

**EFFECTO DE LAS REGALIAS POR EXPLOTACIÓN DE ORO SOBRE EL BIENESTAR  
DE UNA POBLACION. ESTUDIO DE CASO: DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA**



**GUISELA NATHALI JARAMILLO PORTILLO**

**ANGIE BRIGITHE SAMBONI GARCÉS**

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA**

**FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES, ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS**

**PROGRAMA DE ECONOMÍA**

**2017**

**EFFECTO DE LAS REGALIAS POR EXPLOTACIÓN DE ORO SOBRE EL NIVEL DE  
BIENESTAR DE LA POBLACION. ESTUDIO DE CASO: DEPARTAMENTO DE  
ANTIOQUIA**

**GUISELA NATHALI JARAMILLO PORTILLO**

**ANGIE BRIGITHE SAMBONI GARCÉS**

**Trabajo de investigación para optar el título de Economista**

**Directora:**

**Econ. Juliana Isabel Sarmiento Castillo**

**Esp. En Finanzas – PhD(c) en Ciencias Ambientales**

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA**

**FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES, ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS**

**PROGRAMA DE ECONOMÍA**

**POPAYAN CAUCA**

**2017**

## DEDICATORIA

Una meta implica esfuerzo y valentía, dos palabras que salieron de aquel a quien establezco como primero en merecer la dedicación de todos mis logros, es a Dios a quien dedico este logro por brindarme las capacidades para culminar mi carrera y el acompañamiento de las personas que han sido parte de mi vida en el momento y lugar perfecto de acuerdo a su preciosa voluntad.

A mis padres, dos seres especiales que me han brindado un amor sincero y apoyo incondicional desde que llegue a sus vidas, a mi madre, que además de darme su amor, consejos, enseñanzas y cuidados diarios es una mujer ejemplo de perseverancia y dedicación a quien debo todo lo que soy; a mi querido padre que a pesar de las circunstancias y la distancia ha estado siempre presente con las palabras de motivación perfectas en cada momento, gracias padre por tus consejos y tu corazón noble, es a ellos a quien debo todos mis logros y me satisface grandemente regalarles una sonrisa con la culminación de una meta que es el resultado de su ejemplo, esfuerzo y dedicación.

A mi esposito Alfredo Bucheli, quien ha sido un compañero de vida durante muchos años y con sus palabras de aliento y su apoyo han contribuido alcanzar mis propias metas, porque a pesar de querer envejecer juntos siempre me ha motivado a buscar mi felicidad individual a través del logro de mis propios sueños. A mi regalito del cielo, mi hijo, quien es mi más grande motivación, me ha acompañado y enseñado que la paciencia y la fe son parte importante de todo este proceso y de la vida en general.

A mi hermosa familia, a mis hermanitos y a mi abuela María por sus palabras y consejos que han sido fundamentales para entender que la vida es un camino de esfuerzo y que cualquier reto que sea enfrentado debe ir acompañado de la mano de aquellos seres que amas y que son una bendición de Dios en nuestras vidas.

¡A todos ustedes mi mayor reconocimiento y gratitud!

---

**Guisela Nathali Jaramillo Portillo**

La concreción de esta tesis, fue posible gracias a la complicidad, sacrificio y apoyo de muchas personas. Primero a la bendición y guía de Dios, en segunda instancia mi agradecimiento es para mi abuela Alicia Francisca Garcés, motor e inspiración de este sueño. Ella con su nobleza plasmó en mí, ese deseo inefable de seguir adelante. Como bien lo dijo ella “el estudio nadie se lo quita” y bien, hoy corroboro lo dicho. Solo tengo palabras de eterno agradecimiento hacia mi bella abuela por la grandeza y fuerza con la que cada día alentaba mis pasos, aceptando con amor y paciencia cada espera que, aunque a veces se hacía larga, allí estaba. Gracias a mi familia SAMBONI GARCÉS por ser mi ancla y apoyo incondicional toda la vida; por los principios y valores con que me formaron, gracias por ser tan fundamentales en mí existir, por todo el amor, cuidado, comprensión, paciencia, ánimo y fuerza brindada todos estos años.

A mi tío Andrés por todo su amor, entrega incondicional, guía y cuidado que tuvo conmigo desde niña. Por enseñarme que lo más importante en la vida es la Familia, el respeto, la honradez, el amor y que sin importar la situación siempre hay que permanecer unidos. A mi tío Yobanni, el guardián de la casa, gracias por brindarme su tiempo en cada situación, por ese apoyo incondicional, por preocuparse enteramente de mi bienestar. A mi tío Jesús Aldemar, gracias por haber estado en etapas tan importantes de mi juventud, por sus consejos y sobre todo por entenderme y apoyarme. A mi madre, una mujer luchadora de la vida, incansable, gracias infinitas por enseñarme a ser valiente, guerrera y sobre todo enseñarme la grandeza de ser noble. A mi abuelo Juan, guerrero de la vida, gracias por enseñarme desde tu prudencia y la honestidad. Hermano Anderson, mi fuerza, mi apoyo, mi orgullo, mi cómplice; gracias hermano por espíritu guerrero, incansable y luchador; gracias por hacerme tía de esa pequeña tan maravillosa (Saira). A la “tía Amparo” también quiero decirle muchas gracias por ser fundamental en mi formación, por sus valiosos consejos, por todo lo inculcado... y bueno, he dedicado mis agradecimientos a cada uno de ustedes, mi familia, porque sin duda alguna, este no es solo mi triunfo, sino, el NUESTRO.

William Gerardo, por haber caminado conmigo en este proceso, gracias, por tu comprensión, amor y apoyo absoluto, por ser mi fuerza en momentos de debilidad, por escucharme cuando solo quería silencio, por acompañarme en esas largas noches de escritura. A ti, a tu hermosa Familia, muchas gracias de corazón. A mi profesor favorito Carlos Enrique Corredor también debo mis más sinceros agradecimientos por el simple y valioso hecho de contribuir de gran manera en mi formación no solo como profesional, ante todo como persona, inculcando siempre la alegría de servir, el amor del trabajar en equipo. A mis compañeros, amigos y a todos quienes de alguna manera hicieron parte de este viaje, mil gracias por todo su apoyo, comprensión y servicio.

---

**Angie Brigitte Samboni Garcés**

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos a Dios por terminar satisfactoriamente nuestra carrera profesional, a la Universidad del Cauca por abrirnos las puertas y brindarnos todos estos años una formación de calidad, gracias especiales a los profesores que no solo se preocuparon por formar economistas sino seres humanos mejores.

A nuestra querida directora de tesis, profesora y amiga Juliana Sarmiento, persona caracterizada por su calidez humana y quien otorgó su voto de confianza, alentó y apoyó desde su experiencia la propuesta inicial de investigación, le brindamos un reconocimiento especial por caminar con nosotras hasta el final de esta carrera. En la misma dirección agradecemos el apoyo brindado por el profesor Raúl Cortez, Olga Lucia Cadena y Claudia Fajardo por sus revisiones preliminares en la presente investigación, que sin duda fueron de gran ayuda.

Gracias especiales a la profesora Olga Cadena por las palabras que nos motivaron a continuar. No menos importante, celebramos el apoyo de aquellos amigos inolvidables que hicieron parte de esas largas noches de estudio y esos momentos donde las risas fueron las protagonistas, sin ellos no hubiera sido posible lograrlo.

finalmente agradecemos a todos y cada uno de los que nos han inspirado a seguir adelante.

## CONTENIDO

1. CAPÍTULO UNO.....	20
1.1. La minería aurífera en Colombia: un contexto histórico.....	20
1.2. La economía del oro en Antioquia .....	27
1.2.1. Principales regiones auríferas.....	28
1.2.2. Títulos mineros auríferos vigentes .....	31
1.2.3. Reporte de títulos auríferos otorgados en Antioquia durante el periodo 1990-2015.....	33
1.2.4. Títulos auríferos otorgados por región 1990-2015.....	38
2. CAPITULO DOS .....	45
2.1. Protagonismo económico del oro en Antioquia .....	45
2.1.1. Antioquia: exportador líder de oro en Colombia.....	49
2.1.1.1. Exportaciones auríferas de Antioquia .....	51
2.2. Caracterización social de los municipios con altas y bajas y/o nulas regalías por explotación de oro 60	
2.2.1. Cobertura total en acueducto y alcantarillado .....	65
2.2.2. Tasa de mortalidad infantil (TMI).....	66
2.2.3. Necesidades básicas insatisfechas (NBI).....	67
2.2.4. Desplazamiento forzado .....	69
2.2.5. Cobertura en educación básica y secundaria .....	71
2.2.6. Cobertura en salud (régimen subsidiado).....	71
2.2.7. Indicador de desempeño fiscal .....	73
3.1. Impacto de las regalías auríferas sobre los indicadores de bienestar en el departamento de Antioquia.....	84
3.2. Boom minero aurífero en Antioquia.....	86
3.3. Marco legal de las regalías .....	94
3.3.1. ¿Que son las regalías? .....	94
3.3.2. Propiedad de las regalías .....	94
3.3.3. Destinación de regalías: antiguo y nuevo sistema de distribución .....	95
3.3.4. Clases de regalías .....	95
3.3.5. Reforma al Régimen de Regalías .....	96
3.4. Importancia relativa de las regalías como fuente de ingreso fiscal del departamento de Antioquia97	
3.4.1. Participación de las regalías en las finanzas de las regiones auríferas .....	97
3.5. Modelación econométrica: efecto de las regalías auríferas sobre el bienestar de la población antioqueña .....	103
3.5.1. Metodología.....	103

3.5.1.1.	Formulación del modelo econométrico con variable dependiente Índice de Calidad de Vida	107
3.5.1.2.	Formulación del modelo econométrico con variable cobertura total en acueducto (d_cta)	108
3.5.1.3.	Formulación del modelo econométrico con variable dependiente Desplazamiento Forzado	108
3.5.1.4.	Formulación del modelo econométrico con variable dependiente Cobertura en Educación Básica Secundaria.....	109
3.6.	Resultados .....	109
4.	CONCLUSIONES.....	123
5.	BIBLIOGRAFÍA.....	127

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Departamentos con mayor participación porcentual en la producción de oro nacional, 2005-2015 .....	27
Figura 2. Participación porcentual por municipio en la producción de oro de Antioquia, año 2015 .....	29
Figura 3. Producción de metales preciosos (kilogramos).....	30
Figura 4. Títulos auríferos vs títulos mineros, periodo 2005-2010 .....	32
Figura 5. Empresas con mayor participación porcentual en la titulación aurífera, año 2015.....	35
Figura 6. Hectáreas tituladas para la minería aurífera por región 1990-2015 .....	38
Figura 7. Porcentaje de participación en el total de hectáreas tituladas .....	40
Figura 8. Participación porcentual por rama de actividad dentro del PIB departamental, precios corrientes .....	45
Figura 9. Participación de la explotación de minas y canteras dentro del PIB departamental (precios corrientes).....	46
Figura 10. Antioquia. Explotación de minas y canteras a precios constantes de 2005 .....	46
Figura 11. Participación porcentual de la Extracción de minerales metalíferos dentro del PIB departamental de Antioquia (precios corrientes).....	47
Figura 12. Precio internacional del oro .....	50
Figura 13. Variación % exportaciones totales de Antioquia y Colombia .....	50
Figura 14. Participación de los principales socios comerciales de Antioquia en sus exportaciones de oro .....	53
Figura 15. Exportaciones de oro en el total de exportaciones a los principales socios comerciales del departamento de Antioquia .....	54
Figura 16. Porcentaje de concentración en exportaciones de Antioquia a sus diferentes socios comerciales .....	55
Figura 17. Diversificación Exportadora de Antioquia .....	55
Figura 18. Principales Productos Exportados, año 2014.....	57
Figura 19. Representación de Antioquia en las exportaciones de oro en Colombia .....	58
Figura 20. industrias de Antioquia con mayor representación en las exportaciones de Colombia año 2013 US\$.....	58
Figura 21. Participación de las industrias antioqueñas en el total de sus exportaciones, año 2013.....	59
Figura 22. IDF y algunas variables que lo componen, principales municipios auríferos, año 2011.....	74
Figura 23. Comparativo explotaciones mineras legales e ilegales por subregiones en Antioquia 2011. ....	79
Figura 24. Participación ramas de actividad en el PIB departamental 2000-2012.....	88
Figura 25. Producción de oro y regalías metales preciosos Colombia vs Antioquia, 2005-2011.....	91
Figura 26. Producción de oro y regalías metales preciosos Magdalena Medio, 2005-2011 .....	91
Figura 27. Producción de oro y regalías metales preciosos Bajo Cauca, 2005-2011 .....	92
Figura 28. Producción de oro y regalías metales preciosos Nordeste, 2005-2011 .....	92
Figura 29. Regalías Metales Preciosos (sumatoria 2004-2011) .....	115
Figura 30. Desplazamiento forzado municipios auríferos.....	119



## LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Producción de oro por departamento, año 2005-2015	26
Tabla 2. Explotaciones por mineral y subregión en Antioquia 2011	28
Tabla 3. Cantidad de títulos y hectáreas mineras para oro (1990-2015)	33
Tabla 4. Empresas con mayor cantidad de hectáreas tituladas, año 2015	36
Tabla 5. Exportaciones oro	51
Tabla 6. Posición del oro en los cinco principales productos de exportaciones no tradicionales de Antioquia (valor US\$), periodo 1995-2014	56
Tabla 7. Criterios de clasificación de municipios con altas y bajas/nulas regalías.	61
Tabla 8. Municipios con altas y bajas regalías per cápita (sumatoria 2005-2011, a precios constantes dic 2012)	61
Tabla 9. Conjunto de variables analizadas	63
Tabla 10. Cambio de indicadores socioeconómicos en municipios con altas regalías	64
Tabla 11. Cambio de indicadores socioeconómicos en municipios con bajas/nulas regalías	65
Tabla 12. Cobertura en alcantarillado principales productores de oro años 2005 y 2011	66
Tabla 13. Tasa de mortalidad infantil años 2005 y 2011	67
Tabla 14. Indicador necesidades básicas insatisfechas 2012	68
Tabla 15. Indicador necesidades básicas insatisfechas, años 2005 y 2011	69
Tabla 16. Indicador necesidades básicas insatisfechas, años 2005 y 2011	72
Tabla 17. Unidades de producción minera con título y sin título, censo 2010	77
Tabla 18. Municipios de Antioquia que recibieron regalías 2011	78
Tabla 19. Producción de oro y Regalías de Metales preciosos Colombia - Antioquia	89
Tabla 20. Regalías per cápita metales preciosos: promedio anual 2005-2011, miles de pesos constantes IPC dic 2012. Región Bajo Cauca	98
Tabla 21. Regalías per cápita metales preciosos: promedio anual 2005-2011, miles de pesos constantes IPC dic 2012. Región Nordeste	99
Tabla 22. Regalías per cápita metales preciosos: promedio anual 2005-2011, miles de pesos constantes IPC dic 2012. Región Magdalena Medio.	100
Tabla 23. Variables independientes	104
Tabla 24. Variables dependientes	105
Tabla 25. Resultados modelo 1	109
Tabla 26. ICV por subregiones antioqueñas	111
Tabla 27. Resultados modelo 2	113
Tabla 28. Situación servicio de agua potable por regiones, año 2011	114
Tabla 29. Resultados modelo 3	117
Tabla 30. Resultados modelo 4	120

## LISTA DE MAPAS

Mapa 1. Producción de oro en Colombia 1990 .....	22
Mapa 2. Producción de oro en Colombia 2003 .....	23
Mapa 3. Producción de oro en Colombia 2015 .....	23

## INTRODUCCIÓN

¿Las regalías por extracción de oro han contribuido sustancialmente al mejoramiento de la calidad de vida de la población en municipios antioqueños dedicados a ésta actividad económica?

Las políticas de liberalización de mercados en América Latina y el Caribe (ALC) a inicios de los noventa, que surgieron como resultado del llamado Consenso de Washington y fueron promovidas por los organismos financieros internacionales, contribuyeron a un proceso de especialización productiva hacia el sector primario y a la pérdida de dinámica del sector industrial en la economía de la región. Este proceso adquirió mayor protagonismo a partir del siglo XXI, ayudado por la mejora en los términos de intercambio de las materias primas generado por la gran dinámica de las economías de China y la India. La reprimarización de la mayor parte de las economías latinoamericanas, recupera, o mantiene, el papel de liderazgo en la generación de divisas o de recursos para el Estado del sector extractivo, conservando la región su rol histórico en la división internacional del trabajo como exportadora de materias primas y de recursos energéticos para el desarrollo del proceso metabólico del Sistema Económico Mundial (Hornborg, 1998; Wallerstein, 1974, citado por Pérez, 2014).

Esto encuentra explicación en lo que se ha denominado como “ventajas comparativas del comercio internacional”, mediante las cuales los países se especializan en la producción de bienes que usan recursos que son abundantes en sus territorios; las evidencias están revelando que un país que base gran parte de su economía en el sector extractivo se convertirá en epicentro de grandes conflictos ambientales, sociales, culturales, económicos; lo cual se torna más complejo si no se cuenta con la capacidad institucional, legal y regulatoria que permita la conservación ambiental; la delimitación de ecosistemas estratégicos; la generación de espacios de encuentro donde participen gobierno, empresas y sociedad civil dentro de los debates públicos que permitan expresar los diferentes intereses, imperando la protección de los derechos humanos por encima de los privilegios económicos que genere la actividad extractiva; un ordenamiento ambiental y territorial que conlleve a fortalecer la presencia de autoridades ambientales regionales, que permita identificar la magnitud real de los impactos mineros y el posterior seguimiento a estos proyectos, debido a que gran parte de los problemas generados alrededor de la minería están relacionados con la incapacidad estatal para hacer presencia en los lugares donde tales proyectos se instalan (sean legales o ilegales); la formalización efectiva de los títulos y el privilegio de la consulta previa como derecho fundamental de las diferentes comunidades.

Si bien es cierto, el modelo de extractivista desde sus inicios se ha caracterizado por la modalidad de acumulación, el cual viene desde muchos años atrás, cerca de 500 años, en donde una constante demanda de los centros metropolitanos del capitalismo naciente en la

época, influenciaron en la especialización de algunas regiones en la extracción y producción de materias primas. Göbel & Ulloa (2014) señalan que la medula del extractivismo es la explotación de los recursos demandados a nivel mundial, recursos que provienen de áreas específicas destinadas a la explotación, las que suelen llamar “áreas de sacrificio”, en donde los recursos que son extraídos son valorados aún más, y se debe a que estos recursos son insustituibles y tienen un alto grado de escasez.

Este extractivismo no solo sigue en marcha en América Latina, sino que se añadió la explotación de minerales e hidrocarburos, convirtiéndose así en el eje central del desarrollo social y económico. Precisamente, la creciente demanda global de materias primas ha propiciado un verdadero boom extractivista. En algunos países como Chile, Perú, Bolivia y también Argentina aumentó la importancia de la minería para las economías nacionales, esperando que a través de las exportaciones de minerales, pueda haber un incremento en los ingresos del Estado (García, 2011).

En cuanto a la minería, la mayoría de países de América Latina hicieron reformas a los códigos y leyes mineros, adecuándolos a las nuevas condiciones del mercado, favoreciendo la liberalización y la inversión extranjera. En nuestro país, a comienzos de los años noventa, durante el gobierno de César Gaviria se intentó promover la economía nacional, a través de la implementación de un nuevo sistema económico que dinamizara su sector externo, dejando de lado el proteccionismo económico, y estableciendo así un comercio abierto con los demás países del mundo. Algunos datos estadísticos confirman en Colombia la reprimarización de su economía<sup>1</sup> evidenciando el proceso de especialización de la economía colombiana hacia este sector extractivo<sup>2</sup>.

Según Gudynas (2011), nuestro país basa su modelo de desarrollo en el Extractivismo Clásico bajo dos principales características: sector minero en manos privadas y bajas tasas de tributación en el sector. Gudynas hace referencia a que la primera característica desembocó en una fuerte tendencia de transnacionalización de los sectores extractivos y un papel cada vez menor de las empresas estatales; además de orientar estos procesos productivos al éxito comercial, bajo criterios de competitividad y rentabilidad, incluyendo la externalización de impactos sociales y ambientales.

Los debates en torno a las ventajas y desventajas del impulso a este sector son un tema de controversias y diferentes posturas, sin embargo una de las posturas a favor, gira en torno a

---

<sup>1</sup> Pérez, (2014) señala que “Con datos a 2013, las exportaciones totales del país tuvieron un crecimiento significativo al pasar de US\$ 6.628 millones en 1990 a US\$ 104.211 millones en este último año, significando ello un crecimiento total de 1.472% (un poco más de 64% promedio anual). Sin embargo, de este crecimiento efectivo equivalente a US\$ 97.583 millones para todo el período, las exportaciones de origen primario aportaron casi el 68%, cifra que asciende al 84% del total de bienes exportados cuando se incluyen las exportaciones manufactureras de origen primario (ver CEPAL: [www.eclac.cl/comercio/SIGCI/](http://www.eclac.cl/comercio/SIGCI/)).

<sup>2</sup> Según informe de la Contraloría General de la República (CGR) del 2011, para el 2010 el número de títulos mineros otorgados (TMO) por año, en el período 2000 - 2010, presenta un incremento del 1089.5%, al pasar de 105 TMO en el 2000 a 1.144 TMO en el 2010, Citado por artículo “Títulos mineros aumentaron” publicado por El Espectador el 1 de diciembre de 2011.

los beneficios - por regalías - que genera, lo irónico es que en países como Colombia existe una serie de beneficios tributarios, que incluso no alcanza a compensarse con los ingresos por regalías.<sup>3</sup> Sin embargo, las regalías como una fuente importante de financiación para el desarrollo territorial, en función de mejorar la calidad de vida de los colombianos, al atender las necesidades básicas insatisfechas en educación, salud, agua potable y alcantarillado, reducir la mortalidad infantil e invertir en otras iniciativas productivas y de alto impacto en las regiones; se convirtieron en el principal aliciente de defensa y legitimación de las actividades mineras en nuestro país, aun a costa de las múltiples evidencias que afirman que jalonar la economía de un país mediante la extracción de los recursos naturales no es la mejor opción si se practica con bajos estándares medio ambientales, laborales y tributarios.

Es así como aparece el concepto de neo-extractivismo<sup>4</sup>, donde uno de sus aspectos esenciales es el papel activo del Estado, se destaca el financiamiento de distintos programas sociales, muchos de ellos orientados a los sectores más pobres. (...) se observa entonces una relación peculiar, que busca captar excedentes provenientes del extractivismo, y al usar parte de estos en esos programas sociales, logra que esa legitimidad social también pueda ser usada para defender actividades extractivas (Gudynas, 2011, p. 85).

Bajo estos conceptos, el Gobierno está creando toda la plataforma económica, política y legislativa para que el sector extractivo se consolide; con un marco legal que facilitaba el proceso aunado al impulso minero que llegó con el primer gobierno de Uribe Vélez (2000-2004), el cual se ha tenido hasta la actualidad. Estas políticas se sintetizan en lo que se ha denominado la “confianza inversionista<sup>5</sup>”, reforzadas por las firmas de tratados de libre comercio que facilitan la inversión extranjera en el país.

En la literatura actual sobre el tema de la explotación de los recursos naturales no renovables, cada vez adquiere más importancia el análisis no solo de las economías extractivas en su conjunto, sino de la forma como los recursos generados por estas actividades inciden sobre el bienestar de la población que se ve afectada directa o indirectamente con el extractivismo; en especial porque tales ingresos deben destinarse en gran parte a financiar proyectos de desarrollo social, buscando mejorar las condiciones sociales de la población.

Rudas y Espitia (2013b) hacen un aporte importante, por cuanto permite observar que las regalías no compensan las pérdidas que representan para el Estado las ventajas tributarias

---

<sup>3</sup> Para mayores detalles ver trabajo sobre las ventajas tributarias a la minería de Rudas y Espitia (2013b).

<sup>4</sup> De acuerdo con Gudynas (2011), el neoextractivismo son prácticas donde el Estado juega papeles más activos, y en varios casos se alimentan programas de lucha contra la pobreza, pero que por otro lado siguen basándose en estilos de alto impacto social y ambiental, que una vez más termina siendo dependiente de los circuitos económicos globales.

<sup>5</sup> consiste en incentivar la inversión nacional y atraer inversión extranjera a partir de exenciones y descuentos tributarios, flexibilización laboral y ambiental, expansión de la oferta de concesiones territoriales o títulos de explotación para minería, petróleo y cultivos agroexportadores y acuerdos de protección a las inversiones.

que ha otorgado a los empresarios del sector extractivo<sup>6</sup>. Demuestran que aunque Colombia presenta uno de los niveles más elevados de tasas nominales tanto de impuesto a la renta como de regalías entre los países de América Latina, paradójicamente se coloca entre los más bajos en términos de ingresos fiscales por unidad de valor agregado por el sector de minas e hidrocarburos. En efecto, los autores mencionan que “Colombia comparte con Chile y Perú los niveles más bajos de participación del Estado en las rentas de este sector.

Rudas (2013) realiza una investigación sobre la economía del níquel en Monte Líbano, Córdoba, estudiando el impacto de las regalías en el bienestar de su población, presenta una investigación partiendo de la hipótesis de que una región que se ha visto beneficiada durante décadas por ingresos provenientes de regalías, debería diferenciarse de aquellas que no tienen este privilegio. Sin embargo los resultados sugieren que el ingreso de estos recursos no está conduciendo a mejoras significativas en la calidad de vida de la población local.

Es precisamente, porque las regalías son una importante fuente de ingresos; pero principalmente una herramienta que puede impulsar el desarrollo; lo que ha despertado el interés - tanto para las instituciones gubernamentales como para diferentes expertos en el tema - de investigar los verdaderos beneficios que estos ingresos han tenido sobre la población.

Aunque el tema del bienestar humano ha sido controversial en las ciencias sociales, no se trata de crear polémicas frente al tema, independientemente de la posición que se tome al respecto sobre la definición de bienestar y la forma de medirlo o abordarlo, de hecho, la presente investigación no se inclina directamente por una postura en particular, pero se ha procedido a evaluar el bienestar y calidad de vida del grupo de estudio desde la evaluación de indicadores relacionados directamente con las regalías como un ingreso monetario dirigido a la inversión de campos específicos que se miden con dichos indicadores, buscando identificar si las regalías han tenido incidencia dentro de la mejora de estos indicadores lo cual implícitamente repercute sobre el bienestar de la población, al ser factores que constituyen el mismo. Es importante reconocer que el bienestar incluye mucho más que los indicadores aquí tratados y que se podría hacer infinidad de cálculos de orden cualitativo y cuantitativo que excede al tema aquí tratado y que serían de interés cuando se trata de evaluar la calidad de vida de una población que vive en zonas mineras. Sin embargo, los resultados obtenidos en la presente investigación son particularmente importantes respecto al bienestar de estas poblaciones, brindando un punto de partida sobre la necesidad de tomar medidas respecto al real beneficio que trae la minería y en cuanto a la defensa de impulsar el sector como generador de regalías que contribuyen a mejorar la calidad de vida de la población, vía inversión de estos ingresos.

Pensando en el lector se hace necesario examinar algunos términos conceptuales que servirán de fundamento a la definición de calidad de vida, estas visiones que se presentan desde

---

<sup>6</sup> existe una amplia gama de deducciones, descuentos y exenciones al impuesto a la renta vigentes en la legislación tributaria del país.

la antigüedad reflejan la preocupación del ser humano por definir la forma de alcanzar una posición de bienestar, la expresión calidad de vida es comúnmente utilizada en diferentes campos académicos como en el lenguaje cotidiano, sin embargo, es frecuente enfrentar dificultades conceptuales y diferencias ideológicas cuando se busca precisar aquellos factores que contribuyen a una calidad de vida o que hace la diferencia entre una calidad de vida u otra para catalogarla como mejor o peor. Pero la dificultad va más allá del nivel conceptual, pues una vez definido lo que es calidad de vida y los factores que la determinan, algunos de estos, difícilmente pueden ser medidos o solo pueden serlo de forma indirecta, incorporando muchas veces estimaciones subjetivas, esto último es una de las principales causas de la creación de diversas opiniones y posturas frente al concepto de calidad de vida.

Es así como este último término aparece en dos grandes corrientes del pensamiento moral, por una parte el consecuencialismo expresa que el valor de los actos se halla determinado solo por las consecuencias que genera a los involucrados, por otra parte, el intuicionismo; una acción se cataloga como buena o mala según se ajuste o no a un principio universal que de antemano se establece como criterio supremo. (Rodado, Noriega C., & Grijalba de Rodado, E, 2001)

La primera vertiente pertenece al utilitarismo, el cual establece como deseable la felicidad del mayor número de personas dentro de una sociedad, aquí el bienestar se considera como un estado mental placentero (teoría hedonista) y otros la entienden como la satisfacción de los deseos (teoría del deseo). En la primera teoría, la calidad de vida se afecta por las experiencias que se plasman en los estados de conciencia relacionados con el placer o el dolor, alegría o tristeza. En la segunda teoría, lo que hace una vida mejor o peor está determinada por la satisfacción de las preferencias. Ahora bien, dentro del pensamiento más moderno, se han desarrollado teorías basadas en la concepción contractualista<sup>7</sup>

El contractualismo examina la naturaleza, el origen y la justificación del poder político. En su versión clásica se basa en la existencia de un pacto para la conformación de la sociedad civil y el Estado (Rousseau., J. 2010). Algo deseable para cada grupo social que desea tener voz y voto en lo que consideran importante en el mejoramiento de sus vidas, entre los pensadores que han desarrollado teorías sobre la concepción contractualista, merece ser mencionado, es el profesor estadounidense John Rawls, en su reconocida obra Teoría de la Justicia (1971), Este autor refuta la tesis del utilitarismo clásico, planteando que el objeto normativo de la política social no debe ser el bienestar considerado en forma global, sino los bienes elementales o primarios, es decir, aquello que todo ser racional desea tener. Estos bienes primarios principales serian derechos, libertades, oportunidades, ingreso y riqueza. Este autor rechaza el punto central del utilitarismo que establece como fin de la política social lograr la mayor suma de satisfacción para una comunidad, sin importar cuál sea la distribución de los medios que producen esa satisfacción, pues aun cuando se produzca el máximo de bienestar para la sociedad en su conjunto, no implica que ésta sea una sociedad ordenada correctamente y justa., Rawls considera

---

<sup>7</sup> El método más frecuente para la selección de factores universales que hacen que una vida sea mejor es el acuerdo entre las diferentes partes sobre la importancia de esos factores (Rousseau. J., 2010)

que la sociedad esta ordenada cuando. “ esta eficazmente regulada por una concepción publica de la justicia” ( Connett R, 2016)

Así, este autor considera que el bienestar es un concepto que podría incluir hasta los gustos más extravagantes y por tanto lo descarta como meta de la política social, pues ninguna sociedad podría buscar la igualdad de este tipo de ambiciones. En contraposición, la obra de Nozick constituye la respuesta libertaria a los planteamientos de Rawls. Nozick apuesta por un modelo social y económico muy cercano al anarco-capitalismo<sup>8</sup> y lo hace partiendo de la crítica hacia las teorías de Rawls. Nozick está en desacuerdo con la concepción de Rawls de la justicia distributiva en lo que respecta a las desigualdades económicas. Rawls , consideró que las desigualdades económicas sólo se permitirán si son para el beneficio de la sociedad, y especialmente si son en beneficio de sus miembros menos favorecidos, lo que ha llegado a ser conocido como “el principio de diferencia”. Nozick está completamente en contra, puesto que para él, siempre y cuando las desigualdades económicas se deriven de un intercambio voluntario, éstas no podrán ser injustas. (Caudevilla. O, 2012)

Nozick considera un error confundir el ideal de igualdad con una distribución igualitaria de recursos materiales escasos y necesitados. Plantear la igualdad en estos términos implica no tener en cuenta que sobre esos bienes hay derechos de otras personas. No hay duda de que se puede fomentar la cooperación voluntaria con ellas para obtenerlos, pero en ningún caso se puede disponer de los mismos sin contar con el consentimiento de sus propietarios, que poseen una elección personal sobre los mismos. (Jurado., Segovia. A, s.f)

Más adelante, el distinguido Premio Nobel de Economía en 1998, Amartya Sen, en concordancia con el pensamiento que le da mucha prioridad al objetivo igualitario, considera que la teoría de los bienes primarios de Rawls deja de lado consideraciones importantes frente a la evaluación de la igualdad. Ya que las diferencias propias de cada ser humano (capacidades, diferencias físicas o predisposiciones) hacen que la transformación de los bienes como medios para lograr el bienestar puede diferir entre uno u otro. Por esto, Sen propone enfocarse en el campo de las capacidades de las personas en lugar de los bienes, siendo las primeras los elementos constitutivos del propio bienestar, así, la calidad de su bienestar depende directamente de sus capacidades, éstas abarcan las necesidades básicas hasta el cumplimiento de las realizaciones más complejas como tener dignidad, participación y ser valorado y estimado. El individuo tiene la libertad de elegir un modo de vida u otro, y esta libertad de acuerdo a los planteamientos de Sen debe ser valorada no solo como medio para alcanzar una mejor calidad de vida sino como algo esencial del propio bienestar, es por ello que postula que el ser humano se convierte en sí mismo en el fin y no el medio para el desarrollo, por lo tanto, el objetivo del

---

<sup>8</sup> es una filosofía política que promueve la anarquía entendida como la eliminación del Estado y la protección de la soberanía del individuo por medio de la propiedad privada y el libre mercado. En otras palabras, el anarcocapitalismo propone un proyecto, generalmente a largo plazo, que desplaza al Estado como poder central y que permite que la sociedad se organice mediante acuerdos libres y voluntarios y en comunidades autónomas comunicadas entre sí y regidas bajo ley privada y policéntrica. (Connett. R., 2016).



desarrollo es ensanchar las capacidades de la población para realizar sus actividades libremente, esto debe plasmarse en las políticas estatales y no en las teorías del desarrollo.

Como se puede observar, las diferentes corrientes del pensamiento consideran el bienestar como un conjunto integrado por elementos que varían según la posición de cada autor, pero hay una tendencia común hacia limitar los factores del bienestar a aquellos verdaderamente relevantes para un buen vivir, sea que se trate de bienes, condiciones, oportunidades o capacidades, se busca seleccionar una muestra representativa que sienta las bases más importantes del bienestar, ya que sería difícil incluir una lista exhaustiva de lo que puede influir en la calidad de vida haciendo más complicado su evaluación y medición.

Ahora bien, desde la economía, después de la segunda guerra mundial, se empieza adoptar un criterio mecanicista por parte de diferentes doctos de las ciencias sociales, los cuales plantearon que la mayor producción de bienes y servicios implica un nivel más alto de bienestar para toda la comunidad. En fin, desde el punto de vista de los economistas, se relacionó directamente el nivel de vida con el ingreso disponible o poder adquisitivo determinado por la cantidad de dinero. Pero mucho se ha debatido sobre la incapacidad del ingreso como medida de bienestar, por ser un instrumento y no un fin en sí mismo, ya que éste se puede utilizar para comprar tanto bienes buenos como malos, que mejoran pero que también pueden empeorar el bienestar de un individuo, de hecho el ingreso per cápita es una medida promedio que no informa sobre la distribución del grupo social sometido a medición, ocultando los reales beneficiarios que se tratan de cuantificar.

Mientras tanto, en el enfoque del desarrollo humano, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), lo definió como el proceso mediante el cual se amplían las oportunidades de los individuos así como el nivel de bienestar alcanzado por ellos. Por lo tanto, va más allá del crecimiento del PNB, los ingresos, la producción de artículos de consumo y la acumulación de capital. Entre las oportunidades mencionadas se consideran vivir una vida larga y saludable, adquirir conocimientos a través de la educación y el acceso a recursos que le permitan disfrutar de una vida digna. Por lo tanto, se debe crear medios propicios como la libertad política, seguridad personal, condiciones del trabajo y el respeto a otros derechos humanos, para que los individuos desarrollen a plenitud sus capacidades y encontrar oportunidades para llevar una vida productiva. Además cualquier índice que mida el bienestar de la gente debe incorporar componentes que tengan en cuenta la calidad de las relaciones humanas. (García. A., 1990).

En marco de éste contexto, la presente investigación brinda evidencia sobre la contribución, en términos de calidad de vida, que las regalías del oro ha tenido sobre la población antioqueña; especialmente porque uno de los objetivos de estas contraprestaciones es erradicar la pobreza y eliminar brechas en los indicadores socioeconómicos. Así, el departamento de Antioquia, por su importancia histórica en el desarrollo de la actividad minera, ha presentado un auge de la actividad minera favorecido por el comportamiento económico de los metales y minerales a nivel mundial, por los cambios en la legislación

minera colombiana, por los eventos de promoción de las oportunidades mineras y por las pocas empresas o proyectos mineros que puedan garantizar producción a largo plazo. Este auge se ve reflejado en la llegada de capitales de inversión nacional y extranjero, conducentes a generar proyectos mineros de exploración y explotación, lo que se ha manifestado en el incremento en la titulación minera; a su vez, dicho auge también ha generado un aumento en las explotaciones informales las cuales conllevan a una alta problemática legal, ambiental, técnica, económica y social para las regiones en donde se ejerce. (Gobernación de Antioquia, 2010).

Por esta razón, Antioquia se convierte en un departamento que sin duda ha obtenido recursos de regalías a causa de la explotación de este recurso, especialmente en algunos de sus municipios, siendo lógico suponer que en virtud de la destinación de las regalías, éstos municipios auríferos presenten indicadores de calidad mejores que aquellos que no han percibido éstos recursos por la explotación de dicho mineral; para llevar a cabo tal investigación, es necesario dar a conocer el contexto histórico de la producción aurífera en Colombia y Antioquia, identificando sus municipios auríferos, así como la llegada de empresas nacionales y multinacionales que tienen títulos vigentes en estos territorios, lo cual permite revelar, no solo el auge minero aprovechado por el capital nacional y extranjero sino además clasificar aquellos municipios que recibieron ingresos a título de regalías, y que se supone invirtieron en satisfacer necesidades básicas como salud, educación y servicios públicos de agua potable y alcantarillado; diferenciándose de aquellos que no perciben tales recursos, para ello se pretende analizar específicamente el efecto de estos recursos en el bienestar de la población de este departamento, contrastando los indicadores sociales de municipios auríferos y no auríferos.

En este orden de consideraciones, este documento expone los principales hallazgos plasmados en tres capítulos. El primer capítulo pretende contextualizar al lector sobre los hechos históricos que contribuyeron al auge minero en Antioquia y al aprovechamiento de la explotación de estos recursos por parte de las empresas que llegaron a diferentes municipios auríferos del departamento. El segundo capítulo abarca una descripción del protagonismo del oro en la economía antioqueña, destacando su participación y crecimiento en el PIB departamental en comparación con otras actividades económicas, así como su posición en las exportaciones, lo que evidencia los continuos crecimientos del sector que finalmente deberían incidir en la calidad de vida de los habitantes, por lo cual, se presenta una caracterización social de los municipios auríferos contrastando la situación inicial y final de los indicadores socioeconómicos durante el periodo 2005- 2011; este corte en el año 2005 se hizo teniendo en cuenta que buena parte de la información municipal contemplada en el análisis proviene del Censo Nacional de 2005.

Para la información disponible en la actualidad, se analiza el comportamiento de la actividad productiva y de las demás variables desde el momento del censo hasta 2011,

considerado un periodo de boom minero aurífero, esto último, con el fin de presentar la antesala de una modelación econométrica presentado en el tercer y último capítulo, donde se describe el marco legal de las regalías, así como la participación de estos recursos en las finanzas territoriales de los municipios antioqueños, evidenciando la importancia fiscal de los recursos y posteriormente el efecto de las regalías en el bienestar de los habitantes, demostrado a través de un modelo econométrico en diferencias, el cual pretende evidenciar la relación entre las regalías auríferas y los indicadores socioeconómicos que son foco de inversión de estos recursos y que de acuerdo a los objetivos de las regalías, deberían reflejar un cambio que se traduzca en un aumento de bienestar para las comunidades donde se explota el oro. Finalmente se ofrece un capítulo con las conclusiones que arrojó este ejercicio de investigación.

# **EFFECTO DE LAS REGALIAS POR EXPLOTACIÓN DE ORO SOBRE EL NIVEL DE BIENESTAR DE LA POBLACION. ESTUDIO DE CASO: DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA**

## **1. CAPÍTULO UNO**

### **1.1. La minería aurífera en Colombia: un contexto histórico**

La minería ha sido una actividad económica tradicional en Colombia desde la época pre-colombina; las diferentes culturas indígenas desarrollaban trabajos de cerámica y orfebrería altamente valorado. En un comienzo, la actividad minera dio origen al comercio regional caracterizado por el trueque de varios minerales (Sierra, 1989). Colombia es el país con la historia más larga de producción y explotación de oro en América del Sur. A comienzos del Siglo XVI los conquistadores españoles ocuparon el territorio de la actual Colombia y despojaron de su oro a los indígenas (Poveda, 2002).

Las posibilidades de explotación eran las mismas en todo el territorio del Nuevo Reino de Granada y desde un principio hubo ciertos distritos mineros que fueron el centro de la producción. Tales, en los Siglos XVI y XVII, fueron Antioquia, Popayán y Mariquita en el occidente, y Pamplona y Girón en el oriente (Uribe, 1994). En unos pocos sitios del Nuevo Reino de Granada hubo minas de socavón, y ellas se explotaban de la manera más rudimentaria (Poveda, 2002).

En la época del Virreinato había dos formas de actividad y de mineros; las minas propiamente dichas, donde un empresario minero con capital suficiente para tener una cuadrilla de esclavos explotaba un territorio de su propiedad. La otra forma fue la minería libre practicada por pequeños y medianos mineros de poco capital, generalmente familias dedicadas a la extracción de oros corridos de ríos y quebradas, o a la explotación de placeres y aluviones, llamados “aventaderos”, situados fuera de la zona de las grandes minas, incluso en terrenos antiguamente explotados por los grandes mineros (Uribe, 1994).

La "batea" o "cuna" era suficiente para que un español o un mestizo con resistencia física, ambición y tesón suficientes dedicara años a este trabajo y para que, eventualmente, llegara a enriquecerse, si es que un accidente, una enfermedad o una víbora, no terminaba antes con su vida. Durante tres siglos y algo más, la minería neogranadina trabajó de esta forma simple y primitiva, en unos casos en "reales de minas" que eran propiedades del lejano rey de España, y en otros casos en minas de particulares, quienes debían entregar al gobierno virreinal un 20 % de su producido (llamado "el quinto real") para ser enviado a la metrópoli (Poveda, 2002). La minería de oro alcanzó pues tal importancia que en el Siglo XVIII y XIX,

los indígenas fueron sustituidos en su totalidad por esclavos africanos, alcanzando una expansión en el territorio nacional, especialmente en los departamentos de Antioquía, donde el 4.1 % de la población hacía parte de la actividad minera (Montenegro, 2012).

Durante el Siglo XIX varios ingenieros de minas ingleses y alemanes traídos por el nuevo gobierno colombiano o por empresarios particulares modernizaron la minería de socavón y la aluvial<sup>9</sup> (Poveda, 2002). Durante casi todo el Siglo XIX el oro fue el principal producto de exportación y permitió equilibrar nuestra exigua y vacilante balanza de comercio, acompañada de las de la plata y el platino, permitieron equilibrar la balanza comercial y se convirtieron en una importante fuente de atracción de inversión extranjera. Hasta los últimos años de este siglo, los metales preciosos permanecieron como los únicos productos significativos de la minería colombiana. Colombia pasó a tener una importancia menor en la producción de oro en la mitad del Siglo XIX, debido a que en otros países se descubrieron grandes depósitos auríferos, es entonces cuando se comienza a ser principal exportador de quina, banano, café, cueros y telas (Montenegro, 2012).

Posteriormente, durante el Siglo XX, en 1941, se alcanzó el punto máximo de producción de oro, que desde entonces entró en un largo período de declinación, pero, en compensación, comenzó a aumentar la de minerales no metálicos de uso industrial: azufre, calizas, arcillas, cuarzo, yeso y otros, la mayoría con destino al sector de la construcción, que poco a poco ganaba protagonismo, particularmente con el desarrollo de obras de infraestructura vial. Ya entonces en la economía colombiana la minería había perdido su tradicional importancia, al haber sido muy superada por la industria manufacturera, la agricultura, la ganadería y demás sectores (Poveda, 2002), mientras que en la década de 1950 se generan importantes encadenamientos productivos de la minería con el resto de la economía (Cárdenas y reina, 2008).

A finales del Siglo XX y a las puertas del 2000, la minería ha vuelto a despertar el interés de inversionistas domésticos y extranjeros hacia diversos puntos de la geografía regional en búsqueda de oportunidades concretas (Medina, 1999), es por ello que se evidencia un aumento de la producción de oro considerable con respecto a la década de los noventa, los siguientes mapas evidencian aspectos importantes en cuanto al protagonismo de Antioquia como el mayor productor de oro en Colombia, el auge aurífero en el año 2003 cuando se presenta un incremento del 123% respecto al año anterior, estos resultados no han dependido solo de fuerzas económicas sino de decisiones políticas. Pues, aunado a la entrada de empresas extranjeras, un marco legal minero flexible y los altos precios del oro en los últimos años, el Gobierno está creando toda la plataforma económica, política y legislativa para que el sector extractivo se consolide. Durante las últimas décadas del Siglo XX, las empresas mineras

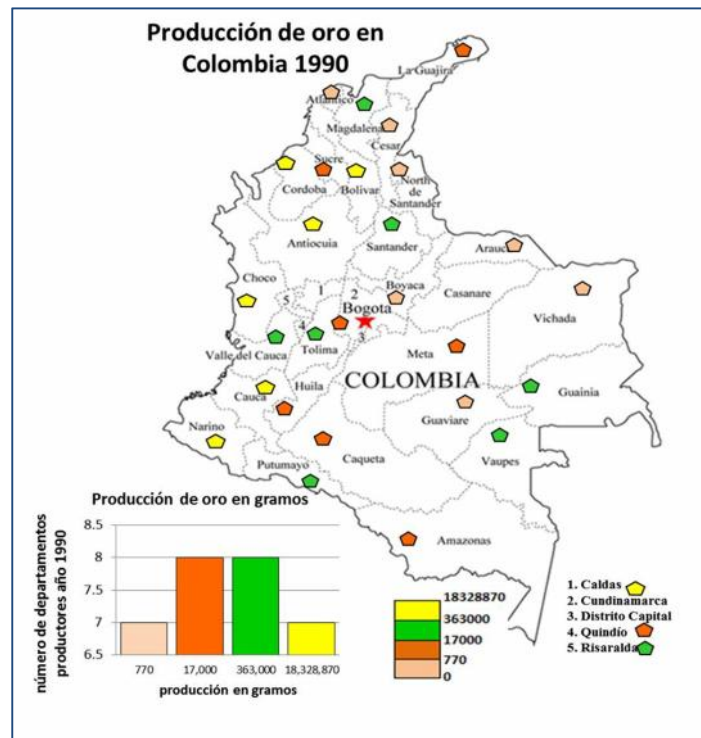
---

<sup>9</sup> formaron capataces con mejores conocimientos; enseñaron mineralogía, hidráulica práctica y agrimensura; y sembraron la aspiración en las regiones mineras de crear y desarrollar la profesión de la ingeniería (Poveda, 2002).

transnacionales han desarrollado agresivos programas de exploración, encontrado depósitos de gran importancia, que abren una nueva frontera para la exploración de este metal en Colombia (ANM, 2015).

