



**Percepción del Trabajo Minero: Un Estudio Cualitativo de las Vivencias de los  
Mineros y sus Familias en la Mina la María del municipio de Angelópolis Antioquia**

**Trabajo de grado para optar al título de Psicóloga**

**Leidy Yulieth Paniagua Montoya**

**Ana Sofía Restrepo Franco**

**Yuliana María Quintana Taborda**

**Asesora**

**Paula Andrea Galindo Ochoa**

**Corporación Universitaria Unilasallista**

**Facultad de Ciencias Sociales y Educación**

**Psicología**

**Caldas, Antioquia**

**2025**

## Resumen

Las investigaciones sobre las condiciones laborales en el sector minero, tanto internacionales como nacionales y regionales, muestran cómo los trabajadores y las comunidades experimentan este entorno, articulando las condiciones objetivas del trabajo con las vivencias subjetivas. Aunque muchos estudios usan enfoques mixtos, los aportes cualitativos han sido clave para comprender los impactos emocionales, sociales y económicos que la minería genera.

A nivel internacional, Marcelo Gamero Aliaga evidencia altos riesgos físicos y psicológicos, como lo es la ansiedad, depresión, estrés, aislamiento y dificultades familiares, mientras que Reyes, Rodríguez y Medina muestran cómo el cierre de minas afecta la identidad colectiva y genera sufrimiento y pérdida de sentido. En Colombia, Gerstenberg y Villegas destacan los efectos sobre las mujeres; Cabezas Sánchez y Arizala Cortés analizan la interferencia en los procesos educativos; y Suárez Barros y colaboradores exploran cómo las condiciones laborales influyen en el proyecto de vida.

Otros estudios, como el de Ander Arcos Alonso, abordan el trabajo infantil y sus factores culturales y económicos, y Estrada Muñoz, Rendón Ospina y Valero Muñoz muestran las precarias condiciones de salud y seguridad en Amagá y Angelópolis. Estos antecedentes contextualizan la presente investigación, que busca comprender los factores psicosociales que influyen en la decisión de cinco familias de trabajar en la mina La María, explorando cómo la identidad comunitaria, las condiciones económicas, las relaciones familiares y el contexto sociocultural dan sentido a esta elección laboral.

Palabras clave: Factores - Psicosocial – Familia – Mina – Decisión

## Abstract

Research on working conditions in the mining sector at international, national, and regional levels, shows how workers and communities experience this environment by articulating the objective conditions of labor with subjective lived experiences. Although many studies employ mixed methodologies, qualitative approaches have been essential to understanding the emotional, social, and economic impacts generated by mining.

Internationally, Marcelo Gamero Aliaga identifies high physical and psychological risks, including anxiety, depression, stress, isolation, and family difficulties, while Reyes, Rodríguez, and Medina demonstrate how mine closures affect collective identity and produce suffering and loss of meaning. In Colombia, Gerstenberg and Villegas highlight the effects of mining on women; Cabezas Sánchez and Arizala Cortés analyze its interference in educational processes; and Suárez Barros and collaborators explore how working conditions influence life projects.

Other studies, such as those by Ander Arcos Alonso, examine child labor and its cultural and economic determinants, while Estrada Muñoz, Rendón Ospina, and Valero Muñoz reveal the precarious health and safety conditions in municipalities such as Amagá and Angelópolis. These antecedents contextualize the present study, which aims to understand the psychosocial factors that influence the decision of five families to work in the La María mine, exploring how community identity, economic conditions, family relationships, and the sociocultural context give meaning to this occupational choice.

**Keywords:** Psychosocial factors; family; mining; decision-making; Angelópolis.

## Tabla de Contenido

Introducción .....	6
Problematización.....	9
Pregunta de la Investigación .....	10
Justificación .....	11
Objetivos.....	12
Objetivo General.....	12
Objetivos Específicos.....	12
Marco Teórico.....	13
Antecedentes .....	21
Nacionales.....	21
Internacionales .....	27
Regionales.....	29
Metodología .....	31
Consideraciones Éticas .....	33
Resultados.....	34
Categoría Uno: Condiciones Laborales y Percepción del Entorno Minero .....	34
Categoría Dos: Impacto Familiar y Dinámicas Emocionales .....	35
Categoría Tres: Percepción del Riesgo y Proyecciones de Futuro .....	36
Categoría Cuatro: Sentido del Trabajo y Resignificación .....	37
Discusión de Resultados .....	38
Revisión de los Hallazgos más Relevantes.....	38

Contraste con Literatura Científica y Antecedentes .....	39
Interpretación Crítica y Análisis Contextual.....	40
Implicaciones Prácticas, Sociales y Políticas.....	41
Limitaciones del Estudio.....	41
Proyecciones o Investigaciones Futuras .....	42
Conclusiones .....	43
Recomendaciones .....	44
Referencias.....	46
Anexos .....	49

## Introducción

La minería de carbón ha sido históricamente una de las actividades económicas más representativas de la región antioqueña, especialmente en municipios como Angelópolis, donde este oficio constituye un componente central de la identidad social y cultural del territorio. En este contexto, la mina La María se configura como un escenario donde convergen la tradición familiar, la necesidad económica y un sentido de pertenencia comunitaria asociado al trabajo minero. Para numerosas familias, la minería no solo representa una fuente de ingresos, sino también un legado intergeneracional que ha moldeado sus prácticas, expectativas y formas de vida. No obstante, este oficio también implica riesgos físicos significativos, tensiones emocionales y repercusiones familiares derivadas de las condiciones adversas del trabajo subterráneo, lo que plantea interrogantes sobre los factores que motivan a las familias a permanecer en este entorno laboral.

La literatura nacional e internacional ha documentado ampliamente los efectos físicos, psicológicos y sociales asociados al trabajo minero. Gamero (2022) identifica síntomas como ansiedad, depresión, estrés ocupacional y aislamiento social en trabajadores expuestos a dinámicas laborales de alto riesgo. De igual manera, Reyes, Rodríguez y Medina (2021) evidencian que la declinación de la actividad minera impacta de manera profunda la identidad colectiva de comunidades tradicionalmente vinculadas a este oficio, generando sufrimiento, pérdida de sentido y transformaciones en la memoria social. En el caso colombiano, estudios como los de López, Velásquez, Mejía y Mesa (2019) subrayan la tensión entre sostenibilidad ambiental y condiciones socioeconómicas, mientras que Gerstenberg y Villegas (2019) muestran los efectos diferenciados de la minería en la vida de las mujeres rurales, quienes enfrentan mayores cargas domésticas y económicas. Asimismo, Estrada, Rendón y Valero (1997) documentan condiciones de informalidad, deterioro físico y precariedad en mineros de Amagá y Angelópolis, lo que refuerza la necesidad de continuar explorando estos contextos.

Pese a la existencia de estudios que describen los riesgos laborales y los impactos socioemocionales de la minería, existe un vacío en la comprensión de los significados subjetivos que los mineros y sus familias atribuyen a este trabajo, particularmente en escenarios de minería artesanal y de pequeña escala. La pregunta sobre por qué las familias continúan eligiendo este

oficio, aun reconociendo sus riesgos, no puede responderse únicamente desde indicadores de salud o condiciones laborales. Por el contrario, exige explorar dimensiones como la identidad ocupacional, las tradiciones comunitarias, la estructura familiar, la percepción del riesgo y las aspiraciones de futuro. Estas dimensiones se articulan en un entramado psicosocial complejo que configura la experiencia cotidiana de quienes habitan y trabajan en territorios mineros.

En este sentido, la presente investigación tiene como propósito analizar los factores psicosociales que influyen en la decisión de cinco familias de permanecer vinculadas laboralmente a la mina La María. Este estudio reconoce que la minería, más allá de ser una actividad económica, constituye un fenómeno social que involucra prácticas simbólicas, vínculos afectivos, representaciones culturales y formas particulares de organización familiar. De esta manera, se busca comprender las narrativas que los participantes construyen sobre su oficio, los significados que atribuyen al riesgo y las expectativas que proyectan sobre su futuro y el de sus hijos. Estas perspectivas son relevantes para fortalecer las discusiones en torno a la salud mental, la seguridad laboral, el bienestar familiar y las alternativas de desarrollo en comunidades dependientes de economías extractivas.

Metodológicamente, la investigación adopta un enfoque cualitativo con un diseño fenomenológico, que permite explorar en profundidad la experiencia vivida por los mineros y sus familias. A través de entrevistas semiestructuradas y un análisis temático siguiendo a Braun y Clarke (2006), se identificaron patrones de significado que dieron lugar a cuatro categorías analíticas principales: (a) condiciones laborales y percepción del entorno minero; (b) impacto familiar y dinámicas emocionales; (c) percepción del riesgo y proyecciones de futuro; y (d) sentido del trabajo y resignificación. Estas categorías constituyen el eje interpretativo del estudio y facilitan la comprensión integral del fenómeno.

Este documento se estructura de la siguiente manera: en primer lugar, se presenta la problematización, donde se contextualizan los desafíos laborales, educativos y de salud asociados a la minería en Angelópolis. Posteriormente, se incluye la pregunta de investigación y la justificación, seguida de los objetivos generales y específicos. Más adelante, se desarrolla el marco teórico y los antecedentes, que integran los aportes científicos relevantes para comprender la experiencia minera desde una perspectiva psicosocial. La metodología y las consideraciones éticas

describen el proceso de recolección y análisis de datos, mientras que los resultados y la discusión articulan las voces de los participantes con el marco conceptual. Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones orientadas a promover intervenciones psicosociales, políticas laborales y alternativas de desarrollo que favorezcan el bienestar de las familias mineras.

Además, la investigación se inscribe dentro del campo de la psicología social y comunitaria, en tanto reconoce a los mineros y sus familias como agentes activos en la construcción de su realidad, y no únicamente como receptores de condiciones estructurales adversas. Recuperar sus experiencias, narrativas y significados permite visibilizar a una población históricamente relegada en la producción de conocimiento científico, aportando una comprensión más profunda de los procesos psicosociales que atraviesan su cotidianidad. Asimismo, es relevante considerar que el municipio de Angelópolis cuenta con más de veinte minas en operación o actividad intermitente, lo que evidencia la magnitud del sector minero en la región y la amplia proporción de la población local que depende directa o indirectamente de esta actividad. Esta concentración minera configura no solo la economía municipal, sino también las dinámicas sociales, las prácticas culturales y las posibilidades de desarrollo comunitario. En consecuencia, se espera que los hallazgos de este estudio no solo tengan un alcance descriptivo o interpretativo, sino que también constituyan un insumo para el diseño de intervenciones psicosociales, programas de fortalecimiento comunitario y políticas públicas orientadas a garantizar condiciones laborales más dignas y sostenibles para las familias mineras de Angelópolis.



