

EL PAISAJE POST MINERO DESDE UNA MIRADA DE GÉNERO

Herramientas para la resignificación del paisaje post minero del Bajo Cauca, Colombia

EL PAISAJE POST MINERO DESDE UNA MIRADA DE GÉNERO

Herramientas para la resignificación del paisaje post minero del Bajo Cauca, Colombia.

ELIANA MARIA THOMAS URIBE

Trabajo de grado para optar al título de magíster en Diseño del Paisaje

Director

Luis Guillermo Sañudo Vélez

Arquitecto, especialista y magíster en Estética y doctor en Ciencias Sociales

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
ESCUELA DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
MAESTRÍA EN DISEÑO DEL PAISAJE**

MEDELLÍN

2023

28 de febrero del 2023

Eliana María Thomas Uribe

“Declaro que este trabajo de grado no ha sido presentado con anterioridad para optar a un título, ya sea en igual forma o con variaciones, en esta o en cualquiera otra universidad”. Art. 92, parágrafo, Régimen Estudiantil de Formación Avanzada.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Eliana Thomas Uribe', with a horizontal line extending to the left from the start of the first name.

C.c. 1.045.142.528

A mi hermano Elian por ser siempre ancla, empuje, fortaleza y controversia.

Agradecimientos

Gracias infinitas a mi mamá, quien, sin saberlo, siempre me impulsó a cuestionarme la inequidad de género desde niña. A mi familia por la motivación, el amor, el sostén y la incondicionalidad. A mis amigas por permanecer y contener. A la cohorte 11 por su tenacidad, talento y amistad. A mi director de investigación por ser camino y norte, y por supuesto, al paisaje, por provocar el enjambre de emociones y esmeros que habitan hoy en mí.

Lista de figuras

| | |
|---|----|
| FIGURA 1. FRAGMENTO DE LA MATRIZ DE CONCEPTOS | 10 |
| FIGURA 2. ESTRUCTURA PRINCIPAL DE LA INVESTIGACIÓN | 11 |
| FIGURA 3. ESTRUCTURA DEL ENFOQUE TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN | 14 |
| FIGURA 4. EL PAISAJE. ELABORACIÓN PROPIA | 15 |
| FIGURA 5. PAISAJE MINERO. ELABORACIÓN PROPIA | 16 |
| FIGURA 6. BOCETO TIPO SECCIÓN METODOLOGÍA DE EXTRACCIÓN | 16 |
| FIGURA 7. ELABORACIÓN PROPIA, RESULTADO DEL TRABAJO DE CAMPO | 17 |
| FIGURA 8. BOCETO ELABORACIÓN PROPIA, REALIZADO EN SALIDA DE CAMPO. | 18 |
| FIGURA 9. ADOPTADO DE HTTPS://WWW.DANE.GOV.CO/INDEX.PHP/ESTADISTICAS-POR-TEMA/DEMOGRAFIA-Y-POBLACION/CENSO-NACIONAL-DE-POBLACION-Y-VIVENDA-2018/CUANTOS-SOMOS | 21 |
| FIGURA 10. INFORMACIÓN POBLACIONAL FUENTE DANE..... | 22 |
| FIGURA 11. DINÁMICAS MINERAS EN LA COMUNIDAD. FOTOGRAFÍA Y ESQUEMATIZACIÓN PROPIA. | 23 |
| FIGURA 12. ADOPTADO DE (SOCIEDAD PARA LA RESTAURACIÓN ECOLÓGICA (SER), 2022). HTTPS://ONLINELIBRARY.WILEY.COM/DOI/EPDF/10.1111/REC.13771 | 25 |
| FIGURA 13. RESIGNIFICACIÓN PAISAJÍSTICA. ELABORACIÓN PROPIA. | 26 |
| FIGURA 14. ADAPTADO DE LANDSCAPE CHARACTER ASSESSMENT: GUIDANCE FOR ENGLAND AND SCOTLAND. 2002 | 27 |
| FIGURA 15. GRÁFICO CONTEXTUAL DEL TERRITORIO DE ESTUDIO. ELABORACIÓN PROPIA. | 29 |
| FIGURA 16. ADOPTADO DE UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO-ENERGÉTICA UPME, 2022..... | 30 |
| FIGURA 17. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS, ESPACIALES Y AMBIENTALES DEL TERRITORIO | 31 |
| FIGURA 18. EL BAGRE, ANTIOQUIA. VEREDA SABALITO SINAI. | 32 |
| FIGURA 19. LÍNEA DE TIEMPO. OPERACIÓN MINERA EN EL TERRITORIO. ELABORACIÓN PROPIA. | 32 |
| FIGURA 20. POBLACIÓN DE ESTUDIO | 33 |
| FIGURA 21. TIPOS DE UP DE ESTUDIO..... | 35 |
| FIGURA 22. LÍNEA DE TIEMPO DE LAS UP | 36 |
| FIGURA 23. LOCALIZACIÓN UP EN EL TERRITORIO DE ESTUDIO | 37 |
| FIGURA 24. BOCETO ELABORACIÓN PROPIA | 38 |
| FIGURA 25. FOTOGRAFÍA ÁREA UP1 (SOBREVUELO)..... | 40 |
| FIGURA 26. SECCIÓN RELIEVE UP1 | 40 |
| FIGURA 27. FICHA HALLAZGOS UP1. | 42 |
| FIGURA 28. FOTOGRAFÍA ÁREA UP2 (SOBREVUELO). | 43 |
| FIGURA 29. SECCIÓN RELIEVE UP2. | 43 |
| FIGURA 30. FICHA HALLAZGOS UP2 | 45 |
| FIGURA 31. FICHA HALLAZGOS UP2. | 45 |
| FIGURA 32. FOTOGRAFÍA ÁREA UP3 (SOBREVUELO) | 46 |
| FIGURA 33. SECCIÓN RELIEVE UP3. | 46 |
| FIGURA 34. FICHA HALLAZGOS UP3 | 48 |
| FIGURA 35. FICHA HALLAZGOS UP3. | 48 |
| FIGURA 36. HERRAMIENTA METODOLÓGICA. RELATO DE VIDA. | 49 |
| FIGURA 37. DIBUJO MUJER. ANTES DE LA MINERÍA..... | 50 |
| FIGURA 38. DIBUJO MUJER. DESPUÉS DE LA MINERÍA. | 50 |
| FIGURA 39. PERCEPCIÓN PROPIA DEL PAISAJE MINERO | 52 |
| FIGURA 40. ESTANDARÉS NACIONALES VS ESTANDARES VEREDALES..... | 53 |
| FIGURA 41. TRASLAPO RELIEVES UP | 54 |
| FIGURA 42. LOS SUELOS Y SUS TEXTURAS..... | 55 |
| FIGURA 43. GAMA DE COLORES, MUESTREO HÍDRICO Y DE SUELO | 56 |
| FIGURA 44. FAUNA, FLORA Y SONIDOS | 57 |
| FIGURA 45. ESTRUCTURA ESTRATEGIAS RESIGNIFICACIÓN PAISAJÍSTICA..... | 59 |
| FIGURA 46. COLLAGE REFUGIO FAUNA SILVESTRE..... | 61 |
| FIGURA 47. COLLAGE ALBERGUE PARA LA PRODUCCIÓN DE FLORA | 63 |
| FIGURA 48. COLLAGE CULTIVOS APICULTORES | 65 |
| FIGURA 49. COLLAGE RESIGNIFICACIÓN PAISAJÍSTICA. PORTADA PLEGABLE | 66 |
| FIGURA 50. PÁG 2, PLEGABLE RESUMEN | 67 |