En la actualidad, la minería aurífera colombiana se caracteriza por dos tipos de minería: **Minería Aluvial**<sup>10</sup> y **Minería de Veta**<sup>11</sup>. Colombia cuenta con depósitos auríferos de filón y aluvión en los departamentos de Antioquia, Bolívar, Boyacá, Caldas, Caquetá, Cauca, Cesar, Choco, Córdoba, Cundinamarca, Guainía, Huila, Guajira, Magdalena, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Quindío, Risaralda, Santander, Tolima, Valle y Vaupés. En general, los municipios productores de oro en Colombia se distribuyen en doce distritos mineros (PNUMA, 2012).

**Mapa 1. Producción de oro en Colombia 1990**

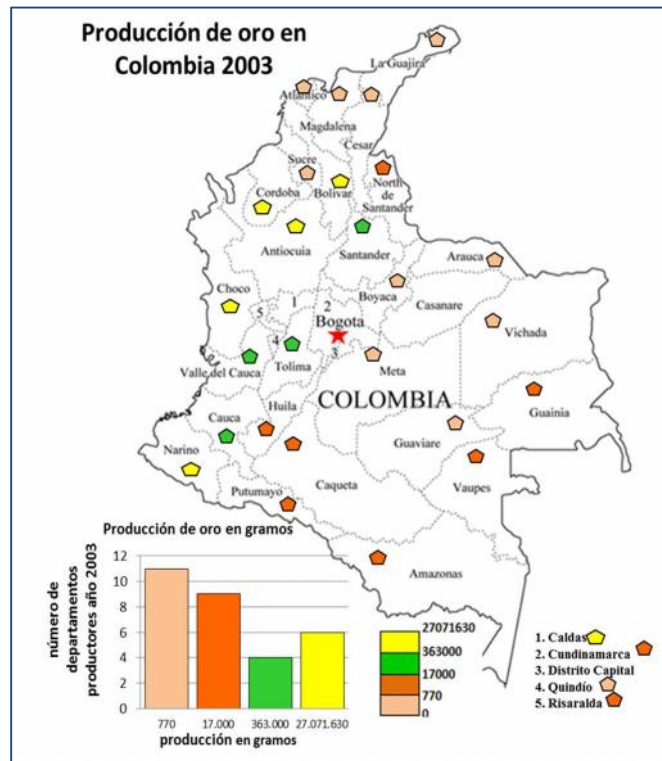


Fuente: Elaboración propia a partir de información del SIMCO.

<sup>10</sup> Es la explotación de aluviones en donde el buscador de oro procede a llenar la fuente con arena o grava mezcladas con pequeñas partículas de oro, agitándola en el seno de una suave corriente de agua. Las partes más ligeras de la grava se van con el agua y las partículas de oro van quedando en el fondo de la tea. Se pueden observar tres categorías; minería de subsistencia, pequeña y mediana minería.

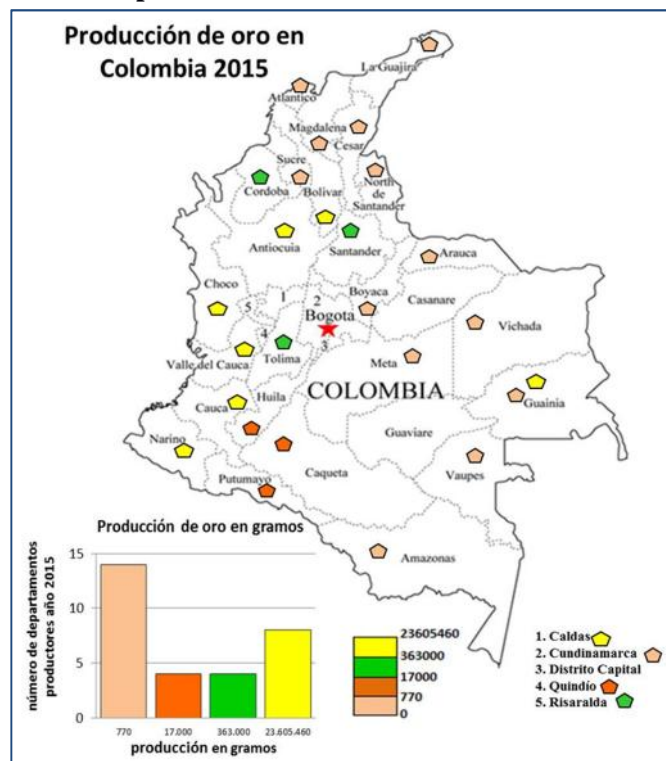
<sup>11</sup> Se emplea un gran número de trabajadores, pero ésta utiliza también un sistema de cámaras y pilares. El oro se extrae de la grava o de rocas trituradas disolviéndolo en disoluciones de mercurio (proceso de amalgama) o de cianuro (proceso de cianuro). El oro se recupera de la solución y se funde en lingotes. Para que una roca sea rentable debe contener un mínimo de una parte de oro por 300.000 partes de material desechable

## Mapa 2. Producción de oro en Colombia 2003



Fuente: Elaboración propia a partir de información del SIMCO.

## Mapa 3. Producción de oro en Colombia 2015



Fuente: Elaboración propia a partir de información del SIMCO.

A lo largo de los años Colombia ha tenido un crecimiento significativo en la producción de metales preciosos, especialmente en la producción de oro, y aunque en los siglos pasados fue mayor, solo desde la década de los 90 comienza un claro ascenso que hoy nos sostiene entre los principales productores del mundo. Este importante crecimiento de nuestra economía, ha sido posible gracias a los altos precios que se han venido dando en el mercado internacional, precios que se han sido considerados como históricos. Tan significativo fue este crecimiento para nuestro país, que entre los años 2007 y 2011, la producción de oro llegó a multiplicarse 3,46 veces. Para el año 2010, se confirma que la producción de oro en el país aumentó en un 12,05%, representando así un 5,7 toneladas más con respecto al año anterior (Mayorga, 2014).

En el año 2009, las principales empresas del sector aurífero en el país son la colombiana Mineros S.A., y la canadiense Medoro Resources, cuyo volumen de producción es de alrededor del 12% del total nacional. El 88% restante lo producen pequeños mineros de los departamentos de Antioquia, Córdoba y Bolívar. Las minas de oro más representativas en el territorio nacional, continúan siendo El Bagre (Antioquia), Marmato (Caldas), Frontino Gold Mines, en Segovia (Antioquia) y la Ye de Zaragoza (Antioquia), siendo las tres minas antioqueñas las de mayor producción para este año (Ponce, 2010). Esto justifica el interés de la presente investigación sobre indagar a cerca de los posibles beneficios que ésta actividad económica ha dejado para la población antioqueña, sobre todo si se considera que el oro extraído no es un insumo destinado a la industria local sino que, al igual que el platino que se encuentra asociado en algunos yacimientos, se destina casi en su totalidad a la exportación (Ponce, 2010).

Con la fiebre del oro, acentuada en la última década, nuevas empresas con capital extranjero llegaron al país, entre ellas, Anglo Gold Ashanti Colombia S.A (Sudafricana), Minerales Andinos de Colombia (Canadiense), Gran Colombia Gold (Canadiense), Negocios Mineros S.A. (ésta firma hace parte del Grupo Allen<sup>12</sup>), Continental Gold De Colombia (Grupo Allen), las cuales se han identificado como las “dueñas del oro en Colombia”, junto con Mineros S.A., empresa de capital nacional (Rúgeles, 2013). Una de las principales causas de la entrada de inversión extranjera directa al sector minero, especialmente el aurífero, fueron las constantes alzas en los precios internacionales del metal, de hecho, los precios del oro muestran un pronunciado aumento durante la última década debido a su valor como activo refugio en la economía mundial, principalmente luego de la crisis financiera de 2008, donde los metales preciosos como la plata y el oro se convirtieron en una inversión más segura, según lo presenta el informe presentado por la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME), consecuentemente, este auge se ve revertido con las fuertes caídas del 15,8% en la

---

<sup>12</sup> Allen es un norteamericano que llegó por accidente a Colombia en la década de los 80. Es dueño del Grupo de Bullet, constituido en la notaría 23 de Medellín, el 28 de septiembre de 1994, y registrado en la cámara de comercio local dos meses más tarde (Jiménez, 2010).



producción del año 2013. Esta difícil situación tiene como fundamento la caída<sup>13</sup> de los precios del oro y la recuperación en la cotización del dólar, lo cual hace que los inversionistas dejen de refugiarse en el oro e inviertan en papeles y commodities<sup>14</sup> en dólares (UPME, 2014).

En general, son variadas las causas, unas externas otras internas, que promovieron el desarrollo del sector aurífero en el país durante las últimas dos décadas. Según Sarmiento y Pérez (2015), entre los factores externos se puede destacar el proceso de apertura económica de los años noventa, ya que obedeció al cumplimiento de compromisos pactados en el marco del Consenso de Washington, el cual según Svampa (2013) derivó en lo que denomina el Consenso de los Commodities, caracterizado por soportar el crecimiento de las economías latinoamericanas en la extracción y exportación de bienes primarios a gran escala, sin mayor valor agregado, hacia las potencias económicas. Además, la creciente demanda internacional de commodities por parte de los países BRIC (potencias económicas emergentes: Brasil, Rusia, India y China) son parte de las causas externas, que influyeron en el desarrollo del sector aurífero para el país en los últimos años.

De otro lado, entre los factores internos asociados a la dinámica del sector minero en el país puede afirmarse que unido al evidente potencial geológico-minero se ofrecieron políticas dirigidas a generar seguridad económica, jurídica e institucional a las inversiones, nacionales y extranjeras, que orientan sus recursos hacia las actividades mineras. Lo anterior sumado a unos ajustes institucionales claves en la dinámica del sector, tales como el fomento al sector minero-energético, evidenciado por los planes de desarrollo de las últimas décadas que le apostaron a este sector como base del crecimiento económico, a través de una mayor inversión extranjera (Sarmiento y Pérez, 2015). Así como el desmonte del aparato estatal ambiental, la insuficiencia del sector ambiental frente al tema minero se agudizó por la ausencia de una mirada conjunta de la dinámica minero-ambiental que evite los conflictos, probablemente producto de la poca suficiencia técnica de los profesionales de control y seguimiento ambiental (Fierro, 2012).

Por su parte, la producción de oro en Colombia presenta un comportamiento muy inestable durante las últimas tres décadas. En el caso particular de este mineral, el comportamiento puede no estar relacionado directamente con los niveles de producción, sino con las cifras reportadas, debido a la alta ilegalidad presente en la explotación de este mineral en el país. En 2010, la Defensoría del Pueblo reportó que el 28% de las unidades de

---

<sup>13</sup> Pasa de US\$1.651,33 por onza troy promedio en enero a US\$1.224,1 en diciembre de 2013, y comparado el tercer trimestre de 2013 con el de 2012, ha pasado de un promedio de US\$1.721,8 a US\$1.274,2.

<sup>14</sup> El concepto de commodities en un sentido amplio, se refiere a “productos indiferenciados cuyos precios se fijan internacionalmente”, o también a “productos de fabricación, disponibilidad y demanda mundial, que tienen un rango de precios internacional y no requieren tecnología avanzada para su fabricación y procesamiento”. Ambas definiciones incluyen desde materias primas a granel hasta productos semielaborados o industriales (Svampa, 2013).

explotación minera de hecho (sin título) se dedican a la explotación de oro. (Martínez, 2013). Además, según el Censo Minero Departamental (CINEP) 2010-2011, de las 4133 Unidades de Producción Minera de oro censadas, el 86,7% no contaban con título minero. Como si esto fuera poco, en las regiones donde se adelantan labores de exploración y explotación de oro, las situaciones de violencia, extorsiones y asesinatos son acentuadas (CINEP, 2012). En cuanto a cifras, la producción de oro para el periodo 2010-2014 ha crecido un 6,3%, al pasar de 53,6 toneladas a 57 toneladas, mientras que para el quinquenio analizado, la producción promedio fue de 57,7 toneladas (ver tabla 1). Con una producción de 55,7 Ton/año (2013) Colombia ocupa el cuarto lugar como productor de oro entre los países de la región, después de Perú, México y Brasil.

Finalmente, Las exportaciones de oro no monetario se han incrementado desde 2008, pasando de US \$891 millones de dólares libre a bordo (FOB) a US \$3.385 millones de dólares FOB en 2012. El año 2013 presentó una disminución en valor al registrar 2.227 millones de US FOB en exportaciones de oro no monetario. La disminución en el valor FOB de las exportaciones de oro respecto al año 2012 fue del 34,2%, aproximadamente US \$1.159 millones FOB. La abrupta caída en el precio del oro, ha llevado a que este mineral aporte menores ingresos por concepto de regalías, asociado a la disminución en los ingresos por exportaciones y producción de mineral en lo corrido del año 2013. (UPME, 2014). Por lo tanto, aunque la producción minera más representativa de Colombia es la del carbón, el oro también ha reaccionado con mucho dinamismo, impulsado como ya se mencionó por los altos precios en el mercado internacional. Vale la pena destacar que en 2012 se obtuvo la mayor producción histórica en Colombia, con un total de 66,1 Toneladas y según el Plan Visión Colombia 2019 se espera llegar para ese año a 80 toneladas anuales (Portafolio, 2010).

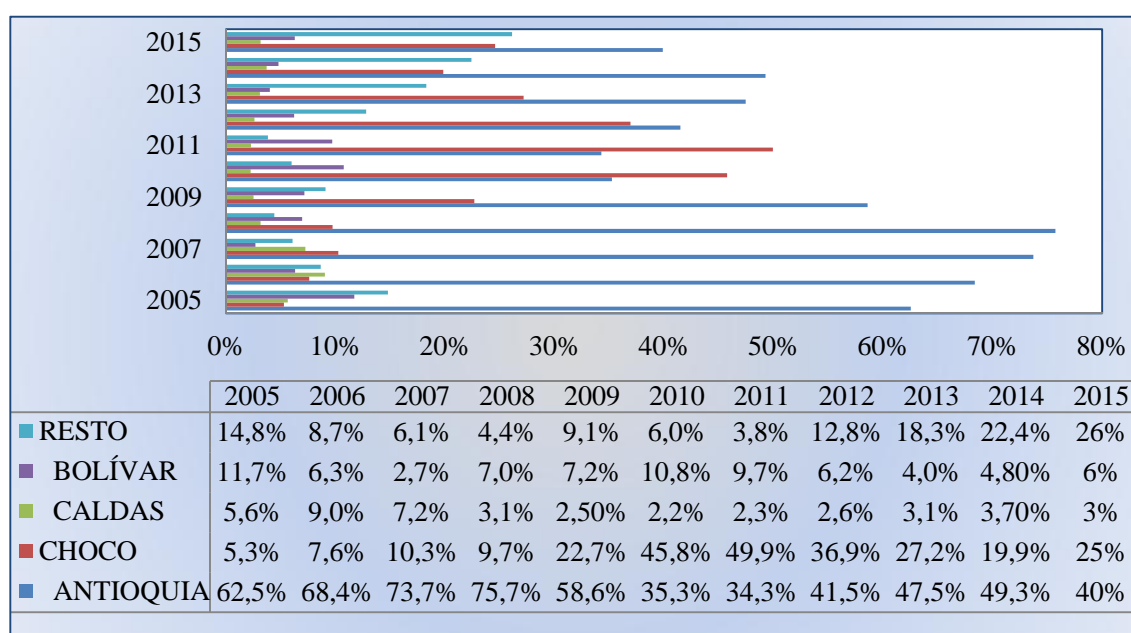
**Tabla 1. Producción de oro por departamento, año 2005-2015**

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Antioquia</b>	22.376	10.724	11.414	25.995	28.027	18.898	19.156	27.451	26.457	28.091	23.606
<b>Choco</b>	1.882	1.192	1.590	3.340	10.847	24.530	27.915	24.438	15.154	11.318	14.547
<b>Córdoba</b>	3.720	462	14	82	454	638	69	760	493	497	452
<b>Caldas</b>	2.013	1.416	1.120	1.080	1.217	1.200	1.273	1.753	1.748	2.089	1.864
<b>Bolívar</b>	4.194	991	417	2.389	3.431	5.764	5.423	4.125	2.238	2.746	3.713
<b>Cauca</b>	349	281	350	621	2.317	1.037	1.128	3.167	4.435	4.314	5.323
<b>Nariño</b>	203	122	199	238	443	329	236	2.828	3.587	5.188	7.562
<b>Tolima</b>	238	241	255	217	276	483	269	282	276	248	249
<b>Guainía</b>	73	11	5	14	6	22	30	148	166	1.119	692
<b>San/der</b>	520	139	36	62	140	54	60	29	49	271	87
<b>Otros</b>	213	100	79	279	679	650	349	1.196	1.143	1.133	1.107
<b>Total Nacional</b>	35.786	15.682	15.481	34.321	47.837	53.605	55.908	66.178	55.745	57.015	59.202

*Fuente: Elaboración propia a partir de información del SIMCO. (Datos aproximados en kilogramos).*

Es así como los principales productores de los últimos años en Colombia se ubican en Antioquia, Choco, Bolívar y Cauca y Nariño respectivamente. Si analizamos la última década, podemos observar (ver Figura 1) que Antioquia se ha mantenido como uno de los principales departamentos auríferos del país, teniendo una participación promedio del 54,7% durante todo el periodo. El auge de este sector está relacionado con el buen comportamiento de los precios internacionales, los datos evidencian que a partir de 2008 tanto Chocó como Antioquia aumentan significativamente su producción, teniendo correlación con el aumento del precio del oro.

**Figura 1. Departamentos con mayor participación porcentual en la producción de oro nacional, 2005-2015**



*Fuente: Elaboración propia a partir de información del SIMCO.*

La información anterior resalta el protagonismo que tiene el departamento de Antioquia dentro de la riqueza aurífera nacional; sin embargo, tanto la explotación de este recurso como los actores sociales que se vinculan al sector, han ido cambiando a lo largo de los años, razón por la cual se procederá a describir algunos antecedentes históricos de dicho proceso, de tal forma que se pueda identificar causas y efectos del mismo.

## 1.2. La economía del oro en Antioquia

Antioquia como territorio minero, especialmente de oro y plata, posee el suelo más quebrado de todo el territorio de Colombia, es rico en minerales de oro en toda su extensión. Sus montañas están cruzadas por un sinnúmero de filones y las hoyas de sus ríos forman una

serie no interrumpida de aluviones auríferos (Restrepo, 1888). Esta riqueza ha generado que Antioquia encuentre en la explotación de recursos minerales en sus territorios, especialmente en la de oro, una ventaja comparativa de la cual pueden beneficiarse, colocando al departamento en la mirada extranjera, como un territorio que presenta condiciones geológicas propicias para la exploración y explotación de diversos minerales (Pineda, 2008).

Los principales yacimientos de oro se encuentran en varias de sus zonas mineras como lo son Amalfi, Segovia, Remedios, Zaragoza, El Bagre, Frontino, Abriaquí, Caramanta y Cáceres. En menor proporción, se encuentra plata y platino, este último en depósitos de origen aluvial, principalmente del río Nechí y algunos de sus afluentes (Pineda, 2008).

### 1.2.1. Principales regiones auríferas

Antioquia cuenta con regiones auríferas potenciales como lo son el Bajo Cauca y el Nordeste antioqueño, esto lo confirma el reporte presentado por todos los municipios que existen en Antioquia, donde de acuerdo a la información suministrada en la Encuesta Medio Ambiente y Calidad de Vida de 2011. En el departamento existían para ese momento, 469 explotaciones de oro, 150 de carbón, 79 explotaciones de petróleo y 56 de materiales pétreos, entre ilegales y legales. Estos datos reflejan el gran potencial aurífero del departamento, identificando que las principales explotaciones de oro se ubican en la subregión Bajo Cauca y Nordeste, las principales explotaciones de carbón están en el Suroeste, de petróleo en Magdalena Medio y de materiales pétreos en Oriente (ver tabla 2). Lo irónico es que de acuerdo al informe presentado por la contraloría general de Antioquia, son precisamente estas regiones auríferas las que presentan mayores problemáticas ambientales, sociales y de ilegalidad relacionadas con la minería, en el Bajo Cauca y Nordeste las principales dificultades se dan en los municipios de El Bagre, Nechí, Zaragoza, Tarazá, Amalfi, Anorí, Segovia y Remedios. Sin desconocer que en las otras subregiones también hay problemáticas.

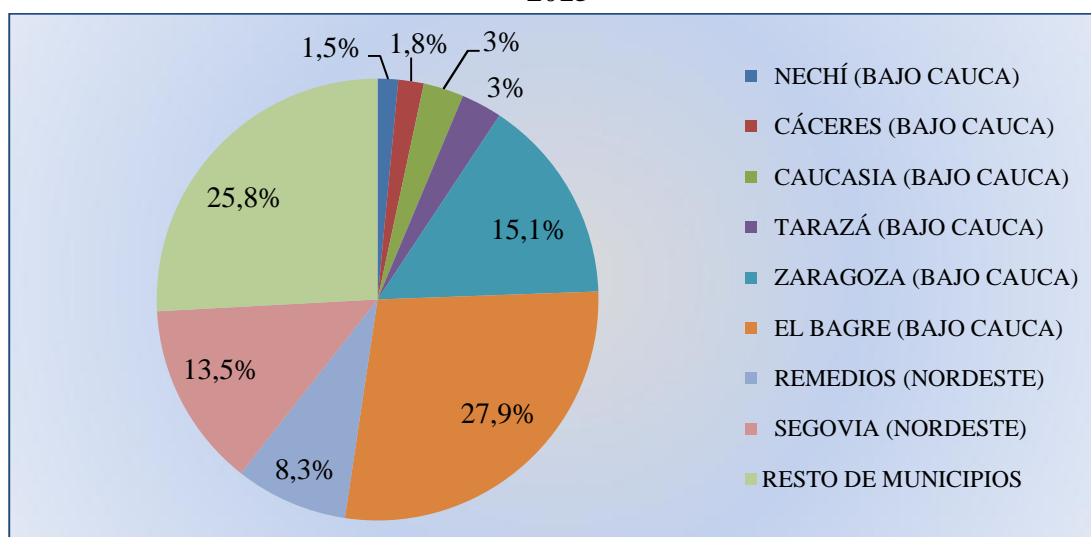
**Tabla 2. Explotaciones por mineral y subregión en Antioquia 2011**

Región	Oro	Petróleo	Carbón	Materiales Pétreos
Bajo Cauca	159	0	0	0
Magdalena Medio	12	79	3	5
Nordeste	106	0	0	3
Norte	6	0	0	0
Occidente	81	0	10	0
Oriente	77	0	0	46
Suroeste	13	0	137	2
Valle de Aburrá	15	0	0	0
Urabá	0	0	0	0

*Fuente: Elaboración propia a partir de información Encuesta Medio Ambiente y Calidad de Vida 2011.*

Cuando se analizan datos más actuales, se puede corroborar que estas regiones siguen manteniendo el liderazgo en la producción de oro antioqueña, en el compendio nacional, para 2015, este departamento continuó siendo el principal productor de oro del país y; su producción representó el 39,8% del total nacional. En Antioquia aproximadamente el 53% de la producción de oro para el 2015 se realiza en 4 municipios de la subregión del Bajo Cauca y un 22% en municipios del Nordeste Antioqueño (ver figura 2). Convirtiendo a estas dos regiones antioqueñas en las principales productoras de oro del Departamento, el 29% restante se desarrolla en otros municipios antioqueños.

**Figura 2. Participación porcentual por municipio en la producción de oro de Antioquia, año 2015**



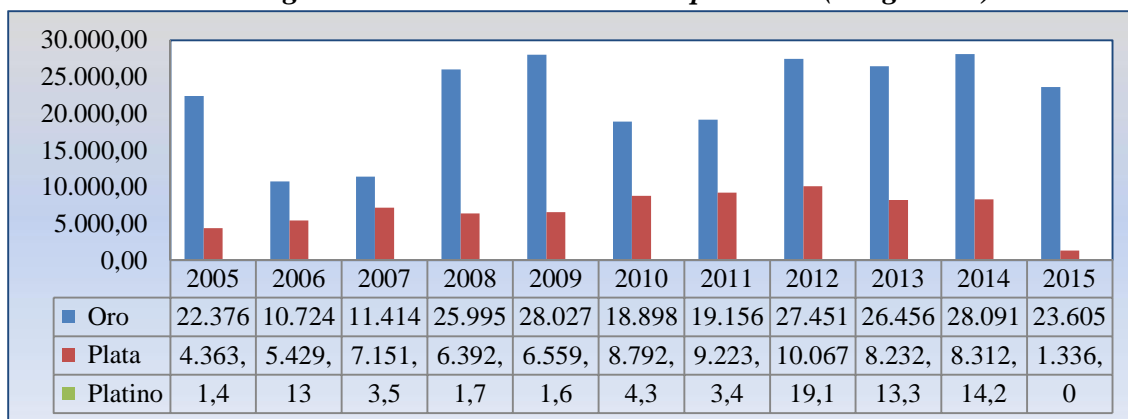
*Fuente: Elaboración propia a partir de información del SIMCO.*

Cuando analizamos la producción de oro rastreada por el Sistema de Información Minero Colombiano (SIMCO) clasificada por regiones, podemos corroborar que las regiones Bajo Cauca y Nordeste tienen el liderazgo en producción de oro desde hace varios años, siendo bastante representativa la participación porcentual del Bajo Cauca, manteniéndose como la región más importante en el departamento con una participación promedio durante el periodo 2001-2015 del 55%; seguida por la región Nordeste con el 30%; Magdalena Medio con el 9%; Occidente con el 3,3%. Mientras que las regiones restantes participarán en porcentajes entre el 0,5% y 1,4% promedio.

Según la información registrada por el Sistema de Información Minero Colombiano (SIMCO) en la producción de minerales, se puede observar que durante las últimas décadas el departamento de Antioquia se consolidó como el primer productor de plata y oro del país, con una producción para el año 2013 de 28.091,13 Kg de oro, incrementándola en 1.634,25 Kg para el año 2014, alcanzando una participación del 49,3 % del total nacional, aunque para 2015 disminuyó la producción de todos los minerales, asociado principalmente a la caída en

los precios internacionales de estos metales preciosos, aunque más aguda para el caso del oro. El potencial minero antioqueño abarca la explotación de plata y platino, sin embargo, el oro continúa siendo el de mayor extracción al representar el 94,6% de la producción total de metales preciosos. (Ver figura 3).

**Figura 3. Producción de metales preciosos (kilogramos)**



Fuente: Elaboración propia a partir de información del SIMCO. (Datos aproximados en kilogramos).

Si bien Antioquia es el mayor productor de oro del país, la producción en el periodo 2001-2015 ha sido muy fluctuante, pero creciente, después de la caída de más del 50% que presentó en el 2006, pasando de 22.376,18 kg en 2005 a 10.724,24 kg en 2006, fueron 2006 y 2014 los años con la menor y mayor producción respectivamente (ver tabla 2), estos repuntes están relacionados con las tendencias de los precios de este metal en el mercado internacional, a partir del 2008 el precio del oro ha tenido sus mejores cotizaciones históricas, para 2011 el precio promedio anual era de US\$1.560,84 por onza creciendo un 91,8% entre 2006 y 2011, así mismo la implementación de nuevas tecnologías han permitido un aumento en la explotación del mineral. La volatilidad en todo el periodo analizado para la producción del oro se explica según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) por el llamado “trasteo del oro” de los municipios de Antioquia a algunos municipios de Chocó, situación que incrementó la producción del Chocó en detrimento de lo realmente producido en Antioquia (Gobernación de Antioquia, 2014).

Según información de la UPME, como resultado de la estabilización que sufrieron los mercados internacionales en 2013 y frente a las señales de recuperación exhibidas por la economía mundial, se evidenció un fuerte descenso en el precio de los diferentes metales preciosos asociado a una disminución en la demanda de los mismos como depósitos de valor, ya para 2014 el sector comienza a mostrar nuevamente incrementos en su producción (Gobernación de Antioquia, 2014).

El aumento en el precio del oro de los últimos años ha renovado el interés por la producción nacional en el mercado mundial, la producción Antioqueña no es ajena a esta

dinámica. El buen desempeño en la producción está reflejado en la alta participación de Antioquia en el nivel de producción nacional, este departamento, en la última década (2005-2015), ha producido en promedio el 53,3% del oro nacional, sin embargo, a partir de 2009 su porcentaje de participación ha ido decreciendo como consecuencia del aumento de la producción en departamentos como Chocó.

La riqueza aurífera de Antioquia es histórica pero tanto su forma de explotación como quienes lo hacen ha ido cambiando a lo largo de los años, hoy en día es evidente la presencia de multinacionales en el departamento, lo cual ocurrió a partir del impulso minero de los últimos años, así como de la aprobación del marco legal minero; diferentes expertos apuntan que, motivada por la necesidad de competir y hacerse atractiva a los inversores, se aprobó una de las normativas mineras más flexibles del continente (González, 2011), Antioquia se convirtió en uno de los territorios claves a la hora de aumentar la minería, especialmente la aurífera, la cual tiene un protagonismo preponderante en la economía del departamento; dicho potencial lo puso en la mira de «territorios interesantes» para la entrada de multinacionales. como veremos en el siguiente apartado, este departamento que alberga en su territorio las regiones que producen gran parte de minerales como oro y plata en Colombia, se ha convertido en uno de los departamentos de mayor interés a la hora de solicitar títulos auríferos por parte de empresas tanto nacionales como extranjeras.

### **1.2.2. Títulos mineros auríferos vigentes**

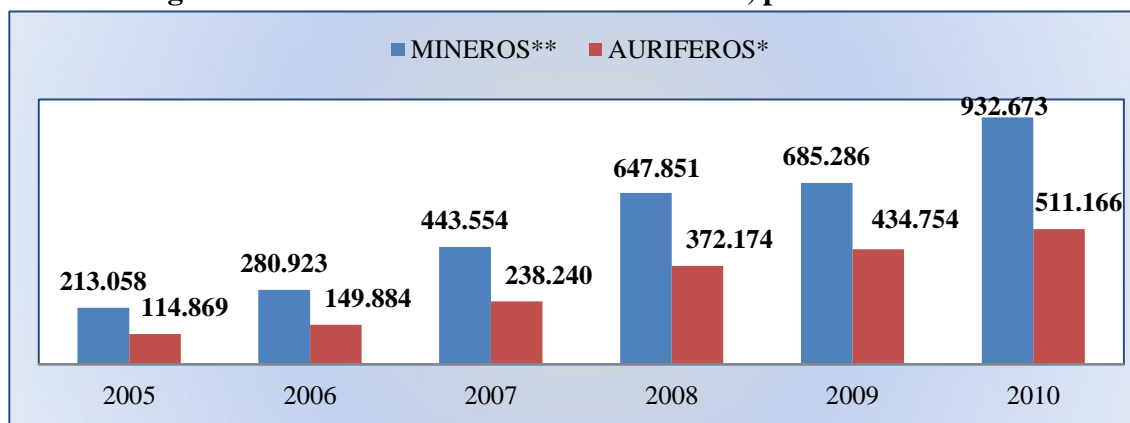
El informe sobre el estado de los derechos humanos en Antioquia manifiesta que la mayor representación minera en Antioquia se ha consolidado con empresas nacionales como Mineros S.A. y con empresas que cuentan con su matriz en el exterior como la Continental Gold, y la Anglo Gold Ashanti. Las de matriz con base territorial en Colombia son empresas que de tiempo atrás vienen dejando su huella social y ecológica en subregiones como el Bajo Cauca, Nordeste u Oriente Antioqueño; zonas de alta conflictividad y de numerosos hechos de violación de derechos humanos entre ellos desplazamiento forzado, despojo de tierras, asesinatos entre otros (CCEEU, 2014).

Esto ocurre en un departamento en el que de acuerdo al censo minero realizado en el año 2010 por el Ministerio de Minas y Energía se identifican unos 19.247 mineros y 2025 unidades productivas mineras (UPM). De estas, el 79% están en la informalidad y casi el 76% de las UPM son explotaciones de oro. De acuerdo a este informe de derechos humanos, entre los años 2005 y 2013, casi se sextuplicaron las hectáreas del territorio entregadas en títulos mineros pasando de 213.057,7 a 1.160.334,1 hectáreas, sin contar las áreas compartidas con otros territorios (Como el departamento de Bolívar, Chocó o Caldas) que asciende en 2013 a 168.676,89 ha en títulos minero otorgados (TMO). Entre un 21% y un 24% de los títulos mineros de Colombia están en Antioquia para 2013.

Desafortunadamente los datos del censo minero presentan información limitada, pues según el reporte de los municipios en la Encuesta de Medio Ambiente y Calidad de Vida 2011, solo 20 administraciones municipales cuentan con un Censo Minero y solo los municipios de El Bagre, Nechí, Zaragoza, Caracolí, Anorí, Remedios, San Roque, Yalí, Don Matías, Angostura, Amagá, Ándes, Titiribí, Barbosa y Copacabana cuentan con una oficina encargada del seguimiento, vigilancia y control minero (Contraloría General de Antioquia, 2012).

Sin embargo, las hectáreas tituladas para la minería han ido en aumento a lo largo de los años, presentando la mayor tasa de crecimiento en el 2007 y 2008, (ver tabla 3) años que se han caracterizado por altos precios del oro, aumento de su demanda internacional, así como el impulso de la minería en los últimos gobiernos colombianos; la figura 4 permite observar que el porcentaje de participación promedio de hectáreas tituladas para el oro en el total de hectáreas mineras es mayor al 56%, un dato significativo si además tenemos en cuenta que para 2010 las hectáreas tituladas para la explotación y exploración del oro ya abarcan un 8,036% del territorio antioqueño<sup>15</sup>.

**Figura 4. Títulos auríferos vs títulos mineros, periodo 2005-2010**



*Fuente: CCEEU, 2014, p. 29. Elaborado con base en información de la Unidad de Planeación Minero Energética UPME (2013), los datos auríferos\* se obtuvieron por medio de la Secretaria de Minas de Antioquia. Datos en hectáreas.*

A pesar de que los impactos de la minería son comprobados y que los impactos que se pueden generar durante periodos de concesión tan largos, que muchas veces son renovados con el fin de impulsar el llamado “Boom minero”, el panorama jurídico, abrió las puertas a la proliferación de títulos, pese a la poca inversión que se le realizó al conocimiento geológico del país, se continuó entregando títulos mineros en diferentes partes del territorio colombiano, e incluso en áreas protegidas como los páramos, aun cuando las instituciones colombianas han demostrado no ser lo suficientemente sólidas para enfrentar una minería sostenible con el medio ambiente y capaz de mantener el orden en los territorios otorgados.

<sup>15</sup> Extensión de Antioquia en hectáreas: 6.361.200



### 1.2.3. Reporte de títulos auríferos otorgados en Antioquia durante el periodo 1990-2015

Clasificando la información de la Secretaria de Minas, podemos observar que desde la década de los 90 han existido títulos mineros auríferos en el departamento, sin embargo, durante toda esta década tanto las hectáreas tituladas como el número de títulos otorgados manifiestan una tasa de crecimiento alta en el año 1992, para después mantener tasas de crecimiento mucho más bajas hasta el final de la década (ver tabla 3). La explicación puede residir en el hecho que para inicios de los 90, Colombia opta el modelo de apertura económica, este modelo se produjo luego que una política proteccionista que dominó el intercambio comercial con otros países durante varias décadas (Banco de la República, 2015).

**Tabla 3. Cantidad de títulos y hectáreas mineras para oro (1990-2015)**

<b>Año</b>	<b>Hectáreas tituladas</b>	<b>Tasas de crecimiento</b>	<b>Títulos otorgados</b>	<b>Tasas de crecimiento</b>
1990	13.449		22	
1991	21.245	57,9%	27	22,7%
1992	60.837	186,4%	34	25,9%
1993	61.759	1,5%	40	17,6%
1994	71.371	15,6%	45	12,5%
1995	72.748	1,9%	48	6,67%
1996	72.399	-0,5%	49	2,08%
1997	72.568	0,24%	52	6,12%
1998	76.717	5,7%	61	17,3%
1999	76.717	0,0%	61	0,0%
2000	76.717	0,0%	61	0,0%
2001	76.717	0,0%	61	0,0%
2002	93.888	22,4%	112	83,6%
2003	100.139	6,7%	127	13,3%
2004	106.251	6,10%	136	7,09%
2005	114.869	8,11%	160	17,6%
2006	149.884	30,5%	196	22,5%
2007	238.239	58,9%	271	38,3%
2008	372.174	56,2%	332	22,5%
2009	434.754	16,8%	390	17,5%
2010	511.166	17,6%	460	17,9%
2011	621.258	21,5%	564	22,6%
2012	732.781	17,9%	694	23,0%
2013	814.196	11,1%	701	1,01%
2014	817.048	0,35%	694	-1,00%
2015	819.154	0,26%	688	-0,86%

*Fuente: Elaboración propia a partir de información de la Secretaria de Minas de Antioquia.*

Estos datos revelan tasas de crecimiento importantes, especialmente a partir del año 2002, cuando entró en vigencia el código minero y cuando la entrada de Mineros S.A, Anglo Gold Ashanti y otras empresas que tienen algún tipo de vínculo con esta última empresa, empiezan a participar con una titulación importante dentro de las regiones más representativas en la producción aurífera.

La figura 5 permite evidenciar cuáles son las empresas con la mayor participación de hectáreas tituladas actualmente; es necesario revelar que hay empresas con titulación que tienen algún tipo de relación entre ellas o con multinacionales como AGA, algunas de estas relaciones son: la empresa Exploraciones Chocó Colombia opera desde la misma dirección que AGA; Gramalote Colombia pertenece a B2 Gold y AGA; Continental Gold LTDA y Negocios Mineros S.A pertenecen al grupo Bullet S.A; Minera Quebradona es subsidiaria local de AGA; Sociedad Exploraciones Northern Colombia S.A.S pertenece AGA; Zandor Capital es filial de Medoro Resources y subsidiaria de Gran Colombia Gold ; Mineros S.A es socia de Continental Gold.

Estas relaciones le permite a AGA tener gran influencia en la región y pone de manifiesto la poca competencia que tiene en la explotación de este mineral, pues las empresas representativas como Gramalote, Quebradona, Northern Colombia y Exploraciones Chocó Colombia tienen algún tipo de relación con AGA<sup>16</sup> (Pulido, 2011), lo que explica el hecho de que esta multinacional que se ha visto envuelta en todo tipo de escándalos sea el más grande competidor en esta industria en Colombia.

El porcentaje de participación porcentual perteneciente a “otras empresas” lo componen muchas empresas con porcentajes individuales que no superan el 2% de representación en el total de hectáreas tituladas para 2015 (819.153,9 ha), por razones de practicidad solo se exponen las empresas más significativas.

Los títulos auríferos se encuentran concentrados en manos de unas pocas empresas, algunas son las mismas que lideran la explotación de oro en el país<sup>17</sup>, estas empresas son: Anglo Gold Ashanti, Minerales Andinos de Occidente SA, Mineros SA<sup>18</sup>, CG (antes Continental Gold), Negocios Mineros SA, Gramalote Colombia Limited y San Lucas Gold. El problema radica en que varias de ellas tienen vínculos financieros, operativos o técnicos entre sí<sup>19</sup>.

---

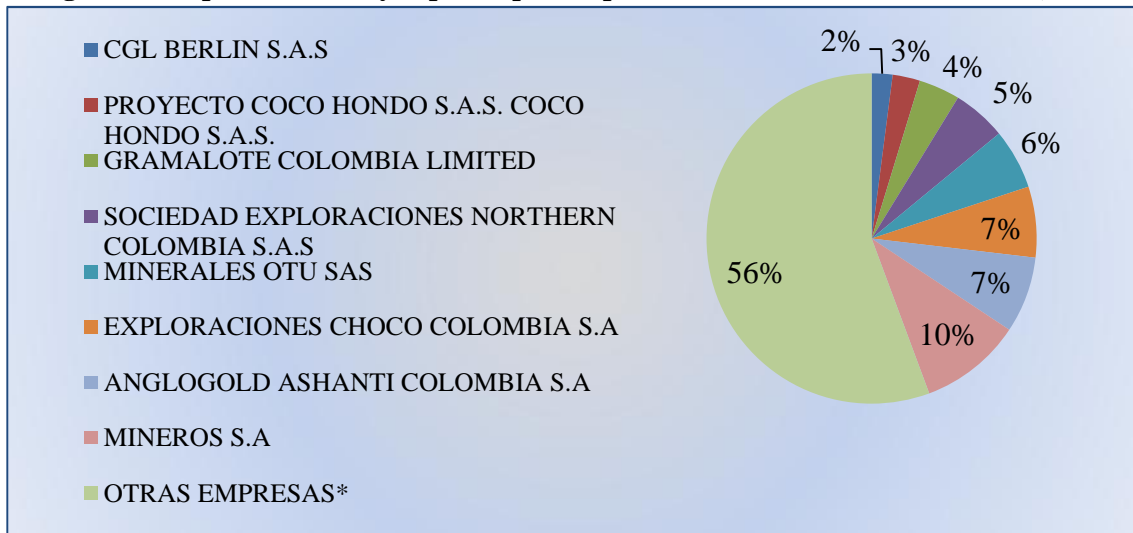
<sup>16</sup>Subsidiarias locales, operadoras, filiales, contratos de riesgos compartidos o algún otro tipo de vínculo.

<sup>17</sup> Ver artículo “La fiebre minera se apoderó de Colombia” publicado por María Teresa Ronderos En la Revista Semana, año 2011.

<sup>18</sup> De acuerdo el panorama del sector minero en 2010, esta empresa es una de la mayores empresas colombianas, cuyo volumen de producción es de alrededor del 12% del total nacional.

<sup>19</sup> Ver artículo “¿A quién le pertenece el oro en Colombia?” publicado por Alejo Pulido y Camila Osorio En la Revista La Silla Vacía, año 2012.

**Figura 5. Empresas con mayor participación porcentual en la titulación aurífera, 2015**



*Fuente: Elaboración propia a partir de información de la Secretaria de Minas de Antioquia.*

Además de las relaciones entre las empresas, los diferentes vínculos entre éstas y funcionarios del Estado con cargos importantes en el manejo del sector minero, ha suscitado preguntas sobre la adjudicación de títulos a varias empresas como AGA, una de las cuales obtuvo una cantidad importante de títulos en diferentes lugares de país, contrario a lo evidenciado en materia de titulación de los pequeños y medianos mineros.

Pero esta no es la única inquietud, pues dentro del panorama de titulación minera en las diferentes subregiones de Antioquia, surge otra preocupación<sup>20</sup> cuando las diferentes empresas operan a través de compañías con razones sociales distintas, pero terminan confluyendo en una sola empresa que busca evadir millonarios recursos al Estado, y si es así, no solo el patrimonio estatal se ve perjudicado sino que además, el dominio del sector queda en manos de unas pocas empresas en muchos territorios auríferos y la competencia en materia minera sería prácticamente inexistente, monopolizando el sector minero y permitiendo el dominio e influencia. Las empresas con más hectáreas tituladas en 2015 son:

<sup>20</sup> Ver artículo “Las maniobras del rey Midas” publicado por Dinero en 2012.

**Tabla 4. Empresas con mayor cantidad de hectáreas tituladas, año 2015**

<b>Empresa</b>	<b>Propietarios</b>	<b>Títulos</b>	<b>Hectáreas Tituladas</b>	<b>Municipios</b>
Mineros S.A	grupo financiero Colpatría y de la Corporación Financiera Nacional (CFN)	40	82.091	Bagre, Amalfi, Zaragoza, Nechí y Caucaasia
Anglo Gold Ashanti Colombia S.A	sudafricana de talla mundial	33	61.002	Frontino, Urrao, Murindo, Puerto Berrio, Sonsón, Dabeiba y Maceo
Exploraciones Choco Colombia	nexos directos con AGA	19	57.017	Dabeiba, Frontino, Murindo y Urrao.
Minerales OTU S.A.S	capitales estadounidense, canadiense e inglés	44	48.135	Remedios, Amalfi, Segovia, Vegachí, El Bagre y Zaragoza
Sociedad Exploraciones Northern Colombia S.A.S		24	43.047	Dabeiba y Uramita
Gramalote Colombia Limited		16	33.029	Cisneros, Maceo, San Roque y Santo Domingo
Coco Hondo S.A.S	capital estadounidense	11	22.043	El Bagre y Cáceres

*Fuente: Elaboración propia a partir de información de la Secretaría de Minas de Antioquia. (Datos aproximados), Estado de los Derechos Humanos en Antioquia (2015).*

Ante esta situación, y ante la gran cantidad de títulos mineros, se genera una serie de conflictos entre las poblaciones locales que exigen ser respaldados por el Estado, en las mismas condiciones que las empresas mineras; sin embargo, las cifras demuestran que el sector aurífero antioqueño nada en un mar de ilegalidad, al mismo tiempo que los títulos son otorgados a pocas empresas con el poder para acceder a estos recursos.

Lo anterior evidencia que las empresas más importantes son de capital extranjero con miras ampliar cada vez más la producción aurífera del departamento, así lo evidencia proyectos importantes como Gramalote, que ampliarían la producción de oro y su titulación minero aurífera, este proyecto pretende que el municipio de San Roque, en el Nordeste antioqueño, sea desde 2021 epicentro de la mayor producción de oro del país y acoja el proyecto de minería a gran escala más grande construido en Colombia en los últimos 30 años. (Rojas, 2015).

Así, Antioquia se ha convertido en un territorio con una titulación en aumento, razón de ello, es que posee distritos mineros importantes, destacando el distrito Nordeste<sup>21</sup> como aquel que posee la mayor producción de oro, plata y platino a nivel nacional (Pineda, 2008), aspecto que no es sorprendente, teniendo en cuenta que este distrito abarca todos los municipios del Bajo Cauca, además de cinco municipios de Nordeste<sup>22</sup> que son los más representativos de esta región, junto con Maceo, municipio que produce la mayor parte de oro del Magdalena Medio.

Algunas conclusiones de este apartado son el hecho de que ante un 95% de hectáreas tituladas bajo la modalidad de contrato de concesión con periodos de 30 años, el debate no gira solo en torno a los grandes impactos que puede representar en países como el nuestro que ni tiene ni tenía estudios geológicos completos al momento de otorgarlos; sino también en el hecho que muchos títulos en diferentes territorios del país fueron entregados cuando el catastro minero era un total caos, siendo objeto de escándalos que abarcan corrupción, sobornos, titulación de áreas protegidas, expedición de títulos sin control, títulos sin consulta previa a las comunidades mineras indígenas y afro descendientes, nexos sospechosos entre funcionarios públicos y las multinacionales que terminaron logrando un importante acaparamiento de títulos; todos éstos aspectos nombrados suponen una gran posibilidad que títulos otorgados en Antioquia fueran entregados bajo alguno o varios de estos hechos que han rodeado el festín de títulos en toda Colombia.

La evidencia es clara y revela que los incrementos en las hectáreas tituladas se dan en años que fueron protagonistas de hechos importantes que indudablemente contribuyeron al auge minero en este territorio, abriendo titulación en regiones que antes no la tenían, como consecuencia del impulso minero de la administración del Presidente Álvaro Uribe Vélez (2002-2010) quien también aprobó condiciones de inversión más favorables para las empresas multinacionales, caracterizándose por otorgar la mayor cantidad de títulos durante su periodo presidencial; aunado al hecho de los precios favorables del metal que llegaron a sus máximos registros históricos y el aumento de la demanda del oro como inversión segura a raíz de la crisis económica de 2008; y sin duda la legislación minera aprobada en 2001 también fue un incentivo importante para la entrada de empresas a este territorio; todos estos hechos brindaron una plataforma idónea para que Antioquia emprendiera una titulación a este preciado recurso. Es precisamente durante 2005-2012 que se dan las mayores tasas de crecimiento de titulación a nivel departamental, así, la combinación de mejores precios y menores riesgos resultó en una avalancha de peticiones de concesiones mineras legales que puso en aprietos el limitado catastro minero nacional (Ronderos, 2011).

