



**UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA**

**Caracterización de las Prácticas Mineras en Zaragoza, Antioquia: Análisis de la Minería
Ancestral en el Territorio**

Laura Valentina Murillo Rengifo

Luisa Fernanda Vásquez Jurado

Trabajo de grado para optar al título de Trabajador Social

Docente Asesora

Yulieth Carvajal Londoño

PhD en Ciencias Humanas y Sociales

Universidad de Antioquia

Facultad de Ciencias Sociales y Humanas

Departamento de Trabajo social

Medellín, Antioquía, Colombia

2025



Cita	Murillo Rengifo & Vásquez Jurado. (2025)
Referencia	Murillo Rengifo, L., & Vásquez Jurado, L. (2025). <i>Caracterización de las Prácticas Mineras en Zaragoza, Antioquia: Un análisis de la Práctica ancestral en el territorio</i> [Tesis de grado]. Universidad de Antioquia, Medellín.
Estilo APA 7 (2020)	



Centro de Investigaciones Sociales y Humanas (CISH).



CRAI María Teresa Uribe (Facultad de Ciencias Sociales y Humanas)

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

Universidad de Antioquia - www.udea.edu.co

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.

Agradecimientos

Agradecemos profundamente a todas las personas que hicieron posible la realización de esta investigación. En especial, expresamos nuestra gratitud a los y las mineras ancestrales del municipio de Zaragoza, quienes, con su generosidad, nos permitieron comprender la complejidad y la riqueza de una práctica que trasciende lo económico y se entrelaza con la historia, la identidad y la memoria colectiva del territorio.

Gracias por abrirnos las puertas de sus hogares, por acogernos con confianza y por compartir con nosotras no solo sus experiencias de vida, sino también los saberes transmitidos de generación en generación, los relatos de resistencia y las diversas formas en que se relacionan con la naturaleza y el entorno que habitan. Cada conversación, cada relato y cada gesto de hospitalidad fueron esenciales para construir un conocimiento situado y respetuoso de sus realidades.

Reconocemos también el valor de su trabajo, la dignidad con la que ejercen su oficio y la manera en que preservan prácticas ancestrales que constituyen un patrimonio cultural invaluable para el país. Su participación y compromiso fueron la base para que esta investigación pudiera dar cuenta de las dinámicas sociales, culturales y ambientales que conforman el universo de la minería ancestral en Zaragoza, y sin ustedes, este proceso no habría sido posible.

Dedicatoria

Le dedicamos este trabajo a nuestras familias que estuvieron ahí para nosotras por sus palabras de aliento en muchas ocasiones en las que quisimos desistir. Al alma mater por ser nuestra casa y fuente de conocimiento, por permitirnos el espacio para formarnos como futuras Trabajadoras Sociales con pensamiento crítico y formador. A nuestra asesora por leernos una y otra vez cada que fuese necesario para culminar con éxito este trabajo.

Tabla de contenido

Resumen.....	8
Abstract.....	9
Introducción	10
1. Planteamiento del problema.....	12
2. Justificación	18
3. Objetivos.....	20
3.1 Objetivo general	20
3.2 Objetivos específicos	20
4. Marco Teórico.....	21
5. Metodología	27
5.1 Exploración	28
5.2 Focalización.....	28
5.3 Profundización.....	28
5.4 Entrevista profundidad.....	30
5.5 Sujetos de Investigación.....	32
5.6 Dificultades durante el proceso de investigación	34
6. Contexto territorial e histórico de Zaragoza, Antioquía	36
6.1 Demografía y composición social	37
6.2 Cultura e identidad social.....	39
6.3 Contexto económico	40
6.4 Contexto político y de orden público (participación, empleo e impactos recientes)	42
6.5 Antecedentes de la minería en Zaragoza.....	44
7. Minería ancestral: definiciones, características y fundamentos.....	47
7.1 Llegada de la minería industrializada	49

8. Raíces Ancestrales: Técnicas, Saberes Y Actores De La Minería Ancestral	51
8.1 Caracterización de las familias afrodescendientes, indígenas y campesinas que practican la minería ancestral en Zaragoza.....	51
8.2 Técnicas y saberes transmitidos generacionalmente en la práctica ancestral	54
8.3 Prácticas culturales asociadas a la minería.....	57
9. Tensiones Entre La Minería Ancestral Y La Minería Industrializada	59
9.1 Tensiones socioambientales	59
9.2 Tensiones socioculturales.....	62
10. Conclusiones.....	66
11. Recomendaciones	68
Referencias.....	70

Lista de tablas

Tabla 1 Sistema categorial para el desarrollo de los objetivos	31
---	----

Lista de figuras

Figura 1 Mapa político-administrativo del municipio de Zaragoza.....	36
Figura 2 Río Nechí, Zaragoza, Antioquia.....	37

Resumen

Este estudio caracteriza las prácticas de minería ancestral en Zaragoza (Antioquia) durante el periodo 2015–2024. Bajo un enfoque cualitativo interpretativo-comprensivo, fundamentado en la fenomenología y construccionismo social, se aplicó la observación participante, entrevistas en profundidad y fichas de caracterización a 11 mineros/as (35–75 años) del territorio. Los hallazgos muestran que la minería ancestral, barequeo y técnicas manuales asociadas, operan como patrimonio cultural vivo que estructura economías domésticas, aprendizaje intergeneracional y arraigo territorial; las mujeres cumplen roles nodales en la selección del material y la administración del ingreso. Por su parte, la expansión mecanizada reconfigura labores y acceso al cauce, amplía la remoción de sedimentos y la turbidez con re-suspensión de mercurio y concentra el control de los puntos más productivos, profundizando asimetrías de reconocimiento y formalización. Se evidencian valoraciones locales divididas (complementariedad vs. deterioro) y presencia de actores armados que restringen movilidad y elevan riesgos. Se concluye que la continuidad de la práctica ancestral depende de condiciones de seguridad y de una gobernanza territorial que combine rutas de formalización con enfoque diferencial, tecnologías sin mercurio y salvaguardas del patrimonio inmaterial. Su relevancia para el Trabajo Social radica en aportar evidencia situada para diseñar intervenciones comunitarias, políticas de formalización y estrategias de conservación cultural en territorios con conflictividad socioambiental.

Palabras clave: minería ancestral, minería industrializada, territorio, tensiones ambientales y socioculturales.

Abstract

This study characterizes ancestral gold-mining practices in Zaragoza (Antioquia, Colombia) from 2015–2024 and analyzes their tensions with mechanized/industrial mining. Using a qualitative, interpretivist design grounded in phenomenology and social constructionism, we conducted participant observation, in-depth interviews, and characterization sheets with 11 miners (ages 35–75). Findings indicate that ancestral mining, gold panning and related manual techniques, functions as living intangible heritage structuring household economies, intergenerational learning, and territorial attachment; women play pivotal roles in material selection and income management. The expansion of mechanized fronts reshapes labor and river access, scales up sediment removal and turbidity with mercury re-suspension, and concentrates control over the most productive spots, deepening asymmetries in recognition and formalization. Local appraisals are divided (complementarity vs. degradation), and the presence of armed actors restricts mobility and increases risk. We conclude that the continuity of ancestral practice hinges on security conditions and territorial governance that combine differential formalization pathways, mercury-free technologies, and safeguards for intangible cultural heritage. Its contribution to Social Work lies in providing situated evidence for community interventions, formalization policies, and cultural-conservation strategies in socio-environmentally contested territories.

Keywords: ancestral mining, cultural identity, Zaragoza Antioquia, mechanized mining, cultural heritage, territory.

Introducción

Desde la época colonial, la minería ha desempeñado un papel fundamental en la estructuración económica, social y simbólica de múltiples regiones colombianas. En el caso particular del municipio de Zaragoza, ubicado en el departamento de Antioquia, la extracción aurífera constituye no solo una fuente de sustento, sino también un conjunto de saberes tradicionales, rituales y vínculos territoriales heredados a lo largo de generaciones especialmente entre familias afrodescendientes, indígenas y campesinas.

Sin embargo, durante las últimas décadas, la expansión de la minería mecanizada e industrial no solo impone en el territorio una nueva forma de extracción mineral, sino que también transforma de manera profunda el paisaje físico, social y cultural del territorio. Este proceso genera tensiones entre distintas formas de concebir y ejercer la minería: por un lado, una práctica ancestral arraigada en la reciprocidad, el respeto por el entorno y la transmisión de saberes generacionalmente; y por otro, una minería mecanizada orientada a la rentabilidad, que introduce nuevos actores, emergentes relaciones de poder, conflictos socioambientales y transformaciones en las formas de vida tradicionales.

A partir de esta problemática, la presente investigación tiene como propósito caracterizar las prácticas de minería ancestral existentes en el municipio de Zaragoza-Antioquia entre los años 2015 y 2024, así como reconocer las tensiones ambientales y socioculturales que emergen en el territorio frente a la minería industrial.

Metodológicamente, la investigación adopta un enfoque cualitativo, sustentado en los principios del construccionismo social y la fenomenología, enfoques que permiten comprender cómo los sujetos interpretan, significan y reconstruyen su experiencia minera a partir del lenguaje, la memoria y las prácticas cotidianas. Para la recolección de información se utilizan técnicas como la observación participante, la ficha de caracterización y las entrevistas a profundidad, con el fin de acceder a las narrativas, conocimientos y percepciones que circulan por fuera de los registros oficiales. La selección de participantes se orienta hacia hombres y mujeres mineros del municipio de Zaragoza o sus veredas, y que aún practican la minería ancestral o la practican desde hace más de 10 años, permitiendo explorar procesos de transmisión intergeneracional y los cambios experimentados en las formas tradicionales de extracción.

Este informe de investigación se estructura de manera que cada sección contribuya a una comprensión integral del fenómeno estudiado. En primer lugar, se presenta el planteamiento del problema, donde se especifica el problema de investigación abordado con su respectiva pregunta y se argumenta la relevancia social y académica del estudio, junto con la justificación y los objetivos que guían el proceso. Posteriormente, el referente teórico-conceptual aborda las categorías centrales: territorio, ancestralidad, prácticas mineras, tensiones ambientales y socioculturales, con el fin de sustentar conceptualmente la investigación.

En la memoria metodológica se expone el enfoque, las técnicas de recolección y organización de la información, los criterios de selección de los sujetos, la unidad de análisis, las consideraciones éticas y las dificultades enfrentadas durante el proceso de investigación. Luego, el capítulo 1 de análisis desarrolla el contexto histórico y territorial de Zaragoza, analizando aspectos demográficos, culturales, productivos y políticos que permiten situar la minería temporal y espacialmente.

El capítulo 2 de análisis profundiza en las raíces ancestrales de la minería en Zaragoza, caracterizando a los actores, las familias y comunidades que la practican, así como las técnicas, saberes y prácticas culturales que se preservan en el tiempo. Finalmente, el capítulo 3 aborda las tensiones entre la minería ancestral y la minería industrializada, explorando sus implicaciones ambientales y socioculturales desde la voz de los propios actores.

El trabajo culmina con un apartado de conclusiones, donde se sintetizan los hallazgos más relevantes y se proponen recomendaciones orientadas a la protección de las prácticas ancestrales, la sostenibilidad ambiental y el reconocimiento del valor cultural que la minería tradicional representa para el municipio de Zaragoza y para la memoria colectiva del Bajo Cauca antioqueño.

1. Planteamiento del problema

La minería constituye un eje estructurante de la historia colombiana: desde el periodo colonial es posible evidenciar la centralidad de esta práctica en la configuración económica, social y simbólica del país. Las técnicas empleadas en la minería colonial articulan la tradición orfebre prehispánica con saberes y procedimientos traídos por los conquistadores; en consecuencia, la producción se ejecuta mayoritariamente con mano de obra indígena y esclavizada y se soporta en cadenas de trabajo intensivas en esfuerzo humano. Estas técnicas recurren a un amplio repertorio de recursos disponibles en las colonias, especialmente las fuentes hídricas, y se expresan en “la extracción de oro de los ríos y quebradas, el lavado del material aurífero y la minería de pozo” (Campuzano, 1994, p.25).

Culturalmente, la minería ancestral sostiene una vinculación profunda entre comunidad, territorio, memoria y filiación. Las prácticas mineras condensan cosmovisiones e identidades que con frecuencia se inscriben en ritualidades, mitos y creencias, y que, al mismo tiempo, robustecen el patrimonio cultural local. Estas prácticas ancestrales son relevantes en tanto encarnan la herencia cultural de un territorio y constituyen una manifestación viva de la historia y de la identidad colectiva. La minería artesanal es ejercida por pequeños mineros que emplean técnicas manuales y equipos de baja complejidad, como los barequeros, y, en términos organizativos, “los mineros artesanales están organizados en pequeñas cooperativas o asociaciones en áreas rurales y su producción es generalmente de bajo volumen y escala en comparación con las grandes multinacionales” (Domínguez, 2023, p.2).

En el Nordeste y el Bajo Cauca antioqueños, la mecanización e industrialización de la extracción aurífera se intensifica desde la segunda mitad del siglo XX y, con mayor fuerza, a partir de las décadas de 1980 y 1990 mediante el ingreso de dragas de succión, retroexcavadoras y plantas de beneficio con mayor desempeño; en los 2000 se consolidan frentes operativos de mediana y gran escala bajo títulos mineros, en coexistencia, y fricción, con explotaciones tradicionales y de pequeña escala. Este tránsito tecnológico reconfigura la ocupación del territorio, transforma los patrones de trabajo y redistribuye poder económico y político entre actores locales y externos.

En este contexto, persiste la preocupación de quienes salvaguardan las prácticas tradicionales, dado que la expansión industrial desplaza oficios, presiona ecosistemas y escala

conflictos socioambientales. Para el presente trabajo, resulta central el examen de las subregiones del Nordeste y el Bajo Cauca, particularmente afectadas por dinámicas recientes: el paro minero de marzo e inicios de abril de 2023, caracterizado por bloqueos de las vías que conectan ambas subregiones, ilustra la conflictividad y la heterogeneidad de intereses en juego (Domínguez, 2023).

Con el fin de delimitar con precisión el problema de investigación, se clarifican categorías clave y regímenes de producción: minería artesanal, tradicional, ancestral y mecanizada/industrial. Esta diferenciación permite identificar con rigor los intereses y vulnerabilidades de los pequeños mineros ante operaciones con mayor densidad de capital y tecnología. Además, se identifican las regulaciones vigentes sobre la explotación de recursos minerales y se caracteriza la problemática sectorial en Antioquia, poniendo énfasis en los mecanismos mediante los cuales la industrialización incide en los modos de vida locales.

En lo referente a la minería artesanal, se entiende principalmente como aquella que opera a pequeña escala y carece de extensas cadenas productivas; en consecuencia, sus agentes ejecutan etapas básicas de extracción y beneficio con métodos simples y baja tecnificación. Tal como ha sido definido por el Banco Mundial, la minería artesanal es “la explotación de depósitos minerales a pequeña escala, cuyos métodos utilizados son de tipo manual o inclusive el uso de equipos muy simples” (PNUMA, 2011; citado en PNUMA, 2012, p.7). Estos pequeños mineros se ven afectados por el sesgo regulatorio y económico que favorece a operaciones industrializadas, lo que con frecuencia conduce al cierre de entables por baja rentabilidad relativa frente a grandes empresas.

Algunos mineros de pequeña escala se encuentran en transición tecnológica, ajustando procesos para mitigar impactos derivados de prácticas inadecuadas y, adicionalmente, para evitar el sellamiento de sus entables por parte de autoridades competentes; aunque no movilizan grandes flujos de capital, estos espacios constituyen nodos de una actividad ancestral que sostiene economías familiares y redes comunitarias (Sierra & Gaona, s.f.).

Por su parte, la minería tradicional, de acuerdo con la Ley 1382 de 2010 en su artículo 1 del Congreso de Colombia, se define como:

Aquellas que realizan personas o grupos de personas o comunidades que exploten minas de propiedad Estatal sin título inscrito en el Registro Minero Nacional y que acrediten que los

trabajos mineros se vienen adelantando en forma continua durante cinco (5) años, a través de documentación comercial y técnica, y una existencia mínima de diez (10) años anteriores a la vigencia de esta Ley. (Congreso de Colombia, 2010, párr.5)

De este modo, la explotación de metales preciosos recae en buena medida en mineros artesanales y pequeños productores que, en su mayoría, carecen de título minero o licencia ambiental y presentan rezagos en obligaciones de seguridad social y laboral; no obstante, también existe un segmento de pequeña minería formal que cumple integralmente la normativa (PNUMA, 2012).