Resumen

La minería ha sido a través del tiempo un factor estructurante de la transformación del **paisaje** en el territorio colombiano, lo que ha permitido importantes modificaciones paisajísticas que trascienden a las dinámicas de las comunidades aledañas a estos territorios mineros.

Desde el contexto territorial del Bajo Cauca, este trabajo de grado cuestiona como esta zona del departamento de Antioquia, a lo largo de la historia, se ha visto cobijado por la extracción de minerales en sus suelos, que pasan de encontrarse completamente en un estado natural a convertirse en un territorio transformado y modificado por las acciones antrópicas sobre él. Como consecuencia de estas transformaciones, se encuentran en estos paisajes una disminución, deterioro y desaparición de las cualidades paisajísticas del territorio, reconociendo que este es un territorio de cualidades bastante contundentes y que de ser resignificada esta mirada del paisaje podría albergarse en él un desarrollo territorial de grandes magnitudes. Producto del enfoque masculino que le ha dado la historia y el tiempo a la actividad minera, es de suma relevancia en este estudio reconocer la existencia de la brecha de **género** que limita e impide que las **mujeres** puedan desarrollar la capacidad de gestionar las virtudes del paisaje post minero en la construcción de una sociedad; esta investigación, cuestiona entonces esta inequidad de género en relación con la usabilidad que se le da a los paisajes post mineros y defiende la inclusión y participación de la mujer en los procesos de desarrollo en la comunidad.

Se aborda este análisis desde la perspectiva del paisaje con un enfoque en el ámbito de la **minería** y una perspectiva de género, con el fin de estudiar el paisaje post minero en el bajo cauca antioqueño, profundizando en las transformaciones del territorio para resignificar su importancia en la conformación de una sociedad equitativa e inclusiva encaminada a la valoración de este, en conjunto con sus dinámicas entorno a la equidad. Esta investigación se lleva a cabo a través de un pequeño acercamiento a la comunidad, visita de campo y un análisis macro del territorio desde tres unidades de paisaje donde se realiza una caracterización de cada una de estas; estableciendo estrategias y herramientas para la resignificación del paisaje post minero desde una mirada de género.

PALABRAS CLAVE: Paisaje, minería, paisaje post minero, género, mujer, resignificación paisajística.