## Problematización

Antioquia ha sido históricamente un centro importante de producción de carbón, donde miles de familias dependen de la minería para su sustento. Sin embargo, esta actividad implica riesgos laborales significativos, como la falta de medidas de seguridad y extensas jornadas de trabajo, afectando la salud y el bienestar de los mineros.

Arcos (2018) señala que la tradición familiar en la minería lleva a que niños, niñas y adolescentes asuman responsabilidades desde temprana edad, lo cual limita su desarrollo individual y normaliza la falta de un proyecto de vida propio.

Otro problema relevante es el limitado acceso a servicios de salud adecuados, lo que agrava el riesgo de enfermedades respiratorias y otros problemas derivados de las condiciones adversas en el trabajo. A esto se suma la estigmatización de la minería, que restringe las oportunidades de desarrollo para las comunidades mineras.

Según Ferrucho y Martínez (2021), los mayores desafíos son los efectos sociales, socioeconómicos y la mala administración de recursos, lo que limita el acceso a oportunidades educativas y perpetúa desigualdades económicas. Además, Cabezas y Arizala (2019) destacan el impacto negativo en la educación, señalando que la minería contribuye a la deserción escolar y al bajo rendimiento académico.

En definitiva, la minería en Antioquia, aunque esencial para la economía local, enfrenta problemáticas laborales, de salud y educativas que afectan el bienestar de los mineros y sus familias. La presente investigación busca comprender cómo los factores psicosociales influyen en la percepción del trabajo minero y su impacto en la calidad de vida.

### **Pregunta de la Investigación**

¿Cuáles son los factores psicosociales que influyen en la decisión de las 5 familias para trabajar en la mina de carbón La María, ubicada en Angelópolis, Antioquia?

## Justificación

La mina La María, ubicada en la vereda La Clara del municipio de Angelópolis, Antioquia, es una empresa de minería subterránea tradicional legalmente constituida desde hace nueve años, dedicada a la explotación de carbón a pequeña escala. En este contexto, la necesidad económica, la dinámica familiar y las expectativas sociales influyen en la decisión de trabajar en la mina. Según Aguilar (2015), la búsqueda de empleo en un entorno con pocas alternativas de subsistencia es un factor clave en la motivación de vida de los mineros, aunque también inciden aspectos emocionales y culturales ligados a la tradición minera.

Además, es fundamental que se implementen políticas de salud ocupacional más efectivas que involucren a los mineros en la toma de decisiones sobre su salud y seguridad, promoviendo una cultura de prevención integral. No obstante, Suárez, Alarcón y Reyes (2018) enfatizan que los jóvenes deben desarrollar proyectos de vida que contemplen metas personales y profesionales, evitando que el trabajo minero sea la única alternativa.

Por otro lado, López, Velásquez, Mejía y Mesa (2022) destacan que las condiciones laborales, el acceso a beneficios y la percepción de la minería como medio de sustento deben ser abordados desde una perspectiva psicosocial para comprender mejor las motivaciones detrás de esta elección. Además, estos autores proponen estrategias innovadoras que promuevan la legalización minera, el mejoramiento de la calidad de vida y la inclusión de políticas de derechos humanos y sostenibilidad ambiental.

La transición hacia prácticas mineras más sostenibles podría ofrecer un camino hacia el desarrollo económico y social, tanto para los mineros como para la región (Patarroyo, González y González, 2023). Así, la comprensión profunda de la realidad de los mineros, que incluye factores físicos y psicosociales, resulta clave para promover condiciones laborales dignas y sostenibles.

Finalmente, el enfoque cualitativo de este estudio permitirá explorar las narrativas de los mineros y sus familias, identificando oportunidades de intervención que contribuyan al bienestar y a la calidad de vida en el contexto minero.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Analizar la percepción de los mineros de la mina La María y de sus familias sobre el impacto de las condiciones laborales y ambientales en su calidad de vida en Angelópolis, Antioquia 2025.

### **Objetivos Específicos**

Describir las vivencias y experiencias de los mineros y de sus familias en el contexto laboral minero, resaltando los aspectos psicosociales y emocionales.

Identificar los factores subjetivos y contextuales que influyen en la percepción del trabajo en la mina, a partir de los relatos de los participantes.

Analizar las implicaciones de las condiciones de trabajo en el bienestar integral de los mineros y sus familias, considerando las interrelaciones entre factores emocionales, sociales y ambientales.

Proponer recomendaciones prácticas y orientadas a la formulación de políticas que promuevan la salud ocupacional y el desarrollo sostenible, fundamentadas en las experiencias vividas por los participantes.

## Marco Teórico

Según Jiménez (2015), en su investigación en el campo minero, se abordan las condiciones y los factores de riesgo psicosocial a los que están expuestos los mineros de las minas de carbón. El estudio, realizado en una empresa multinacional dedicada a la explotación de carbón mineral en el departamento del Cesar, muestra que los factores de riesgo psicosocial incluyen dimensiones relacionadas con la carga laboral, las condiciones físicas y ambientales, así como las extensas jornadas de trabajo.

En muchas ocasiones, el trabajo realizado no proporciona satisfacción, sino que se lleva a cabo por necesidad o, en su defecto, por la obligación de supervivencia, ya que sin empleo resulta difícil cubrir necesidades básicas como alimentación, vivienda, ropa, acceso a la salud y educación. Esta situación lleva a que, en muchas ocasiones, se acepte cualquier empleo, por peligroso que sea o sin contar con condiciones laborales satisfactorias. Como explican Rodríguez y Rivas (2011), el trabajo en condiciones precarias limita el desarrollo del individuo, ya que muchos mineros experimentan frustración, desregulación emocional, sensación de vacío, altos niveles de estrés y, como consecuencia, desgaste físico.

No obstante, es importante mencionar que las organizaciones deben contar con un plan de trabajo que incluya de manera integral el área de talento humano y salud ocupacional, priorizando siempre el bienestar laboral del personal. Este enfoque integral debería contemplar no solo la mejora de las condiciones de trabajo, sino también el desarrollo de programas que fomenten un ambiente laboral saludable y seguro. Sin embargo, como cita Jiménez a Carvajal y Ramírez (2011), que señalan que en muchas ocasiones la salud ocupacional se centra principalmente en la reducción de accidentes laborales, el control de incapacidades y la gestión del ausentismo. Este enfoque, aunque relevante, a menudo deja de lado la prevención de riesgos psicosociales, emocionales y físicos, y se pierde de vista la persona en su contexto social y familiar. Esta visión limitada puede resultar en un ambiente de trabajo donde los problemas de salud mental y emocional no se abordan adecuadamente, afectando no solo la calidad de vida de los mineros, sino también la productividad y el clima organizacional en su conjunto.

Además, se debe considerar la responsabilidad de las empresas mineras y del Estado en garantizar un ambiente laboral seguro. Las regulaciones existentes a menudo son insuficientes o mal implementadas, lo que perpetúa un ciclo de vulnerabilidad para los mineros.

Según Patarroyo, González y González (2023), muchos mineros trabajan en condiciones irregulares, lo que implica la ausencia de beneficios laborales y protección social. Esta realidad lleva a los mineros a organizarse en cooperativas o sindicatos para luchar por mejores condiciones y derechos laborales. Sin embargo, la organización también enfrenta desafíos significativos, como la resistencia de las empresas y la falta de respaldo institucional.

De este mismo modo, existe una resolución que respalda esta afirmación y establece directrices claras para abordar la salud ocupacional en las organizaciones. Esta resolución enfatiza la importancia de implementar estrategias integrales que no solo se concentren en la seguridad física de los mineros, sino que también consideren su bienestar psicosocial y emocional:

La Resolución 2646 de 2008, expedida por el Ministerio de la Protección Social, especifica que los factores psicosociales incluyen aspectos intra y extralaborales, así como características individuales del trabajador, los cuales interactúan mediante percepciones y experiencias y pueden generar descompensaciones biopsicosociales denominadas estrés laboral (*Ministerio de la Protección Social, 2008*).

El estrés, aunque comúnmente entendido como una base de sufrimiento individual, está profundamente influenciado por las percepciones y las interpretaciones subjetivas que cada persona tiene sobre su vida y sus experiencias. Esto significa que el impacto del estrés no es solo una reacción fisiológica, sino que depende en gran medida de la forma en que cada individuo elige ver y analizar cada situación que enfrenta. En niveles moderados, el estrés puede ser beneficioso y actuar como eustrés, un tipo de estrés positivo que genera motivación empuje y capacidad para enfrentar desafíos. Sin embargo, cuando este equilibrio se rompe, y el estrés se vuelve excesivo o prolongado, pasa a convertirse en distrés o estrés negativo. En este estado, el estrés pierde su papel motivacional y comienza a drenar la energía mental y emocional de la persona, debilitando sus recursos internos para enfrentar situaciones difíciles. Rodríguez y Rivas (2011), evalúan este desequilibrio que conlleva a una pérdida de autoconfianza y disminución de la motivación, ya que, la persona empieza a percibir los problemas como insuperables o fuera de su control. Como resultado, las emociones se ven afectadas, generando sentimientos de frustración, ansiedad e

incluso sufrimiento profundo. Este ciclo de estrés negativo puede así convertirse en un obstáculo significativo para el bienestar y la calidad de vida, afectando tanto a nivel psicológico como físico.