En relación con los mineros ancestrales, estos no figuran de manera explícita en la ley, de modo que su actividad suele clasificarse inicialmente como explotación ilícita. Como lo plantea el secretario general de la Confederación Nacional de Mineros (informales) de Colombia (Conalminercol):

Los mineros ancestrales trabajaban desde antes de que llegaran los títulos mineros que le fueron entregados a multinacionales, pero el Código de Minas (Ley 685 de 2001) los borró de un plumazo. Establece que existen los títulos mineros que cuentan con licencia ambiental; las figuras de formalización, que casi siempre son negadas; y los mineros de subsistencia. (Gómez. s.f; citado en, *El Colombiano*, 2018, párr. 12)

En Colombia, la extracción aurífera actual exhibe la injerencia de grupos armados organizados que intervienen distintos eslabones de la cadena extractiva y comercial, con especial incidencia en el Nordeste y el Bajo Cauca antioqueños; esta co-presencia incrementa la informalidad, captura rentas locales y eleva riesgos sociales y ambientales para pequeños mineros y sus comunidades (UNODC, 2023). La evidencia oficial reciente dimensiona el fenómeno: “para 2022 se detectaron 94.733 ha con evidencias de explotación de oro de aluvión en tierra y el 73 % de esa área corresponde a explotación ilícita, con concentración en Chocó, Antioquia y Bolívar.” (UNODC, 2023, párr. 1-2).

Asimismo, las prácticas ancestrales no solo resguardan la vida y la reproducción social, sino que contribuyen a la protección ambiental y de la diversidad biológica al incorporar conocimiento ecológico local, normas de uso y controles comunitarios que favorecen el

aprovechamiento sostenible. En esa línea, se ha documentado que la naturaleza declina con menor rapidez en territorios de pueblos indígenas y comunidades locales, y que su conocimiento y prácticas resultan pertinentes para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad (Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services [IPBES], 2019).

En contraposición a los tipos antes descritos, la minería industrializada se define como: “cualquier método mecanizado de minería a gran escala que involucra la remoción de miles de toneladas/día, con un relativamente reducido número de personal” (Ministerio de Minas y Energía, 2003, p. 107). Esta modalidad tensiona la persistencia de las mineras tradicionales, pues su mayor intensidad tecnológica y la titularidad minera habilitan escalas superiores de producción y utilidades para las firmas y para el fisco. Conviene recordar que:

El Estado y los ciudadanos son los dueños del subsuelo colombiano, y el derecho a explorar/explotar los recursos naturales del país, en este caso, minerales, se concede a través de títulos mineros que otorga la Agencia Nacional de Minería (ANM). De los 114 millones de hectáreas del territorio nacional, sólo el 5% están tituladas para la actividad minera, de las cuales el 2.3% están en exploración, 1.6% en construcción y montaje, y 1.1% en explotación (Agencia Nacional de Minería ANM, s.f., párr. 3).

En lo concerniente a la minería industrializada, o mecanizada, “se caracteriza por su producción a gran escala con el uso de maquinaria, de productos químicos (como el mercurio), y el empleo de mano de obra capacitada para el desarrollo de la actividad” (Cagan & Kelsey, 2020; citados en Albornoz, 2022, p. 4). De forma correlativa, la operación de esta industria impone obligaciones ambientales estrictas, dada su incidencia directa sobre suelos, aguas y cobertura boscosa, por lo que la gestión del riesgo y la prevención de impactos resultan ineludibles en cualquier esquema de aprovechamiento de recursos naturales.

El departamento de Antioquia cuenta con una larga tradición minera y con condiciones geológicas favorables que facilitan la exploración y explotación de diversos minerales en su territorio (Banco de Iniciativas Regionales para el Desarrollo de Antioquia [BIRD], 2008). Esta trayectoria ha concentrado la actividad en la región y, por su alta riqueza de flora y fauna, vuelve particularmente compleja la compatibilización entre explotación y conservación. En el plano

nacional, dicha dinámica se articula con hitos del proceso industrial colombiano; como identifica Romero (2023):

El despegue de la industrialización puede relacionarse con las primeras ferrerías construidas en Colombia. La Ferrería de Amagá, levantada en 1865, fue una de las primeras construcciones industriales del territorio colombiano, junto con las ferrerías La Pradera, en Subachoque (Cundinamarca), y Samacá, en Boyacá, las que dieron inicio a la época del hierro y el acero en la república, a la producción de maquinaria, y en el caso de Amagá, se orientó a sustituir la maquinaria con grandes costos de importación. Con la construcción del ferrocarril se fortaleció la explotación de las minas de carbón de Amagá, siendo aquel el principal consumidor de carbón producido en Antioquia; en segundo término, figuraban las industrias textiles y de cemento, alcanzando las minas su desarrollo definitivo con el inicio de la industrialización del Valle de Aburrá. (Romero, 2023. p. 4).

Desde el punto de vista normativo, en la industria minera resulta indispensable contar con títulos mineros otorgados por la Agencia Nacional de Minería; mediante estos, el Estado confiere a personas naturales o jurídicas la facultad de explorar y explotar recursos minerales. Los títulos más comunes son: “Licencia de explotación: 10 años; Contrato de concesión: 30 años; Contrato de virtud de aporte: según lo pactado entre el Estado y el titular” (Albornoz, 2022, p. 25).

En 2018, el Observatorio Colombiano de Minería de la Universidad del Rosario identificó 300 municipios con vocación minera; Zaragoza (Antioquia) se ubica en el quinto lugar, con una producción de 1.779 kilogramos de oro. Este comportamiento justifica su inclusión en el presente estudio, máxime cuando buena parte de los actores locales son pequeños mineros, ancestrales, tradicionales y artesanales (Observatorio Colombiano de Minería, 2018).

En el contexto departamental, el oro constituye el principal producto minero de Antioquia, con yacimientos en Amalfi, Segovia, Remedios, Zaragoza, El Bagre, Frontino, Abriaquí, Caramanta y Cáceres; en menor proporción se explotan plata y platino, este último concentrado en depósitos aluviales del río Nechí y algunos de sus afluentes (Banco de Iniciativas Regionales para el Desarrollo de Antioquia [BIRD], 2008).

De manera tal que, en el contexto local, el municipio de Zaragoza ha tenido desde sus orígenes a la extracción aurífera como soporte económico de numerosos hogares: se trata

de una labor transmitida intergeneracionalmente y arraigada desde la colonización en un territorio con presencia de platino, plata, níquel y plomo, pero con preponderancia del oro; por ello, la extracción de este mineral se configura como la principal actividad económica municipal (Carmona Suárez et. al., 2022, p. 36).

2. Justificación

La investigación reviste alta relevancia para las ciencias sociales y el Trabajo Social porque indaga un problema social específico y lo caracteriza con el propósito de comprender sus determinaciones y efectos. Parte del reconocimiento de que la minería constituye un campo de significados en tensión: para unos, patrimonio, oficio y pertenencia territorial; para otros, sinónimo de ilegalidad, degradación y conflicto. Desde esta premisa, el estudio asume la subjetividad de los actores y la pluralidad de perspectivas que se entrecruzan en las prácticas y en el territorio. El espacio es una construcción sociohistórica producida por los sujetos y las sujetas y por las particularidades de sus condiciones de vida, vivencias, percepciones, creencias, adscripciones grupales, entre otras; el territorio, por su parte, crea identidad, apropiación y el establecimiento de un orden, y se erige como el escenario donde se despliega toda relación social (Herner, 2017).

Esta mirada permite afirmar que las prácticas mineras tradicionales no se reducen a técnicas de extracción, sino que configuran tramas territoriales de sentido donde se aprende, se trabaja y se pertenece; de ahí que el vínculo con el territorio resulte central para explicar cómo dichas prácticas inciden en la construcción de identidad cultural de la población minera, al tiempo que sostienen memorias, vínculos comunitarios y modos de vida que buscan reconocimiento social en medio de miradas contradictorias sobre la minería.

La preservación de las prácticas ancestrales garantiza su transmisión intergeneracional. Este proceso asegura la conservación y el ejercicio continuado de conocimientos y habilidades, evitando su erosión a lo largo del tiempo. La transmisión intergeneracional, además, refuerza los lazos familiares y comunitarios, pues descansa en procesos pedagógicos internos, enseñanza, aprendizaje, acompañamiento, que consolidan pertenencias y responsabilidades compartidas.

La importancia de la identidad radica en la necesidad universal de anclar la experiencia en un entorno significativo y de comprender quiénes somos en relación con los demás. Estos vínculos proporcionan arraigo y diferenciación, elementos indispensables para la construcción de

identidades coherentes y socialmente reconocibles; sin ellos, la continuidad cultural se fragiliza y se debilitan los dispositivos comunitarios de cuidado y regulación.

En este horizonte, la preservación de las prácticas mineras tradicionales en Zaragoza, Antioquia, resulta crucial no solo para salvaguardar un patrimonio cultural particularmente denso, sino también para promover el bienestar y la cohesión social de su población minera. Comprender con precisión las causas y consecuencias de su pérdida, y de su transformación, es condición de posibilidad para diseñar estrategias de conservación y revitalización efectivas, capaces de fortalecer capacidades locales, asegurar relevos generacionales y articular sostenibilidad sociocultural y ambiental en el territorio.

En consonancia con lo anterior, y atendiendo a la coherencia entre objetivos y trayecto analítico del estudio, la pregunta de investigación se formula del siguiente modo: ¿Cómo se caracterizan las prácticas de minería ancestral existentes en el municipio de Zaragoza-Antioquia entre los años 2015 y 2024, y qué tensiones socioculturales y ambientales emergen en el territorio con la minería industrial?

3. Objetivos

3.1 Objetivo general

Caracterizar las prácticas de minería ancestral existentes en el municipio de Zaragoza-Antioquia entre los años 2015-2024, y las tensiones ambientales y socioculturales que emergen en el territorio con la minería industrial.

3.2 Objetivos específicos

- Identificar las técnicas y tradiciones transmitidas generacionalmente entre los y las mineras que realizan prácticas de minería ancestral en Zaragoza -Antioquia
- Caracterizar a los actores que practican la minería ancestral en el municipio Zaragoza-Antioquia
- Reconocer las tensiones socioculturales y ambientales que surgen en el territorio entre la minería ancestral y la industrializada.

4. Marco Teórico

El construccionismo social constituye una perspectiva de aproximación a la comprensión de los fenómenos psicosociales que contempla la integración de la mutua influencia y reciprocidad entre los aspectos individuales–particulares y los aspectos socioculturales. Es decir, se centra en la relación que existe entre los sujetos que participan de una cultura común, y que desde su propia experiencia y subjetividad van construyendo realidades en el lenguaje social (Donoso, 2004).

Aunque el construccionismo social es una perspectiva heterogénea donde podrían caber y no caber distintos autores, Kenneth Gergen es considerado uno de los máximos exponentes, especialmente a partir de su artículo *Social psychology as history* (La psicología social como historia) publicado en 1973.

En el marco de esta reformulación de las ciencias sociales, Berger y Luckmann ya habían publicado el libro *La construcción social de la realidad* en 1968, obra que influyó de manera importante el trabajo de Gergen por lo que se considera también clave para el desarrollo del socio construccionismo.

Estos autores plantean que la realidad debe entenderse como una cualidad inherente a los fenómenos que percibimos como ajenos a nuestra voluntad, mientras que el conocimiento se concibe como la convicción de que dichos fenómenos existen y poseen rasgos determinados. Entre los antecedentes teóricos de construccionismo social se encuentran el posestructuralismo, el análisis del discurso, la Escuela de Frankfurt, la sociología del conocimiento y la psicología social crítica. A grandes rasgos estas son teorías que reflexionan sobre la interdependencia entre conocimiento y realidad social.

Así mismo el construccionismo social se ha relacionado con autores como autores como Latour y Woolgar, Feyerabend, Kuhn, Laudan, Moscovici, Hermans. Esta perspectiva teórica, enfatiza que el sujeto no es una entidad predefinida o fija, sino que es una construcción continua que se forma y se transforma a través de las relaciones y las experiencias sociales.

Una de las premisas fundamentales del construccionismo social es que la realidad no es algo dado o absoluto, sino que es socialmente construida. Esto significa que nuestras percepciones, interpretaciones y significados sobre el mundo no son simplemente el reflejo de una realidad objetiva, sino que son el resultado de procesos de interacción y negociación dentro de contextos sociales y culturales específicos. Por ejemplo, lo que una sociedad considera como normal, aceptable o deseable en términos de identidad, género, roles sociales, valores y creencias, es el resultado de procesos de construcción social que involucran a diferentes actores y sistemas de significado.

En este sentido, el sujeto en el construccionismo social es concebido como una construcción dinámica que se forma a través de múltiples interacciones sociales. Las personas no nacen con una identidad fija y predeterminada, sino que desarrollan su identidad a lo largo de sus vidas a través de la participación en diferentes contextos sociales, relaciones interpersonales, experiencias vividas y discursos culturales. Por ejemplo, la identidad de género de una persona no es algo innato, sino que se construye a través de normas, roles y expectativas de género que se transmiten y se refuerzan en el entorno social y cultural en el que se encuentra.

Además, el construccionismo social también subraya la importancia del lenguaje y las narrativas en la construcción de identidades y realidades. Las palabras, los discursos y las historias que compartimos y que son compartidas con nosotros influyen en cómo nos percibimos a nosotros mismos y a los demás, así como en cómo interpretamos el mundo que nos rodea. Por ejemplo, las etiquetas y categorías que utilizamos para describir a las personas (como género, etnia, nacionalidad, etc.) no son simples descripciones objetivas, sino que tienen un poder performativo en la medida en que contribuyen a construir y reforzar ciertas identidades y realidades sociales.

Nos parece pertinente esta perspectiva teórica ya que nos deja abordar varias categorías y aspectos que nos parecen importantes en nuestra investigación, esta perspectiva resalta que los significados y las interpretaciones de las prácticas mineras ancestrales no son inherentemente fijos, sino que son contruidos y negociados en contextos sociales específicos. Al investigar estas

prácticas, esta teoría permite explorar cómo las comunidades dan significado a sus actividades, recursos minerales y rituales asociados.

También reconoce la influencia del contexto cultural y social en la construcción de realidades compartidas. En esta investigación donde nuestro mayor interés es sobre las prácticas mineras ancestrales, esto implica considerar factores como la estructura social, las creencias religiosas, las relaciones de poder y las condiciones económicas influyeron en la manera en que se conciben y se llevan a cabo estas prácticas.

Esta perspectiva también aborda la construcción de identidades individuales y colectivas a través de procesos interactivos. En el contexto de la minería ancestral, esta nos permite analizar cómo las personas involucradas en este caso los mineros se identificaban con estas prácticas a sí mismas y a sus comunidades en relación con su papel en la extracción y uso de recursos minerales.

De acuerdo con la Ley 70 de 1993, la noción de “ocupación ancestral” constituye un requisito esencial para que las comunidades afrodescendientes puedan obtener la titulación colectiva de sus territorios. Sin embargo, en el caso de las comunidades negras del departamento de Antioquia, los procesos de asentamiento desarrollados durante las últimas cuatro décadas muestran una amplia diversidad de trayectorias migratorias y experiencias de poblamiento. Dichas dinámicas no siempre se ajustan a la concepción tradicional de ancestralidad, entendida como la presencia continua y prolongada de una comunidad estable y relativamente aislada en un mismo territorio. (Mejía, 2015).

Arévalo (2004) concibe la tradición como una construcción social dinámica, variable según los contextos históricos y socioculturales; en cada cultura, periodo y grupo social emergen modulaciones propias. Desde una perspectiva etimológica y sociohistórica, la tradición remite a lo transmitido intergeneracionalmente, pero su vigencia depende de la actualización continua del pasado en el presente: se transforma al compás de la vida social, evitando fosilizarse y asegurando la continuidad cultural (Arévalo, 2004).

La extracción aurífera en Colombia se sostiene, en gran medida, en dos modalidades: la minería artesanal y de pequeña escala (MAPE) y la minería a gran escala (MGE). La MAPE opera con capitales limitados y arreglos productivos descentralizados, no anclados a un único polo, mientras que la MGE concentra procesos mecanizados con alta financiación privada. Se reporta, además, que Colombia integra el grupo de 81 países donde esta práctica está presente y que una proporción muy elevada de mineros, cercana al 90 %, extrae oro bajo esquemas MAPE.

El concepto de cultura es polisémico y abarca dimensiones materiales y simbólicas. En clave empírico-descriptiva, puede entenderse como el repertorio de informaciones, conocimientos, juicios, ideas, valoraciones, creencias, realizaciones, hábitos y disposiciones que las personas adquieren por su pertenencia social y que orientan prácticas y sentidos (Guédez, 1987). Esta amplitud permite vincular cultura y desarrollo, de acuerdo con la UNESCO (2002), la cultura puede entenderse como el conjunto de características propias espirituales, materiales, intelectuales y emocionales que definen a una sociedad o grupo humano, abarcando sus formas de vida, valores, tradiciones, creencias y derechos esenciales. La percepción del entorno se configura mediante los sentidos, olfato, vista, tacto, oído y gusto, y se modula culturalmente (Quijano, 2001).