Tabla de contenido

| | |
|--|-----------|
| TABLA DE CONTENIDO | 8 |
| INTRODUCCIÓN | 9 |
| CAPÍTULO 1: EL PAISAJE, LA MINERÍA Y LA MUJER | 14 |
| 1.1. EL PAISAJE MINERO | 14 |
| 1.2. PERSPECTIVA DE GÉNERO..... | 21 |
| 1.3. RESIGNIFICACIÓN PAISAJÍSTICA | 25 |
| CAPÍTULO 2: LAS DINÁMICAS DEL PAISAJE Y SU COMUNIDAD | 29 |
| 1.1. EL PAISAJE MINERO EN EL BAJO CAUCA ANTIOQUEÑO | 29 |
| 1.2. CARACTERIZACIÓN DEL PAISAJE EN EL BAJO CAUCA ANTIOQUEÑO | 35 |
| 1.2.1. UNIDAD DE PAISAJE 1: PAISAJE SILVESTRE. | 40 |
| 1.2.2. UNIDAD DE PAISAJE 2: PAISAJE MINERO..... | 43 |
| 1.2.3. UNIDAD DE PAISAJE 3: PAISAJE POST MINERO..... | 46 |
| CAPÍTULO 3: DEL ENFOQUE DE GÉNERO Y LA RESIGNIFICACIÓN PAISAJÍSTICA | 52 |
| 1.3. VISUALIZACIÓN DEL PAISAJE POST MINERO | 52 |
| 1.4. DIAGNÓSTICO DESDE UNA MIRADA DE GÉNERO | 53 |
| 1.5. DIAGNÓSTICO DEL PAISAJE POST MINERO..... | 54 |
| CAPÍTULO 4: ESTRATEGIAS PARA LA RESIGNIFICACIÓN PAISAJÍSTICA | 59 |
| 1.6. ESTRATEGIA 1: REFUGIO PARA LA FAUNA SILVESTRE..... | 60 |
| 1.7. ESTRATEGIA 2: ALBERGUE PARA LA PRODUCCIÓN DE FLORA | 62 |
| 1.8. ESTRATEGIA 3: ACONDICIONAMIENTO DE CULTIVOS APICULTORES EN EL PAISAJE POST MINERO | 64 |
| 1.9. VISIBILIZAR EL PAISAJE POST MINERO | 66 |
| CONCLUSIONES | 68 |
| BIBLIOGRAFÍA | 71 |

Introducción

En la **minería**, en su antes, durante y después, se generan impactos en la actividad extractiva, entre ellos los relacionados con los usos y condiciones del suelo, fragmentación de ecosistemas naturales, aumento de sedimentos y contaminación atmosférica; ligados a impactos directos en la calidad de vida, empleo e identidad de la población.

En la actualidad se considera que la **minería** es una de las actividades de mayor impacto social y ambiental (Andrade, Chaves, Corzo y Tapia, 2018. P 148). Es importante desde el paisaje abordar la percepción y caracterización de la minería e incluso lo que genera después de efectuarse, como un paisaje o territorio capaz de albergar cualidades naturales, sociales y culturales para el desarrollo de las comunidades locales. Esta concepción proyecta el paisaje post minero como un paisaje capaz de contener diversidad y potencial no solo en términos físicos sino también sociales y económicos, queriendo con esto convertirlo en un albergue para la biodiversidad y las comunidades locales.

Entendiendo que la perspectiva de **género** se centra en acabar con las diferencias en todos los niveles entre mujeres y hombres; este enfoque desde la industria minera permitirá identificar, cómo la relación entre hombres y mujeres se ha basado en la construcción tradicional de roles y estereotipos de género y se ha traducido en brechas y desigualdades sociales, económicas, laborales, entre otros (ONU Mujeres, DANE y CPEM, 2020). Teniendo como base principal que la población a nivel nacional predominante son las mujeres. Para este estudio es altamente relevante como las dinámicas mineras influyen y condicionan las dinámicas del territorio, viéndose altamente influenciada las comunidades aledañas a estos lugares.

Por lo tanto, esta investigación busca entender los términos conceptuales abordados desde la **minería**, la perspectiva de **género**, el **paisaje post minero** y la **resignificación paisajística**, permitiendo generar un carácter del paisaje a estudiar. El territorio analizado se encuentra en El Bajo Cauca, específicamente en El Bagre. Este territorio se analiza desde lo macro a lo meso, identificando unas unidades de paisaje que permiten caracterizar los recursos paisajísticos y visualizar el paisaje post minero evidenciando su importancia y potencial, en torno al aprovechamiento de la comunidad femenina y la recuperación ecosistémica del lugar propiciando la transformación de la mirada de estos paisajes post mineros en el territorio de análisis.

Para resignificar el paisaje post minero del bajo cauca antioqueño se desarrolló un enfoque metodológico cualitativo, a través de la recolección de información bibliográfica, definición de conceptos y contexto, visita de campo, conversaciones con la comunidad inmediata del territorio, cartografías, mapas conceptuales, entre otras herramientas más que en adelante serán descritas.

Inicialmente fue necesario adoptar algunas definiciones desarrolladas en una matriz compuesta por conceptos y definiciones con sus respectivas citas y bibliografía, ver figura 1, esto, con el fin de delimitar el marco conceptual, el cual contiene tres categorías principales: la primera como eje principal de esta investigación tiene que ver con el concepto del **paisaje minero**, la segunda categoría está encaminada hacia una perspectiva de **género** y la tercera hacia la **resignificación paisajística** del paisaje post minero.