De acuerdo con Caplan (1974), el trabajo constituye uno de los contextos sociales más influyentes en la salud mental de los individuos, ya que las demandas y condiciones laborales pueden convertirse en factores de estrés cuando superan los recursos personales y sociales disponibles para afrontarlas. Caplan destaca la relevancia del apoyo social, entendido como el conjunto de relaciones interpersonales que proporcionan ayuda emocional, instrumental o informativa, el cual actúa como un amortiguador frente a los efectos negativos del estrés ocupacional. Su modelo sugiere que la interacción entre las características del entorno laboral, los recursos individuales y la red de apoyo social determina el impacto que los factores psicosociales ejercen sobre el bienestar y la salud de los trabajadores. Esta perspectiva resulta pertinente para comprender las dinámicas presentes en la minería artesanal de carbón, donde las condiciones de riesgo, la precariedad de las garantías laborales y el limitado acceso a sistemas formales de apoyo generan un escenario propenso al desgaste físico y emocional.

De este modo, Jiménez (2015) explica que es fundamental considerar todos los aspectos que influyen en el bienestar de los mineros, dado que un enfoque integral puede mejorar la calidad de vida laboral y, en consecuencia, la productividad de la organización.

Para la Organización Internacional del Trabajo (1997), los factores de riesgo psicosocial se definen como “las interacciones entre el trabajo, su medio ambiente, la satisfacción en el trabajo y las condiciones de organización, por una parte; y por la otra, las capacidades del minero, sus necesidades, su cultura y su situación personal fuera del trabajo, todo lo cual, a través de percepciones y experiencias, puede influir en la salud, en el rendimiento y en la satisfacción laboral” (*Organización Internacional del Trabajo, 1997, p. 3*).

Se entiende que el ser humano, como ser social, depende de las relaciones interpersonales tanto para su supervivencia física como para su bienestar emocional. Estas relaciones son fundamentales, ya que muchas veces resultan de la interacción constante con otras personas, especialmente en contextos donde el tiempo y el espacio se comparten de forma significativa. En este entorno compartido, la convivencia se convierte en un proceso esencial, donde se integran subjetividades y percepciones diversas. Estas diferencias, que incluyen tanto aspectos positivos

como negativos, influyen directamente en la salud mental, al nutrir ideas, emociones y experiencias que aportan, en conjunto, satisfacciones e insatisfacciones.

Gamero (2022), en su investigación sistemática, se centra en la salud mental de los mineros y en las consecuencias psicológicas derivadas de la actividad de extracción mineral. Se analiza el impacto de las condiciones ambientales, ya que este trabajo se realiza principalmente en entornos subterráneos, lo que aumenta significativamente los riesgos a los que están expuestos los mineros. Por su parte, Gamero cita a Osoreo, Rojas y Manrique (2012) donde destacan que la exposición excesiva al sol, la alta humedad, el ruido elevado, los accidentes laborales y los traumatismos mecánicos son factores que afectan tanto la funcionalidad como el rendimiento laboral de los mineros.

De igual manera Gamero (2022), explica que existen múltiples factores que pueden provocar inestabilidad en la salud mental de los mineros. Entre ellos se encuentran la falta de eventos significativos en su vida cotidiana, problemas en las relaciones con los compañeros de trabajo, estrés financiero, horarios de turnos, aislamiento social, conflictos entre las demandas laborales y familiares, limitaciones educativas, enfermedades físicas, y riesgos ambientales como la exposición constante al polvo. Estos factores pueden desencadenar síntomas como la depresión y la ansiedad, entre otros. La investigación destaca que el trabajo minero afecta no solo la salud física de los mineros, sino también su salud mental de forma silenciosa y progresiva. Gamero muestra una alta prevalencia de trastornos depresivos y ansiedad entre los mineros, debido al agotamiento físico y emocional, la angustia psicológica, los trastornos del sueño y el estrés laboral. Estas condiciones pueden llevar a conductas disruptivas e, incluso, al surgimiento de ideas suicidas.

La revisión bibliográfica se reorienta hacia estudios que aborden, desde una perspectiva cualitativa, la experiencia y el significado del trabajo en contextos de alto riesgo. En este sentido, autores como Jiménez (2015) y Gamero (2022) destacan que las condiciones laborales no solo se miden en términos de exposición a riesgos físicos, sino también en cómo los mineros interpretan y dan sentido a sus experiencias. La metodología cualitativa permite explorar en profundidad aspectos como la identidad, el estrés emocional y la resiliencia, aspectos esenciales para comprender el entramado psicosocial que influye en la percepción del trabajo minero. Además, se



incorporan marcos teóricos relacionados con la fenomenología y el análisis narrativo, que facilitan la identificación de categorías emergentes a partir de las entrevistas en profundidad.

Al destacar estos aspectos, la salud mental de los mineros también cambia. El estrés laboral, la incertidumbre económica y la falta de apoyo institucional contribuyen a una alta incidencia de trastornos psicológicos. Además, la cultura del trabajo en la minería a menudo minimiza el impacto de estos problemas, lo que dificulta que los mineros busquen ayuda. Jiménez, Forero, Idrovo y Zabala, 2015, (p. 3).

Por otra parte, Bolaños (2011) profundiza en el concepto de calidad de vida, destacando que no debe enfocarse únicamente en el aspecto financiero o en la cantidad de labores realizadas para cumplir con las obligaciones laborales, que, si bien merecen una buena remuneración, no son el único factor relevante. La calidad de vida en el trabajo también depende de la satisfacción y realización personal que el minero experimenta. Esta satisfacción, a su vez, contribuye a un contexto de éxito que beneficia no solo a la organización, sino también al propio minero, al sentir que su esfuerzo es reconocido y valorado.

En este sentido y bajo esta perspectiva, se entiende la calidad de vida como un concepto integral que abarca tanto el bienestar personal como laboral, promoviendo una introspección saludable sobre la vida. El bienestar emocional se sostiene en distintos aspectos, como la vida familiar, el entorno laboral y, en general, las relaciones interpersonales. Estos elementos son fundamentales para alcanzar un equilibrio que permita al individuo disfrutar de una vida plena y satisfactoria en todas sus dimensiones.

Según Villegas y Gerstenberg (2019), uno de los principales desafíos para los mineros es el ambiente en que se desarrolla su trabajo. En muchas comunidades, las minas operan bajo condiciones riesgosas, lo que afecta directamente la salud de los mineros y repercute en sus familias. Problemas de salud como la neumoconiosis, la morbilidad por traumas, y condiciones osteomusculares son comunes en los mineros, afectando su capacidad de trabajo y calidad de vida, y exigiendo la implementación de políticas de salud específicas.

Los mineros del carbón enfrentan condiciones laborales difíciles, con un alto riesgo de accidentes y enfermedades. Según Villegas y Gerstenberg, el trabajo en las minas implica exposición a polvo y químicos tóxicos que dañan gravemente la salud respiratoria de los mineros

y pueden provocar enfermedades crónicas a largo plazo. Además, en regiones como Cesar, Colombia, muchos mineros operan en minas informales, lo que agrava su situación al no tener acceso a protecciones legales ni beneficios sociales básicos.

Villegas y Gerstenberg (2019) plantean que las comunidades mineras suelen enfrentar problemas adicionales como la pobreza y el bajo acceso a servicios básicos. En muchos casos, la minería es la principal fuente de ingresos, lo cual hace a las familias vulnerables ante cualquier interrupción en la actividad. Además, en regiones de minería de carbón como El Hatillo, los proyectos mineros generan desplazamientos y contaminación ambiental que afectan la calidad de vida de las familias, deteriorando los recursos naturales de los que dependen.

La vida familiar de los mineros de carbón está también influenciada por los riesgos y la incertidumbre constante. En zonas como Angelópolis, Colombia, las familias dependen económicamente de esta actividad, aunque sufren las consecuencias emocionales de saber que los mineros pueden no regresar debido a los frecuentes accidentes en las minas. Esta situación afecta la cohesión familiar y limita las oportunidades de educación y desarrollo para los jóvenes, quienes en algunos casos buscan alternativas fuera del entorno minero, a menudo relacionándose con actividades de riesgo.

Reyes, Rodríguez y Medina (2014) explican que la tradición familiar se fundamenta en la transmisión de patrones culturales y de conducta provenientes de generaciones anteriores. Estos patrones, heredados de sus antepasados, buscan asegurar que sus hijos establezcan relaciones estables y duraderas, proporcionando una base de seguridad para una vida futura plena y satisfactoria. Según los autores, el seguimiento de estos valores y prácticas familiares no solo da sentido a las expectativas de vida, sino que también promueve un desarrollo vital coherente con lo aprendido de sus padres, quienes en muchos casos trabajaron en la minería. Así, esta transmisión generacional de normas y valores se percibe como una estrategia para preservar el bienestar y la estabilidad familiar a lo largo del tiempo.

Las formas de vida y adaptación que crean los mineros en respuesta a sus circunstancias, a menudo los obligan a adaptarse y tomar esto como una forma de vida, tanto para ellos como para sus familiares, a través de redes de apoyo comunitario, estrategias de resistencia y mecanismos de adaptación, los mineros han logrado mantener su sustento a pesar de las dificultades inherentes a su trabajo, creando así un lugar cómodo para los implicados.

Estrada, Rendón y Valero (1997) mencionan en su estudio que una de las principales razones por las cuales las personas trabajan en la minería es el desempleo, o bien, porque es la única manera de ganarse la vida. En un estudio realizado en Amagá y Angelópolis, Antioquia, se menciona que, para muchos, esta actividad representa el único medio de subsistencia o es una habilidad que aprendieron desde pequeños. Como resultado, al considerar un cambio de estilo de vida, estas personas sienten que no serían capaces de adaptarse a nuevas actividades, lo que refuerza su arraigo a la minería. Además, esta labor es muy bien remunerada, lo que contribuye a que permanezcan en esta actividad.

La vida de los mineros es un reflejo de la resiliencia ante la adversidad, a pesar de las duras condiciones laborales, los mineros han establecido rutinas y prácticas que les permiten sobrellevar la carga física y emocional de su trabajo. Muchas veces, la comunidad juega un papel crucial en este proceso, ya que los lazos familiares y vecinales proporcionan apoyo emocional y económico. Un síntoma de que una organización no está funcionando bien es la insatisfacción de sus mineros, lo cual se refleja en bajo desempeño, estrés, ausentismo y alta rotación. Por otra parte, los modelos de calidad y excelencia determinan que para aspirar a niveles competitivos de calidad en los bienes y servicios que entrega una organización, la satisfacción de los mineros es un factor clave para lograr el éxito. (Bolaños, 2011, p. 3).