En esta investigación, se asume cultura, Según Cárdenas (2002), la cultura puede comprenderse como una manifestación compleja que integra el lenguaje, las costumbres, las tradiciones, las estructuras sociales, las instituciones, los modos de vida, las formas de subsistencia, las expresiones tecnológicas y artísticas. Estos elementos se sostienen en una base territorial que, a su vez, se nutre de las condiciones ambientales, dando origen a diversas formas de pensar, de actuar y de interpretar la realidad. Esta comprensión se extiende al territorio, categoría clave para el objeto de estudio y para la manera en que los mineros ancestrales de Zaragoza lo perciben y habitan. En términos micro políticos y semióticos, el territorio se asocia con procesos de apropiación y subjetivación; condensa representaciones que se traducen en comportamientos, inversiones y tramas de tiempo-espacio sociales, culturales, estéticos y cognitivos (Guattari y Rolnik, 1986, en Herner, 2017).

La identidad cultural, por su parte, remite a pertenencias colectivas sostenidas en rasgos compartidos, costumbres, valores, creencias, y se recrea continuamente en diálogo con alteridades y flujos translócales. La diferenciación frente al otro y el anclaje territorial operan como vectores recurrentes de su configuración. En esta línea, Ceballos (2005) la define como el sentido de pertenencia a una colectividad o sector social de referencia, no necesariamente circunscrito a un espacio geográfico, cuyas manifestaciones culturales expresan con distinta intensidad el vínculo identitario.

La identidad se enlaza con historia y patrimonio: no existe sin memoria ni sin referentes simbólicos que posibiliten proyectar futuro. De modo convergente, las prácticas ancestrales, según Llambí (2013), corresponden a conocimientos y procedimientos elaborados por comunidades locales para comprender y gestionar sus ambientes, surgidos de observaciones acumuladas durante generaciones y orientados a robustecer la resiliencia ecosocial. En la misma dirección, Suárez y Rodríguez sostienen que la ancestralidad hunde sus raíces en la memoria colectiva y las enseñanzas de los mayores, y que su vigencia se sostiene en el tiempo; estos saberes se territorializan en espacios específicos y mantienen un vínculo profundo con el lugar.

Testimonios audiovisuales dan cuenta de esta imbricación entre identidad, territorio y minería ancestral. El video de Minority Rights Group International, *El Oro para Suárez. Mineros Ancestrales en Resistencia*, con Francia Márquez y Lisifrey Ararat, muestra cómo la defensa del territorio y de la práctica ancestral se plantea como afirmación de vida y continuidad cultural frente a dispositivos mecanizados que producen desplazamiento y desarraigo; en palabras de sus protagonistas, la minería ancestral se vive como práctica cultural antes que como mera actividad económica.

En este marco, el barequeo exige situar el análisis en el territorio: no se reduce a un procedimiento de extracción, sino a un entramado cultural que orbita el oro y articula otras formas de subsistencia; dentro del imaginario barequero coexisten trabajos legítimos que organizan la vida cotidiana. La figura del barequero, agente de la minería artesanal, resulta, por ello, central en esta investigación. Castillo (2007) propone entender el barequeo como un orden cultural regido por el valor simbólico del oro, distinto del que le atribuyen los circuitos

metalúrgicos; dicho valor vehicula significados asociados al poder simbólico, social y económico. Estos sentidos sostienen un orden de cohesión social: forjan alianzas laborales a lo largo del cañón, instituyen reglas de respeto mutuo y se inscriben en un territorio con fronteras invisibles, conocidas por la comunidad, que estructuran la experiencia y el quehacer cotidiano.

5. Metodología

Para dar respuesta a la pregunta de investigación y alcanzar los objetivos propuestos, esta investigación se desarrolló desde el paradigma Interpretativo-comprensivo ya que este busca comprender los fenómenos desde la perspectiva de los actores involucrados, teniendo en cuenta su contexto social, cultural e histórico. Se busca una comprensión más profunda de las experiencias y significados subjetivos que las personas atribuyen a sus acciones y situaciones.

La investigación tendrá un enfoque cualitativo y se rige como una herramienta crucial en el ámbito científico y académico, destacando su importancia fundamental en la obtención de una comprensión profunda y detallada de fenómenos complejos. Este enfoque metodológico se distingue por su capacidad para explorar los matices, significados y experiencias inherentemente presentes en la realidad social, permitiendo una inmersión holística que va más allá de la simple recopilación de datos.

En este sentido, el enfoque metodológico adoptado corresponde a la fenomenología, dado que busca comprender la experiencia vivida y el mundo de la vida cotidiana. Este tipo de investigación se centra en describir los significados existenciales que las personas atribuyen a sus vivencias, procurando interpretar las formas en que se construye el sentido dentro de la realidad diaria. A diferencia de los enfoques que privilegian el análisis estadístico, la fenomenología no se interesa por medir variables, identificar tendencias sociales o cuantificar comportamientos, sino por explorar la esencia de las experiencias humanas tal como se manifiestan. Los principales referentes de esta modalidad son: Edmund Husserl, Martin Heidegger, Max Weber, Alfred Schutz.

De estos autores nos centraremos en, Husserl (filósofo y matemático alemán), fundador del método quien propone que a través de la reflexión se puede describir lo que está presente en las vivencias y esencias del ser humano. Busca explicar que el mundo exterior le da sentido al fenómeno, y que el mundo interior afirma como la experiencia es percibida como un todo, desde el punto de vista de quien la vive. Para este autor la conciencia tiene un objeto intencional. Husserl plantea que el investigador debe separar historias y experiencias, con el fin de tener un

juicio e interpretación neutral, para así mismo tener una conciencia con intención pura y transparente.

Es de gran importancia como este autor propone esta modalidad, porque nos permite abordar nuestros objetivos de investigación ya que permite la opinión del sujeto y sus vivencias lo que también queremos nosotros observar durante esta investigación.

La investigación se dividió en 3 fases las cuales son:

5.1 Exploración

La cual contiene: Delimitación del tema a trabajar, búsqueda y rastreo documental y selección del municipio en este caso Zaragoza-Antioquia, esta primera fase nos tomó 4 meses ya que el inicio siempre es un poquito complejo porque es preguntarse porque el tema y cómo lo vamos a delimitar, también es buscar los documentos que han hablado de ese tema y que documentos son pertinentes para la investigación.

5.2 Focalización

Esta segunda fase contiene: Selección de instrumentos, diseño de los instrumentos, recolección de información de los barequeros y trabajo de campo, en esta fase el tiempo es un poco más largo, ya que trae consigo muchas actividades a realizar y empieza el trabajo de campo, así esta fase busca que se tenga claro las actividades que se realizarán en el trabajo de campo y con se realizarán estos, viendo así si estos son pertinentes para la investigación y si pueden dar respuestas a los objetivos propuestos.

5.3 Profundización

Esta última fase contiene: Procesamiento de datos, análisis e informe final, esta fase es crucial para la investigación aquí se verificará si se dio respuesta a la pregunta de investigación o no, se verán los hallazgos que se obtuvieron de los instrumentos aplicados a los objetos de

investigación y se podrá validar toda la información recolectada. También se hará un informe final que da cuenta de todos los acontecimientos por los que pasó la investigación y todas las decisiones que se tuvieron que tomar a la hora de realizar el trabajo de campo.

De acuerdo con la investigación los sujetos de investigación serán los mineros y mineras que practican la minería tradicional, estos mineros deben tener más de 5 años de estar realizando esta práctica o haberla realizado más de 10 años y podríamos contar con mínimo 15 mineros para la realización de las técnicas que vamos a utilizar, porque entre más tiempo lleven nos permite responder porque es importante la ancestralidad. Estos mineros están radicados en Zaragoza-Antioquia y veredas del mismo municipio.

Teniendo en cuenta el contexto del Municipio parece pertinente que, para dar respuesta a los objetivos, las técnicas de recolección de información necesarias son:

De acuerdo con Taylor y Bogdán (1984), la observación participante constituye una estrategia de investigación basada en la interacción directa entre el investigador y las personas que forman parte del contexto social estudiado. A través de esta relación en el entorno natural de los informantes, se recopila información de manera sistemática, procurando que el proceso sea lo menos invasivo posible.

Se escogió esta técnica porque brinda la oportunidad de establecer conexiones significativas con los sujetos de la investigación, lo que ayuda en gran medida a obtener mayor confianza y cooperación. Esta relación más cercana facilita el acceso a información que de otra manera podría permanecer oculta o ser pasada por alto. La conexión interpersonal que se establece a través de la participación también ayuda a mitigar el impacto del sesgo del observador, ya que nos convertimos en parte integral del entorno, superando la posición de mero observador externo y permitiéndonos una mayor apropiación en la entrevista.

El estudio se orienta hacia la comprensión de un grupo social determinado; sin embargo, este no puede analizarse de manera aislada, puesto que forma parte de estructuras sociales más amplias que le otorgan determinadas particularidades sociológicas. (Varela, 2008)

5.4 Entrevista profundidad

Se trata de un diálogo que tiene lugar exclusivamente entre dos personas. Corresponde a una entrevista de carácter profesional, en la que el entrevistador y el informante interactúan con el propósito de recopilar información relacionada con la vida en general o con un aspecto, proceso o experiencia específica del entrevistado. El objetivo central es identificar aquello que resulta relevante y significativo para la persona entrevistada, comprendiendo la manera en que percibe, organiza e interpreta su realidad en conjunto o respecto a un tema particular de interés para la investigación. (Selltiz et al., 1980).

Las entrevistas a profundidad nos permitieron acceder a información única y detallada que puede no estar disponible en fuentes documentales o bibliográficas, esto es esencial para una comprensión integral de la actividad minera ancestral y sus implicaciones.

Estas entrevistas nos brindan una perspectiva holística al incluir las voces y experiencias de las personas involucradas en las prácticas mineras ancestrales, lo que permite una comprensión más completa de los aspectos culturales, sociales, económicos y ambientales relacionados con dichas prácticas.

En los estudios relacionados con la minería, tanto la revisión documental como las experiencias previas han mostrado que las personas involucradas en esta actividad suelen mostrarse reticentes ante la aplicación de cuestionarios estructurados. Por ello, el uso de técnicas cualitativas como las historias de vida y las entrevistas resulta más adecuado, ya que ofrecen una mayor flexibilidad para acceder a la información y comprender el contexto en el que se desarrollan sus experiencias.

Para el análisis y sistematización de la información se utilizó la matriz de doble entrada para la organización de la información secundaria: entrevistas, observación y fichas de recolección de información.

Tabla 1*Sistema categorial para el desarrollo de los objetivos*

Objetivos específicos	Categorías	Subcategorías	Cómo da respuesta	Instrumento
Identificar las técnicas y tradiciones transmitidas generacionalmente entre los y las mineros que realizan prácticas de minería ancestral en Zaragoza-Antioquia.	Prácticas de minería ancestral	Técnicas de extracción y beneficio (barequeo, lavado, minería de pozo); transmisión intergeneracional de saberes; organización familiar y del trabajo; prácticas rituales y cosmovisión; mejoras técnicas compatibles (p. ej., sustitución de mercurio).	Primaria	Observación participante; rastreo de información
Caracterizar a los actores que practican la minería ancestral en el municipio Zaragoza-Antioquia.	Actores de la minería ancestral	Barequeros/as; familias afrodescendientes, indígenas y campesinas; cooperativas/asociaciones; roles de género y generación; trayectorias laborales (años de práctica).	Primaria / Secundaria	Entrevista a profundidad

Reconocer las tensiones socioculturales y ambientales que surgen en el territorio entre la minería ancestral y la industrializada.	Tensiones socioambientales (ancestral vs. industrializada)	Impactos ambientales (agua, suelos, cobertura boscosa); conflictos socioculturales y relaciones de poder; regulación/formalización y títulos; mercados y rentabilidad; presencia de actores externos.	Secundaria	Grupo focal
--	--	---	------------	-------------

5.5 Sujetos de Investigación

Los sujetos de investigación están conformados por los mineros y mineras que desarrollan prácticas de minería tradicional en el municipio de Zaragoza, Antioquia, y en sus veredas aledañas. Se seleccionaron participantes que cuentan con una trayectoria mínima de cinco años en la actividad minera tradicional o que, aunque actualmente no se encuentren activos, hayan ejercido esta práctica durante un periodo igual o superior a diez años.

Esta selección buscó garantizar la participación de personas con una profunda experiencia y conocimiento empírico sobre las formas tradicionales de extracción, los saberes transmitidos entre generaciones y las transformaciones que ha experimentado la actividad minera a lo largo del tiempo.

Teniendo en cuenta lo anterior, se contó con un total de once participantes vinculados históricamente a la práctica minera, entre los cuales se encuentran seis hombres y cinco mujeres. De este grupo, dos de los hombres continúan ejerciendo actividades mineras de manera activa, mientras que, en el caso de las mujeres, cuatro de ellas aún practican la minería en diferentes modalidades, ya sea como parte del sustento económico familiar o como herencia de una tradición transmitida generacionalmente.

El rango de edad de los entrevistados oscila entre los 35 y los 75 años, lo que permite evidenciar una amplia diversidad generacional dentro del grupo. No obstante, la mayoría de los participantes diez de los once son personas adultas mayores que han dedicado gran parte de su vida a esta labor o que, aunque ya no la practican, conservan un conocimiento profundo sobre las dinámicas, técnicas y transformaciones que ha tenido la minería en el municipio a lo largo de los años.

La elección de estos sujetos se configura como unidad de análisis junto con las prácticas de minería ancestral desarrolladas en Zaragoza-Antioquia entre 2015 y 2024, entendidas como un entramado de técnicas, saberes, valores culturales y formas de organización social que articulan históricamente a las comunidades mineras con su territorio. Se examina la práctica como fenómeno cultural y productivo: no solo como medio de subsistencia, sino como legado que expresa identidad colectiva, memoria intergeneracional y formas tradicionales de vida.

En correspondencia con el objetivo general, el análisis se orienta a caracterizar la práctica ancestral y las tensiones socioculturales y ambientales que emergen ante el avance de la minería industrial. Interesa desagregar cómo se mantienen, transforman o resignifican los procedimientos de extracción y el vínculo territorial bajo presiones estructurales, tecnológicas y normativas contemporáneas.

Desde el primer objetivo específico, la unidad de análisis incorpora las técnicas y tradiciones transmitidas generacionalmente: saberes heredados, modos de enseñanza y aprendizaje, herramientas y dispositivos de trabajo, así como prácticas rituales o simbólicas asociadas al oficio. Este componente permite rastrear la continuidad histórica y los mecanismos culturales que sostienen la ancestralidad minera como patrimonio inmaterial vivo.

De acuerdo con el segundo objetivo específico, se integran las configuraciones sociales que hacen posible la práctica, roles por edad y género, trayectorias, responsabilidades en el ciclo productivo y formas asociativas locales, en su relación con el entorno y con las instituciones territoriales.

Finalmente, conforme al tercer objetivo específico, la unidad de análisis comprende las tensiones entre la práctica ancestral y la industrial: disputas por usos del suelo, reconfiguración del paisaje, afectación de ecosistemas, y controversias por reconocimiento legal y cultural. Esta lectura permite identificar impactos del modelo extractivo contemporáneo sobre modos de vida, cohesión comunitaria y sostenibilidad ambiental del territorio.

5.6 Dificultades durante el proceso de investigación

Durante el desarrollo de la investigación se presentaron diversas dificultades que afectaron la continuidad y el cumplimiento de algunas actividades planificadas dentro del cronograma inicial. La primera de ellas estuvo relacionada con factores institucionales. En el transcurso de la investigación, la universidad atravesó un cese de actividades académicas derivado de un paro estudiantil. Esta situación generó una pausa prolongada en el proceso, lo que implicó una desconexión temporal con el trabajo que veníamos adelantando. Al retomar las labores académicas, fue necesario realizar un proceso de reorganización y reorientación de las tareas, dado que existía cierta desarticulación y confusión frente al punto en el que se había interrumpido el avance del proyecto.

Asimismo, se presentaron dificultades asociadas al componente metodológico de la investigación. En la etapa de diseño metodológico se había contemplado la observación participante como una de las técnicas principales de recolección de información, con el propósito de conocer de manera directa las dinámicas, prácticas y saberes que los mineros ancestrales desarrollan en sus lugares de trabajo. No obstante, la implementación de esta técnica se vio afectada por circunstancias externas.

Durante el desplazamiento hacia el municipio de Zaragoza, se tuvo conocimiento de la realización de un paro minero en la región, lo que implicó la suspensión total de las actividades extractivas por parte de las comunidades mineras. Esta situación impidió la ejecución de la observación participante en el momento previsto, pues al llegar a los sitios donde habitualmente se desarrollaban las prácticas mineras, los trabajadores no se encontraban presentes y las actividades productivas se encontraban detenidas.