| CONCEPTO | DEFINICIÓN | CITA | BIBLIOGRAFÍA |
|------------------------------|---|--------------------------------------|---|
| PAISAJE | El paisaje se define como espacio/tiempo resultado de factores naturales y humanos, tangibles e intangibles que, al ser percibido y modelado por la gente, refleja la diversidad de las culturas. | (LALI, 2012) | LA INICIATIVA LATINOAMERICANA DEL PAISAJE THE LATIN AMERICAN LANDSCAPE INITIATIVE (LALI). (2012, August). LALI La Iniciativa Latinoamericana Del Paisaje. http://www.lali-iniciativa.com/wp-content/uploads/2019/03/lali_esp_reducida.pdf |
| | "Reconociendo que el paisaje es un elemento importante de la calidad de vida de las poblaciones en todas partes: en los medios urbanos y rurales, en las zonas degradadas y de gran calidad, en los espacios de reconocida belleza excepcional y en los más cotidianos." | (Convenio Europeo del Paisaje, 2021) | Mapa.gob.es. 2021. Convenio Europeo del Paisaje. Disponible en: https://www.mapa.gob.es/es/desarrollo-rural/planes-y-estrategias/desarrollo-territorial/convenio.aspx |
| | Refugios para la diversidad, constituidos por la suma de los espacios residuales, las reservas y los conjuntos primarios. El espacio residual es el resultado del abandono de un terreno anteriormente explotado. Su origen es múltiple: agrícola, industrial, urbano, turístico, etc. Espacio residual es sinónimo de terreno baldío. | (Clément, 2018. P.10.) | Clément, Gilles. Manifiesto del Tercer paisaje (CGperfiles) (Spanish Edition) (p. 10). Editorial GG. Edición de Kindle. |
| MINERÍA | Es una actividad productiva que extrae, procesa y transforma minerales o materiales del subsuelo o del suelo para usos industriales (caliza para producir cemento), energéticos (carbón), materiales de construcción (arenas y gravas), metálicos (oro, plata, cobre), preciosos (esmeraldas) o domésticos (sal), entre otros usos, regulada en Colombia por la Ley 685 de 20011. | (Ministerio de salud, 2015) | Minsalud.gov.co. 2015. Ministerio de salud. [online] Disponible en: < https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SA/abc-mineria.pdf > |
| POST MINERÍA | El potencial de la post minería como concepto analítico y de desarrollo se introdujeron en el proyecto ReSource para designar elementos dejados atrás del pasado industrial, que potencialmente representan un recurso para nuevos desarrollos e inversiones. Según lo definido por Wirth et al (2012, 20), los potenciales posteriores a la minería son "legados, desechos, restos y residuos de la minería que se pueden utilizar en un sentido amplio después del final de la explotación minera para una serie de propósitos, en última instancia, para dominar la estructura". cambiar". | (Marot & Harfst, 2012) | Marot, N., & Harfst, J. (2012). Post-mining potentials and redevelopment of former mining regions in Central Europe—Case studies from Germany and Slovenia. <i>Acta geographica Slovenica</i> , 52(1), 99–119. |
| GÉNERO | "El género condiciona cómo las personas experimentan el mundo, cómo interactúan con otros y qué oportunidades o privilegios se les ofrecen o niegan. En este sentido, uno de los elementos más importantes en las relaciones de género es cómo se solidifican relaciones de poder en una sociedad a través de la opresión (violencia, discriminación, marginalización) y del privilegio (poder sobre los otros)." | (Ferré, 2010. P. 8) | Baylina Ferré, M. (2004). Metodología para el estudio de las mujeres y la sociedad rural. <i>Estudios Geográficos</i> , 65(254), 5–28. https://doi.org/10.3989/egoeogr.2004.i254.190 |
| | Hoy en día en un contexto regional en el que las desigualdades socioeconómicas y de género persisten y nuevos escenarios económicos, políticos y sociales se despliegan, la igualdad cobra especial relevancia. Desde una perspectiva de desarrollo, el abordaje de las desigualdades de género y su carácter estructural es imprescindible para lograr un desarrollo sostenible (CEPAL, 2019a). | (ONU Mujeres, DANE y CPEM, 2020) | ONU Mujeres, DANE y CPEM (2020). <i>Mujeres y hombres: brechas de género en Colombia</i> . |
| RESIGNIFICACIÓN PAISAJÍSTICA | Es el resultado de la forma en que interactúan los diferentes componentes de nuestro entorno, tanto naturales (las influencias de la geología, los suelos, el clima, la flora y la fauna) como culturales (el impacto histórico y actual del uso de la tierra, los asentamientos, el cercado y otras intervenciones humanas). juntos y son percibidos por nosotros. Las percepciones de las personas convierten la tierra en el concepto de paisaje. No se trata solo de la percepción visual, o de cómo vemos la tierra, sino también de cómo oímos, olemos y sentimos nuestro entorno, y los sentimientos, recuerdos o asociaciones que evocan. | (Swanwick, 2002. P.2) | Swanwick, C. (2002) <i>Landscape character assessment: Guidance for England and Scotland</i> . Scottish Natural Heritage. |

Figura 1. Fragmento de la matriz de conceptos

Como consecuencia de esta recopilación bibliográfica, es posible estructurar los objetivos, las metodologías y herramientas fundamentales para esta investigación que se compone de la siguiente manera: Figura 2.

