



**Conflictos sociales y cultura material de la minería en tierras altas del
Bajo Cauca Antioqueño.**

Yeiny Edith Arrieta Posada

Trabajo de grado presentado para optar al título de Antropóloga

Asesora

Sofía Botero Páez, Magíster (MSc) en Arqueología

Universidad de Antioquia
Facultad de Ciencias Sociales y Humanas
Antropología
Caucasia, Antioquia, Colombia
2022

Cita	(Arrieta Posada, 2022)
Referencia	Arrieta Posada. (2022). <i>Conflictos sociales y cultura material de la minería en tierras altas del Bajo Cauca Antioqueño</i> [Trabajo de grado profesional]. Universidad de Antioquia, Cauca, Colombia.
Estilo APA 7 (2020)	



Biblioteca Seccional Bajo Cauca (Caucasia)

Repositorio Institucional: <http://bibliotecadigital.udea.edu.co>

Universidad de Antioquia - www.udea.edu.co

Rector: John Jairo Arboleda Céspedes.

Decano/Director: Alba Nelly Gómez García.

Jefe departamento: Javier Rosique García.

El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Antioquia ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por los derechos de autor y conexos.

Dedicatoria

A mis padres y a mi hija Isabel Sofía que con su luz ilumina mi camino, con su amor enriquece mi existir, con su sonrisa alegra mis días y con su valentía me enseña a ser fuerte y no dejarme vencer.

Tabla de contenido

Resumen.....	7
Abstract.....	8
Introducción: entre los compromisos, los dilemas éticos y la realidad.....	9
1 El Bajo Cauca: un territorio históricamente minero.....	16
2 Gobierno del oro en el Bajo Cauca antioqueño.....	27
3 Minería en tierras altas.....	35
4 Propuesta de Plan de Manejo Arqueológico. Fase de reconocimiento y prospección para proyectos mineros en el Bajo Cauca.....	50
4.1 Planteamiento y justificación.....	50
4.2 Objetivo general.....	51
4.3 Objetivos específicos.....	51
4.4 Metodología.....	52
4.4.1 Planeación y documentación.....	52
4.4.2 Consulta de antecedentes arqueológicos.....	53
4.4.3 Trabajo de campo.....	53
4.4.4 Laboratorio.....	57
4.4.5 Elaboración del informe.....	58
4.4.6 Productos de la prospección.....	58
Referencias.....	60

Lista de tablas

Tabla 1 Temperatura promedio anual, en los municipios de Antioquia. Año 2015.....	16
Tabla 2 Población total según zona por subregiones y municipios. Antioquia 2022.....	17
Tabla 3 Formato de registro de campo.....	56

Lista de figuras

Figura 1 Ubicación de la subregión del Bajo Cuaca.....	17
Figura 2 Extracción aluvial de oro a gran escala.....	18
Figura 3 Extracción aluvial de oro a pequeña escala	19
Figura 4 Corrientes migratorias siglo XX.....	25
Figura 5 Mini draga.....	39
Figura 6 Pequeños dragones o dragoncitos	40
Figura 7 Grandes dragas o dragones brasileiros.....	41
Figura 8 Mega dragas.....	42
Figura 9 Minería con clasificadora.....	44
Figura 10 Minería con elevadora.....	45
Figura 11 Motobombeo.....	46
Figura 12 Barequeo.....	47

Resumen

Se abordan desde la perspectiva de la comunidad, los conflictos políticos, económicos y ambientales que genera la explotación del oro en el Bajo Cauca antioqueño, en el marco de regímenes legales e ilegales que ponen en entredicho la existencia vital misma de los mineros.

Se plantea la discusión sobre las posibilidades reales de cumplir con requisitos de Ley que desconocen las circunstancias demográficas y la importancia económica de la actividad minera para los habitantes de la región y ofrece información inédita sobre el amplio conocimiento geológico, geográfico y técnico que tienen los mineros. Así mismo se describen las formas, sitios, métodos, herramientas y criterios con los que se recupera el oro.

Reconociendo que se trata de una región poblada en tiempos prehispánicos, se propone un plan de manejo arqueológico que retome las exigencias de ley y permita reconocer posibles hitos del pasado y la forma en que los habitantes lo reconocen e implementan en la técnica del barequeo, recientemente reconocida como Patrimonio Cultural Inmaterial de Colombia.

Palabras claves: Colombia, Bajo Cauca Antioqueño, oro, minería artesanal, conflictos y reivindicaciones sociales, legalidad, ilegalidad, extractivismo.

Abstract

The political, economic and environmental conflicts generated by gold mining in the Bajo Cauca region of Antioquia, in the context of legal and illegal regimes that call into question the very existence of the miners, are addressed from the community's perspective.

It raises the discussion about the real possibilities of complying with legal requirements that ignore the demographic circumstances and the economic importance of the mining activity for the inhabitants of the region and offers unpublished information about the wide geological, geographical and technical knowledge that miners have. It also describes the ways, sites, methods, tools and criteria used to recover gold.

Recognizing that this is a region populated in pre-Hispanic times, an archaeological management plan is proposed that takes into account the requirements of the law and allows the recognition of possible landmarks of the past and the way in which the inhabitants recognize and implement the technique of barequeo, recently recognized as Intangible Cultural Heritage of Colombia.

Keywords: Colombia, Bajo Cauca Antioqueño, gold, artisanal mining, conflicts and social demands, legality, illegality, extractivism.

Introducción: entre los compromisos, los dilemas éticos y la realidad

Este trabajo hace parte de un proceso que comenzó hace ya varios años, cuando me vinculé a trabajar con minería pese a la animadversión que me causaba esta actividad en un principio, para ese entonces mi espíritu ambientalista y el desconocimiento de la misma solo me permitía entenderla como una actividad predatora y destructiva, y no estoy diciendo que no lo sea. Después de haber estado trabajado mucho tiempo con mineros y en minería, al conocer más de cerca el fenómeno, quise ofrecer desde una óptica muy particular lo que ha sido nuestra experiencia en minería: los procesos sociales, culturales, políticos, legales, ambientales y económicos, que ha implicado para las personas con quien he trabajado este tiempo, poder “legalizar una mina”. Este trabajo es en cierta medida un estudio de caso, pero la problemática y eventos que aquí se mencionan hacen parte de las realidades de algunos mineros en el Bajo Cauca.

Alguien preguntó acerca del tema de investigación y cuestionó ¿Por qué minería? ¿Y desde la Antropología? La respuesta fue, no es que la Antropología sea ajena al fenómeno, pero entiendo que algunas personas cuestionen acerca de lo que se puede apartar desde esta orilla, desde esta disciplina, y la respuesta ha sido la misma “una mirada diferente”. Pensar en las realidades de los habitantes del Bajo Cauca y no pensar en minería es improbable; asimismo, pensar en minería y no asociarla con conflictos es más difícil aún. La minería hace parte de las formas de vida, entender y racionalizar el espacio para muchas de las comunidades del Bajo Cauca, por otra parte, las comunidades que no manifiestan tener vocación minera se ven igualmente afectadas por el fenómeno. La minería en las dinámicas del Bajo Cauca ocupa el lugar central.

Ahora bien, que sea el renglón más importante de la economía regional y la amalgama de gran parte de los social en el Bajo Cauca, no la blindo en contra de los reclamos que se hacen acerca de esta actividad: destrucción de ecosistemas, contaminación de fuentes hídricas, condiciones de trabajo precaria; y algunas otra que deben complejizarse para entenderlas de mejor manera, como la financiación de grupos ilegales. Empero, estas son también realidades de muchas de las actividades industriales, y en el caso particular de la minería del Bajo Cauca de unos procesos de desvinculación con el territorio y una pugna con el Estado. Se está haciendo minería en el Bajo

Cauca, es un hecho, pero valdría la pena mirar en condiciones se está haciendo, no solo la ilegal, ver la minería más allá de la lente de los noticieros tendenciosos, y esta doble reflexión debe venir de ambos lados del conflicto, tanto del Estado que muchas veces sin conocimiento de causa criminaliza la actividad y quienes la desarrollan y de parte de algunos mineros que la defienden y la justifican pese a todo.

Esta es una mirada desde las realidades de algunos mineros que le apostaron al tránsito de la ilegalidad a la legalidad con todo lo que esto implica y cuesta en la práctica, más allá del discurso amable del Estado donde invita a todos los mineros a formalizarse, pero que no es consecuente con la cantidad de trámites y trabas que pone a estos procesos; aunque hay que aclarar que en el presente y gracias a experiencias como las de los mineros de los que se hablará a lo largo de este escrito, se han abierto nuevos caminos y canales de diálogo que hacen que hoy en día existan figuras como la ARES que ofrecen posibilidades asequibles de formalización minera. Así pues, como mínimo este trabajo servirá para identificar algunas problemáticas y errores que no deberían cometerse, también es muestra que, si bien es dispendioso legalizarse, es posible, aunque con la legalidad llegan nuevos retos y desafíos, y no son pocos. Así pues, se espera que esta mirada particular aporte elementos de juicio al debate acerca de la minería legal e ilegal en el Bajo Cauca.

El trabajo de campo del que deriva este escrito ha sido un proceso de año y medio, indagando acerca de las formas de hacer minería, las formas de vida de algunos mineros, y que implica en su vida serlo. A pesar de haber trabajado algún tiempo con minería no son pocas las cosas que se descubren o más bien emergen cuando se presta atención con detenimiento. La mayoría de las personas entrevistadas hacen parte del círculo laboral donde me desenvuelvo, pero pese a verlos seguido, muy poco nos conocíamos, ha sido gratificantes conocer tantas historias. De igual manera empatizar con sus realidades, tragedias y frustraciones.

Muchas de las personas entrevistadas son conscientes de que la minería mal hecha acaba con el medio ambiente, que el tránsito de ser mineros informales a mineros contratados legalmente, implica cambios de muchos tipos, pero hay una en particular que les agrada mucho “no tener que andar huyendo de la fuerza pública”.

Lo que nos muestra este somero resultado es que no existe un solo tipo de minería, mucho menos un solo tipo de minero; también se evidencia, que gran parte de la minería que se hace en cualquier lugar está determinada por ciertas condiciones geológicas del mismo. La minería se piensa como algo empírico y lo es, pero los principios con los que desarrollan la minería permiten entender el valor de un saber que los mineros aprendieron a fuerza de ensayo y error. Entender por qué se hace minería de un modo u otro, y de qué manera y escala la están haciendo es quizá un elemento de juicio fundamental en la comprensión del fenómeno. Cobijar a todos los mineros en cuatro categorías acartonadas es cuando menos, problemático y miope, vale la pena repensar las categorías dadas por el Estado: minería de subsistencia, pequeña, mediana y gran minería.

Los conflictos sociales causados o al menos atribuibles a la minería en el Bajo Cauca no son nuevos, ni pocos; la minería en la actualidad se ha convertido en una lucha política, discursiva y de hechos. Desde el Estado se defiende la necesidad de proteger el medio ambiente y los recursos del subsuelo, al tiempo que se le ha apostado gran parte del futuro de la nación a la explotación de los recursos; se legisla en consecuencia, tratando de hacer de la minería uno de los sectores económicos más regulado y con mayor injerencia estatal.

Por otro lado, los mineros de hecho y mineros artesanales que se han visto excluidos del usufructo de los recursos del subsuelo, consideran que muchas de las leyes y decretos expedidos por el gobierno en ese sentido, desconocen la tradición y la ancestralidad de la actividad en sus territorios; defienden su derecho a desarrollar la actividad, consideran que cualquier ley que no lo permita viola su derecho al trabajo y vulnera un legado cultural; además, atenta contra la seguridad alimentaria de la mayoría de familias en el Bajo Cauca. No hay una sola verdad o realidad minera, al menos no en el Bajo Cauca. Todo lo anterior nos muestra que el fenómeno de la minería es amplio y transversal, afecta a pequeñas comunidades y personas humildes, pero llega hasta la banca y grandes comercializadoras de oro; de igual manera es el renglón más importante de la economía regional. Este trabajo es una mirada desde las realidades de algunos mineros, la problemática a tratar trasciende a estos personajes y se convierte en una realidad social.

Entonces ¿Por qué considero pertinente la minería como tema de investigación? Si hasta el momento la pertinencia no se ha establecido, lo sintetizaré, aunando a todo lo anterior, que para un gran número de personas que viven en el Bajo Cauca la minería es la mayor fuente de ingresos que posibilita proveer bienestar a sus familias, el mejoramiento de las condiciones económico-sociales y de calidad de vida, la generación de empleo y es una forma de mantener vivas algunas prácticas ancestrales. La extracción de oro de las entrañas del subsuelo del territorio es una práctica que han realizado sus ancestros a través del tiempo y ese conocimiento se han heredado y pasado de generación en generación.

La práctica de la minería ha generado unos lazos sociales, económicos y culturales que han permitido que aun con la expedición de normas estatales que regulan y restringen su desarrollo libremente, la actividad minera subsista, permanezca vigente y en muchos casos se multiplique en territorios con vocación minera. La pugna con el Estado Colombiano ha contribuido en gran parte a la creación, o al menos al fortalecimiento de dichos lazos de solidaridad y hermandad entre ciertos mineros que han unido las fuerzas para hacer frentes de lucha y resistencia.