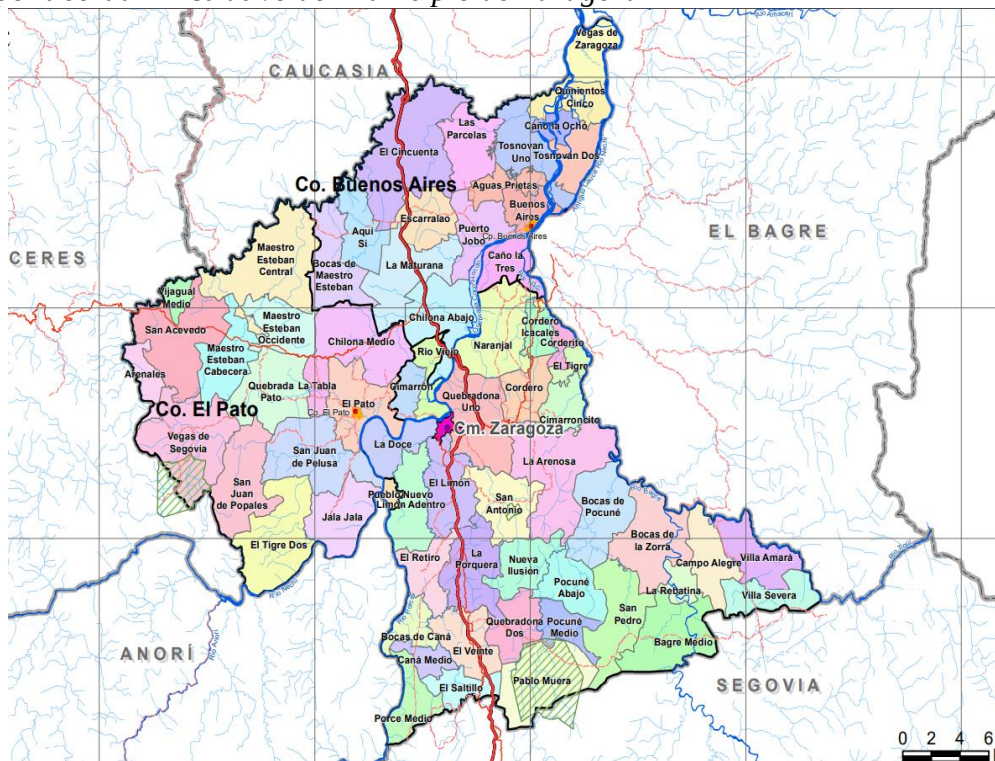
Esta situación constituyó uno de los principales desafíos del proceso investigativo, ya que limitó la posibilidad de observar en contexto las dinámicas cotidianas de la minería ancestral, aspecto que era fundamental para el análisis sociocultural y ambiental que se proponía. Sin embargo, ante esta dificultad, fue necesario replantear las estrategias de recolección de información, priorizando otras técnicas cualitativas como las entrevistas semiestructuradas y la revisión documental. De esta manera, se logró dar continuidad al proceso sin comprometer los objetivos planteados inicialmente.

6. Contexto territorial e histórico de Zaragoza, Antioquía

Zaragoza está localizado en la subregión del Bajo Cauca del departamento de Antioquia, en las últimas estribaciones de la cordillera central, entre las serranías de Ayapel y San Lucas y lo atraviesan los ríos Cauca y Nechí. Al norte limita con el municipio de Caucasia, al sur, con el municipio de Segovia, por el este con el municipio de El Bagre y por el oeste con los municipios de Anorí y Cáceres (Dirección Seccional de Salud de Antioquia [DSSA], 2024).

Figura 1

Mapa político-administrativo del municipio de Zaragoza



Nota. Tomada de Concejo Municipal de Zaragoza (2020), Plan de Desarrollo 2020–2023 “Unidos Construimos”. https://www.antioquiadatos.gov.co/wp-content/uploads/2022/07/PLANES_DE_DESARROLLO/Zaragoza.pdf

Este territorio se divide en dos corregimientos (El Pato y Buenos Aires Palizada), cuatro centros poblados (El Saltillo, Escarralao, Vegas de Segovia y Cordero Icacales) y cincuenta y ocho veredas. Zaragoza, se encuentra tocado por los ríos de Nechí y Porce y fue fundado por

Gaspar de Roda en el año 1581, un conquistador español que fundó gran parte de lo que hoy se conoce como Antioquía.

Generalmente, en cuanto a su condición climática, es un municipio cálido y húmedo, donde subyace una fauna y flora tropical propia de la región, también se desarrollan algunas actividades agrícolas donde se cultiva: yuca, maíz, plátano y arroz, entre otros, sin embargo, su principal actividad económica es la extracción de minerales, principalmente el oro.

Figura 2

Río Nechí, Zaragoza, Antioquia



Nota. Fotografía tomada por Laura Valentina Murillo Rengifo.

6.1 Demografía y composición social

En cuanto a la población, Zaragoza se reconoce como un territorio con marcada diversidad étnica, donde confluyen comunidades indígenas, población negra, mulata y afrodescendiente, para 2020, el 32,8 % de la población se autorreconocía afrodescendiente, el 8,2 % indígena y el 58,8 % manifestó no pertenecer a grupo étnico (DSSA, 2024). Esta composición es resultado de un proceso histórico de poblamiento que combina factores internos y externos:

por un lado, la presencia ancestral de grupos indígenas que habitaban la región mucho antes de la colonización; por otro, la llegada forzada de población africana esclavizada durante la Colonia, destinada principalmente a las labores mineras en las minas auríferas del Nechí y Zaragoza (Vargas Arana, 2023).

A estos grupos se sumaron, en distintos momentos históricos, migrantes provenientes de otras zonas de Antioquia, Córdoba, Chocó y Bolívar, atraídos por las oportunidades económicas derivadas de la explotación aurífera. Este flujo migratorio ha configurado una identidad cultural híbrida, en la que se entrelazan saberes ancestrales, prácticas productivas tradicionales y elementos de las culturas afro e indígena, dando lugar a una riqueza patrimonial tangible e intangible que forma parte esencial de la vida en Zaragoza.

Según el censo nacional realizado de población y vivienda desarrollado en el 2018, se registraron para este municipio 25.210 habitantes, siendo su extensión de un área aproximada de 1.077 Km², de ellos, el 12% (122,7 Km²) corresponde al área urbana en la que se asientan un 46,10% de la población (11.621 habitantes); el 87% (943 Km²) es suelo rural, donde se concentra el 53,90% de la población (13.588). Dentro del territorio existen 2 resguardos indígenas que son habitados principalmente por los Zenú (DANE, 2018). Con una población mayoritariamente asentada en zona rural y marcada por altos niveles de informalidad laboral (96,56%) y pobreza monetaria (60,8%), la minería artesanal representa una de las pocas alternativas de subsistencia disponibles para muchos hogares (Universidad de Antioquia, 2020).

A ello se suma la limitada presencia del Estado, que en Zaragoza se expresa en brechas históricas de infraestructura y servicios (déficits en vías terciarias, acueducto y saneamiento rural, conectividad digital y equipamientos sociales), así como en capacidades institucionales insuficientes para cubrir veredas dispersas y atender de manera oportuna problemáticas de orden público y ordenamiento del territorio. Esta condición es reconocida por su priorización como municipio PDET, un instrumento que busca cerrar rezagos acumulados mediante proyectos de conectividad vial, servicios básicos, educación y salud, y reactivación productiva rural (Agencia de Renovación del Territorio, 2019). En ese contexto, la extracción aurífera no solo opera como una fuente inmediata de ingreso, sino también como forma digna de habitar el territorio y

sostener redes familiares y comunitarias, mientras se consolidan alternativas productivas y condiciones básicas que reduzcan la dependencia de ingresos inciertos.

6.2 Cultura e identidad social

La cultura en Zaragoza se caracteriza por una fuerte tradición religiosa, principalmente vinculada al catolicismo. Una de las celebraciones más representativas es la fiesta del Santo Cristo, en la cual el monumento que lo representa es adornado con una falda en su parte inferior, símbolo de respeto y devoción. Durante esta festividad, que se realiza anualmente en el mes de septiembre, los creyentes realizan ofrendas económicas al Cristo como una forma de gratitud o de petición de favores espirituales, lo que refleja la profunda religiosidad popular que ha marcado la identidad del municipio a lo largo del tiempo. Estas prácticas devocionales han sido transmitidas de generación en generación y se convierten en momentos de encuentro comunitario, donde la fe se mezcla con expresiones culturales, musicales y gastronómicas propias de la región.

De igual manera, la cultura de Zaragoza también está estrechamente ligada a su vocación minera, en tanto es una práctica histórica y recurrente en gran parte de la población. Al ser reconocido como un territorio históricamente dedicado a la extracción de oro, el municipio conmemoró esta actividad a través de las Fiestas del Minero, celebradas únicamente entre los años 2012 al 2016, en cabeza del alcalde Camilo Mena. Estas celebraciones consistían en un homenaje a los hombres y mujeres que han hecho de la minería no solo su sustento económico, sino también una tradición social y cultural. Estas fiestas solían incluir desfiles, eventos deportivos, actividades artísticas, concursos de habilidades mineras y presentaciones musicales, consolidándose como un espacio de exaltación a la identidad minera y de reafirmación del sentido de pertenencia de la población.

Además de conmemorar y reconocer el trabajo minero, estas festividades cumplieron un papel social clave al visibilizar la importancia histórica de la minería artesanal y ancestral en la configuración de Zaragoza. Se celebraron en un momento de cambio productivo: desde mediados de la década de 2010 se expandieron frentes industrializados y no formalizados, con evidencias entre 2014 y 2016 y continuidad en los años siguientes en el Bajo Cauca (UNODC, 2016). Así,

mientras las fiestas reforzaban la cohesión comunitaria y la valoración del oficio, el territorio empezaba a tensionarse por el uso del suelo y del agua asociado a esas nuevas modalidades de extracción.

6.3 Contexto económico

Continuando con el tema económico y de la minería, hay que comprender que el territorio, desde su conquista por parte de los españoles, ha sido explotado por sus ricos minerales, como lo expresa Belfond Balanta, 2015 En su trabajo *El oro y la transformación socioeconómica, ambiental y cultural en el municipio de Zaragoza en el siglo XX*. En esa investigación se muestra que la explotación aurífera estructuró la vida local a lo largo del siglo XX, encadenando ciclos de bonanza y crisis, atrayendo migración y reorganizando el trabajo entre prácticas artesanales y fases de mecanización, con efectos visibles en la identidad cultural y con impactos ambientales persistentes sobre el río Nechí y sus vegas.

La empresa minera establecida en Zaragoza durante el primer ciclo minero de la colonización del Nuevo Reino de Granada –tras la fundación del 14 de septiembre de 1581 y a lo largo de las últimas décadas del siglo XVI y primeras del XVII, fue tan productiva que aceleró el poblamiento del municipio y favoreció la instalación de compañías que aprovecharon su riqueza aurífera (Gobernación de Antioquia, 2012). Fray Pedro Simón, cronista del siglo XVII, dejó testimonio de esa abundancia al afirmar que “parecía que la tierra estaba rebosando oro” (citado en Belfond, 2015. p.52), lo que refuerza que, desde sus inicios, la minería se consolidó como una de las principales fuentes de ingreso y un negocio estructural que ha perdurado hasta hoy. En la actualidad, dicha centralidad se observa en la estructura productiva, con base en cuentas departamentales, para 2018 el PIB municipal fue cercano a \$445 mil millones, y la participación sectorial mostraba: sector agropecuario en 6%, minería en 34%, financiero en 10% y servicios en 13%, un perfil que confirma la persistencia del sesgo minero y su peso relativo frente a otros sectores (Torres et al., 2020).

La minería sigue siendo el sector que más dinero le aporta al municipio, aunque, según el informe de “Colombia Explotación de oro de aluvión” (2020) sólo el 15% de la actividad minera

de Zaragoza está bajo el marco legal, esta minería cuenta con 8.641 hectáreas del municipio para su desarrollo, “Zaragoza, Nechí y Cáceres, en el departamento de Antioquia, encabezan el ranking municipal con 8.641 ha, 7489 ha y 5.592 ha, respectivamente, que representan el 22 % del total nacional.” (Colombia Explotación de oro de aluvión. 2020, p. 136).

Este panorama revela una dualidad importante: por un lado, el potencial económico de la minería como principal fuente de ingresos, empleo y dinamización del comercio local; y por otro, las profundas problemáticas asociadas a la ilegalidad y la informalidad que afectan, en el desarrollo de ella, el ordenamiento territorial, la recaudación fiscal y la sostenibilidad ambiental. La existencia de un porcentaje tan reducido de minería formal implica que la mayor parte de la riqueza generada en Zaragoza no se traduce en beneficios reales para la comunidad, pues no ingresa plenamente a los circuitos económicos oficiales ni garantiza condiciones laborales dignas para los trabajadores.

La explotación no regulada ha dejado una huella ambiental persistente en el Bajo Cauca, con alteración de cauces y humedales, pérdida de cobertura boscosa y contaminación de las aguas por el uso de mercurio en el beneficio del oro, lo que compromete la potabilidad y la salud de las comunidades ribereñas. En los municipios del eje aurífero, incluido Zaragoza, se registran además efectos sanitarios vinculados a la mala calidad del agua y a la exposición a metales pesados, expresados en patrones de morbilidad como enfermedad diarreica aguda e intoxicación por mercurio, fenómenos que se intensifican donde convergen frentes extractivos y presiones sobre áreas de reserva en un contexto de deforestación y débil infraestructura de saneamiento (Pimienta, 2022).

La llegada de actores externos que operan al margen de la ley reconfiguró la competencia por los yacimientos y elevó la conflictividad, entrelazándose con economías ilícitas y disputas de grupos armados por corredores y rentas. La literatura regional describe la convergencia entre minería criminal y estructuras armadas con entradas, salidas y recomposición de actores que sostienen ciclos de violencia y control territorial, lo que explica la persistencia de extorsiones, bloqueos y afectaciones a la actividad formal, además de los costos sociales que asume la población en desplazamientos, amenazas y deterioro de su seguridad cotidiana (Abad, 2023).

En paralelo, se profundizaron las tensiones entre la minería ancestral y artesanal y modalidades mecanizadas o ilegales que irrumpen sin estudios ni controles, superponiendo reglas y territorialidades. Como respuesta de política, se han impulsado rutas de formalización para mineros tradicionales, entre ellas las Áreas de Reserva Especial, incluida una en Zaragoza, con el propósito de encauzar prácticas históricas hacia la legalidad y mejorar estándares productivos y ambientales. En la escala subregional, se propone articular estas transiciones con estrategias de gobernanza multinivel, como los lineamientos de distrito minero y esquemas de gestión territorial, para alinear el uso del suelo, el control ambiental y la participación social y así reducir la conflictividad (Moreno, 2023)

6.4 Contexto político y de orden público (participación, empleo e impactos recientes)

Zaragoza ha sido un municipio que durante años ha tenido que pasar la violencia armada colombiana y también por la disputa del territorio debido a su rico acceso a distintos minerales. Grupos al margen de la ley como el ELN y disidencias de las FARC, pero también estructuras post desmovilización de origen paramilitar como el Clan del Golfo o Autodefensas Gaitanistas de Colombia (AGC) y Los Caparrós, han hecho presencia en el territorio durante años, influyendo en el contexto socioeconómico del municipio (Pimienta, 2022). Un claro ejemplo de estos encuentros entre grupos armados y empresas formales es la tensión por el control de corredores y rentas, que se ha traducido en bloqueos y quema de maquinaria vinculada a obras o a actividades extractivas (El Palpitar, 2018).

La disputa por el control de rutas de extracción y de comercialización del oro, así como por las economías ilícitas asociadas, provoca enfrentamientos violentos entre AGC, Caparros, ELN y fracciones disidentes del antiguo frente 18. La literatura subregional describe el repertorio de control social (amenazas, extorsiones, desplazamientos, homicidios selectivos) y documenta picos de violencia y reacomodos recientes: por ejemplo, la expansión de cultivos de coca de 2.355 hectáreas en 2013 a 15.627 hectáreas en 2016–2017 en el Bajo Cauca, y niveles altos de homicidios en municipios vecinos como Caucasia (151 en 2018 y cerca de 100 hasta octubre de

2019), indicadores que, aunque no equivalen a cifras de Zaragoza, expresan la intensidad del conflicto que afecta la subregión y se proyecta sobre su entorno inmediato (Pimienta, 2022).

A su vez, el Estado ha realizado operativos para dismantelar frentes de explotación ilícita en Zaragoza y su área de influencia, con incautación y destrucción de maquinaria valorada en miles de millones de pesos; sin embargo, la práctica persiste por su alta rentabilidad y por la recomposición constante de los actores armados. Para evitar “picar” nuevamente el tema ambiental en este bloque, los impactos ecológicos (contaminación por mercurio, alteración de cauces y pérdida de cobertura) se desarrollan en la sección ambiental correspondiente de este trabajo.

Además, la precariedad económica y la falta de oportunidades legítimas empujan a muchas personas, incluidas jóvenes, a involucrarse en estas actividades ilegales, lo que alimenta la continuidad del conflicto y la presencia de grupos armados que mantienen un monopolio sobre la minería y otras economías ilícitas en la región.