Por ello, para fortalecer la satisfacción laboral y personal, es fundamental hacer que el minero se sienta parte esencial de la organización. Es decir, no debe verse como alguien ajeno o externo, sino como una pieza central en un espacio que se concibe como fuente de bienestar para todos los miembros de la organización.

Bolaños (2011), propone algunas variables para que haya gratificación en general de la vida de los mineros como por ejemplo que la dificultad del trabajo sea abordada por la empresa, y así ejercer un ambiente adecuado, por consiguiente, que sea un estimulador en el trabajo lo que lleva a fortalecer las relaciones interpersonales, tomando en cuenta las características del individuo y una efectuar la adaptación en la organización.

Según la perspectiva de Bolaños (2011), las organizaciones pueden influir en la percepción de que no existen condiciones peligrosas en el entorno laboral, ya que aseguran cumplir con las normas legales y las condiciones adecuadas impuestas por la ley. De este modo, al contar con los insumos y medidas de seguridad requeridos, se considera que las condiciones de trabajo son

apropiadas para el desempeño seguro de las labores y así cubrir las discrepancias entre el personal administrativo y operativo.

Por otro lado, Arango, Flórez y Olarte (2019), hablan que respecto a la economía, se evidencian diferencias considerables entre mujeres, tecnólogos, técnicos y universitarios, dado que, el nivel educativo influye en los ingresos de las organizaciones mineras.

El tema mencionado anteriormente hace referencia a un tipo de discriminación. Sin embargo, esto podría atribuirse a posibles creencias culturales y varía según la región. No obstante, este no es el único factor para considerar. Galvis (2010), aclara que no todas las disparidades en salarios entre hombres y mujeres se pueden adjudicar a la discriminación.

“Es importante aclarar que una parte del diferencial de ingresos se explica por la existencia de distintos grados de productividad originados en la dotación de capital humano, habilidades y experiencia de cada individuo”. (Galvis, 2010, p. 3).

Arango, Flórez y Olarte (2019), dicho de esta manera, se explica por qué los universitarios son los que mayor obtiene un alto nivel salarial, dejando de lado otras alternativas educativas para afianzar más este campo laboral.

## Antecedentes

### Nacionales

#### *Conflictos Socioeconómicos y Ambientales En La Cuenca Carbonífera de la Sinifaná Colombia*

Lotero (2003) realizó un estudio titulado *Conflictos socioeconómicos y ambientales derivados de la distribución ecológica en la Cuenca Carbonífera de la Sinifaná en Colombia*, cuyo objetivo fue verificar las condiciones de desarrollo sostenible en la región. La investigación adoptó un enfoque descriptivo y analítico, tomando como referente el Modelo de Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (ONU, 2003), que resalta la interrelación entre los servicios ecosistémicos.

Para la recolección de datos, la autora empleó entrevistas y visitas directas a la zona, participando en la cotidianidad local y observando el entorno. Se enfocó en los indicadores relacionados con la explotación del carbón, contrastando conceptos teóricos sobre distribución ecológica y conflictos ecológico-distributivos (CED). A través de este enfoque, identificó cómo estos conflictos afectan el desarrollo sostenible desde lo social, económico y ambiental.

El estudio reveló que, aunque la explotación del carbón es la principal fuente de ingresos para los habitantes, genera una distribución ecológica desigual que afecta servicios ecosistémicos clave, como el suministro de alimentos. Este desequilibrio ha originado conflictos socioeconómicos que obstaculizan el logro de un desarrollo sostenible. En conclusión, la autora destaca la necesidad de promover interacciones humanas sostenibles con el ecosistema, basadas en una gestión participativa y en regulaciones coherentes.

#### *La Minería y Su Impacto en el Desarrollo Económico de Colombia*

Fuentes, Ferrucho y Martínez (2019) llevaron a cabo el estudio *La minería y su impacto en el desarrollo económico en Colombia*, con el objetivo de analizar si la minería ha tenido efectos directos sobre el desarrollo económico del país, específicamente en términos de reducción de la pobreza y la desigualdad.

Este estudio, de tipo no experimental, utilizó una metodología econométrica basada en datos de panel. Las variables dependientes incluyeron indicadores de desarrollo como el Índice de Desarrollo Humano, el coeficiente de GINI y los niveles de pobreza, mientras que las variables independientes fueron factores sociales, económicos e institucionales. Para el análisis, emplearon el test de Hausman y estimaron modelos tipo panel con efectos aleatorios.

Los resultados indicaron que, aunque la minería es una actividad predominante en muchas regiones del país, los departamentos con una mayor participación del PIB minero en el PIB total presentan bajos índices de desarrollo humano, altos niveles de pobreza y un bajo desempeño municipal. Este hallazgo subraya la necesidad de implementar reformas institucionales que fortalezcan la estructura normativa de la minería, permitiendo un mejor control y compensación a los territorios afectados, con el fin de mejorar la calidad de vida y garantizar una distribución más equitativa de los beneficios económicos derivados de la minería.

### ***Extracción Minera y Procesos Académicos en Estudiantes de Noveno Grado en Magüí Payán – Nariño***

Antonia Patricia Cabezas Sánchez y Edson Ramiro Arizala Cortés (2018) realizaron una investigación titulada “*Extracción minera y procesos académicos en estudiantes de noveno grado en la Institución Educativa Técnica Agropecuaria Eliseo Payán, municipio de Magüí Payán – Nariño*”, con el objetivo de comprender la incidencia de la extracción minera sobre los procesos de aprendizaje de los estudiantes en dicha institución.

El análisis se organizó en tres categorías inductivas centradas en cómo la extracción minera afecta el rendimiento académico. Los autores destacaron la importancia de la educación como factor clave en la construcción social y llamaron a los organismos gubernamentales y no gubernamentales a prestar atención a los contextos educativos afectados por la minería. Como resultado, sugieren que la institución educativa implemente estrategias para mejorar la articulación del Proyecto Educativo Institucional (PEI) con los procesos sociales del contexto, de modo que los estudiantes puedan contribuir positivamente al desarrollo del municipio.

### ***Proyecto de Vida en la Terapia Psicológica y en la Intervención Psicosocial***

Astrid Sofía Suárez Barros, Yolima Alarcón Vásquez y Lizeth Reyes Ruiz (2018) llevaron a cabo un estudio titulado “*Proyecto de vida: ¿proceso, fin o medio en la terapia psicológica y en la intervención psicosocial?*” con el objetivo de visibilizar los fundamentos ontológicos del concepto de proyecto de vida y sus enfoques teóricos y prácticos. La investigación fue cualitativa y descriptiva, y analizó diversos artículos científicos relacionados con el tema, utilizando fuentes primarias y secundarias obtenidas de bases de datos académicas como Scopus, Ebsco, Scielo, Redalyc y Google Académico.

El análisis se realizó a través de una matriz de investigación, lo que permitió identificar las categorías ontológicas del concepto y los enfoques teóricos asociados. Los autores concluyen que, a pesar de la amplia mención del concepto de proyecto de vida, existe falta de claridad en su concepción. Por ello, subrayan la necesidad de una revisión teórica que brinde una base sólida para las intervenciones psicosociales y la formulación de programas de intervención.

### ***Impacto Medioambiental y Socioeconómico de la Minería Artesanal Del Oro En Colombia***

Claudia Liliana López Jiménez, Néstor Javier Velásquez Bonilla, Juan Carlos Mejía Restrepo y Carlos Felipe Mesa Giraldo (2019) realizaron una investigación titulada “*Impacto medioambiental y socioeconómico en la salud generado por la minería artesanal del oro en Colombia*”, cuyo objetivo fue describir el impacto de la minería artesanal del oro en la salud, el medio ambiente y la economía del país mediante una revisión bibliográfica. La metodología utilizada fue una revisión sistemática en la que inicialmente se revisaron 65 artículos, de los cuales 17 fueron excluidos. Las bases de datos utilizadas fueron Scopus, Web of Science, ProQuest y Pubindex.

El proceso de análisis incluyó la selección de bases de datos, la elección de descriptores, la lectura crítica de los artículos seleccionados y la creación de categorías de interés. Los resultados

revelaron que los impactos más destacados de la minería artesanal incluyen la sostenibilidad ambiental, el dilema entre minería y medio ambiente, y los conflictos sociales y económicos. Se concluye que es necesario realizar estudios adicionales que evidencien las sanciones y acciones impuestas sobre los daños socioambientales causados por la minería de oro y se promueva la calidad de vida de los mineros artesanales mediante políticas de protección y el desarrollo de alternativas sostenibles.

### ***Brechas Salariales por Género y Región en Colombia***

Luis Armando Galvis, en colaboración con el Banco de la República (2018), llevó a cabo el estudio “*Diferenciales salariales por género y región en Colombia: Una aproximación con regresión por cuantiles*”, con el objetivo de analizar las brechas salariales por género en el mercado laboral colombiano, considerando también las diferencias regionales. La metodología fue cuantitativa, utilizando la evaluación de Blinder-Oaxaca y regresión por cuantiles, lo que permitió examinar la distribución completa de los salarios, más allá de los promedios.

Los resultados mostraron que, a pesar de los avances en la participación laboral femenina y su mayor nivel educativo, las brechas salariales siguen siendo significativas, especialmente en las regiones periféricas, donde las diferencias son más amplias. Esto sugiere que las políticas laborales y educativas actuales no han logrado reducir efectivamente estas brechas. El estudio plantea la necesidad de adoptar medidas más efectivas y adaptadas a las particularidades regionales.

### ***Condiciones de Trabajo y Morbilidad Entre Mineros del Carbón en Guachetá, Cundinamarca***

Claudia P. Jiménez Forero, Ivonne T. Zabala y Álvaro J. Idrovo (2014) realizaron un estudio titulado “*Condiciones de trabajo y morbilidad entre mineros del carbón en Guachetá, Cundinamarca: la mirada de los legos*”, cuyo objetivo fue determinar la relación entre las condiciones laborales y la morbilidad percibida por los trabajadores de minas de carbón en la



región. Utilizaron un enfoque cuantitativo con una muestra de 154 trabajadores, aplicando cuestionarios estructurados y empleando un diseño transversal.