En la actualidad pensar el Bajo Cauca sin minería es un ejercicio complejo y difícil, las diferentes realidades de quienes vivimos en el territorio tienen en un mismo tema de interés común, la problemática social que resulta ser la minería y los conflictos sociales que se generan a partir de la pugna por los derechos del usufructo de los recursos del subsuelo. Dicho razonamiento me ha llevado a pensar que no son pocos los dilemas éticos y la responsabilidad que implica investigar un tema no solo trascendental en la vida de mis coterráneos y la mía misma. Así pues, no son pocas las inquietudes que generó y genera en mí, pensar y escribir como investigadora dentro de mi comunidad y acotarla aún más dentro de mi área y grupo de trabajo.

Este escrito es el producto final de un proceso académico, que implicó complejizar lo cotidiano, conocía y conozco algunas formas de hacer minería, algunas dinámicas sociales de la vida de algunos mineros, y la problemática generalizada del gremio. Autores como Gutiérrez Estévez, en Rodríguez Cuevas (2003), señalan que al estudiar fenómenos con los que estamos familiarizados, puede llevar a una menor tensión intelectual; empero, hacer investigación en la

comunidad del investigador como mínimo conlleva una mayor responsabilidad. Así pues, se defiende el argumento de lo enriquecedor para la investigación y el investigador del choque cultural y la objetividad de la mirada distante.

Otros, autores defienden los denominados “trabajos en casa”-al investigador reconocer su posición dentro de su comunidad puede matizar el grado de subjetividad, se trataría pues, de un asunto de honestidad del profesional (Guash, 1997 en Iglesias, 2005). De igual manera, investigar dentro de su comunidad le ofrece mayor libertad de movimiento y de relacionarse con sujetos; asimismo, un mayor volumen de información y se elimina casi por completo la necesidad de la traducción cultural, ya que se tiene una comprensión de los códigos usados por el grupo. Si bien existe el riesgo de un sesgo, lo compensa con un mayor acceso a los sujetos y una menor reactividad por parte de estos. Y si bien es necesario un desplazamiento moral se evita el desplazamiento físico (Anguera Argilaga, 1995, en Iglesias, 2005).

Reflexionar acerca de esta investigación me ha llevado a pensar cuánta razón pueden tener los que tienen reservas acerca de la investigación dentro de la comunidad, porque no son pocas las ocasiones en que se puede perder el interés cuando los entrevistados hablan de cosas que uno cree conocer, debido a la poca reflexividad acerca de ciertos aspectos y las preconcepciones con las que se llega a campo. Ahora bien, a pesar de haber trabajado un largo tiempo con minería no son pocas las cosas que se descubren o más bien emergen cuando se presta atención con detenimiento, cuando te sorprenden las personas que interactúan contigo y las diversas interpretaciones que pueden darse de una misma cuestión.

Creo pues, que al menos para un investigador amateur hacer investigación en un ambiente en el que se sabe mover y conoce, ofrece muchas de las ventajas que señala Anguera Argilaga (2005), y otras como el manejo flexible del tiempo. La mayoría de las personas que se entrevistaron en el curso de esta investigación hacen parte del círculo laboral donde me desenvuelvo, pese a verlos seguido, muy poco los conocía, ha sido gratificantes conocer tantas historias. A mí me ha servido para empatizar con algunas realidades, tragedias y frustraciones.

La mayoría de las personas entrevistadas son conscientes de que una minería mal hecha atenta contra el medio ambiente; que es necesario hacer el tránsito de mineros informales a mineros formales y que esto implica cambios de muchos tipos, existe un deseo real de no seguir desarrollando una actividad a la que están vinculados culturalmente, en la clandestinidad y huyendo como delincuentes, de esta cuestión surgen varios elementos que se desarrollaran a lo largo de este trabajo, puedo decir que conocía *a priori* los conflictos y las tensiones entre mineros y Estado, pero el nivel de agotamiento y cansancio por parte de estos últimos fue una revelación para mí.

Ahora como persona involucrada y con intereses dentro de la actividad no ha sido sencillo no sumarme a las voces que reclaman el derecho a hacer minería sin la intervención del Estado; sin embargo, como futura investigadora traté de ser lo menos sesgada posible. Sé que muchas personas tienen altas expectativas con este tipo de trabajos, también sé que algunos preferirían que se omitieran ciertos aspectos de la minería que se está haciendo en la región. Sin embargo, la minería es un fenómeno transversal que se proyecta a futuro, al menos sus consecuencias, por tanto, aspectos como los impactos ambientales negativos y la destrucción del patrimonio también hace parte de la discusión.

Con respecto a las entrevistas y actividades que se realizaron en el transcurso de esta investigación, hubo cierta frustración al ver que muchas de las cosas importantes surgen o se dicen una vez se deja de grabar. No es menor la implicación en términos de buscar datos lo que implica tener una grabadora, no importa si son personas que conoces y te conocen, se erige una barrera. Por otro lado, se hizo un ejercicio de cartografía social que permitió acercarse a la minería desde la perspectiva de quienes la hacen y fue fundamental para saber las formas de hacer minería y como la están viendo algunas de las personas involucradas.

Para cerrar, cada una de las formas de hacer minería que se presentaron, han sido producto del trabajo de campo, de la observación y de preguntar insistentemente ¿Qué tipo de minerías conocen y han desarrollado? ¿Por qué se hace de este modo y no de otro? ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de hacer minería de una forma y no de otra? ¿Cuáles son los criterios o razones para hacer minería de esta forma y no de otra en un espacio determinado? Estas preguntas buscaban no

solo entender las formas de hacer minería, sino el nivel de conocimiento que tiene cada minero acerca de la labor que desarrolla.

Siempre habrán formas más eficientes de hacer las cosas, pero lo que queda claro, es que la minería en el Bajo Cauca, se ha adaptado a diferentes ambientes y condiciones, se ha utilizado maquinaria y se han construido equipos y herramientas propias, podrá parecer a algunos como una industria rudimentaria, pero si consideramos que es una actividad que se realiza en las márgenes de la ilegalidad y con escasos recursos es más que notable el ingenio y la adaptabilidad de los mineros del Bajo Cauca.

1 EL Bajo Cauca: un territorio históricamente minero

El Bajo Cauca es una subregión del departamento de Antioquia, Colombia, ubicada en la cordillera central, entre las serranías de Ayapel y San Lucas, sobre las cuencas del río Cauca y Nechi. Con una temperatura promedio anual de 28,05 °C (véase tabla 1) y una precipitación promedio multianual de 2.800 milímetros, “que configuran un conjunto de circunstancias que imprimen a la zona un patrón climático homogéneo al que se le puede aplicar las denominaciones de *tropical lluvioso de selva* o *cálido húmedo*” (Mejía et al., 2009, pp. 114).

Subregiones y municipios	Temperatura mínima (°c)	Temperatura máxima (°c)	Temperatura promedio (°c)
Cáceres	22,91	29,35	28,22
Caucasia	28,43	29,4	29,02
El Bagre	22,95	29,4	27,41
Nechí	24,93	29,41	28,8
Tarazá	16,79	29,03	26,41
Zaragoza	25,49	29,31	28,42
Bajo Cauca	23,58	29,32	28,05

Tabla 1: temperatura promedio anual, en los municipios de Antioquia. Año 2015. **Fuente:** Gobernación de Antioquia, Secretaria de Medio Ambiente, Sistema de Información Ambiental Departamental, año 2015.

Es la tercera subregión más grande de Antioquia, está conformada por los municipios de Taraza, Cáceres, Zaragoza, El Bagre, Nechi y Caucasia, con una extensión geográfica de 8,485 km². Según el DANE, 2022, “La mayor parte del territorio se encuentra en alturas comprendidas entre los 30 y 1.000 m.s.n.m” (Betancur et al., 2007, pp. 138). Actualmente, cuenta con una población aproximada de 268.848 habitantes, distribuidos así: 174.947 en la cabecera municipal y 93.901 en centros poblados y rural disperso (véase tabla 2).

Población Total Según Zona por Subregiones y Municipios. Antioquia 2022			
Subregión Municipios	TOTAL	Cabecera	Centro Poblado y Rural Disperso
	Total	Total	Total
BAJO CAUCA	268848	174947	93901
Cáceres	31309	7064	24245
Caucasia	98423	87807	10616
El Bagre	55525	36941	18584
Nechí	28213	15433	12780
Tarazá	28868	14687	14181
Zaragoza	26510	13015	13495

Tabla 2: población total según zona por subregiones y municipios. Antioquia 2022. **Fuente:** DANE (2022)

El municipio de Caucasia limita al norte y al occidente con el departamento de Córdoba, al oriente con el departamento de Bolívar y al sur con las subregiones Norte y Nordeste antioqueño lo cual ha permitido intercambios comerciales y culturales, generando con ello, la convergencia de diferentes prácticas, costumbres, saberes y tradiciones, que enriquecen la cultura e identidad de los habitantes que ocupan este territorio (véase figura 1).

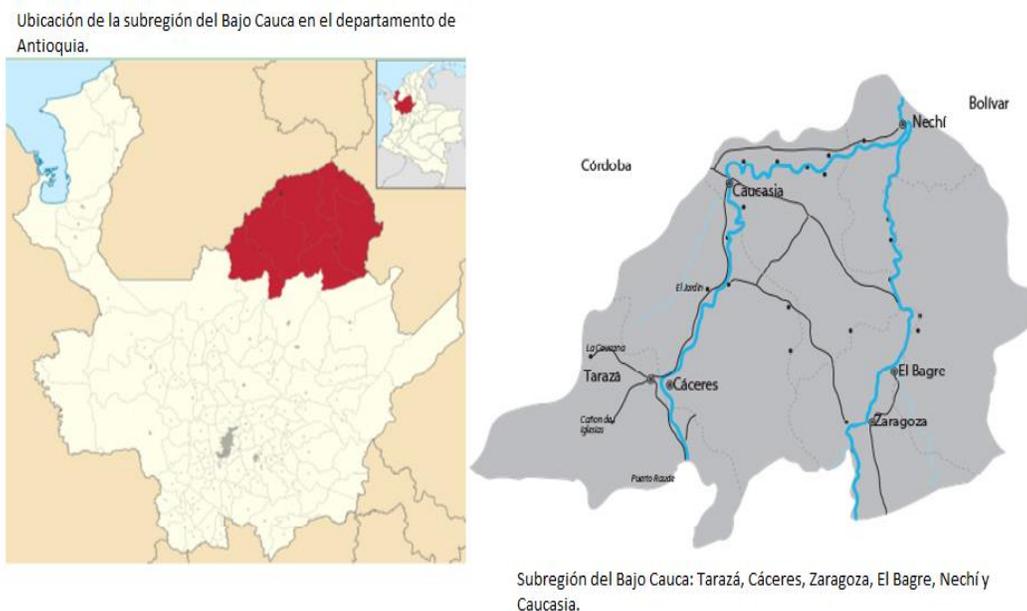


Figura 1: ubicación de la subregión del Bajo Cauca. **Fuente:** creación propia.

Variedad y riqueza de sus recursos naturales y la importancia de vías como la Troncal y fuentes hídricas como el río Cauca, son elementos determinantes en su configuración territorial y en las dinámicas sociopolíticas económicas, culturales y ambientales que allí se han desarrollado a lo largo de su historia (Pulido y Duran, 2019). Para Betancur et al. (2007):

El Bajo Cauca es la puerta de entrada de Antioquia a la Costa Atlántica al encontrarse en límites con los departamentos de Córdoba, Sucre y Bolívar. Caucaasia ha sido históricamente el centro de servicios más importante en la región y establece comunicación con todos los demás municipios a través de la red vial conformada por la Troncal de la Paz y las vías Caucaasia-Nechí y Zaragoza-Caucaasia. Este municipio cuenta además con la red fluvial de los ríos Cauca y Nechí. (Betancur et al., 2007, p. 139)

El Bajo Cauca-Nechí, fue declarado por declaró como reserva protegida en razón de que sus:

[...] innumerables ciénagas y bosques que albergan gran diversidad de especies de fauna y flora). Asimismo, es considerada junto a la región del Nordeste como la región aurífera del Departamento, donde se extrae el mineral aluvial de los lechos de los ríos, así como de las terrazas y colinas mediante métodos de grande, mediana y pequeña minería (Corantioquia, 2016; García, 2018; véase figura 2 y 3).



Figura 2: extracción aluvial de oro a gran escala. **Fuente:** archivo personal.



Figura 3: extracción aluvial a pequeña escala. **Fuente:** archivo personal.

Esta subregión es ambientalmente diversa, sus ríos, sistemas cenagosos, lagos, bosques húmedos y riqueza aurífera, han permitido procesos de asentamiento y poblamiento, principalmente, en las riberas de los ríos Cauca y Nechi por comunidades indígenas, afros e inmigrantes, que motivados por las condiciones geográficas y ecosistémica del territorio han ocupado el espacio, creando relaciones sociales, económicas y culturales a partir de las prácticas de la pesca, la agricultura, el comercio, la ganadería y la minería, siendo esta última considerada actualmente como la actividad más importante en la economía del Bajo Cauca.