---

<sup>21</sup> Distritos: Nordeste, Frontino, del Suroeste, Batolito Antioqueño y el distrito de Puerto Berrio, Puerto Triunfo, Puerto Narre y Maceo.

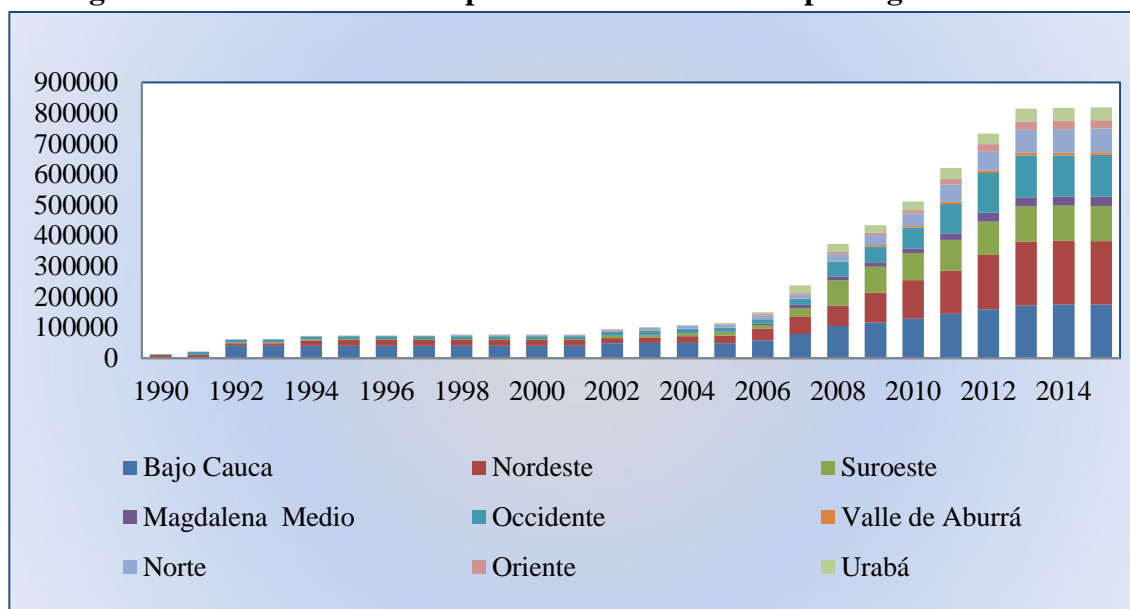
<sup>22</sup> Amalfi, Segovia, Remedios, Anorí y San Roque.

Cuando se analiza los periodos de duración del título minero, es preocupante que aproximadamente un 50% de las hectáreas tituladas vencerán entre los años 2034-2040; un 42% vencerán entre los años 2041 y 2045; mientras que el 6% están bajo la modalidad de propiedad privada sin fecha de vencimiento. Así, apostarle a la minería durante periodos de concesión tan largos es arriesgado y expone al departamento a un impacto ambiental que podría ser considerable e irreversible.

#### 1.2.4. Títulos auríferos otorgados por región 1990-2015

La información obtenida a través de la Secretaria de Minas de Antioquia permite la clasificación de los proyectos mineros existentes en cada una de las regiones antioqueñas, identificando cuáles son las que presentan mayor cantidad de títulos vigentes inscritos en el Registro Minero Nacional con fecha de registro del periodo 1990 - 2015. El siguiente gráfico revela los títulos (en hectáreas) que se encuentran vigentes por año para cada región, evidenciando la evolución de los títulos otorgados, sin embargo, procederemos a mencionar los hechos más importantes sobre la evolución de la titulación aurífera por regiones.

**Figura 6. Hectáreas tituladas para la minería aurífera por región 1990-2015**



Fuente: Elaboración propia a partir de información de Secretaria de Minas de Antioquia.

Se puede observar un crecimiento constante de títulos en todas las regiones, sin embargo, para 2015, las regiones Nordeste, Bajo Cauca y Occidente concentran el 63,4% de las hectáreas tituladas en todo el departamento, siendo las que presentan los mayores porcentajes de extensión territorial titulada<sup>23</sup>, sin embargo, es necesario aclarar que tales datos solo son aproximados, pues con frecuencia un solo título adjudica zonas en distintos municipios que pertenecen a diferentes regiones, sin embargo, al ser pocas las hectáreas compartidas entre municipios de diferentes regiones, este dato da cuenta confiable de la titulación regional del departamento en estos años.

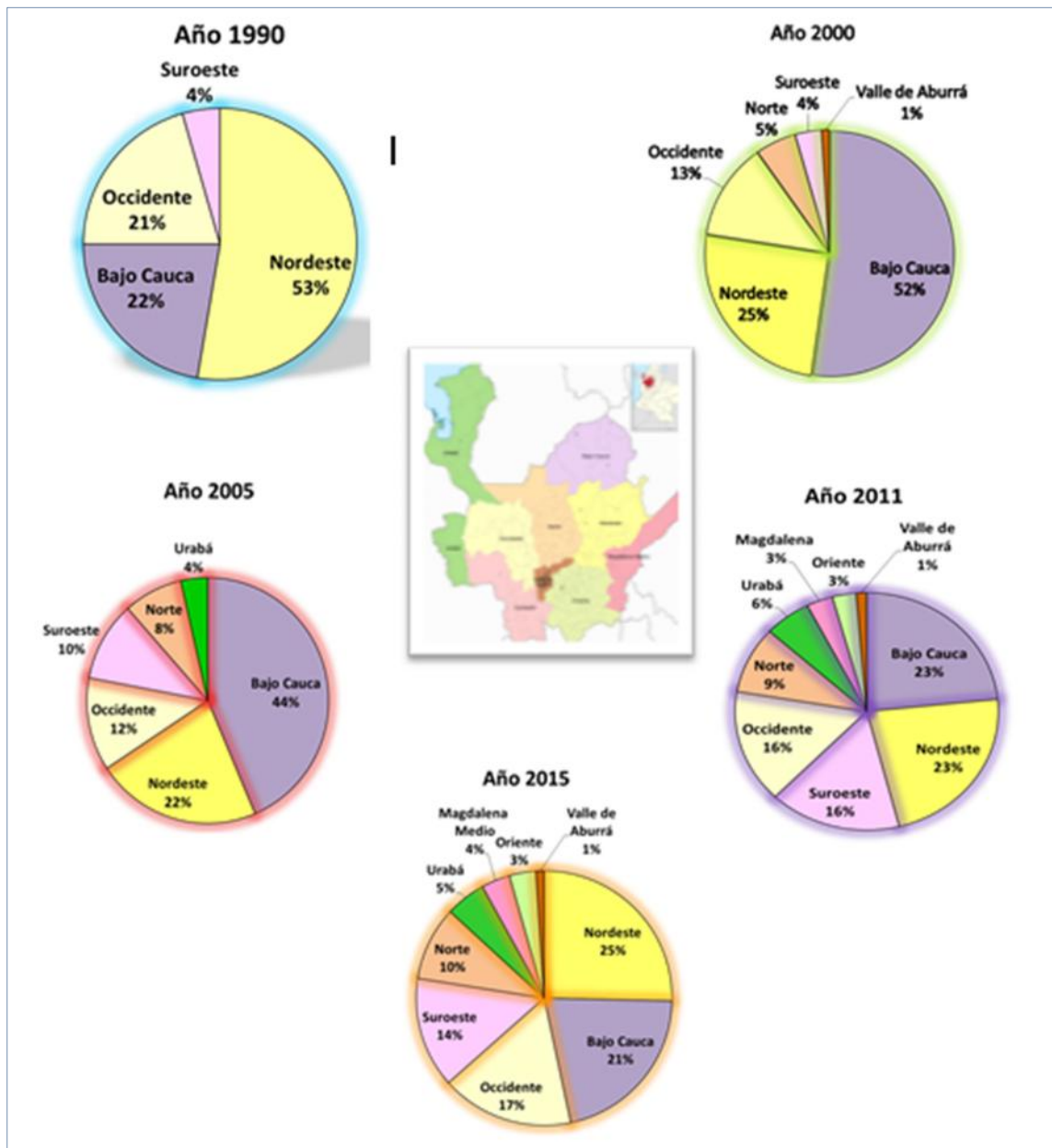
Las tasas de mayor crecimiento de las hectáreas tituladas en todo en departamento son 1991, 1992, 2007 y 2008; siendo evidente el boom que se presenta a partir de 2005 y se mantiene hasta 2012. Crecimientos como el del año 1992 (186,36%), está fundamentado en la titulación que se presenta para este año en la región del Bajo Cauca, región que con la entrada de un título a cargo de la empresa Mineros S.A pasa de 3.268,11 hectáreas tituladas en 1991 a 40.173,03 en el año 1992, para explotación de oro.

De acuerdo al reporte facilitado por la Secretaria de Minas de Antioquia, donde se puede apreciar la cantidad de hectáreas tituladas y número de títulos vigentes para cada año del periodo de información suministrada (1990-2015), se procederá a realizar un análisis regional basado en todo el periodo de información reportado, sin embargo, los siguientes mapas de titulación en los años 1990, 2000, 2005, 2011 y 2015, revelan los porcentajes de participación de cada región y permite observar que regiones como Bajo Cauca y Nordeste son las regiones con mayor titulación desde 1990, liderando actualmente con los mayores porcentajes de participación en el total de hectáreas tituladas en el departamento, siendo así, se procederá a nombrar algunos de los hechos más importantes durante esta titulación a nivel regional.

---

<sup>23</sup> Nordeste (24%); Occidente (21%); Bajo Cauca (20%); Suroeste (18%); Norte (10%); Valle de Aburrá (7%); Magdalena Medio (6%); Oriente y Urabá (4%) y Antioquia (13%).

**Figura 7. Porcentaje de participación en el total de hectáreas tituladas**



*Fuente: Elaboración propia a partir de información de Secretaria de Minas de Antioquia.*

**El Nordeste** es una de las regiones que más participación presenta dentro de las hectáreas tituladas en el departamento, para el periodo 1990-2000 presenta un promedio de participación de 26,7%, mientras que en el periodo 2001-2015 el promedio es de 22,7%. Su titulación empieza en el año 1990 con incrementos importantes en 1994, como consecuencia del ingreso de la empresa Gramalote Colombia Limited, así mismo, los incrementos en los años 2006 y 2007 respectivamente, se dan a causa de la entrada de la empresa Mineros S.A y Eaton Gold S.A.S, aunado al impulso minero llevado a cabo en los últimos años y otros hechos que ya hemos documentado con anterioridad.



Actualmente, las empresas más representativas son Gramalote Colombia Limited, Minerales Otu S.A.S y Mineros S.A. con mayor presencia en los municipios de Remedios, Segovia y Amalfi, estas empresas entraron a titular en esta región desde 1994, 2006 y 2002. Mientras que multinacionales como AGA solo tiene el 1% de las hectáreas tituladas en todo el Nordeste, llegando a la región en 2006. Los municipios con mayor cantidad de hectáreas tituladas son Remedios, Segovia y San Roque.

**El Bajo Cauca** es una de las regiones más representativas en la minería aurífera de Antioquia desde la década de los noventa, según información de la Secretaria de Minas, el Bajo Cauca empieza en 1990 con 5 títulos que abarcan 3003,6 hectáreas, presentando una participación departamental de 22,33%, lo que la convertía en la segunda región con mayor cantidad de hectáreas tituladas a nivel departamental, característica que se mantiene actualmente.

La empresa más representativa es la empresa Mineros S.A, quien empieza a titular en 1992 y se mantiene como una de las que tiene mayor presencia en la región. Tiene incrementos importantes en 2007 y 2008; como consecuencia de hechos como el boom minero impulsado por los últimos gobiernos, los altos precios del oro, el aumento de demanda del mismo como depósito de valor a raíz de la crisis internacional, el aumento indiscriminado de títulos y la flexibilidad de la legislación minera en Colombia.

Teniendo como empresas con mayor titulación a Mineros S.A, la empresa Proyecto Cocco Hondo S.A.S y Minerales Otu. S.A.S. Estas empresas entran a titular en los años 1992, 2002 y 1993 respectivamente, mientras que todos sus municipios a excepción de Tarazá presentan porcentajes importantes de hectáreas tituladas; sin embargo estos datos municipales estarían sesgados, ya que no reflejan las hectáreas exactas pertenecientes a cada uno, quedando un porcentaje importante compartido por varios de estos. En términos generales, el Bajo Cauca ha representado una región importante dentro de la economía aurífera, para 2015, después del Nordeste; es la que mayor participación tiene dentro de la titulación minera.

**El Occidente** tiene incrementos importantes a partir de 2008 en la titulación aurífera, un ejemplo de ello, son los años 2008 y 2011 cuando presenta las tasas más altas de crecimiento en la titulación regional, incrementándolas en del 143% y 40% respectivamente, es en 2008 cuando llega la multinacional AGA a Frontino y Urrao (Suroeste).

Actualmente, las empresas más representativas son: Anglo Gold Ashanti Colombia, Exploraciones Northern Colombia S.A.S y Exploraciones Chocó Colombia S.A; estas empresas llegaron a esta región en los años 2006, 2007 y 2010 respectivamente, mientras que el mayor número de hectáreas tituladas están ubicadas especialmente en los municipios de Frontino, Abriaquí, Buriticá y Anza. En términos generales, tiene porcentajes de participación

en la titulación aurífera a nivel departamental mayores a las demás regiones (exceptuando Nordeste y Bajo Cauca), lo que la pone como una región con un potencial minero importante.

**El Magdalena Medio** posee municipios como Maceo, el cual representa la mayor parte de producción aurífera en toda la región. Esta región presenta a partir de 1996 hectáreas tituladas para el oro, manteniéndose con solo 29 hectáreas tituladas durante todos los noventa, con las mayores tasas de crecimiento de titulación aurífera en 2002, 2005, 2006 y 2007. Tales incrementos obedecen al aumento de las hectáreas explotadas en Puerto Berrio.

Las empresas más representativas son Nueva Granada Minerals S.A.S, Mineros S.A, Gramalote Colombia Limited y Marquesa Gold S.A.S; mientras que la multinacional Anglo Gold Ashanti Colombia solo representa el 4% de la titulación en esta región. Lo anterior evidencia que a diferencia de municipios auríferos como Maceo, en realidad, Magdalena Medio es una región más petrolera, según información del Sistema de Información de Petróleo y Gas Colombiano (SIPG), Puerto Nare, Puerto Triunfo y Yondo son municipios y puertos petroleros; lo cual constituye una fuente importante de regalías para esta región, por lo menos hasta 2012, año donde inicia el nuevo régimen de regalías.

**El Oriente** solo empezó a titular a partir de 2002 lo que podría fundamentar que los altos precios del metal y la flexibilidad de la legislación minera incremento la explotación aurífera en lugares donde antes no existía. Igualmente, en 2005 y hasta 2012 que presenta tasas de crecimiento importantes en sus hectáreas tituladas, sin tener mayor participación dentro de Antioquia. Al igual que en casos anteriores, estos años coinciden con fenómenos importantes que contribuyen al aumento de títulos mineros.

Las empresas con mayor presencia son Anglo Gold Ashanti Colombia, la cual llega a titular en el año 2010, Sociedad Exploraciones Northern Colombia S.A.S y Tes S.S.A, como sabemos, Northern está vinculada con la multinacional AGA, lo cual impone su dominio en el Oriente. La mayor titulación esta en los municipios Sonsón, Cocorna y Nariño.

**El Urabá** presenta títulos en esta región a partir de 2005 que pertenecen a la empresa Muriel Mining Corporation, posteriormente, presenta incrementos en 2006 y 2007, que obedecen a la entrada de algunas de las empresas que obtienen la mayor representación aurífera en esta región y que se mantienen vigentes hasta el año 2015, tales empresas son: Exploraciones Choco Colombia S.A, Minera Gold Limitada y Anglo Gold Ashanti, época donde Álvaro Uribe impulsa la minería como una de las locomotoras del desarrollo y los altos precios del oro contribuyen a tal incentivo. Los municipios más importantes son Murindo, el cual posee el 88% del total de hectáreas<sup>24</sup> y Mutata con el 12%.

---

<sup>24</sup> Comparte hectáreas con Dabeiba (Región Occidente)

**El Suroeste** empieza a titular en 1990, tal titulación continúa prácticamente inalterada hasta el año 2001, teniendo nuevos incrementos en 2002, 2007 y 2008; como consecuencia de la llegada de las empresas más representativas en la región, tales son: Exploraciones Chocó Colombia S.A, Sociedad Exploraciones Northern Colombia S.A, Minera Quebradona Colombia S.A, Sociedad Minera Solvista Colombia S.A.S y Anglo Gold Ashanti. Cabe rescatar que las dos primeras empresas tienen fuerte presencia en Urrao, municipio que concentra el mayor número de hectáreas, continuando con Támesis, Andes y Titiribí.

**El Norte** empieza con aproximadamente 100 hectáreas tituladas en 1992, con incrementos importantes en 1998 y durante 2003 y 2008, sin embargo su participación a nivel departamental es poco significativa. Los municipios con mayor titulación actual son<sup>25</sup> Briceño, Santa Rosa de Osos y Entreríos, esta región ha ido tomando fuerza en la titulación a partir de 2002, pero aun no es significativa a nivel departamental.

**Valle de Aburra** empieza titulado en el año 1991 con un solo título que abarca 596,1709 hectáreas, sin embargo su crecimiento es prácticamente nulo hasta el año 2001 donde posee 773,69; presenta los mayores incrementos en 2002 y 2009; el incremento para 2009 es causa de la llegada de Sociedad Exploraciones Northern Colombia S.A.S, la cual tiene conexión directa con AGA<sup>26</sup>, provocando el más notable crecimiento de explotación en la región durante todo el periodo reportado. Las empresas más importantes son: Sociedad Exploraciones Northern Colombia S.A.S y Nugget S.A.S; mientras que la mayor titulación está en Barbosa<sup>27</sup>. Esta región no presenta una participación significativa en las hectáreas tituladas a nivel departamental.

De esta manera se puede concluir, que la historia de la minería aurífera en el departamento de Antioquía se ha realizado de forma tradicional desde la antigüedad, y aunque aún existe este tipo de explotación minera, es notoria la llegada de las grandes multinacionales que hoy en día hacen presencia, como consecuencia de factores internos y externos que han impulsado el sector minero-energético plasmado en los planes de desarrollo de las últimas décadas.

Lo anterior trajo consigo, incrementos notorios en términos de titulación minera, especialmente a partir del código minero, el cual brinda una plataforma legal muy conveniente y flexible para las empresas mineras. Consecuentemente la extracción antioqueña de oro ha sufrido cambios sustanciales en cuanto a su forma de explotación, transformando los escenarios

---

<sup>25</sup> Es necesario aclarar que todos ellos comparten hectáreas con uno o varios municipios como Belmira, Anorí (región occidente), Gómez Plata, Angostura, Yarumal y Toledo

<sup>26</sup> Ver documento privado, firmado en 2014 donde AGA admite tener conexión directa con Exploraciones Northern Colombia S.A.S. Recuperado de [https://www.anm.gov.co/sites/default/files/atencion\\_minero/edicto\\_23.pdf](https://www.anm.gov.co/sites/default/files/atencion_minero/edicto_23.pdf)

<sup>27</sup> Comparte hectáreas tituladas con municipios que no pertenecen a la región como: San Vicente, Concepción, Don Matías y Santo Domingo, lo que impide saber cuántas hectáreas pertenecen solo a Barbosa, ya que la información obtenida presenta algunos títulos que son compartidos por varios municipios, sin especificar la cantidad de hectáreas de cada uno

económico, ambiental y social en diferentes regiones auríferas del departamento. En estos aspectos se presentan cambios evidentes a partir de la llegada del extractivismo a sus regiones en comparación con su forma de vida anterior, en especial, porque diferentes actores sociales han generado conflictos de intereses en las zonas de extracción minera provocando escenarios de conflicto y violencia en estos territorios que de una u otra forma son otra causa del escaso desarrollo de las condiciones de la población local que vive atemorizada y sometida a las imposiciones de los grupos armados y dependiendo de las escasas oportunidades de empleo en las multinacionales.

Adicional a esto, se evidencia que las empresas más representativas en el sector, tales como Mineros S.A, Anglogold Ashanti Colombia S.A, Sociedad Exploraciones Northern Colombia S.A.S, Gramalote Colombia Limited tienen algún tipo de vínculo laboral o económico entre ellas, lo que se traduce en la monopolización y poca competencia en el sector, generando mayor dominio e influencia por parte de algunas multinacionales que inciden en prácticas clientelistas y corruptas para obtener mayor cantidad de títulos, al mismo tiempo que ejercen prácticas de persuasión que les permita mayor aceptación entre la población y un importante acaparamiento de títulos.

Así mismo, se logró evidenciar que la región de Nordeste, al igual que la región de Bajo Cauca son las regiones con mayor riqueza aurífera, sin embargo, es precisamente esta riqueza la que debería generar los suficientes recursos para contribuir a mejorar los niveles de bienestar, es por ello, que el siguiente capítulo ofrecerá evidencia sobre la contribución, en términos de cambios en la calidad de vida, que se infiere podrían haber dejado los recursos provenientes de las regalías por explotación del oro en estos territorios. Partiendo de la hipótesis que aquellos municipios antioqueños con mayores regalías distribuidas deberían presentar mejores indicadores de bienestar, en comparación con aquellos que no las reciben, o lo hacen en un bajo porcentaje.

Este análisis se justifica porque uno de los objetivos de estas transferencias, así como los derechos y compensaciones de carácter económico generados por la explotación de los minerales, es el erradicar la pobreza y eliminar brechas en los indicadores socioeconómicos a través de una mayor inversión social en estos entes territoriales, por lo tanto, un comparativo entre aquellos municipios con mayores regalías en contraste con los de bajas regalías pueden brindar evidencia clara sobre el aporte al cumplimiento de tales objetivos, lo cual será objeto de análisis en el siguiente capítulo.

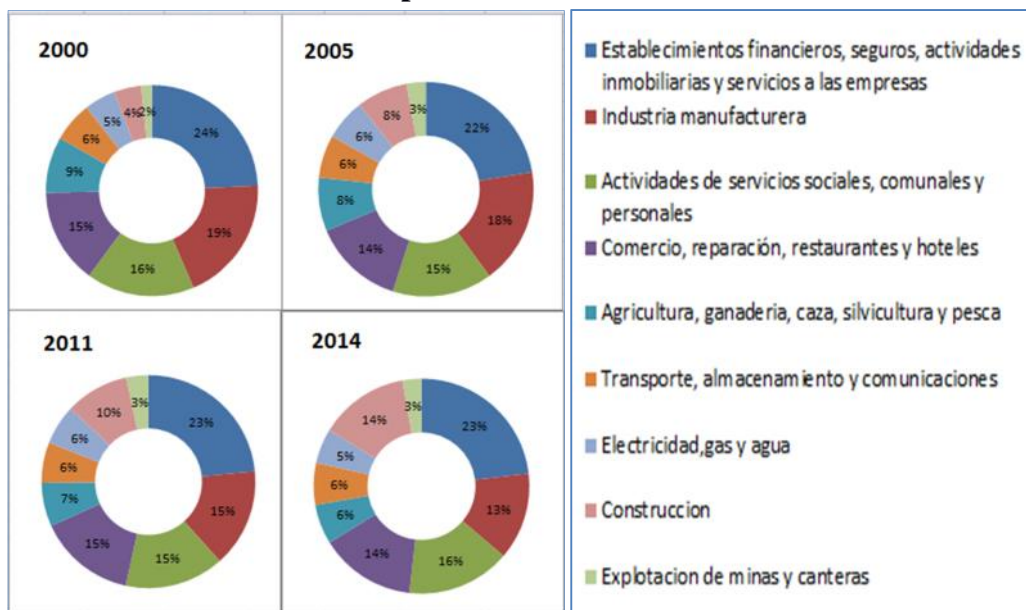
## 2. CAPITULO DOS

### 2.1. Protagonismo económico del oro en Antioquia

Como se analizó en el capítulo anterior, la economía del departamento de Antioquia ha estado influenciada desde mucho tiempo atrás por la extracción de oro, sin desconocer que sectores como la industria son los más importantes dentro de la dinámica económica del departamento, sin embargo este último sector ha sido impulsado en parte como resultado del auge aurífero existente en zonas como el Nordeste, región que jugó un papel decisivo en el desarrollo del departamento constituyendo no solo con acumulación de capital, sino también con la formación de elite empresarial que habría de conducir el proceso de industrialización de Antioquia y Colombia desde la segunda mitad del siglo pasado (Pérez et al, 2009).

Los siguientes gráficos revelan que el sector de minas y canteras no tiene un porcentaje significativo en el PIB antioqueño, sin embargo, las regiones auríferas ven en los proyectos de explotación minera, un dinamizador temporal de la economía local; de hecho, ante el interés extranjero en la producción minera de la región, y gracias al trabajo de un equipo de mapas geoquímicos, identificando claramente los lugares donde existe el oro y otros minerales (Pérez et al, 2009).

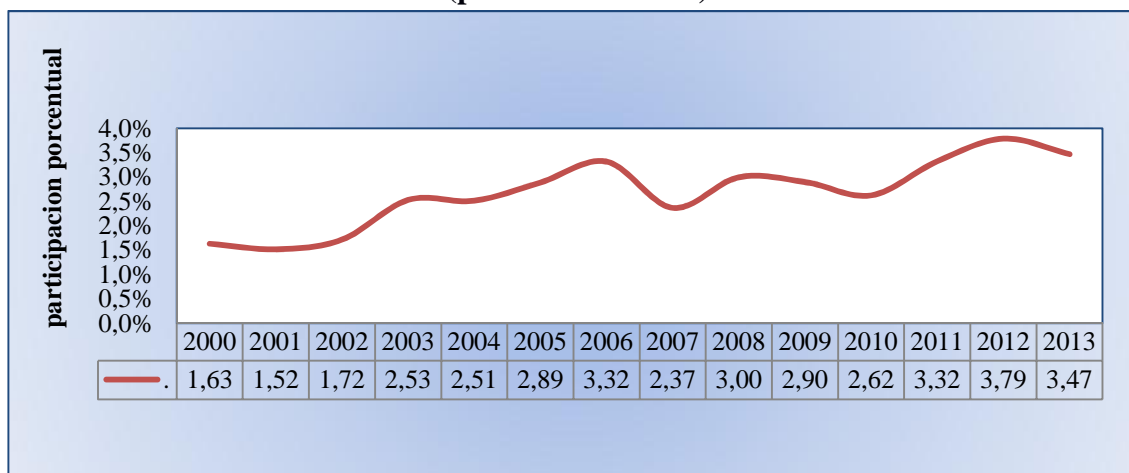
**Figura 8. Participación porcentual por rama de actividad dentro del PIB departamental, precios corrientes**



Fuente: Elaboración propia a partir de información del DANE.

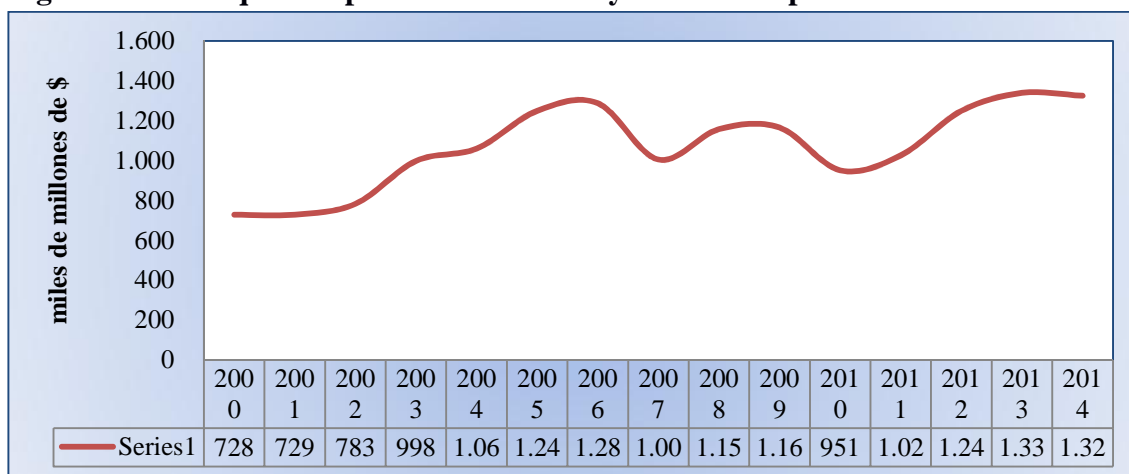
Ahora bien, a pesar de que la rama de explotación de minas y canteras no solo no tiene un peso sustancial a nivel agregado dentro del departamento, sino que además, al ser comparado con los otros sectores productivos, su participación no es sustancial. La información presentada por la Cámara de Comercio de Medellín demuestra que como rama de actividad, ha ido aumentando progresivamente su participación en el PIB departamental; como se puede ver en la siguiente figura.

**Figura 9. Participación de la explotación de minas y canteras dentro del PIB departamental (precios corrientes)**



Fuente: Elaboración propia con datos Dirección de síntesis y cuentas nacionales. Cuentas Nacionales Departamentales.

**Figura 10. Antioquia. Explotación de minas y canteras a precios constantes de 2005**



Fuente: Elaboración propia a partir de información del DANE; Dirección de síntesis y cuentas nacionales. Cuentas Nacionales Departamentales.

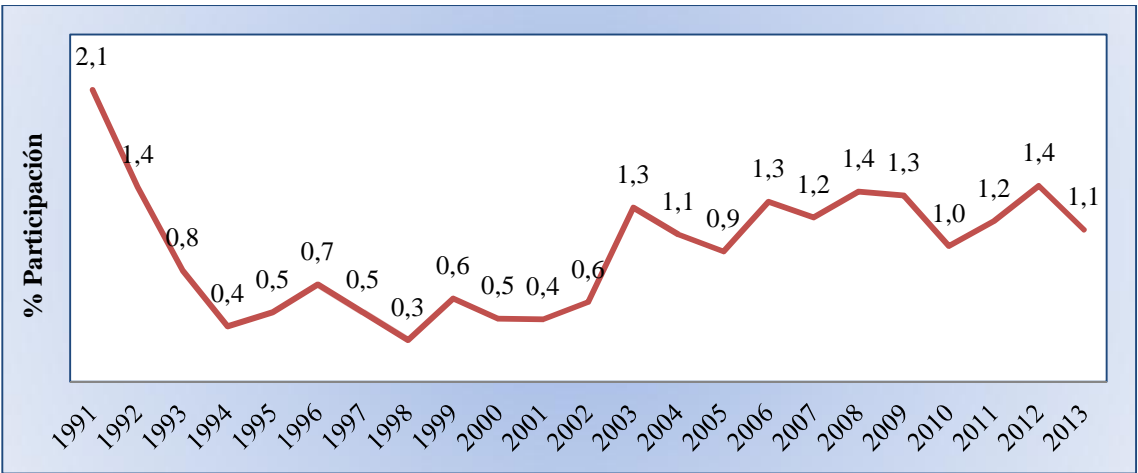
Sin embargo, la explotación de minas y canteras es la actividad con menor participación dentro del PIB de Antioquia, representando para 2014 el 2,07% del PIB (a precios constantes). El comportamiento sectorial se encuentra sustentado en las acciones del

sector de petróleo crudo, gas natural, mineral y metálicos los cuales representan el 99,22% del PIB minero antioqueño. Para el periodo 2010-2013 el sector presentó una tendencia creciente, la cual se revierte para 2014 fruto de la disminución en el valor agregado del sector de petróleo y del poco crecimiento exhibido por el sector de minerales no metálicos. Este sector exhibe una dinámica muy particular, pues pese a que las diferentes subsectores que lo componen presentan variaciones significativas de un año a otro, el agregado presenta un comportamiento relativamente estable, el cual puede estar explicado por el hecho que cuando unas sub ramas aumentan su producción, las otras la disminuyen; generando en consecuencia un efecto total que termina siendo casi neutral (Gobernación de Antioquia, 2014).

Si se analizan tasas de crecimiento, se puede observar que para 2010 el sector decreció el -18,37%, para luego crecer el 7,89% en 2011, el 21,73% y el 7,21% en 2012 y 2013 respectivamente, finalmente vuelve a decrecer nuevamente el -1,05% en 2014, según el DANE ésta volatilidad en los últimos años, se explica como consecuencia del llamado “trasteo del oro” de los municipios de Antioquia hacia algunos municipios de Chocó, situación que incrementó la producción del Chocó en detrimento de lo realmente producido en Antioquia, a lo que se le suma la reducción en la producción de minerales no metálicos y carbón, así como a las variaciones en el precio de algunos minerales metálicos. Esta información se puede corroborar al observar el aumento de la producción de oro en el Choco, la cual coincide con la mencionada volatilidad en el sector.

Por lo tanto, a pesar de que el sector de minas y canteras muestra tasas de participación crecientes dentro del PIB departamental, dichas participaciones no son significativas, además, el impacto en materia de población ocupada es demasiado bajo, el cual para el tercer trimestre de 2015 representa apenas un 0,1% de empleo generado en el departamento (MinCIT, 2015).

**Figura 11. Participación porcentual de la Extracción de minerales metalíferos dentro del PIB departamental de Antioquia (precios corrientes)**



Fuente: Elaboración propia a partir de información de las Cuentas Regionales del DANE.

Finalmente, al analizar internamente el sector de minas y canteras, se destaca la extracción de minerales metalíferos, donde se encuentra la extracción de metales preciosos y los no metálicos, asociados a los de la extracción de caliza y dolomita, la cual representa más del 40% de participación promedio en el periodo 2010 – 2013, fundamentada especialmente en el oro y la plata. Sin embargo la participación de los metalíferos dentro del PIB departamental, en promedio para el mismo periodo es insignificante, y solo representa el 1,04%. Por su parte, la extracción de petróleo crudo y de gas natural es el segundo producto minero más representativo dentro del sector de minas, presentando una participación promedio de 39,6% en el mismo periodo.

La baja participación del sector de minerales metalíferos dentro del PIB departamental se expone con claridad en el Figura 11, se observa que su participación durante el periodo 1991-2013, no supera el 3%. Esto evidencia que, a pesar del incremento en las exportaciones de oro por un aumento de los precios internacionales, a inicios de la década de 2000; tanto la rama de minas y canteras como cada uno de sus grupos de actividades, incluido la explotación de minerales metalíferos no son un rubro determinante sobre el valor agregado de la región<sup>28</sup>.

En realidad, dentro de la economía antioqueña los sectores que poseen la mayor participación dentro de la estructura económica del Departamento con el 21,3% promedio para 2006-2013 son los establecimientos financieros, seguros, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas, seguidos de la industria manufacturera con una participación promedio de 14,8%, comercio, reparación, restaurantes y hoteles con el 13,5% y servicios sociales y personales con el 13,3%.

En contraste a los grandes aportes que realizan estos sectores se encuentran suministro de electricidad agua y gas y minas y canteras, como las actividades que menos aportes realizan al PIB regional con una participación promedio del 5,4% y 2 % respectivamente. En síntesis, para el periodo 2006-2013 la estructura económica antioqueña ha tenido como ejes fundamentales 4 grandes ramas de actividad económica: seguros, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas, industria manufacturera, servicios sociales y personales y establecimientos financieros y comercio, reparación, restaurantes y hoteles (Gobernación de Antioquia, 2014).

Aunque las cifras constatan la baja participación en el PIB de la rama de actividad económica que alberga la explotación de oro, es necesario analizar otros sectores de la economía y el protagonismo del oro en dicho sector, siendo pertinente revelar el

---

<sup>28</sup> De igual manera, la extracción de minerales no metálicos tampoco representa una actividad importante dentro la producción departamental; el mayor porcentaje de participación alcanza 0,5% en algunos años del periodo 1991-2013. Por su parte la Extracción de petróleo crudo y de gas natural; no supera el 2% y Extracción de carbón, carbón lignítico y turba; no supera el 0,2% para el mismo periodo.



comportamiento de las exportaciones del departamento y la participación del mineral dentro del comercio exterior, para ello, el siguiente apartado identifica en primer lugar, la participación de Antioquia como líder en exportaciones de oro a nivel nacional, para posteriormente hacer el estudio de forma más detallada para el departamento.

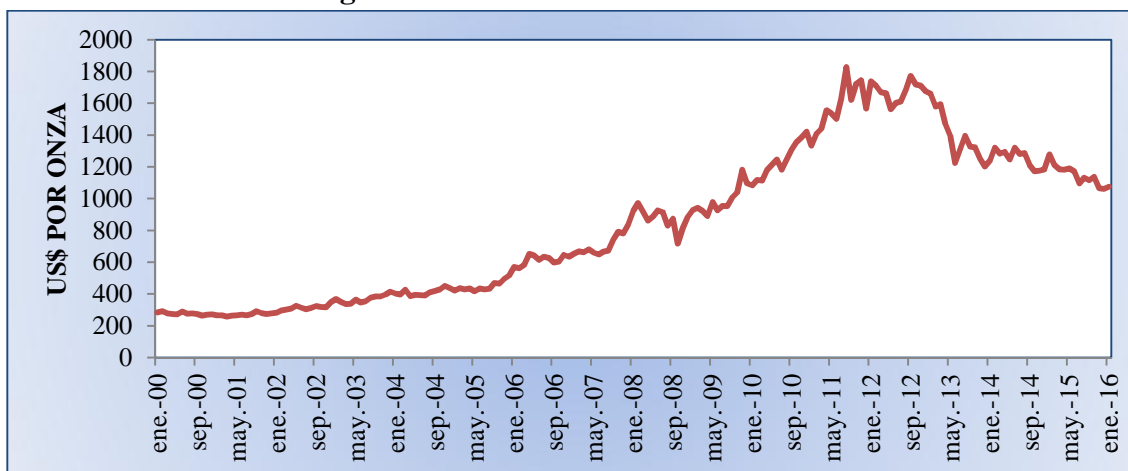
### **2.1.1. Antioquia: exportador líder de oro en Colombia**

Tradicionalmente, los principales productos mineros explotados en el país hacen referencia a los hidrocarburos, a saber: carbón y petróleo. Sin embargo, el oro es un producto minero que ha ido ganando importancia en los últimos años, ubicando Antioquia como uno de los departamentos líderes en la producción y exportación de este metal.

Antioquia es el principal departamento exportador del país, con exportaciones por valor de (US\$) 5.109.697.371 para 2014. Analizando el comportamiento histórico del comercio exterior de Antioquia y comparándolo con el comportamiento del país, se observa que entre 2010 y 2012 las exportaciones de Colombia y Antioquia exhibieron una tendencia creciente para todos los años, situación que se revierte en 2013; según el DANE, la reducción se pueden explicar por la coyuntura que se vivió en Europa, la disminución de las exportaciones a mercados tradicionales en especial el de Venezuela y la baja producción de la industria manufacturera sumado a la disminución de la exportaciones hacia los Estados Unidos nuestro principal socio comercial en donde se redujeron las ventas del grupo de combustibles y productos de las industrias extractiva. Para 2014 la tendencia a la baja se mantuvo, según el Banco de la República ese año, las exportaciones totales de Antioquia exhibieron una contracción anual aproximada del 12,3%, este comportamiento se sustenta en la disminución de la demanda de los principales socios comerciales antioqueños. Es así como Estados Unidos y México exhibieron un lento crecimiento, la Unión Europea no se recuperó de la crisis, Ecuador mostró una desaceleración de su economía, y Venezuela ingresó en fase recesiva, siendo estos países los principales destinos de las exportaciones antioqueñas para 2014 (Gobernación de Antioquia, 2014, p. 14-15).

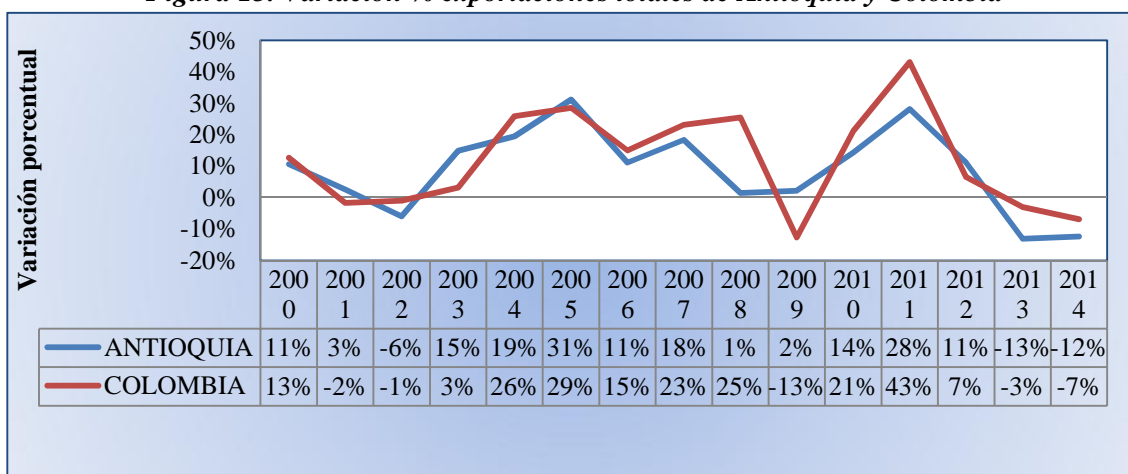
Así mismo, otro factor determinante de la disminución de las exportaciones totales de Antioquia fue la baja en las exportaciones de oro, producto de la disminución del precio internacional del metal, donde se refleja que los años de disminución del precio del oro coinciden con los años de disminución de las exportaciones (ver figura 12 y figura 13), según el Gobernación de Antioquia en 2014, este hecho sumado a las menores ventas de vehículos en este año, condujeron a una fuerte disminución en las exportaciones.

**Figura 12. Precio internacional del oro**



Fuente: Elaboración propia a partir de información de: <http://es.investing.com/commodities/gold-historical-data> (recurso electrónico).

**Figura 13. Variación % exportaciones totales de Antioquia y Colombia**



Fuente: Elaboración propia a partir de información del Departamento de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN.

Según información de la DIAN, los principales productos exportados por Antioquia para 2014 fueron: metálicas básicas de metales no ferrosos, fabricación de productos alimenticios, material de transporte y producción agropecuaria. Dentro de las metálicas básicas de metales no ferrosos, el principal producto de exportación del Departamento, fue el oro; el cual presentó una disminución en sus ventas, se redujeron también las exportaciones de productos industriales en especial vehículos y confecciones. El sector que presentó una actuación favorable fue el de las ventas agrícolas con comportamientos positivos en las ventas de banano, en café y flores (Gobernación de Antioquia, 2014). Los principales destinos de estas exportaciones según orden de importancia para 2014 fueron: Estados Unidos, Suiza, Ecuador, Venezuela, México, Perú, Bélgica, Brasil y Alemania.

### 2.1.1.1. Exportaciones auríferas de Antioquia

Antioquia es el principal productor de oro en Colombia, lo mismo que el principal exportador de este metal precioso, si se analiza el comportamiento de las exportaciones auríferas y totales antioqueñas, se puede observar la alta participación que tiene las exportaciones de oro dentro de las totales en este departamento. (Ver tabla 5), su participación dentro del total de estas es generalmente creciente, en los últimos años disminuye en 2013 y 2014, como consecuencia de la disminución de la demanda de oro de los principales socios comerciales antioqueños, especialmente de Estados Unidos, país al cual, Antioquia pasa de exportarle 2.442.741.136 dólares FOB en el 2012 a 1.565.796.922 y 1.081.712.323 en 2013 y 2014 respectivamente, registrando una caída del 36% y 31% para cada periodo. Lo anterior está relacionado con la caída en los precios del oro, según información de la UPME como resultado de la estabilización que sufrieron los mercados internacionales en 2013 y frente a las señales de recuperación exhibidas por la economía mundial, se evidenció un fuerte descenso en el precio de los diferentes metales preciosos asociado a una disminución en la demanda de los mismos como depósitos de valor (Gobernación de Antioquia, 2014).

**Tabla 5. Exportaciones oro**

<b>Año</b>	<b>Exportaciones de oro en Antioquia</b>	<b>Tasa de crecimiento exportaciones del oro</b>	<b>Exportaciones totales en Antioquia</b>	<b>Participación exportaciones de oro en exportaciones totales</b>
2003*	462.684.601		1.932.585.358	23,9%
2004*	447.651.540	-3,2%	2.309.030.555	19,4%
2005*	389.591.468	-13,0%	3.028.677.990	12,9%
2006	229.627.447	-41,1%	3.364.750.846	6,8%
2007	297.906.257	29,7%	3.982.030.680	7,5%
2008	767.489.639	157,6%	4.038.618.566	19,0%
2009	1.332.618.099	73,6%	4.125.619.293	32,3%
2010	1.868.675.322	40,2%	4.714.248.249	39,6%
2011	2.588.174.378	38,5%	6.037.304.071	42,9%
2012	3.162.710.951	22,2%	6.708.564.566	47,1%
2013	2.115.711.562	-33,1%	5.830.160.264	36,3%
2014	1.575.813.132	-25,5%	5.109.697.371	30,8%

*Fuente: Elaboración propia a partir de información de la DIAN (partida arancelaria 7108) y Cámara de Comercio.*

No obstante, la recuperación de las exportaciones de oro en el periodo 2007 – 2012 se da como consecuencia de un pronunciado aumento en el precio del metal durante estos años, especialmente cuando contrario a lo anterior, este metal aumento su valor como activo refugio en la economía mundial, principalmente luego de la crisis financiera de 2008, metales preciosos como la plata y el oro, se convirtieron en una inversión más segura ante la

incertidumbre sobre el desempeño de la economía estadounidense, la volatilidad de las bolsas de valores y las fluctuaciones de las principales monedas (Martínez, 2013). Las exportaciones de oro presentan su mayor crecimiento en los años 2008 y 2009, de hecho, la producción de oro en Antioquia crece un 127,7% en 2008; por lo tanto es evidente que la producción y las exportaciones de oro antioqueño dependen en gran medida de la evolución futura de las cotizaciones de este metal, así como de las políticas monetarias de los países desarrollados y emergentes y en general de la dinámica económica de los principales socios comerciales de Antioquia como Estados Unidos y Suiza. Adicionalmente podemos observar que debido al creciente peso de las exportaciones auríferas dentro de las exportaciones antioqueñas, un descenso en la demanda internacional de oro, afecta las exportaciones totales (ver tabla 5).

En los últimos tres años, sustentado por el auge de las ventas de oro, el conjunto de los principales productos de exportación<sup>29</sup> (oro, banano, café, flores) venía aumentando en el primer trimestre a un ritmo promedio anual de 22,0%. Pero en 2013 presentaron una disminución de 3,1%, al registrar un valor de US\$966 m y concentrar el 57,7% del total. Con excepción de las flores, los principales productos no tuvieron un buen desempeño: las ventas de oro no avanzaron ya que el aumento de 8,0% en el volumen fue compensado por la caída en la cotización internacional, y las de café y banano se contrajeron 21,4% y 12,6%, en su orden. Por lo tanto un aumento en el volumen de oro exportado no siempre implica un aumento de los ingresos, puesto que estos dependen de su precio internacional (Banco de la República, 2013).