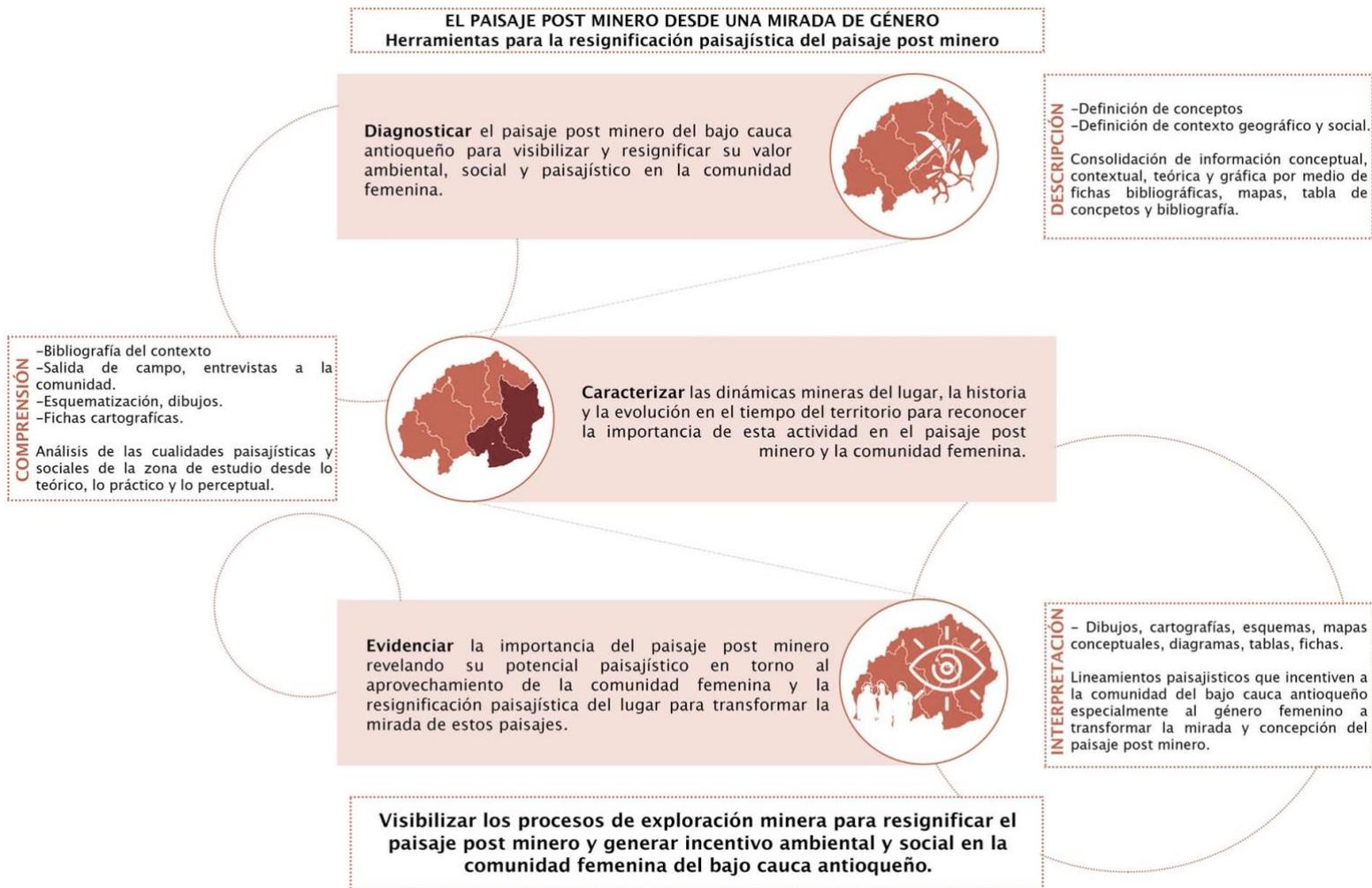


Figura 2. Estructura principal de la investigación

Finalmente se procede con la investigación desde los siguientes ámbitos:

Contexto de estudio: se determina como lugar de estudio paisaje minero de El Bagre, en la Subregión el Bajo Cauca Antioqueño, Colombia, caracterizada como una zona del departamento de Antioquia rica en minerales auríferos (Oro), lo que la convierte en un foco importante de intervención y explotación antrópica legal e ilegal.

Caracterización del paisaje: para la caracterización del paisaje en el territorio de estudio se realiza una identificación del carácter del paisaje mediante un análisis del recurso visual a través de recorrido de campo, registro fotográfico y cartografía del lugar de estudio, información con la que se logró delimitar tres unidades de paisaje. La primera enfocada en un paisaje silvestre, un paisaje en donde sus cualidades ecosistémicas no han sido aún intervenidas, en la segunda unidad de paisaje se evidencian las dinámicas del proceso de extracción minera encaminada a la transformación total de sus dinámicas ecosistémicas, esta unidad será denominada paisaje minero; por último se encuentra la

unidad de paisaje denominada paisaje post minero, es caracterizada así gracias a que el territorio se encuentra totalmente modificado a raíz de la exploración del suelo.

Estrategias para la visibilización del paisaje post minero: a partir de la caracterización del paisaje se elaboran unas estrategias de paisaje, que le permiten a la población del Bajo Cauca Antioqueño resignificar su paisaje post minero. Estas estrategias se presentan en una cartilla que recopila los hallazgos de la investigación.