El poblamiento del Bajo Cauca, está estrechamente relacionado con la actividad minera, la riqueza aurífera y natural de este territorio, los corredores vial y fluvial con conexión a los departamentos de Córdoba y Bolívar, garantizaron condiciones de vida para las diferentes

comunidades que atraídos por las bonanzas del oro se asentaron en las riveras del Río Cauca y Nechi a extraer el metal a través de técnicas rudimentarias, artesanales y en la época más reciente mecanizada e industrializada, convirtiéndose en una de las subregiones con mayor potencial minero del departamento de Antioquia.

Según los relatos Senúes, este territorio ancestral llamado Zenufaná se caracterizaba por la explotación de aluviones para la extracción y transformación del oro por parte de sus antiguos habitantes. Al igual que Zenufaná, los Senúes habitaban las tierras de Finzenú localizadas en la sabana y colinas al oriente del río Sinú, y Panzenú, que dominaba las estribaciones de la cordillera occidental y el río Cauca, en la sabana y depresión inundable del río San Jorge. Estas regiones ancestrales comprendían un amplio territorio Senú donde predominaban actividades productivas especializadas como la orfebrería, el tejido, la agricultura, la minería y la pesca, y por lo tanto se daba un constante intercambio cultural y económico. Según registros históricos, este territorio era también habitado por los indios Nutabes, los cuales estaban fuertemente asociados al río Cauca y la práctica del barequeo. (García, 2018, pp. 52, citando documento de la Organización Indígena de Antioquia OIA, 2016).

Las cuencas del Cauca y el Nechi, han sido explotadas desde antes de la época de la conquista y colonial por pobladores indígenas que extraían el metal mediante técnicas incipientes como medio de subsistencia; así lo relataron también los cronistas europeos que llegaron al continente americano y que se quedaron motivados por las leyendas sobre el oro y las riquezas de este territorio tal y como lo atestiguan distintos investigadores:

De los relatos de viaje y crónicas de los exploradores europeos que llegaban a América, nace la fantasía de un nuevo mundo exótico y rico, plagado de tesoros que, si bien eran usados, se obtenían de manera ineficiente y primitiva por unos pobladores nativos que no eran conscientes de su valor real. (Urán, 2013, pp. 257)

Incansablemente los españoles buscaron el oro, en este territorio generaron dinámicas de poblamiento, asentamiento y desarrollo comercial, económico y territorial, alrededor de la minería; tal y como lo sintetizó la antropóloga Juliana María García Álvarez (2018):

Los conquistadores se asentaron en las orillas de ríos y quebradas, por ser los sitios más propicios para esta actividad; las prácticas artesanales vigentes emergieron en el sincretismo en tiempos coloniales. Indígenas zenú y embera trabajaron forzosamente en las minas, junto a personas negras provenientes del occidente de África. Desde entonces, la minería aurífera de aluvión ha sido muy importante en las dinámicas de asentamiento y trashumancia en el Bajo Cauca.

Esta actividad productiva ha sido históricamente determinante en el proceso de ocupación y poblamiento del Bajo Cauca [...] la ocupación por parte de las huestes españolas durante el siglo XVI mediante el exterminio de la población Nutabe, la fundación de Cáceres en el año 1576 y la introducción de negros esclavos para el trabajo de las minas a lo largo de los ríos Cauca, Man, Tarazá y la quebrada El Rayo, dieron paso a la configuración de los primeros poblados, atraídos por la explotación del oro [...]

Estos asentamientos que datan del siglo XVI y XVII se caracterizaron por conservar un patrón nucleado con pequeños centros de población dispersa y en constante movimiento por estar asociados a minería y por ende a la búsqueda de yacimientos de oro para su aprovechamiento (García, 2018, pp. 53, citando a Rivera, 2014; Instituto de Estudios Regionales, 1995; Departamento Administrativo de Planeación, DAP 2009; Corantioquia, 2001).

Todas estas dinámicas de poblamiento y asentamiento, motivadas por la riqueza de los subsuelos y la minería de aluvión, permitieron el desarrollo económico y social de la subregión, ya que, alrededor del oro se configuraron nuevas relaciones comerciales y sociales entre los diferentes grupos que se asentaron en las riberas de los ríos conformando nuevos poblados, siendo la

explotación aurífera, la razón por la cual actividades como la agricultura y el comercio se desarrollaron fuertemente como generadores de medios de subsistencia y riqueza:

Fue inicialmente a las orillas de los ríos Cauca y Nechí y posteriormente en muchas otras regiones del Departamento, donde a medida que se iban explotando las diferentes minas ya fueran de veta o aluvión a cargo de cuadrillas de esclavos o de hombres libres, se iba formando un estrecho vínculo entre la agricultura y la minería, la primera sometida a la segunda en la medida que el cultivo de la tierra estaba supeditado a lo frágil y transitoria que era la búsqueda de oro ya que, con la misma facilidad que los mineros probaban suerte en una zona, la abandonaban buscando mejores lugares; con ello, la actividad agrícola era igualmente una actividad de autoconsumo y minifundista, más que de grandes plantaciones destinadas a la comercialización [...] Fue así como ante las limitaciones de comunicación, vías y las grandes distancias que separaban a las minas de los centros urbanos, nació al lado de la minería una hábil clase de comerciantes conocidos como los “rescatadores” o “rescatantes”, que eran quienes llevaban algunos alimentos y manufacturas principalmente a las lejanas y aisladas explotaciones auríferas y, a cambio, regresaban con el oro extraído. Serían estos rescatadores o rescatantes quienes bajo la modalidad de la arriería y el comercio, y a la par con los grandes mineros, acumularían grandes fortunas que serían definitivas para las posteriores inversiones en actividades industriales. (Arbeláez, 2000, pp. 5)

Desde la época colonial y de la independencia, la minería ha sido vista como el motor económico y de poblamiento de la subregión, como un impulsador de desarrollo y progreso, como la fuerza cohesionadora de las relaciones sociales e identitarias de los pobladores que viven y subsisten de la extracción de oro en cada uno de los municipios que la conforman:

Durante esta época se comienzan a destacar las poblaciones de Cáceres, Zaragoza y en general toda la cuenca de los ríos Nechí y Cauca como grandes productoras de oro, zonas desde donde se estima, según cálculos muy preliminares, se produjo poco más del 7% de la producción mundial de oro durante el siglo XVI. (Arbeláez, 2000, pp. 3)

La minería, se constituyó como el eje articulador de las poblaciones que se movilizaban entre territorios periféricos alejados de la urbe en busca de suelos que pudieran explotar, además, dinamizó las relaciones comerciales y de intercambio entre los diferentes actores que subsistían y generaban riquezas a partir de su práctica, llamando la atención de propios y extranjeros en la inversión de grandes capitales en la extracción de oro.

Durante el siglo XIX, Antioquia ya se encontraba ampliamente poblada, con alguna infraestructura a nivel de caminos, con toda una red de comerciantes (los rescatadores) y liberada del yugo español gracias al genio de Bolívar. Estas circunstancias permitieron darle un mayor dinamismo a la minería e incorporar el capital extranjero, principalmente inglés, a la explotación del metal y con ello la introducción de nuevas tecnologías que permitían aumentar la productividad. (Arbeláez, 2000, pp. 6)

La inversión de capitales extranjeros, supuso la industrialización de la minería incipiente y rudimentaria que se realizaba en la subregión casi de la misma manera como lo hacían los indígenas y esclavos negros. La introducción de nuevos equipos, herramientas y técnicas para la extracción del oro generó un aumento en la productividad y rentabilidad, permitiendo con ello, a partir de la necesidad de proveer y suministrar los insumos requeridos para la reparación de los equipos utilizados, se abrieron paso nuevos mercados que abastecerían las exigencias técnicas y tecnológicas de la minería.

A su vez, en los talleres de reparación y construcción de maquinaria para la minería, los trabajadores nativos aprendieron a construir máquinas, y el gran número de asalariados con altos jornales, implicó un mercado amplio y propicio, que sirvió de base para que en la región surgiera una industria productora de bienes de consumo. En síntesis, la producción de oro en Antioquia creó condiciones propicias para que con otros elementos se diera una industria. El mercado se amplió, se adquirieron experiencias técnicas y de administración y los comerciantes lograron fuerte acumulación de capital. (Arbeláez, 2000, pp. 7-8)

Ya en el siglo XX, tras la caída del precio del oro a finales del siglo XIX “como consecuencia de los nuevos hallazgos del mineral en California (E.E.U.U.) lo que aumentó considerablemente la oferta y disminuyó la rentabilidad del metal” (Arbeláez, 2000, pp. 8); a finales de 1930, se generó en el Bajo Cauca un nuevo proceso de poblamiento y asentamiento o una “segunda génesis” tal y como lo sugiere la Clara Inés García (1993):

Si bien la historia del Bajo Cauca se remonta al siglo xvi, con la fundación de poblados a causa del ansia española por dar con *El Dorado* [...]. Es en la década de 1930 que surgió el «segundo génesis» del Bajo Cauca (García, 1993, p. 37-40).

Esta génesis generó un fuerte proceso migratorio de indígenas, negros y campesinos provenientes de zonas como la costa atlántica, Córdoba, Sucre; y la costa pacífica, Chocó y Los flujos migratorios se acrecentaron debido al alza aurífera de la década de 1970, atrayendo pobladores con una tradición minera arraigada de las regiones aledañas_ Chocó, Córdoba- Cauca (García, 2018; Lopera, 2022, pp. 153-154; véase figura 4).

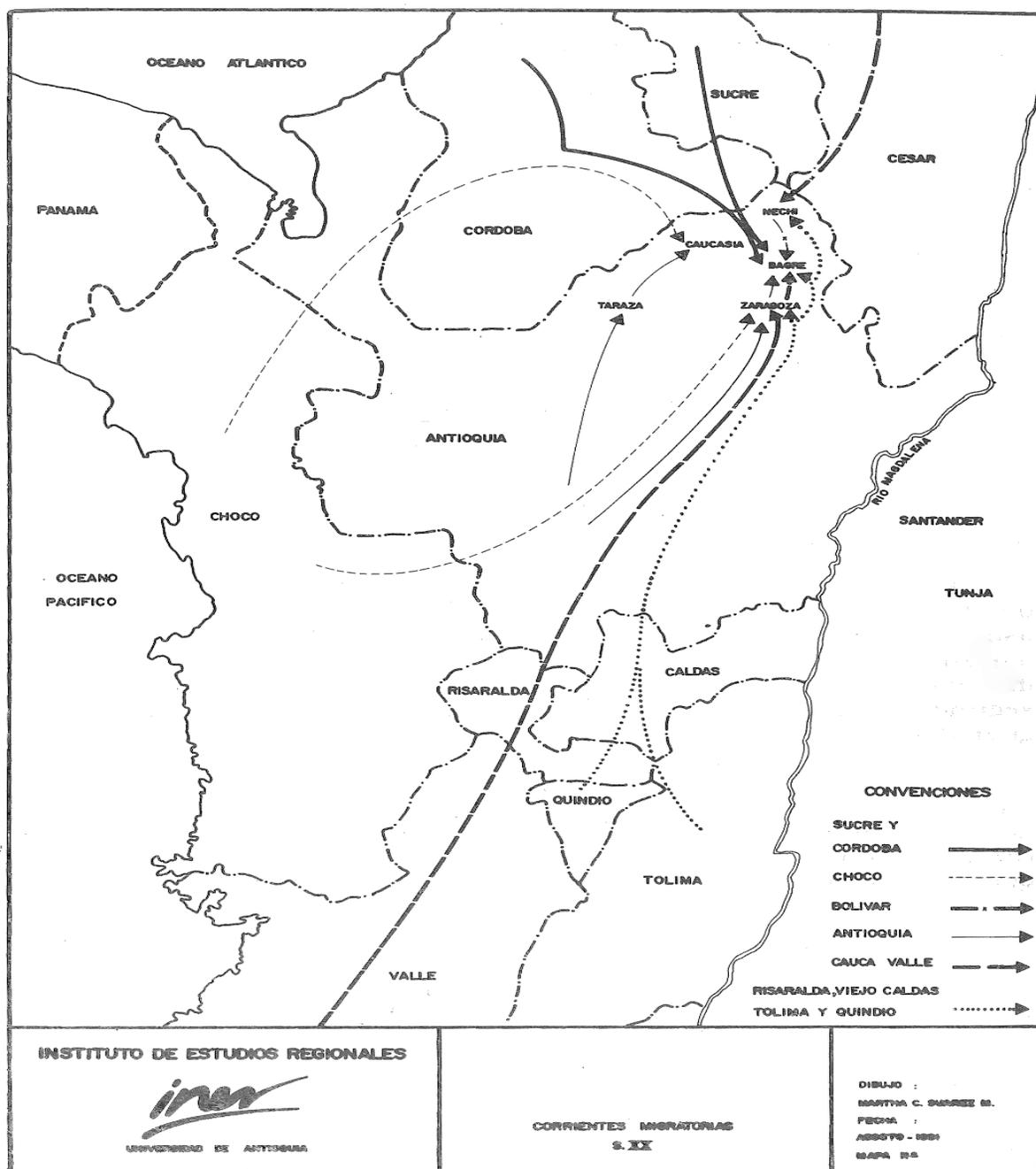


Figura 4: corrientes migratorias siglo XX. **Fuente:** García, 1993, pp. 56

Del mismo modo, este nuevo “génesis” o flujo migratorio, motivado por el nuevo auge minero y el incremento de los precios internacionales del oro, atrajeron a la subregión nuevos

actores que reconfiguración las dinámicas sociales, poblacionales, económicas, políticas y ambientales de las comunidades que tradicionalmente habían estado asentadas en este territorio, sometiéndolas a nuevos conflictos y disputas por la extracción del oro, el uso de los suelos, el aprovechamiento dos recursos naturales y control territorial.