Con relación a los socios comerciales de oro, su principal destino de exportación es Estados Unidos con un promedio de más de 60% de las ventas durante 2008 - 2014<sup>30</sup>; (ver Figura 14) el año de más valor exportado es 2012, con un monto de 2.442.741.136 de dólares FOB, incrementando las exportaciones a este país en un 46% con respecto al año anterior; sin embargo para 2013 y 2014 se presenta una disminución del 36 y 31% respectivamente afectando las exportaciones de Antioquia, hecho que se ve reflejado en la tabla anterior. Otro país importante para las exportaciones auríferas, es Suiza, país que participó en promedio con el 34% de las exportaciones de oro durante el mismo periodo, de hecho, casi el total de las exportaciones realizadas por Antioquia hacia Suiza las constituye el oro (Ver Figura 15).

Para el resto de países conformados por Alemania, Italia, India, Francia, Reino Unido, Suecia, Tailandia, Japón, Turquía, Australia, Dinamarca, Bélgica, Corea, Canadá, y los países bajos, se observan exportaciones esporádicas de oro que, en conjunto no superan una participación del 1,5% para este periodo. Así mismo, cabe anotar que, en los años anteriores a este periodo, no se registra ninguna información en la Dian sobre las exportaciones de oro hacia ningún país. La disminución de las exportaciones de oro en los últimos años, para los

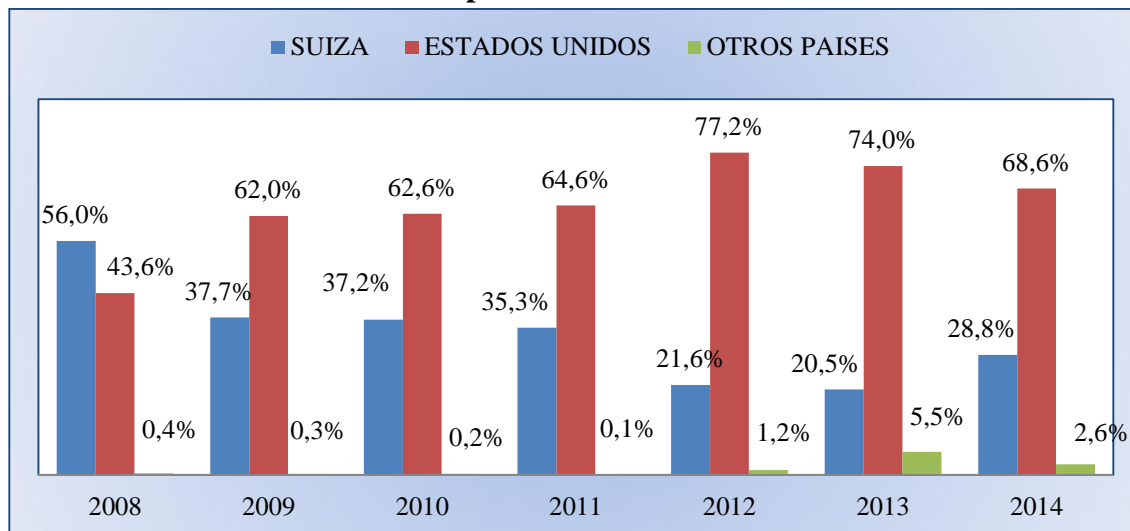
---

<sup>29</sup> Cifras en valores FOB (Libre a bordo – Free On Board).

<sup>30</sup> Periodo de información disponible en la Dian.

dos principales socios comerciales de Antioquia es atribuida, principalmente, a la caída de los precios internacionales.

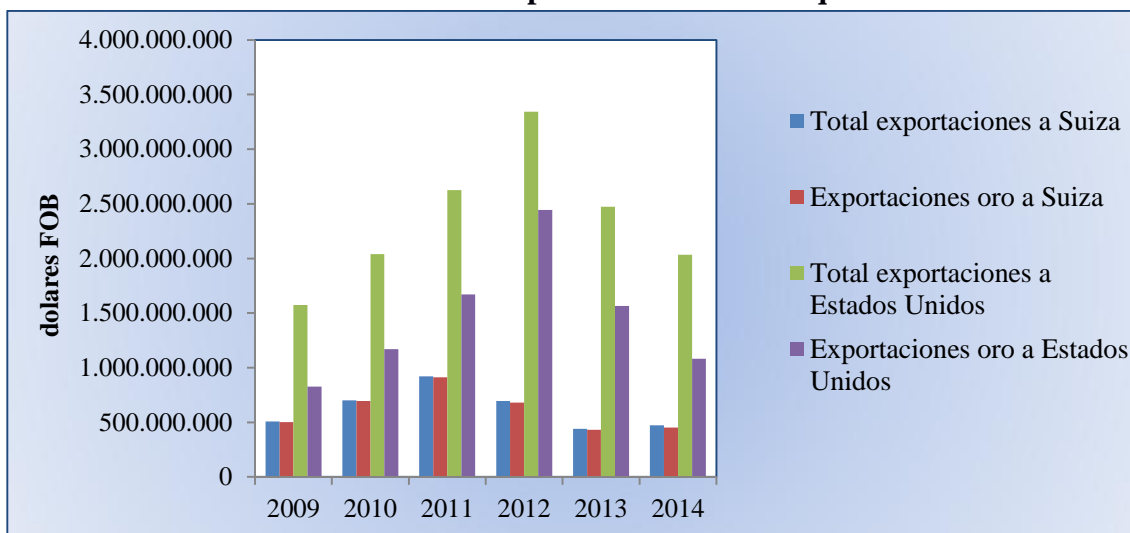
**Figura 14. Participación de los principales socios comerciales de Antioquia en sus exportaciones de oro**



*Fuente: Elaboración propia a partir de información de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales -DIAN-. [En línea]. Sistema Estadístico de Comercio Exterior-SIEX. Partida arancelaria 7108.*

Cuando se analiza la relación comercial con Suiza y Estados Unidos, se puede evidenciar que del total de exportaciones hacia estos países, las de oro tienen un gran peso para ambos socios comerciales (ver Figura 15), especialmente para Suiza, donde las exportaciones de oro representa el 98% promedio del total de exportaciones hacia este país durante el periodo 2008-2014, mientras que para Estados Unidos representa en promedio el 60,5% para el mismo periodo. Otro rubro importante dentro de las exportaciones a Estados Unidos lo representa la producción agropecuaria, la fabricación de productos alimenticios, prendas de vestir y textiles en su respectivo orden de participación; para Suiza los representa la extracción de minerales metálicos, fabricación de otros productos alimenticios, prendas de vestir, textiles y producción agropecuaria en su orden de importancia.

**Figura 15. Exportaciones de oro en el total de exportaciones a los principales socios comerciales del departamento de Antioquia**

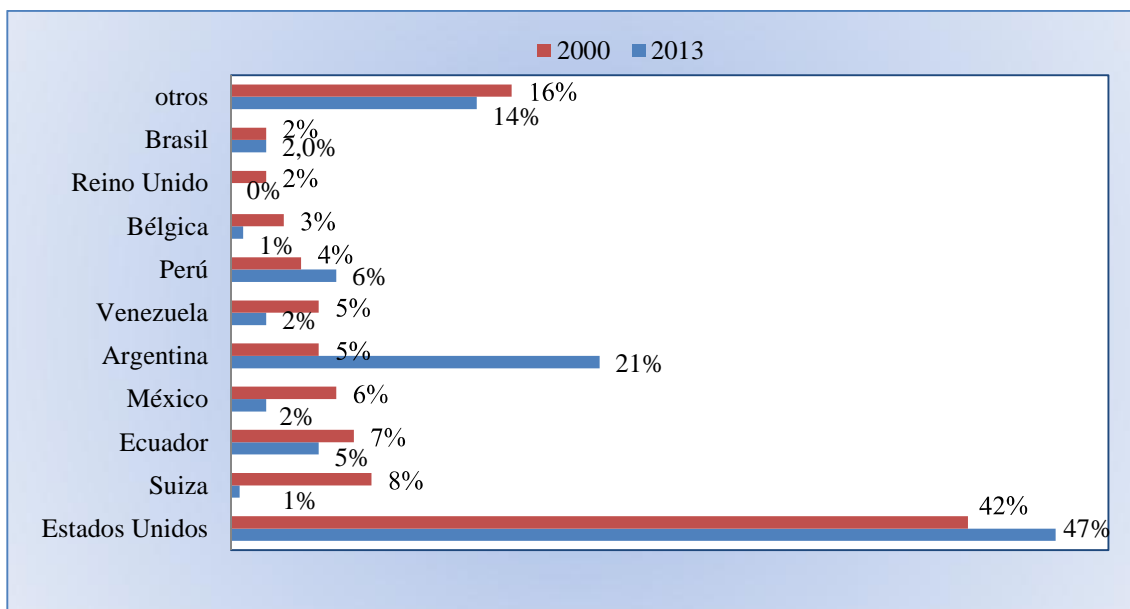


Fuente: Elaboración propia a partir de información de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales -DIAN-. [En línea]. Sistema Estadístico de Comercio Exterior-SIEX. Exportaciones de oro (Partida arancelaria 7108).

Otro aspecto importante a tener en cuenta es que de acuerdo a las siguiente gráficas, se puede evidenciar que Estados Unidos no solo es su principal comprador de oro, sino que además, persiste la alta concentración del total de las exportaciones hacia este mercado, lo cual representa para Antioquia un reto en cuanto a la búsqueda de nuevos socios comerciales y nuevos mercados; lo cual disminuiría su nivel de dependencia exportadora con este país, y la dinámica económica del mismo; la cual afecta el comercio internacional de Antioquia, pues de acuerdo con datos presentados por la Cámara de Comercio de Medellín, para 2014 Antioquia se ubicó en el puesto 15 en “Diversificación de mercados de destino de exportaciones” en el Índice Departamental de Competitividad 2014 y el puesto 7 en la diversificación de la canasta exportadora.

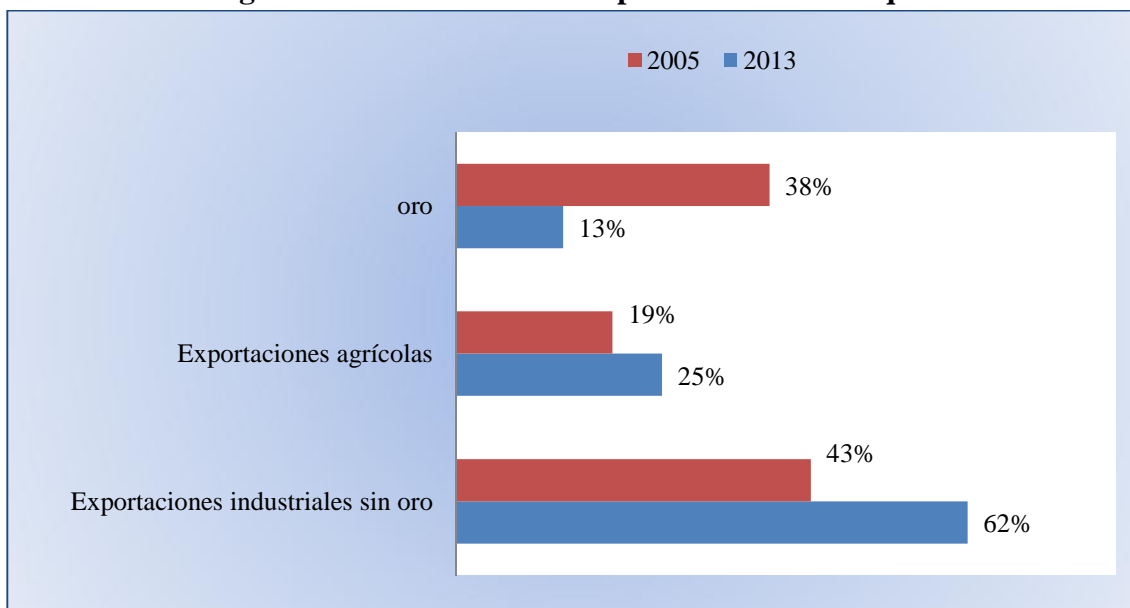
Además según el análisis realizado por la Cámara de Comercio de Medellín, donde se realizó una comparación de las exportaciones hacia Estados Unidos en los años 2000 y 2013, se puede observar que persiste la alta concentración de las exportaciones hacia este país, representando el 47% y 42% respectivamente. Esta entidad reconoce que La diversificación es un aspecto crítico para el aprovechamiento de acuerdos comerciales. Sin embargo, de acuerdo con una encuesta realizada a 205 empresas exportadoras de Antioquia a Estados Unidos entre septiembre y diciembre de 2013, la innovación y las certificaciones se encuentran entre los aspectos peor calificados por los empresarios a la hora aprovechar los TLC.

**Figura 16. Porcentaje de concentración en exportaciones de Antioquia a sus diferentes socios comerciales**



Fuente: Elaboración propia a partir de información de la Unidad de Investigaciones Económicas, Cámara de Comercio de Medellín Antioquia (CCMA).

**Figura 17. Diversificación Exportadora de Antioquia**



Fuente: Elaboración propia a partir de información de la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia (2014). Desafíos de la Economía de Antioquia 2014., Diapositiva 30.

Pese a lo anterior, es importante destacar que el oro se ha posicionado como uno de los 5 principales productos de exportación no tradicionales del departamento de Antioquia, ubicándose en el primer lugar durante los últimos años (ver tabla 6); a excepción del periodo

1998-2002, donde no aparece entre los 5 primeros, podemos observar que desde el año 1995 ha permanecido vigente su participación, la cual ha sido creciente, desplazando a productos importantes como el banano, el plátano, las confecciones y el café.

**Tabla 6. Posición del oro en los cinco principales productos de exportaciones no tradicionales de Antioquia (valor US\$), periodo 1995-2014**

Año	Valor (US\$)	Posición
1995*	147.810.430	3 lugar
1996*	203.902.092	3 lugar
1997*	160.055.477	3 lugar
2003*	462.684.601	1 lugar
2004*	447.651.540	2 lugar
2005*	389.591.468	2 lugar
2006	229.627.447	1 lugar
2007	297.906.257	3 lugar
2008	767.489.639	1 lugar
2009	1.332.618.099	1 lugar
2010	1.868.675.322	1 lugar
2011	2.588.174.378	1 lugar
2012	3.162.710.951	1 lugar
2013	2.115.711.562	1 lugar
2014	1.575.813.132	1 lugar

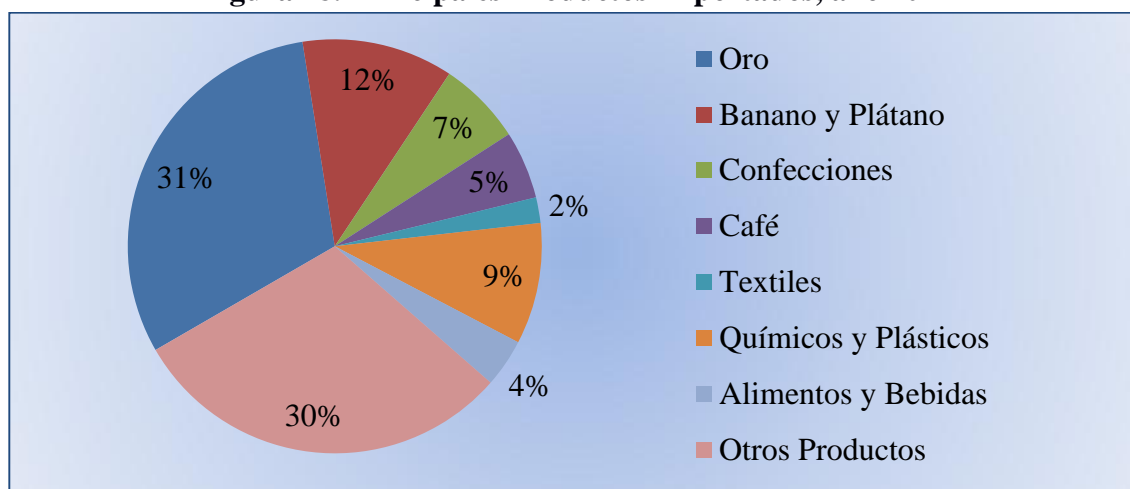
*Fuente: Elaboración propia a partir de información de la cámara de comercio de Medellín (1995-2005), y a través de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales -DIAN-. [En línea]. Sistema Estadístico de Comercio Exterior-SIEX (2006-2014). Partida arancelaria 7108.*

Manteniéndose como el principal producto de exportación para 2014 representa el 31% de la canasta exportadora de ese año cuando el valor de las exportaciones fueron de US\$ 5.109,7 millones de dólares; el 31% corresponde al oro (US\$ 1.575,8 millones), sin embargo el departamento disminuyó sus exportaciones un 12,36% en 2014 con respecto al año anterior, hecho que ha preocupado a los próximos gobernantes de Antioquia y Medellín, hecho que es soportado en el artículo publicado por Víctor Andrés Álvarez en el periódico El Tiempo, donde expresa que tal disminución obedece en parte a la variación en las exportaciones del oro, principal producto exportador de la región y que en los últimos años trae consigo una caída en promedio del 21,3%.

Jaime Echeverri, vicepresidente de Planeación y Desarrollo de la Cámara de Comercio, fue enfático en afirmar que para detener la caída de las exportaciones la región requiere un apoyo de entidades privadas y gubernamentales. Anotó que se debe pensar en reestructurar el gremio exportador y aprovechar mejor los TLC.



**Figura 18. Principales Productos Exportados, año 2014**

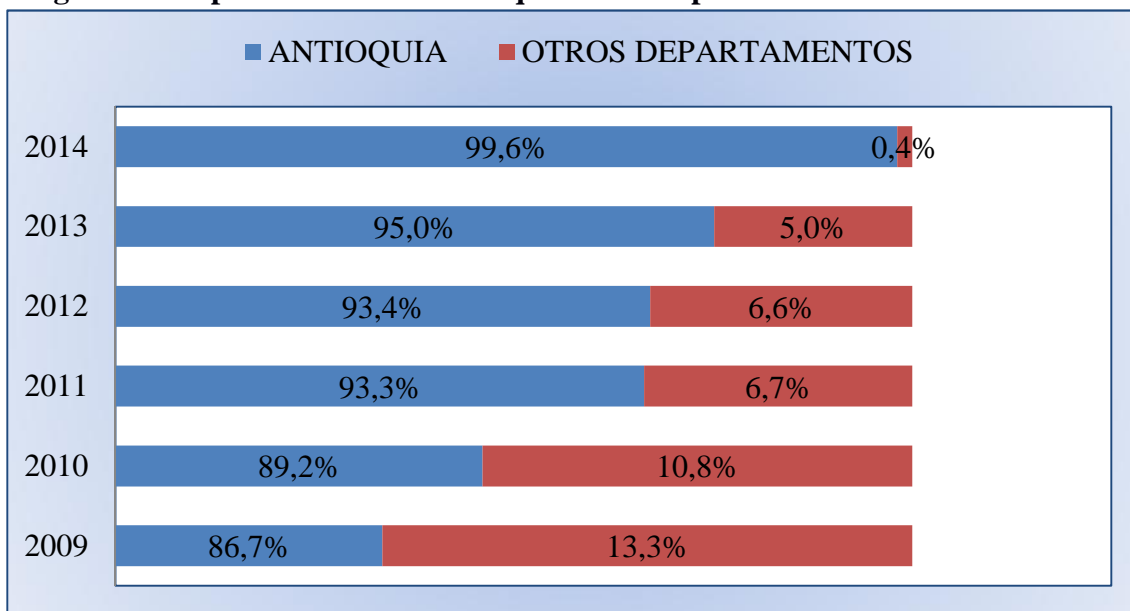


*Fuente: Elaboración propia a partir de información de la cámara de comercio de Medellín Antioquia.*

Esta preocupación es comprensible, cuando sabemos que Antioquia ha sido catalogado como un departamento líder en exportaciones, como se publicó en un artículo publicado por El Colombiano, donde para el año 2013, el departamento exportó un total de 5.830.160.264 de dólares, igualmente el principal producto exportado fue el oro no monetario, seguido de textiles y banano. José Roberto Concha, director de la Universidad ICESI, explica que Antioquia es líder por sus exportaciones de banano por el Puerto de Urabá. "Antioquia siempre ha sido el departamento que más exporta, exporta el banano por el Puerto de Urabá, el oro, y su industria mediana es importante" (Ruiz, 2014).

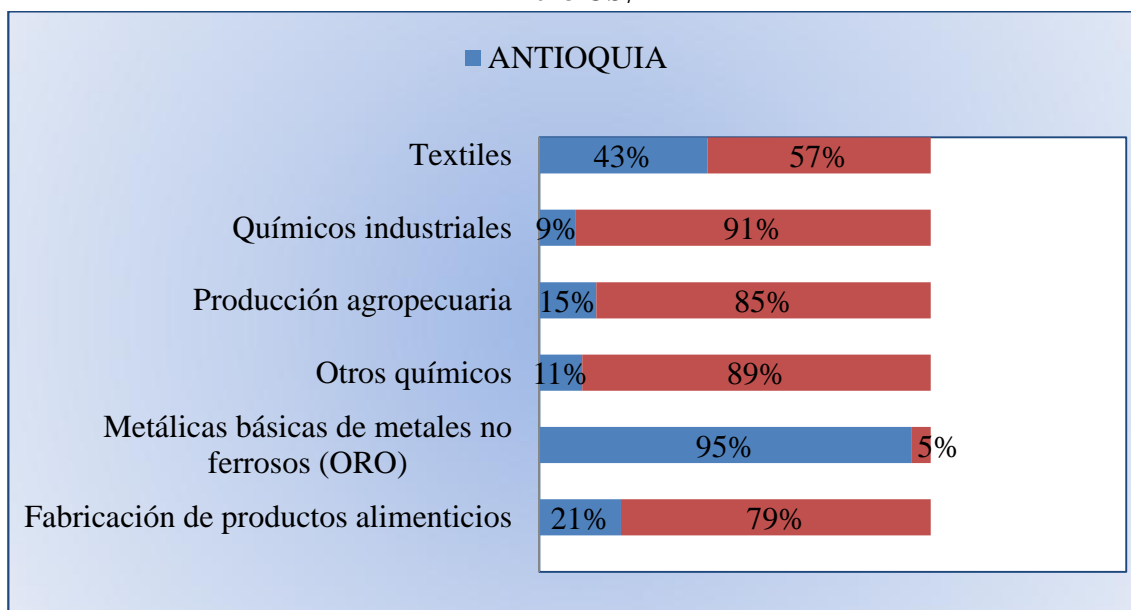
A pesar de que el sector aurífero ha tenido una tendencia decreciente en los últimos años, a raíz de la baja cotización en el precio de este metal, la participación de las exportaciones del oro antioqueño en las exportaciones de oro de todo el país, sigue siendo bastante representativa, de hecho su participación se ha ido incrementando, llegando a representar para el año 2014, el 99,6% del oro exportado por Colombia (ver Figura 19), y siendo sus principales países de destino Estados Unidos y Suiza con una participación de 68,6% y 28,8% (Ver figura 14) respectivamente en el total de las exportaciones de oro antioqueño. Al comparar las industrias con mayor representación en las exportaciones nacionales, se puede evidenciar que para 2013, de acuerdo a datos de la DIAN, la exportación de oro supera industrias importantes como el textil, siendo esta de gran importancia para el Departamento pero menos representativa a nivel internacional en las exportaciones nacionales. (Ver figura 20).

**Figura 19. Representación de Antioquia en las exportaciones de oro en Colombia**



Fuente: Elaboración propia a partir de información de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales -DIAN- [En línea]. Sistema Estadístico de Comercio Exterior-SIEX.

**Figura 20. Industrias de Antioquia con mayor representación en las exportaciones de Colombia año 2013 US\$**

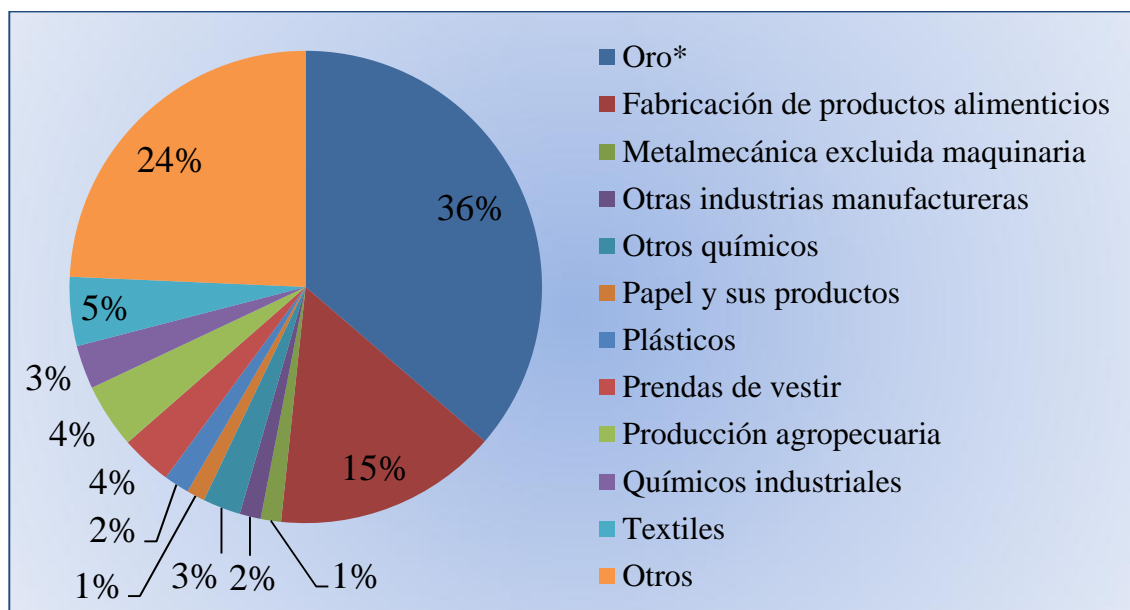


Fuente: Elaboración propia a partir de información de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales -DIAN- [En línea]. Sistema Estadístico de Comercio Exterior-SIEX.

Si se realiza un análisis interno para el año 2013 de las industrias con mayor representación en materia exportadora para el departamento de Antioquia, encontramos una situación semejante al análisis del departamento a nivel nacional, el oro se posiciona en primer

lugar con un 36,3% por encima de ramas importantes como la fabricación de productos alimenticios (ver figura 21), sin embargo su participación con respecto al año anterior presentó una disminución de aproximadamente 11 puntos porcentuales, año donde tuvo una participación del 47,1%.

**Figura 21. Participación de las industrias antioqueñas en el total de sus exportaciones, año 2013**



Fuente: Elaboración propia a partir de información de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales -DIAN-. [En línea]. Sistema Estadístico de Comercio Exterior-SIEX.

Como consecuencia de la disminución en las exportaciones, se pone de manifiesto que gobernantes de Antioquia y Medellín deben tener agendado como uno de sus propósitos un plan estratégico para fomentar las exportaciones. Porque, “Antioquia no solo exportó menos oro, sino que decreció en sus exportaciones industriales”, afirmó Lina Vélez de Nicholls, directora de la Cámara de Comercio de Medellín, en tanto que aceptó que en 2014 no se cumplieron las metas del plan exportador (Álvarez, 2015).

Finalmente, y a pesar de las causas y efectos que ha tenido la disminución de los precios del oro en los últimos años, el descenso de las exportaciones, la reducción en la demanda de oro por parte de sus principales socios comerciales, así como su baja participación en el valor agregado del departamento, la gobernación de Antioquia reconoce a este como uno de los sectores que si bien no realizan grandes aportes al PIB departamental se constituyen en ejes fundamentales del desarrollo local; el sector agrícola y el minero son sectores tradicionales en el departamento y en las subregiones, y se constituyen en una de las principales actividades de las zonas rurales; conllevando a que Antioquia sea el primer productor de oro y plata del país y uno de los principales productores de flores, plátano y café;

por otra parte, el sector de la construcción es un reflejo del dinamismo de la economía, en el caso de Antioquia presenta mayor movimiento en el Valle de Aburrá, el Suroeste y el Oriente antioqueño. Finalmente, se destaca que el comercio exterior del Departamento realiza un aporte del 10,5% en las exportaciones y del 12,5% del total de las importaciones del país, posicionando al departamento como uno de los más influyentes en el comportamiento económico colombiano (Gobernación de Antioquia, 2014).

## **2.2. Caracterización social de los municipios con altas y bajas y/o nulas regalías por explotación de oro**

Una vez evidenciado el protagonismo el oro a nivel económico y teniendo en cuenta que el punto de interés yace en la verificación de la hipótesis que supone que aquellos municipios con mayores ingresos por concepto de regalías, deben presentar una mejora sustancial en cuanto a calidad de vida de su población, en comparación con aquellos que no perciben estos ingresos. Se analizará la relación entre la participación de estos beneficios y el bienestar de la población que los percibe, teniendo en cuenta que estos ingresos deben invertirse en cumplir 4 coberturas mínimas dispuestas por la Ley 141 relacionadas con educación, salud, saneamiento básico y lucha contra la mortalidad infantil (antiguo régimen de distribución de regalías, que corresponde al periodo de estudio, en la presente investigación). Lo anterior se llevará a cabo a partir de la construcción de una matriz de información que contrasta los indicadores planteados para dos grupos de municipios antioqueños: aquellos municipios con altas y bajas/nulas regalías, que se clasificaran de acuerdo a la sumatoria de las regalías per cápita (a precios constantes del año 2012) durante el periodo 2005-2011.

Se utilizarán indicadores de calidad de vida que permitan dar cuenta del nivel de cobertura en educación, acueducto, alcantarillado, tasa de mortalidad infantil, pobreza y desplazamiento forzado presente en la zona de estudio. Bajo esta perspectiva, se busca aportar elementos argumentativos sobre la capacidad de la actividad aurífera en los municipios antioqueños para aportar mejoras en las condiciones de calidad de vida de su población, las cuales deberían evidenciarse en los indicadores planteados; teniendo en cuenta la hipótesis bajo la cual se supone que las transferencias por regalías les permite ampliar sus posibilidades de inversión social; por lo cual se supone que los indicadores sociales en aquellos municipios que lograron percibir mayores recursos de regalías durante el boom minero (2005-2011), presenten una mejora entre el estado inicial de cada indicador (año 2005) y el final del mismo (año 2011), para ello se calculará el promedio de cada indicador para los años 2005 y 2011 en las dos grandes categorías: municipios con altas y bajas/nulas regalías; posteriormente, se sacará la diferencia entre los promedios de cada variable, analizando si la situación mejoró o empeoró para cada indicador en la respectiva categoría.

Este corte en el año 2005 se hizo teniendo en cuenta que buena parte de la información municipal contemplada en el análisis proviene del Censo Nacional de 2005. Para la

información disponible en la actualidad, se analiza el comportamiento de la actividad productiva y de las demás variables desde el momento del censo y hasta 2011.

La clasificación de categorías de municipios con altas y bajas/nulas regalías se hizo por cuartiles, con una muestra de N: 125, dando como criterio de selección los siguientes datos:

**Tabla 7. Criterios de clasificación de municipios con altas y bajas/nulas regalías.**

Cuartil	Regalías per cápita sumatoria 2005-2011	Interpretación	Grupo
Q <sub>1</sub>	0,15638748	El 25% de los datos es menor o igual a ese valor	Bajas/nulas regalías
Q <sub>2</sub> (mediana)	284,238938	El 50% de los datos es menor o igual a ese valor	Bajas/nulas regalías
Q <sub>3</sub>	4147,13305	El 75% de los datos es menor o igual a ese valor	Altas regalías

*Fuente: Elaboración propia a partir de cálculos estadísticos.*

En base al anterior criterio de selección, la siguiente tabla revela los municipios que estarían en cada grupo de selección, siendo Maceo el que ha percibido más regalías per cápita durante el periodo de estudio, teniendo \$3.110.706,36 por persona durante 2005-2011 (ver tabla 8).

**Tabla 8. Municipios con altas y bajas regalías per cápita (sumatoria 2005-2011, a precios constantes dic 2012)**

GRUPOS ALTAS REGALIAS		GRUPO BAJAS REGALIAS <sup>31</sup>			
MUNICIPIO	REGALIAS PER CAPITA (\$)	MUNICIPIO	REGALIAS PER CAPITA (\$)	MUNICIPIO	REGALIAS PER CAPITA (\$)
Maceo	3.110.706,36	Barbosa	3.764,46	Uramita	249,61
Tarazá	1.115.457,68	Caramanta	3.585,32	Bello	222,81
Segovia	802.394,42	Gómez Plata	3.466,19	Copacabana	201,72
Remedios	731.351,03	Santo Domingo	3.391,22	Rionegro	136,01
Nechí	427.375,18	Retiro	3.324,00	Carepa	127,82
Vegachí	426.116,57	Mutatá	3.166,75	Medellín	117,00
Cáceres	394.410,19	Entrerrios	2.985,17	Guatapé	108,34

<sup>31</sup> Por cuestiones de practicidad, el cuadro solo menciona los municipios clasificados como bajas regalías, siendo los municipios restantes los pertenecientes a regalías nulas: (Abejorral, Angelópolis, Arboletes, Betania, Betulia, Carolina del Príncipe, Concepción, El Carmen del Viboral, El Santuario, Granada, La Ceja, La Unión, Montebello, Murindó, Olaya, Peque, Pueblorrico, Sabaneta, San Jerónimo, San José de la Montaña, San Juan de Urabá, San Pedro de Urabá, Támesis, Tarso, Vigía del Fuerte.

El Bagre	301.835,48	Yolombó	2.905,40	San Vicente	76,02
Zaragoza	296.391,82	San Rafael	2.826,54	Concordia	68,92
Cañasgordas	278.389,55	Girardota	2.693,12	Ebéjico	64,98
Angostura	262.385,82	Jardín	2.546,88	Santa Bárbara	61,14
Buriticá	213.909,75	Cocorná	2.193,87	Giraldo	45,63
Caucasia	139.787,23	Cisneros	2.165,81	Yarumal	29,85
Anorí	119.357,88	Santa Rosa de Osos	2.078,58	Peñol	19,49
Titiribí	118.373,94	Andes	1.590,55	Necoclí	19,12
Amalfi	103.403,22	Yondó	1542,32	La Estrella	15,62
San Roque	95.644,99	San Carlos	967,37	Ituango	12,66
Puerto Nare	54.261,78	La Pintada	881,93	Envigado	12,00
Caracolí	51.237,84	Sabanalarga	836,90	Turbo	7,33
Yalí	48.874,09	Toledo	814,97	Marinilla	5,63
Valdivia	40.507,10	Nariño	778,91	Chigorodó	5,08
Belmira	40.456,53	San Andrés de Cuerquí	766,20	Itagui	3,35
Frontino	38.097,05	San Luis	721,24	San Pedro	2,93
Anza	36.617,46	Caicedo	701,14	Jericó	1,07
Briceño	22.550,65	Argelia	660,44	Hispania	0,99
Abriaquí	20.393,25	Dabeiba	653,74	Ciudad Bolívar	0,52
Guadalupe	7.974,53	Don Matías	482,76	Salgar	0,24
Puerto Berrío	5.747,07	Valparaíso	451,88	Fredonia	0,21
Santafé de Antioquia	5.589,98	Heliconia	414,23	Campamento	0,16
Liborina	5.440,19	Caldas	338,72	Amagá	0,15
Alejandría	5.376,88	Puerto Triunfo	284,24	Venecia	0,14
Sonson	4.147,13	Apartadó	278,67	Sopetrán	0,14
		Urrao	260,42	Guarne	0,04

*Fuente: Elaboración propia a partir de información del SIMCO.*

De acuerdo a la anterior clasificación, se procedió a calcular los siguientes indicadores para ambos grupos, con el objetivo de establecer el cambio de cada uno con respecto al 2005, evidenciando la capacidad de los municipios para generar cambios en su calidad de vida, especialmente aquellos que tuvieron ingresos por regalías entre un periodo y otro.

**Tabla 9. Conjunto de variables analizadas**

VARIABLE	INTERPRETACIÓN	FUENTE
<b>Cobertura en alcantarillado</b>	% Viviendas con disponibilidad de servicio de alcantarillado	Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE, Censo 2005, Entidades Administradoras, Secretaría Seccional de Salud Protección Social-DSSA y Departamento Administrativo de Planeación - Dirección Sistemas de Indicadores de Antioquia.
<b>Cobertura en acueducto</b>	% Viviendas con disponibilidad de servicio de acueducto	Secretaría Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia, Censo 2005 y Departamento Administrativo de Planeación - Dirección Sistemas de Indicadores.
<b>Necesidades Básicas Insatisfechas NBI</b>	Porcentaje. Determina con ayuda de indicadores simples, si las necesidades básicas de la población se encuentran cubiertas. Los indicadores simples son: Viviendas inadecuadas, Viviendas con hacinamiento crítico, Viviendas con servicios inadecuados, Viviendas con alta dependencia económica, Vivienda con niños en edad escolar que no asisten a la escuela.	CEDE
<b>Tasa de Mortalidad Infantil TMI</b>	Número de defunciones por cada mil nacimientos vivos, durante el primer año de vida	CEDE
<b>Desplazamiento Forzado (Expulsión)</b>	Número de personas desplazadas por cada mil habitantes	UARIV
<b>Cobertura en Educación básica y secundaria</b>	Número de personas. Incluye alumnos de todos los grados (preescolar, primaria, secundaria, educación media) no incluye alumnos por ciclos ni acelerados.	
<b>Cobertura en salud régimen subsidiado</b>	Este indicador muestra la población oficiada al sistema de salud obligatoria como resultado de la acción institucional en proporción a la población total registrada en las proyecciones del DANE. Se identifica los afiliados en régimen subsidiado <sup>32</sup> y contributivo <sup>33</sup> .	Gobernación de Antioquia, 2011 [Recurso electrónico]

<sup>32</sup> La población más pobre del país, sin capacidad de pago, con acceso a los servicios de salud a través de un subsidio que ofrece el Estado.

<sup>33</sup> Las personas que tienen una vinculación laboral con capacidad de pago, los trabajadores formales e independientes, los pensionados y sus familias.

<b>Indicador de desempeño fiscal</b>	El indicador sintético mide globalmente el resultado fiscal alcanzado en cada año y se encuentra en una escala de 0 a 100, donde valores cercanos a 0 reflejan bajo desempeño fiscal y valores cercanos a 100 significan que la entidad territorial logró unos resultados específicos <sup>34</sup>	DNP
--------------------------------------	---	-----

*Fuente: Elaboración propia.*

A continuación se presenta el cambio de los indicadores para ambos grupos de municipios, encontrando los siguientes resultados.

**Tabla 10. Cambio de indicadores socioeconómicos en municipios con altas regalías**

INDICADOR	ALTAS REGALIAS		DIFERENCIA	SITUACIÓN
	2011	2005	2011-2005	
Cobertura total en acueducto	66%	63%	3%	MEJORÓ
Cobertura total alcantarillado	47,67%	49,05%	-1,38%	EMPEORÓ
Tasa mortalidad infantil	19,48	22,02	-2,54	MEJORÓ
Necesidades Básicas Insatisfechas	46%	46%	0%	ESTABLE
Desplazamiento forzado	20,25	15,95	4,31	EMPEORÓ
Cobertura en educación	95%	90%	5%	MEJORÓ
Cobertura en salud régimen subsidiado	70,47%	68,89%	1,58%	MEJORÓ
Indicador de desempeño fiscal	64,9	57,2	7,7	MEJORÓ

*Fuente. Elaboración propia a partir de información del SIGOT, DANE, CEDE, UARIV, FIDUFOSYGA Y DNP.*

<sup>34</sup> \*Buen balance en su desempeño fiscal \*Suficientes recursos para sostener su funcionamiento \*Cumplimiento a los límites de gasto de funcionamiento según la Ley 617/00 Importante nivel de recursos propios (solventía tributaria) como contrapartida a los recursos de SGP \*Altos niveles de inversión \*Adecuada capacidad de respaldo del servicio de su deuda Generación de ahorro corriente, necesario para garantizar su solventía financiera.



**Tabla 11. Cambio de indicadores socioeconómicos en municipios con bajas/nulas regalías**

INDICADOR	BAJAS/NULAS REGALIAS		DIFERENCIA	SITUACIÓN
	2011	2005	2011-2005	
Cobertura total en acueducto	73%	69%	4%	MEJORÓ
Cobertura total alcantarillado	57,05%	59,12%	-2,07%	EMPEORÓ
Tasa mortalidad infantil	17,47	19,49	-2,02	MEJORÓ
Necesidades Básicas Insatisfechas	35%	35%	0%	ESTABLE
Desplazamiento forzado	4,16	20,54	-16,38	MEJORÓ
Cobertura en educación	96%	91%	5%	MEJORÓ
Cobertura en salud régimen subsidiado	57,63%	46,68%	10,95%	MEJORÓ
Indicador de desempeño fiscal	68,13	59,86	8,27	MEJORÓ

*Fuente. Elaboración propia a partir de información del SIGOT, DANE, CEDE, UARIV, FIDUFOSYGA Y DNP.*

### **2.2.1. Cobertura total en acueducto y alcantarillado**

Los datos evidencian que el indicador de cobertura total en acueducto sugiere una mejor situación tanto en el escenario de altas como de bajas/nulas regalías. Sin embargo, para el año 2011 se observa una mayor cobertura en los municipios de bajas/nulas regalías, situación contraria a lo esperado, ya que debería ser mayor en aquellos que cuentan con una mayor cantidad de recursos para invertir en proyectos enfocados a aumentar esta cobertura.

En cuanto a la cobertura en alcantarillado, se halló que ambos grupos empeoraron, siendo el grupo de altas regalías el que tiene menor cobertura tanto al inicio del boom minero como al final, igual que en el caso anterior, se esperaba que el grupo de altas regalías tenga mayor cobertura debido a sus mayores ingresos por concepto de regalías, los cuales deben enfocarse en alcanzar una cobertura del 70% en agua potable y alcantarillado, de hecho, los municipios donde la situación en la cobertura de 2011 empeoró en mayor medida con respecto

a 2005 son Anorí, Caracolí, Maceo, Segovia, Remedios, Zaragoza, Bagre y Caucasia, algunos de éstos, principales productores de oro. Lo más grave no es que el grupo de altas regalías no alcanza este porcentaje, debido a que al ser un promedio, es un dato aproximado, pero cuando se analiza individualmente los ocho municipios que produjeron más oro durante este periodo, tampoco cumplen la cobertura para 2011 (ver tabla 12).

**Tabla 12. Cobertura en alcantarillado principales productores de oro años 2005 y 2011**

Municipio	2005	2011
Cáceres	42,6	44,2
Caucasia	78,6	75,1
El Bagre	42,2	38,2
Nechí	2,2	1,8
Remedios	40,2	34,4
Segovia	46,2	38,7
Tarazá	57,9	54,3
Zaragoza	42,4	38

*Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE, Censo 2005, Entidades Administradoras, Secretaría Seccional de Salud Protección Social-DSSA y Departamento Administrativo de Planeación - Dirección Sistemas de Indicadores de Antioquia.*

Como se puede observar en la tabla anterior, ninguno de estos municipios logró la cobertura mínima en alcantarillado, e incluso evidencian una situación peor en 2011, por lo tanto, el balance no es muy alentador ya que se considera deseable socialmente una cobertura del 100 %, aunado al hecho que cobertura no implica calidad, además, la desigualdad entre subregiones es notoria, de acuerdo al Gobernación de Antioquia 2011, el Valle de Aburrá contaba con una cobertura del 94,6 % superior al promedio departamental de 75,9 %, el resto de las subregiones presenta coberturas inferiores, siendo las subregiones de Bajo Cauca, Occidente, Nordeste y Norte las más rezagadas con 27,39; 32,61; 40,27 y 43,72 % respectivamente.

### **2.2.2. Tasa de mortalidad infantil (TMI)**

La diferencia negativa entre 2011 y 2005 para la Tasa de Mortalidad Infantil evidencia que la situación mejoró en ambos escenarios, sin embargo, la mortalidad tanto para 2005 como para 2011 es mejor en el grupo de bajas/nulas regalías, hecho que se considera contrario a lo esperado, a razón de que las regalías deben enfocarse en disminuir esta tasa, la cual debería ser en promedio menor en municipios con mayores recursos por la explotación de oro. Sin embargo, esta condición reafirma la paradoja entre los territorios con abundancia de recursos naturales que a través de su explotación pretenden generar unos ingresos que finalmente no contribuyen en mayor medida al real cumplimiento de los objetivos estipulados, pero si disminuye unos recursos vitales e irrecuperables.

**Tabla 13. Tasa de mortalidad infantil años 2005 y 2011**

Municipio	TMI_05	TMI_11
Cáceres	26,47	23,53
Caucasia	21,57	19,17
El Bagre	22,32	19,84
Nechí	25,11	22,32
Remedios	19,78	17,29
Segovia	20,64	18,60
Tarazá	27,88	24,78
Zaragoza	26,97	23,97

*Fuente: CEDE.*

La mortalidad infantil máxima estipulada en la destinación de regalías directas<sup>35</sup>, es del 1%. Ahora bien, en cuanto a los municipios auríferos por excelencia, aunque todas disminuyeron la tasa, ninguno alcanza la cobertura exigida, de hecho, aunque el grupo de altas regalías presenta una mejora en el índice de mortalidad infantil, se esperaría que la disminución hubiera sido mayor, de tal forma que las regalías hubieran podido tener mayor incidencia sobre este indicador.

### **2.2.3. Necesidades básicas insatisfechas (NBI)**

En el cuadro anterior se puede evidenciar, que en términos de NBI en los años 2005 y 2011 la situación promedio continua igual tanto en altas como en bajas/ nulas regalías. Sin embargo, en 2011, el grupo de altas regalías presenta un NBI del 46%, situación peor que el grupo bajas/nulas regalías que presenta un NBI de 35%; lo que revela algo contrario a lo esperado, teniendo en cuenta que parte de los objetivos de las regalías es disminuir los niveles de pobreza en los territorios donde se asientan estas actividades extractivas.

Indicadores como NBI deberían verse afectados de forma positiva través de la inversión en los indicadores simples que la componen, especialmente aquellos que de acuerdo a la asignación de recursos de regalías directas deben direccionarse a cumplir unas coberturas mínimas, para el presente caso, el NBI debería ser mejor a través del componente de servicios adecuados para vivienda y el componente de inasistencia escolar cuando los factores que la causan pueda ser la falta de cobertura.

Paradójicamente, aun cuando se supone que estos municipios minero auríferos obtienen mayores recursos por sus explotaciones de oro, y son los que soportan el principal producto de exportación del departamento, esta riqueza no se constituye en una locomotora para la equidad, la inclusión y la calidad de vida. Estos municipios pertenecen a las dos regiones con mayor potencial aurífero en Antioquia como son El Bajo Cauca y Nordeste. El

<sup>35</sup> Artículos 14 y 15 de la ley 141 de 1994.

Bajo Cauca, que reporta a junio 30 de 2012<sup>36</sup> el Índice de Necesidades Básica Insatisfechas (NBI) más alto del departamento, con un 59% y es la subregión con el índice de Calidad de Vida Multidimensional<sup>37</sup> más bajo, 25,8 puntos para el año 2013, el cual ha empeorado con respecto al año 2011, cuando estaba en 28,01 puntos siendo también el más bajo para ese año. El nordeste, por su parte, es la cuarta región con el Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) más alto de Antioquia, con un 42,21%, siendo un porcentaje realmente desalentador.