El estudio reveló una alta prevalencia de problemas de salud, como dolor lumbar (46,1%), dolor en miembros superiores (40,3%) y en miembros inferiores (34,4%). Estos resultados destacan la carga de trastornos osteomusculares en los trabajadores, lo que subraya la necesidad de abordar las condiciones de trabajo en el sector minero para mejorar la salud y el bienestar de los empleados.

### ***Factores de Riesgo Psicolaboral en el Sector Minero***

Luz Karine Jiménez Ruiz (2017) realizó un estudio titulado “*Factores de riesgo psicolaboral en el sector minero*”, con el objetivo de identificar los factores de riesgo psicosocial en los operadores de camiones mineros en una empresa de explotación de carbón en el Departamento del Cesar. Utilizó un enfoque cuantitativo y una muestra de 26 operadores, aplicando la Batería de Instrumentos para la Evaluación de Factores de Riesgo Psicosocial.

Los resultados mostraron que las buenas relaciones interpersonales y un liderazgo adecuado actuaron como factores protectores para los operadores. Estos factores contribuyen al bienestar psicológico de los empleados y fortalecen la cohesión del grupo de trabajo, lo que puede mitigar el impacto de condiciones adversas en la salud mental de los trabajadores.

### ***Diagnóstico de Vida Laboral en Tres Minas de Carbón de la Región de Samacá***

José Yamid Bolaños Cardozo (2019) realizó un estudio titulado “*Diagnóstico de vida laboral en tres minas de carbón de la región de Samacá*”, cuyo objetivo fue evaluar la calidad de vida laboral (CVL) de los trabajadores en tres minas de carbón en Boyacá. La investigación utilizó un enfoque mixto, combinando métodos cualitativos (entrevistas) y cuantitativos (encuesta estructurada de calidad de vida laboral, ECVT).

La muestra consistió en 110 trabajadores, y se realizaron encuestas y entrevistas sin interrumpir las operaciones mineras. Los resultados mostraron que, a pesar de las condiciones peligrosas, los trabajadores percibían positivamente su calidad de vida laboral. El estudio destaca la importancia de valorar la satisfacción laboral desde una perspectiva más amplia que no solo considere el salario.

### ***La Minería de Carbón en Colombia y la Situación Económica de las Mujeres Rurales: la Comunidad el Hatillo***

Feline Gerstenberg y Paula Andrea Villegas González (2019) realizaron un estudio titulado “*La minería de carbón en Colombia y la situación económica de las mujeres rurales: la comunidad El Hatillo (Cesar, Colombia)*”, cuyo objetivo fue conocer las experiencias de las mujeres rurales afectadas por la expansión minera. Utilizaron un enfoque mixto, combinando análisis cuantitativos (cifras macroeconómicas) y cualitativos (entrevistas).

Los resultados revelaron que la minería ha tenido un impacto negativo significativo en las mujeres rurales, tanto en su situación económica como en su rol dentro de la familia y la comunidad. La investigación plantea la necesidad de diversificar la economía local, valorar el trabajo no remunerado y abordar la desigualdad de género en la minería. También subraya la urgencia de cumplir con las leyes existentes para proteger a las mujeres y las comunidades rurales afectadas por la minería.

### ***Modus Vivendi de los Mineros de Carbón en la Provincia del Sugamuxi***

Este estudio tiene como objetivo caracterizar las condiciones laborales y socioeconómicas de los mineros en la provincia del Sugamuxi, Boyacá. Utilizó un enfoque cuantitativo con una encuesta adaptada del estudio socioeconómico RELAVE de 2002 y una muestra de 100 trabajadores de minas artesanales.

Los resultados revelaron que, aunque los salarios son superiores al promedio nacional, no son suficientes para cubrir los riesgos y costos asociados con la minería. También se identificó un problema de trabajo infantil y falta de conocimiento sobre derechos laborales. Las condiciones de vida en las zonas mineras son precarias, con acceso limitado a servicios públicos. El estudio aboga por reformas en las políticas públicas para garantizar la seguridad social, la protección de derechos laborales y un desarrollo económico sostenible en las comunidades mineras.

### ***Precio del Carbón y Dinámica Laboral en Valledupar***

Arango, Flórez y Olarte (2019) realizaron un estudio titulado *Precio del carbón y dinámica laboral en Valledupar*, cuyo objetivo fue analizar el impacto de las variaciones en los precios del carbón sobre el mercado laboral de Valledupar entre 2007 y 2017. Para ello, emplearon datos de la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) y aplicaron un análisis econométrico.

Los hallazgos indicaron que la caída de los precios del carbón exacerbó el desempleo, especialmente entre mujeres y jóvenes. A pesar de los esfuerzos por aumentar la educación, los retornos de la educación superior en Valledupar son bajos, lo que resalta una desconexión entre la formación académica y las oportunidades laborales. La investigación señala la necesidad de repensar las políticas laborales y económicas para mejorar las condiciones laborales y la igualdad social y económica en la región.

## **Internacionales**

### ***Los Procesos de Estrés Laboral Y Desgaste Profesional (Burnout): Diferenciación, Actualización Y Líneas De Intervención***

Rodríguez y de Rivas Hermosilla (2011) realizaron una investigación titulada *Los procesos de estrés laboral y desgaste profesional (burnout): diferenciación, actualización y líneas de intervención*, con el objetivo de ofrecer una visión global y actualizada sobre el estudio del estrés laboral y el burnout, analizando los principales modelos teóricos y las variables vigentes en este

campo, así como las líneas más actuales de intervención para abordar estos fenómenos. El enfoque de su investigación fue predominantemente cuantitativo, basado en la revisión de literatura existente y el análisis de modelos teóricos, sin la utilización de una muestra empírica específica.

El instrumento principal utilizado fue la revisión sistemática de literatura, mediante la cual analizaron y sintetizaron los principales modelos teóricos del estrés laboral y el burnout, así como cuestionarios y encuestas diseñados para medir niveles de estrés y otros factores relacionados.

Las observaciones del estudio concluyen que el estrés laboral y el burnout son problemas significativos que afectan gravemente la salud y productividad de los trabajadores en un contexto de alta presión e inestabilidad laboral.

### ***El Sufrimiento Colectivo de una Ciudad Minera en Declinación***

Reyes Herrera, Rodríguez Torrent y Medina Hernández (2021) llevaron a cabo la investigación titulada *El sufrimiento colectivo de una ciudad minera en declinación. El caso de Lota, Chile*, cuyo objetivo principal fue analizar cómo la declinación de Lota, Chile, afectó la identidad de sus habitantes, especialmente la de los extrabajadores del carbón.

El enfoque de la investigación fue cualitativo, basándose en un trabajo etnográfico que incluyó entrevistas a exmineros, mujeres y funcionarios públicos de Lota, así como la revisión de fuentes secundarias, lo que permitió explorar en profundidad las experiencias y percepciones de los participantes.

El estudio concluyó que Lota, atraviesa un proceso irreversible de descomposición simbólica y material, enfrentando no solo el deterioro físico de su infraestructura, sino también una crisis de identidad colectiva, marcada por luchas sindicales y políticas que han dejado una profunda huella en su memoria social.

### ***Salud Mental y Bienestar Psicológico en Trabajadores Mineros***

La investigación de Gamero analiza el impacto del trabajo minero en la salud mental de los trabajadores, destacando su alto riesgo físico y psicológico. A través de una revisión sistemática de artículos científicos, se supervisa que los mineros enfrentan problemas como ansiedad, depresión y estrés ocupacional, a menudo provocados por el aislamiento social y las dificultades en la conciliación trabajo-familia.

La muestra de la investigación consistió en 15 artículos científicos, seleccionados mediante un proceso de búsqueda y selección en bases de datos académicos. El instrumento utilizado en esta investigación fue una guía de análisis aplicada a los 15 artículos seleccionados.

En conclusión, el impacto en la salud de los trabajadores como consecuencia del trabajo en el sector minero es advertido a través del estado de la cuestión sobre “estudios mineros latinoamericanos”. Los problemas relacionales, como el aumento de los casos de suicidio, se presentan más comúnmente entre los mineros debido a las características de la fuerza laboral, el desequilibrio entre trabajo y familia, y la tensión en las relaciones sociales.

### **Regionales**

#### ***Percepción e Imaginarios Sobre el Trabajo Infantil en la Minería De Oro y Carbón Colombia***

En su investigación, Ander Arcos Alonso busca caracterizar la relación entre la pobreza y el trabajo infantil en las zonas mineras de oro en Antioquia y de carbón en Boyacá. Asimismo, explora los factores culturales que inciden en la presencia del trabajo infantil en estas regiones mineras. El objetivo principal de su estudio es entender cómo los imaginarios sociales y las percepciones de los habitantes de estas zonas influyen en la aceptación o normalización del trabajo infantil dentro de estas comunidades.

Para la recolección de datos, el autor utiliza una metodología mixta que combina técnicas cualitativas y cuantitativas. Las técnicas cualitativas incluyeron grupos focales y entrevistas en profundidad, las cuales fueron realizadas a mineros, barequeros, barequeras y otros trabajadores

de las minas. En cuanto a la parte cuantitativa, el autor diseñó un cuestionario cerrado, el cual se completó de manera anónima por los trabajadores.

En conclusión, Arcos Alonso (2016) enfatiza que cualquier esfuerzo para prevenir el trabajo infantil debe comenzar por comprender las percepciones y los imaginarios sociales de las personas que viven en las zonas mineras. Las políticas públicas deben ir más allá de la simple prohibición legal y reconocer las condiciones sociales y económicas que fomentan este fenómeno.

### ***Algunos Aspectos Socioeconómicos, de Salud y de Riesgo Laboral de los Mineros del Carbón de los Municipios de Amagá y Angelópolis***

En su estudio publicado en 1997, Jairo Estrada Muñoz, Iván Darío Rendón Ospina y Samuel César Valero Muñoz se enfocan en describir las características socioeconómicas, el estado de salud y los riesgos laborales de los mineros en los municipios de Amagá y Angelópolis, en Colombia. El objetivo general del estudio es conocer cómo viven los trabajadores, cómo experimentan las enfermedades y qué opinan sobre los problemas de salud derivados de su trabajo.