En síntesis, el objetivo de esta investigación es evidenciar el valor del paisaje post minero para la comunidad femenina del bajo Cauca Antioqueño, a partir de una estrategia de caracterización y diagnóstico que permiten la resignificación del paisaje como una forma de transformar la mirada del paisaje minero y disminuir la brecha de género que se da en este territorio.



El paisaje en la minería

Capítulo 1: el paisaje, la minería y la mujer

“El paisaje se define como espacio/tiempo resultado de factores naturales y humanos, tangibles e intangibles que, al ser percibido y modelado por la gente, refleja la diversidad de las culturas” (LALI, 2012).



Figura 3. Estructura del enfoque teórico de la investigación

A continuación, se desarrollará el capítulo uno de esta investigación, compuesto por tres categorías conceptuales que son el eje fundamental de este estudio, como se evidencia en la figura 3, estas categorías tienen como propósito ahondar en el paisaje, la minería y la mujer superponiendo estos tres conceptos para indagar y cuestionar el valor ambiental, social y paisajístico en la comunidad femenina del territorio.

1.1. El paisaje minero

“El **Paisaje** es fuente de conocimiento del territorio, es la conjunción de recursos naturales y/o culturales, es patrimonio e identidad de las personas, es promotor de economías, es fundamento de calidad de vida, es objeto de acción profesional” (Periés, 2019. P.10). Esta investigación se refiere al paisaje como promotor y enlace fundamental entre recursos naturales y culturales que contribuyen al disfrute, la apropiación y el desarrollo de un territorio como derecho fundamental para el bienestar de una comunidad.

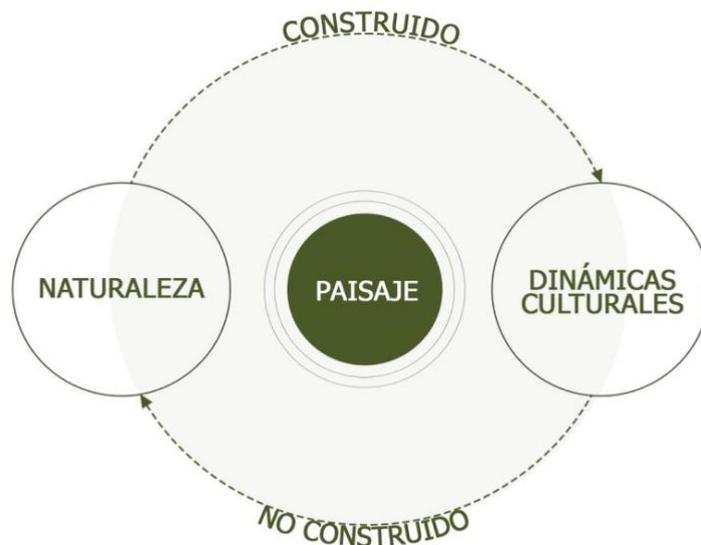


Figura 4. El paisaje. Elaboración propia

El paisaje permite establecer relación entre las intervenciones antrópicas de un territorio, lo construido y lo no construido, la naturaleza y las dinámicas culturales de una comunidad (Ver figura 4), Sobre un **paisaje natural** que inicialmente ha marcado el carácter de su comunidad la cual interviene, modifica y recompone el lugar con la materialización de una mixtura de necesidades, aspiraciones, deseos y experiencias individuales y colectivas, en una composición aleatoria cuya nueva apariencia, o mejor, cuyo nuevo paisaje moldeará el carácter de la siguiente generación (Aponte,2003), De manera que el paisaje existe y se manifiesta gracias a la percepción que se forja dentro de unas dinámicas culturales y naturales en medio de lo tangible e intangible.

Del mismo modo “el paisaje es un componente fundamental del patrimonio natural y cultural, que contribuye al bienestar de los seres humanos, a la formación de las culturas locales, y a la consolidación de la identidad colombiana” (Fajardo, 2010); un paisaje está forjado de identidades que conforman una percepción del territorio y comprenden la importancia de las cualidades naturales, sociales y culturales para el disfrute y la conservación de un territorio.

Reconociendo que el paisaje es un elemento importante de la calidad de vida de las poblaciones en todas partes: en los medios urbanos y rurales, en las zonas degradadas y de gran calidad, en los espacios de reconocida belleza excepcional y en los más cotidianos (Convenio Europeo del Paisaje, 2021. P.1). Se aborda este estudio desde la perspectiva del **paisaje** con un enfoque en el ámbito de la **minería**, concibiendo el carácter de este paisaje desde las transformaciones antrópicas que han transcurrido a lo largo del tiempo en los territorios mineros, en donde la minería es un factor principal de transformación del paisaje. La minería se entiende como una actividad productiva que extrae, procesa y transforma minerales o materiales del subsuelo o del suelo para usos industriales (caliza para producir cemento), energéticos (carbón), materiales de construcción (arenas y gravas), metálicos (oro, plata, cobre), preciosos (esmeraldas) o domésticos (sal), entre otros usos (Ministerio de salud, 2015).