La región Nordeste comprende diez municipios del departamento de Antioquia, posee una población aproximada de 169.718 habitantes, siendo Remedios y Segovia los municipios más poblados (22.914 y 35.095 habitantes, respectivamente). Con unos altos índices de Necesidades Básicas Insatisfechas, la población se mueve entre la pobreza material y la riqueza de la tierra, al ser el Nordeste parte de la región más importante a nivel nacional, junto al Bajo Cauca, en cuanto a extracción de oro se refiere.

Contradictoriamente con la inversión de la gran minería en los municipios de Remedios y Segovia que tras más de dos siglos de explotación aurífera, la población sigue en condiciones de pobreza, esto se puede inferir con las cifras de Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas que presenta el DANE a saber (CCEEU, 2014).

**Tabla 14. Indicador necesidades básicas insatisfechas 2012**

Municipio	NBI cabecera municipal	NBI zona rural
Remedios	36,99	54,51
Segovia	35,52	66,54

*Fuente: DANE.*

El Oriente presenta por su parte el indicador NBI más bajo con un 21,04%, lo que deja ver que regiones como ésta que componen sus principales actividades económicas en la ganadería, el café y la papa presentan mejores indicadores que aquellas con mayor predominancia de actividades como el oro. Por otra parte, las regiones auríferas y mineras en general presentan graves problemáticas que abarcan conflictos territoriales, violación de derechos humanos, desplazamientos, asesinatos a mineros, etc.

<sup>36</sup> Datos proyectados con base en el censo 2005.

<sup>37</sup> Este índice se mide con valores de 0 a 100, siendo 100 el Nivel de CVM más alto y cero el más bajo.

**Tabla 15. Indicador necesidades básicas insatisfechas, años 2005 y 2011**

Municipio	NBI_05	NBI_11
Cáceres	72,07	66,81
Caucasia	49,50	52,41
El Bagre	63,78	50,75
Nechí	66,88	68,13
Remedios	53,34	47,56
Segovia	52,84	41,37
Taraza	70,39	61,97
Zaragoza	68,86	64,30

*Fuente: DANE.*

El grupo de altas regalías agrupa los municipios que pertenecen a las dos regiones con mayor potencial aurífero en Antioquia como son El Bajo Cauca y Nordeste. Regiones que aun después del boom minero y a inicios del nuevo régimen de distribución de regalías no presenta una mejora en dicho indicador, el Bajo Cauca, que reporta a junio 30 de 2012<sup>38</sup> el Índice de Necesidades Básica Insatisfechas (NBI) más alto del departamento, con un 59% y es la subregión con el índice de Calidad de Vida Multidimensional<sup>39</sup> más bajo, 25,8 puntos para el año 2013, el cual ha empeorado con respecto al año 2011, cuando estaba en 28,01 puntos siendo también el más bajo para ese año. A pesar de que el panorama regional no es alentador, el análisis individual de los principales productores de oro, evidencia que casi todos han mejorado este indicador con respecto a 2011, siendo aún muy alto en comparación con el resto de municipios, son precisamente, la mayoría de este grupo, los que presentan los porcentajes más altos de NBI para 2011. Evidenciando que la presencia de grandes empresas mineras y la explotación cada vez mayor de recursos como el oro no son condiciones necesarias, suficientes, ni efectivas para mejorar las condiciones de vida de la población de áreas de influencia minera como lo son estos territorios.

#### **2.2.4. Desplazamiento forzado**

Por años, el departamento de Antioquia ha estado sumergido en un conflicto armado e inmerso en un modelo político que aprovecha el boom minero de la época, pues si bien es cierto, con el impulso de la locomotora minero-energética; se han potencializado diversas dinámicas ilegales donde los Actores Armados Ilegales (A.A.I) como plantea Franco (2013) han ido buscando la manera de adaptarse a las nuevas dinámicas del mercado en donde el lucro, la rentabilidad y la financiación son su objetivo central.

Las zonas minero auríferas son lugares atractivos en tanto que las empresas no son las únicas interesadas en explotar un mineral como el oro, aquí también hacen presencia los actores armados ilegales que han encontrado en las actividades extractivas una fuente de

<sup>38</sup> Datos proyectados con base en el censo 2005.

<sup>39</sup> Este índice se mide con valores de 0 a 100, siendo 100 el Nivel de CVM más alto y cero el más bajo.

ingresos adicional, mediante prácticas que le permiten incrementar sus ingresos<sup>40</sup>, el informe de la consultoría para los Derechos Humanos y el Desplazamiento (CODHES, 2011), señalan la presencia de militares y paramilitares en las zonas mineras<sup>41</sup>, pero mientras los primeros constituyen un sistema de protección a la inversión privada, los últimos, según algunas organizaciones sociales, han sido financiados por algunas multinacionales, evitando la protesta social y presionando el desplazamiento<sup>42</sup>. Bajo este contexto, la extracción aurífera evidencia problemas relacionados con su comercialización y venta, que tiene que ver con la alta corrupción, el contrabando y la presencia de grupos insurgentes que ejercen presión a través de actos de violencia, extorsiones y desplazamiento.

Los resultados anteriores evidencian que el fenómeno del desplazamiento para aquellos municipios con bajas/nulas regalías presentó un cambio positivo para 2011 con respecto al año 2005. Pasando de desplazar 20 a 4 personas por cada mil habitantes entre un año y otro respectivamente. Situación contraria y evidenciada en el grupo altas regalías, el cual aumenta el desplazamiento de 15 a 20 personas por cada mil habitantes, sin embargo, cabe rescatar que tal resultado en este último grupo de altas regalías se sustenta en el alto nivel de desplazamiento en el municipio de Anorí, el cual pasa de desplazar 12 personas por cada mil habitantes en 2005 a 331 personas en 2011. Por el contrario, municipios auríferos por excelencia disminuyeron su nivel de desplazamiento en 2011 con respecto a 2005, tal es el caso de: Buritica que pasa de 17 a 3 personas desplazadas, El bagre (de 46 a 11 personas), Maceo (de 12 a 5 personas), Remedios (de 22 a 4 personas), Segovia (de 18 a 6 personas), Tarazá (de 29 a 27 personas), Vegachí (de 20 a 18 personas), Nechí (de 20 a 13 personas) y Zaragoza (de 71 a 36 personas).

Sin embargo a pesar de la disminución en estos municipios, aun es preocupante la relación entre la minería y los hechos de violencia manifestados en estas regiones, un panorama que se torna más desalentador cuando la población manifiesta que la presencia de las fuerzas militares se hizo visible cuando los megaproyectos hicieron parte de sus territorios, brindando protección que favorece a las grandes compañías mineras, lo que agudiza y fortalece las estructuras paramilitares o insurgentes que al no ser combatidas, utilizan el terror y la violencia para imponer sus reglas ante los pobladores y mineros que terminan cediendo, conscientes de que si no lo hacen ponen su vida en riesgo<sup>43</sup>.

Estos escenarios constantes de violencia y desplazamiento no permiten, en parte, que los usufructos de esta actividad beneficien efectivamente a la población que permanece en el

---

<sup>40</sup> Ver Ronderos, María Teresa. La fiebre minera se apoderó de Colombia. Revista Semana. 6 de septiembre de 2011.

<sup>41</sup> Ver Consultoría para los derechos humanos y el desplazamiento (CODHES). ¿Consolidación de qué? Boletín informativo n° 77. Febrero de 2011.

<sup>42</sup> Ver Ochenta empresas financiaban a paramilitares del Bloque Norte: Así lo denunció el ex militante, alias 'don Antonio'. En: El Espectador. 3 de Febrero de 2010.

<sup>43</sup> Ver Informe Derechos Humanos 2009-2012, Guamocó: territorio de esperanza, abandono, oro y terror.

lugar, pues gran parte de los recursos que deja de percibir el Estado terminan en manos de grupos ilegales que se financian de la explotación de este mineral.

Una forma de desplazamiento relacionada con la minería, es la mencionada por Álvaro Pardo<sup>44</sup>, quien da a conocer que la compra de terrenos más allá de las áreas de interés para los proyectos mineros, generan desplazamiento de habitantes tras la adquisición o expropiación por vía administrativa de sus propiedades, con el agravante de acabar con las actividades de agricultura o ganadería y la consecuente afectación a la seguridad alimentaria en el futuro. Para el caso de Antioquia, se menciona la compra de terrenos por parte de Mineros S.A, una empresa representativa en la explotación de oro.

### **2.2.5. Cobertura en educación básica y secundaria**

En términos de educación en el departamento de Antioquia se evidencia que tanto en municipios de altas como de bajas/nulas regalías tienen una cobertura mayor en 2011 con respecto a 2005, sin embargo el grupo de bajas/nulas regalías presenta mayor cobertura, siendo del 91% y 96% para 2005 y 2011 respectivamente, mientras que aquellos municipios de altas regalías, fue de 90% y 95% respectivamente. Este indicador revela una alta cobertura tanto en municipios auríferos con altas regalías como aquellos con bajas regalías localizados en el departamento de Antioquia, sin embargo, estas tasas nominales no implican calidad.

### **2.2.6. Cobertura en salud (régimen subsidiado)**

Este indicador ha mejorado en ambos grupos de municipios, sin embargo el grupo de las altas regalías tiene mayor cobertura tanto en 2005 como 2011, sin embargo, el crecimiento entre un año y otro es mucho mayor para el grupo de Bajas regalías, donde creció casi un 12% la cobertura, mientras que en los municipios de altas regalías solo creció aproximadamente un 3%, esto evidencia el incumplimiento del objetivo, en tanto que las normas vigentes sobre la asignación de regalías durante el periodo de análisis de este estudio establecen como meta tener un 100% de cobertura en la población más pobre cubierta por el régimen de salud<sup>45</sup>, sin embargo, debido a que es un promedio para un grupo amplio de municipios, a continuación se desagrega por regiones, lo que permite un análisis más detallado.

---

<sup>44</sup> Ver Pardo, L. (2014). Una política integral minera desde la perspectiva de un sistema complejo: Hacia un modelo alternativo. En L. J. Garay Salamanca (Dir.), Minería en Colombia. Daños ecológicos y socio-económicos y consideraciones sobre un modelo minero alternativo (pp. 31-76). Bogotá: Contraloría General de la República.

<sup>45</sup> El decreto 1747 de 1995 direccionó la asignación de recursos de regalías directas por parte de los departamentos y municipios a cumplir con indicadores de mortalidad infantil máxima (hasta 10 fallecidos antes de cumplir un año, por cada mil nacidos vivos), cobertura mínima en salud de la población pobre (100%), cobertura mínima en educación básica (90%) y cobertura mínima en agua potable y alcantarillado (70%).

**Tabla 16. Indicador necesidades básicas insatisfechas, años 2005 y 2011**

<b>Región</b>	<b>Cobertura % subsidiado 2005</b>	<b>Cobertura % subsidiado 2011</b>
Departamental	46,75	38,03
Valle Aburrá	41,09	23,04
Bajo Cauca	68,84	73,62
Magdalena Medio	68,93	58,58
Nordeste	65,66	68,64
Norte	51,78	59,69
Occidente	60,31	74,77
Oriente	39,37	42,55
Suroeste	50,52	60,81
Urabá	59,63	58,86

*Fuente: Gobernación de Antioquia, 2011 [Recurso electrónico].*

En la mayoría de las regiones la cobertura aumentó, a excepción de Valle Aburrá, Magdalena Medio y Urabá, mientras que las que mayores tasas de crecimiento fueron Occidente y Suroeste, regiones como Bajo Cauca y Nordeste crecieron en porcentajes bastante inferiores en relación con las regiones mencionadas, sin embargo, cabe destacar que presentan los porcentajes de coberturas más altos en relación a la departamental.

Hay que rescatar que altas tasas de cobertura no implican acceso ni calidad, pues si bien el aumento de la cobertura fue el mecanismo a través del cual la Ley 100 de 1993 pretendía facilitar el acceso a la salud en Colombia, este no es el único determinante en la efectiva utilización de los servicios, pues aun cuando se haga parte de un sistema de salud, persisten ciertas barreras relacionadas con la oferta, la calidad del servicio o la falta de dinero por parte de los usuarios, entre otras. Aunque estos datos son una aproximación, es posible identificar que aun con coberturas altas, indicadores como la Tasa de Mortalidad Infantil (TMI) no se han visto disminuidos significativamente, esta tasa indicaría una mayor calidad en el sistema de salud cuanto menor fuera su valor.

Adicionalmente, estas zonas mineras están más expuestas a enfermedades propias de la contaminación ambiental generada durante los procesos extractivos y el uso de tóxicos como el mercurio, aspecto que es relevante a la hora de plantear la contradicción existente entre los ingresos generados por las actividades extractivas los cuales van dirigidos a inversión en sectores específicos que por otra parte son los mismos que se ven afectados de forma negativa directa o indirectamente por estas actividades.

La relación de causalidad entre las actividades extractivas y los impactos en los sistemas ambiental, social, cultural, territorial y de salud pública asociados con la explotación minera en el país, son tema de debate, ya que son los mismos campos de acción de inversión de las regalías; además, estos ingresos que por una parte no compensan los efectos negativos



de la minería cuando se toman en consideración la gravedad y perdurabilidad de los múltiples y diversos impactos y por otra parte, no logran establecer una diferenciación significativa en la calidad de vida de la población que permita validar la defensa de quienes impulsan el sector.

### **2.2.7. Indicador de desempeño fiscal**

Los resultados evidencian que ambos grupos mejoraron su desempeño fiscal, sin embargo, el grupo de bajas/nulas regalías presenta un indicador mejor en ambos años respecto al grupo de altas regalías. Aunque el indicador fiscal en términos generales presenta una mejora, es pertinente resaltar los 8 principales municipios auríferos con datos de algunas variables que hacen parte de este indicador, a continuación se expone 3 variables importantes para el presente estudio, sin embargo, solo hay disponibles datos desagregados para el año 2011.

En los siguientes gráficos se puede observar que la variable Dependencia de las transferencias de la Nación y las Regalías (SGR, la cual mide el grado en el cual las transferencias y regalías se convierten en los recursos fundamentales para financiar el desarrollo territorial, es bastante alta en la mayoría de los municipios mineros, señalando que estas entidades territoriales financian sus gastos principalmente con estos recursos, el problema radica en que algunos de ellos que presentan los más altos porcentajes en esta variable son los mismos que presentan un porcentaje bajo en la generación de recursos propios.

Este indicador se incluye para valorar el esfuerzo que hacen las entidades territoriales de generar rentas tributarias propias, el cual mide el peso relativo de los ingresos tributarios en el total de ingresos corrientes. Esta es una medida del esfuerzo fiscal que hacen las administraciones y mide la importancia de esta gestión tributaria frente a otras fuentes externas de financiamiento del gasto corriente. Casos como Bagre y Nechí presentan unos porcentajes muy bajos en esta variable, siendo los que más dependencia tienen de recursos como SGP y regalías. Finalmente en materia de Magnitud de la inversión que permite cuantificar el grado de inversión que hace la entidad territorial, respecto del gasto total. Se espera que este indicador sea superior a 70%, lo que significa que más de la mitad del gasto se está destinando a inversión<sup>46</sup>.

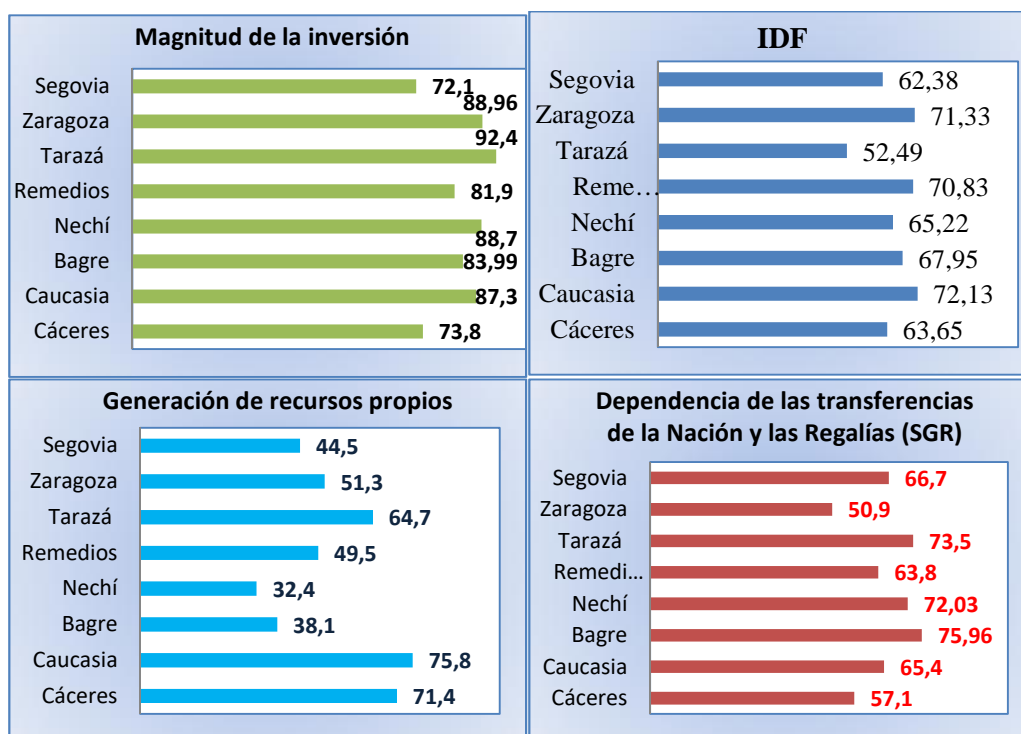
En este sentido, todos los municipios presentan un buen porcentaje de inversión. Esta última variable debería verse reflejado en los indicadores analizados con anterioridad, sin embargo la diferencia entre los indicadores anteriormente analizados para el grupo de altas regalías han evidenciado resultados contrarios a los esperados, teniendo en cuenta que una de

---

<sup>46</sup> Para el cálculo de este indicador se entiende como inversión no solamente la formación bruta de capital fijo sino también lo que se denomina inversión social, la cual incluye el pago de nómina de médicos y maestros, capacitaciones, subsidios, dotaciones escolares, etc. independientemente de las fuentes de financiación.

las principales características del sistema de distribución de las regalías vigente desde la promulgación de la Ley 141 de 1994 hasta el año 2012, fue la canalización de un elevado porcentaje de ella, de manera directa, hacia las administraciones de los municipios y de los departamentos donde se realiza la producción de los minerales y los hidrocarburos que las generan. Sin embargo, los resultados demuestran que el hecho de que las regiones productoras tuviesen importantes recursos de regalías no ha generado la mejora esperada en las condiciones de vida de la población.

**Figura 22. IDF y algunas variables que lo componen, principales municipios auríferos, año 2011**



Fuente: DNP.

Aunque las regalías son una fuente importante de recursos para incentivar la inversión de proyectos que contribuyan a mejorar la calidad de vida de la población; infortunadamente, en algunos casos, la corrupción, el despilfarro y, la indebida utilización, se traduce en un desperdicio de recursos que sin duda provoca que no halla evidencia de relación alguna entre la magnitud de la participación departamental en las regalías y la reducción de la pobreza. De hecho estos fueron algunos de los argumentos para cambiar el sistema de distribución de regalía siendo evidente la necesidad de encontrar el camino para aprovechar productivamente los recursos de las regalías.

Los resultados obtenidos a lo largo del último apartado, son similares a lo expuesto por Rudas y Espitia (2013a) en el volumen 2 de la serie Minería en Colombia, donde señala que:

“las comunidades ubicadas en las zonas de influencia predominantemente minera conviven en forma precaria con la generación de riqueza generada por la explotación de los Recursos Naturales no Renovables (RNNR) y apropiada fundamentalmente por las compañías mineras; y aunque se registren coberturas nominales de servicios públicos, como educación y salud, en materia de calidad son bajas. Así mismo, la calidad institucional de comunidades es baja comparada con municipios no solamente no mineros de mayor desarrollo relativo en el país, sino incluso con aquellos donde predomina la explotación de hidrocarburos”.

Lo anterior sugiere que no se ha logrado contribuir de manera efectiva a mejorar la calidad de vida de los habitantes de las zonas de explotación minera, sin embargo, son varios los factores que impiden que tales recursos no cumplan el objetivo propuesto, por un lado la evidente debilidad institucional en las zonas de extracción minera, así como de las entidades centrales, en cuanto a falencias regulatorias, débil presencia estatal, acción desarticulada entre las instituciones y la practicas de corrupción y cooptación de instituciones y recursos públicos a todos los niveles, son entre otras, algunas causas que no solo pueden impedir que las regalías no logren permear a la población más vulnerable, sino que además contribuyen a empeorar la situación en estos territorios.

Mientras tanto, el país impulsó un sector sin la capacidad institucional para enfrentar los retos que requiere el extractivismo, limitando la gestión institucional al licenciamiento de nuevos títulos en el país, sin percatarse que los mayores desafíos empiezan a partir de esta etapa, y es ahí cuando se ha visto las falencias y se pone a prueba la verdadera gestión institucional, la cual es determinante en el desempeño económico y en la eficacia de actividades como la minería. Sin embargo, el sector aurífero en el departamento presenta diferentes problemáticas que acentúan los niveles de pobreza, desplazamiento y conflicto que deben ser enfrentadas por todos los actores implicados que se ven afectados.

Uno de los retos se relaciona con altos niveles de informalidad, pues de acuerdo con el censo minero 2011, del total de minas existentes en el país (14.357), el 72% (10.384) minas son pequeñas, 3.749 son medianas y 208 son grandes. Así, el segundo departamento con mayor número de minas en pequeña escala es Antioquia con 1.395 minas, después de Boyacá con 2.024 minas, de estas minas, el 85% en Antioquia no cuentan con el correspondiente título minero, lo que refleja los pocos esfuerzos que se han hecho por legalizar la pequeña minería. Si tenemos en cuenta que de acuerdo al censo, este Departamento tiene en total 2025 unidades de producción minera (UPM), de las cuales 1528 son de oro, teniendo la mayor participación dentro del departamento con un 75% de UPM, es entonces, lógico que la mayor parte de ilegalidad también se encuentra en este sector.

Este tipo de minería tradicional se presenta principalmente en regiones como el Bajo Cauca y el Nordeste antioqueño, esto lo confirma la contraloría quien expresa que los municipios con mayores problemáticas ambientales, sociales y de ilegalidad relacionadas con

la minería, son: El Bagre, Nechí, Zaragoza, Tarazá, Amalfi, Anorí, Segovia y Remedios (Contraloría General de Antioquia, 2011). En regiones como Bajo Cauca<sup>47</sup>, están los campesinos que ejercen la minería artesanal y el barequeo; y por el otro están quienes trabajan con mini dragas y con dragas. Este último tipo de minería es trashumante, y se encuentra prohibida por el artículo 106 de la Ley 1450 de 2011 (Rivera, 2014).

La debilidad institucional se evidencia en la falta de garantías para legalizar a los pequeños mineros que tras la entrada en vigor del Código Minero, no pudieron formalizarse, porque muchos territorios solicitados ya habían sido concesionados a las multinacionales. Otra región aurífera por excelencia es el Nordeste<sup>48</sup> donde miles de familias han vivido durante siglos de la minería artesanal, principalmente aurífera. Los pequeños mineros han sobrevivido en medio del conflicto y del abandono estatal con la mínima producción que sacaban de sus minas. Pero según los planes del Proyecto Visión Colombia 2019, el distrito minero del Nordeste Antioqueño será el principal distrito minero, por lo que se plantea incrementar la explotación de multinacionales y reducir la minería artesanal. La situación de violencia y la militarización en la zona se incrementaron (PBI Colombia, 2011).

En términos legales, la situación no es alentadora, más bien se evidencian los desfases presentados en el Código minero, en el Título IV, Capítulo XVI, bajo la Unidad Productora Minera (UPM), que corresponde a cualquier persona natural o jurídica que lleva a cabo actividades mineras, no distingue entre pequeña, mediana o gran minería, obligando a los dos primeros a competir en las mismas condiciones que la última. De esta forma se desconoce que aunque estos tipos de minería son diferentes en términos de producción, impacto ambiental, beneficios económicos, protección por parte del estado y en las exenciones tributarias de las que disfrutaban; se imponen los mismos requisitos para obtener un título y aunque es cierto que la pequeña minería genera unos altísimos costos ambientales, de hecho, Colombia es el país más contaminado por mercurio del mundo y Segovia, municipio minero tradicional, tiene más concentración de este elemento a nivel mundial (Cárdenas, 2014), las organizaciones sociales indican que la contaminación generada por las grandes multinacionales para sus proyectos de minería a gran escala es aún mayor.

Pero la responsabilidad sobre los daños ambientales también recaen en la falta de medidas por las autoridades ambientales que no logran ejercer un control adecuado para mitigar ese daño, y por otra parte, la falta de capacitación, tecnología y recursos impiden que los mineros paguen ingenieros de minas, geólogos o ingenieros ambientales que los asesoren en la forma correcta de explotar los recursos (Hernández, 2012); como lo demuestra los

---

<sup>47</sup> conformada por los municipios de Zaragoza, El Bagre, Nechí, Caucasia, Cáceres y Tarazá, y el 41,7 % de su área total corresponde al sistema hidrográfico integrado por los ríos Aburrá, Grande, Porce, Nechí y Cauca (Instituto de Estudios Regionales [INER], 2004).

<sup>48</sup> 1. Ubicada sobre el margen de la cordillera central colombiana y al suroeste de la serranía de San Lucas. Margen oriental de la cordillera central colombiana y al suroeste de la serranía de San Lucas.

indicadores de minería en Colombia, donde el nulo acceso a las entidades financieras y al apoyo estatal de la minería artesanal y pequeña minería (UPME, 2014).

Así mismo, los fracasos en los procesos de legalización evidencian la fragilidad de las instituciones para enfrentar la actividad minera, pues en los últimos 15 años el Gobierno ha ofrecido tres oportunidades de legalización para los pequeños mineros a través de las Leyes 141 de 1994, 685 de 2001 y 1382 de 2010 pero los avances son prácticamente insignificantes. En el censo minero 2011 se evidencia que de las 9.041 minas ilegales, sólo 382 se encuentran bajo un programa de legalización minera, lo que equivale a un 4% del total en proceso de legalización. Además, los municipios con mayor tradición minera del país (247 municipios) reportaron 310 minas en proceso de formalización minera lo que evidencia una cifra parecida a la anterior. Finalmente, según el Sistema Nacional de Evaluación de Gestión y Resultados del Departamento Nacional de Planeación en virtud del seguimiento al programa de programa de pequeñas asociaciones mineras formalizadas, se aprecia que entre julio de 2011 y octubre de 2012 no se ha logrado formalizar ninguna pequeña asociación minera en el país (Guiza, 2013).

La Secretaria de Minas del Departamento y el Censo Minero de Antioquia 2010 dieron a conocer que en Antioquia existen 2.025 explotaciones mineras, aproximadamente: 424 cuentan con un título minero, esto corresponde al 20,9% y 1.601 son ilegales, no cuentan con título un 79,1%. Esta ilegalidad constituye un problema de Estado, por cuanto de ella derivan el sustento muchos hogares, además es una pérdida departamental de recursos por la evasión en el pago de las regalías. Aunque el hecho de que las unidades de producción mineras (UPM) cuenten con título, no es garantía de que paguen regalías, la situación empeora cuando no se cuenta con este requisito, esto lo podemos observar en los siguientes datos:

**Tabla 17. Unidades de producción minera con título y sin título, censo 2010**

UPM Con título minero		UPM Sin título minero		
Si paga regalías	No paga regalías	Si paga regalías	No paga regalías	Sin información
298 (70,3%)	126 (29,7%)	131 (8,2%)	1.469 (91,8%)	1

*Fuente: censo minero 2010.*

Aunque hay mayor presencia de UPM con título minero que pagan regalías, sin embargo el 29,7% de ellas no lo hacen, lo cual se constituye en una pérdida de recursos importantes; esta situación empeora en las UPM sin título minero -las cuales son un porcentaje muy alto- y solo un 8,2% de ellas paga regalías. Ahora bien, si tenemos en cuenta que del total de UPM censadas en el Departamento (2025), un porcentaje muy alto (75,5%) corresponde a la explotación de oro (1526 UPM), es evidente que la mayor ilegalidad se encuentra sobre este sector, de hecho de las 1601 UPM sin título, solo 99 corresponden a la explotación del carbón (135 UPM en total), el número restante pertenece a la explotación de minerales metálicos

(oro, plata y cobre para el caso de Antioquia) y no metálicos (358 UPM en total). Según los datos de la Encuesta de Medio Ambiente y Calidad de Vida 2011 en el departamento de Antioquia, donde se realiza un comparativo por subregión de los 121 municipios<sup>49</sup>, sujetos de control de la Contraloría General de Antioquia para la vigencia 2011, se observa que solo 44 municipios afirman haber recibido regalías, los cuales se describen en la siguiente tabla.

**Tabla 18. Municipios de Antioquia que recibieron regalías 2011**

Subregión	Municipio
Bajo Cauca	El Bagre, Caucasia, Nechí, Tarazá y Zaragoza.
Magdalena Medio	Maceo, Puerto Berrío, Puerto Nare y Puerto Triunfo
Nordeste	Amalfí, Anorí, Remedios, San Roque, Santo Domingo, Vegachí y Yalí.
Norte	Angostura, Briceño, Don Matías, Toledo y Valdivia
Occidente	Abriaquí, Anzá, Buriticá, Cañas Gordas, Ebéjico, Frontino, Heliconia y Sopetrán
Oriente	Abejorral, el Retiro, Rionegro, San Luis y Sonsón
Suroeste	Ándes, Amagá, Angelópolis, Concordia, Montebello, Santa Bárbara, Titiribí y Venecia.
Valle de Aburrá	Copacabana y Girardota
Urabá	Ningún municipio reporta haber recibido recursos de regalías.

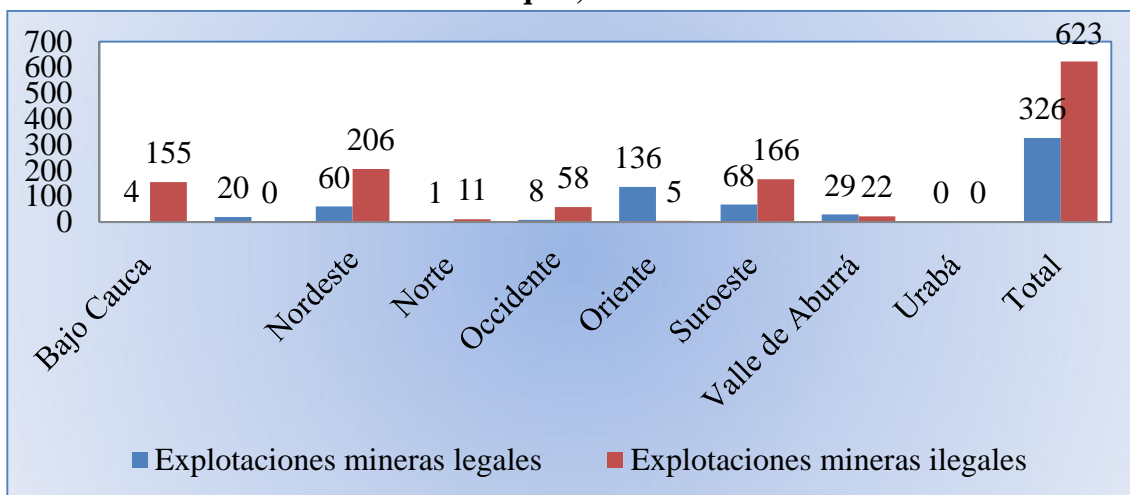
*Fuente: Encuesta Medio Ambiente y Calidad de Vida 2011.*

De los 44 municipios que recibieron regalías en 2011, la mayoría recibieron regalías por metales preciosos<sup>50</sup>, además solo 20 cuentan con un censo minero, esta debilidad administrativa por parte de las entidades territoriales agrava el problema de ilegalidad en Antioquia, al no contar con un verdadero control y seguimiento a la situación de regiones minero auríferas como el Bajo Cauca y Nordeste, las cuales como veremos más adelante tienen muy pocos municipios que hacen parte del censo, de hecho de acuerdo a la siguiente figura, de los 44 municipios receptores de regalías en 2011, estas dos sub regiones, junto con el Suroeste, son las que presentan mayor ilegalidad importante para que las autoridades mineras tomen las medidas necesarias en cuanto a la legalización minera y uno de estos pasos debe ser ampliar la cobertura del censo minero.

<sup>49</sup> Los 4 municipios restantes que son: Medellín, Itagüí, Bello y Envigado tienen sus propias Contralorías territoriales.

<sup>50</sup> De acuerdo al sistema de información SIMCO, los municipios que no recibieron regalías por metales preciosos en 2011 fueron Puerto Triunfo, Ebéjico, Heliconia, Sopetrán, Amaga, Angelópolis, Concordia, Montebello, Santa Bárbara, Venecia. Por su parte, Amaga, Angelópolis Y Venecia también recibieron regalías por carbón.

**Figura 23. Comparativo explotaciones mineras legales e ilegales por subregiones en Antioquia, año 2011**



Fuente: Encuesta Medio Ambiente y Calidad de Vida, 2011.

Según lo reportaron en la Encuesta del Medio Ambiente y Calidad de Vida de 2011, de los 44 municipios que afirman tener explotaciones mineras en su jurisdicción, 326 son de carácter legal y 623 ilegales, casi el doble, sin embargo este dato solo abarca 35% de los municipios del Departamento, evidenciando falta de información y control por partes de los entes territoriales, las autoridades ambientales, la Secretaria de Minas del Departamento, la Agencia Nacional Minera y los demás entes de control. (Contraloría general de Antioquia, 2012, p. 155). Bajo el actual contexto, Antioquia también presenta problemas a causa de la ilegalidad en el sector minero, así, el Estado deberá enfocarse en la formalización de la actividad minera en el departamento y en Colombia, para ello es necesario definir estrategias integrales que faciliten el control a la actividad minera, actuando de una labor conjunta entre Ministerio de Minas y Energía, Gobernadores, Alcaldes, Ministerio del Medio Ambiente y Corporaciones Autónomas Regionales, para generar una supresión de la minería ilegal en Antioquia.

Finalmente, en materia medio ambiental técnica y tecnológicamente, la actividad minera se desarrolla en un alto porcentaje en condiciones inadecuadas, obteniendo como resultado pérdidas de yacimientos y una gestión en materia ambiental mínima, esto representado con 1601 explotaciones mineras ilegales halladas en el departamento de Antioquia. Para lograr un desarrollo sostenible de la minería se hace necesario un trabajo interinstitucional por parte de las entidades relacionadas con el sector minero, desde sus competencias, planes corporativos, planes de desarrollo y de ordenamiento territorial, con lineamientos claros y articulados, para que la minería sea una actividad legal, amigable con el medio ambiente y una oportunidad de desarrollo de nuestras comunidades.

En Antioquia, la minería es causante de significativas alteraciones al medio ambiente, llevando a un agotamiento y alteraciones constantes de los diferentes ecosistemas del departamento, que han afectado gravemente los recursos hídricos, el suelo, la fauna, la flora y los paisajes, además de crear un ambiente adverso para la salud y supervivencia de los seres vivos en el territorio. Como prueba de esto en, se evidencian gran cantidad de hectáreas de suelo y vegetación destruida, en las riberas de ríos importantes como el Cauca, Nechí y otros afluentes en la subregión del Bajo Cauca, en los municipios de Caucasia, Tarazá, Cáceres, El Bagre, Zaragoza y Nechí. Otra subregión que se ha visto gravemente impactada por la minería desenfrenada es el Nordeste sobre el río Porce, el Magdalena y otros, principalmente en los municipios de Anorí, Amalfi, Segovia y Remedios, donde es evidente al igual que en la subregión del Bajo Cauca los problemas ambientales, sociales y de seguridad, ya que gran parte de esta minería es ilegal y en ocasiones está sirviendo de sustento y financiamiento de grupos al margen de la ley. Como consecuencia adicional que viene afectando las poblaciones de estas zonas y otras donde hay minería, es la descomposición del tejido social y los valores, evidenciándose en estos municipios problemas de desescolarización, alcoholismo, prostitución, con todas sus consecuencias y la violencia que cada día cobra más vidas Antioqueñas. (Contraloría general de Antioquia, 2012).

Sin importar de qué tipo de minería hablemos, es evidente que todas generan algún grado de impacto ambiental afectando suelos, ríos, aguas subterráneas, fuentes hídricas, ecosistemas, aire, bosques, paisajismo, etc. Por su parte, los impactos de la minería aurífera se concentran especialmente en el uso de sustancias tóxicas como arsénico, mercurio y plomo que terminan en las fuentes de agua, el mercurio se usa en la extracción de oro por medios artesanales y en pequeña escala, la ruta principal de contacto del mercurio con el ser humano es el consumo de pescados y mariscos contaminados. El riesgo de sufrir los efectos de una intoxicación por mercurio acecha sobre todo a los directamente expuestos como lo son los pequeños mineros, los operarios de los entables donde se beneficia el oro y a los comercializadores que le hacen la última refinación, pero es una posibilidad para toda la población aledaña.

Lamentablemente, según la Encuesta de Medio Ambiente y Calidad de Vida, 2011, los municipios que recibieron regalías para 2011 no precisan en la información reportada la inversión en la protección del medio ambiente, que compense las afectaciones a los ecosistemas por esta actividad minera, en constante crecimiento en los últimos años (Contraloría departamental de Antioquia, 2012), otro aspecto importante es la evidencia de la deficiencia administrativa por parte de los entes territoriales, pues según la contraloría general de Antioquia, solo 20 municipios de los 44 que informaron haber recibido regalías en 2011, cuentan con un censo minero, lo cual impide definir y hacer seguimiento a los verdaderos impactos de la minería en estas zonas. Esto se torna aún más preocupante, en cuanto al tema que nos atañe sobre minería aurífera en Antioquia, si al analizar tal información encontramos que regiones auríferas por excelencia como el Bajo Cauca y el Nordeste Antioqueño, que



tienen 6 y 10 municipios respectivamente (según información en SIMCO, todos producen oro a diferentes niveles), solo hacen parte del censo minero 1 y 3 municipios de cada una de estas regiones, abarcando solo el 25% del total de municipios de estas dos regiones.

Respecto a la titulación en zonas protegidas, se pueden destacar lo paradójico que resulta que la protección de algunas zonas como el caso de las reservas forestales constituya un obstáculo infranqueable en las reclamaciones de legalización de los mineros tradicionales; mientras que para los beneficiarios de títulos mineros otorgados sobre las mismas áreas sí sea posible mediante un trámite administrativo de sustracción de la Reserva ante el Ministerio del Medio Ambiente; utilizando la figura del amparo administrativo<sup>51</sup> en contra de quienes han ejercido la minería en forma tradicional, mientras que coexiste la forma fraudulenta en como los títulos mineros han sido otorgados, socavando la credibilidad en aquellas instituciones que tienen como deber avanzar en el compromiso constitucional de garantizar un ambiente sano y un desarrollo sostenible para todos. Bajo este esquema, proteger estas zonas, que además están amenazadas por cultivos ilícitos, ganadería y agricultura, será cada vez más difícil ante la falta de control, inconsistencias y debilidades de las autoridades mineras y ambientales. Adicional a lo anterior, han pasado por alto las autoridades mineras y ambientales y los beneficiarios de títulos mineros, que el subsuelo no solamente está conformado por minerales para extraer y lucrarse, sino que representa un sistema de vida donde los mismos minerales, en algunos casos, son el hábitat de organismos vivos, igualmente que son el medio conductor de las aguas subterráneas y que, por tal razón, también debe ser objeto de protección y manejo especial.

En materia de regalías, tema que atañe directamente a esta investigación, será necesario constituir una institucionalidad integral que evalúe responda a los impactos inherentes del extractivismo como la minería. Debe existir un control permanente sobre la información presentada a los ministerios competentes por parte de las diferentes entidades en relación al cumplimiento de los requerimientos ambientales, económicos y sociales, además de existir articulación entre las instituciones como UPME, DIAN, DANE y Supersociedades, que les permitan el cruce de información, permitiendo así, mantener con exactitud y con la garantía de que la información brindada cuenta con la transparencia requerida y que además, el acceso de dicha información será para toda la población.

Una salida inmediata para compensar la reducción de la renta minera, es la mencionada por Pardo (2014), quien recomienda ordenar a las compañías mineras a liquidar el impuesto de renta y las regalías en función del precio de venta de los minerales al consumidor final y no sobre la base de los precios de transferencia. Además menciona algunas medidas que son pertinentes mencionar para el presente estudio, esta son:

---

<sup>51</sup> Según el Servicio Geológico Colombiano, entre 2010 y 2012 se han tramitado 13 amparos administrativos distintos sobre los municipios de Montecristo, El Bagre y Nechí de los cuales 9 han sido interpuestos por la empresa Mineros S.A., dedicada a la minería a gran escala. Ver Guamoco: Territorio de esperanza, abandono y terror.

- Fiscalizar y disponer de mecanismos propios de verificación de la actividad minera para que sean las mismas autoridades competentes las que liquiden directamente las regalías mineras.
- Asegurar que empresas mineras, como Mineros S.A., paguen las regalías del oro de sus Reconocimientos de Propiedad Privada (RPP), a la tarifa aprobada en la Ley 141 de 1994 (4%), y no al 0,4% con que se privilegió su operación en la Ley 685 de 2001.
- Las ganancias extraordinarias que obtienen las compañías mineras por razones del auge en el ciclo de precios en el mercado internacional deben ser compartidas con el propietario del recurso, el Estado colombiano, ya que no se derivan de mayores inversiones o de cambios tecnológicos introducidos por las compañías privadas. Rudas y Espitia (2013b) en el volumen 1 de la serie Minería en Colombia de la CGR, propusieron un esquema que le permitiría al Estado participar adecuadamente de estas bonanzas mineras.

De esta manera se puede llegar a establecer, el departamento Antioquia tiene una economía muy diversa y aunque no se podría afirmar que el sector minero aurífero ha desplazado otros sectores económicos, como la industria y la agricultura, si se puede observar que los últimos años ha ido ganando terreno en la economía del departamento, por una parte, son mayores las tasas de crecimiento de la minería en contraste con los otros sectores mencionados. Es así, como el crecimiento de la minería aurífera en los últimos años se refleja en el conjunto de la economía departamental en dos dimensiones: participación en el PIB y participación en las exportaciones, además de los incrementos en la producción. Estas cifras sugieren una respuesta consecuente con el impulso ejercido sobre el sector durante los últimos años. Por su parte, la actividad extractiva de minerales metalíferos, liderada por el oro, casi que triplica su participación, pasando de representar un 0,5% del PIB departamental en el año 2000 para terminar en 2012 con un 1,4%. Este crecimiento se ve reflejado en el peso del oro antioqueño en la economía nacional donde pasó de aportar un 0,07% al PIB nacional en el 2000, a un 0,18% del PIB en 2012.

En materia de exportaciones, el oro es uno de los principales productos de exportación; de hecho, se puede observar la alta participación que tiene las exportaciones de oro dentro de las totales en este departamento, sin embargo son los Estados Unidos y Suiza los principales destinos para este mineral de origen antioqueño, lo que sugiere una necesidad de aumentar la diversidad exportadora, teniendo en cuenta que la demanda de este metal depende de los precios internacionales, así como de las políticas monetarias de los países desarrollados y emergentes y en general de la dinámica económica de los principales socios comerciales. Por lo tanto, tener mayor diversificación exportadora adquiere importancia en la comercialización de un mineral que

es demasiado volátil, y que ante una menor demanda de estos socios comerciales los ingresos y la balanza comercial del departamento se verán afectados en alguna medida.

Por lo tanto, aunque existe una tendencia creciente de la participación de la economía aurífera dentro del total del PIB, el departamento no presenta una dependencia económica significativa del sector minero aurífero, lo cual es conveniente en la medida que la rentabilidad del sector es muy volátil, la cual está sujeta a la cotización de los precios internacionales del mineral, de la estabilización económica de los mercados internacionales y de la demanda de oro como depósito de valor de los principales socios comerciales, especialmente de Estados Unidos, por lo tanto, en la medida que sea mayor el impulso del sector minero y esta dependencia aumente se podrían originar cambios en la estructura del producto interno que pueden ser inconvenientes para la economía antioqueña y más específicamente, de los municipios donde a raíz del auge aurífero se han desplazado otras actividades económicas con mayor valor agregado y que no dependen de bonanzas pasajeras y fluctuantes como las del oro. Un ejemplo de ello es el descenso de las exportaciones antioqueñas como consecuencia de la caída en el precio de los diferentes metales preciosos asociado a una disminución en la demanda de los mismos frente a las señales de recuperación exhibidas por la economía mundial.

A continuación se aborda uno de los puntos álgidos sobre las regalías, y es la relación entre las mismas y la calidad de vida y bienestar sobre los habitantes de los territorios de explotación, los cuales percibieron una cantidad importante de recursos sobre el periodo de estudio, durante el cual regía el anterior régimen de distribución.

### 3. CAPITULO TRES

#### 3.1. Impacto de las regalías auríferas sobre los indicadores de bienestar en el departamento de Antioquia

En términos claros, el extractivismo abarca aquellas actividades que consisten en remover grandes cantidades de recursos no renovables del suelo por sus características intrínsecas, estas se hacen aún más deseables, cuya tasa de extracción es mucho más alta que la tasa ecológica de renovación del recurso. Los países como Colombia han aumentado las actividades de este tipo, especializándose en remover y saquear estos recursos, que no son procesados, es decir, carecen de valor agregado y posteriormente se exportan. El problema radica en que los ritmos actuales de extracción generan afectaciones que traspasan los umbrales ecológicamente permitidos que garanticen la recuperación de éstos recursos de vital importancia.

En la práctica, el extractivismo, ha venido fraguándose desde la conquista y la colonización de América, África y Asia cuando empezó a estructurarse la economía mundial: bajo el esquema de desarrollo capitalista. Pese a sus consecuencias, esta actividad es una constante en los países latinoamericanos, con diferencias en sus grados de intensidad y elementos relevantes como la intervención estatal; las políticas ambientales y las exigencias en materia de impuestos y regalías generadas por el sector u otras diferenciaciones más o menos importantes, las actividades extractivas han ido ganando terreno en la vida económica de muchos países, incluso, llegándola a catalogar como una propuesta que genera desarrollo a las regiones donde se asientan.

Colombia, en su afán de superar los niveles de pobreza de muchos territorios que poseen grandes riquezas naturales, han optado por el extractivismo como un pilar de desarrollo económico, para ello se ha propuesto una serie de reformas legales, ambientales y económicas que impulsen el sector. Hoy por hoy, el país mantiene las características del extractivismo clásico bajo el cual se presenta una dependencia exportadora cada vez mayor de los recursos minerales sin valor agregado; sector minero en manos privadas y bajas tasas de tributación en el sector que incluso no alcanzan a compensarse con los ingresos por regalías<sup>52</sup>; mientras que las condiciones laborales de los obreros mineros no son las mejores; aunado a una presencia estatal que reduce el rol de éste a un ente regulador sin la potestad de explotar los recursos que por derecho le pertenecen.

Sin embargo, aunque Colombia basa su modelo de desarrollo en el Extractivismo Clásico, el discurso bajo el cual se ha impulsado el sector pertenece a una versión

---

<sup>52</sup> Para mayores detalles ver trabajo sobre las ventajas tributarias a la minería de Rudas y Espitia (2013b).

contemporánea llamada “Neoextractivismo<sup>53</sup>”, este concepto que no se cumple en la práctica al argumentar que el Estado capta mayores proporciones del excedente extractivista obteniendo un porcentaje mayor de ingresos que van dirigidos hacia programas y proyectos de inversión social; si se relaciona con la defensa el actual impulso del sector extractivo en Colombia, manifestando la importancia de los ingresos que genera, trasladando el debate de las actividades extractivas en sí mismas y sus complejos impactos; hacia la consideración de cómo distribuir los beneficios que provienen de ella. Tal concepto, solo es un discurso, en tanto se ha querido utilizar para darle legitimidad social a la extracción del oro, con el fin de obtener recursos para inversión social, sin embargo, el sector al parecer ha demostrado no generar mayor contribución a la calidad de vida de las poblaciones donde se asientan los proyectos mineros.