La riqueza aurífera de la región atrajo grandes empresas desde finales del siglo xix (Poveda, 1981, p. 102); además, con el incremento de los precios del metal al iniciar la década de 1970 se aceleró el parsimonioso proceso de poblamiento territorial, que desde finales de la década de 1930 se venía dando. Asimismo, el repunte de los precios internacionales en la primera década del siglo xxi y su estabilización durante la segunda década explican la preponderancia aurífera de la región, tanto en el plano legal como informal e ilegal (Fundación Ideas para la paz, 2014; Ortiz y Rettberg, 2018).). (Lopera, 2022, pp. 153)

Es así, como a partir de la incursión de nuevos actores en las dinámicas sociales de la subregión motivadas por una nueva bonanza minera, se empieza a generar una reconfiguración del territorio y de las relaciones sociales que sometería a sus pobladores a grandes tensiones.

La llegada de multinacionales extranjeras, no solo trajo consigo a nuevos mineros que se desplazaban desde otras regiones a explotar los causes de los ríos que iban siendo abandonadas por estas, sino que también, motivo una suerte de actores que se movilizaron de una actividad ilegal como el narcotráfico a la explotación de oro, permeando las estructuras de mineros tradicionales que ejercían la actividad sin los mínimos requisitos legales expedidos por las autoridades ambientales y mineras del gobierno nacional.

2 Gobierno del oro en el Bajo Cauca antioqueño

La minería ha sido y es un tema de interés político, económico, social y académico, existe abundante literatura al respecto; investigaciones que han abordado el fenómeno desde diferentes enfoques: la problemática ambiental, véase Munevar, González y Henao (2017), Zapata (2016), Marín y Almanza (2017), Muñoz (2018); los conflictos sociales y políticos de la minería a gran escala, véase Rodríguez, González y León (2013), Göbel y Ulloa (2014); también las investigaciones que establecen correlación entre minería ilegal y disputa territorial y/o violencia, véase Matallana Rubio (2015), Silva, Eslava, Preciado, Zapata, Correa y Giraldo (2015); extractivismo, véase Pardo Durán (2016), Sañudo, Quiñones, Copete, Díaz, Vargas y Cáceres (2016). Como se puede ver es un tema de interés social y académico.

De manera más puntual, Giraldo (2013), se ha interesado por las economías criminales. En su investigación “el gobierno del oro en el Bajo Cauca antioqueño”, hace una lectura del fenómeno de la minería aluvial regional, en las últimas cuatro décadas. La tesis central plantea que, el Estado central ha hecho una “descarga” de la gobernabilidad del oro. La descarga consistiría “en el traslado de “operaciones” cuyo legítimo titular sería el Estado hacia contratistas –hired hands– o delegados” (Mbembe, 2000, en Giraldo, 2013, p. 46).

El enfoque de Giraldo posibilita entender algunas dinámicas propias de la minería en la región desde la carencia de legitimidad jurídica, que queda en evidencia por el peso que tiene la producción ilegal de oro, en el total de la producción nacional. Para el año de 1976, el porcentaje de oro extraído ilegalmente representaba el 70% de la producción nacional, para el año 2011 el porcentaje fue del 81%, aunque el pico más alto fue en el año 1986, cuando alcanzó a representar el 90% de la producción total del país. Este porcentaje es el doble del promedio que se da en otros países del mundo, donde a pesar de no tener cifras concretas, se estima que está alrededor del 45% (Giraldo, 2013, p. 40).

La economía aurífera en Colombia se realiza en gran parte al margen del Estado, que parece desconocer la naturaleza de la actividad y que además “los intentos por establecer una legislación

minera de orden nacional representan básicamente una ficción” (Giraldo, 2013, p. 42). Se necesita una tipología más compleja a la hora de caracterizar el fenómeno, los términos minería de hecho o minería ilegal se quedan cortos, se hace necesario hacer una distinción clara entre mineros tradicionales, emergentes y artesanales (Giraldo & Muñoz, 2012, en Giraldo, 2013, p. 45).

De acuerdo a esto, el gobierno central no solo no rige la minería en el país, sino que desconoce la naturaleza de la actividad y carece de capacidad para ejercer verdadero control, eso implica regulación, tributación, control de ilegalidad y prevención de la rebelión (Giraldo, 2013, p. 45). Prueba de lo anterior son los siguientes fenómenos:

a) baja participación del oro en el producto interno bruto, b) insignificante participación de la economía aurífera en la composición de los ingresos nacionales, c) predominio absoluto de la explotación aurífera no legal, d) conservación de casi todas las regiones productoras como zonas de frontera interior, con bajísima capacidad institucional local. (Giraldo, 2013, p. 45-46)

En lo que respecta al gobierno del oro en el Bajo Cauca han existido tres tipos de regímenes de gobierno del oro: el patronato del dueño de la tierra, el dominio del jefe político local y la usurpación del grupo militar privado (Giraldo, 2013, p. 52). En las décadas anteriores al nuevo milenio, los dueños de la tierra hacían uso de las conexiones políticas y poder regional, ya sea para cobrar impuestos por el derecho a explotar el subsuelo; derecho que es potestad del Estado, o se hacía uso de estos recursos para expulsar a los mineros de sus tierras y ellos explotarlas.

Por otro lado, los alcaldes y dirigentes regionales fueron los encargados de administrar los recursos provenientes de las regalías y estaban facultados para disponer de los derechos de explotación del mineral en sus municipios; entonces, se empezaron a constituir unas relaciones por fuera de lo establecido en la ley entre los mineros y mandatarios locales, para que los mineros vendieran en sus municipios el oro extraído en otros lugares del país, esto constituyó un desvío de regalías. El tercer régimen son los grupos armados que han estado fuertemente vinculados con la

actividad en el Bajo Cauca y se han vinculado en diferentes niveles y esferas. (Giraldo, 2013, p. 52)

Las recientes regulaciones del Estado constituyen en cierto nivel una pugna entre la élite regional y agentes del Estado central que se disputan el poder regional, en palabras del autor, “el Plan de Consolidación y, tal vez los decretos de 2012 contra la minería aurífera no legal procuran un desplazamiento del poder de la periferia hacia el centro” (Giraldo, 2013, p. 52). En todo caso, más allá de la pugna poder centro-periferia, está claro quien detenta el poder regional, son las elites políticas regionales. El Estado colombiano no rige la actividad minera, parece carecer de capacidad o interés y ha descargado su potestad de regular y tributar eficientemente la actividad minera. Lo anterior hace parte de la filosofía del modelo económico que autores como Gudynas (2001), ha llamado el extractivismo clásico, donde el Estado asume un papel pasivo y limita su injerencia a dar garantías a los capitales transnacionales para que exploten los recursos en términos poco beneficiosos para el Estado. Llama la atención que más del 80% de un renglón importante de la economía como la minería aurífera funcione paralelo al Estado, de manera informal y sin realizar la correspondiente tributación; sin embargo, los daños ambientales y, los problemas sociales y políticos que ocasiona son inconmensurables.

Por otra parte, Cante, Suárez y Pérez, (2020), sostienen que la naturaleza clandestina de la minería aurífera ha dificultado que existan más estudios acerca de esta economía ilegal; en comparación con otras como el narcotráfico, por ejemplo. Defienden la pertinencia de este tipo de investigaciones para entender de manera más profunda el funcionamiento de estas economías y el entrelazamiento con grupos armados y el lavado de activos, y de esta forma, “enfrentar el fenómeno” de manera más eficiente (p. 185)

Con respecto al entrelazamiento entre minería ilegal y grupos armados, existen varios factores que han permitido esta amalgama: el aumento del precio internacional del oro, la diversificación o migración a otras fuentes de financiamiento como la minería, por parte de grupos armados que antes obtenían la mayoría de sus recursos del narcotráfico y se han vinculado a la actividad minera en diversas formas. Otro factor importante, son los espacios geográficos que

quedaron “libres” después del proceso de paz con las FARC, y que rápidamente fueron colonizados por otros actores del conflicto. Finalmente, la incapacidad del Estado de no solo regular la forma de explotar el recurso, sino de hacer presencia efectiva en los lugares donde se desarrolla la actividad (Cante, Suárez y Pérez, 2020, 186-191). Finalmente, se presentan algunos aspectos que consideran se deben fortalecer: fortalecimiento de las penas, divulgación de políticas que regulan la actividad minera y el tercer aspecto es establecer un indicador que permita medir el éxito de la política contra la minería ilegal y criminal, que no esté asociado al número de capturas, que en su mayoría se da contra campesinos y personas de bajos recursos.

Beltrán-Márquez (2020), realizó en el municipio de Caucasia, Antioquia hizo a acercamiento al fenómeno desde una perspectiva principalmente jurídica. Los dos fenómenos que le interesaron a la investigadora fueron: la suplantación de la identidad de los mineros de subsistencia por parte de algunos comercializadores de oro del municipio y la venta voluntaria de los cupos de venta de oro que permite el Estado a dichos mineros.

Lo anterior se da por dos razones: primero, que personas inescrupulosas que obtienen la información de los mineros de subsistencia del municipio y a través de operaciones fraudulentas logran suplantar la identidad de dichas personas y segundo, que la situación de vulnerabilidad en que se encuentran los mineros de subsistencia, les lleve a entregar la papelería voluntariamente o a cambio de una retribución económica, para que otros vendan el oro a nombre de ellos (Beltrán-Márquez, 2020).

A partir de la sanción de la Ley 685 de 2001, actual código minero, algunas actividades de extracción y comercialización de oro empezaron a ser restringidas, vigiladas y reguladas por el Estado colombiano. El artículo 361 de la Ley 685 de 2001, en el Artículo 14, derogó el decreto 2655 de 1988, antiguo código de minas. A partir del 2001, algunas actividades de extracción y comercialización que en el anterior estatuto se realizaban libremente, empiezan a requerir la autorización expresa del Estado, a través de los títulos mineros. A partir de este momento comienza un proceso que restringe progresivamente el acceso a los recursos del subsuelo, desconociendo

algunos procesos históricos. En ciertos lugares, las comunidades venían desarrollando la minería por décadas, incluso siglos.

En los siguientes años, al código minero se le han realizado ajustes y se le han incorporado nuevas leyes. En el año 2012, el artículo 112 de la Ley 1450 del mismo año: “ordena implementar medidas de control a la comercialización de minerales [...] se debe publicar la lista de los titulares mineros, así como la información de los agentes autorizados para comercializar minerales” (Agencia Nacional Minera, 2020). Posteriormente, con el fin de seguir reglamentando el tema de la comercialización de minerales, se expidió el Decreto 276 del 17 de febrero de 2015, “el cual derogó los Decretos 2637 del 17 de diciembre de 2012, 705 de 2013 y 035 de 2014, que busca apoyar la minería legal y controlar adecuadamente el comercio de minerales”. A partir de 2015 se implementa un nuevo mecanismo de control para la comercialización de minerales, el Registro Único de Comercializadores de Minerales RUCOM, es a grandes rasgos una base de datos donde las personas que deseen comercializar de manera legal oro deben estar inscritos.

A lo largo de estas dos últimas décadas se ha hecho imperiosa la necesidad de modificar con cierta regularidad el código minero. Resulta que los vacíos jurídicos de la norma han permitido que se den algunos fenómenos indeseados para el Estado. No solo se han desviado gran parte de los recursos que el Estado pretendía captar con la regulación de la actividad minera, sino que además, estos recursos han ido a parar a manos de terceros o se han convertido en una fuente de financiación para grupos al margen de la ley. De igual manera, en esta problemática confluyeron varios fenómenos que hicieron que la minería de oro en Colombia se convirtiera en una bomba social.

Algunos elementos y sucesos importantes que no han permitido al Estado manejar de manera eficiente la minería son: la presencia de grupos al margen de la ley en el territorio nacional, que obligan al Estado a utilizar sus efectivos militares y policivos en otro tipo de operaciones y que no permite la presencia efectiva del Estado en algunos lugares de la geografía nacional. Otro fenómeno de este tipo, es la colonización de espacios de la geografía nacional en los que antes ejercía control la guerrilla de las FARC y, que quedaron libres después del proceso de paz con este grupo armado, que culminó con la desmovilización del grueso de los integrantes de esta guerrilla.

Estos nuevos actores del conflicto al no ser estructuras tan numerosas y tan robustas, son más ágiles y móviles, esto obliga al Estado a desarrollar nuevas estrategias para combatirlos.

Otro aspecto crítico ha sido lo que los mineros han denominado “discurso criminalizador” consideran que adjetivar la actividad como “criminal” es negarle cualquier posibilidad de inserción en las economías informales, “vea miya los Estados no negocian con criminales, a menos que sean criminales de verdad, como los bandidos de la guerrilla, pero nosotros a duras penas somos campesinos” (comunicación personal). Categorizar la minería y a los mineros como criminales justifica muchas veces el uso de la fuerza contra campesinos, y permite mostrar estas arbitrariedades como éxitos militares. Entonces, este tipo de trato consideran algunos mineros ha agravado la crisis minera en el Bajo Cauca, al tiempo que ha minado los caminos de dialogo.