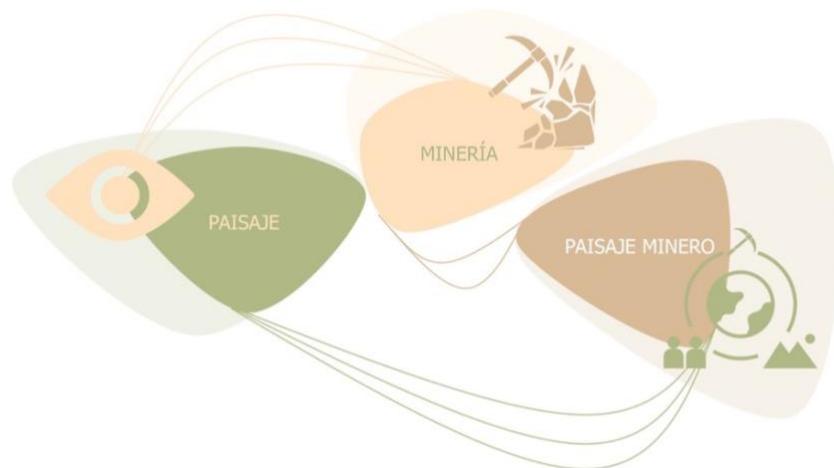


Figura 5. Paisaje minero. Elaboración propia.

Las actividades mineras, tanto a cielo abierto como subterránea, legal e ilegal, se desarrollan en muchos casos en ecosistemas estratégicos para la conservación ambiental, como páramos, bosques, humedales, ríos, zonas de inundación, selvas, zonas de nacimiento de aguas y de re- cargas de acuíferos, ocasionando la pérdida de importantes áreas para la conservación ambiental y la vida de los habitantes del territorio, incluidos las comunidades negras, indígenas, colonos, campesinos, entre otros. (Salamanca, 2013). Aunque en algunos procesos mineros se generen barreras de protección frente a las fuentes hídricas principales, como lo son el distanciamiento de ríos y construcción de jarillones para evitar la contaminación de estas fuentes hídricas principales (ver figura 6), estas actividades siguen ocasionando transformaciones importantes en los territorios mineros los cuales se caracterizan por ser porciones del territorio que han sido destinados a la exploración y explotación minera, cuyo propósito es extraer minerales del componente suelo para la industrialización del mismo.

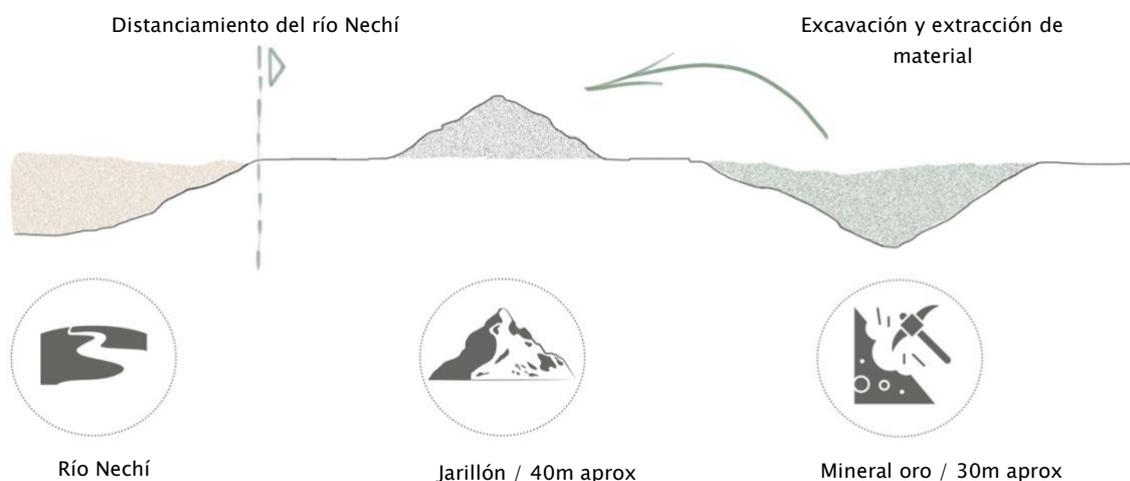


Figura 6. Boceto tipo sección metodología de extracción.

Durante las fases exploratorias, las operaciones y después del cierre de las minas se generan impactos en la actividad extractiva, entre ellos los relacionados con los usos y condiciones del suelo, destrucción o fragmentación de ecosistemas naturales, aumento de sedimentos y contaminación con derivados de la actividad y emisiones de gases y partículas; ligados a impactos directos en la calidad de vida, empleo y arraigo de la población. Esto es especialmente relevante para la minería a cielo abierto, cuyos impactos son manejados por las empresas de acuerdo con las regulaciones ambientales, pero cuando se trata de extracción ilegal no hay ningún manejo (Andrade, Chaves, Corzo y Tapia, 2018). La actividad minera fluctúa entonces entre la legal y la ilegal, ambas con contribuciones de alto impacto a las dinámicas de un territorio y su comunidad, además de las consecuencias anteriormente mencionadas, es importante desde la gestión del paisaje abordar la percepción de estos dos ámbitos, de acuerdo con la visita de campo se pudo evidenciar que la minería legal da como resultado unas características de forma, color, tamaño y textura bastante diferente a la minería ilegal, ver figura 7. Lo que nos permite evidenciar que los manejos y las metodologías que se dan en la minería legal e ilegal, sí, representan un factor importante frente al resultado de la exploración.