El enfoque metodológico utilizado es un estudio descriptivo de corte, y la recolección de datos se llevó a cabo a través de una encuesta semiestructurada, que incluía tanto preguntas abiertas como cerradas.

En conclusión, los entrevistados mencionaron principalmente el mayor salario que reciben en comparación con trabajos de superficie, aunque también destacaron las condiciones peligrosas y el esfuerzo físico intensivo que implica el trabajo en las minas. La información obtenida sugiere que los mineros sufren de un entorno de trabajo precario y peligrosamente informal, y que sus valores, necesidades y formas de vida están marcados por la tradición minera, que está asociada tanto con la pobreza como con la falta de acceso a servicios básicos de salud y educación.

## Metodología

Este estudio adopta un enfoque cualitativo, de tipo exploratorio y descriptivo, orientado a comprender las percepciones, vivencias y significados que atribuyen los mineros y sus familias al trabajo en la mina La María, ubicada en Angelópolis, Antioquia. Se utilizará un diseño metodológico basado en la fenomenología social, que permite explorar en profundidad las experiencias subjetivas desde la perspectiva de los propios actores.

La población del estudio está conformada por familias que residen en la vereda La Clara y que tienen al menos un integrante vinculado laboralmente a la mina La María. La muestra estará compuesta por cuatro familias seleccionadas mediante muestreo intencional, considerando los siguientes criterios de inclusión:

- (1) tener al menos un integrante que trabaje actualmente en la mina
- (2) residir en la comunidad desde hace más de un año
- (3) contar con al menos un familiar conviviente dispuesto a participar

(4) aceptar voluntariamente su participación mediante la firma del consentimiento informado. Se excluirán personas que no trabajen directamente en la mina, familiares que no convivan con el minero, personas con limitaciones cognitivas severas sin apoyo para comunicarse, o en estados de vulnerabilidad emocional aguda.

La unidad de análisis será tanto el minero como su núcleo familiar cercano, lo cual permitirá una mirada integral del fenómeno.

Para la recolección de información se emplearán entrevistas semiestructuradas a profundidad, realizadas tanto al minero como a un familiar cercano. Estas entrevistas abordarán dimensiones como la experiencia laboral, percepción del riesgo, salud física y emocional, dinámica familiar y proyecto de vida. Se contará con un cuestionario sociodemográfico básico para caracterizar a los participantes (edad, género, ocupación, nivel educativo), el cual será utilizado únicamente con fines descriptivos y no analíticos.

El procedimiento incluirá:

- (1) selección de los participantes con el apoyo de líderes comunitarios
- (2) aplicación de consentimientos informados y asentimientos en caso de menores
- (3) realización de entrevistas en ambientes seguros, respetando la privacidad y la voluntad de los participantes
- (4) grabación de las entrevistas (previa autorización)
- (5) transcripción literal del material recolectado
- (6) organización y codificación de la información por familias para su análisis posterior.

El análisis de la información se realizará mediante análisis de contenido temático, siguiendo las fases propuestas por Braun y Clarke (2006): familiarización con los datos, generación de códigos iniciales, búsqueda de temas, revisión de temas, definición y denominación de temas, y finalmente, redacción del informe. Se optará por un análisis manual, y la validación de las categorías emergentes se realizará mediante revisión por pares y triangulación entre las voces del minero y su familia.



## Consideraciones Éticas

De acuerdo con el Decreto 8430 de 1993 (art. 11), esta investigación se clasifica como de riesgo mínimo, ya que emplea procedimientos comunes como entrevistas y evaluaciones psicológicas sin manipular la conducta de los participantes. Asimismo, se garantiza que el proceso sea seguro, respetuoso y sin riesgos adicionales para los involucrados.

En coherencia con la Ley 1090 de 2006 (art. 13), se aplicarán los principios éticos que orientan el ejercicio profesional de la psicología: beneficencia, no maleficencia, autonomía y justicia. Estos principios guían todas las decisiones del proceso investigativo, priorizando la protección y el bienestar de los participantes.

Adicionalmente, siguiendo las directrices del Manual Deontológico y Bioético del Psicólogo Colombiano (2019), se resguardarán la dignidad humana, la privacidad, la autodeterminación y la confidencialidad. Se reconoce especialmente la responsabilidad de proteger a personas en situación de vulnerabilidad y evitar cualquier forma de discriminación o afectación emocional.

La información suministrada por los participantes será tratada con estricta confidencialidad. Los audios, transcripciones y documentos serán almacenados en medios digitales protegidos por contraseña y destruidos de forma segura al finalizar el análisis. Todos los participantes firmarán un consentimiento informado donde se explican los objetivos del estudio, su voluntariedad, los riesgos mínimos y el manejo responsable de los datos recolectados.

## Resultados

El presente capítulo expone los hallazgos obtenidos a partir de las entrevistas semiestructuradas realizadas a los miembros de las familias vinculadas laboralmente con la mina de carbón La María, en Angelópolis, Antioquia. El análisis se desarrolló siguiendo las fases propuestas por Braun y Clarke (2006) para el análisis temático, las cuales permitieron identificar, organizar e interpretar patrones de significado en los relatos.

Inicialmente, se realizó una lectura exhaustiva de las transcripciones y una codificación abierta que dio lugar a siete subcategorías iniciales. Posteriormente, estas fueron reorganizadas y fusionadas en cuatro categorías mayores, con el propósito de fortalecer la coherencia interna del análisis y evitar solapamientos temáticos. Para preservar la confidencialidad, se utilizaron pseudónimos numéricos (Entrevistado 1, Entrevistado 2, etc.).

Cada categoría incluye citas textuales breves y representativas (menos de 40 palabras), seguidas de una interpretación inmediata que articula los sentidos expresados por los participantes.

### **Categoría Uno: Condiciones Laborales y Percepción del Entorno Minero**

Esta categoría integra las percepciones sobre las condiciones de trabajo, la seguridad laboral y el deterioro físico asociado al oficio.

Los participantes describen la minería como una actividad marcada por el riesgo permanente: *“Uno siempre entra, pero no sabe si vuelve a salir”* (Entrevistado 2). Esta expresión sintetiza la percepción de inestabilidad y vulnerabilidad que acompaña la jornada laboral.

El desgaste físico acumulado se reconoce como parte inherente del oficio: *“El cansancio físico es demasiado”* (Entrevistado 3). Este señalamiento pone en evidencia los efectos progresivos de la actividad sobre la salud.

Asimismo, los entrevistados señalan una desconexión entre el nivel de riesgo y las garantías laborales recibidas: *“La liquidación es cada mes... para mí eso no está bien, no justifica el riesgo”* (Entrevistado 1). Esto refleja la percepción de desbalance entre el esfuerzo realizado y la compensación ofrecida.

Aunque reconocen el uso de implementos de seguridad, los mineros coinciden en que la protección depende, en gran medida, del autocuidado: *“La seguridad la pone uno mismo dentro de la mina”* (Entrevistado 5). Esta afirmación muestra que, pese a los procedimientos formales, el trabajador asume la mayor responsabilidad.

**Cierre de categoría:** Las experiencias descritas configuran un escenario laboral marcado por el riesgo, la precariedad y el desgaste físico, lo cual estructura una comprensión del trabajo minero como una actividad que exige autocuidado constante y una negociación permanente con la vulnerabilidad. Esta construcción de sentido enmarca el análisis posterior sobre las condiciones estructurales que sostienen este modelo de trabajo.

## **Categoría Dos: Impacto Familiar y Dinámicas Emocionales**

Esta categoría articula las experiencias relacionadas con el estrés, el miedo y las afectaciones en la convivencia familiar.

El cansancio y la rutina laboral inciden directamente en el hogar: *“El trabajo ha afectado el ambiente emocional... por el estrés”* (Entrevistado 1). Esta percepción evidencia cómo las demandas laborales trascienden el espacio de trabajo.

El miedo es un elemento persistente en las familias: *“Uno sabe que ellos salen, pero no sabe si van a volver”* (Familiar de entrevistado). Esta frase sintetiza el temor cotidiano y la incertidumbre que enfrentan quienes esperan al trabajador en casa.

A pesar de estas tensiones, la familia opera como un sostén emocional importante. Un participante menciona: *“Por mi familia el trabajo es muy valorado”* (Entrevistado 5), lo cual indica que el núcleo familiar no solo acompaña, sino que legitima el sentido del oficio.

El diálogo dentro del hogar aparece como estrategia de afrontamiento: *“Dialogamos todos en la casa sobre lo que nos gusta o no”* (Entrevistado 5). Esta práctica facilita la regulación emocional ante el riesgo constante.

**Cierre de categoría:** Los relatos familiares evidencian cómo el riesgo laboral se internaliza emocionalmente en el hogar, generando dinámicas de temor, ajuste y contención que articulan la vida doméstica con las exigencias del oficio. Estas experiencias reproducen formas particulares de afrontamiento y cohesión familiar que serán examinadas con mayor profundidad en la discusión.

### **Categoría Tres: Percepción del Riesgo y Proyecciones de Futuro**

Esta categoría analiza cómo la percepción del peligro influye en la planificación del proyecto de vida.

El agotamiento del recurso y la disminución de oportunidades generan preocupación: *“Las minas se están acabando”* (Entrevistado 4). Esta idea refuerza la incertidumbre sobre la estabilidad laboral.

Los participantes asocian el trabajo minero con la posibilidad de construir una base material para la familia: *“Con ese trabajo tenemos esta casa donde vivimos”* (Entrevistado 2). Esto muestra que, pese al riesgo, el oficio se concibe como un medio de progreso económico.

El deseo de que los hijos no reproduzcan el trabajo minero es consistente: *“No me gustaría que mis hijos trabajaran en la mina”* (Entrevistado 2). La educación aparece como la vía principal para romper el ciclo de riesgo.

**Cierre de categoría:** La percepción del agotamiento minero y el riesgo cotidiano consolida una visión del futuro atravesada por la incertidumbre, donde la educación y el progreso material

se resignifican como mecanismos para romper la herencia minera. Este horizonte simbólico articula las tensiones entre continuidad y movilidad social, eje central del análisis posterior.