Por otro lado, a partir del 2000 el precio del oro empezó a aumentar de manera sostenida; mientras que para el año 2000 la onza de oro se cotizaba en la bolsa de Nueva York a 274 dólares, para el año 2017 esa misma onza llegó a costar 1.302 dólares. El constante aumento en los precios internacionales del mineral ha incentivado la búsqueda y explotación del recurso. Sin embargo, tal vez uno de los problemas más complejos al que se ha visto enfrentado el Estado y que surge como un gran desafío para las siguientes décadas, es la trazabilidad del oro que sale desde Colombia y se comercializa en mercados de Asia y Europa principalmente, y en menor medida en los Estados Unidos.

A diferencia de fenómenos como el narcotráfico, donde todos los eslabones de la cadena de valor son ilegales y ampliamente identificables; en el caso del oro, una vez que el metal se extrae se puede comercializar libremente y se puede exportar. Aunque, sacarlo del país implica un proceso de legalización que recientemente se ha empezado a estudiar con detenimiento y han quedado en evidencia una serie de dinámicas por fuera de la ley, para llevar a cabo las exportaciones del metal. He aquí el gran desafío en términos económicos y sociales. Estas formas de extracción y comercialización del oro paralela al Estado constituyen una cadena, donde cada uno de sus eslabones juega un papel de mayor o menor importancia y, con mayores o menores réditos.

En años recientes, algunos medios de información y organismos de control estatal (Fiscalía, la Dian y la Agencia Nacional de Minería) se han interesado en investigar y comprender las dinámicas de comercialización del oro ilegal. En una investigación de cuatro meses que realizó el diario “Periódico El Colombiano”, que tituló: “tras el oro turbio”, y del que resultaron cuatro artículos, se muestra de manera general cómo se comercializa de manera legal el oro que se extrae de manera ilegal, desde la extracción hasta su regreso al país convertido en divisas internacionales. En el reportaje logran identificar y establecer el papel que desempeña cada uno de los cuatro eslabones de la cadena de valor.

Primero, los mineros ilegales. Con la desaparición de la minería ancestral del código minero de 2001, surge la ilegalidad. Debido a que los terrenos que las comunidades nativas habían explotado por generaciones se entregan en concesión a multinacionales o particulares, a través de los títulos mineros (Periódico El Colombiano, 2019a). Con esto no solo se despojó a los mineros ancestrales de una fuente de sustento, también se intervino de manera intempestiva las formas de relacionarse espacial, social y culturalmente.

El segundo eslabón son las compraventas. Los comercializadores de oro de la zona son los encargados de “legalizar” el oro, para que pueda ser recibido por las exportadoras del metal. El oro que se vende a nombre de los mineros de subsistencia representa el 40% de las exportaciones del metal al exterior (Periódico El Colombiano, 2019b). En este punto, es donde la minería informal pasa de ser un choque de discursos, para constituir un delito mayor. La desarticulación de las políticas del Estado con las realidades de los mineros de subsistencia, pequeños mineros y otras formas de minería, abre este intersticio que se presta para el lavado de activos y el financiamiento de grupos al margen de la ley.

El tercer eslabón de la cadena, lo constituyen las grandes comercializadoras, estas se encargan de exportar a Francia, Suiza y Estados Unidos, el metal que proviene de las zonas auríferas y que previamente fue “legalizado” por sus proveedores. Ahora bien, es en este eslabón de la cadena, hacia donde recientemente los organismos de control del Estado han volcado su interés. Desde la entrada en vigencia del código minero en el 2001, los comercializadores del oro

han inscrito como mineros ancestrales a personas que no desarrollan la actividad o están vinculados con la minería, incluso personas que están muertas (Periódico El Colombiano, 2019c).

En 2015 se le abrió un proceso judicial por lavado de activos a la comercializadora internacional de oro más antigua y grande de Colombia, Fundación C.I.J. Gutiérrez y CIA S.A. Se les acusa de lavar activos por 2.4 billones de pesos, producto de la exportación de oro de presunto origen ilegal en las zonas mineras colombianas, principalmente en Caucasia, Nechí y El Bagre en Antioquia. Por el mismo proceso se investigan otras cuatro comercializadoras internacionales y existen otros veintiséis casos más en indagación (Periódico El Colombiano, 2019c).

El cuarto y último eslabón de la cadena es el sistema bancario, quien se encarga de recibir los dineros provenientes del exterior, producto de la comercialización del oro (Periódico El Colombiano, 2019). Uno de los aspectos que más llama la atención del negocio de la compra y venta del oro en las zonas auríferas, es cómo se maneja. Según Fedesarrollo (2014), el 90% de las transacciones se realizan en efectivo, son necesarios entonces, grandes flujos de dinero en papel moneda que en su gran mayoría provienen del sistema financiero de manera directa o indirecta. Así que, por un lado, el sector financiero parece bastante flexible a la hora de recibir los grandes flujos de capital que retornan al país producto de la comercialización del metal, para luego convertirlos en moneda local; mientras que, por otro lado, es particularmente hostil con los mineros de pequeña escala.

En el año 2016, Asobancaria elaboró una cartilla donde explica, cómo se están lavando activos y se financian grupos al margen de la ley con los dineros del oro ilegal (Asobancaria, 2016). En consonancia con lo anterior, el sector financiero es cada vez más hostil con el sector de la minería de subsistencia y pequeña escala. Considerando esta una actividad de alto riesgo, llegando incluso a negar la bancarización de personas que desarrollan la actividad, algunos de manera legal.

3 Minería en tierras altas

En el Bajo Cauca antioqueño, la minería ha hecho parte de las dinámicas sociales y económicas desde tiempos inmemoriales, la trazabilidad de la actividad en la región es más accesible a partir de la época colonial, gracias a los relatos de la conquista y a la importancia que cobró el oro en las finanzas de la corona española, que hicieron imperiosa la necesidad de documentar y regular la actividad. La antropóloga Sofía Botero muestra que los españoles durante gran parte de la primera mitad del siglo XVI estuvieron en búsqueda de un lugar mítico llamado *Castilla de Oro*, aunque no se podía precisar con exactitud su ubicación, distintos mapas indican que estaba ubicado en la provincia de Antioquia, que quizá podría ser o estar cerca del actual municipio de Zaragoza; dicha “certeza” se cimentaba sobre mitos que hacían referencia a una diosa amerindia dueña del oro, asimismo, una montaña repleta de oro y un templo perdido bajo tierra; aunado a lo anterior, estaba el sistemático saqueo de tumbas indígenas por parte de los europeos, de las que hurtaban los ídolos y vasijas hechas del metal (Botero, 2020a, p. 89). He aquí uno de los primeros eventos de Guaquería y saqueo de tumbas en el territorio.

Igualmente, Botero (2020a) menciona que desde la época colonial existió una preocupación por la pobreza y el atraso de la región, que continúa hasta el presente. Para entonces se atribuía dicho atraso al uso de arcaicas técnicas de extracción y beneficio del metal, poco eficientes, propia de los pueblos originarios y que se venían utilizando desde épocas anteriores a la llegada de los europeos al territorio. Se abogaba por el uso del mercurio, sobre todo en las minas de veta, como un avance significativo en las formas de beneficio del metal, técnica que, además, ya estaban utilizando con excelentes resultados en otros territorios como Perú y la Nueva España.

Dos de los grandes problemas actuales de la minería estaban presentes ya desde la época colonial; primero, el uso del mercurio, hoy en día son ampliamente conocidos los efectos nocivos que causa en el organismo de personas y animales; por otro lado, la titulación de las minas en el territorio:

[...] el Catálogo de las minas que se titularon en Antioquia desde 1739 hasta 1900, en él da cuenta de la existencia de un total de 11.122 solicitudes de registro; 5391 de ellos

se hicieron para solicitar amparo sobre minas de veta y 3812 de aluvión (546 no fueron especificadas). De ellas, 4074 corresponden a minas de “nuevo descubrimiento” y 3913 se registraron como de “antiguo descubrimiento” es decir de minas que ya habían sido trabajadas. (Catálogo de don María Mesa Jaramillo, publicado en 1906, en Botero, 2020a, p. 91)

La minería en el Bajo Cauca desde la época colonial se ha tipificado de dos formas, la minería subterránea o de veta y la minería aluvial o de *oro corrido*, Botero (2020b). Aunque, estas dos formas de explotar los yacimientos continúan en la actualidad, en el caso de la minería en el Bajo Cauca salvo el municipio de Zaragoza, en los demás municipios predomina la minería aluvial, pues la de aluvión se considera mucho menos costosa y fácil de desarrollar. Paradójicamente, en la época colonial, más exactamente para el año de 1976 el gobernador interino de la provincia de Antioquia Francisco Silvestre, y anterior gobernador Barón de Chávez defendía la tesis de que la minería que más le convenía al reino era la minería de veta, algunas de las razones de dicho análisis eran: primero, que el uso del mercurio que para ese entonces era una técnica moderna ya usada en otras latitudes del continente, el uso de este metal pesado permitía un mayor beneficio del metal en las minas, para ese entonces el uso de mercurio se limitaba exclusivamente a la minería de veta, bastante diferente a la minería actual donde se puede utilizar mercurio en minas aluviales y de veta. Aunado a lo anterior, consideraban que el beneficio del oro con bateas desperdiciaba mucho del metal (Botero, 2020a, p. 99-100).

Por otro parte, para realizar la minería aluvial en el virreinato, se hacía necesario una serie de herramientas, materiales, costosos fletes y peones. Así pues, tocaba valerse de negros esclavos que costaban hasta *400 patacones*, que era un alto costo. En cambio, en las minas de veta, podían mandar a trabajar *vagos y cuatrerros* que nadie los quería trabajando con ellos, así que eran mano de obra a bajo costo, prácticamente gratis. Otra razón de peso era la cantidad de agua que requiere la minería aluvial, concomitantemente el trabajo y los costos de represarla y conducirla al lugar donde se encuentra el yacimiento; mientras que la minería de veta requería cantidades mucho menores para beneficiar una mayor cantidad del metal (Botero, 2020a, p. 99-100).

Este último argumento era y es totalmente cierto, en la actualidad el uso indiscriminado de agua en la minería constituye uno de los mayores problemas causados por la actividad. El agua es “un bien común muchas veces amenazado por los megaproyectos, al mismo tiempo es un elemento fundamental en las nuevas conciencias éticas y políticas nacidas en la diversidad de los conflictos socioambientales ocasionados por las ambiciones faraónicas del capital” (Latta en Bottaro, 2018). Hay tres grandes formas de capturar y contaminar el agua: el primero son las represas o proyectos hidroeléctricos, el segundo, son los monocultivos y tercero los grandes proyectos mineros, cada una de estas formas de privatización del agua muchas veces es presentada como progreso.

En nuestros tiempos, los megaproyectos son portadores del triunfalismo del proyecto neoliberal, y de la ideología de una modernización sin fronteras. Los megaproyectos son también especialmente significativos por los impactos profundos que ocasionan en los pueblos y las comunidades que sufren transformaciones e incluso son borrados bajo el pavimento del camino hacia el crecimiento económico y el llamado “desarrollo”. Finalmente, encontramos en los megaproyectos no solo la cara de un modelo dominante, sino también los rostros de nuevas formas de resistencia, nuevas redes y lenguajes políticos para la articulación de perspectivas subalternas y proyectos alternativos (Latta en Bottaro, 2018, p. 16).

El agua pues, hace algún tiempo ha cobrado un carácter político y social, países como Colombia, Venezuela, Brasil, Argentina y Chile, son considerados ricos en disponibilidad hídrica, según la ONU. Empero, la expansión de *la frontera extractiva* en algunos sitios con menos reservas hídricas agudiza la problemática por el acceso al recurso y por supuesto es un incentivo para que diversos intereses económicos compitan por ella (Bottaro, 2018, p.20). En el caso del Bajo Cauca, las fuentes hídricas son abundantes, ya que esta irrigado por los ríos Nechí y Cauca, asimismo multiplicidad de ciénagas y humedales.

Retornando a la minería aluvial o de *oro corrido*, en el Bajo Cauca esta se subdivide en dos: la minería de cauce y la minería de tierra alta, ambas son minería a cielo abierto, la diferenciación está en el uso que hacen del agua, o más bien del papel que juega el líquido a la hora

de desarrollar la actividad. La primera, es minería que se desarrolla directamente dentro de las fuentes hídricas (ríos, arroyos, ciénagas, quebradas, caños, etc.). Esta minería se puede desarrollar en pequeña, mediana y gran escala. Es un tipo de minería muy redituable en términos de costo beneficio: “la minería de tierra alta da plata, bastante, pero también te la quita y rápido. Lo más efectivo son las dragas, eso no tiene pierde, el riesgo de que lo quemem, pero en tierra también quemem” (Comunicación personal).