Debido a su ubicación geográfica y su principal fuente económica, la minería de oro (de beta y de Aluvión), Zaragoza es una zona atractiva para los diferentes grupos armados ilegales. De hecho, en la actualidad ha sido centro de noticias por la alteración de orden público en la vía entre Segovia y Zaragoza, la cual se ha visto afectada por quemas de maquinaria de las empresas SP Ingenieros y Única, que adelantan trabajos en la Concesión de la vía entre los dos municipios. (Transparencia por Colombia. s.f.).

No obstante, las problemáticas que se presentan en el municipio, los habitantes de Zaragoza se caracterizan por ser activos en su comunidad “en cuanto a la participación ciudadana, (...) especialmente la población joven, quienes evidencian un gran interés en contribuir de forma positiva al bienestar y desarrollo de su territorio.” (Transparencia por Colombia. s.f., p.2), aunque en la última encuesta presentada por el Informe Económico de la Universidad de Antioquia del año 2021 se encontró que el nivel de desempleo en el municipio está en 9,42%, lo que ha generado que la informalidad se haga más presente en el territorio, sea en el comercio o en el extractivismo.

Estos niveles de desempleo y de informalidad traen consigo altos niveles de NBI (necesidades básicas insatisfechas) en el municipio, como lo muestra “La guía de reactivación económica” elaborada por la Universidad de Antioquia y la Gobernación de Antioquia (2021), evidenciando un indicador de pobreza en 60,8%, Indigencia en 22,1% y NBI en 42,9%.

En la actualidad, estos niveles pudieron haber aumentado por las diversas tragedias climáticas que ha sufrido el municipio y su más reciente inundación en el mes de noviembre del 2023, cuando una creciente súbita del río Nechí, intensificada por fuertes lluvias y el desbordamiento de caños y quebradas aledañas como la Oca y Juan Vara, provocó una inundación de gran magnitud que dejó a cientos de familias damnificadas. El agua cubrió amplias zonas residenciales, destruyó viviendas construidas en su mayoría con materiales precarios, ocasionó la pérdida de cultivos de pancoger y afectó seriamente las actividades mineras de pequeña escala que constituyen el sustento económico de muchas familias. A raíz de esta emergencia, gran parte de la población quedó en condiciones de alta vulnerabilidad social y económica, con afectaciones en seguridad alimentaria, salud y acceso a servicios básicos.

6.5 Antecedentes de la minería en Zaragoza

La minería en Zaragoza se remonta al periodo de la conquista hispánica: la fundación del asentamiento en 1581 consolidó un enclave aurífero sobre los ríos Cauca y Nechí, atrayendo población, capital y saberes de extracción aluvial y de veta desde fines del siglo XVI y comienzos del XVII (Restrepo, 1888). La historiografía reciente lo sitúa entre los principales centros auríferos tempranos del Nuevo Reino de Granada: Botero Páez (2020) detalla cómo la minería colonial articuló poblamiento, trabajo y circuitos económicos en Antioquia, mientras Montoya Guzmán (2016) explica los procesos de frontera y mestizaje propios del periodo, útiles para contextualizar la temprana ocupación aurífera en la región.

Dentro de las prácticas mineras que han coexistido en el municipio y en el Bajo Cauca encontramos: el lavado manual de arenas aluviales conocido como barequeo constituye una práctica transmitida intergeneracionalmente, con organización por confianza y anclaje territorial.

La minería aluvial mecanizada de pequeña y mediana escala se apoya en canalones, retroexcavadoras y, en algunos periodos, dragas, lo que incrementa la remoción de sedimentos y la presión sobre cauces (UNODC, 2020). La minería de veta subterránea opera sobre filones con mayor inversión en laboreo y beneficio, de carácter más intermitente según precios y regulación, patrón descrito históricamente para El Bagre, Zaragoza y Nechí (Arango, 2000).

En el Bajo Cauca, la identidad minera no se reduce a la técnica de extracción, sino que se construye relacionamente frente a otros actores y modelos productivos, y se reproduce en prácticas, narrativas y memorias que las comunidades consideran “de larga duración”. En esta clave, distintos trabajos del INER–Universidad de Antioquia muestran que mineros afro, indígenas y mestizos han “acudido a discursos de una identidad vinculada a un proceso minero ancestral” para defender formas de vida y de trabajo que exceden lo meramente económico (Blandón, 2022, p. 13).

Esta mirada encaja con Zaragoza porque permite leer la persistencia del barequeo y de saberes transmitidos, el “aprender viendo y haciendo”, los arreglos de confianza, la lectura del río, como parte de una cultura minera que organiza los tiempos de la familia, la movilidad por las riberas y la pertenencia al territorio, incluso en medio de ciclos de mecanización y cambios normativos (Blandón, 2022). Con este telón de fondo, tus antecedentes no solo verifican continuidad histórica, sino que ubican la minería ancestral como práctica cultural que crea y sostiene a la comunidad.

Además de su dimensión cultural, el barequeo cuenta con un reconocimiento jurídico específico en Colombia. El Artículo 155 de la Ley 685 de 2001 (Código de Minas) lo define como una “actividad popular... que se contrae al lavado de arenas por medios manuales para separar metales preciosos, con reglas sobre inscripción ante la alcaldía y lugares no permitidos” (Ley 685 de 2001, art. 155–158) En complemento, el Decreto 1102 de 2017 refuerza la trazabilidad al exigir constancia de procedencia para los minerales extraídos por barequeros, su publicación en listados del Registro Único de Comercializadores de Minerales (RUCOM) y la declaración de producción (MinMinas, 2017, p. 2). La Agencia Nacional de Minería (ANM) ha reiterado esta interpretación en sus conceptos jurídicos, precisando que el barequeo forma parte

de la minería de subsistencia y está sujeto a los requisitos de comercialización lícita (ANM, 2017).

En el plano estrictamente local, la documentación técnica y socioeconómica sobre el Bajo Cauca confirma que la extracción aurífera aluvial y de veta ha sido históricamente predominante en la subregión, “especialmente en El Bagre, Zaragoza y Nechí” (Arango, 2000, p. 46). Esta doble tradición explica por qué, en Zaragoza, coexisten minería de base comunitaria y frentes con mayor inversión, y por qué el barequeo pervive como saber situado sobre corrientes, playas y estiajes. A nivel municipal, existen además guías específicas para mejoramiento del beneficio sin mercurio elaboradas con trabajo de campo en Zaragoza, que registran la práctica del barequeo en ríos y afluentes y describen localización de minas visitadas, equipos, flujos y oportunidades de mejora tecnológica “sin mercurio” (Servicio Geológico Colombiano, s. f. p. 77).

En los últimos años, La Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC) en su informe Explotación de Oro de Aluvión (EVOA) ha dado una fotografía actualizada de la persistencia aluvial en el país. muestra a Zaragoza entre los municipios con mayor evidencia de “explotación de oro de aluvión y cifras de 8.641 hectáreas dentro de su jurisdicción no, lo que refuerza la idea de continuidad histórica de las prácticas aluviales (UNODC, 2021, p. 136). Junto a este mapa, trabajos con enfoque social como el realizado por Alliance for Responsible Mining acerca de barequeras y “selección de mineral/chatarreo” confirman que el circuito artesanal no es homogéneo y que, en el Bajo Cauca, mujeres ocupan labores clave en la cadena (selección, clasificación), con arreglos económicos familiares y cargas de cuidado que inciden en la organización del trabajo (ARM, 2018, p. 10).

7. Minería ancestral: definiciones, características y fundamentos

La práctica ancestral del oro en Zaragoza se sostiene en saberes intergeneracionales y en un arsenal técnico manual que estructura el trabajo cotidiano en riberas, playas y quebradas del río Nechí y sus afluentes. El aprendizaje ocurre en el entorno familiar, aprender “viendo y haciendo”, donde se adquieren destrezas para leer el río, reconocer épocas de crecientes y estiajes, identificar texturas y pesos del material y ejecutar secuencias de extracción y lavado con herramientas sencillas.

En términos técnicos, la cadena de trabajo comprende, de forma típica, la prospección y selección del punto, la remoción y acopio del material con pala o almocafre, el cernido y el lavado en batea o en cajón y canaletas con alfombra, la decantación y concentración gravimétrica del “pesado”, y el secado y resguardo del concentrado. Este proceso ajusta su ritmo al caudal y al clima, integra señales ambientales, color y densidad del sedimento, comportamiento de la corriente, presencia de cantos rodados, y se organiza con criterios de prudencia aprendidos en familia, como evitar puntos de socavación o anticipar crecientes (Servicio Geológico Colombiano, 2018).

Culturalmente, la minería ancestral representa una conexión profunda de la comunidad con la tierra, sus antepasados y sus tradiciones. Estas prácticas mineras reflejan la cosmovisión y la identidad de la comunidad, y a menudo están vinculadas a rituales, mitos y creencias que enriquecen su patrimonio cultural. Estas prácticas ancestrales son importantes ya que representan y encarnan la herencia cultural de todo un territorio, que enmarcan una parte fundamental del patrimonio cultural de la región, son una expresión viva de la historia y de la identidad de la comunidad. La minería artesanal es ejercida por pequeños mineros que usan técnicas manuales y equipos de más baja tecnología para extraer minerales, como los barequeros. Así como lo afirma Domínguez (2023) “los mineros artesanales están organizados en pequeñas cooperativas o asociaciones en áreas rurales y su producción es generalmente de bajo volumen y escala en comparación con las grandes multinacionales” (p. 43).

En Zaragoza, la minería ancestral se ejerce mediante herramientas manuales como la batea, el almocafre, la pala, el totumo y el cajón, con un conocimiento práctico transmitido a través de la oralidad y la observación familiar. La minería tradicional no solo representa una actividad económica, sino una expresión de identidad y resistencia comunitaria frente a múltiples desafíos socioeconómicos y políticos del territorio (GDIAM, 2022).

Esta continuidad se confirma en testimonios de elaboración propia, recogidos en entrevistas de campo realizadas en Zaragoza durante 2024: “Aprendí de mi mamá y mis hermanos cuando estaba más pequeña... yo les enseñé a mis hijos” (Emilsen, Comunicación Personal, 30 de agosto de 2024); Desde los 8 años comencé a trabajar en el barequeo... trabajando junto a mis padres” (Rosa, Comunicación Personal, 30 de agosto de 2024); “Como no estudié nada, veo la minería como un trabajo para sacar los hijos adelante” (Minerva, Comunicación Personal, 30 de agosto de 2024). Estos relatos, registrados y transcritos para este estudio, muestran aprendizajes situados, organización por confianza y el papel de la familia como espacio de formación del oficio.

A la luz de estos saberes y modos de vida, la distinción conceptual con la MAPE (minería artesanal y de pequeña escala) no es de oposición, sino de énfasis: lo ancestral subraya memorias, identidades y reglas consuetudinarias que se expresan en técnicas de pequeña escala. Esta lectura dialoga con el marco de patrimonio cultural inmaterial: la UNESCO lo define como “prácticas, representaciones, expresiones y conocimientos... que las comunidades... reconocen como parte integrante de su patrimonio cultural” (Convención 2003, arts. 1-2) un enfoque que calza con el oficio minero como cultura viva transmitida y recreada en Zaragoza.

Sin perder ese anclaje cultural, la práctica ancestral ha incorporado mejoras técnicas disponibles y acordes con su escala. La sustitución del mercurio por rutas de beneficio gravimétrico, el uso cuidadoso de cajones y canaletas, y la planificación básica de balances metalúrgicos permiten recuperar oro fino con menor riesgo para la salud y el ambiente, sin desnaturalizar el oficio ni romper su organización familiar (Servicio Geológico Colombiano, 2018).

7.1 Llegada de la minería industrializada

La transición hacia modalidades tecnificadas e industrializadas en el Bajo Cauca, y en Zaragoza en particular, no sustituyó la minería ancestral, pero sí reordenó la geografía de la explotación y las relaciones entre actores locales, capital y Estado. Desde mediados del siglo XX se configuró un patrón de enclave aurífero con compañías nacionales y extranjeras que introdujeron maquinaria, nuevas jerarquías laborales y circuitos ampliados de comercialización, generando una convivencia a menudo tensa con los oficios familiares de orilla y playa (Pulido & Durán, 2019).

El andamiaje institucional de esta expansión se articuló mediante el contrato de concesión, que otorga derechos y obligaciones sobre áreas definidas por periodos prolongados con posibilidad de prórroga. Este diseño habilitó ciclos de inversión y operación de mediana y gran escala, pero también produjo zonas de solapamiento cuando los usos titulados no dialogaron con prácticas previas ni con los ordenamientos locales del suelo (ANM, s. f.).

En el plano operativo, la mecanización intensiva de aluviones, dragas, retroexcavadoras, plantas de beneficio, elevó los volúmenes removidos y la velocidad de extracción, transformando paisajes ribereños, ritmos de trabajo y accesos comunitarios a las playas. Al mismo tiempo, emergieron figuras intermedias (contratistas, cuadrillas especializadas) que reorganizaron la relación entre el trabajo manual y los equipos, con efectos en ingresos, negociación y control territorial (ACM, 2014).

Los testimonios de las entrevistas recolectadas por nosotras dejan ver estas transformaciones en la vida cotidiana: “La minería tradicional se está perdiendo porque ya no hay oro en la superficie, ya todo está más profundo y se necesita maquinaria” (Farley, Comunicación Personal, 30 de agosto de 2024); “Ahora los grupos armados le dicen que por aquí no puede pasar” (José, Comunicación Personal, 30 de agosto de 2024). Estas voces enlazan el salto técnico con reordenamientos del espacio y con nuevas restricciones de movilidad y uso del suelo.

En materia de gobernanza ambiental y sanitaria, la modernización vino acompañada de exigencias más estrictas en manejo de pasivos, cierre de labores y eliminación del mercurio, además de mayores estándares de seguimiento y control. La coordinación entre autoridades mineras y ambientales resulta decisiva para traducir licencias, planes de manejo y reconversión tecnológica en prácticas efectivas sobre el terreno (MinAmbiente, 2021).

A ello se suma el desafío de trazabilidad y legalidad en la cadena del oro. Diversos diagnósticos han destacado la magnitud de la extracción y comercialización por fuera de marcos normativos, lo que incrementa los costos de control, genera asimetrías competitivas frente a la MAPE y dificulta la conversión de rentas mineras en bienes públicos a escala local (OECD, 2018).

En conjunto, la industrialización reconfiguró el campo minero de Zaragoza: convivieron contratos de largo aliento y frentes mecanizados con oficios familiares y saberes de orilla; se aceleró la extracción y se ampliaron escalas de inversión, mientras crecían las demandas de coordinación ambiental y de trazabilidad. La comprensión de este entramado, histórico, técnico e institucional, permite situar los actuales retos de regulación, asistencia técnica y concertación territorial como condiciones para reducir fricciones, proteger prácticas patrimoniales y mejorar la distribución de beneficios en el ámbito local (GDIAM, 2022).

8. Raíces Ancestrales: Técnicas, Saberes Y Actores De La Minería Ancestral

8.1 Caracterización de las familias afrodescendientes, indígenas y campesinas que practican la minería ancestral en Zaragoza

La caracterización de quienes practican la minería ancestral en Zaragoza se construye a partir de 11 entrevistas semiestructuradas y sus fichas de caracterización realizadas en 2024 en el municipio y en riberas del río Nechí. Los actores corresponden a familias afrodescendientes, indígenas y campesinas que se autodefinen como barequeras o trabajadoras del río, organizadas en redes de parentesco y vecindad donde el reparto de tareas y el aprendizaje se inscriben en la vida doméstica y en los ritmos del cauce. La población entrevistada presenta una edad promedio de setenta años, con predominio femenino del sesenta por ciento y cuarenta por ciento masculino, lo que sugiere trayectorias extensas de práctica y una densa acumulación de saberes técnicos situados en hogar y ribera. En términos de origen, el sesenta por ciento nació en Chocó y el cuarenta por ciento en Zaragoza, un patrón que indica circulación histórica de personas, técnicas y vocabularios entre cuencas vecinas y la región del Bajo Cauca.

Este anclaje socio espacial emerge de modo recurrente en las voces: “Zaragoza, Antioquia, porque aquí me lo da Dios, cuando el río está bueno uno trabaja mejor” (Gustavo, Comunicación Personal, 30 de agosto de 2024). Los relatos muestran un ingreso temprano al oficio por observación y práctica, con transmisión intergeneracional del “ver y hacer” en la orilla. Una entrevistada explica: “Aprendí sola raspando por ahí, viendo, la abuela me enseñaba y yo seguí” (Minerva, Comunicación Personal, 30 de agosto de 2024). Otro testimonio sintetiza la pedagogía cotidiana de la faena: “Desde pequeño ayudaba en la orilla, uno aprende mirando y dándole a la batea” (Rosa, Comunicación Personal, 30 de agosto de 2024). En la dimensión educativa se observa heterogeneidad: el sesenta por ciento reporta primaria o menos y el cuarenta por ciento educaciones superiores, un dato que problematiza la asociación mecánica entre menor escolaridad formal y baja cualificación, ya que el dominio técnico procede de la experiencia acumulada, de la lectura del cauce y de la calibración de los gestos de lavado y recuperación del mineral. Lo expresa con nitidez una entrevistada: “Yo no estudié mucho, pero sé escoger el punto, ver el brillo del material y lavar para que no se me vaya el grano” (Emilsen, Comunicación

Personal, 30 de agosto de 2024). En coherencia con ello, la estructura de ingresos confirma la centralidad de la práctica ancestral para el sostenimiento del hogar: para el ochenta por ciento de las familias, la minería tradicional en modalidades de barequeo o buceo constituye la principal fuente de ingresos, mientras que el veinte por ciento restantes depende de una pensión, generalmente tras una trayectoria minera previa que conserva la identidad del oficio en la memoria laboral. En tenencia de vivienda, el cien por ciento reporta casa propia, con calidades heterogéneas y uso productivo del hogar como base logística de la faena; en cobertura en salud, el ochenta por ciento pertenece al régimen subsidiado y el veinte por ciento al contributivo, lo que sugiere vulnerabilidad económica y dependencia del ingreso diario de la “sacada”.