### **Categoría Cuatro: Sentido del Trabajo y Resignificación**

Esta categoría recoge las percepciones sobre la identidad ocupacional, el valor simbólico del oficio y la motivación para continuar en él.

Los mineros expresan orgullo por su labor: “*Soy minero tradicional*” (Entrevistado 1). Esta afirmación evidencia la identificación con el oficio y el sentido de pertenencia asociado al mismo.

De forma simultánea, perciben discriminación social: “*Nos hacen a un lado, nos miran... se siente uno excluido*” (Entrevistado 3). Esta experiencia de estigma contrasta con el valor que le otorgan al trabajo.

La necesidad económica se convierte en el principal motor de continuidad: “*Es lo que hay, la fuente de empleo del pueblo*” (Entrevistado 3). Para muchos, el riesgo se resignifica como sacrificio necesario para garantizar el sustento.

### **Cierre de Categoría**

Las narrativas sobre orgullo, estigma y necesidad económica revelan una resignificación del oficio minero como trabajo digno y socialmente invisibilizado, lo cual legitima la permanencia en un contexto riesgoso y configura una identidad ocupacional profundamente arraigada. Estos elementos permiten comprender las dimensiones simbólicas que serán desarrolladas en la discusión.

## Discusión de Resultados

El presente capítulo trasciende la descripción de los hallazgos para ofrecer una interpretación crítica, articulada y contextualizada de los resultados, integrando los marcos teóricos revisados, la literatura científica relacionada y las voces de los participantes. La discusión se organiza en torno a las cuatro categorías identificadas en el análisis: condiciones laborales, impacto familiar y emocional, riesgo y futuro, y sentido del trabajo. Este enfoque permite comprender la complejidad de la experiencia minera en Angelópolis y los factores psicosociales que determinan su continuidad generacional.

### Revisión de los Hallazgos más Relevantes

Los resultados revelaron una experiencia minera marcada profundamente por la ambivalencia. La Categoría 1, centrada en las condiciones laborales, muestra que el trabajo minero es percibido simultáneamente como una oportunidad económica y como un escenario de riesgo extremo. Los participantes describen la inseguridad diaria con expresiones como *“uno entra, pero no sabe en qué condiciones va a salir”*, evidenciando un riesgo naturalizado que se integra a la rutina laboral. A pesar de contar con elementos básicos de protección, persiste la sensación de que la seguridad depende del propio trabajador, quien afirma que *“la seguridad la pone uno mismo”*. También emergió con fuerza la percepción de discriminación hacia el oficio, pues algunos manifestaron sentirse excluidos socialmente por ser mineros.

La Categoría 2, relacionada con el impacto familiar y emocional, evidencia un desgaste significativo en la convivencia y la dinámica del hogar. El cansancio extremo, los horarios prolongados y la tensión emocional acumulada afectan la calidad de las relaciones, especialmente con las parejas, quienes describen que *“él llega cansado, estresado”* y que muchas veces la rutina laboral desplaza el tiempo en familia. Sin embargo, también se reconoce el valor del diálogo y el apoyo emocional como mecanismos para sostener el vínculo afectivo y enfrentar los riesgos cotidianos del trabajo.

En la Categoría 3, correspondiente al riesgo y las proyecciones de futuro, aparece una preocupación colectiva por el agotamiento del carbón en el territorio y la incertidumbre laboral. El futuro de la minería es percibido como frágil: “*esto ya se está acabando*”, señala un participante al referirse al cierre progresivo de minas. Ante esta degradación del recurso, surge el deseo de buscar alternativas como la agricultura o empleos más estables, aunque se reconoce que la realidad económica local limita estas posibilidades. De manera significativa, la mayoría expresa que no desea que sus hijos continúen en la minería debido al riesgo inherente.

Finalmente, la Categoría 4, referida al sentido del trabajo, explica por qué los mineros permanecen en un oficio que ellos mismos reconocen como riesgoso. La actividad minera se resignifica como un acto de responsabilidad familiar y como una expresión de identidad ocupacional. Ser minero otorga dignidad, pertenencia y reconocimiento dentro de la comunidad, lo cual permite transformar el peligro en un sacrificio aceptado: “*es por mi familia que estoy ahí*”. Esta resignificación psicológica sostiene la permanencia en el oficio pese al desgaste físico y emocional.

### **Contraste con Literatura Científica y Antecedentes**

Los hallazgos coinciden ampliamente con la literatura nacional sobre minería artesanal y de subsistencia. La descripción de enfermedades musculoesqueléticas y fatiga crónica concuerda con lo reportado por Jiménez Forero, Zabala e Idrovo (2014), quienes evidenciaron altos niveles de deterioro físico en mineros de contextos similares. La percepción de inseguridad y el énfasis en la autoprotección confirman los planteamientos de Jiménez (2015) y Carvajal y Ramírez (2011) sobre la insuficiencia de programas de seguridad laboral en entornos informales.

El impacto emocional y familiar del trabajo minero refuerza lo señalado en la Resolución 2646 de 2008, que reconoce la interacción entre factores laborales y extralaborales en el desarrollo de estrés y distrés. La experiencia de miedo crónico coincide con lo expuesto por Rodríguez y Rivas (2011), quienes describen cómo el distrés prolongado consume recursos emocionales y afecta la convivencia familiar. Asimismo, la relevancia del apoyo familiar se alinea con el modelo

de Caplan (1974), cuyas propuestas resaltan la función protectora de las redes sociales en contextos de alta demanda emocional.

La incertidumbre frente al agotamiento del carbón se relaciona con los análisis de Reyes, Rodríguez y Medina (2014), quienes subrayan la temporalidad de la minería artesanal y su fragilidad como proyecto económico. La búsqueda de alternativas como la agricultura refleja lo reportado por López Jiménez et al. (2019) respecto a la necesidad de diversificar la economía en territorios extractivos. Finalmente, la resignificación del riesgo como parte del oficio confirma el planteamiento de Jiménez (2015) sobre la identidad ocupacional minera y la noción de sacrificio dignificado desarrollada por Bolaños (2011).

### **Interpretación Crítica y Análisis Contextual**

Los hallazgos permiten interpretar la minería en Angelópolis como un fenómeno que opera bajo una economía del sacrificio, donde los beneficios económicos inmediatos justifican la exposición continua al riesgo. Esta dinámica corresponde a la distribución ecológica desigual señalada por Lotero Álvarez (2003), en la que ciertos territorios absorben los costos humanos del desarrollo regional. La identidad del minero funciona como un recurso simbólico que permite transformar la vulnerabilidad en sentido de pertenencia, mientras que el sacrificio se convierte en una forma de asegurar el sustento familiar.

La discriminación social hacia el oficio, expresada por varios participantes, profundiza la tensión emocional del trabajador y su familia, intensificando el sentimiento de abandono institucional. Este estigma convive con la dependencia casi total del municipio hacia la minería, lo que crea una paradoja: el trabajo sostiene la economía local, pero no ofrece seguridad ni garantías para el mediano plazo. Esta contradicción alimenta la aspiración colectiva de que los hijos puedan estudiar y construir un proyecto de vida diferente, lo que refleja un tránsito generacional en el significado del trabajo minero.



## **Implicaciones Prácticas, Sociales y Políticas**

Los resultados del estudio sugieren la necesidad de intervenciones psicosociales con un enfoque familiar y comunitario, considerando que el estrés laboral no afecta únicamente al trabajador, sino también a su pareja e hijos. Es fundamental desarrollar programas que favorezcan el manejo emocional, el fortalecimiento de las redes de apoyo y la promoción de proyectos de vida alternativos que no dependan exclusivamente de la minería.

En el ámbito institucional, se requiere replantear las estrategias de seguridad y salud en el trabajo, de modo que incorporen la prevención del desgaste emocional y el acompañamiento continuo de los trabajadores expuestos a riesgos crónicos. Las narrativas sobre la irregularidad en los beneficios laborales, como la falta de prestaciones o liquidaciones adecuadas, subrayan la urgencia de mecanismos regulatorios más sólidos.

En el plano de la política pública, los participantes plantearon propuestas concretas que deben ser tomadas en cuenta, entre ellas la creación de proyectos de vivienda digna para mineros, convenios de ahorro y subsidios relacionados con el trabajo, así como programas de diversificación económica que permitan mitigar la dependencia del carbón. La solicitud reiterada de que *“el alcalde piense más en el minero”* evidencia una necesidad urgente de apoyo estructural y reconocimiento social por parte del Estado.

## **Limitaciones del Estudio**

El estudio se desarrolló con un número reducido de participantes seleccionados por conveniencia, lo que limita la generalización de los resultados. La investigación se sustenta en el análisis cualitativo del discurso, lo que implica una inevitable influencia de los procesos subjetivos de memoria y percepción de los entrevistados. Asimismo, el estudio se circunscribe a un solo territorio, cuyas particularidades socioculturales pueden no ser representativas de otras regiones mineras.

## **Proyecciones o Investigaciones Futuras**

Los resultados abren diversas posibilidades de investigación que permitan profundizar en las dinámicas psicosociales de la vida minera. Una línea relevante consiste en explorar la percepción de los hijos de mineros frente al oficio de sus padres, considerando el impacto emocional del riesgo heredado y la transmisión intergeneracional del miedo. Asimismo, sería pertinente diseñar y evaluar programas de intervención psicosocial familiar orientados a disminuir el distrés, fortalecer la convivencia y mejorar la calidad de vida. También se sugiere desarrollar estudios socioeconómicos que analicen el potencial real de alternativas laborales como la agricultura, los oficios técnicos o iniciativas emprendedoras que faciliten la diversificación económica en Angelópolis.

Estas proyecciones no solo permiten profundizar en dimensiones que quedaron abiertas, sino que también orientan futuras investigaciones hacia rutas que fortalezcan la comprensión integral del fenómeno minero. En conjunto, representan una oportunidad para transformar el conocimiento generado en acciones concretas que contribuyan al bienestar emocional, social y económico de las familias que dependen de la minería.