La minería de cauce es una forma de extraer el oro por dragado, la hay en diferentes niveles de eficiencia y beneficio del metal. Las más pequeñas son las mini dragas que son pequeñas balsas artesanales, hechas a base de madera y canecas de plástico (véase figura 5). Estas succionan las arenas del lecho del río a través de una manguera de seis u ocho pulgadas, la succión se da por vacío, dos o tres chorros de presión entran por las agujas de un tubo inyector en sentido contrario a la manguera de succión, esto produce un vacío que permite el arrastre de las arenas a través de la manguera y del tubo inyector hasta los cajones de la balsa; en los cajones unas placas metálicas sobre costales o tapetes clasifican el material, la piedra sigue de largo y cae nuevamente al río, junto con la arena más liviana y las arenas más pesadas, que es donde se encuentra el oro, quedan atrapadas en los tapetes y costales. El beneficio del metal se hace al final de la jornada y se hace recolectando la arena negra, posteriormente, se lava en una batea donde con mercurio se amalgama el oro.



Figura 5: mini draga **Fuente:** archivo personal.

Los pequeños dragones o dragoncitos (véase figura 6) son los siguientes en una escala ascendente, se diferencian de las mini dragas porque mientras en aquellas la madera es el material predominante, en estos es el hierro; toda la estructura es de hierro, aunque también utiliza canecas plásticas que le ayudan a flotar. Son más grandes en tamaño y pueden extraer arenas a mayores profundidades, hasta veinte metros; esta diferencia se debe a la capacidad que tienen los motores de unas y de otras. Mientras las mini dragas utilizan entre uno y tres motores de entre 10 y 18 caballos de fuerza, los dragones utilizan un solo motor de entre 130 y 250 caballos de fuerza, algunos incluso superan esta potencia. Pero una vez hechas las diferencias físicas, la forma de extracción y recuperación de las arenas se hace a partir del mismo principio, succión por vacío. Otra cosa que tienen en común y que las diferencia de sus hermanas mayores es que necesitan indefectiblemente de buzos, requieren de personas que estén debajo del agua y que guíen la manguera de succión.



Figura 6: pequeños dragones o dragoncitos **Fuente:** archivo personal.

Luego están las grandes dragas (véase figura 7) que superan por mucho a sus hermanas menores, son planchones de gran tamaño, algunos llegan a superar los treinta metros de largo y quince de ancho, eso puede y varía de una draga a otra. Estas grandes dragas funcionan a partir de complejos sistemas hidráulicos que manipulan una lanza. La lanza es un tubo metálico a través del cual se transporta el material extraído del fondo hasta los cajones, en la punta de la lanza se encuentra una “piña”, que es una especie de punta de taladro que perfora el suelo y tritura las piedras más grandes para que puedan pasar sin problemas a través del tubo junto con la arena hasta los cajones. Estas dragas se clasifican y denominan por el tamaño del tubo de succión, así que es muy normal que se refieran a una de estas dragas como “una dieciséis, una veinte o una

veinticuatro”. Son embarcaciones sofisticadas y costosas; utilizan varios motores y la mayoría de los motores centrales de estas embarcaciones superan los 400 caballos de fuerza.



Figura 7: grandes dragas o dragones brasileiros. **Fuente:** archivo personal

Finalmente están las “mega-dragas” son las que utilizan empresas como Mineros S.A. Son dragas que arrastran el material a través de un sistema de cucharas que extraen el material del lecho del río y lo transportan hasta unos cajones donde se deposita y lava. Al igual que en cualquiera de las otras embarcaciones se clasifica la piedra y las arenas para su posterior beneficio. Hay dos cuestiones que son particulares del dragado: el primero, los tiempos de recolección del material y posterior beneficio, normalmente no superan las cuarenta y ocho horas; segundo y más importante, no utilizan mercurio en los cajones; hay que precisar que cuando se hace esta afirmación se hace referencia únicamente al uso de mercurio en los cajones, mas no al proceso de beneficio, donde

algunos si lo utilizan. La razón por la que no lo utilizan en esta parte del proceso, es porque en estas embarcaciones usan chorros de agua a alta presión constantemente y esto arrastraría en mercurio hasta el río o fuente hídrica, perdiéndose, por tanto, no es beneficioso ni útil en dicho momento (véase figura 8).



Figura 8: mega dragas. **Fuente:** archivo personal.

Continuando con la minería aluvial, está lo que en el argot popular de se llama minería de tierra alta. La mayoría, sino toda la minería de este tipo requiere el uso de maquinaria amarilla, no se hace dentro de ríos o quebradas, por el contrario, el exceso de agua dentro del corte impide poder recolectar el material de manera eficiente, aquí el agua se utiliza exclusivamente para lavar el material recolectado una vez se deposite en el lugar dispuesto para esto (clasificadora, tolva). Las minas de este tipo operan de acuerdo a las condiciones del material que vaya a lavar; cuando el material tiene bastante piedra y la tierra no es muy lodosa se utiliza una clasificadora, ahora, si el material tiene mucho lodo se utiliza una elevadora o en su defecto una serie de cajones ubicados en sentido descendente y en la parte superior se ubica una plaza donde se deposita el material para

ser lavado, a esto último se le denomina placeado. Cuando se habla de clasificadora, elevadora o plaza, se hace referencia a la manera que los mineros escogen para lavar las arenas, porque consideran dicho método el más eficiente en términos del beneficio del metal en el terreno donde se encuentran desarrollando la actividad. Así pues, una tierra con mucho lodo no se debe clasificar ya que el lodo cubre las placas de los cajones y las partículas del metal no son atrapadas en los cajones.

La forma más sencilla de beneficiar el oro en la minería de tierra alta es por medio de una clasificadora (véase figura 9), la forma más compleja es a través de una elevadora y la más rudimentaria y elemental es el placeado. Este último solo requiere de una fila de cajones, requiere de muchos trabajadores ya que la clasificación o desecho de las piedras de gran tamaño se hace de forma manual, es un trabajo que requiere mucho esfuerzo físico, este tipo de alternativa se utiliza cuando el material que se está lavando es bastante lodoso. La clasificadora es un artilugio metálico, una especie de torre de varios niveles que tiene una serie de cajones en sentido oblicuo uno del siguiente, este zigzag permite que la mina, o sea el material recolectado, pierda fuerza en el recorrido mientras es lavado y que se atrape la mayor cantidad de arena negra, sobre todo en los primeros cajones. En el nivel superior de una clasificadora hay una parrilla que da origen a su nombre, esta parrilla sirve para ir clasificando la piedra, mientras las arenas recorren los cajones, la mayor parte de las piedras, sobre todo las más grandes son expulsadas por un costado de la clasificadora, esta es la labor que en el placeado se hace de forma manual y aquí de manera mecánica y sin esfuerzo físico.



Figura 9: minería con clasificadora. **Fuente:** archivo personal

La elevadora (véase figura 10) funciona con un principio parecido al de las pequeñas dragas, succión por vacío. Elevar consiste en ubicar una serie de cajones a quince o veinte metros de altura con un grado de pendiente que dependerá de la persona que lo haga, y sostenidos con palos que son enterrados en el suelo por una retroexcavadora. A través de unos tubos de seis u ocho pulgadas que van desde la parte más alta de los cajones hasta la base de los pilares, en la base se encuentra un hueco en donde el material es depositado, y un motor con una bomba de alta presión impulsa el material a través de los tubos hasta la parte del encajonado. Este método se utiliza donde la tierra tiene mucho lodo y el propósito de la altura es darle el mayor recorrido posible a la mina, que el material y el agua estén en contacto el mayor tiempo posible, eso permite deslodar y separar materiales, para que cuando lleguen a los cajones el barro y la arena negra se hayan soltado. Se cree que con este método se beneficia mayor cantidad del metal, pero es el más complejo.



Figura 10: minería con elevadora. **Fuente:** archivo personal.

Otra forma de minería que se hace en el Bajo Cauca, y solo se da en ciertas partes, como en el municipio de Zaragoza es la minería de filón o de veta. Todas las formas anteriormente mencionadas son formas de minería a cielo abierto. Sin embargo, como se ha dicho anteriormente la minería de veta, se hace mayormente bajo tierra. Se construyen túneles y socavones que se sostienen con madera, la gran mayoría son hechos artesanalmente por lo tanto no tienen ventilación, ni luz. El oro en este tipo de minería se encuentra dentro de la roca, por tanto, la roca debe ser fracturada, picada en pedazos muy pequeños que posteriormente se muelen, una vez pulverizada se pasa por un cajón para seleccionar las partículas del metal, finalmente, el beneficio se hace en algunos casos amalgamando el metal con mercurio o cianuro. Este tipo de yacimientos cuando se

encuentran a cielo abierto, o sea que el metal se encuentra dentro de la roca y necesita fracturarse, pero es una mina a cielo abierto, se le llama congelado.

Finalmente, están las dos formas más sencillas de hacer minería, sencillas en términos de la poca ayuda mecánica que se tiene y los bajos costos. Primero, está el motobombeo (véase figura 11). Es minería que se hace con la ayuda de motobombas, esta actividad se realiza en terrenos secos pero se necesita tener cerca una abundante fuente de agua, para el lavado de la tierra. En el motobombeo se recolecta el material y a través de un cajón se pasa el material después de ser lavado. La presión del agua ayuda a desbarrancar, o sea tumbar bloques de tierra para posteriormente lavarlos. En algunos casos el motobombeo se hace con ayuda de maquinaria amarilla, esta saca la tierra y la amontona para que sea más fácil y rápido de lavar con los chorros de agua de los motores. También, se utilizan bomba dragas y pequeñas elevadoras artesanales.



Figura 11: motobombeo **Fuente:** archivo personal.

La otra forma de extraer oro es el barequeo (véase figura 12). Para barequear se requiere tener un cajón de madera de no más de tres metros de largo y cincuenta centímetros de ancho, una zaranda con la que se cierne las arenas y se desechan las piedras de mayor tamaño, una pala con que recolectar el material y llevarlo a la zaranda y una batea, donde una vez recolectada la arena negra o jagua, se amalgama el oro con mercurio, formando una bola del metal que posteriormente se quemará para eliminar los restos del mercurio. Esta actividad se puede realizar en las orillas de los ríos y quebradas como en barrancas y frentes de minas con maquinaria amarilla. No es un método que permita el beneficio de grandes cantidades de oro.



Figura 12: barequeo **Fuente:** archivo personal

Ahora bien, más allá de la explicación mecánica del barequeo, cabe resaltar que es la única forma legal de extracción de metales y que no requiere autorización del Estado para desarrollarse. Así pues, que a pesar de que desde hace más de cuatro siglos se considera una manera poco eficiente de obtener el metal, se conserva y es la única manera licenciada por el Estado colombiano para que muchas de las comunidades de mineros del Bajo Cauca puedan acceder a los recursos del subsuelo. Este es uno de los puntos álgidos entre los mineros que le reclaman al Estado el derecho de

desarrollar la actividad en términos diacrónicos, y el Estado que no lo permite porque sería licenciar sin mayor regulación una actividad de alto impacto ambiental.

Ahora bien, es muy cierto que permitir que se haga minería con ayudas mecánicas, podría significar la depredación de ecosistemas, destrucción de bosques y contaminación de múltiples fuentes hídricas; empero, en ciertas escalas, sobre todo la minería artesanal, no permitir el uso de pequeñas ayudas mecánicas es cuando menos anacrónico. La apropiación de tecnologías y la evolución de actividades productivas para desarrollarlas de manera más eficiente y a menor costo es la esencia de la industrialización; por tanto, el barequeo y la cuestión de permitir o no mínimas ayudas mecánicas es uno de los temas centrales a debatir, acerca de la minería y de la formas de hacerse en el Bajo Cauca y por supuesto en el país.

La inclusión de nuevas herramientas es el curso natural de cualquier actividad productiva, lo que hace particularmente compleja esta cuestión en el caso de la minería es que seguir esta línea de pensamiento sin mayores reflexiones al respecto abre una ventana de posibilidades para catástrofes ambientales, conflictos y la destrucción del patrimonio arqueológico. Esta última cuestión es la menos considerada a la hora de debatir sobre la pertinencia de hacer o no minería, si bien es cierto que en la actual legislación minera es necesario un plan de manejo arqueológico, este último termina considerándose un trámite de segundo orden: “el problema es conseguir la licencia ambiental, lo demás es más fácil” (Comunicación personal)

En consonancia con lo anterior, pareciera que las preocupaciones ambientales superan en jerarquía las arqueológicas en todo sentido. Esto quizá se deba a que como manifiestan autores como Santa, 1998 & Molinari et al. 2000:

El concepto de patrimonio implica un proceso de reconocimiento generalmente intergeneracional, algunos elementos como parte del bagaje cultural y su vinculación a un sentimiento del grupo. Es la forma en que una sociedad se reconoce y presenta a otra. Por lo tanto, el bien concreto estará a salvo momentáneamente, ya que, si bien su conservación no está garantizada, al menos su pérdida o destrucción o serán sentidas como propias. Sin embargo, tal sentimiento es muchas veces olvidado en las sociedades no tradicionales

inmersas en la industrialización, sesgando de esa forma su propia historia y lazos de grupo. (Santa, 1998 & Molinari et al. 2000 en Ratto, 2001, p.16)

Ahora bien, resulta paradójico que en el caso de la minería en el Bajo Cauca, cuestiones como el patrimonio parecen no tener mayor importancia. Empero, se está dando mucha importancia al patrimonio o más exactamente a uno en particular, a la actividad misma, o sea a la minería. Es muy común que se defienda el derecho a hacer minería libremente desde conceptos como la tradición y la ancestralidad, que se hable de cultura minera, en realidad cuando se utilizan estos términos se hace alusión a una herencia cultural, a una trazabilidad histórica de la actividad en la región y las familias. En este mismo sentido Ratto (2001) plantea que el patrimonio “muchas veces es identificado como la herencia, es en sí mismo un concepto que alude a la historia, que entronca la esencia misma de la cultura y es asumido directamente por los grupos locales” (p. 16).