Ahora bien, si el discurso neoextractivista del “desarrollo” está vinculado al rol asignado a las regalías, en tanto fuente de atención a las necesidades de la población vulnerable, es necesario evidenciar la respuesta al siguiente interrogante: *¿Realmente las regalías lograron cumplir los propósitos para los cuales fueron creadas, permitiendo a los territorios antioqueños que percibieron la mayor cantidad de regalías durante el periodo de auge minero-aurífero (2005 - 2011), una mejora significativa en los indicadores de calidad de vida de sus habitantes?*

Para dar respuesta a esta pregunta, el presente capítulo brindará evidencia sobre la contribución, en términos de bienestar, de las regalías auríferas sobre la población antioqueña; especialmente porque uno de los objetivos de éstas contraprestaciones; es el de financiar proyectos de inversión social que contribuyeran al cumplimiento de objetivos sociales superiores como la erradicación de la pobreza y eliminar brechas en los indicadores socioeconómicos. Para aproximarse al objeto de investigación, se planteó un modelo econométrico que confronta la hipótesis planteada, esperando a priori encontrar que los municipios que recibieron mayor cantidad de regalías per cápita lograron diferenciar positivamente sus indicadores sociales de aquellos municipios que no les fueron transferidos estos recursos.

Antes de entrar a verificar la hipótesis planteada, es necesario contextualizar esta discusión, por lo tanto el presente capítulo se ha fraccionado de la siguiente manera: primero, se ofrece información histórica que permite evidenciar el llamado boom minero a través de datos de producción aurífera y regalías en el país y específicamente en el departamento de

---

<sup>53</sup> Uno de los aspectos del neo extractivismo (...) refleja un papel activo del Estado, donde los gobiernos tienen más opciones y herramientas para captar parte de la riqueza que generan los sectores extractivos. Por otro lado, los gobiernos progresistas usan esos ingresos de diversas maneras, y entre ellos se destaca el financiamiento de distintos planes sociales, muchos de ellos orientados a los sectores más pobres. (...) Se observa entonces una relación peculiar, donde el Estado busca captar excedentes provenientes del extractivismo, y al usar parte de estos en esos programas sociales, logra que esa legitimidad social también pueda ser usada para defender actividades extractivas. (Gudynas, 2011)

Antioquia, durante el periodo de estudio (2005-2011); en la segunda parte se describe el marco legal del régimen de distribución de regalías, así como el objetivo de éstas transferencias; en la tercera parte se discute sobre la importancia fiscal de las regalías en las finanzas de los municipios antioqueños, especialmente los auríferos, destacando la participación de las regalías en los ingresos totales de los entes territoriales; y en la cuarta parte se analizan los resultados de la modelación econométrica que da cuenta del efecto de las regalías en la calidad de vida de la población antioqueña, específicamente develando la relación entre las regalías por extracción de oro y una serie de indicadores de bienestar.

### **3.2. Boom minero aurífero en Antioquia**

El llamado boom minero es la consecuencia de varios aspectos que conjuntamente han impulsado la extracción de los recursos, por una parte, los últimos gobiernos han creado toda la plataforma económica, legal y política, mediante discursos empeñados en señalar que el modelo extractivista constituye uno de los caminos hacia el desarrollo, mientras que por otra parte, los precios de los últimos años de minerales como el oro y el monto de regalías, que deslumbra a muchos funcionarios públicos, han constituido las motivaciones para abrir las puertas a la inversión extranjera y a la explotación de recursos. El oro, por ejemplo, recurso que atañe a esta investigación, ha tenido sus mejores cotizaciones durante el periodo de estudio (2005 – 2011) empezando a generar un mercado creciente en sectores asociados como la joyería y bienes suntuarios (especialmente en China e India), además de convertirse en el refugio preferido de los inversionistas en tiempos de inestabilidad económica<sup>54</sup>, prefiriendo este metal frente a cualquier moneda o activo financiero.

Una vez, los deseos de explotar este mineral y otros recursos se expandieron con la expedición de un nuevo Código de Minas en 2001 (Ley 685), durante el gobierno del entonces presidente Andrés Pastrana Arango, indicadores como la inversión extranjera directa (IED) ha tenido incrementos importantes, en 2002 la IED en minas y canteras<sup>55</sup> fue de 466 millones de dólares; en 2006 de 1.783 millones; en 2008 de 1.789 millones y en 2009 alcanzó los 3.094 millones, lo que representa un crecimiento del 73% entre 2006 y 2009. Por otro lado, las exportaciones de minerales pasaron de 2.821 millones de dólares en 2002, a 5.208 millones en 2006, y de 6.346 millones en 2007 a 8.153 millones en 2009, es decir, crecieron un 25% en esos años<sup>56</sup> (Censat Agua Viva, 2011).

Estos indicadores se incrementaron a raíz de la aprobación del código minero en 2001, cuya formulación estuvo asesorada directamente por empresas mineras canadienses, y donde

---

<sup>54</sup> Los bancos centrales y los especuladores buscando inversiones más seguras, son otros de los responsables del sorprendente incremento en el precio de estos metales (Censat Agua Viva, 2011).

<sup>55</sup> Estas cifras no incluyen petróleo.

<sup>56</sup> Página de la Feria Minera de Bogotá. <http://www.mineriabogota-colombia.com/>

se declaró a la minería como actividad de utilidad pública e interés social, un término para catalogar aquello que brinda bienestar a la mayoría de la gente. Algo cuestionable, cuando esta actividad pone en riesgo el agua, la soberanía alimentaria, la flora, la fauna, los paisajes y toda la biodiversidad que evidentemente se ve afectada por la minería, y en mayor medida en países como el nuestro que son señalados por tener una de las normativas más laxas en materia ambiental.

De hecho, el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014, ha introducido una nueva modalidad para facilitar la aprobación de licencias ambientales<sup>57</sup>, lo que provoca mayores deficiencias a la hora de evaluar los impactos de los proyectos de explotación minera. Agilizar los trámites -como expresa el gobierno- es una grave irresponsabilidad cuando se trata de cuidar el ambiente de la depredación y contaminación que sin duda genera cualquier proceso de extracción a gran escala, durante cualquier etapa. Es imprescindible, dejar de lado el análisis sobre el beneficio minero, ya que este beneficio requiere grandes volúmenes de agua y además utiliza tratamientos químicos para remover los minerales requeridos. La roca sufre un proceso de molienda que implica compresión y adición de diversos químicos, combinado con procesos de separación física que producen residuos llamados relaves. Los residuos que se generan contienen contaminantes químicos y metales pesados. Para obtener el oro que se requiere en la elaboración de un anillo de tamaño promedio, es necesario desechar cerca de 3 toneladas de roca mineral. Demasiados costos ambientales cuando alrededor del 86% del oro refinado en todo el mundo se dedica exclusivamente a la joyería. Adicionalmente y no exclusivo de la minería metálica, el drenaje ácido de las minas, efecto que se produce a largo plazo, eleva los niveles de acidez en ríos y humedales, y pone en riesgo la producción agrícola, la vida silvestre y la vida humana (Censat Agua Viva, 2011).

Sin embargo, el debate en cuanto a la conveniencia de impulsar la minería, gira en torno a los beneficios económicos - como la renta y las regalías - que genera las actividades extractivistas<sup>58</sup>, bajo este discurso, el extractivismo se ha ido abriendo camino y extendiendo hasta llegar al boom minero; pero, los documentados estragos ambientales vuelven insostenible al extractivismo, que encuentra su apoyo económico en las ventajas tributarias ofrecidas al sector minero<sup>59</sup>, en épocas donde se debía aprovechar la bonanza minera a favor de las poblaciones, demuestran la falacia de este argumento.

Aun en medio de todo el debate sobre la conveniencia de continuar con el extractivismo bajo las condiciones en las que se ha venido desarrollando, los datos revelan los

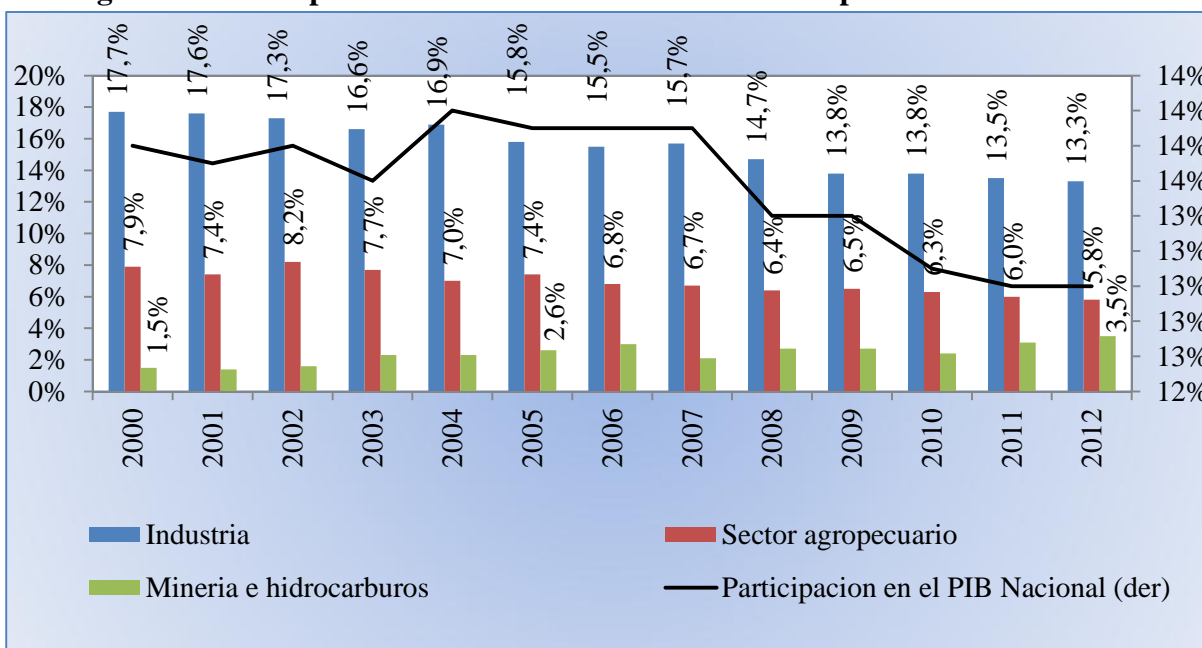
---

<sup>57</sup> Este instrumento de política pública, en su artículo 134, ordena que si la autoridad ambiental que tiene la obligación de estudiar el otorgamiento de una licencia ambiental se tarda más de 90 días hábiles en dar una respuesta, “automáticamente pasará a jurisdicción de un comité que en un plazo menor a 60 días otorgará o negará la respectiva licencia ambiental (Censat Agua Viva, 2011).

<sup>59</sup> Ver Rudas, G. y Espitia, J. E. (2013b). Participación del Estado y la sociedad en la renta minera. En L. J. Garay Salamanca (Dir.), Minería en Colombia: Derechos, políticas públicas y gobernanza (pp. 125-169). Bogotá: Contraloría General de la República.

aumentos de la producción aurífera, tanto nacional como departamental en los últimos años, y aunque a nivel nacional el oro es un mineral que se encuentra en orden de importancia en un nivel inferior a la explotación de otros minerales como el carbón, también ha presentado un importante incremento en los volúmenes de producción y exportación, de acuerdo a la información disponible, el oro registra cifras de exportación de 58,5 toneladas anuales a partir de 2003; cayendo significativamente en 2006 y 2007 a menos de 20 toneladas anuales, para continuar con un crecimiento sostenido y con un máximo histórico en 2012 con 76,7 toneladas. En conclusión, la denominada locomotora minera ha cumplido el propósito de impulsar las actividades extractivas, pero incluso antes del Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014, ya existía un crecimiento importante desde la década pasada. Por lo anterior, se justifica el periodo de estudio seleccionado por la presente investigación, como referencia del boom minero aurífero, además de analizar el papel que ha jugado esta actividad extractiva en la economía regional pero más importante aún, en la calidad de vida de sus poblaciones.

**Figura 24. Participación ramas de actividad en el PIB departamental 2000-2012**



Fuente: Elaboración propia a partir de información del DANE<sup>60</sup>.

Según información del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), la actividad extractiva de minerales metalíferos, liderada por el oro, casi que triplica su participación en la economía departamental, pasando de representar un 0,5% del PIB departamental en el año 2000 para terminar en 2012 con un 1,4%. Este crecimiento se ve reflejado en el peso del oro antioqueño en la economía nacional donde paso de aportar un

<sup>60</sup> Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas. Dirección de síntesis y cuentas nacionales. Valor agregado según actividad económica, a precios corrientes.



0,07% al PIB nacional en el 2000, a un 0,18% del PIB en 2012. En contraste con el crecimiento de la economía departamental, la cual creció más lentamente que la economía nacional, la producción de oro lo hizo a una tasa por encima de la tasa de la economía tanto departamental como nacional.

Por otra parte, tanto la industria manufacturera como agropecuaria vienen perdiendo participación en el PIB departamental, pero en magnitudes superiores a las que gana la producción de minerales metálicos como el oro. El manufacturero pierde 4,4 puntos porcentuales durante el periodo dentro del PIB departamental y el agropecuario pierde 2,1 puntos, el sector extractivo en su conjunto gana dos puntos porcentuales, uno de ellos aportado por la minería del oro.

Al mismo tiempo que aumenta la explotación de oro, aumenta los ingresos por concepto de regalías que se ha percibido durante el periodo de estudio, cabe aclarar que los datos de regalías por metales preciosos, ofrecidos por el Sistema de Información Minero de Colombia (SIMCO), solo está disponible a partir de 2004, sin discriminar por mineral (oro, plata y platino), sin embargo la figura 3 sobre la participación del oro en la producción de metales preciosos de Antioquia permite observar el protagonismo del oro, por lo tanto las regalías por metales preciosos son causadas en su mayoría por la explotación de dicho mineral.

**Tabla 19. Producción de oro y Regalías de Metales preciosos Colombia - Antioquia**

Año	Producción de oro (gramos)		Regalías Metales Preciosos (pesos)	
	Colombia	Antioquia	Colombia	Antioquia
2004	37.738.643	22.878.730	34.003.562.334	15.878.760.788
2005	35.786.248	22.376.180	38.565.037.335	18.811.908.364
2006	15.682.836	10.724.240	26.329.033.856	12.133.799.062
2007	15.481.547	11.414.180	29.764.444.906	13.769.323.529
2008	34.321.020	25.995.600	56.589.437.650	32.660.063.328
2009	47.837.775	28.027.850	92.048.915.290	45.965.311.771
2010	53.605.657	18.898.470	119.990.940.751	33.227.114.702
2011	55.907.832	19.156.330	157.638.832.600	40.475.950.021
2012	66.177.598	27.451.790	15.435.667.313	2.859.906.249

*Fuente: Elaboración propia a partir de información del SIMCO.*

Antioquia participa con un porcentaje importante de producción de oro en Colombia, y consecuentemente percibe una cantidad importante de regalías por este concepto, de hecho, hasta 2009 tiene porcentajes cercanos al 50% de las regalías nacionales por producción de metales preciosos, especialmente oro, disminuyendo esta participación a partir de 2010, hecho que puede atribuirse al aumento de la producción de chocó.

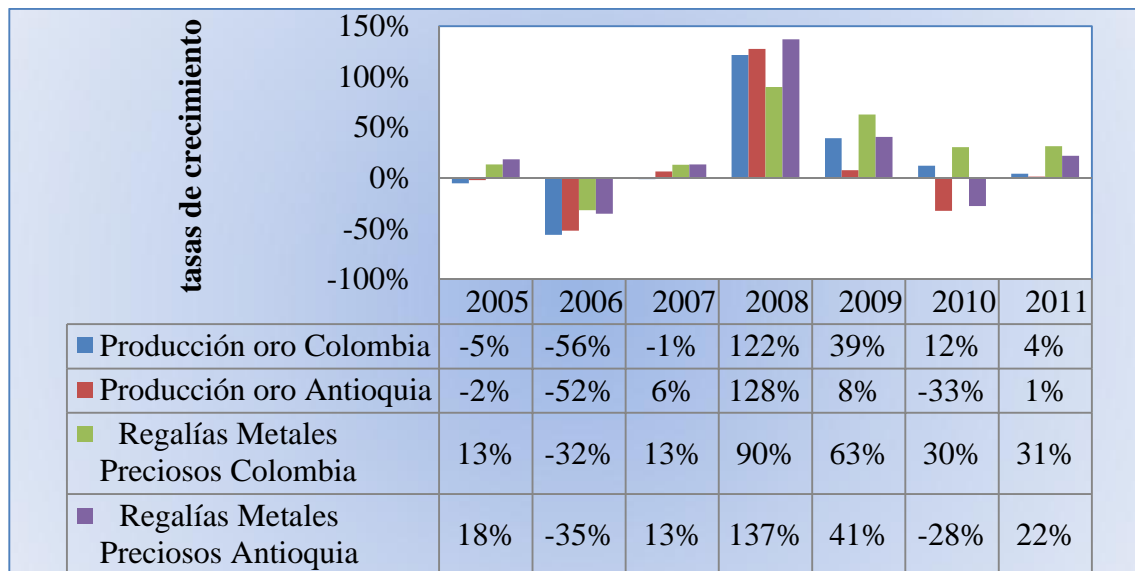
Mientras que la tasa de crecimiento más alta de la producción de oro se presenta en el año 2008, cuando los precios del oro tuvieron sus mejores cotizaciones, entre otras cosas porque este mineral se convirtió en refugio de inversión en tiempos de inestabilidad económica, para 2009 creció apenas 8% y disminuyó un 51% en 2010, mientras que en Chocó creció 225% y 56% en esos dos años respectivamente.

Sin embargo estos datos han sido motivo de investigación por parte de la Secretaria de Minas de Antioquia quien manifiesta que no existen hallazgos importantes ni nuevos proyectos que provoquen un aumento tan significativo en la producción de Chocó, alegando evidencia de corrupción en el manejo de las regalías, a través del movimiento del metal producido que los mineros en Antioquia no venden en las poblaciones cercanas a las minas, sino que las llevan al Chocó. De acuerdo al artículo publicado por la revista Dinero, se estima que esta modalidad deja \$30.000 millones a sus organizadores (Dinero, 2011). Entre 2011 y 2012 la producción presenta un comportamiento creciente, que cambia en 2013 donde disminuye. Según el Informe de Coyuntura Económica Regional (ICER) del DANE en el 2013 a nivel mundial la oferta de oro se contrajo un 3,75%.

Estos recursos que deja de percibir Antioquia a causa de operaciones fraudulentas, que se han denunciado ante la Procuraduría, la Contraloría y a otras entidades de control, sin que hasta el momento de ésta investigación se tomara ninguna acción al respecto; se convierten en un factor que, aunado a la ilegalidad del sector aurífero, impide cumplir con los beneficios que pudieran obtenerse a través de la inversión de las regalías. Por otra parte, en 2012 es evidente la disminución en las regalías, lo que se explica por el cambio en el régimen de distribución, lo cual constituye una pérdida en la oportunidad de inversión social con estos recursos a partir de este año.

La siguiente gráfica revela la correlación entre la producción de oro y las regalías por metales preciosos de Colombia y Antioquia, mostrando que la tendencia de crecimiento en ambas variables son muy similares, sin embargo, en 2010, se ve una tendencia contraria como consecuencia de los hechos presentados en Chocó.

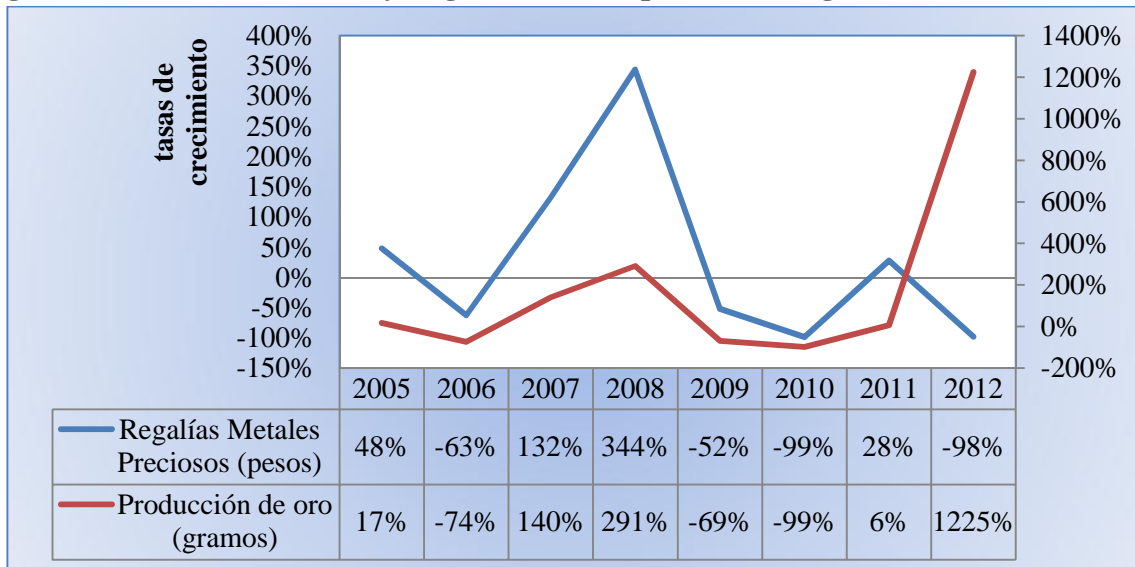
**Figura 25. Producción de oro y regalías metales preciosos Colombia vs Antioquia, 2005-2011**



Fuente: Elaboración propia a partir de información del SIMCO.

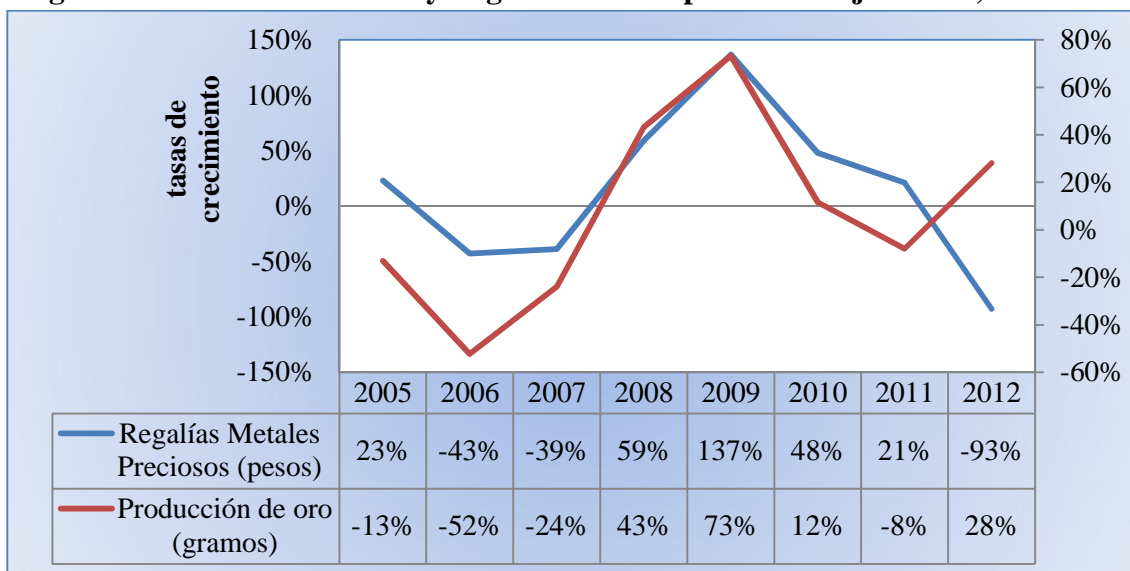
Igualmente se puede ver la relación entre regalías y producción por regiones, destacando las tres regiones donde se ha concentrado la explotación de oro, siendo evidente en Bajo Cauca, Nordeste y Magdalena Medio que los mayores picos se encuentran a partir de 2006, años que coinciden con los altos precios del oro. El patrón solo cambia en 2012, por razones descritas anteriormente.

**Figura 26. Producción de oro y regalías metales preciosos Magdalena Medio, 2005-2011**



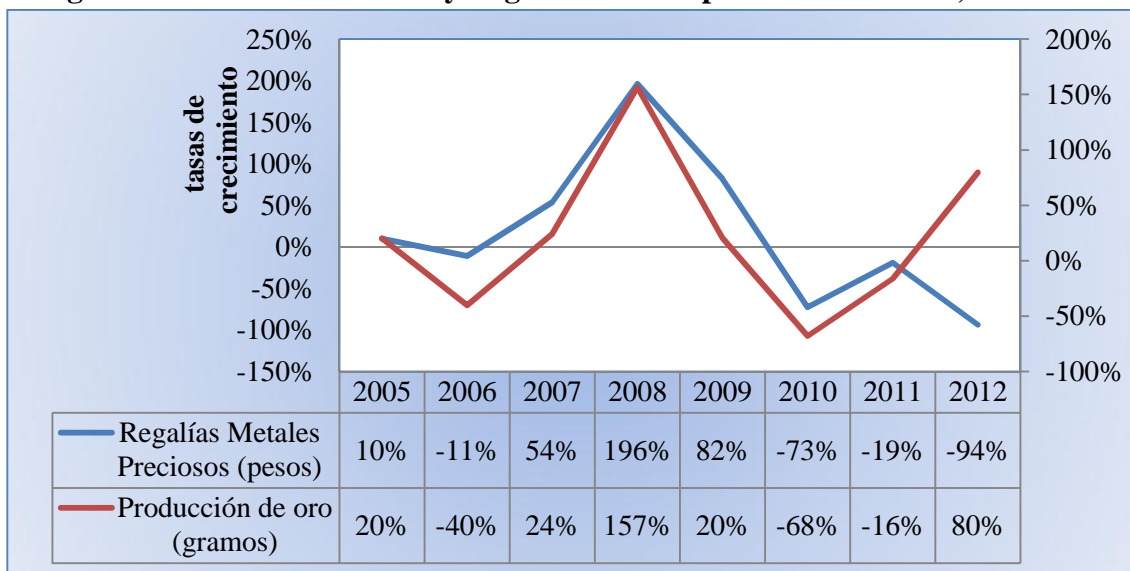
Fuente: Elaboración propia a partir de información del SIMCO.

**Figura 27. Producción de oro y regalías metales preciosos Bajo Cauca, 2005-2011**



Fuente: Elaboración propia a partir de información del SIMCO.

**Figura 28. Producción de oro y regalías metales preciosos Nordeste, 2005-2011**



Fuente: Elaboración propia a partir de información del SIMCO.

Regiones como Magdalena Medio ven disminuidos sus tasas de crecimiento en 2006, 2009 y 2010, la producción de esta región se sustenta en Maceo, sin embargo estas disminuciones son bastante significativas. En Bajo Cauca se ven disminuidas ambas variables en 2006 y 2007, mientras que en 2005 la situación es contraria, mientras las regalías aumentaron, la producción disminuyó. En Nordeste hay disminución de ambas variables en 2006, 2010 y 2011.

Los repuntes de ambas variables están relacionados con las tendencias de los precios internacionales del metal y la implementación de nuevas tecnologías (Gobernación de Antioquia, 2014). Es pertinente mencionar que luego de la expedición del Código de minas (Ley 685 de 2001) y el Plan de Desarrollo Minero 2019, empieza una carrera por la titulación masiva sobre territorios donde la minería inicialmente se realizaba en forma artesanal, a partir de esta ley se evidencia la llegada de empresas mineras dedicadas a la minería a gran escala, generando un conflicto por miles de hectáreas que ahora serán áreas de impactos ambientales, desarticulación de las comunidades; despojo de tierras, oficios y formas de subsistencia; el desarraigo; el desplazamiento forzado y la extinción de los pequeños mineros que ahora deben competir con grandes empresas mineras (CCALCP, 2012).

Este boom está evidenciado en las tasas de crecimiento de los títulos para explotación del oro que empezó a partir del 2002, con la aprobación del código minero y según datos de la Secretaria de Minas de Antioquia, las hectáreas tituladas fueron en aumento a una tasa de crecimiento del 22% en el año 2002 y manteniendo éste ritmo sostenido hasta el 2015. Estos títulos concentrados en diferentes empresas, muchas de capital internacional, llegaron como consecuencia del boom de precios y la mayor demanda de minerales en el mercado internacional, aunado al nuevo modelo minero que se estaba consolidando en Colombia donde el Estado alistaba toda suerte de beneficios tributarios (deducciones, exenciones) y garantías (contratos de estabilidad fiscal) para recibir una avalancha de nuevos inversionistas, entre ellos, exploradoras junior, empresas de importante trayectoria y un gran número de especuladores, especialmente canadienses y otros de empresas constituidas en paraísos fiscales, algunas de dudosa procedencia<sup>61</sup> (Pardo, 2013).

Con esta serie de garantías y oportunidades brindadas al sector, cifras como las de inversión extranjera, producción, exportaciones, regalías y empleo fueron divulgadas profusamente en el país. Pero tales beneficios evidencian una seria contradicción entre la defensa del extractivismo con base en los ingresos percibidos por regalías, que van enfocadas a la inversión social y las concesiones otorgadas que repercuten en la disminución de los mismos en contra de la población y en favor de las multinacionales que explotan los recursos naturales; de esta forma las bonanzas mineras terminan en mayor medida en las arcas de estas empresas mientras que los territorios ven disminuidos recursos irrecuperables.

Sin embargo, el hecho que se aumentaran las actividades extractivas a lo largo y ancho del país, con un sistema de distribución de regalías que canalizó estos ingresos en un alto porcentaje hacia los municipios y departamentos explotadores; produjo que Antioquia incrementara sus ingresos por explotación de oro, en especial desde mediados de la década

---

<sup>61</sup> Muchas de estas compañías fueron recibidas en el 2005 con la noticia de que podían descontar las regalías de sus impuestos de renta, un beneficio extraordinario otorgado por la DIAN que no tiene sustento ni justificación en la ley, que desvirtuó el fundamento constitucional de las regalías, contradice sentencias de la Corte Constitucional y hasta los mismos conceptos de la autoridad tributaria. Además se les favoreció con una deducción del 30% (después fue del 40%) por la compra de activos fijos. (Pardo, 2013).

pasada, por el boom de los precios en el mercado internacional; hecho que debería haber contribuido a la inversión social en los municipios explotadores de oro. A continuación se hace una breve descripción tanto del antiguo como del nuevo sistema de distribución de regalías, hecho que permite entender por qué los territorios productores debieron hacer un mejor uso de las regalías durante el anterior régimen, cuando percibían estos ingresos en mayores porcentajes y en forma ininterrumpida, en comparación con el actual régimen.

### **3.3. Marco legal de las regalías**

#### **3.3.1. ¿Que son las regalías?**

El artículo 360 de la Constitución Política contiene la definición de la palabra regalías, para efectos del derecho público, de las finanzas públicas y las define como “la contraprestación económica que surge de la explotación de un recurso natural no renovable y cuya titularidad es del Estado colombiano”.

Constitucionalmente se han concebido como una contraprestación económica que se causa a favor del Estado por la explotación de un recurso natural no renovable y que está a cargo de las personas a quienes se les otorga el derecho a explorar o explotar recursos minerales existentes en el subsuelo en determinado porcentaje sobre el producto bruto explotado. (C. Const., Sent.C-800, ago.20/2008. M.P. Manuel José Cepeda Espinosa y Cent. C- 317, mayo 3 de 2012. M.P: María Victoria Sáchica).

A diferencia de los impuestos, las regalías son una contraprestación económica que el particular debe pagar por la obtención del derecho que la Nación le concede de explotar un recurso natural no renovable; son ingresos públicos pero carecen de naturaleza tributaria. Así mismo, a diferencia de las compensaciones, son una contraprestación directa por el agotamiento gradual derivado de la explotación del recurso natural no renovable que pertenece al Estado. Además la titularidad está en el Estado y su fuente, su porcentaje, distribución, finalidad y su inversión está regulada por la Ley 1530 de 2012.

#### **3.3.2. Propiedad de las regalías**

De la definición constitucional, surge como consecuencia que las regalías son propiedad del Estado, concepto genérico que incluye tanto a la Nación como a las entidades territoriales.

No es cierto jurídicamente y así lo ha señalado la Corte Constitucional en reiterada jurisprudencia que sea de propiedad de los departamentos o de los municipios, distinto es que

algunos de ellos tengan un derecho de participación, pero eso no les da la titularidad sobre las regalías<sup>62</sup>.

### 3.3.3. Destinación de regalías: antiguo y nuevo sistema de distribución

- **Anterior Sistema:**

En virtud de las leyes 141 de 1994 y 756 de 2002 había 54 maneras de invertir las regalías. Para poderlas invertir libremente se requería cumplir 4 coberturas mínimas dispuestas por la Ley 141 relacionadas con educación, salud, saneamiento básico y lucha contra la mortalidad infantil. Esa ley rigió 20 años sin que ningún municipio lograra las 4 coberturas.

- **Nuevo Sistema:**

Las regalías están destinadas para ahorro e inversión, así: Ahorro para pasivo pensional; financiar proyectos para el desarrollo social, económico y ambiental de las entidades territoriales; Inversiones en educación, en ciencia, tecnología e innovación; fiscalización de la exploración y explotación de yacimientos; y Conocimiento y cartografía geológica del suelo.

### 3.3.4. Clases de regalías

- **Anterior sistema:**

**Directas:** Significaban el 80% del total de las regalías; aquellas que recibían las entidades territoriales en cuyos territorios se explotaban recursos naturales no renovables o por cuyos territorios se transportaban esos recursos naturales no renovables. Cada dos meses se les entregaba directamente a esos departamentos o a esos municipios y ellos las ingresaban en sus presupuestos. Durante el régimen anterior, 3 departamentos con sus correspondientes municipios, estaban recibiendo el 90% de ese 80%, es decir, 3 departamentos que representaban el 17% de la población, estaban recibiendo el 70% de las regalías. Desde el año 2000 al 31 de diciembre del año 2011, según cifras del DNP, el país recibió 46.6 billones de pesos en regalías y sólo el 17 % de la población del país recibía ese porcentaje del 80%.

**Indirectas:** Representaban en 20% del total de las regalías; las indirectas no se entregaban, como si ocurría con las directas a las entidades territoriales. A ellas tenían acceso las entidades territoriales, previa presentación de un proyecto de inversión que debía ser viabilizado por el ministerio competente según la naturaleza del respectivo proyecto:

---

<sup>62</sup>Se recomienda leer la sentencia C-541 de 2011. en la que se señala que la propiedad de las regalías está en cabeza del Estado y que Estado somos todos los colombianos.

construcción, educación, aguas, salud, etc. Un consejo asesor de regalías estudiaba cada proyecto y si había recursos, aceptaba financiar ese proyecto en el marco de ese 20% Clases de regalías

- **Nuevo sistema**

**Directas:** La concepción de regalías directas se mantiene bajo la nueva normatividad (Aquellas que recibían las entidades territoriales en cuyos territorios se explotaban recursos naturales no renovables o por cuyos territorios se transportaban esos recursos naturales no renovables).

**específicas:** Son las que se giran a los municipios más pobres del país, según el índice de necesidades básicas insatisfechas, el índice de población y el índice de desempleo, con cargo al 40% de los recursos del Fondo de Compensación Regional. Actualmente vienen siendo recibidas por 1084 municipios. También se encuentran las regalías regionales (de los fondos de desarrollo regional y de compensación regional para inversión de las regiones) y las regalías de ciencia tecnología e innovación.

### **3.3.5. Reforma al Régimen de Regalías**

**Motivos de la reforma:** La evidencia de que el país está enfrentando un auge minero-energético, requería de un cambio en la Carta Política que garantizara el cumplimiento de las siguientes necesidades: Manejo responsable y eficiente de los recursos de regalías; ahorro para el futuro que permita estabilizar el entorno económico; mejorar las condiciones de equidad social y regional e impulsar el desarrollo del país; crecimiento económico en el largo plazo y redistribuir las regalías en todo el territorio nacional.

Los objetivos de la reforma se han centrado en la promesa de mayor equidad en la distribución de los ingresos provenientes de la explotación de los recursos naturales. Antes, con el sistema anterior, el 80% de las regalías se lo apropiaba el 17% de la población; ahora, ese mismo 80% beneficiará al 70 % de la población. Adicionalmente, el Fondo de Compensación Regional les da asignaciones directas a 1.088 municipios en el 2012, frente a menos de 500 municipios que recibían regalías bajo el esquema anterior. La nueva distribución permite que los municipios tengan acceso a los recursos de regalías favoreciendo a aquellos de mayores necesidades, es decir, a los más pobres. Se busca aprobar proyectos de impacto regional, en los que se promuevan el crecimiento y desarrollo de las regiones a través de la integración de las entidades territoriales en proyectos comunes.

Antes de discutir los hallazgos de la presente investigación, sobre la relación entre las regalías y las condiciones de vida de la población antioqueña, en la siguiente sección se analizará el peso relativo de estos ingresos sobre las finanzas territoriales de los municipios,



teniendo en cuenta que un boom minero se puede reflejar en indicadores económicos positivos como el crecimiento del PIB per cápita y el total de los ingresos per cápita, sin embargo, ninguna de estas variables es garantía de mejorar paralelamente la condiciones de vida de la población. Para profundizar en este aspecto, se procede a continuación a verificar la evolución de las regalías per cápita, así como la dependencia fiscal del departamento de Antioquia de éstas transferencias.

### **3.4. Importancia relativa de las regalías como fuente de ingreso fiscal del departamento de Antioquia**

En Colombia, pese a que las regalías son recaudadas y administradas por el Gobierno Nacional Central, éstas son propiedad exclusiva de los entes territoriales. En este sentido, las regalías no son un ingreso fiscal para el Gobierno Nacional Central, pero sí lo son para las alcaldías y las gobernaciones. El Sistema General de Regalías (SGR), creado mediante el Acto Legislativo 5 de 2011, es el encargado de distribuir las regalías entre los entes territoriales. Como ya se explicó, hasta 2011, los municipios y departamentos en los que existía explotación o exploración de recursos naturales no renovables recibían el 80% del total de las regalías recaudadas, mientras que la porción restante era apropiada en el Fondo Nacional de Regalías, con el fin de utilizarse como mecanismo de redistribución para favorecer a los municipios no productores (Escobar y Martínez, 2014).

En virtud de lo anterior, la distribución de los recursos de regalías tiene una importancia en la financiación de los presupuestos de los entes territoriales de acuerdo a la dependencia que los municipios tengan de estos ingresos, sin embargo, con los cambios en el régimen de distribución, la importancia de estos ingresos ha sufrido cambios fundamentales, por lo tanto, es razonable esperar que las regalías generadas durante el periodo analizado, durante el cual existía mayor dependencia y participación de las regalías en los ingresos totales de los municipios auríferos, se hubieran utilizado en inversión social hacia el cumplimiento de los objetivos hacia los cuales van dirigidas.

#### **3.4.1. Participación de las regalías en las finanzas de las regiones auríferas**

En este apartado se analizará el peso de las regalías dentro de los ingresos totales de las regiones de Antioquia, sin embargo es necesario aclarar que se utilizaron datos de regalías de metales preciosos<sup>63</sup> y se evidenciara el peso que tiene dentro de los ingresos totales de las ejecuciones presupuestales de cada municipio, éstas regalías son recursos distribuidos directamente a los municipios productores, distribuidas por la Agencia Nacional de Minería.

---

<sup>63</sup> Estos datos se utilizarán bajo la premisa de que son el monto más aproximado a las regalías de oro recibidas, puesto que Antioquia produce mayoritariamente oro en comparación con los otros metales preciosos.

Sus recursos se destinan en cumplir con las coberturas mínimas en salud, educación, agua, alcantarillado y mortalidad infantil.

Este apartado tomará datos que abarcan el promedio del periodo 2005-2011<sup>64</sup> (datos disponibles de regalías), de tal forma que se pueda observar el peso porcentual de este rubro sobre los ingresos totales de cada entidad territorial durante el anterior sistema de distribución de regalías que estuvo vigente hasta 2011, este acápite abarca un análisis regional, con el fin de establecer el nivel de dependencia fiscal de los municipios auríferos por las regalías de oro, además de evidenciar cual es el promedio de regalías per cápita durante este periodo en cada municipio.

**Tabla 20. Regalías per cápita metales preciosos: promedio anual 2005-2011, miles de pesos constantes IPC dic 2012. Región Bajo Cauca**

Municipios Bajo cauca	promedio regalías per cápita	Peso promedio 2005-2011 (Regalías MP/IT municipio)
Cáceres	55346,83644	9,92%
Caucasia	19679,95736	4,97%
El Bagre	42409,12479	7,86%
Nechí	60308,10512	8,54%
Tarazá	157230,2129	22,94%
Zaragoza	41790,44127	7,01%

*Fuente: Elaboración propia a partir de información del Sistema de información Minero Colombiano SIMCO.*

Al realizar un análisis regional, se puede observar que los municipios del Bajo Cauca, como región aurífera, presentan los porcentajes más significativos de participación de las regalías en los ingresos totales en los municipios de la región, siendo en ellos, más evidente la dependencia de estos recursos, municipios que junto con Bagre fueron los mayores productores de oro de la región (durante el periodo 2001-2014), un municipio como Tarazá presenta ingresos de regalías per cápita superiores a los 150 mil, un valor significativo en comparación con otros municipios de esta región, sin embargo es una región que también presenta un buen ingreso por recursos diferentes a regalías, como las transferencias y el resto de sus ingresos, lo que refleja una capacidad de financiación con recursos diferentes, que le puede beneficiar a la hora de ver disminuidos sus recursos por regalías, capacitándose para generar ingresos permanentes mediante otros rubros; especialmente los tributarios, ya que esta región se caracteriza por tener una participación importante de estos ingresos, de hecho todos los municipios del Bajo Cauca tienen porcentajes superiores al 35% de participación promedio de recursos tributarios en los ingresos totales durante este periodo, lo que refleja una capacidad fiscal importante.

<sup>64</sup> Los datos disponibles para regalías de metales preciosos, se encuentran desde 2004, sin embargo se tomaron desde 2005 y solo hasta 2011, de tal forma que no se abarque el Nuevo Sistema General de Regalías.

Es importante anotar que la información sobre ingresos por concepto de regalías de metales preciosos de los entes territoriales no está disponible de forma que se puedan separar las regalías de oro propiamente dichas, sin embargo con base en la información de SIMCO, esta región alberga los mayores productores de oro, además de percibir los mayores montos de regalías por metales preciosos de todo el departamento, de tal forma que se puede inferir que tales ingresos provienen en su mayoría por la explotación de este metal.

En términos generales, es una región que debe fortalecer su capacidad para aumentar el porcentaje de sus ingresos propios, ya que también presenta una fuerte dependencia de las transferencias del sistema general de participaciones (SGP), mientras que se considera razonable esperar que las regalías generadas hubieran contribuido a mejorar la calidad de vida de la población que vive en los territorios que poseen estos recursos, los cuales les permitió percibir mayores ingresos durante el anterior sistema de distribución de regalías.

**Tabla 21. Regalías per cápita metales preciosos: promedio anual 2005-2011, miles de pesos constantes IPC dic 2012. Región Nordeste**

Municipios Nordeste	promedio regalías per cápita	Peso promedio 2005-2011 (Regalías MP/IT municipio)
Amalfi	14553,5327	1,93%
Anorí	16786,7899	1,96%
Cisneros	303,957152	0,05%
Remedios	102691,991	13,52%
San Roque	13445,8397	2,14%
Santo Domingo	479,034309	0,06%
Segovia	112595,599	18,69%
Vegachí	59938,3247	6,47%
Yalí	6881,09198	0,90%
Yolombó	409,617229	0,08%

*Fuente: Elaboración propia a partir de información del Sistema de información Minero Colombiano SIMCO.*

Nordeste también se ha caracterizado por su potencial aurífero, sin embargo son Remedios y Segovia, los municipios que presentan un gran peso en términos de regalías per capita dentro de sus ingresos totales, además de eso, presentan altas entradas de dinero por concepto de regalías per cápita dentro de la región, esto es coherente con los datos de SIMCO, según los cuales, estos dos municipios son los que produjeron mayor oro en la región (durante el periodo 2001-2014), llegando a participar con un 32% y 50% promedio del oro en Nordeste durante este periodo.

La dependencia de tales recursos por parte de estos municipios auríferos del Nordeste, tiene sus mayores picos en 2008 y 2009; lo cual puede ser causa del incremento del precio de los minerales como el oro, el aumento de la demanda de este mineral como refugio seguro a

consecuencia de la crisis económica internacional<sup>65</sup> y por supuesto el auge minero impulsado por los últimos gobiernos colombianos.

Sin embargo en términos generales, la región como tal tiene poca dependencia de estos recursos, siendo una región que posee gran capacidad para obtener otros ingresos. Igual que en la región anterior, las regalías de metales preciosos permite inferir que esta región percibe mayor cantidad de regalías por explotación oro, debido a que varios de estos municipios son grandes productores de este metal.

**Tabla 22. Regalías per cápita metales preciosos: promedio anual 2005-2011, miles de pesos constantes IPC dic 2012. Región Magdalena Medio.**

Municipios Magdalena Medio	promedio regalías per cápita	Peso promedio 2005-2011 (Regalías MP/IT municipio)
Caracolí	7186,31924	0,85%
Maceo	436159,089	26,41%
Puerto Berrio	807,493521	0,15%
Puerto Narre	7614,38899	1,08%
Puerto Triunfo	39,8533318	0,01%
Yondó	216,613599	0,02%

*Fuente: Elaboración propia a partir de información del Sistema de información Minero Colombiano SIMCO.*

Esta región se caracteriza por tener 6 municipios, de los cuales solo Maceo se destaca como un gran productor de oro en esta región, este municipio presenta porcentajes de producción que representan casi el 100% de la producción regional durante todo el periodo 2001-2009, mientras que al mismo tiempo, sus porcentajes de participación de las regalías per cápita de metales preciosos en los ingresos totales de los años 2005-2009 oscilan entre el 13% y 68%; disminuyendo notablemente en 2010 y 2011 donde tales porcentajes no superan el 1%, lo interesante es que estos años también se presenta una caída considerable en su producción de oro, pasando de producir 1.877.192,22 gramos en el años 2009 a 1.672 gramos en 2010, para mantenerse con niveles de producción similares en los siguientes años.

Es importante destacar que los recursos de regalías que recibe esta región por explotación de metales preciosos son percibidos especialmente por Maceo, el cual como municipio aurífero es uno de los que presenta mayor dependencia de regalías con un porcentaje mucho más significativo. Otro aspecto importante es ver que los montos de regalías per cápita promedio durante este periodo es un valor significativo en el municipio de Maceo llegando a un promedio de 436 mil per cápita, superando otros municipios auríferos de diferentes regiones como Bajo Cauca y Nordeste, donde los promedios máximo los tienen municipios como Tarazá con 152 mil pesos, Segovia con 112 mil pesos y Remedios con 102 mil pesos.

<sup>65</sup>Un dólar débil convierte al oro en un activo atractivo para tenedores de otras monedas.