## Conclusiones

El presente estudio permitió comprender de manera profunda y situada los factores psicosociales que influyen en la decisión de las familias de la mina La María para permanecer en el trabajo minero, aun en condiciones evidentes de riesgo físico, emocional y económico. Los resultados evidencian que la minería en Angelópolis continúa siendo un oficio atravesado por la precariedad estructural, la informalidad laboral y la exposición constante a peligros que deterioran progresivamente la salud de los trabajadores. Sin embargo, esta realidad objetiva convive con un fuerte sentido de identidad ocupacional, orgullo y dignidad que los mineros otorgan a su oficio, lo cual resignifica el riesgo como parte inherente de su proyecto vital.

Asimismo, se concluye que el impacto psicosocial del trabajo minero trasciende al individuo y permea las dinámicas familiares, especialmente a las esposas, quienes experimentan miedo crónico, desgaste emocional y cargas de cuidado invisibles. La preocupación por la integridad del trabajador se combina con la falta de tiempo compartido, la ausencia prolongada y la tensión derivada del estrés laboral, elementos que producen alteraciones en la convivencia y en el clima afectivo del hogar.

Otro hallazgo fundamental es la tensión intergeneracional en torno al futuro. Aunque la minería es percibida como la única fuente de sustento económico estable, la mayoría de los participantes rechaza la idea de que sus hijos sigan el oficio, lo cual convierte a la educación en la principal esperanza para romper el ciclo minero. Esta aspiración se enfrenta a las limitaciones objetivas del contexto: la escasez de oportunidades, la debilidad institucional, el desgaste ambiental del territorio y la falta de alternativas laborales reales. Aun así, los mineros expresan un deseo persistente de movilidad social y de proyectos de vida distintos para las generaciones más jóvenes.

Finalmente, la investigación concluye que los determinantes estructurales, la pobreza histórica, la marginalidad, la informalidad y la falta de apoyo estatal, mantienen a estas familias en un sistema laboral que, aunque riesgoso y desgastante, continúa siendo el único viable. La minería, en este contexto, se configura simultáneamente como una fuente de sustento, una identidad cultural y un sacrificio cotidiano que permite sostener la vida familiar.

## Recomendaciones

A partir de los hallazgos obtenidos, se recomienda que las intervenciones psicosociales en contextos mineros incluyan un enfoque familiar y comunitario, que reconozca el impacto emocional del riesgo, la ansiedad anticipatoria de las esposas y la carga afectiva que recae sobre ellas. El acompañamiento psicológico debe promover herramientas de afrontamiento frente al estrés crónico, favorecer la comunicación familiar y fortalecer redes de apoyo comunitarias que permitan disminuir la carga emocional del oficio.

En el ámbito institucional, es indispensable que las entidades gubernamentales revisen y fortalezcan las políticas de educación ambiental, salud ocupacional y protección laboral en territorios mineros pequeños. Esto implica garantizar capacitaciones periódicas, vigilancia de las condiciones de seguridad, reconocimiento de las prestaciones sociales y transición hacia modelos de trabajo más dignos y regulados. Asimismo, se recomienda evaluar la viabilidad de programas gubernamentales de ahorro o convenios financieros, como lo propuso uno de los participantes, que permitan a los trabajadores proyectar un futuro económico más seguro para sus familias.

En materia de desarrollo territorial, se hace necesario impulsar estrategias de diversificación laboral que permitan disminuir la dependencia absoluta de la minería. Las alternativas productivas relacionadas con la agricultura, la caficultura u otros oficios rurales pueden constituirse en oportunidades complementarias, siempre que cuenten con apoyo técnico, educativo y financiero adecuado. Dichas estrategias deben ir acompañadas de programas locales que fomenten la formación técnica y profesional de los jóvenes, garantizando acceso y permanencia en el sistema educativo como vía de movilidad social.

Finalmente, para futuras investigaciones se recomienda profundizar en las experiencias de los hijos y otros miembros de las familias mineras, indagar sobre los efectos emocionales del miedo transmitido generacionalmente y evaluar la eficacia de intervenciones psicosociales orientadas al manejo del estrés laboral y familiar. También resultará pertinente estudiar, desde un enfoque socioeconómico, el potencial real de alternativas productivas sostenibles para el municipio, a fin de aportar evidencia útil para formuladores de políticas públicas. Como cierre, este estudio reafirma la importancia de continuar investigando y acompañando a las comunidades mineras de

pequeña escala, pues en su experiencia cotidiana convergen la dignidad del trabajo y las desigualdades estructurales que aún marcan profundamente la vida rural colombiana.

## Referencias

- Aguilar, E. (2015). El debate público sobre la minería en Colombia: El rol de los expertos en controversias socioambientales. *Javeriana*. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.mys19-39.dpsm>
- Arango, L. E., Flórez, L. A., & Olarte, M. A. (2019). Precio del carbón y dinámica laboral en Valledupar. *Revista de Economía del Rosario*. <https://doi.org/10.12804>
- Arcos, A. A. (2018). Percepciones e imaginarios sobre el trabajo infantil en la minería de oro y carbón Colombiana. [Tesis de maestría/grado no publicada]. [Source missing].
- Arizala, C., & Cabezas, S. (2019). Extracción minera y procesos académicos en estudiantes de noveno grado en la institución educativa técnica agropecuario Eliseo Payán, Municipio de Magüí Payán–Nariño. [Tesis de grado]. Universidad Santo Tomás.
- Bolaños, Y. J. (2011). Diagnóstico de vida laboral en tres minas de carbón de la región de Samacá. *Revista de Medicina y Seguridad del Trabajo*, 57(2). <https://doi.org/10.15332/s2145-1389.2011.0002.02>
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Caplan, G. (1974). Support systems and community mental health: Lectures on concept development. Behavioral Publications.
- Departamento Administrativo de la Función Pública. (2006). Ley 1090 de 2006: Por la cual se reglamenta el ejercicio de la profesión de Psicología, se dicta el Código Deontológico y Bioético y otras disposiciones. [Ley de la República de Colombia].
- Estrada, J., Rendón, I. D., & Valero, S. C. (1997). Algunos aspectos socioeconómicos, de salud y de riesgo laboral de los mineros del carbón de los municipios de Amagá y Angelópolis. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 15(1), 11-36. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/fnsp/article/view/13415/12003>

- Ferrucho, C., & Martínez, W. (2021). La minería y su impacto en el desarrollo económico en Colombia. *Revista de Economía y Finanzas*, 40(71). <https://doi.org/10.19053/01203053.v40.n71.2021.1222>
- Galvis, L. A. (2010). Diferenciales salariales por género y región en Colombia: Una aproximación con regresión por cuantiles. *Revista de Economía del Rosario*, 13(2), 235-277. <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/economia/article/view/2193/1921>
- Gamero, M. (2022). Salud mental y bienestar psicológico en mineros: Una revisión sistemática. *Revista de Psicología Laboral y Organizacional*, 6(11), 192-207. <https://doi.org/10.29076/issn.2602-8379vol6iss11.2022pp192-207p>
- González, O. U., González, J. J., & Patarroyo, D. F. (2023). Modus vivendi de los mineros de carbón en la provincia del Sugamuxi en Boyacá-Colombia. *Gestión y Seguridad en el Trabajo*, 14(4). <https://doi.org/10.7769/gesec.v14i4.1981>
- Hernández, N., & González, J. (2015). Árbol de problemas de análisis al diseño y desarrollo de productos. *Consciencia Tecnológica*.
- Jiménez, C. P., Zabala, I. T., & Idrovo, Á. J. (2015). Condiciones de trabajo y morbilidad entre mineros del carbón en Guachetá, Cundinamarca: La mirada de los legos. *Biomédica*, 35(2). <https://doi.org/10.7705/biomedica.v35i0.2439>
- Jiménez, L. K. (2015). Factores de riesgo psicológico-laboral en el sector minero. *Revista de Psicología del Trabajo*.
- López, C. L., Jiménez, N. J., Velásquez, J., Mejía, C., & Mesa, C. F. (2022). Impacto medioambiental y socioeconómico en la salud generada por la minería artesanal del oro en Colombia. *Revista Salud Uninorte*, 38(2). <https://doi.org/10.14482/sun.38.2.331.76>
- Lotero, L. (2019). Conflictos socioeconómicos y ambientales derivados de la distribución ecológica en la cuenca carbonífera de la Sinifaná en Colombia. *Revista de Estudios Ambientales*. <https://doi.org/10.22201/iiec.20078951e.2019.198.65857>

- Manual Deontológico y Bioético del Psicólogo. (2019). Manual Deontológico Bioético de Psicología (7.<sup>a</sup> ed.). [Acuerdo Número 17].
- República de Colombia, Ministerio de Salud. (1993). Resolución Número 8430 de 1993. [Resolución del Ministerio de Salud].
- Reyes, E. S., Rodríguez, J. C., & Medina, P. (2014). El sufrimiento colectivo de una ciudad minera en declinación: El caso de Lota, Chile. *Revista de Ciencias Sociales*.
- Rodríguez, R., & Rivas, S. (2011). Los procesos de estrés laboral y desgaste profesional (burnout): diferenciación, actualización y líneas de intervención. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 57(Supl. 1), 1-262. <https://scielo.isciii.es/pdf/mesetra/v57s1/actualizacion4.pdf>
- Suárez, A. S., Alarcón, Y., & Reyes, L. (2018). Proyecto de vida: ¿Proceso, fin o medio en la terapia psicológica y en la intervención psicosocial? *Revista Avances en Psicología*, (5). [https://www.revistaavft.com/images/revistas/2018/avft\\_5\\_2018/12proyecto\\_vida\\_proceso\\_fin\\_medio.pdf](https://www.revistaavft.com/images/revistas/2018/avft_5_2018/12proyecto_vida_proceso_fin_medio.pdf)
- Villegas, P. A., & Gerstenberg, F. (2019). La minería de carbón en Colombia y la situación económica de las mujeres rurales: La comunidad en Hatillo (César, Colombia). *Ambiente y Desarrollo*, 23(45). <https://doi.org/10.11144/Javeriana.ayd23-45.mccs>



## **Anexos**

Los anexos correspondientes a este trabajo de grado se entregan en una carpeta aparte, organizada según los lineamientos institucionales. En ella se incluyen los documentos de apoyo del proceso investigativo, como antecedentes, aval institucional, consentimientos informados, fotografías, entrevistas realizadas, matriz de codificación y transcripciones completas.