Desde la perspectiva de género, las mujeres cumplen roles decisivos en selección y clasificación del material, apoyo al beneficio y administración doméstica del ingreso, además de sostener cuidados intergeneracionales, pero enfrentan desigualdades persistentes en reconocimiento, acceso a activos, tiempos de trabajo y remuneración. La evidencia para Colombia documenta brechas en la participación femenina en la minería artesanal y de pequeña escala, asociadas a barreras para acceder a financiamiento, licencias y tecnología, así como a cargas de cuidado que restringen disponibilidad horaria y movilidad (Cifuentes y Güiza, 2021; Alliance for Responsible Mining, 2019; IGF/IISD, 2018). En Zaragoza estas tendencias adquieren concreción cotidiana. Una barequera describe cómo distribuye su jornada entre la orilla y el hogar: “Si está bueno el río, me voy temprano y vuelvo a hacer la comida y a clasificar lo que saqué” (Rosa, Comunicación Personal, 30 de agosto de 2024). La convergencia entre fuentes y voces locales indica que la sobrecarga de trabajo doméstico reduce la posibilidad de aprovechar picos de productividad del río, limita la capacidad de ahorro e inversión en herramientas y profundiza la dependencia del ingreso diario. Ampliar el análisis de género implica reconocer el trabajo no remunerado como parte del sistema productivo del oro aluvial, visibilizar la gestión de riesgos que realizan las mujeres en la clasificación fina y en la administración del ingreso, e identificar cuellos de botella específicos en acceso a activos, conocimiento técnico y mercados.

En lo técnico ocupacional, la figura del barequero o la barequera es central para entender quiénes son y cómo trabajan estos actores. Jurídicamente, el barequeo se define como lavado de arenas por medios manuales, sin maquinaria, para separar y recoger metales preciosos, conforme

al Código de Minas (Congreso de la República de Colombia, 2001, art. 155). Esta precisión legal coincide con la autoidentificación de las familias como trabajadoras del río y con la descripción de herramientas manuales como batea, pala, almocafre, totumo y cajón con alfombra, articuladas en una secuencia que comprende selección del punto, remoción de material, lavado y recuperación. Algunas personas refieren el uso histórico del buceo con piedra en zonas profundas. “La batea y el cajón hacen el trabajo, es el pulso para que no se vaya el oro”, resume una entrevistada (Merida, Comunicación Personal, 30 de agosto de 2024). Las guías técnicas nacionales para el beneficio de oro sin mercurio ofrecen fundamentos metodológicos compatibles con estos saberes empíricos y promueven mejoras de desempeño y seguridad sin alterar el carácter manual de la práctica (Servicio Geológico Colombiano, 2019).

Territorialmente, la práctica se concentra en riberas y playas del Nechí y sus afluentes. La movilidad, las temporadas de creciente y estiaje y los acuerdos consuetudinarios marcan el ritmo del trabajo y la convivencia. La coexistencia con modalidades mecanizadas y, en ocasiones, con actores armados altera esa geografía del trabajo mediante restricciones de paso o “zonas vedadas”, con impactos directos sobre las familias barequeras: “La minería tradicional se está perdiendo porque ya no hay oro en la superficie... se necesita maquinaria” (Farley, Comunicación Personal, 30 de agosto de 2024); “Ahora los grupos armados le dicen que por aquí no puede pasar” (Jose, Comunicación Personal, 30 de agosto de 2024). A escala regional, la cartografía de Explotación de Oro de Aluvión confirma la persistencia del modelo aluvial, con cifras que sitúan a Zaragoza entre los municipios con mayor presencia nacional en 2020 (, 2021). En la comercialización, las voces describen una formación de precios anclada en unidades locales y verificación empírica del grano: “Ahoritica está a 150 el tomín, que son 12 granitos” (Rosa, Comunicación Personal, 30 de agosto de 2024). Este vocabulario técnico propio organiza la transacción cotidiana y aporta previsibilidad a la venta.

En conjunto, el retrato que surge de entrevistas y fichas es el de hogares con alta densidad de saber técnico situado, fuerte anclaje territorial y una economía doméstica que combina transmisión intergeneracional, lectura ambiental y división de tareas para distribuir riesgos y sostener el ingreso. La estructura demográfica envejecida convive con redes familiares que garantizan la continuidad del oficio, mientras que la organización del trabajo y las prácticas de

formación de precio revelan un sistema adaptativo que calibra herramientas, tiempos y decisiones en función del río. Esta caracterización, apoyada en evidencia de campo y referencias técnicas y normativas, ofrece bases sólidas para comprender las técnicas y saberes de la práctica cotidiana y prepara la discusión sobre tensiones y transiciones del oficio en la sección siguiente.

8.2 Técnicas y saberes transmitidos generacionalmente en la práctica ancestral

La transmisión intergeneracional de la minería ancestral en Zaragoza se expresa en un conjunto de saberes prácticos y repertorios corporales que las familias reactivan cada temporada, afinando la lectura del río, el ritmo de los brazos sobre la batea y la selección del punto según corrientes, remansos y textura del sedimento. A continuación, con la exposición conceptual desarrollada en la Sección 3.2, aquí interesa reconstruir la vida técnica tal como la cuentan sus protagonistas: cómo se aprende mirando, cómo se enseña haciendo, cómo se organiza el trabajo en la ribera y cómo se sostiene una ética de cuidado del cuerpo y del territorio. En palabras de una entrevistada:

Aprendí las prácticas de minería tradicional por mi mamá y mis hermanos desde temprana edad, al observar y practicar con ellos; durante este tiempo, me enseñaron a manejar herramientas como la batea, el cajón y el almocafre, y a identificar los lugares adecuados para la extracción de oro [...]. A pesar de mi edad, tengo una condición de salud que me impide seguirla practicando, ahora la practican mis hijos; (Emilsen, Comunicación Personal, 30 de agosto de 2024)

A esta pedagogía se suman arreglos familiares que articulan producción y cuidados, de modo que la técnica no se reduce a una secuencia instrumental, sino que opera como una forma de vida que ordena el tiempo y las responsabilidades del hogar.

En el plano operativo, la práctica combina prospección táctil y visual del punto, remoción y acopio del material, cernido, lavado controlado en batea o cajón, decantación del “pesado” y resguardo del concentrado, con ajustes finos según caudal y granulometría. Esta lógica, basada en la sensibilidad del cuerpo y en la dosificación del flujo sobre la alfombra, se expresa en

descripciones como: “aprendí de la minería a través de relatos y vivencias de las generaciones mayores de mi comunidad [...] La identificación de los lugares óptimos para la extracción del mineral se basa en conocimientos ancestrales y la observación del terreno” (Merida, Comunicación Personal, 30 de agosto de 2024); y en otras como “aprendí la minería observando a mis padres, desde los diez años, primero ayudaba en la selección del material y luego me enseñaron a manejar la batea y el cajón” (Sol, Comunicación Personal, 30 de agosto de 2024). De este modo, la técnica se explica por la relación situada con el agua y por la experiencia acumulada que permite evitar “botar” el oro fino en el movimiento de la batea.

La organización del trabajo descansa en equipos pequeños de parentesco y vecindad, con reparto flexible de funciones, remoción, lavado con pulso, “escogencia” de fracciones finas, transporte y administración del ingreso, y con normas consuetudinarias para la convivencia en la orilla (respeto por el punto, turnos, cuidado de la margen). En ese marco, la economía del día se estructura mediante un vocabulario técnico local que estandariza la transacción y acota la incertidumbre del precio, sin romper la escala manual. La centralidad económica de la práctica se resume en afirmaciones como “En Zaragoza, la minería ancestral es la fuente de ingreso primaria para los habitantes del municipio y sus veredas, debido a que es una práctica tradicional transmitida de generación en generación” (Daniel, Comunicación Personal, 30 de agosto de 2024) y en expresiones de subsistencia cotidiana: “con la minería eso es que yo como, pago los servicios con la minería y mandó a estudiar a mis hijos, ¿qué más puedo hacer yo?” (Rosa, Comunicación Personal, 30 de agosto de 2024)

Al mismo tiempo, los testimonios reconocen la coexistencia y tensión con modalidades mecanizadas y otros actores en el territorio, lo que obliga a traducciones prudentes de la técnica sin perder su escala familiar. Desde la experiencia de la orilla se afirma que “Los mineros ancestrales han luchado mucho por no ser despojados de sus tierras” (Gustavo, Comunicación Personal, 30 de agosto de 2024) así como que:

Zaragoza es un municipio minero y no es un secreto que es el sustento de la región; hoy por hoy la minería mecanizada se está implementando porque se necesita de ellas ya que no hay oro en la superficie (Farley, Comunicación Personal, 30 de agosto de 2024).

Este reconocimiento no niega la práctica ancestral, sino que refuerza su capacidad de adaptación incremental: se incorporan ajustes de bajo costo (calibración de caudales en el cajón, limpieza y selección de alfombras, recirculación de agua cuando es posible) siempre que no quiebren la organización familiar ni la identidad manual del oficio. Esa continuidad también se explica por la densidad histórica del vínculo con el territorio y por la dimensión cultural del oficio como trama de memoria, parentesco y trabajo:

Se entiende la minería tradicional como una actividad artesanal transmitida de generación en generación [...] mi familia se ha dedicado a la práctica minera tradicional, ya que mis abuelos y mis padres trabajaron en el río e iniciaron en la minería. La transmisión de este conocimiento ha permitido que las nuevas generaciones sigan la tradición (Jose, Comunicación Personal, 30 de agosto de 2024).

Finalmente, la práctica se reafirma como forma de vida que organiza pertenencias y decisiones colectivas. Desde una perspectiva histórica y de arraigo comunitario, la práctica se describe como parte constitutiva de la identidad local y del asentamiento mismo del municipio; no solo como técnica de trabajo, sino como forma de vida transmitida entre generaciones. Como lo menciona uno de los entrevistados:

Lo primero es que la minería artesanal y ancestral es hecha por personas que se adaptan al río y su comportamiento [...]. La minería es la base del asentamiento y reconocimiento legal del municipio de Zaragoza, Antioquia como municipio de 442 años. Con el ejemplo de una familia que ha seguido la tradición minera desde sus ancestros [...] se convirtió en una manera de vivir diario. (Jose C, Comunicación Personal, 30 de agosto de 2024).

En conjunto, estos testimonios muestran que las técnicas (lectura del cauce, secuencia gravimétrica, control de caudales) y los saberes (memoria de lavaderos, normas de convivencia, contabilidad doméstica del oro) se transmiten y recrean de generación en generación, sosteniendo la continuidad del oficio en una escala manual y familiar que dialoga con cambios del entorno sin perder su identidad.

8.3 Prácticas culturales asociadas a la minería

En Zaragoza, las prácticas mineras ancestrales desbordan la técnica y se inscriben en una cultura viva que organiza tiempos, vínculos y sentidos colectivos. A orillas del Nechí y sus afluentes, el ciclo del trabajo (crecientes/estiajes, madrugadas y horas de menor radiación) se entreteje con normas consuetudinarias de convivencia, respeto por el punto del otro, turnos, reparto y acuerdos de ayuda, que funcionan como un código local para el acceso y uso del oro (Alliance for Responsible Mining, 2019). Esta literatura insiste en que el barequeo no puede reducirse a “actividad de mera subsistencia”, pues condensa valores, reglas y memorias compartidas que dan continuidad al oficio (Alliance for Responsible Mining, 2019).

La dimensión ritual y devocional aparece con fuerza en la vida festiva y en los gestos cotidianos que acompañan el inicio de las faenas. En la tradición local, la devoción al Santo Cristo de Zaragoza ocupa un lugar central durante las fiestas patronales, procesiones, promesas y mandas, y diversos registros etnográficos recogen prácticas como ofrecer la primera “lavada” o primera ganancia en señal de gratitud o petición de amparo (Acevedo, 2023). Esta misma constelación simbólica se proyecta en eventos de identidad minera como las Fiestas del Minero y el Reinado Regional del Oro, que visibilizan oficios, saberes y símbolos del territorio en desfiles, encuentros y muestras culturales (Universidad del Valle, 2015; Concejo Municipal de Zaragoza, 2020).

Las expresiones orales, relatos, coplas y narraciones sobre el río y el “mundo invisible”, sostienen pertenencias y enseñan prudencias. En recopilaciones locales se documentan relatos de brujas y seres del agua que, más allá de su literalidad, operan como pedagogías morales: advierten sobre sitios peligrosos, horarios que conviene evitar o formas de conducta en el río, y con ello refuerzan la cohesión comunitaria (Universidad de Antioquia, 2014). Estas narrativas conviven con un repertorio de memorias del trabajo (nombres de lavaderos, “buenas temporadas”, apodos de cuadrillas) que anclan la experiencia minera en biografías familiares y en mapas afectivos del territorio.

Desde el plano institucional, la cultura minera dialoga con la noción de patrimonio cultural inmaterial. La Convención (UNESCO, 2003/2018) lo define como “prácticas, representaciones, expresiones, conocimientos y técnicas... que las comunidades... reconocen como parte integrante de su patrimonio cultural” (arts. 1–2) y que se transmiten y recrean de generación en generación. Este encuadre es pertinente para comprender la minería ancestral de Zaragoza como patrimonio vivo e inspirar medidas de salvaguardia (inventarios, fortalecimiento de festividades, documentación de memorias). En sintonía, los instrumentos de planificación cultural en Antioquia y a nivel municipal abren espacio para gestionar la vida festiva y reconocer formalmente prácticas.

9. Tensiones Entre La Minería Ancestral Y La Minería Industrializada

Este capítulo examina las tensiones actuales en Zaragoza entre la minería ancestral de familias barequeras ribereñas y la minería mecanizada e industrial que se ha expandido en el Bajo Cauca, operada por una diversidad de actores (titulares y subcontratistas con título, arrendatarios de maquinaria y frentes sin formalización con incidencia de economías armadas). A partir del contexto local y de entrevistas realizadas en 2024, se desarrollan dos planos articulados: socioambiental, que contrasta los encadenamientos técnicos, la ubicación de los frentes y el manejo de relaves, y evalúa sus efectos diferenciados sobre caudales, orillas, suelos, biota y el legado del mercurio; y sociocultural, que describe las transformaciones en la organización del trabajo y los cuidados, la redistribución de tareas por género y generación, las condiciones de seguridad y las disputas por el acceso y control del territorio, incluidas las mediaciones de actores de control formales e informales.

El capítulo integra lecturas académicas recientes sobre conflictos socioambientales y gobernanza territorial en el Bajo Cauca (Abad, 2023; Pimienta, Aramburo & Sepúlveda, 2022; Moreno, 2023), aportes institucionales y normativos sobre mercurio y formalización (Ley 1658 de 2013; Decreto 2133 de 2016; Decreto 419 de 2021; Minamata Convention; Organización Mundial de la Salud, 2021), y antecedentes regionales (INER, 2003). Los testimonios de mineros y mineras se incorporan a lo largo del texto como evidencia situada que contrasta, matiza o refuerza los hallazgos de la literatura consultada.

9.1 Tensiones socioambientales

Prácticas y huella material. La minería ancestral, también nombrada como barequeo o minería de subsistencia, se caracteriza por el uso de batea, canaletas y herramientas manuales en zonas ribereñas, con extracción selectiva del material aurífero que arrastra el río durante crecientes y estiajes. Operando en frentes pequeños, con instalaciones temporales y desplazamientos cortos a lo largo de la ribera y de cauces secundarios, sin apertura de vías ni obras permanentes y con bajo consumo de combustible (INER, 2003). En contraste, la minería mecanizada incorpora retroexcavadoras, dragas, motobombas y plantas de beneficio con mayor

demanda de combustible, lo que conlleva remoción masiva de sedimentos, alteración del cauce y generación de frentes de explotación simultáneos que modifican la dinámica fluvial y la geomorfología local (Pimienta et al., 202). Estas diferencias técnicas se traducen en huellas divergentes: la minería ancestral deja perturbación localizada y reversible; la mecanizada provoca turbidez y sedimentos sostenidos, modificación de cauces y re-suspensión de mercurio en el sistema Cauca–Nechí (SGC, 2019; MinAmbiente, 2018).