## **Resto de regiones**

Las tres regiones mencionadas con anterioridad son las que presentan datos de participación mayor de las regalías de metales preciosos en el total de sus ingresos, mientras que los municipios de las otras regiones del departamento presentan tasas de participación en su mayoría insignificantes, de hecho, ninguno supera el 1% de peso en los ingresos totales; con pocas excepciones como: Buriticá con el 3,4% de peso promedio (2005-2011) de regalías per cápita, Cañas Gordas con el 4,9% y Titiribí con el 3,4%. Además los ingresos promedio per cápita durante el periodo analizado no son significativos para la mayoría de los municipios de estas regiones.

Por lo tanto, al analizar el peso de las regalías en los ingresos totales de las regiones auríferas, concluimos que los mayores porcentajes de dependencia se presentan específicamente en los municipios auríferos de cada una de ellas, de hecho al promediar el porcentaje de producción de oro en Antioquia durante el periodo 2005-2011, regiones como el Bajo Cauca, Nordeste y Magdalena Medio tiene el 51%, 32% y 11% de la producción aurífera del departamento, sin embargo, cabe aclarar que a diferencia del Bajo Cauca, donde todos sus municipios presentan una importante explotación aurífera, regiones como Nordeste y Magdalena Medio presentan solo algunos municipios auríferos donde se evidencia que la explotación de oro se convierte en una fuente de ingresos que debería contribuir a mejorar las condiciones de vida en estas regiones o al menos, específicamente de dichos municipios.

### **En términos generales algunos datos relevantes son:**

- En 2011, los ingresos por regalías de metales preciosos tienen un peso del 1,4% en los ingresos totales del departamento mientras que para 2012 disminuye al 0,1%, como respuesta a la disminución de estos ingresos, los cuales tuvieron una baja del 93% de un año a otro; hecho que seguramente obedece al cambio en el sistema de regalías, lo cual se evidencia igualmente en la disminución de los niveles de concentración territorial de los ingresos por regalías hasta 2011 que presentan las regiones con mayor producción de oro, con la entrada en vigencia del SGR esta concentración geográfica en la producción va a perder importancia, de hecho se evidencia una disminución del monto de estos recursos en varios municipios con respecto a las regalías recibidas en 2011.

- En 2011, se puede observar que 70 municipios del departamento de Antioquia recibieron regalías por metales preciosos, es decir el 58% de todos los municipios del departamento; mientras que para el 2012, esta cifra disminuyó a 37, lo cual podría ser una consecuencia del nuevo régimen del SGR.

- De acuerdo a la información de SIMCO, 102 municipios han recibido regalías por

explotación de metales preciosos en uno o varios años durante el periodo 2004-2012 (periodo de información disponible), lo cual supone un ingreso importante para un porcentaje mayor de población antioqueña; esto por lo menos hasta el año 2011 donde los niveles de concentración territorial de los ingresos por regalías eran especialmente para los productores del mineral; por lo tanto, es importante rescatar que son mayor la cantidad de municipios que perciben ingresos por explotación de oro que aquellos que lo perciben por otro tipo de explotación, como el caso de los puertos del Magdalena Medio que percibieron mayores regalías por petróleo.

- Siendo 70 municipios los que recibieron regalías en 2011, 34 de éstos municipios vieron disminuidos estos recursos en 2012 y los otros 36 ya no percibieron ningún ingreso por este concepto; existiendo porcentajes de disminución de dichos ingreso que superan el 80% en 29 de estas entidades territoriales, todos los municipios auríferos del Bajo Cauca y otros de Nordeste como Remedios y Segovia; vieron disminuidas sus regalías en porcentajes entre el 75% y 99% de sus regalías en 2012 con respecto al año anterior, reflejando un cambio que puede ser consecuencia de la reforma al SGR; dicha reforma se convierte en un aspecto importante analizar en los entes territoriales con mayor dependencia de estos recursos.

- Estos porcentajes de participación de las regalías para algunos municipios convierte a estos recursos en una fuente potencial para financiar proyectos de inversión social en sus territorios, además de convertirlos en municipios con una necesidad grande de fortalecer su capacidad para generar recursos de otra índole, de tal forma que sus finanzas no se vean afectadas de manera significativa ante cambios como la reforma al SGR, que implica una disminución importante de regalías en las entidades territoriales productoras de oro.

Una vez identificada la importancia fiscal de las regalías, es necesario evidenciar el cumplimiento de un objetivo muy definido de estos recursos frente a la inversión social dirigida hacia proyectos de salud, agua potable, alcantarillado, disminución de mortalidad infantil, educación, entre otros, para ello se realizó una modelación econométrica que presente la relación entre estos indicadores y las regalías auríferas percibidas durante el periodo 2005-2011, sin embargo, solo se incluye aquellas que dieron significativas estadísticamente y que brindan una aproximación sobre la incidencia de estos recursos en el desarrollo regional; hecho que justifica o niega la conveniencia de la explotación de oro en los municipios auríferos en cuanto a la contribución en la calidad de vida que genera a través de las regalías.

Por lo tanto, el siguiente apartado abarca uno de los aspectos más importantes en cuanto a la promoción e impulso de la minería, relacionado con el beneficio de las regalías en el desarrollo regional vía inversión en proyectos prioritarios para la población, por lo tanto, se pretende dar cuenta de la existencia estadística que acepte o rechace la hipótesis bajo la cual se cree que estos recursos inciden sobre el bienestar de los habitantes antioqueños.

### **3.5. Modelación econométrica: efecto de las regalías auríferas sobre el bienestar de la población antioqueña**

uno de los principios planteados por el Sistema General de Regalías, establece estos ingresos como motor de desarrollo regional, por lo tanto sería razonable esperar que los resultados econométricos confirmen la hipótesis planteada, la cual plantea que la alta concentración de la extracción del oro en departamentos como Antioquia permite tener una visión diferenciada del papel que juega este mineral en la calidad de vida de los habitantes de los municipios donde se explota en mayor medida; demostrando que tales recursos han sido invertidos consecuentemente. De esta manera, el presente apartado evidencia los resultados obtenidos como una aproximación sobre los beneficios sociales en los municipios que destacan la minería aurífera como base de su economía. De hecho, Gudynas (2011) plantea que el neo-extractivismo<sup>66</sup> reconfigura los discursos sobre el desarrollo, donde las comunidades locales deben aceptar los sacrificios de los impactos como medio de lograr supuestas metas nacionales, y a cambio de ofrecerles un abanico de medidas de compensación, que pueden ir desde los clásicos programas focalizados de asistencia social, a convertirlos en «socios» de las empresas.

Bajo este contexto, las regalías se han convertido en el argumento principal del discurso que ha usado el gobierno para legitimar política y socialmente la mega-minería, estos recursos son vistos como una herramienta de financiación de programas sociales que son clave para mejorar la calidad de vida de los habitantes que se benefician de tales inversiones. Discurso que resulta efectivo en países como el nuestro donde la situación de pobreza que padecen muchos habitantes provoca una situación de urgencia que requiere solución. aunque la minería aún se cuestiona en muchos lugares del territorio mediante protestas sociales, vías de hecho y medidas jurídicas; el gobierno la defiende, destacando los beneficios de las regalías producidas por los sectores extractivos. Si este argumento es cierto, los datos deben reflejar un cambio tangible, que podría evidenciarse de forma aproximada en el modelo econométrico<sup>67</sup>.

#### **3.5.1. Metodología**

Una vez identificada la importancia fiscal de las regalías, y con el fin de evidenciar el cumplimiento de un objetivo muy definido de estos recursos frente a la inversión social dirigida hacia proyectos de salud, agua potable, alcantarillado, disminución de mortalidad infantil, educación, entre otros, para ello se realizó una modelación econométrica que muestre

---

<sup>66</sup>De acuerdo con Gudynas (2011), el neoextractivismo son prácticas donde el Estado juega papeles más activos, y en varios casos se alimentan programas de lucha contra la pobreza, pero que por otro lado siguen basándose en estilos de alto impacto social y ambiental, que una vez más termina siendo dependiente de los circuitos económicos globales.

<sup>67</sup> El modelo econométrico es un modelo económico, al que se le incorpora una variable dependiente, unas variables explicativas y una variable aleatoria denominada perturbación o error. Los parámetros de los modelos econométricos son desconocidos, por lo que se realizan estimaciones lo más precisas posibles, utilizando procedimientos matemáticos y/o estadísticos para interpretarlos; además, contiene las especificaciones necesarias para su aplicación empírica.

la relación entre estos indicadores y las regalías auríferas percibida durante el periodo 2005-2011, Este corte en el año 2005 se hizo teniendo en cuenta que buena parte de la información municipal contemplada en el análisis proviene del Censo Nacional de 2005. Para la información disponible en la actualidad, se analiza el comportamiento de la actividad productiva y de las demás variables desde el momento del censo y hasta 2011. Sin embargo, el modelo solo incluye aquellas que dieron significativas estadísticamente y que brindan una aproximación sobre la incidencia de estos recursos en el desarrollo regional; hecho que justifica o niega la conveniencia de la explotación de oro en los municipios explotadores en cuanto a la contribución en calidad de vida que genera a través de las regalías.

Para ello, se tomaron las variables dependientes que se describen a continuación, construidas con diferentes fines y por distintas instituciones estatales. Todos estos indicadores están disponibles a nivel municipal y se escogieron a “priori” y en base a la razón de ser de las regalías, es decir, porque dichos indicadores son foco de inversión de estos recursos, adicionalmente se utiliza el desplazamiento forzado como una variable dependiente proxy que refleja la presencia de violencia y despojo en los municipios minero auríferos. Las variables dependientes que dieron significativa son las siguientes:

**Tabla 23. Variables Dependientes**

VARIABLE	INTERPRETACIÓN	FUENTE
<b>Índice de Calidad de Vida (ICV)</b>	<p>Es un indicador que permite conocer las condiciones de vida de los hogares Antioqueños mediante un conjunto de 16 variables relacionadas en las siguientes 4 dimensiones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Capital físico: Toma como indicador las características de la vivienda.</li> <li>2. Capital humano: Medido por las características de educación.</li> <li>3. Capital social básico: Medido por la composición de la familia.</li> <li>4. Infraestructura: Medido a través de acceso a servicios básicos de la vivienda.</li> </ol> <p>El indicador asigna a cada hogar un puntaje que varía entre cero y cien: A medida que el valor del índice aumenta, las condiciones de vida del hogar mejoran.</p>	<p>Departamento Administrativo de Planeación Departamental (DAPD) - Dirección Sistemas de Indicadores (DSI)- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)</p>
<b>Cobertura Total en Acueducto (CTA)</b>	<p>Es el porcentaje de predios con acceso al servicio de acueducto en el área urbana y rural del municipio. Mide la población con acceso a un sistema de acueducto colectivo</p>	<p>Año 2005: CEDE Año 2011: Sistema de información geográfica para la</p>



	compuesto por los siguientes componentes fuente, captación, aducción, desarenador, conducción planta o tanque de almacenamiento y redes de distribución.	planeación y el ordenamiento territorial (SIGOT) - Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)
<b>Desplazamiento Forzado (DESF)</b>	Personas o grupos de personas obligadas a huir o abandonar sus hogares o sus lugares habituales de residencia, en particular como resultado de un conflicto armado, situaciones de violencia generalizada, violación de los derechos humanos	Unidad para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas (UARIV)
<b>Cobertura en Educación Básica Secundaria (CEBS)</b>	Corresponde a la relación existente entre el número de niños y jóvenes en edad escolar matriculados en el sistema educativo, sobre la población total en edad escolar.	

*Fuente. Elaboración propia.*

**Tabla 24. Variables independientes**

<b>VARIABLE</b>	<b>INTERPRETACIÓN</b>	<b>FUENTE</b>
<b>Regalías per cápita (RPC). Variable dicotómica</b>	Valor de las regalías por habitante, calculadas a precios constantes IPC diciembre 2011; el valor de esta variable toma la sumatoria de todos los datos desde 2005 hasta 2011 para el modelo econométrico.	Sistema de Información Minero Colombiano (SIMCO)
<b>Densidad poblacional (DP)</b>	Se refiere al número promedio de habitantes de un país, región, área urbana o rural en relación a una unidad de superficie dada del territorio donde se encuentra ese país, región. Número de personas por Km <sup>2</sup> (2011 proyectado)	Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)
<b>Inversión en salud per cápita (IS),</b>	Miles de Pesos Colombianos. Incluye régimen subsidiado, salud pública, prestación de servicios a la población pobre no afiliada.	CEDE
<b>Formación bruta de capital (d_fbkf),</b>	Millones de Pesos Colombianos. Incrementan el acervo de capital existente en la economía. En el análisis macroeconómico, este indicador es uno de los dos componentes del gasto de inversión, que se incluye dentro del PIB, lo que muestra cómo una gran parte del nuevo valor añadido en la economía se invierte en lugar de ser consumido	Departamento Nacional de Planeación (DNP)
<b>Índice de</b>	El indicador sintético mide globalmente el resultado fiscal	Departamento

<b>desempeño fiscal (d_idf),</b>	alcanzado en cada año y se encuentra en una escala de 0 a 100, donde valores cercanos a 0 reflejan bajo desempeño fiscal y valores cercanos a 100 significan que la entidad territorial logró en conjunto los siguientes resultados: *Buen balance en su desempeño fiscal *Suficientes recursos para sostener su funcionamiento *Cumplimiento a los límites de gasto de funcionamiento según la Ley 617/00 Importante nivel de recursos propios (solventia tributaria) como contrapartida a los recursos de SGP *Altos niveles de inversión *Adecuada capacidad de respaldo del servicio de su deuda Generación de ahorro corriente, necesario para garantizar su solventia financiera.	Nacional de Planeación (DNP)
<b>Índice de ruralidad (ir),</b>	Población rural/población total. Dada en porcentaje.	Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)
<b>Altura del municipio (msnm)</b>	Altura del municipio - MSNM (Metros Sobre el Nivel del Mar)	Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)
<b>Distancia a la capital del departamento (dac)</b>	Distancia lineal a la capital del Departamento - km (Kilómetros).	Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)

*Fuente. Elaboración propia.*

Una vez definidas las variables con datos de los años 2005 y 2011 justificado en dos razones principales: el boom minero que se dio durante este periodo y ser variables que dan cuenta de la inversión de regalías dirigida a satisfacer necesidades básicas como salud, educación y servicios públicos de agua potable y alcantarillado; se procedió a realizar el análisis econométrico con el fin de brindar mayores argumentos que evidencien o rechacen la hipótesis sobre el efecto de las regalías en la calidad de vida de la población, el modelo utilizado es un modelo en diferencias, es decir, tomando la variación de los valores finales de cada variable de estudio (año 2011) y los valores iniciales (año 2005), arrojando la respectiva diferencia y revelando si la situación empeoró o mejoró con relación al año 2005, cada una de estos valores se calcularon para los dos grupos de municipios que se dividieron así:

**Grupo 1:** Municipios con altas regalías per cápita

**Grupo 2:** Municipios con regalías per cápita bajas o nulas regalías

Para dividir estos grupos, el umbral de regalías per cápita seleccionado fue \$4147.1, el cual corresponde al tercer cuartil, es decir que el 75% de los datos es menor o igual a ese valor. El grupo de municipios de altas regalías son aquellos que están por encima de dicho umbral, con 32 municipios y el grupo de regalías bajas o nulas lo componen municipios con regalías per cápita menor a este valor, grupo que compone 93 municipios. Cabe aclarar que las regalías per cápita corresponden al total de regalías durante el periodo 2005-2011, transformados en valores constantes de 2011.

Una vez obtenidas las diferencias de cada variable para cada grupo de municipios, se procede a correr los **Modelos de Regresión Múltiple con las series de datos en diferencias**, con 125 observaciones<sup>68</sup>, transformando algunas variables dependientes a logaritmos, de tal forma que el análisis se haga en tasas de crecimiento; así, el prefijo “d” significa que las variables han sido transformadas en logaritmos y luego diferenciadas (valor de 2011 menos su valor de 2005). Los modelos en diferencias que se corrieron para las variables dependientes antes descritas son los siguientes:

### 3.5.1.1. Formulación del modelo econométrico con variable dependiente Índice de Calidad de Vida

El siguiente modelo pretende estudiar la incidencia de las regalías por explotación aurífera en las condiciones de vida de los habitantes de los municipios auríferos, por ser un indicador que tiene un conjunto de variables relacionadas con dimensiones que deberían verse mejoradas a raíz de la inversión de las regalías, es pertinente evidenciar la relación entre estos recursos y este indicador.

El **modelo de regresión múltiple** incluye la variable dependiente, el índice de calidad de vida ( $d_{icv}$ ), en diferencias al igual que la mayoría de variables explicativas: dummy regalías per cápita ( $d_{rpc}$ ; 1: Recibe altas regalías; =0 No recibe o son bajas), densidad poblacional ( $d_{dp}$ ), inversión en salud per cápita ( $d_{is}$ ), formación bruta de capital ( $d_{fbkf}$ ), índice de desempeño fiscal ( $d_{idf}$ ), índice de ruralidad ( $ir$ ), altura del municipio ( $msnm$ ) y la distancia a la capital del departamento ( $dac$ ). Así, al tomar la esperanza condicional de la variable dependiente,  $d_{icv}$ , se propuso el siguiente modelo con variables significativas:

#### **E ( $d_{icv}_i$ | $d_{rpc}_i, d_{dp}_i, d_{is}_i, d_{idf}_i, ir_i, msnm_i, dac_i$ ) Modelo 1**

$$d_{ICV} = \beta_1 + \beta_2 d_{rpc} + \beta_3 d_{dp} + \beta_4 d_{is} + \beta_5 d_{fbkf} + \beta_6 d_{idf} + \beta_7 ir + \beta_8 msnm + \beta_9 dac$$

---

<sup>68</sup> Cabe aclarar que 125 son el total de municipios de Antioquia, sin embargo hay municipios para los cuales no existen los datos de algunas variables dependientes requeridas para correr el modelo, razón por la cual, las observaciones del modelo difieren un poco al número de observaciones totales.

### 3.5.1.2. Formulación del modelo econométrico con variable cobertura total en acueducto (d\_cta)

Este modelo toma esta variable dependiente teniendo en cuenta que uno de los objetivos de las regalías es la inversión dirigida a cumplir con la cobertura en servicios básicos como agua potable, acueducto y alcantarillado, razón por la cual, se pretende establecer la relación entre el porcentaje de cobertura en acueducto y los recursos por regalías obtenidos durante el periodo de estudio.

El siguiente **modelo de regresión múltiple** incluye la variable dependiente, cobertura total en acueducto (d\_cta), en diferencias al igual que la mayoría de variables explicativas, Trp\_05\_11: suma total de regalías per cápita entre el año 2005 y 2011, densidad poblacional (d\_dp), inversión en salud per cápita (d\_is), formación bruta de capital (d\_fbkf), índice de desempeño fiscal (d\_idf), índice de ruralidad (ir), altura del municipio (msnm) y la distancia a la capital del departamento (dac). Así, al tomar la esperanza condicional de la variable dependiente, d\_cta, se obtiene el siguiente modelo con variables significativas:

#### E (d\_cta<sub>i</sub> | ln\_trp<sub>i</sub>, d\_is<sub>i</sub>, ir<sub>i</sub>, msnm<sub>i</sub>) Modelo 2

$$d_{CTA} = \beta_1 + \beta_2 \ln_{trp} + \beta_4 d_{is} + \beta_7 ir + \beta_8 msnm$$

### 3.5.1.3. Formulación del modelo econométrico con variable dependiente Desplazamiento Forzado

El siguiente modelo pretende identificar la posible relación entre la minería aurífera y el desplazamiento forzado, teniendo en cuenta que estos territorios tienen presencia de grupos armados que se disputan este recurso; y aunque los flagelos de violencia y desplazamiento forzado no es exclusivo de las zonas mineras, pareciera que existe un alto grado de relación entre la presencia de esta actividad y los grupos armados ilegales acrecentando los niveles de violencia y despojo en estos territorios.

Este **modelo de regresión múltiple** incluye la variable dependiente, desplazamiento forzado (d\_desf), en diferencias al igual que la mayoría de variables explicativas, Trp\_05\_11: suma total de regalías per cápita entre el año 2005 y 2011, densidad poblacional (d\_dp), inversión en salud per cápita (d\_is), formación bruta de capital (d\_fbkf), índice de desempeño fiscal (d\_idf), índice de ruralidad (ir), altura del municipio (msnm) y la distancia a la capital del departamento (dac). Así, al tomar la esperanza condicional de la variable dependiente, d\_desf, se obtiene el siguiente modelo con variables significativas:

**E (d\_desf<sub>i</sub> | ln\_trp<sub>i</sub>, d\_dp<sub>i</sub>, d\_is<sub>i</sub>, d\_fbkf<sub>i</sub>, dac<sub>i</sub>) Modelo 3**

$$d_{DESf} = \beta_1 + \beta_2 \ln_{trp} + \beta_3 d_{dp} + \beta_4 d_{is} + \beta_5 d_{fbkf} + \beta_9 dac$$

**3.5.1.4. Formulación del modelo econométrico con variable dependiente Cobertura en Educación Básica Secundaria.**

Este modelo pretende evidenciar la incidencia de las regalías sobre la cobertura en educación básica y secundaria, teniendo en cuenta que estos recursos también deben enfocarse en aumentar la cobertura en educación.

Finalmente, El cuarto **modelo de regresión múltiple** incluye la variable dependiente, desplazamiento forzado (**d\_cebs**), en diferencias al igual que la mayoría de variables explicativas, Trp\_05\_11: suma total de regalías per cápita entre el año 2005 y 2011, densidad poblacional (d\_dp), inversión en salud per cápita (d\_is), formación bruta de capital (d\_fbkf), índice de desempeño fiscal (d\_idf), índice de ruralidad (ir), altura del municipio (msnm) y la distancia a la capital del departamento (dac). Así, al tomar la esperanza condicional de la variable dependiente, d\_desf, se obtiene el siguiente modelo con variables significativas:

**E (d\_cebs<sub>i</sub> | ln\_trp<sub>i</sub>, d\_idf<sub>i</sub>) Modelo 4**

$$d_{CEBS} = \beta_1 + \beta_2 \ln_{trp} + \beta_6 d_{idf}$$

**3.6. Resultados**

- El modelo con variable dependiente Índice de Calidad de Vida establecido arrojó los siguientes resultados:

$$d_{ICV} = 0,0163213 - 0,0225274rpc - 0,0949682dp - 0,0352841is + 0,0067056fbkf + 0,0362069idf + 0,0472686ir - 0,0000119msnm + 0,0002704dac$$

**Tabla 25. Resultados modelo 1**

(d_icv)	Coeficiente	Error estándar robusto	Prueba t	P> t	95% confianza	Intervalos
d_rpc	-0,0225274	0,0091099	-2,47	0,015	-0,040574	-0,0044808
d_dp	-0,0949682	0,0545452	-1,74	0,084	-0,2030219	0,0130855
d_is	-0,0352841	0,0176142	-2,00	0,048	-0,0701778	-0,0003904
d_fbkf	0,0067056	0,0055223	1,21	0,227	-0,004234	0,0176451
d_idf	0,0362069	0,0217429	1,67	0,099	-0,0068656	0,0792794
Ir	0,0472686	0,0168105	2,81	0,006	0,013967	0,0805701
Msnm	-0,0000119	7,10e-06	-1,68	0,095	-0,000026	2,12e-06
Dac	0,0002704	0,0000824	3,28	0,001	0,0001072	0,0004337
_cons	0,0163213	0,018721	0,87	0,385	-0,0207647	0,0534074

Número de observaciones = 123
F (8, 114) = 9.10
Probabilidad > F = 0.0000
R cuadrado = 0,3125
Root MSE = 0,03614

*Fuente: Elaboración propia a partir de cálculos estadísticos.*

Los resultados muestran que el modelo es significativo (F: 9,10), con parámetros consistentes y un coeficiente de determinación ( $R^2 = 31,25\%$ ), relativamente alto, considerando que son muchas las variables que pueden dar cuenta de una mejora en la calidad de vida, pero que el modelo especificado no está teniendo en cuenta. La variable dummy de regalías altas es significativa estadísticamente, mostrando una relación inversa con el ICV (índice de calidad de vida), es decir que el ICV tiende a disminuir en 0,9% en municipios que tienen altas regalías, en comparación con los que reciben bajas regalías per cápita o no reciben. A su vez, la condición de no recibir regalías, o muy bajos rubros, per cápita elevaría el ICV en 1,6%. Constituyendo esto una prueba de que las regalías percibidas en estos municipios no estarían mejorando la calidad de vida de sus pobladores.

Todas las variables dieron significativas, excepto la FBKF (formación bruta de capital fijo), lo que indicaría que los cambios en la FBKF no tendrían efectos en la calidad de vida de los municipios antioqueños. El IR (índice de ruralidad), DAC (distancia a capital del departamento), DP (densidad poblacional), IS (Inversión en Salud) y el IDF (índice de desempeño fiscal) también son estadísticamente significativos, si el IR aumenta en 1% el ICV aumenta en 4,8%, si el municipio se aleja de la capital del departamento el ICV aumenta en 0,027%, si la DP aumenta 1%, el ICV disminuye 9,49%; si la IS aumenta 1% el ICV disminuye 3,52% y si el IDF aumenta 1% el ICV aumenta 3,62%.

Estos resultados, que son contrarios a los esperados, evidencian el escaso efecto de la actividad minera en la generación de mejores condiciones para el desarrollo local y regional, que se deberían reflejar en mejoras en las condiciones de vida de la población en las zonas donde se extraen los minerales. Estos resultados contradicen lo afirmado por Perry y Olivera (2010) quienes manifiestan que actividades extractivas como la producción petrolera y carbonífera han tenido un impacto positivo y significativo sobre el grado de desarrollo medido en términos del PIB per cápita resaltando el impacto positivo de las regalías, es importante entender que estos indicadores no son garantía de una mejora en la calidad de vida, de hecho, en el presente apartado se refiere a municipios auríferos, que presentan un importante peso de las regalías en los ingresos y una participación creciente en el PIB departamental, estos indicadores no revelan en realidad la relación entre la extracción de recursos naturales no renovables y las condiciones de vida de las poblaciones.

La situación es más grave cuando los municipios que presentan esta situación son receptores de regalías, donde pese a la disponibilidad de más recursos financieros, los

resultados son precarios, sin embargo, estos resultados obtenidos, aunque contrarios a lo esperado son consecuentes con los datos de la Encuesta de Calidad de Vida de 2011 (ver tabla), los cuales revelan que no hay un cambio tangible en este indicador al final del boom minero; por lo tanto, la importancia de estos resultados abarca preguntarse en que municipios mineros, esta actividad extractiva ha traído calidad de vida, de hecho, los ICV en los últimos años demuestran lo contrario, como se puede observar en la siguiente tabla, regiones auríferas como Nordeste y Bajo Cauca presentan los peores indicadores en todos los años en comparación con las demás regiones. La evolución de este indicador evidencia que Bajo Cauca y Nordeste son las regiones que han empeorado en mayor medida con respecto a 2007, hecho preocupante, cuando son al mismo tiempo aquellas regiones que aportan la mayor producción de oro en Antioquia y perciben mayores recursos por regalías.

Sin embargo, el no cumplimiento de los objetivos en materia de inversión de las regalías que mejore estos indicadores, puede estar relacionado con fenómenos de corrupción y clientelismo político que impiden llevar a cabo unos cambios importantes en estas zonas que se mueven entre la riqueza generada por la explotación de este mineral y la pobreza de sus habitantes.

**Tabla 26. ICV por subregiones antioqueñas**

Subregiones / año	2007	2009	2011	2013
Valle de Aburrá	72,82	71,34	72,34	73,38
Bajo Cauca	54,88	52,67	55,09	47,83
Magdalena Medio	61,46	61,55	59,00	58,58
Nordeste	60,33	55,44	56,72	55,03
Norte	62,76	57,42	58,78	61,06
Occidente	58,73	56,34	56,78	54,85
Oriente	66,90	63,78	62,85	65,31
Suroeste	64,11	60,78	58,79	60,95
Urabá	57,44	52,50	54,10	52,98

*Fuente: Elaboración propia a partir de información de la Encuesta de Calidad de Vida 2013.*

Por lo tanto, los beneficios económicos de la minería aurífera no se están transmitiendo a los municipios productores de oro, en tanto su calidad de vida disminuye con el aumento de estos ingresos; razón por la cual, muchas voces de protesta se sienten entre las comunidades renuentes a la llegada de estas actividades a sus territorios, que perciben como una amenaza en materia ambiental y social más que cualquier beneficio que pudiera generar en términos económicos.

El análisis del presente indicador es importante como medida del bienestar no solo por que combina variables cualitativas y cuantitativas, además de ello, integra dentro de su medición aspectos de gran importancia como las características relacionadas con el capital humano y permite calificar los resultados de las políticas frente a criterios de equidad y logro. El ICV se mide con el fin de conocer la situación actual y la evolución de la comunidad en cada componente que hace parte de esta medición, permitiendo tomar medidas frente al gasto social y focalizarlo de manera más eficaz en los factores más rezagados.

Por lo tanto, los resultados anteriores implican que la minería y los recursos generados en términos de regalías como tal no representa un sector que contribuya en mayor medida a los componentes de la calidad de vida medida en términos del presente indicador, sin embargo y apartándonos un poco de esta medida en particular y teniendo en cuenta que la calidad de vida como tal abarca aspectos de toda índole, es importante destacar la minería como tal es una actividad que genera impactos negativos que inciden sobre la disminución del bienestar poblacional, por una parte, es causante de significativas alteraciones al medio ambiente, llevando a un agotamiento y alteraciones constantes de los diferentes ecosistemas del departamento, bajo prácticas inadecuadas de explotación, bajos estándares tecnológicos y una elevada ilegalidad del sector que afectan gravemente los recursos hídricos, el suelo, la fauna, la flora y los paisajes, además de crear un ambiente adverso para la salud y supervivencia de los seres vivos en el territorio.

Como consecuencia adicional que viene afectando las poblaciones de estas zonas donde hay minería, es la descomposición del tejido social y los valores, evidenciándose en estos municipios problemas de desescolarización, alcoholismo, prostitución, con todas sus consecuencias y la violencia que cada día cobra más vidas Antioqueñas. (Contraloría general de Antioquia, 2012).

Lo negativo de estos resultados unido al lamentable informe de la Encuesta de Medio Ambiente y Calidad de Vida, 2011, donde se advierte que los municipios que recibieron regalías para 2011 no reportan inversión en la protección del medio ambiente, que compense las afectaciones a los ecosistemas por esta actividad minera en constante crecimiento en los últimos años, (Contraloría general de Antioquia, 2012), termina empeorando la situación en estas zonas, que si bien perciben regalías, no necesariamente implican una mejora en su calidad de vida y por el contrario, continuar con estas actividades extractivas conllevan al deterioro del medio ambiente como sistema de vida indispensable para su bienestar.

- El modelo con variable dependiente Cobertura Total en Acueducto arrojó los siguientes resultados:

$$d_{CTA} = 0,0283576 - 0,0028774\ln\_trp - 0,0971343d\_is + 0,1428731ir \\ - 0,0000216msnm$$



**Tabla 27. Resultados modelo 2**

(d_cta)	Coefficiente	Error estándar robusto	Prueba t	P> t	95% confianza	Intervalos
Ln_trp_05_11	-0,0028774	0,00168	-1,71	0,089	-0,0062054	0,0004506
d_dp	0,0815806	0,1399913	0,58	0,561	-0,1957411	0,3589023
d_is	-0,0971343	0,0288998	-3,36	0,001	-0,1543847	-0,039884
d_fbkf	-0,0051969	0,0147795	-0,35	0,726	-0,0344751	0,0240813
d_idf	0,0616122	0,0464284	1,33	0,187	-0,030362	0,1535865
Ir	0,1428731	0,0518078	2,76	0,007	0,0402424	0,2455039
Msnm	-0,0000216	0,0000125	-1,73	0,086	-0,0000464	3,15e-06
Dac	0,000181	0,0001992	0,91	0,365	-0,0002136	0,0005756
_cons	0,0283576	0,0321452	0,88	0,380	-0,0353218	0,0920369
Numero de observaciones = 123						
F (8, 114 ) = 3,60						
Probabilidad > F = 0,0009						
R cuadrado = 0,1889						
Root MSE = 0,07847						

*Fuente: Elaboración propia a partir de cálculos estadísticos.*

El modelo es significativo (F: 3,60), con parámetros consistentes y un coeficiente de determinación ( $R^2 = 18,89\%$ ), relativamente bajo debido al número de variables significativas presentes en el modelo que explican los cambios en la CTA (cobertura en acueducto), las variables significativas son: Variable Ln trp 05\_11 (sumatoria de regalías per cápita periodo 2005 2011) es significativa estadísticamente, mostrando una relación inversa con la cobertura total en acueducto CTA, es decir que si el total de regalías per cápita aumenta 1%, la CTA tiende a disminuir 0,28%, Constituyendo esto una prueba de que las regalías percibidas en estos municipios no estarían mejorando la cobertura en acueducto de sus pobladores. Por otra parte, si la IS aumenta 1% la CTA disminuye 9,7%, si el IR aumenta en 1% la CTA aumenta en 14,2%, si el municipio aumenta 1% los MSNM la CTA disminuye 0,0021%.

las variables densidad poblacional (DP), formación bruta de capital (FBKF), índice de desempeño fiscal (IDF) y la distancia a la capital del departamento (DAC), no son significativas (por ello, no se incluyen en la notación), lo que indicaría que los cambios en estas variables no tendrían efectos en la cobertura total en acueducto de los municipios antioqueños.

Estos resultados son coherentes con el informe ambiental de recursos naturales 2012, el cual evalúa la prestación del servicio de agua potable<sup>69</sup> dando a conocer la información

<sup>69</sup> A nivel nacional, la Constitución Política, en su Capítulo 5: De la finalidad del estado y de los servicios públicos, establece a los servicios de agua y saneamiento como un derecho colectivo y como una obligación que se encuentra en cabeza del Estado, el cual conserva a su vez las competencias de vigilancia en relación con la prestación eficiente. De otra parte, los municipios son los entes encargados de asegurar la prestación eficiente de los servicios públicos domiciliarios a nivel local, conforme se dispone en la Ley 142 de 1994, mediante empresas de servicios públicos y demás personas prestadoras.

suministrada por 115 municipios<sup>70</sup> del departamento de Antioquia, en relación con la calidad del agua ofrecida en sus zonas urbanas para la vigencia 2011, quedando pendiente la recepción de tal información por parte de los municipios de Maceo, San Juan de Urabá, Cáceres, Segovia, Ituango y Frontino. Cuando se analiza esta información por regiones, es interesante observar los siguientes datos:

**Tabla 28. Situación servicio de agua potable por regiones, año 2011**

Región	Municipios que no brindan agua potable	Municipios que no suministraron información
Magdalena Medio <sup>71</sup>	Maceo	
Urabá <sup>72</sup>	Murindó y Turbo	San Juan de Urabá
Bajo Cauca <sup>73</sup>	Bagre, Nechí y Tarazá	Cáceres
Nordeste <sup>74</sup>	Cisneros	Segovia
Norte <sup>75</sup>	Belmira, San Andrés de Cuerquia y Toledo	Ituango
Occidente <sup>76</sup>		Frontino
Oriente <sup>77</sup>	Argelia y Nariño	El Retiro
Suroeste <sup>78</sup>	Angelópolis y La Pintada	
Valle de Aburrá <sup>79</sup>		

*Fuente: Elaboración propia a partir de información de Encuesta de Calidad de Vida de 2011.*

Una vez revisada y analizada esta información, se puede evidenciar que 102 municipios suministran agua apta para el consumo humano en sus zonas urbanas, quedando al descubierto los municipios que no cumplen con esta condición. Sin embargo, es pertinente para el presente análisis destacar que Bajo Cauca, región aurífera por excelencia, no cuente con un servicio de agua potable para todas sus zonas urbanas, hecho contradictorio con la razón de ser de los ingresos por regalías que ha percibido y que puede ser en alguna medida una fuente de financiación para brindar un servicio vital como éste. En otras regiones como Nordeste la situación es menos crítica, sin embargo, lastimosamente municipios como Segovia, el cual sustenta gran parte de la producción aurífera, no reporta información al respecto.

<sup>70</sup> Es de resaltar que la información correspondiente a los municipios de Medellín, Bello, Envigado e Itagüí, no se tiene en cuenta dentro del presente análisis, toda vez que cada uno de éstos, cuentan con su respectiva Contraloría Territorial.

<sup>71</sup> Caracolí, Maceo, Puerto Berrío, Puerto Nare, Puerto Triunfo, Yondó.

<sup>72</sup> Apartadó, Arboletes, Carepa, Chigorodó, Murindó, Mutatá, Necoclí, San Juan de Urabá, San Pedro de Urabá, Turbo, Vigía del Fuerte.

<sup>73</sup> Cáceres, Caucasia, El Bagre, Nechí, Tarazá, Zaragoza.

<sup>74</sup> Amalfi, Anorí, Cisneros, Remedios, San Roque, Santo Domingo, Segovia, Vegachí, Yalí, Yolombó.

<sup>75</sup> Angostura, Belmira, Briceño, Campamento, Carolina del Príncipe, Don Matías, Entrerrios, Gómez Plata, Guadalupe, Ituango, San Andrés de Cuerquia, San José de la Montaña, San Pedro de los Milagros, Santa Rosa de Osos, Toledo, Valdivia, Yarumal.

<sup>76</sup> Abriaquí, Anzá, Armenia, Buriticá, Caicedo, Cañasgordas, Dabeiba, Ebéjico, Frontino, Giraldo, Heliconia, Liborina, Olaya, Peque, Sabanalarga, San Jerónimo, Santa Fe de Antioquia, Sopetrán, Uramita.

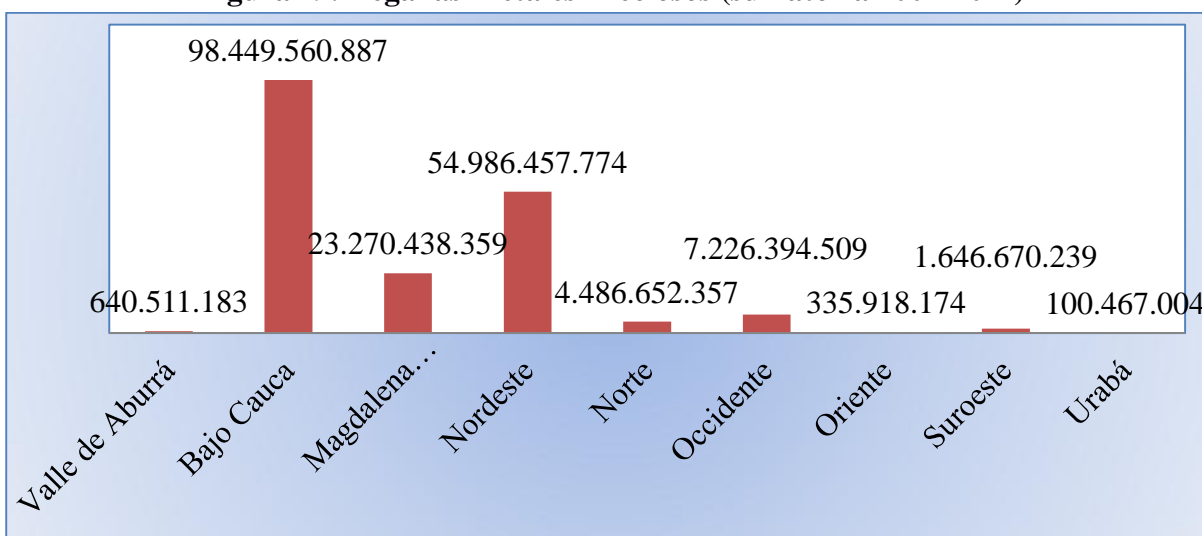
<sup>77</sup> Abejorral, Argelia, Alejandría, Cocorná, Concepción, El Carmen de Viboral, El Peñol, El Retiro, Santuario, Granada, Guarne, Guatapé, La Ceja, La Unión, Marinilla, Nariño, Rionegro, San Carlos, San Francisco, San Luis, San Rafael, San Vicente, Sonsón.

<sup>78</sup> Amagá, Ándes, Angelópolis, Betania, Betulia, Caramanta, Ciudad Bolívar, Concordia, Fredonía, Hispania, Jardín, Jericó, La Pintada, Montebello, Pueblorrico, Salgar, Santa Bárbara, Támesis, Tarso, Titiribí, Urao, Valparaíso, Venecia.

<sup>79</sup> Barbosa, Caldas, Copacabana, Girardota, La Estrella, Sabaneta, Medellín, Bello, Envigado e Itagüí

Además la siguiente grafica da cuenta de las regalías que se ha percibido durante el periodo 2004-2011<sup>80</sup> por regiones, destacando Bajo Cauca como la región con mayores ingresos, sin embargo, su condición respecto al resto de regiones en cobertura de acueducto es la peor, teniendo en cuenta que la mitad de sus municipios no cumplen la condición de agua potable para sus zonas urbanas, desconociendo el caso de Cáceres; además, son precisamente los municipios que más regalías recibieron durante este periodo, tal es el caso de Tarazá que recibió el 41% del total de estos ingresos, Bagre y Nechí percibieron 13% y 11% respectivamente.

**Figura 29. Regalías Metales Preciosos (sumatoria 2004-2011)**



*Fuente: Elaboración propia con datos de SIMCO.*

De los 13 municipios que no brindan agua potable, solo los de Bajo Cauca reciben importantes recursos por regalías de metales preciosos, mientras que Angelópolis y Murindó no percibieron nada durante este periodo, y el resto de municipios una cantidad irrisoria.

Adicional a lo anterior, el informe revela una situación rural preocupante, de 1559 acueductos rurales, solo 324, equivalente al 21% de éstos, suministran agua apta para el consumo humano. Garantizando en mayor medida, agua potable en zonas urbanas<sup>81</sup>, el bajo porcentaje de abastecimiento de agua potable en las zonas rurales, incide directamente en la salud de la población, especialmente la infantil y los adultos mayores.

Las subregiones Bajo Cauca y Nordeste son las que tienen las principales explotaciones de oro, al mismo tiempo que son las que presentan mayores índices de afectación al suelo, estas regiones la vegetación y de contaminación al recurso hídrico por la

<sup>80</sup> Se incluye solo hasta 2011 por que los datos de cobertura de agua potable son tomados de la encuesta Medio Ambiente y Calidad de Vida 2011.

<sup>81</sup> Incumpliendo el numeral 5,1 del artículo 5 de la ley 142 de 1994, en relación al abastecimiento de agua potable en zonas rurales.

explotación minera en especial de oro, actividad desarrollada en la ribera de ríos de gran importancia como el Cauca, Nechí y otros afluentes, ubicados en los municipios de Caucasia, Tarazá, Cáceres, El Bagre, Zaragoza y Nechí y en los ríos Porce, Magdalena y otros tributarios de esas importantes cuencas en los municipios de Anorí, Amalfi, Segovia y Remedios entre otros (Contraloría General de Antioquia, 2012).

Ahora bien, si algunos de los estudiosos más respetados en el tema (Robert Moran y Alberto Acosta) y los testimonios de las poblaciones afectadas por proyectos mineros, aseguran que la contaminación que genera esa actividad sobre el agua es evidente, incluso desde la etapa de exploración (Censat Agua Viva, 2011); aunado a que estas regiones no posean agua potable para sus habitantes haciendo de la minería una actividad que acaba con este recurso y que las regalías generadas no hayan sido utilizadas para este propósito, es suficiente para concluir que la defensa de las actividades extractivas en cuanto a calidad de vida se queda corto comparados con los prejuicios que genera las mismas y con la falta de inversión de estos ingresos hacia servicios tan vitales como este. Así, todos los millones que se inviertan en la implementación del servicio de agua potable terminarían echándose a la basura, tanto por la contaminación de las aguas como por la infraestructura que se destruirá por la implementación de proyectos mineros.

Lo anterior evidencia una situación lamentable en cuanto al abastecimiento de agua potable y saneamiento básico a comunidades vulnerables y necesitadas pertenecientes a los municipios mineros, en donde paradójicamente estas necesidades no son efectivamente suplidas por los entes correspondientes; la evaluación de este indicador es particularmente importante en la medida en que suple necesidades básicas que hacen parte del bienestar de toda la población, por lo tanto los resultados anteriores implican una situación que requiere medidas al respecto.

Por lo anterior se resalta y se afirma una vez más, los aportes que brinda este indicador de bienestar, ya que según lo hallado en el modelo econométrico, son muchos los municipios que no cuentan con este servicio tan fundamental para vivir. Exponiendo la vida y salud de la población en cuestión, como es el caso de la región del Bajo Cauca, esto hace que la brecha de pobreza y de condiciones dignas para vivir sean cada vez más grandes, evidenciando una mala administración y ejecución de los recursos destinados precisamente a mitigar las falencias en términos de cobertura de acueducto.

Finalmente, en cuanto al suministro de agua potable, es evidente que la minería aurífera como cualquier otra actividad de orden extractivo genera algún grado de impacto ambiental afectando suelos, ríos, aguas subterráneas, fuentes hídricas, ecosistemas, aire, bosques, paisajismo, etc. Por su parte, los impactos de la minería aurífera se concentran especialmente en el uso de sustancias tóxicas como arsénico, mercurio y plomo que terminan en las fuentes de agua, el mercurio se usa en la extracción de oro por medios artesanales y en

pequeña escala, la ruta principal de contacto del mercurio con el ser humano es el consumo de pescados y mariscos contaminados. Colombia es el país más contaminado por mercurio del mundo (Rodríguez, 2011) y La Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial -ONU- clasifica a Segovia y Remedios (municipios auríferos antioqueños), municipios mineros tradicionales, como las zonas con más concentración de este elemento a nivel mundial. Estos dos municipios quemaron el 14% de las 1000 toneladas de mercurio que se utiliza en el mundo (BIRD, 2008).

La minería aurífera afecta el agua, recurso necesario en grandes volúmenes para la remoción de la mina y que, luego de ser utilizada, contamina otras aguas con cianuro y otros químicos tóxicos necesarios para separar el oro de la roca. Los municipios del Nordeste Antioqueño viven de la explotación del oro, gran parte de este proceso se hace de manera ilegal y artesanal; materiales como el cianuro y el mercurio, necesarios para obtener el metal, se utilizan sin tener en cuenta requisitos técnicos para su uso, generando contaminación del aire, el suelo, el agua y la población en general (BIRD, 2008). Por lo tanto, no se trata solo de mejorar en términos de cobertura, sino de trabajar conjuntamente con los controles ambientales en términos de disminución del uso del mercurio, el cual tiene infestados a cientos de habitantes de cinco municipios del nordeste y Bajo Cauca antioqueños, donde es usado para la minería artesanal (López, 2010).

De este modo, la evaluación constante de indicadores como este permite evaluar los alcances de las regalías en materia de cobertura y de la minería como un sector generador de bienestar.