Visto así, la herencia regional se superpone a la herencia nacional. No son cuestiones fáciles de zanjar. En todo caso las formas de extracción del oro en el Bajo Cauca son diversas, algunas datan de tiempos anteriores a la colonia como el canalón, que aquí no se mencionó por no estar presente en la actualidad en la región y otras como el barequeo son de tiempos coloniales y, por supuesto con la llegada de las máquinas a la actividad se forma un abanico de formas de hacer minería que actualmente se desarrollan en la región. Si bien la inclusión de ayudas mecánicas y maquinaria sofisticada es apenas el curso natural que han seguido la mayoría de las actividades industrializadas, la permanencia de formas de extracción del metal que se pueden rastrear mucho antes de la llegada de los españoles, es un asidero para entender el uso de un recurso discursivo utilizado por los mineros de la región, con el que se pretende defender el derecho sobre los territorios y el libre desarrollo de la minería en ellos. Conceptos como tradición, cultura y ancestralidad, se podrían separar teóricamente, exponiendo cada uno de los elementos que los hacen diferentes; sin embargo, es fácilmente identificable que en el discurso minero existe entre los tres conceptos una relación de sinonimia, que alude a una herencia cultural.

4 Propuesta de Plan de Manejo Arqueológico. Fase de reconocimiento y prospección para proyectos mineros en el Bajo Cauca

4.1 Planteamiento y justificación

Dentro de la minería realizada en la zona del Bajo Cauca antioqueño se presentan varias problemáticas, dentro de ellas, las referidas al manejo de los contextos arqueológicos, esto debido principalmente, al desconocimiento de la importancia de proteger y conservar el patrimonio cultural e histórico de las comunidades del pasado, es por tal razón, que dentro de los imaginarios y las formas de ver el mundo de los mineros, no se centra la atención en la recuperación y conservación del material arqueológico que eventualmente pudiera hallarse en los contextos de explotación de minerales.

Es por lo anterior, que existe la necesidad de realizar una propuesta de reconocimiento y prospección arqueológica para proyectos mineros, donde, la intervención del patrimonio arqueológico se encuentre enmarcada bajo los parámetros legales de la arqueología preventiva y se fundamenten en la necesidad e importancia de identificar, proteger y valorar el impacto producido por la ejecución de las labores mineras sobre los posibles yacimientos arqueológicos, tal como lo consagra la legislación nacional; artículos 8 y 11 de la ley 163 de 1959, artículo 9 del decreto 264 de 1963, artículo 2 del decreto 833 del 2002 y Ley modificatoria 1185 de 2008 y los decretos 763 de 2009 y 2820 de 2010.

De este modo, se pretende presentar las herramientas para centrar la atención en la distribución espacial de los yacimientos y su correlación con respecto a la temporalidad de los objetos y su entorno en los contextos de manejo arqueológicos, para que los trabajos que puedan realizarse en la subregión estén enmarcados en una constante interpretación en cuanto al tiempo y el espacio, que pudieran unificar criterios con los demás investigadores y autores que anteriormente han estudiado contextos arqueológicos en la zona.

Cabe mencionar, que esta subregión presenta una particularidad en cuanto al poblamiento por diferentes comunidades, que motivadas por las riquezas auríferas y las ventajas ecológicas y ambientales de la subregión migraron hacia la zona, por lo que es posible que se pudieran encontrar asociaciones tipológicas de materiales del sur del caribe y las zonas al norte de Antioquia en contextos de explotación minera, debido a estos procesos de asentamiento y trashumancia.

Por lo tanto, esta ventaja geográfica debe ser tenida en cuenta en futuras investigaciones y servir como insumo a las nuevas discusiones arqueológicas en los futuros trabajos. Del mismo modo, esta serie de discusiones y apreciaciones permitirían hablar de una posible recuperación de material con referencias en ambas zonas, que nos permitan preguntar ¿Cuáles son las tipologías cerámicas presentes en la zona del Bajo Cauca Antioqueño? ¿Qué características tienen los yacimientos arqueológicos de la zona? ¿Cuál es la relación con los grupos cerámicos registrados para la zona habitada en un pasado por grupos indígenas?

4.2 Objetivo general

Implementación de un Programa de Arqueología Preventiva (prospección arqueológica) para los proyectos mineros que se realicen a futuro en la subregión del Bajo Cauca, que contemplen identificar y reseñar espacios (sitios, yacimientos y/o hallazgos aislados) que contengan material arqueológico y definirles una asociación cronológica y cultural, en aras, de mitigar los daños que la intervención y explotación minera pueda causar al patrimonio arqueológico, y aportar información que se articule con las problemáticas arqueológicas que puedan ser planteadas a nivel local y subregional.

4.3 Objetivos específicos

1. Realizar una zonificación arqueológica preliminar que, permita diseñar un muestreo acorde con las condiciones geomorfológicas del área de estudio.
2. Diseñar una metodología de muestreo arqueológico acorde con las características biofísicas del área y los antecedentes arqueológicos reportados.

3. Realizar una prospección arqueológica que permita caracterizar las unidades de paisaje del área de influencia directa de los proyectos mineros en cuanto a sus características físicas y su grado de potencial arqueológico.
4. Localización y delimitación de yacimientos arqueológicos en el área de intervención del proyecto minero.
5. Caracterizar las evidencias arqueológicas (cerámica, líticos, restos óseos y macro restos) a nivel tecnológico, estilístico y contextual que permitan correlacionarlos con los periodos cronológicos y culturales establecidos para la subregión.
6. Correlacionar los vestigios recuperados con las problemáticas expuestas para la región.
7. Plantear hipótesis sobre el proceso de ocupación que pueda orientar las preguntas para la realización de la siguiente fase de investigación: rescate y/o monitoreo.
8. Formular un plan de manejo arqueológico con medidas preventivas y/o de mitigación para los impactos que las obras asociadas al proyecto minero pudieren causar a las evidencias arqueológicas que se identifiquen.

4.4 Metodología

La metodología que se plantea para la prospección arqueológica pretende recuperar información acerca de los grupos humanos que pudieron haber habitado la subregión del Bajo Cauca en el pasado, con el fin de determinar e identificar los contextos arqueológicos con los cuales sea posible responder a los objetivos que fueron planteados.

De esta manera, se propone una metodología que consta de las siguientes etapas: consulta e investigación previa de antecedentes arqueológicos, una fase de campo y una fase de laboratorio, cada una de ellas ejecutada en momentos específicos del desarrollo de la investigación arqueológica.

4.4.1 Planeación y documentación

La prospección arqueológica es considerada la fase inicial dentro de una investigación arqueológica, cuyo objetivo central es el de descubrir y registrar vestigios de ocupación humana

antigua en un área determinada. Como la prospección que se propone se enmarca dentro de la llamada Arqueología Preventiva, también pretende realizar una evaluación de los impactos negativos que las operaciones mineras le pudieren causar al patrimonio arqueológico que se pueda identificar, para lo cual se propone un Plan de Manejo Arqueológico (PMA).

4.4.2 Consulta de antecedentes arqueológicos

Previo a la fase de campo y como parte de la construcción de una propuesta técnica, se debe realizar una revisión de investigaciones arqueológicas que sirvan como antecedentes del área de estudio y de influencia directa de los proyectos mineros. Así mismo, se deberá realizar una revisión de documentación de carácter ambiental con el fin de tener un panorama mucho más amplio acerca de la conformación biótica y abiótica del sitio de estudio y conocer las características del paisaje, todo con el fin de llevar a la práctica unas técnicas de investigación arqueológicas coherentes con el paisaje del área de influencia, con los objetivos de la investigación y con los tiempos de ejecución del proyecto.

4.4.3 Trabajo de campo

En el contexto subregional del Bajo Cauca donde se realicen los proyectos de extracción minera, se deberá, estudiar las unidades de paisaje típicas de la zona para plantear una zonificación arqueológica a partir de la revisión de la cartografía y la geomorfología del área de influencia. Si la zonificación sugerirá la posible existencia de áreas con diferente grado de potencial arqueológico (evidencias materiales estratificadas o en superficie) se propondría una clasificación del polígono en zonas discriminadas y en cada una de ellas, la intensidad y el espaciamiento de los pozos de sondeo variarían según dos criterios: el grado de pendiente que presenten y la existencia de unidades de paisaje.

Es así, como la prospección arqueológica que se propone consistirá en la realización de un muestreo sistemático y dirigido. El muestreo sistemático deberá realizarse en la totalidad del polígono donde se llevarán a cabo las obras del proyecto minero, mientras que el muestreo dirigido

se enfoca hacia la caracterización y documentación arqueológica de unidades de paisaje que se evidencien dentro de dicho polígono (cimas de colinas, descansos de laderas, terrazas aluviales, entre otras) según lo que se establezca en la zonificación.

Es importante mencionar, que si en alguno de los pozos de sondeo que se realicen se evidencia material cultural de interés arqueológico, se deberán realizar pozos de intensificación alrededor del sondeo positivo. Este procedimiento se llevará a cabo efectuando un pozo de sondeo a 5 metros del sondeo positivo. Siendo el caso de que este pozo también presente material cultural se procederá a realizar un pozo de sondeo más alrededor del primer pozo positivo, y así sucesivamente en caso de continuar con los sondeos positivos, formando una cruz de pozos de sondeo de intensificación 5 metros alrededor del pozo inicial.

En caso de que algún pozo de intensificación no presente material cultural, el proceso de intensificación se suspenderá, debido a que, la finalidad de las intensificaciones alrededor de un pozo positivo es la de garantizar una mayor probabilidad de identificar y delimitar un posible depósito arqueológico.

Los pozos de sondeo se realizarán con una medida estándar y serán excavados procurando tener un registro detallado de la profundidad y la distribución horizontal de las evidencias arqueológicas, por niveles de excavación. Las profundidades de excavación de los pozos de sondeo variaran según las condiciones estratigráficas y de relieve de cada una de las áreas prospectadas.

En cada sondeo se deberá realizar un registro fotográfico y la lectura estratigráfica de uno de sus perfiles, desde la que se describirán las principales características físicas del suelo, como son el color, la estructura y la textura; además deberán ser georreferenciados mediante un sistema de posicionamiento global (GPS), y se ubicarán en la cartografía general, dando como resultado una cartografía arqueológica.

Con la realización de los pozos de sondeo se busca obtener información con la que sea posible realizar una mínima caracterización de las unidades prospectadas y de los yacimientos arqueológicos identificados, en aspectos como el tipo de unidad de paisaje asociada a material

cultural arqueológico, su tamaño (área), densidades y cualidades de los vestigios arqueológicos hallados, grosor de la capa cultural, densidad, calidad y comportamiento estratigráfico de los vestigios (lo que se relaciona con su ordenamiento cronológico), información que se consignará en una ficha de registro (véase tabla 3).

Es importante aclarar que cada una de las Unidades Mínimas Geomorfológicas de Prospección (UMGP) muestreadas, deberán ser registradas con un número consecutivo de y en las unidades en las que se recupere información arqueológica, se procederá a asignarles un número consecutivo de yacimiento arqueológico. Cada una de las unidades de prospección y de los yacimientos arqueológicos identificados serán georreferenciadas mediante un sistema de posicionamiento global (GPS), y se ubicarán en la cartografía general, consolidando aún más los datos de la cartografía arqueológica.

PROSPECCIÓN Y FORMULACIÓN DEL PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO EN ZONAS MINERAS				
Tipo de Unidad Geomorfológica:				
N° Unidad Geomorfológica:			N° Yacimiento:	
Coordenada X:	Y	N	W	
Largo Max:	Ancho Max:		Área (GPS):	
Municipio:			Vereda o sector:	
Titulo Minero:				
Cobertura vegetal:				
Elementos Antrópicos Antiguos:				
Tipo de Alteraciones:				
Muestreos Arqueológicos realizados:				
Datos de las intervenciones realizadas:				
Numero de Muestra	Nivel	Cerámica	Líticos	Observaciones

Estratigrafía					
Profundidad	Horizonte	Color	Textura	Estructura	Observaciones
Fecha:		Elaboró:			

Tabla 3: formato de registro de campo: **Fuente:** creación propia.

El muestro arqueológico deberá complementarse con la lectura de perfiles estratigráficos una vez estos se encuentren expuestos y sea posible complementar la información generada de la lectura de los perfiles de los muestreos, para de esta forma tener una mejor clarificación de cuál ha sido, por lo menos en parte, la formación pedológica y estratigráfica del sitio, enfocada, claro está, a entender la formación de horizontes culturales.

Además, deberán realizarse inspecciones superficiales del área de muestreo con el fin de identificar posibles materiales arqueológicos en superficie y proceder a reseñarlos bajos la categoría de Recolección Superficial (RS), teniendo en cuenta que aunque es un material fuera de su contexto estratigráfico puede brindar pistas tipológicas y estilísticas del área de influencia del proyecto minero.