La extracción mecanizada expone el cauce y las márgenes a procesos de socavación lateral y cambios de patrón meándrico que incrementan la turbidez y la carga suspendida, favoreciendo la colmatación de hábitats acuáticos y la pérdida de conectividad entre ciénagas y madre vieja. En periodos de creciente, los frentes abiertos dejan taludes inestables propensos a deslizamientos y a arrastre de finos; en época seca, surgen charcos hipersedimentados con menor oxigenación. A escala de paisaje, la fragmentación de coberturas riparias reduce funciones de protección y regulación del ciclo hídrico (INER, 2003; Pimienta et al., 2022).

Históricamente, el beneficio del oro en el Bajo Cauca incorporó amalgamación con mercurio en circuitos artesanales y también en plantas informales, lo cual dejó pasivos ambientales y sanitarios relevantes. La literatura reporta bioacumulación en peces y riesgos para poblaciones ribereñas expuestas por vía alimentaria o laboral (Ministerio de Salud y Protección Social, 2018; Organización Mundial de la Salud, 2021). Colombia adoptó un marco de eliminación progresiva del mercurio (Ley 1658 de 2013) y mecanismos de control a su importación y comercialización (Decreto 2133 de 2016) con medidas complementarias para la gestión ambiental en ASGM (Decreto 419 de 2021; Convenio de Minamata, 2021). En paralelo, se han difundido tecnologías alternativas de beneficio sin mercurio como concentradores gravimétricos, mesas y procesos de cianuración controlada, aunque su adopción enfrenta barreras de costo, asistencia técnica y seguridad en zonas de presencia armada.

Testimonios locales evidencian percepciones contrapuestas sobre la mecanización: para algunas familias barequeras, las máquinas facilitan la remoción inicial y dejan material fino que luego puede ser aprovechado manualmente; para otras, alteran el río, degradan suelos y dificultan la reproducción del oficio familiar. En palabras de un minero: “tensiones no, si

antes ellos con la máquina nos ayudan a remover la tierra para nosotros poder trabajar” (Minerva, Comunicación Personal, 30 de agosto de 2024)., refiriéndose a las tensiones que se atribuyen a la minería industrializada. En contraste otro testimonio sostiene: “Percibo la minería mecanizada de forma negativa... Con la mecanizada se contamina el medio ambiente, con mercurio, se desfertilizan las tierras y el aspecto del territorio cambia” (Marcial, Comunicación Personal, 30 de agosto de 2024). Estas voces revelan cómo el mismo fenómeno puede ser valorado según posiciones y experiencias diferenciales dentro del territorio.

El dragado informal y la retroexcavación ribereña generan subsidencia de orillas, pérdida de suelos fértiles y apertura de pozos que alteran los flujos subterráneos. Los residuos finos y colas mal confinadas pueden lavar hacia el cauce, mientras que combustibles y aceites incrementan la carga de hidrocarburos. La combinación de sedimentos finos y mercurio elemental favorece la metilación en ambientes anóxicos, lo que aumenta la toxicidad y la movilidad trófica (OMS, 2021). En la pesca artesanal del Nechí, estos procesos se traducen en riesgos de exposición alimentaria para hogares ribereños, particularmente mujeres gestantes y niños.

La literatura sobre dinámicas territoriales del Bajo Cauca identifica una superposición de títulos mineros, figuras ambientales y asentamientos tradicionales, que produce conflictos de uso del suelo y del agua y una competencia por la autoridad sobre el territorio (Pimienta et al., 2022). El concepto de estructura espacial de poder (Abad, 2023) ayuda a explicar por qué los arreglos regulatorios no siempre se traducen en control efectivo en campo, ya que distintos actores (formales, informales y armados) disputan la capacidad de decidir dónde, cómo y con qué intensidad se extrae.

En términos de política pública, el Convenio de Minamata promueve planes nacionales para la minería de pequeña escala, guías para la gestión de colas y estrategias de salud pública. En el municipio de Zaragoza se requieren acciones integrales: asistencia técnica en tecnologías limpias, incentivos a la formalización con enfoque territorial, monitoreo participativo de agua y peces en las riberas del Cauca–Nechí a su paso por el municipio, y articulación con agendas de

restauración riparia. La construcción de pactos territoriales, como los impulsados por el Grupo de Diálogo sobre Minería en Colombia (GDIAM), puede ayudar a converger metas ambientales con medios de vida locales (GDIAM, 2024; UPME, 2024).

Las tensiones socioambientales no derivan solo de la técnica empleada, sino de arreglos de poder, normas y economías que habilitan ciertos modos de extracción y dificultan otros. Sin garantías de seguridad, presencia institucional y acceso a alternativas de beneficio sin mercurio, la presión sobre el río persiste y la degradación ecohidrológica se acumula en el tiempo (Abad, 2023; Pimienta et al., 2022).

9.2 Tensiones socioculturales

La minería ancestral estructura economías domésticas, redes de cuidado y una pedagogía intergeneracional del río. Las mujeres participan en el barequeo, manejo del hogar y administración del oro, y los hombres alternan tareas de extracción y mantenimiento. Las entrevistas elaboradas por nosotras muestran trayectorias largas de aprendizaje situado y una fuerte identificación con el oficio, en tensión con la inestabilidad productiva y el aumento de costos de vida. “La minería mecanizada ha afectado negativamente a la minería tradicional, acabando con la capacidad de extraer oro de manera ancestral” (Merida, Comunicación Personal, 30 de agosto de 2024). Este testimonio alude a dos efectos concretos: la sustitución de saberes y la pérdida de condiciones materiales para el barequeo; al modificar cauces y concentrar los puntos ‘lavables’ en tajos mecanizados, se restringe el acceso de familias barequeras y se vuelve inviable el aprendizaje y la práctica tal como se transmitían (GDIAM, 2024).

La mecanización concentra capital y control sobre los mejores puntos del cauce, aumenta barreras de entrada y desplaza a quienes no acceden a maquinaria, combustible o licencias. Se profundiza la asimetría entre barequeros catalogados como informales y empresas con títulos y permisos. “Las tensiones... se evidencian en la lucha por la legalización de la minería tradicional, ya que los barequeros son considerados ilegales, mientras que las grandes compañías reciben licencias y permisos del Estado” (Daniel, Comunicación Personal, 30 de agosto de 2024). Este reclamo sintetiza un patrón de reconocimiento desigual ampliamente reportado en la literatura

sobre extractivismo en Colombia. Es quiere decir que existe una desigualdad de reconocimiento y de acceso institucional, los barequeros quedan etiquetados como informales y enfrentan barreras de formalización, mientras las empresas con capital concentran títulos, permisos y los mejores puntos del cauce. Este patrón ha sido documentado para la pequeña minería aurífera en Colombia (GDIAM, 2024)

La disputa de rentas auríferas por parte de grupos armados posdesmovilización ha transformado las geografías de trabajo y la vida cotidiana en el Bajo Cauca, ya que estas estructuras compiten por controlar y cobrar la renta del oro y, para lograrlo, delimitan zonas, imponen cobros y restringen pasos, horarios y rutas, lo que desplaza frentes de trabajo, eleva tiempos y costos y altera rutinas familiares y comunitarias (Villar, 2019). La presencia de actores armados ilegales (grupos armados organizados (GAO) y redes criminales sin reconocimiento estatal, ajenos a la Fuerza Pública, que emplean coerción para controlar la renta del oro), como el Clan del Golfo, operan como autoridad paralela, delimitando zonas, imponiendo cobros, restringiendo la movilidad y elevando el riesgo de victimización para barequeros y demás trabajadores (Villar, 2019; Fundación Heinrich Böll, 2019).

Un testimonio lo ilustra: “Afecta la cultura de la población minera, porque al estar grupos armados se deben dejar muchas costumbres... caminar el territorio como se hacía anteriormente... se limita mucho hacer por las minas antipersonas en el suelo” (Sol, Comunicación Personal, 30 de agosto de 2024). Esto muestra cómo el control armado y la presencia de artefactos explosivos interrumpen recorridos tradicionales por riberas y quebradas, restringen el aprendizaje en el río (reconocer playones, lavar, moverse en crecientes/estiajes) y obligan a reconfigurar horarios y zonas de trabajo; en suma, erosionan prácticas culturales del oficio y consolidan a estos grupos como autoridad paralela en el territorio (Villar, 2019)

La mecanización y la conflictividad reducen la práctica de recorrer quebradas, acampar en orillas y compartir técnicas de selección de material, lo que debilita la transmisión de saberes y el tejido comunitario. La percepción de pérdida de “montañas frescas y ríos caudalosos” (Merida, Comunicación Personal, 30 de agosto de 2024), condensa la idea de retroceso ambiental y de un territorio menos hospitalario para el trabajo tradicional.

En respuesta, los barequeros han impulsado procesos de asociación, visibilización y exigibilidad del derecho al trabajo, en diálogo con políticas de formalización y con propuestas de distritos mineros especiales que reconozcan el carácter ribereño del oficio y su aporte a la economía local (Moreno, 2023). La consolidación de rutas de formalización con enfoque diferencial, acompañada de garantías de seguridad y asistencia técnica, puede reducir la vulnerabilidad frente a intermediarios ilegales y actores armados, al tiempo que mejora condiciones de salud y ambientales mediante la eliminación definitiva del mercurio (OMS, 2021; Minamata Convention, 2021).

La disminución del rendimiento aurífero y el encarecimiento de insumos incrementan la carga doméstica y las estrategias de pluriempleo. Mujeres y jóvenes asumen trabajos intermitentes en comercio y servicios, o migran temporalmente, afectando la continuidad del oficio. La seguridad alimentaria se resiente cuando cae la pesca local por contaminación y sedimentación, lo que obliga a sustituirla por compras en cabeceras municipales.

Mientras algunos testimonios ven en la mecanización una oportunidad complementaria para el oficio “las máquinas nos ayudan a remover la tierra para nosotros poder trabajar” (Minerva, Comunicación Personal, 30 de agosto de 2024), otros registran despojo simbólico y material “Ya como barequear está tan duro... las minas donde hay máquinas nos dejan estar ahí, pero con esto que están quemando las máquinas muy duro” (Emilsen, Comunicación Personal, 30 de agosto de 2024). Estas valoraciones opuestas reflejan posiciones sociales y relaciones de poder diferenciadas: quienes controlan capital y equipos, acceden a títulos o subcontratos y cuentan con condiciones de seguridad y canales de venta más estables tienden a percibir la mecanización como ganancia de productividad; en contraste, familias barequeras sin título, con barreras de formalización y expuestas a operativos y restricciones de acceso al río experimentan pérdida de espacios, mayor vulnerabilidad y devaluación del saber tradicional (GDIAM, 2024)

Además, la mecanización reorganiza quién decide y quién captura la renta: concentra insumos críticos (diésel, motobombas), define puntos de acceso y horarios, fija peajes o “vacunas” y direcciona la venta hacia compradores preferentes, generando costos de transacción

y dependencias que subordinan el barequeo a la agenda del frente mecanizado. Esto segmenta el trabajo (operarios vs. recolectores de finos), limita el aprendizaje intergeneracional y altera la distribución de ingresos en los hogares, de modo que el mismo proceso técnico puede vivirse como apoyo o como expulsión según el lugar ocupado en la estructura de acceso a tecnología, títulos, seguridad y mercados (UPME, 2024).

Reducir tensiones exige fortalecer el diálogo territorial entre comunidades barequeras, autoridades ambientales y mineras, y actores privados, con participación vinculante de mujeres y jóvenes. Las rutas incluyen: i) formalización con enfoque diferencial; ii) asistencia técnica y financiera para tecnologías libres de mercurio; iii) acuerdos de uso del territorio y del agua orientados por la resiliencia ecológica; iv) garantías de seguridad y desmantelamiento de rentas ilegales; v) salvaguardas culturales que reconozcan el oficio, sus relatos y su pedagogía del río (GDIAM, 2024; Abad, 2023).

10. Conclusiones

A partir del problema planteado, el estudio logró caracterizar de manera integral las prácticas mineras ancestrales en Zaragoza y sus tensiones con la minería mecanizada. Se confirmó que el barequeo no es solo un conjunto de técnicas de extracción, sino una práctica social y cultural que sostiene identidades, economías domésticas y aprendizajes intergeneracionales vinculados al río. Esta comprensión permitió describir con precisión qué se hace, cómo se aprende y qué significados se movilizan cuando una familia se reconoce como minera ancestral.

La comparación entre modalidades evidenció resultados consistentes en dos planos. En el socioambiental, la mecanización amplía la escala de intervención sobre cauces y riberas, altera dinámicas del agua y reconfigura paisajes de uso, mientras que la minería ancestral deja perturbaciones acotadas y de corta duración. En el sociocultural, la expansión de frentes mecanizados reorganiza tareas, redefine accesos y limita la continuidad del oficio, especialmente para hogares sin título ni capital, que ven reducidos sus espacios de trabajo y su capacidad de transmitir saberes. Estas diferencias explican por qué las valoraciones locales son contrapuestas: para quienes acceden a maquinaria, contratos y canales de venta estables, la mecanización se vive como ganancia; para las familias barequeras sin esos recursos, como pérdida y desplazamiento.

El análisis también mostró que la presencia de actores armados ilegales transforma la geografía del trabajo en el territorio. Al imponer cobros, reglas de paso y restricciones de movilidad, estas estructuras actúan como autoridad paralela, elevan riesgos y encarecen tiempos y costos, afectando la vida cotidiana y la reproducción del oficio en riberas y quebradas. Este hallazgo permite entender que la continuidad de la minería ancestral no depende solo de factores técnicos o económicos, sino de condiciones de seguridad y de gobernanza que garanticen accesos, movilidad y dignidad en el trabajo.

Metodológicamente, el enfoque cualitativo interpretativo fue idóneo para recuperar significados, trayectorias y arreglos domésticos que no suelen registrarse en fuentes oficiales. Se alcanzaron los objetivos específicos: se describieron técnicas y saberes transmitidos entre

generaciones; se perfilaron actores y formas de organización del trabajo y del cuidado; y se identificaron con claridad las tensiones socioambientales y socioculturales que emergen ante la expansión mecanizada. En conjunto, los resultados confirman la hipótesis central: la minería ancestral constituye un patrimonio cultural vivo y un modo de vida cuya continuidad se ve comprometida por cambios técnicos de gran escala y por dinámicas de control territorial que reordenan el acceso al río, a la renta y a la seguridad.

En conclusión, la investigación aporta una lectura situada de lo que se obtuvo y logró: una caracterización densa del oficio ancestral; la explicación de sus tensiones con la mecanización y con el control armado; y la identificación de condiciones mínimas para su continuidad. Estos resultados se corresponden directamente con el problema formulado y ofrecen una base sólida para orientar decisiones locales de formalización con enfoque diferencial, restauración socioecológica y salvaguardia del patrimonio minero, con el fin de armonizar medios de vida, cultura del territorio y sostenibilidad.

11. Recomendaciones

Con base en los hallazgos, se propone orientar futuras investigaciones hacia un paquete integrado de líneas que cierren vacíos y ofrezcan soluciones aplicables en Zaragoza. En primer lugar, conviene desarrollar una cartografía socioambiental de alta resolución que diferencie con claridad la huella de la minería ancestral frente a la mecanizada. Esta cartografía debería incorporar series temporales de caudales, turbidez, sedimentos, variaciones del cauce y estado de humedales y madrevejas. Se sugiere articular monitoreo comunitario con mediciones instrumentales y análisis espaciales para priorizar corredores de restauración y definir umbrales de intervención compatibles con el barequeo. En paralelo, resulta pertinente evaluar tecnologías de beneficio sin mercurio mediante pilotos participativos que midan desempeño técnico, manejo de colas, costos de operación y mantenimiento y condiciones de adopción social y sostenibilidad económica a escala doméstica.

En segundo lugar, se recomienda investigar rutas de formalización con enfoque diferencial para el barequeo. Ello implica mapear trámites, tiempos, costos y cuellos de botella, comparar modelos institucionales posibles como figuras asociativas o distritos de pequeña minería y estudiar la gobernanza local a través de mesas interinstitucionales, acuerdos de uso del territorio y mecanismos de resolución de conflictos. Esta línea debe incorporar un componente de seguridad humana que documente cómo las restricciones de movilidad y los cobros ilegales reconfiguran la geografía del trabajo y, a partir de esa evidencia, diseñar protocolos de acceso seguro a riberas y pasos del río. De manera complementaria, se sugiere profundizar en la economía política del oro en Zaragoza mediante el trazado de cadenas de valor, el análisis de márgenes, la formación de precios y la relación con compradores, con el fin de identificar instrumentos que fortalezcan el ingreso familiar sin comprometer la base ecosistémica.