- El modelo con variable dependiente Desplazamiento Forzado arrojó los siguientes resultados:

$$d_{\text{DEF}} = \beta_1 + 0,0675106 \ln_{\text{trp}} + 3,807975 d_{\text{dp}} + 1,334638 d_{\text{is}} - 0,3081582 d_{\text{fbkf}} - 0,0076459 d_{\text{ac}}$$

**Tabla 29. Resultados modelo 3**

(d_desf)	Coficiente	Error estándar robusto	Prueba t	P> t	95% confianza	Intervalos
Ln_trp_05_11	0,0675106	0,0255617	2,64	0,010	0,0168321	0,1181891
d_dp	3,807975	2,016224	1,89	0,062	-0,1893847	7,805335
d_is	1,334638	0,7422512	1,80	0,075	-0,1369474	2,806223
d_fbkf	-0,3081582	0,1828893	-1,68	0,095	-0,670754	0,0544376
d_idf	0,698561	0,6790822	1,03	0,306	-0,6477855	2,044907
Ir	-0,8968495	0,6354128	-1,41	0,161	-2,156617	0,3629182
Msnm	-0,000407	0,0002553	-1,59	0,114	-0,0009132	0,0000993
Dac	-0,0076459	0,0026712	-2,86	0,005	-0,0129418	-0,00235

_cons	0,0064537	0,7801791	0,01	0,993	-1,540327	1,553235
Número de observaciones = 115						
F (8, 106) = 5,39						
Probabilidad > F = 0.0000						
R cuadrado = 0,2593						
Root MSE = 1,2297						

*Fuente: Elaboración propia a partir de cálculos estadísticos.*

El modelo es significativo (F: 5,39), con parámetros consistentes y un coeficiente de determinación ( $R^2 = 25,93\%$ ), relativamente alto, reflejando el grado de significancia estadística general del modelo; esta variable revela la situación de conflicto que se presenta en estas zonas mineras con la llegada de proyectos de explotación aurífera, sin desconocer que existen más variables que dan cuenta del desplazamiento y que no se están tomando en cuenta. Importante: Variable ln trp 05\_11 que toma la sumatoria de regalías per cápita durante todo el periodo 2005 2011 es significativa estadísticamente, mostrando una relación directa con el DESF es decir que el desplazamiento forzado tiende a aumentar al mismo tiempo que aumentan las regalías per cápita, cuando el TRP aumenta 1% el DESF tiende a aumentar 6,75%. Constituyendo esto una prueba de que la presencia de la minería y por ende la obtención de regalías ha traído a muchos de los territorios antioqueños niveles de desplazamiento mayores a sus pobladores.

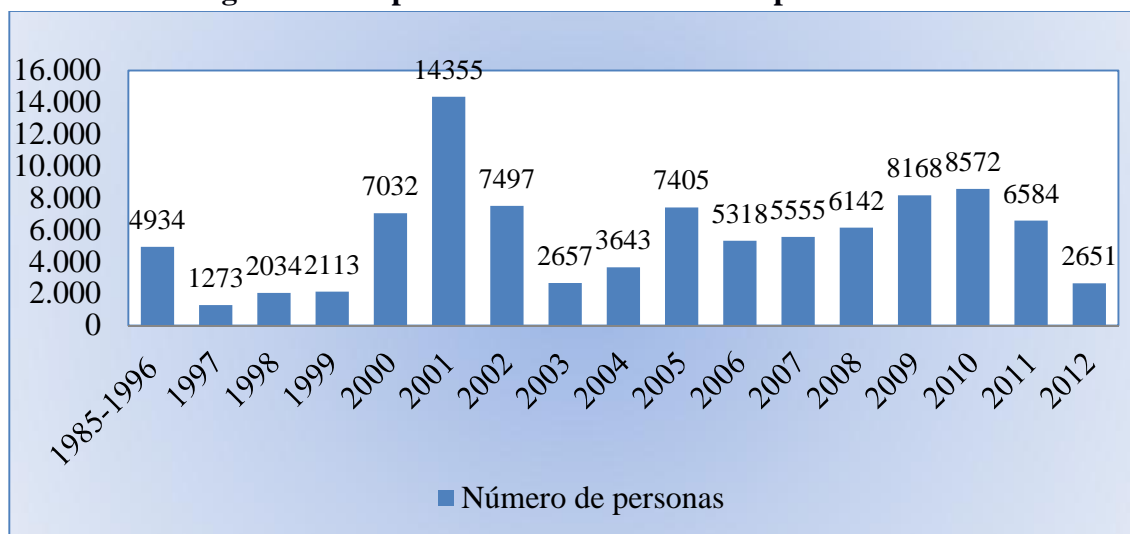
Adicional a lo anterior, si la DP aumenta 1% el DESF aumenta 380%, si la IS aumenta 1% el DESF aumenta 133%, si la FBKF aumenta 1% el DESF disminuye 30,8% y si la DAC aumenta 1% el DESF disminuye 0,76%. Las variables índice de desempeño fiscal (IDF), índice de ruralidad (ir) y altura del municipio (msnm) no son significativas, por lo tanto los cambios en estas variables no tendrían efectos sobre el desplazamiento forzado de los municipios antioqueños.

Aunque por una parte los resultados econométricos no dieron significativos respecto al desplazamiento forzado en los municipios con altas regalías, si evidencia que hay relación entre el aumento de las regalías y el nivel de desplazamiento forzado, según datos del Registro único de Víctimas –RUV-, Antioquia es uno de los departamentos en donde se ha presentado el mayor número de personas afectadas por el desplazamiento entre el año de 1985 y 2012, con (924.140 personas), duplicando el número de población desplazada del departamento que le sigue que es Bolívar (411.610). Afirma el informe que “esta diferencia tan significativa está relacionada con las múltiples dinámicas violentas que se han dado desde la década de los noventa hasta ahora en regiones como las de Urabá, Oriente Antioqueño, Nudo de Paramillo, Bajo Cauca Antioqueño, Nordeste y en Medellín, en donde la confluencia de grupos armados ilegales en disputa por el control de distintos tipos de recursos genera afectaciones directas sobre la vida, libertad, integridad y seguridad de la población” (UARIV<sup>82</sup>, 2013).

<sup>82</sup> Unidad para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas

De los desplazamientos forzados ocurridos en Antioquia, al menos 81.919 personas fueron expulsadas de los 8 municipios (Remedios, Segovia, Cáceres, Caucasia, El Bagre, Nechí, Tarazá y Zaragoza) que producen aproximadamente el 85% promedio del oro en Antioquia durante 2001-2012. La siguiente gráfica da cuenta de la dinámica del desplazamiento en estos municipios.

**Figura 30. Desplazamiento forzado municipios auríferos**



*Fuente: Elaboración propia a partir de información del Informe Nacional de Desplazamiento Forzado en Colombia.*

Lo interesante es que la mayor densidad del desplazamiento forzado ocurre en el año en que se promulga el código minero actualmente vigente. ¿Simple coincidencia?, sin embargo aunque no se puede atribuir el desplazamiento solo a las actividades mineras, si existe evidencia que la disputa por recursos como el oro ha configurado situaciones de violencia y desalojo en estos territorios.

A propósito de las relaciones entre avance de la locomotora minera y desplazamiento, existe relación estrecha entre la llegada de Continental Gold para el caso de Buriticá presentando en la región Occidente más del 50% de las tierras abandonadas, solo este municipio represento el 47,9 de las tierras abandonadas en Antioquia (CCEEU, 2014). Una de las formas que se acusa como medio para provocar desplazamiento por las multinacionales es a través de los amparos administrativos, figura que protege a las grandes empresas de competidores en el territorio donde tienen los títulos, provocando la expulsión “legítima” de los mineros nominados como informales<sup>83</sup>. Para el caso de Antioquia, el Municipio de

<sup>83</sup> El 25 de abril ocurrió una de tantas tragedias en las minas de Buriticá, De tal modo, desalojos masivos de mineros, voladuras de minas por la Continental Gold, mineros muertos y heridos es el pan de cada día, en un municipio que ya en 2001, fecha en que se expide el código minero vigente a la fecha, este municipio reporta un desplazamiento forzado de 3864 personas (CCEEU, 2014).

Butírica aunado a la situación de los municipios productores de oro en Bajo Cauca y Nordeste, es la evidencia que recae sobre el desplazamiento que se vive especialmente en lugares donde el oro se ha convertido en fuente de conflictos y despojos que bajo un título se configuran legales. Por eso los casos de Buriticá y de los ocho municipios que actualmente producen el oro en Antioquia en el Bajo Cauca y el Nordeste deben considerarse como un llamado de urgencia a la toma de acciones en defensa del territorio y los derechos humanos.

La literatura disponible afirma que el desarrollo de las actividades inherentes a la minería trae consigo desplazamientos poblacionales en doble sentido, el desarraigo de quienes están asentados en su área de influencia, quienes terminan reubicados y la súbita e incontrolable ola inmigratoria, con todas sus consecuencias. La minería y los grupos armados son las principales causas del desplazamiento provocado en estos municipios, por una parte las estrategias usadas por estos grupos criminales para lavar dinero a través de las actividades mineras y la extorsión a pequeños mineros logra que esta actividad se convierta en un ingreso de financiación del terrorismo mientras que al mismo tiempo se convierte en la excusa perfecta para que los gobiernos busquen eliminar la minería de pequeña escala o la minería de hecho con la intención de erradicar las actividades ilegales de grupos al margen de la ley.

- El modelo con variable dependiente Cobertura en Educación Básica Secundaria arrojó los siguientes resultados:

$$d_{CEBS} = 0,0698335 + 0,0038335 \ln_{trp} + 0,1316936 d_{idf}$$

**Tabla 30. Resultados modelo 4**

(d_cebs)	Coefficiente	Error estándar robusto	Prueba t	P> t	95% confianza	Intervalos
Ln_trp_05_11	-0,0038335	0,0021921	-1,75	0,083	-0,008176	0,0005091
d_dp	-0,1763404	0,15262	-1,16	0,250	-0,4786795	0,1259987
d_is	-0,0752717	0,0542599	-1,39	0,168	-0,18276	0,0322167
d_fbkf	0,0135573	0,0165726	0,82	0,415	-0,019273	0,0463876
d_idf	0,1316936	0,066369	1,98	0,050	0,0002172	0,26317
Ir	0,0536465	0,0585292	0,92	0,361	-0,0622995	0,1695925
Msnm	-0,0000276	0,0000225	-1,23	0,223	-0,0000721	0,000017
Dac	0,0001583	0,0002492	0,64	0,527	-0,0003353	0,0006519
_cons	0,0698335	0,0628127	1,11	0,269	-0,0545979	0,194265
Numero de observaciones = 123						
F (8, 114) = 2,36						
Probabilidad > F = 0,0216						
R cuadrado = 0,1114						
Root MSE = 0,1137						

*Fuente: Elaboración propia a partir de cálculos estadísticos.*



El modelo es significativo (F: 0,021), con parámetros consistentes y un coeficiente de determinación ( $R^2= 11,14\%$ ), relativamente alto, considerando que son muchas las variables que pueden dar cuenta de una mejora en la cobertura en educación básica secundaria, pero que el modelo especificado no está teniendo en cuenta. Importante: Variable  $\ln \text{trp } 05\_11$  que toma la sumatoria de regalías per cápita durante todo el periodo 2005-2011 es significativa estadísticamente, mostrando una relación inversa con CEBS, es decir que cuando el total de regalías per cápita aumenta 1% la CEBS disminuye 0,38%. Constituyendo esto una prueba de que las regalías percibidas en estos municipios no estarían mejorando la cobertura en educación de sus pobladores.

Las variables densidad poblacional ( $d\_dp$ ), inversión en salud per cápita ( $d\_is$ ), formación bruta de capital ( $d\_fbkf$ ), índice de ruralidad ( $ir$ ), altura del municipio ( $msnm$ ) y la distancia a la capital del departamento ( $dac$ ) no fueron significativas, por lo tanto los cambios en estas variables no tendrían efectos sobre la cobertura en educación básica secundaria de los municipios antioqueños.

El dato sobre educación revela que la minería no ha constituido una fuente importante para aumentar la cobertura en educación, hecho preocupante cuando el régimen de regalías establece como meta cobertura del 100%, sin embargo, el anterior capítulo que describe la caracterización social de los municipios con altas regalías permite observar que tienen en promedio el 95% de la cobertura, no alcanzando la meta propuesta.

Por lo tanto, los resultados econométricos sugieren, bajo diferentes especificaciones de la modelación, que existe suficiente evidencia estadística para refutar la hipótesis planteada: las regalías auríferas obtenidas durante el anterior sistema de regalías, momento en que llegaban en porcentajes superiores a estos municipios explotadores del oro, contribuyeron al mejoramiento de la calidad de vida de éstas poblaciones avocadas a la explotación masiva del oro. Lo anterior es expresado mediante indicadores sociales que son objeto de inversión a través de proyectos que permitirían un impacto positivo sobre el bienestar de la población, durante el inicio (año 2005) y fin (año 2011) del boom minero-energético en el país. Sin embargo la evidencia estadística y encontrada a través de toda la investigación ponen en entredicho los aportes de los ingresos por concepto de regalías en términos del bienestar, en cuanto a los indicadores como calidad de vida (ICV), en el grupo de municipios de altas regalías tienden a disminuir en 0,9%, en comparación con la condición de bajas o nulas regalías per cápita el ICV aumenta en 1,6% ante el aumento del 1% de las regalías per cápita. Constituyendo esto una prueba de que las regalías percibidas en estos municipios no estarían mejorando la calidad de vida de sus pobladores; coberturas como acueducto y educación básica secundaria presentan relación inversa con el total de regalías per cápita; en cuanto al desplazamiento forzado, variable proxy que refleja la presencia de violencia y despojo en los municipios minero auríferos, se observa una relación directa con el aumento del total de regalías per cápita.

Estos resultados confirman lo que varios estudios han revelado respecto al escaso aporte de las regalías y la minería a la calidad de vida de los habitantes que soportan las actividades extractivas en sus territorios; estos hallazgos prenden las alarmas en cuanto a los beneficios que pueden derivarse bajo el nuevo sistema de regalías, donde ahora estos territorios percibirán menos recursos al tiempo y verán más baja la calidad de sus recursos naturales, con las mismas consecuencias negativas que se han venido presentando.

En términos más específicos, el desarrollo expresado en términos de la calidad de vida de la población en las principales zonas mineras, está sensiblemente rezagado en relación con municipios en donde predominan actividades distintas a la minería. En efecto, a pesar de incrementarse algunos indicadores como la cobertura promedio (2005-2011) de los servicios de acueducto, educación y salud en el grupo de altas regalías, para las regiones de mayor extracción de oro, se observa una situación delicada, pues regiones como Nordeste y Bajo Cauca son las que poseen mayor índice de necesidades básicas insatisfechas (NBI), la cobertura en alcantarillado empeoró en los 8 municipios con mayor producción aurífera durante el periodo de estudio, y la tasas de mortalidad infantil (TMI) a pesar de presentar una disminución, no es significativa en ninguno de los municipios, aunado al hecho que ninguno de ellos alcanza ninguna de las coberturas exigidas por el sistema de distribución de regalías.

#### 4. CONCLUSIONES

La historia de la minería aurífera en el departamento de Antioquía se ha realizado de forma tradicional desde la antigüedad, y aunque aún existe este tipo de explotación minera, es notoria la llegada de las grandes multinacionales que hoy en día hacen presencia, como consecuencia de factores internos y externos que han impulsado el sector minero-energético plasmado en los planes de desarrollo de las últimas décadas, desde lo interno, se ha creado todo tipo de políticas dirigidas a generar seguridad económica, jurídica e institucional a las inversiones, nacionales y extranjeras que orientan sus recursos hacia las actividades mineras, aunado a los factores externos basados en la creciente demanda internacional de commodities, los altos precios del mineral y el uso del oro como refugio en tiempos de desestabilización económica. Consecuentemente la extracción antioqueña de oro ha sufrido cambios sustanciales en cuanto a su forma de explotación, transformando los escenarios económico, ambiental y social en diferentes regiones auríferas del departamento. En estos aspectos se presentan cambios evidentes a partir de la llegada del extractivismo a sus regiones en comparación con su forma de vida anterior, en especial, porque diferentes actores sociales han generado conflictos de intereses en las zonas de extracción minera provocando escenarios de conflicto y violencia en estos territorios que de una u otra forma son otra causa del escaso desarrollo de las condiciones de la población local que vive atemorizada y sometida a las imposiciones de los grupos armados y dependiendo de las escasas oportunidades de empleo en las multinacionales.

Durante el periodo 2000-2012 se evidencia que el crecimiento promedio de la economía departamental, es menor a la economía nacional, con un 9,6% y 10,2% respectivamente, mientras que la producción de oro lo hizo a una tasa del 25,6% superando la tasa de crecimiento de ambas. Por otra parte, tanto la industria manufacturera como agropecuaria vienen perdiendo participación en el PIB departamental, pero en magnitudes superiores a las que gana la producción de minerales metálicos como el oro. El manufacturero pierde 4,4 puntos porcentuales durante el periodo dentro del PIB departamental y el agropecuario pierde 2,1 puntos, mientras el sector extractivo en su conjunto gana dos puntos porcentuales, uno de ellos aportado por la minería del oro. Lo anterior evidencia el creciente protagonismo del sector minero aurífero en Antioquia, durante el periodo analizado.

Sin duda, hay gran potencial aurífero en Antioquia ubicado principalmente en las subregiones Bajo Cauca y Nordeste. Sin embargo, son precisamente estas regiones auríferas las que presentan mayores problemáticas ambientales, sociales y de ilegalidad relacionadas con la minería; sin desconocer que existen problemáticas en otras regiones, la evidencia revela que gran parte de estas situaciones son consecuencia del impulso minero y la llegada de las multinacionales a territorios antioqueños, existiendo una relación de causalidad entre la minería aurífera y el aumento de violencia, tales como extorsiones, conflictos con grupos armados, desplazamiento forzado, y asesinatos que son acentuadas en estas regiones con la llegada de las

labores de exploración y explotación del mineral. Tal es el caso de la contaminación ambiental en Segovia, el municipio más contaminado por mercurio, mientras que grandes hectáreas de suelo y vegetación destruida en las riberas de ríos importantes como Cauca, Nechí y otros afluentes de los municipios del Bajo Cauca y Nordeste.

A pesar del crecimiento de la minería aurífera y de su protagonismo en la economía departamental, su papel en la generación de calidad de vida en los municipios auríferos, es marginal. Esto se evidencia en el hecho de que aunque los municipios auríferos han percibido una cantidad importante de recursos por la explotación del mineral, no se ve una incidencia mayor en la calidad de vida, pues los indicadores basados en sectores que son foco de inversión de las regalías, medidos para este grupo de municipios no revelan un cambio importante en relación al inicio del boom minero, de hecho, en algunos casos, es mejor la situación en los municipios que no presentan explotación minero aurífera, este resultado pone en tela de juicio el impulso del sector extractivo como generador de desarrollo y sienta las bases para un estudio exhaustivo sobre el uso de los recursos de regalías, las cuales no han logrado cumplir con el objetivo propuesto, aun cuando, bajo el anterior sistema de distribución llegaban en porcentajes superiores a los territorios donde explotan los recursos naturales.

Es paradójico que la población de los municipios antioqueños que albergan los recursos mineros del país y los han explotado durante muchos años, observen como esta riqueza termina siendo apropiada por las pocas empresas mineras, al mismo tiempo que permanecen bajo preocupantes indicadores de pobreza y de falta de oportunidades para explotar sus propios recursos cuando la debilidad institucional en cuanto a los procesos de legalización es evidente, según el Censo Minero Departamental 2010-2011, de las 4.133 Unidades de Producción Minera de oro censadas, el 86,7% no contaban con título minero. Esta situación quizá podría ser peor, pues el acceso a esta información es bastante limitada, ya que de acuerdo a la Encuesta de Medio Ambiente y Calidad de Vida 2011, solo 20 administraciones municipales cuentan con un Censo Minero. Son precisamente estas falencias de control y vigilancia una de las razones que impiden una gestión institucional acorde con el impulso minero de los últimos años y no deja duda de que no se cuenta con una base institucional fuerte que haga frente a los retos que presenta el extractivismo con todas sus implicaciones.

Estos indicadores tampoco aseguran que una mayor cobertura implique una mejor calidad, de ser así, tasas como la de la TMI deberían haber presentado una mejora significativa. Igualmente, se presenta una situación paradójica: los municipios con bajas regalías no solo tienen algunas coberturas mayores, sino que además los incrementos en los indicadores para 2011 son mayores en términos del 2005 que el grupo de altas regalías. Esto supone que la minería como tal no necesariamente se convierte en un motor de desarrollo económico que contribuya al bienestar de las poblaciones.

Ante el crecimiento aurífero en el departamento, se han alzado voces de protestas en lugares donde la minería se practica o pretende ejecutarse a gran escala; por una parte la inconformidad de los mineros tradicionales ha conllevado a crear grupos enfocados en la defensa de los derechos de los mineros tradicionales y por otra parte se han generado todo tipo de marchas que evidencian el rechazo de los pobladores hacia el extractivismo aurífero y de la minería en general; estas voces manifiestan la percepción de sus habitantes sobre las consecuencias de la llegada de la minería a sus territorios, los cuales según manifiestan ellos mismos, trae descomposición social y deterioro ambiental al ir en contravía de las fuentes de agua, del aire y del territorio dejando huellas indelebles en donde se asientan estos proyectos. De ahí la importancia de exigir unos procesos de consulta previa y concertación efectivos y eficaces, así como denunciar aquellos casos en lo que hayan sido obviados, pasando por alto las decisiones de las comunidades quienes terminan siendo espectadores de proyectos mineros a pesar de sus justificados reparos.

La debilidad institucional minera se ha visto reflejada en varios aspectos, uno de los principales esta manifestado en las altas cifras de informalidad del sector aurífero, aunque esta minería genera impactos ambientales, económicos y sociales, es evidente que gran parte de la responsabilidad recae en la falta de apoyo en materia de capacitación, acceso financiero y acceso a un título minero, en este último aspecto, se critica la posición institucional de exigir que los pequeños mineros cumplan con los mismos requerimientos que las grandes empresas mineras; adicionalmente, en materia ambiental, es ineficaz y limitada la protección ambiental cuando se exigen licencia ambiental en la etapa de explotación, desconociendo los daños en otras etapas, como la de exploración, aunado al hecho que Antioquia también presenta títulos en zonas protegidas que son entregadas a multinacionales, las mismas zonas que mineros han solicitado por años y les ha sido negada en virtud de que los predios estaban superpuestos en zonas donde según la normatividad ambiental no se puede hacer minería, sin embargo son las mismas leyes que se pasan por alto a la hora de entregar estos títulos a grandes intereses mineros. Estas situaciones develan la ineficiencia del aparato institucional minero, el cual no cuenta con la capacidad de enfrentar los retos que implica impulsar el sector como una de las locomotoras del desarrollo.

Hablar de minería sostenible es utópico, realmente no existe en la medida que desde lo ambiental, los impactos son irreversibles e inconmensurables; desde lo social, se pasa por alto la cosmovisión, creencias y convicciones de muchas culturas que no desean explotar los recursos minerales de sus territorios, generando división social y conflictos a todas las escalas, sumado a lo evidenciado por la presente investigación, no hay aportes al desarrollo social de las comunidades; y en materia económica, los ingresos derivados de la minería no compensan los efectos e impactos anteriores, esto ha sido demostrado por diferentes estudios, aunado al hecho que las ventajas tributarias ofrecidas a estas empresas han constituido una pérdida que supera los ingresos de regalías, demostrando que el afán de impulsar el sector ha conllevado al gobierno a tomar decisiones apresuradas en contra del patrimonio de los habitantes que durante años han

soportado la extracción de sus recursos sin que constituyan una mejora para su bienestar, siendo estas bonanzas mineras aprovechadas en mayor medida por las grandes empresas. Lo anterior revela la urgencia para avanzar en reformas necesarias que permitan captar en mayor medida estos recursos, especialmente cuando los precios de los minerales son épocas que deben ser aprovechadas por los territorios que deben posteriormente percibir una inversión tangible de los mismos, para ello se necesita una adecuada fiscalización, vigilancia y control sobre el manejo de los recursos públicos.

Al analizar el índice de desempeño fiscal (y específicamente algunos de sus componentes) en los municipios auríferos del departamento, se observa que tienen una dependencia alta de las transferencias y regalías, además en algunos casos, la capacidad para generar recursos propios es baja. En este aspecto están más rezagados Nechí, Bagre y Segovia; y al ser los mismos que tienen mayor peso de las regalías en junto con el resto de municipios del Bajo Cauca, algunos de Nordeste y Maceo del Magdalena Medio, es necesario y adquiere importancia que las entidades territoriales enfoquen parte de sus esfuerzos a mejorar este componente, lo cual les permita mayor autonomía económica.

Los resultados del análisis son similares a algunos estudios preliminares sobre el tema en diferentes territorios del país y con diferentes tipos de minería, para el caso de Antioquia pueden ser todavía insuficientes para definir el nivel de responsabilidad de la actividad aurífera y la llegada de grandes empresas mineras sobre las condiciones de vida de la población y la calidad del medio ambiente en las zonas donde operan proyectos mineros. Sin embargo, sí es posible diagnosticar una situación con multiplicidad de impactos ambientales y sociales, que son propios de las zonas auríferas del departamento, donde confluyen mayores niveles de pobreza, aumento de conflictos, desplazamiento, violencia, contaminación y bajos niveles en la calidad de vida de la población residente en estas zonas de extracción.

El no haber logrado unos indicadores que reflejaran un cambio positivo al final del periodo del presente estudio requiere abordar un análisis más detallado y retrospectivo sobre la manera como se administraron los recursos de regalías en el sistema anteriormente operante, cuando estos municipios a pesar de percibir porcentajes importantes de estos recursos, no condujeron a un desarrollo adecuado en las regiones y municipios auríferos. Este análisis resulta imprescindible para entender los obstáculos y limitaciones que enfrenta en la actualidad el nuevo Sistema General de Regalías, dentro de una estructura institucional que ha demostrado ser ineficiente para enfrentar los retos ambientales, sociales y económicos que requieren un control fuerte y eficaz para propiciar una minería menos perjudicial.

## 5. BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez, C., V. (03 de marzo de 2015). Piden plan para evitar más caída de exportaciones en Antioquia. El tiempo. Recuperado de: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-15334637>
- El Dinero. (03 de enero de 2012). Las maniobras del rey Midas. Recuperado de: <http://www.dinero.com/edicion-impresa/investigacion/articulo/las-maniobras-del-rey-midas/145595>
- Agencia Nacional de Minería. (2015). Oro y plata. Recuperado de: [https://www.anm.gov.co/sites/default/files/DocumentosAnm/oro\\_plata.pdf](https://www.anm.gov.co/sites/default/files/DocumentosAnm/oro_plata.pdf)
- Agencia nacional de minería. (2014). Edicto 023-2014. Recuperado de: [https://www.anm.gov.co/sites/default/files/atencion\\_minero/edicto\\_23.pdf](https://www.anm.gov.co/sites/default/files/atencion_minero/edicto_23.pdf)
- Banco de la República. (2013). Boletín Económico Regional Noroccidente. Recuperado de: [http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/ber\\_noroccidente\\_tri1\\_2013.pdf](http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/ber_noroccidente_tri1_2013.pdf)
- Cárdenas, S. (2014). El mercurio, un monstruo dormido en Antioquia. El colombiano. Recuperado de: <http://www.elcolombiano.com/especiales/mercurio-en-antioquia/el-mercurio-un-monstruo-dormido-en-antioquia-YC721881>
- Cárdenas, M., & Reina, M. (2008). La Minería en Colombia: Impacto Socioeconómico y Fiscal. Bogotá: Fedesarrollo. Recuperado de: <http://www.fedesarrollo.org.co/wp-content/uploads/2011/08/La-miner%C3%ADa-en-Colombia->
- Caudevilla, O. (2012). Robert Nozick vs John Rawls. El libertador: <https://www.ellibrepensador.com/2012/05/03/robert-nozick-vs-john-rawls/>
- Censat Agua Viva. (2011). Agua o minería un debate nacional. Recuperado de: <http://censat.org/es/publicaciones/agua-o-mineria-un-debate-nacional>
- Centro de Investigación y Educación Popular. (2012). Minería, conflictos sociales y valoración de derechos humanos en Colombia. Recuperado de: [http://www.alainet.org/images/IE\\_CINEP\\_octubre\\_2012.pdf](http://www.alainet.org/images/IE_CINEP_octubre_2012.pdf)
- \_\_\_\_\_ (2011). Consecuencialismo y Argumentos en su contra. Recuperado de: <http://www.ehu.es/aarrieta/apunteak/consecuencialismo.pdf>
- Consultoría para los derechos humanos y el desplazamiento. (2011). Informe sobre desplazamiento, conflicto armado y derechos humanos en Colombia en 2010. Recuperado de: <http://reliefweb.int/report/colombia/codhes-informa->

%C2%BFconsolidaci%C3%B3n-de-qu%C3%A9-bolet%C3%ADn-informativo-de-la-consultor%C3%ADa-para-los

Contraloría General de Antioquia. (2012). Informe anual sobre el estado de los recursos naturales y del ambiente en Antioquia. Recuperado de:<http://www.cga.gov.co/Informacion-institucional/PlaneacionGestionyControl/Informes%20de%20Gestin/Informe%20%20de%20Gesti%C3%B3n%202014.pdf>

Coordinación Colombia Europa Estados Unidos Nodo Antioquia. (2014). Estado de los Derechos Humanos en Antioquia Entre el sueño de la paz y la continuidad de la guerra. Recuperado de:  
<http://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/Informe%20Derechos%20humanos%202014%20Antioquia%20CCEEU.pdf>

Corporación Colectiva de Abogados Luis Carlos Pérez (2012). Guamocó: Territorio de Esperanza, Abandono, Oro y Terror. Recuperado de:  
[http://www.askonline.ch/fileadmin/user\\_upload/documents/Thema\\_Wirtschaft\\_und\\_Menschenrechte/Bergbau\\_Rohstoff/20121026\\_GUAMOCO\\_TERRIRORIO\\_DE\\_ESPERANZA\\_\\_ABANDONO\\_\\_ORO\\_Y\\_TERROR.pdf](http://www.askonline.ch/fileadmin/user_upload/documents/Thema_Wirtschaft_und_Menschenrechte/Bergbau_Rohstoff/20121026_GUAMOCO_TERRIRORIO_DE_ESPERANZA__ABANDONO__ORO_Y_TERROR.pdf)

Connett R. (2016). ¿Qué es el anarcocapitalismo? Recuperado de:  
<http://www.miseshispano.org/2016/01/que-es-el-anarcocapitalismo/>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2005). Boletín 1 Censo General Necesidades Básicas Insatisfechas Recuperado de:  
[https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/censo/Bol\\_nbi\\_censo\\_2005.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/censo/Bol_nbi_censo_2005.pdf)

Declaración de Estocolmo sobre el medio ambiente humano. (1972). Recuperado de:  
<http://www.ordenjuridico.gob.mx/TratInt/Derechos%20Humanos/INST%2005.pdf>

Dinero. (29 de agosto de 2011) “Un nuevo carrusel de corrupción en contratación: el de las regalías de oro”. Recuperado de: <http://www.dinero.com/negocios/articulo/un-nuevo-carrusel-corrupcion-contratacion-regalias-oro/134036>

El espectador. (01 de diciembre de 2011). Títulos mineros aumentaron. Recuperado de:  
<http://www.elespectador.com/noticias/actualidad/vivir/titulos-mineros-aumentaron-1089-articulo-314536>

El Espectador. (3 de Febrero de 2010). Ochenta empresas financiaban a paramilitares del Bloque Norte: Así lo denunció el ex militante, alias ‘don Antonio’. Recuperado de:  
<http://www.elespectador.com/noticias/judicial/articulo185699-ochenta-empresas-financiaban-paramilitares-del-bloque-norte>



- Escobar, A. Martínez, H. (2014). El Sector Minero Colombiano Actual. Recuperación de: [http://www1.upme.gov.co/sites/default/files/forum\\_topic/3655/files/sector\\_minero\\_colombiano\\_actual\\_trayectoria\\_organizacion\\_industrial\\_distancia\\_frontera\\_tecnologica.pdf](http://www1.upme.gov.co/sites/default/files/forum_topic/3655/files/sector_minero_colombiano_actual_trayectoria_organizacion_industrial_distancia_frontera_tecnologica.pdf)
- Fierro, J. (2012). La política minera en Colombia: la articulación y potenciación de conflictos alrededor de intereses privados. En C. Toro; J. Fierro; S. Coronado y T. Roa (Eds.), Minería, territorio, y conflicto en Colombia (pp. 179-211). Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Derecho, Ciencias Políticas y Sociales. Instituto Unidad de Investigaciones Jurídico-Sociales Gerardo Molina (UNIJUS).
- Franco, A. (2013). Incidencia de los actores armados ilegales en la tributación minera de los municipios auríferos de Antioquia 2007-2012. (Monografía de Grado). Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario, Bogotá. D.C. Recuperado de: <http://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/4355/1125999904-2013.pdf?sequence=5>
- García. A. (1990). Desarrollo Humano Informe de 1990. Recuperado de: [http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr\\_1990\\_es\\_completo\\_nostats.pdf](http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr_1990_es_completo_nostats.pdf)
- Göbel B. & Ulloa A. (2014). Extractivismo minero en Colombia y América Latina. Recuperado de: [http://www.desigualdades.net/Resources/Publications/Extractivismo-minero-Goebel\\_Ulloa.pdf](http://www.desigualdades.net/Resources/Publications/Extractivismo-minero-Goebel_Ulloa.pdf)
- Gobernación de Antioquia (2011). Anuario Estadístico de Antioquia. Departamento Administrativo de Planeación. Recuperado de: [http://antioquia.gov.co/images/pdf/Anuario\\_Encuesta\\_2011/anuario\\_web/](http://antioquia.gov.co/images/pdf/Anuario_Encuesta_2011/anuario_web/)
- Gobernación de Antioquia (2013). Anuario Estadístico de Antioquia. Departamento Administrativo de Planeación. Recuperado de: [http://www.antioquia.gov.co/images/pdf/anuario\\_2013/es-CO/capitulos/indicadores/calidad/cp-14-2-1.html](http://www.antioquia.gov.co/images/pdf/anuario_2013/es-CO/capitulos/indicadores/calidad/cp-14-2-1.html)
- Gobernación de Antioquia. (2010). Anuario Estadístico de Antioquia. Departamento Administrativo de Planeación. Recuperado de: <http://www.antioquia.gov.co/index.php/component/content/article/63/2524-mineria>
- Gobernación de Antioquia. (2014). Anuario Estadístico de Antioquia. Departamento Administrativo de Planeación. Recuperado de <http://antioquia.gov.co/images/pdf/anuario2014/es-CO/contenido/boletines.html>
- González, C. (2011) La Renta Minera y el Plan de Desarrollo. Instituto de Estudios para el Desarrollo y la Paz – INDEPAZ. Recuperado de: [http://www.setianworks.net/indepazHome/attachments/580\\_Renta%20minera%20Colombia%202011.pdf](http://www.setianworks.net/indepazHome/attachments/580_Renta%20minera%20Colombia%202011.pdf)

- Guiza, L. (2013). La pequeña minería en Colombia: Una actividad no tan pequeña. Scielo, (número 25). Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/dyna/v80n181/v80n181a12.pdf>
- Gudynas, E. (2011). El nuevo extractivismo progresista en América del Sur: Tesis sobre un viejo problema bajo nuevas expresiones. En: Icaria (Ed.), Colonialismo del siglo XXI: Negocios extractivos y defensa del territorio en América (pp. 75-92). Barcelona, España.
- Gudynas, E. (2011). El nuevo extractivismo progresista en América del Sur: Tesis sobre un viejo problema bajo nuevas expresiones. Recuperado de: <http://www.gudynas.com/publicaciones/capitulos/GudynasExtractivismoTesisColonialismo11.pdf>
- Hernández, Y. (08, 06, 2012). El codiciado oro del Bajo Cauca. Recuperado de: <http://www.alainet.org/es/active/56324>
- Informe de Coyuntura Económica Regional. Departamento de Antioquia. (2013). Convenio Interadministrativo No. 111 de abril de 2000. Recuperado de: [https://www.dane.gov.co/files/icer/2013/ICER\\_Antioquia\\_2013.pdf](https://www.dane.gov.co/files/icer/2013/ICER_Antioquia_2013.pdf)
- Instituto de Estudios Regionales. (2004). Bajo Cauca Desarrollo regional: una tarea común universidad-región. Recuperado de: <http://www.udea.edu.co/wps/wcm/connect/udea/c3957be6-8230-4d1f-9e41-845154328ce5/caracterizacion-bajo-cauca.pdf?MOD=AJPERES>
- Jaramillo Uribe, J. (1994). La economía del Virreinato (1740-1810). In Historia Económica de Colombia. Bogotá: Tercer Mundo Editores.
- Jiménez, G. (2010). "Un paisa sentó a Mr. Allen en una "montaña de oro". El colombiano. Recuperado de: [http://www.elcolombiano.com/historico/un\\_paisa\\_sento\\_a\\_mr\\_allen\\_en\\_una\\_montana\\_de\\_oro-LEEC\\_103989](http://www.elcolombiano.com/historico/un_paisa_sento_a_mr_allen_en_una_montana_de_oro-LEEC_103989)
- Jurado., Segovia. A. (s.f). Nozick: una teoría libertaria de justicia. Recuperado de: <http://www.liberalismo.org/articulo/175/26/nozick/teoria/libertaria/justicia/>
- Martínez O. A. (2013). Estudio sobre los impactos socio-económicos del sector minero en Colombia: encadenamientos sectoriales. Cuadernos de Fedesarrollo, edición 47. Recuperado de <http://www.fedesarrollo.org.co/wp-content/uploads/2011/08/Estudio-sobre-los-impactos-socio-econ%C3%B3micos-del-sector-minero-en-Colombia-CUADERNO-No.-47-FINAL.pdf>
- Mayorga, C., M. (2014). Análisis prospectivo del mineral de cobre en el mundo, Latinoamérica y Colombia (tesis de pregrado). Universidad del Rosario. Bogotá. Recuperado

de:<http://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/8750/1019055482-2014.pdf;sequence=1>

Medina, Rendón, J. (1999). Perspectivas del oro y el carbón El Tiempo. Recuperado de <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-865053>

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2015). Perfil económico: Departamento de Antioquia. Recuperado de:[http://www.mincit.gov.co/loader.php?lServicio=Documentos&lFuncion=verPdf&id=77500&name=Perfil\\_departamento\\_Antioquia.pdf&prefijo=file](http://www.mincit.gov.co/loader.php?lServicio=Documentos&lFuncion=verPdf&id=77500&name=Perfil_departamento_Antioquia.pdf&prefijo=file)

Ministerio de Minas y Energía. (2011). Comportamiento de la producción de minerales y de las regalías mineras en Colombia2010. Recuperado de:<http://www.simco.gov.co/LinkClick.aspx?fileticket=PNRNmYEjMV0%3D&tabid=128>

Montenegro, P. por D. (2012). La minería de oro en Colombia. Recuperado de: <http://www.mineriasostenible.com.co/2012/05/estado-del-arte-mineria-de-oro.html>

Pardo, L. (2013). Propuestas para recuperar la gobernanza del sector minero colombiano. En L. J. Garay Salamanca (Dir.), Minería en Colombia. Fundamentos para superar el modelo extractivista (pp. 175-198). Bogotá: Contraloría General de la República.

Pardo, L. (2014). Una política integral minera desde la perspectiva de un sistema complejo: Hacia un modelo alternativo. En L. J. Garay Salamanca (Dir.), Minería en Colombia. Daños ecológicos y socio-económicos y consideraciones sobre un modelo minero alternativo (pp. 31-76). Bogotá: Contraloría General de la República.

PBI Colombia. (2011). Minería en Colombia: ¿A qué precio? (18). Recuperado de: [http://www.peacebrigades.org/fileadmin/user\\_files/projects/colombia/files/colomPBIA/11122\\_boletin\\_final\\_web.pdf](http://www.peacebrigades.org/fileadmin/user_files/projects/colombia/files/colomPBIA/11122_boletin_final_web.pdf)

Pérez, G; Branch, J. Martín, D. & Arango, S. (2009). El sector minero en el nordeste antioqueño: una mirada a la luz de la teoría de las capacidades y los recursos. Scielo, (número 25). Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/bcdt/n25/n25a09.pdf>

Pérez, M., A. (2014). Conflictos ambientales en Colombia: inventario, caracterización y análisis. En J.V. Saldarriaga (Ed.), Minería en Colombia. Control público, memoria y justicia socio-ecológica, movimientos sociales y posconflicto (pp. 253-319). Bogotá: Contraloría General de la República.

Perry, Guillermo y Olier, Mauricio. (2010). El impacto y la minería en el desarrollo regional y local en Colombia. Bogotá, Colombia: Fedesarrollo.

- Pineda, S. (2008). Potencial minero de Antioquia. Gobernación de Antioquia. Recuperado de [http://antioquia.gov.co/antioquia-v1/PDF/potencial\\_minero\\_de\\_antioquia.pdf](http://antioquia.gov.co/antioquia-v1/PDF/potencial_minero_de_antioquia.pdf)
- Ponce Muriel, A. (2010). Panorama del sector minero. Bogotá D.C. Recuperado de <http://www.simco.gov.co/LinkClick.aspx?fileticket=SW5htFa4evE=>
- Ponce, M, A. (2014). Instituciones, capacidades y competencias del sector minero. Unidad de Planeación Minero-Energética. Recuperado de: [http://www1.upme.gov.co/sites/default/files/forum\\_topic/3655/files/instituciones\\_capacidades\\_competencias\\_sectoriales.pdf](http://www1.upme.gov.co/sites/default/files/forum_topic/3655/files/instituciones_capacidades_competencias_sectoriales.pdf)
- Portafolio. (Agosto 13 de 2010). Se duplicará producción minera al 2019. Recuperado de <http://www.portafolio.co/archivo/documento/CMS-7861758>
- Poveda Ramos, G. (2002). La minería colonial y republicana. Credencial Historia, (Edición 151). Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente – PNUMA Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible– MADS. (2012). Sinopsis nacional de la minería aurífera artesanal y de pequeña escala. Bogotá. Recuperado de [http://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosAmbientalesySectorialyUrbana/pdf/mecurio/Sinopsis\\_Nacional\\_de\\_la\\_ASGM.pdf](http://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosAmbientalesySectorialyUrbana/pdf/mecurio/Sinopsis_Nacional_de_la_ASGM.pdf)
- Pulido, A. & Osorio, C. (15 de noviembre de 2012). ¿A quién le pertenece el oro en Colombia? Observatorio socio ambiental de la provincia de los nevados [Mensaje en un blog]. Recuperado de: <http://corpronevados.blogspot.com.co/2012/11/a-quien-le-pertenece-el-oro-en-colombia.html>
- Pulido, A. (2011). Las preguntas detrás de Anglo Gold Ashanti. La silla vacía. Recuperado de: <http://lasillavacia.com/historia/las-preguntas-detras-de-anglogold-ashanti-25503>
- Rawls. J. (1997). Teoría de la justicia. T ed. FCE, México, 1997. Recuperado de: <https://filosinsentido.files.wordpress.com/2013/06/rawls-john-teoria-de-la-justicia-fce.pdf>
- Restrepo, Vicente. (1888). Estudio sobre el estudio de minas de oro y plata de Colombia-Antioquia. Subgerencia Cultural del Banco de la República. Recuperado de: <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/historia/minas/minas4.htm>
- Rivera, A. (2014). Minería aurífera en el Bajo Cauca antioqueño. Revista Zero, (32). 14-19. Recuperado de: <http://zero.uexternado.edu.co/mineria-aurifera-en-el-bajo-cauca-antioqueno/>
- Rojas, J. (02 de Diciembre de 2015). En San Roque estará la mina de oro más grande de Colombia. El colombiano. Recuperado de <http://www.elcolombiano.com/negocios/mineria-en-san-roque-antioquia-HA3211292>

- Rousseau, J. (2010). El contractualismo. Recuperado de: <http://blogs.ua.es/jjrousseau/2010/05/23/el-contractualismo/>
- Ronderos, M. (2011). La fiebre minera se apoderó de Colombia. Revista Semana. Recuperado de <http://www.semana.com/nacion/fiebre-minera-apodero-colombia/163716-3.aspx>
- Rodado, Noriega C., & Grijalba de Rodado, E. (2001). La tierra cambia de piel: una visión integral de la calidad de vida.
- Rudas, G. (2011). Minería, medio ambiente y cambio climático: una señal de alarma. Razón pública. Recuperado de: [http://www.razonpublica.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1697:minería-medio-ambiente-y-cambio-climatico-una-senal-de-alarma&catid=20:economia-y-sociedad&Itemid=29](http://www.razonpublica.com/index.php?option=com_content&view=article&id=1697:minería-medio-ambiente-y-cambio-climatico-una-senal-de-alarma&catid=20:economia-y-sociedad&Itemid=29)
- Rudas, G. (2013). Economía del níquel. Impuestos, regalías y condiciones de vida de la población en Montelíbano, Córdoba, Colombia. En M. A. Pérez; J. Rojas Padilla y R. Galvis Castaño (Comps.), Sociedad y servicios eco-sistémicos: Perspectivas desde la minería, los megaproyectos y la educación ambiental (pp. 217-254). Cali: Universidad del Valle.
- Rudas, G. y Espitia, J. E. (2013). Participación del Estado y la sociedad en la renta minera. En L. J. Garay Salamanca (Dir.), Minería en Colombia: Derechos, políticas públicas y gobernanza (pp. 125-169). Bogotá: Contraloría General de la República.
- Rudas, G. y Espitia, J. E. (2013a). La paradoja de la minería y el desarrollo. Análisis departamental y municipal para el caso de Colombia. En L. J. Garay Salamanca (Dir.), Minería en Colombia: institucionalidad y territorio, paradojas y conflictos (pp. 27-76). Bogotá: Contraloría General de la República.
- Rúgeles, Gustavo. (20 de Septiembre 2013). "Las 5 empresas dueñas del oro en Colombia". Las dos orillas. Recuperado de: <http://www.las2orillas.co/estas-son-las-5-empresas-duenas-del-oro-se-extrae-en-colombia/>
- Ruiz, G., C. (03 de marzo de 2014). Antioquia, líder en exportaciones. El colombiano. Recuperado de: [http://www.elcolombiano.com/historico/antioquia\\_lider\\_en\\_exportaciones-CWEC\\_284622](http://www.elcolombiano.com/historico/antioquia_lider_en_exportaciones-CWEC_284622)
- Secretaria Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia. (2011). Mortalidad por Grupo Edad por subregión/municipio 2005 – 2015. Recuperado de: <https://www.dssa.gov.co/index.php/estadisticas/mortalidad/item/79-mortalidad-por-grupo-edad-por-subregion-municipio-2005-2015>

Subgerencia Cultural del Banco de la República. (2015). Apertura económica. Recuperado de:  
<http://www.banrepultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/economia/apertura-economica>

Svampa, M. (2013). «Consenso de los Commodities» y lenguajes de valoración en América Latina. Nueva Sociedad. Recuperado de [http://www.unesco.org.uy/shs/red-bioetica/fileadmin/shs/redbioetica/Consenso\\_de\\_Commodities.pdf](http://www.unesco.org.uy/shs/red-bioetica/fileadmin/shs/redbioetica/Consenso_de_Commodities.pdf)

Unidad de Planeación Minero Energética Subdirección de Planeación Minera UPME. (2014). Indicadores de la minería en Colombia versión preliminar. Bogotá. Recuperado de [http://www.upme.gov.co/Docs/Plan\\_Minero/2014/Indicadores%20de%20la%20Miner%C3%ADa%20en%20Colombia.pdf](http://www.upme.gov.co/Docs/Plan_Minero/2014/Indicadores%20de%20la%20Miner%C3%ADa%20en%20Colombia.pdf)

Unidad para la Atención y la Preparación a las Víctimas. (2013). Informe Nacional de Desplazamiento Forzado en Colombia 1985 a 2012. Recuperado de: <http://rni.unidadvictimas.gov.co/sites/default/files/Documentos/Informe%20de%20Desplazamiento%201985-2012.pdf>