Por último, toda la información que se obtenga se complementará con una descripción general del paisaje de la zona y de los usos del suelo, la cual aparecerá en el informe final de la prospección y servirá como elemento clave para entender cuál ha sido la dinámica de las

poblaciones humanas sobre este espacio –posiblemente arqueológico- y de esa forma tener pistas para determinar cómo se han dado ciertas dinámicas sociales en relación a la presencia o ausencia de evidencias de carácter arqueológico.

4.4.4 Laboratorio

En el marco de los análisis de las evidencias materiales se entenderán los objetos materiales o cultura material, como aquellos instrumentos culturales que nos remiten al pasado y posibilitan la creación de conocimiento sobre aspectos del pasado de competencia propia del trabajo arqueológico.

Desde esta perspectiva, se trata de estudiar aspectos de grupos humanos que dejaron evidencias materiales, y tratar de interpretar sus posibles usos y significados, como instrumentos y acciones desarrolladas en diversos espacios sociales. A partir de lo anterior se parte de que el estudio de la cultura material puede estar enfocado hacia el reconocimiento de culturas particulares (González y Henríquez 2003), donde se puede obtener información valiosa para entender la dinámica cultural de los grupos humanos que ocuparon el área de estudio través del tiempo y el cambio o las transformaciones que a estas les acontecieron. El estudio de los vestigios materiales se abordará desde los aspectos tecnológicos a partir de los cuales se pretende caracterizar producciones alfareras particulares en correlación con los aspectos estilísticos enfocados a obtener información como productos culturales materiales que están inmersos en una trama de relaciones sociales y por ende cumplen usos y funciones específicas, las cuales poseen un significado dentro del marco de referencia cultural al que pertenecen.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, es importante mencionar que las muestras de materiales que se recuperen se embolsarán y se le asignará un número consecutivo de uno a infinito para cada tipo de evidencia arqueológica y se registrarán en la respectiva ficha de registro de cada muestreo arqueológico. En el laboratorio se prepararán y marcarán los materiales recuperados para su clasificación y análisis.

4.4.5 Elaboración del Informe

Con el material estabilizado y caracterizado y la información de campo procesada y depurada se procederá con la elaboración del informe final del estudio en el cual se consignarán los procedimientos y técnicas utilizadas tanto en la fase de campo como en la de laboratorio, igualmente, se articularán los resultados obtenidos y la conclusiones a la luz de las problemáticas arqueológicas que se presentan para la zona de estudio, con la fin de aportar en la comprensión de los procesos históricos precolombinos a nivel subregional.

Adicionalmente se realizará el documento que contiene la evaluación de los impactos que la ejecución del proyecto causase sobre el patrimonio arqueológico (PMA el cual establecerá los mecanismos oportunos de intervención, de control y de corrección del impacto de modo que durante la fase de implementación del proyecto minero se garantice un adecuado manejo del patrimonio arqueológico de la nación), el cual debe ser aprobado por el ICANH y su ejecución debe ser de estricto cumplimiento.

4.4.6 Productos de la Prospección

Con la prospección arqueológica se busca:

- a) Alcanzar un conocimiento arqueológico con cierto nivel de detalle, en términos de cobertura espacial y cronológica, de fenómenos arqueológicos relativamente desconocidos.
- b) Obtener información que brinde la posibilidad de plantear hipótesis sobre la dinámica de ocupación del área y en un contexto regional, en sus dimensiones espacial, temporal, y sociocultural.
- c) Caracterización de los vestigios materiales recuperados e hipótesis de asociaciones con complejos y perdidos planteados para la región.
- d) Formular directrices de investigación que orienten las posteriores fases de intervención a realizar, que serán plasmadas en la formulación de un Plan de Manejo Arqueológico para el proyecto.

e) Realizar una geo-referenciación de cada muestreo con coordenadas proyectadas Magna Sirgas, con el uso de GPS.

f) Inventario de los yacimientos arqueológicos identificados, con sus unidades de paisaje asociadas, el estado de conservación (modificaciones antrópicas y naturales) y los vestigios culturales hallados en ellos.

g) Efectuar una valoración del área prospectada en términos de su importancia para comprender los procesos sociales e históricos de ocupación humana antigua en un contexto local y regional y de esta manera, realizar las evaluaciones encaminadas a calificar los grados de afectación que los proyectos mineros pudieren causar a los yacimientos arqueológicos identificados y por ende al patrimonio arqueológico de la nación. La evaluación se efectúa con miras a proponer medidas tendientes a mitigar y compensar los impactos negativos, mediante un conjunto de acciones arqueológicas específicas a realizar en cada uno de ellos, las cuales serán plasmadas en un plan de manejo arqueológico (PMA).

Referencias

- Arbeláez Arango, A. (2000). La minería antioqueña y su importancia en la acumulación primaria de capital. *Semestre económico*.
- Asociación Bancaria y de Entidades Financieras de Colombia- Asobancaria (2016). *Riesgo de lavado de activos y financiación del terrorismo en el subsector de extracción y comercialización de oro*. Bogotá, Colombia.
- Beltrán Márquez, M. C. (2020). *Comercialización de oro por parte de mineros de subsistencia en el municipio de Caucasia, Antioquia y problemática asociada* (Doctoral disertation, Universidad Externado de Colombia).
- Betancur Vargas, T., Londoño Ciro, L. A., & Mejía Rivera, O. (2007). Aplicación de técnicas geostatísticas en la hidrogeología del Bajo Cauca Antioqueño.
- Botero Páez, S. (2020). Oro corrido, mazamoras y conciertos en la provincia de Antioquia. Minería colonial para arqueólogos e interesados.
- Botero Páez, S. B. (2020a). Repaso sobre la terminología minera colonial en la provincia de Antioquia. ¿Quién hace qué, dónde? *Boletín de historia y antigüedades*, 107(870), 187.
- Bottaro, L., & Sola Álvarez, M. (2018). Agua y megaproyectos mineros en América Latina. *Los Polvorines: Universidad Nacional de General Sarmiento-WATERLAT/GOBACIT*.
- Cotización real del oro (2020). *Gráficos históricos-Evolución*. Recuperado de <https://www.cotizacionrealoro.com/historicos-graficas-evolucion-precio-oro>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE (2022). En: Censo Nacional de Población y Vivienda 2018.
- Periódico El Colombiano. (2019). *Tras el oro turbio. De la minería ancestral a la ilegal*. Recuperado de [Dela minería ancestral a la ilegal #TrasElOroTurbio \(elcolombiano.com\)](#).
- Periódico El Colombiano. (2019). *Tras el oro turbio. De la minería ancestral a la ilegal*. Recuperado de [El oro se comercializa con engaño y trampa #TrasElOroTurbio \(elcolombiano.com\)](#)
- Periódico El Colombiano. (2019). *Tras el oro turbio. De la minería ancestral a la ilegal*. Recuperado de [Así es como el metal precioso va al exterior #TrasElOroTurbio \(elcolombiano.com\)](#)

Periódico El Colombiano. (2019). *Tras el oro turbio. De la minería ancestral a la ilegal.*

Recuperado de [En los bancos termina el dinero del oro ilegal #TrasElOroTurbio \(elcolombiano.com\)](#)

Fedesarrollo (2014). *Minería informal aurífera en Colombia. Principales resultados del levantamiento de la línea base.* Recuperado de

https://www.repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/handle/11445/368/Mineria%20informal%20aurifera%20en%20Colombia%20-%20Informe_linea_base_mineria_informal%20-%20pagina%20Fedesarrollo.pdf?sequence=2&isAllowed=y

García Almario, O. *Hispanic American Historical Review* (1997) 77 (2): 339–340.

García Álvarez, J. M. (2018). Re-configuraciones territoriales emergentes: hacia la consolidación de regiones étnicas estudio de caso Bajo Cauca Antioqueño, Colombia. *Escuela de Planeación Urbano-Regional*. Universidad Nacional de Colombia, Medellín.

García, C.I. (1993). *El Bajo Cauca Antioqueño: cómo ver las regiones*. Instituto de Estudios Regionales INER, Universidad de Antioquia, Medellín.

Giraldo, J. (2013). El gobierno del oro en el bajo cauca, una lectura weberiana sobre la explotación aurífera aluvial no legal. *Economía Criminal y Poder Político*, Medellín: Universidad EAFIT.

Göbel, B., & Ulloa, A. (Eds.). (2014). *Extractivismo minero en Colombia y América Latina* (pp. 15-36). Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá, Facultad de Ciencias Humanas.

González Amorena, M. P., & Henríquez Vásquez, R. (2003). Conciencia histórica y cultura material: aproximaciones desde la enseñanza de la historia. In *XIV Simposio de Didáctica de las Ciencias Sociales*. Gudynas, E. (2010). Agropecuaria y nuevo extractivismo bajo los gobiernos progresistas de América del Sur. *Territorios*, 5(1), 37-54.

Güiza-Suárez, L., Correa-Muñoz, L. K., Salas-Pérez, Y., Páez-Delgado, D. R., Rojas Mejía, L. B., Acosta Jurado, A., & Suárez, E. (2020). *Herramientas para controlar los delitos contra la fauna y flora en Colombia*. Editorial Universidad del Rosario.

Iglesias, S. D. (2005). Hacer etnografía en la propia comunidad: problemas de expectativas, atribuciones y responsabilidades. *Antropología Experimental*, (5).

-
- Insuasty Rodríguez, A., Grisales, D., & Gutiérrez León, E. M. (2013). Conflictos asociados a la gran minería en Antioquia. *El Agora USB*, 13(2), 371-397.
- Lopera González, M. A. (2020). La formalización minera en el Bajo Cauca antioqueño a través de las áreas de reserva especial. Una aproximación al diseño institucional desde el marco de análisis y desarrollo institucional. *Estudios Políticos*, (58), 141-166.
- Matallana Rubio, C. A. (2015). *Incidencia de la explotación minera en la disputa territorial en el municipio de Segovia. 2002-2010* (Doctoral dissertation, Universidad del Rosario).
- Mejía Rivera, O. A., & Palacio Tobón, C. A. (2009). Modelo hidrogeológico conceptual del Bajo Cauca antioqueño: un sistema acuífero tropical.
- Munévar Quintero, C. A., González Londoño, L. F., & Henao Londoño, A. A. (2017). Conflictos socioambientales: entre la legitimidad normativa y las legitimidades sociales. Caso mina La Colosa, Cajamarca (Tolima, Colombia). *Luna Azul*, (44), 165-176.
- Muñoz, F. G. (2018). Evolución de las actividades mineras, los conflictos socioambientales y los empoderamientos pacifistas en Colombia.
- Pardo Durán, J. S. (2016). *Del modelo extractivista a las dinámicas de desarrollo local en contextos de conflicto: distrito minero litoral pacífico (2008-2012)* (Doctoral dissertation, Universidad del Rosario).
- Ratto, N. (2001). *Patrimonio Arqueológico y megaproyectos Mineros: el impacto arqueológico en detrimento de su potencial para el desarrollo sostenido regional en la provincia de Catamarca (Argentina)* (Doctoral dissertation), Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales UCES.
- Rivera, A. (2014). Minería aurífera en el Bajo Cauca antioqueño. *Revista Zero*.
- Rodríguez Cuevas, L. (2003). “Manuel Gutiérrez Estévez, un antropólogo de ayer y hoy”. *Revista de Antropología Iberoamericana*, 29. www.aibr.org
- Sandoval, L. E., Marín, M., & Almanza, A. M. (2017). Explotación de recursos naturales y conflicto en Colombia. *Revista de economía institucional*, 19(37), 201-225.
- Santafé de Bogotá: Centro de Investigación y Educación Popular CINEP, (1993). Tables. Appendixes. Notes. Bibliography. 254 pp. Paper.

-
- Sañudo, M. F., Julieta Quiñones, A., Copete, J. D., Díaz, J. R., Vargas, N., & Cáceres, A. (2016). Extractivismo, conflictos y defensa del territorio: el caso del corregimiento de La Toma (Cauca, Colombia). *Desafíos*, 28(2), 367-409.
- Silva, S., Eslava, A., Preciado, A., Zapata, O., Correa, L., & Giraldo, J. (2015). La confianza en las zonas mineras de Antioquia, Bolívar y Córdoba. *Revista de Economía Institucional*, 17(33), 231-251.
- Unidad de planeación minero energética UPME (2020). *Decreto 2655 del 23 de diciembre de 1988, antiguo código de minas*. Recuperado de https://www.anm.gov.co/sites/default/files/decreto_2655_de_1988.pdf
- Urán, A. (2013). La legalización de la minería a pequeña escala en Colombia. *Letras Verdes. Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales*, (14), 255-283.
- Varon, H. S. P., & Duran, N. M. (2019). Representaciones sociales de la minería, emergentes en el conflicto socioambiental del Bajo Cauca antioqueño. *Revista de Paz y Conflictos*, 12(2), 249-266.
- Zapata, S. F. S. (2016). La protección penal del Medio Ambiente: análisis del artículo 338 del Código Penal colombiano (CP) sobre minería ilegal. *Diálogos de saberes: investigaciones y ciencias sociales*, (39), 119-134.