En tercer lugar, se propone una agenda específica sobre dimensiones socioculturales. Son prioritarios los estudios longitudinales sobre transmisión intergeneracional del oficio, las trayectorias de mujeres y de jóvenes en el barequeo, los efectos de la mecanización en la organización del cuidado y la salud ocupacional, y las estrategias de salvaguardia del patrimonio cultural inmaterial asociado a la minería ancestral. Estas investigaciones deberían producir

materiales pedagógicos, protocolos de formación en río y metodologías de archivo comunitario que fortalezcan memoria, identidad y continuidad del saber. Finalmente, se plantea diseñar y evaluar intervenciones piloto que integren dimensión ambiental, productiva e institucional con evaluaciones antes y después y con criterios de costo efectividad, de modo que los resultados sirvan como base técnica para decisiones públicas y acuerdos territoriales que armonicen medios de vida, cultura del territorio y sostenibilidad.

Referencias

- Abad Restrepo, C. (2023). Estructura espacial de poder en el Bajo Cauca: Ensamblajes históricos entre la minería colonial, la visión señorial, el “oro verde” y las economías ilícitas. *Documentos de Trabajo INER*, (31). Universidad de Antioquia.
<https://revistas.udea.edu.co/index.php/iner/citationstylelanguage/get/apa?publicationId=70316&submissionId=352432>
- Abad, C. (2023). Estructura espacial de poder y conflictividad socioambiental en el Bajo Cauca antioqueño. Instituto de Estudios Regionales (INER), Universidad de Antioquia.
[Disponible en el repositorio del INER].
- Acevedo Martínez, H. C. (2023). *Las Fiestas del Santo Cristo de Zaragoza (Antioquia)*. Universidad de Antioquia. <https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstreams/4200ce3e-8bdc-4a0c-b0f6-b0b2f1f7dc8d/download>
- Agencia de Renovación del Territorio. (2019). *Plan de Acción para la Transformación Regional (PATR)* – Subregión Bajo Cauca y Nordeste Antioqueño.
<https://www.mdartesanospaz.org/wp-content/uploads/2019/12/PATR-Bajo-Cauca-y-Nordeste-Antioqueno.pdf>
- Agencia Nacional de Minería (ANM). (2017). RUCOM y comercialización lícita de minerales.
<https://www.anm.gov.co/?q=rucom>
- Agencia Nacional de Minería (ANM). (s. f.). Así es nuestra Colombia minera.
<https://www.anm.gov.co/?q=Asi-es-nuestra-Colombia-minera#:~:text=El%20m%C3%A1s%20%20explotado%20es%20materiales,%25%20y%20otros%20Metales%20%25>
- Agencia Nacional de Minería (ANM). (s. f.). El título minero.
https://www.anm.gov.co/sites/default/files/DocumentosAnm/titulo_minero.pdf
- Albornoz, S. (2022). *Minería mecanizada en el Departamento del Chocó: ¿Fuente de crecimiento económico y bienestar?* Universidad EAFIT.
<https://repository.eafit.edu.co/bitstreams/fd6dd96a-086a-4b40-a657-1be6465cd320/download>
- Alianza por la Minería Responsable (ARM). (2018). *Estudio de brechas de género en la MAPE en Colombia*. <https://www.responsablemines.org/estudio-genero-mape/>

Alliance for Responsible Mining (ARM). (2019). Brechas de género en la minería: La MAPE colombiana desde una perspectiva de género.

<https://www.responsiblemines.org/2019/04/el-barequeo-en-colombia-un-patrimonio-cultural-incomodo-2/>

Arango Cuartas, J. C., Arango, A. A., Patarroyo, G., & Vásquez, M. (2000). *Bajo Cauca antioqueño: Desarrollo regional y apropiación territorial*. Universidad de Antioquia.

https://www.academia.edu/27468984/Oriente_desarrollo_regional_una_tarea_comun_universidad_region

Arévalo, J. M. (2004). La tradición, el patrimonio y la identidad. *Revista de Estudios Extremeños*, 60(3), 925–956.

Asociación Colombiana de Minería (ACM). (2014). *No hay quien detenga la minería ilegal en el Bajo Cauca*. <https://acmineria.com.co/blog/no-hay-quien-detenga-la-mineria-ilegal-en-el-bajo-cauca/>

Banco de Iniciativas Regionales para el Desarrollo de Antioquia (BIRD). (2008). Potencial minero antioqueño: Visión general.

Belfond Balanta, K. M. (2015). *El oro y la transformación socioeconómica, ambiental y cultural en el municipio de Zaragoza en el siglo XX* [Trabajo de grado, Universidad del Valle].

Biblioteca Digital Univalle.

<https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/10893/14557/1/CB-0539480.pdf>

Blanco, J. B. (2011). Tierra, autonomía y ancestralidad, una tríada de poder al interior de la jurisdicción especial indígena en Colombia. *Prolegómenos*, 14(28), 25–44.

Blandón Jaramillo, I. C. (2022). *Identidades mineras que producen espacios vitales desde lo comunal, lo agro y lo negro: El caso agrominero del corregimiento San Miguel, Medio San Juan (Chocó)* [Tesis de maestría, Universidad de Antioquia]. Biblioteca Digital

UdeA. <https://bibliotecadigital.udea.edu.co/entities/publication/39341f40-0a36-4b3c-9709-9b1f76ff03bc>

Botero Páez, S. (2020). *Oro corrido, mazamorras y conciertos en la provincia de Antioquia: Minería colonial para arqueólogos e interesados*. Universidad de Antioquia.

https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/16806/1/BoteroSofia_2020_OroCorridoMazamorras.pdf

- Campuzano, R. (1994). *Bibliografía de la historia minera colombiana: Balance y perspectivas*. Universidad Nacional de Colombia. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/33275>
- Carmona Suárez, L. P., Soto González, L. J., & Ricardo Moreno, M. (2022). *Minería aurífera de subsistencia: construcción de representaciones sociales en Zaragoza, Antioquia* (Tesis). Universidad de Antioquia.
<https://bibliotecadigital.udea.edu.co/server/api/core/bitstreams/10d4d63a-5f1b-42b0-be00-e0c32396db68/content>
- Castillo, N. (2007). *Metalurgia en la América Antigua*. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República.
- Ceballos Romero, R. (2005). *Cultura y desarrollo, desarrollo y cultura: Propuestas para un debate abierto*. UNESCO.
- Cifuentes-Guerrero, J. A., & Güiza-Suárez, L. (2021). El rostro de la mujer minera en Colombia: Un análisis a partir del enfoque de género. *Cuadernos de Desarrollo Rural*.
<https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/desarrolloRural/article/view/27080>
- Concejo Municipal de Zaragoza. (2020). Plan de Desarrollo 2020–2023 “Unidos Construimos”.
https://www.antioquiadatos.gov.co/wp-content/uploads/2022/07/PLANES_DE_DESARROLLO/Zaragoza.pdf
- Concejo Municipal de Zaragoza. (2020). Plan de Desarrollo Municipal 2020–2023.
<https://es.scribd.com/document/561245819/Zaragoza>
- DANE. (2018). Censo Nacional de Población y Vivienda 2018 (CNPV 2018).
<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-nacional-de-poblacion-y-vivenda-2018>
- De los Reyes Navarro, H. R., Rojano Alvarado, Á. Y., & Araújo Castellar, L. S. (2019). La fenomenología: Un método multidisciplinario en el estudio de las ciencias sociales. *Pensamiento & Gestión*, (47), 203–223.
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-62762019000200203
- Dirección Seccional de Salud de Antioquia. (2024). Análisis de situación de salud – ASIS Zaragoza 2024.
<https://dssa.gov.co/asis/documentos2024/asis2024/BAJO%20CAUCA/Zaragoza%202024.pdf>

- Domínguez, M. P. (2023, marzo 19). Paro minero: Por el reconocimiento de lo ancestral. Razón Pública. <https://razonpublica.com/paro-minero-reconocimiento-lo-ancestral>
- El Colombiano. (2018). De la minería ancestral a la ilegal. *El Colombiano*.
<https://www.elcolombiano.com/especiales/tras-el-oro-turbio/mineria-ilegal>
- El Palpitar. (2018, 26 de enero). Quemaron maquinaria con la que intervenían vía entre Segovia y Zaragoza. *El Palpitar*. <https://www.elpalpitar.com/antioquia/2018/01/quemaron-maquinaria-con-la-que-intervenian-via-entre-segovia-y-zaragoza/>
- Fundación Heinrich Böll. (2019). *Mining production, territory and conflict in Colombia*.
https://co.boell.org/sites/default/files/2020-04/Mining%20Production%2C%20Territory%20and%20Conflict%20in%20Colombia_digital.pdf
- GDIAM – Grupo de Diálogo sobre Minería en Colombia. (2022). *Documento de postulación de la Minería de Oro Artesanal y Ancestral a la LRPCI*. <https://gdiam.org/wp-content/uploads/2022/08/DOCUMENTO-POSTULACION-MIAA-A-LA-LRPCI.pdf>
- GDIAM – Grupo de Diálogo sobre Minería en Colombia. (2024). *Minería, medio ambiente y resiliencia territorial*. <https://gdiam.org/wp-content/uploads/2024/06/mineria-medio-ambiente-y-resiliencia-territorial-publicacion-GDIAM.pdf>
- Geiger, P. (1996). Des-territorialização e espacialização. En M. Santos, M. A. Souza, & M. L. Silveira (Eds.), *Território: Globalização e Fragmentação* (pp. 223–246). Hucitec.
- Gobernación de Antioquia. (2012). *Anuario Estadístico de Antioquia 2012: Generalidades del Departamento (sección Zaragoza)*.
https://antioquia.gov.co/images/pdf/anuario_2012/data/generalidades/HI112.html
- Grecia Guzmán Martínez. (2018, mayo 16). Construccinismo social: Qué es, ideas fundamentales y autores. *Psicología y Mente*.
<https://psicologiaymente.com/social/construccinismo-social>
- Guerrero Arias, P. (2002). *La cultura: Estrategias conceptuales para entender la identidad, la diversidad, la alteridad y la diferencia*.
https://digitalrepository.unm.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1009&context=abya_yala
- Herner, M. T. (2017). Territorio, desterritorialización y territorialización: Un abordaje teórico desde la perspectiva de Deleuze y Guattari. *Universitas Humanística*, 83, 15–38.
<https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/univhumanistica/article/view/9582>

Husserl, E. (1992). El artículo “fenomenología”. *Invitación a la fenomenología* (pp. 35–73).

Paidós.

<https://www.posgrado.unam.mx/musica/lecturas/LecturaIntroduccionInvestigacionMusica/epistemologia/Husserl%20El-Articulo-Fenomenologia-de-La-Enciclopedia-Britanica.pdf>

IGF / IISD. (2018). Women in artisanal and small-scale mining: Challenges and opportunities for greater participation. International Institute for Sustainable Development.

<https://www.iisd.org/system/files/publications/igf-women-asm-challenges-opportunities-participation.pdf>

Instituto de Estudios Regionales – INER. (2003). Bajo Cauca antioqueño: Dinámicas territoriales, conflictividad y medio ambiente. Universidad de Antioquia. <https://www.udea.edu.co/>

Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. (2019).

Global assessment report on biodiversity and ecosystem services: Summary for policymakers. https://files.ipbes.net/ipbes-web-prod-public-files/inline/files/ipbes_global_assessment_report_summary_for_policymakers.pdf

Ley 1382 de 2010. Por la cual se modifica la Ley 685 de 2001 Código de Minas. Diario Oficial de Colombia.

Ley 1658 de 2013. Por medio de la cual se establecen disposiciones para la comercialización y el uso de mercurio en las diferentes actividades industriales del país.

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SA/marco-normativo-mercurio.pdf>

Ley 685 de 2001. Código de Minas. Diario Oficial 44.545 (8 de septiembre de 2001).

https://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0685_2001.html

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2021). Lineamientos y gestión ambiental del sector minero. [https://www.minenergia.gov.co/documents/6204/PTISME_-](https://www.minenergia.gov.co/documents/6204/PTISME_-15_03_2022.pdf)

[15_03_2022.pdf](https://www.minenergia.gov.co/documents/6204/PTISME_-15_03_2022.pdf)

Ministerio de Minas y Energía. (2003). *Glosario técnico minero.*

<https://www.anm.gov.co/sites/default/files/DocumentosAnm/glosariominero.pdf>

Ministerio de Salud y Protección Social. (2018). Informe de estudios realizados en relación con la exposición a mercurio en Colombia.

- <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SA/informe-de-estudios-hg.pdf>
- Moreno, G. (2023). Gobernanza territorial ambiental y propuestas de distrito minero especial en el Bajo Cauca. INER – Universidad de Antioquia. [Documento técnico].
- Moreno, G. L. (2023). Actores, poder y minería: Bajo Cauca Antioqueño–Nechí. Un distrito minero especial para la diversificación productiva como estrategia de gobernanza territorial ambiental. *Documentos de Trabajo INER*, (33). Universidad de Antioquia. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/iner/issue/view/4292>
- OMS – Organización Mundial de la Salud. (2021). *Developing public health strategies for artisanal and small-scale gold mining in the context of the Minamata Convention on Mercury*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240020320>
- PNUMA – Convenio de Minamata. (2021). *Guidance on the management of ASGM tailings*. <https://minamataconvention.org/en/documents/guidance-document-management-artisanal-and-small-scale-gold-mining-tailings>
- PNUMA – Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente. (2012). *Sinopsis nacional de la minería aurífera artesanal y de pequeña escala*. Ministerio de Ambiente. (pag,7) https://www.minambiente.gov.co/wpcontent/uploads/2021/06/Sinopsis_Nacional_de_la_ASGM.pdf
- Restrepo, V. (1888). *Estudio sobre las minas de oro y plata de Colombia*. Imprenta de Silvestre y Cía. <https://archive.org/details/estudiosobrelasm00restuoft>
- Santiago, M. (2013). Historias de extracción: Minería, trabajadores y medio ambiente. *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*, 19(2), 83–102. <https://www.redalyc.org/pdf/3191/319127439007.pdf>
- Secretaría del Senado. (2017). Decreto 1102 de 2017 (RUCOM y trazabilidad para barequeo). <https://faolex.fao.org/docs/pdf/col170782.pdf>
- Servicio Geológico Colombiano. (2020). Guía metodológica para el mejoramiento productivo del beneficio de oro sin el uso de mercurio – Zaragoza (Antioquia). <https://www2.sgc.gov.co/Publicaciones/Cientificas/NoSeriadas/Documents/guia-metodologica-para-el-mejoramiento-productivo-del-beneficio-del-oro-sin-el-uso-del-mercurio-zaragoza-antioquia-digital.pdf>

- Sierra, D., & Gaona, L. (s. f.). Una mirada a la minería artesanal colombiana. Universidad Sergio Arboleda. <https://www.usergioarboleda.edu.co/noticias/una-mirada-la-mineria-artesanal-colombiana>
- Suárez, J., & Rodríguez, M. (2018). Saberes ancestrales indígenas: Una cosmovisión transdisciplinaria para el desarrollo sustentable. *Novum Scientiarum*, 3(7), 71–78.
- Taylor, S. J., & Bogdan, R. (1984). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación: La búsqueda de significados*. Paidós. <https://pics.unison.mx/maestria/wp-content/uploads/2020/05/Introduccion-a-Los-Metodos-Cualitativos-de-Investigacion-Taylor-S-J-Bogdan-R.pdf>
- Transparencia por Colombia. (s. f.). Línea Extractivas: Publicaciones sobre corrupción en el sector. <https://transparenciacolombia.org.co/extractivas/>
- Universidad de Antioquia – Grupo de Macroeconomía Aplicada. (2021). Boletín Económico Municipal: Zaragoza. <https://www.udea.edu.co/wps/wcm/connect/udea/64272959-afd2-4637-8666-1ca6b941654a/ZARAGOZA%2B2022.pdf?MOD=AJPERES>
- UNODC – Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito. (2016). Explotación de oro de aluvión: Evidencias a partir de percepción remota 2014–2016. [https://www.unodc.org/documents/colombia/2016/junio/Explotacion de Oro de Aluvion.pdf](https://www.unodc.org/documents/colombia/2016/junio/Explotacion%20de%20Oro%20de%20Aluvion.pdf)
- UNODC & Ministerio de Minas y Energía. (2021). Explotación de oro de aluvión (EVOA) – Resultados 2020. https://www.unodc.org/documents/colombia/2021/Julio/EVOA_2020_Web.pdf
- UNODC & Ministerio de Minas y Energía. (2022). Explotación de oro de aluvión (EVOA) – Resultados 2021. [https://www.unodc.org/documents/colombia/2022/Junio/Informe Colombia Explotacion de Oro de Aluvion Evidencias a Partir de Percepcion Remota 2021 SP .pdf](https://www.unodc.org/documents/colombia/2022/Junio/Informe_Colombia_Explotacion_de_Oro_de_Aluvion_Evidencias_a_Partir_de_Percepcion_Remota_2021_SP_.pdf)
- Vargas Arana, P. (2023). El levantamiento de la diáspora africana en las minas de oro de Antioquia y la creación del palenque del Nechí (1580–1648). *Fronteras de la Historia*, 28(2), 50–79.