Figura 7. Elaboración propia, resultado del trabajo de campo

En la actualidad se considera que la minería es una de las actividades de mayor impacto social y ambiental; por el tipo de efectos que generan, incluyendo los beneficios, estos son fundamentales en la gestión hacia la sostenibilidad de los territorios (Andrade, Chaves, Corzo y Tapia, 2018), es por esto que se considera fundamental que la minería e incluso lo que genera después de efectuarse, sea concebido como un paisaje, como un territorio capaz de albergar cualidades naturales, sociales y culturales para el desarrollo de las comunidades locales.

De acuerdo con la postura de Clement y haciendo un símil entre el tercer paisaje y el paisaje minero, este puede ser concebido como una serie de “Refugios para la diversidad, constituidos por la suma de los espacios residuales, las reservas y los conjuntos primarios” (Clément, 2018. P.10); esta concepción proyecta el paisaje post

minero como un paisaje capaz de albergar diversidad y potencial no solo en términos físicos sino también sociales y económicos, queriendo con esto convertirlo en un albergue para la biodiversidad y las comunidades locales, un territorio idóneo para el arraigo y no para el abandono, que de acuerdo con Clement este tercer paisaje, o el espacio residual es el resultado del abandono de un terreno anteriormente explotado. Su origen es múltiple: agrícola, industrial, urbano, turístico, etc. Espacio residual es sinónimo de terreno baldío” (Clément, 2018. P.10); y no por esto deja de contener en sus características una alta importancia a nivel de desarrollo y gestión del paisaje.

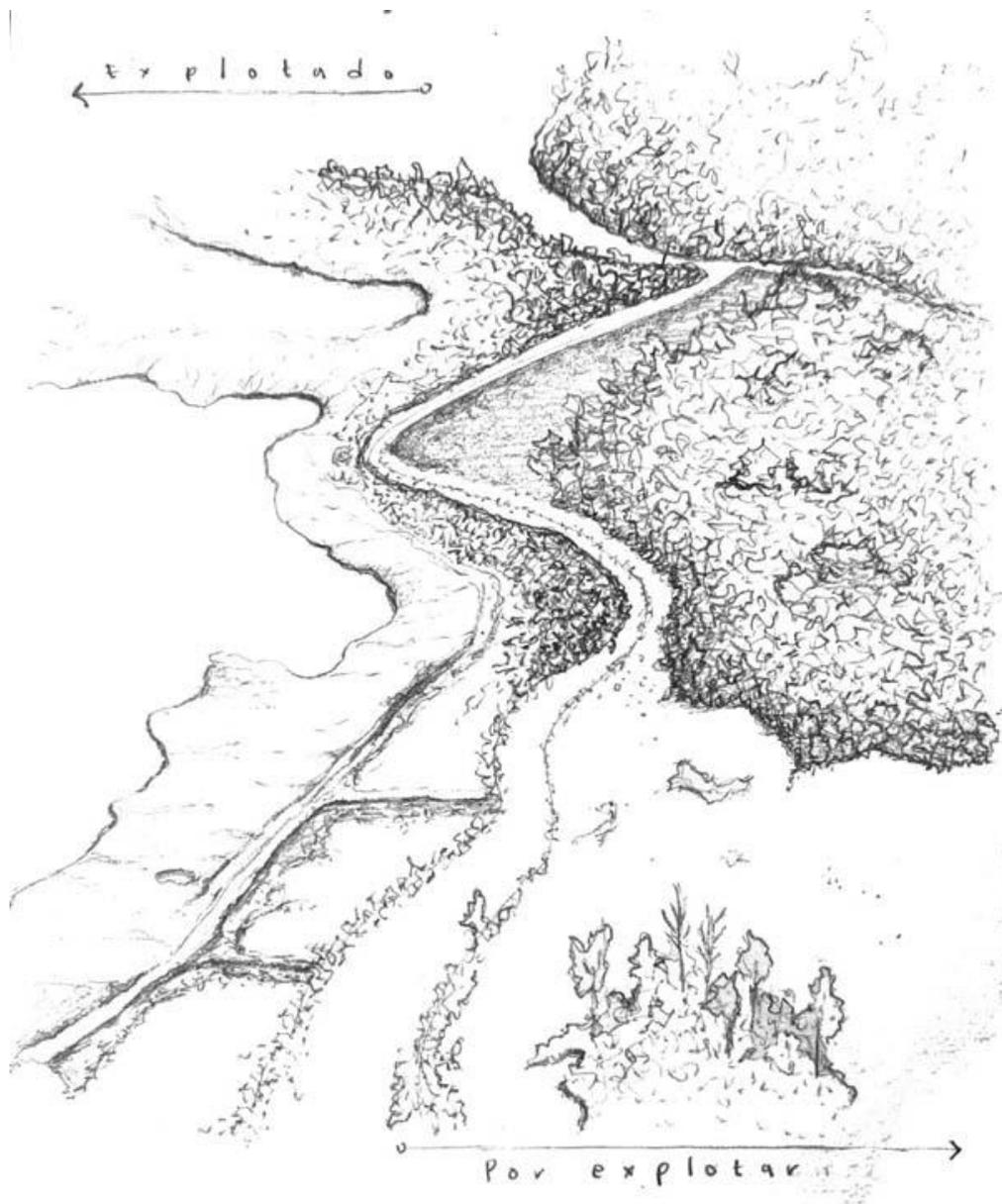
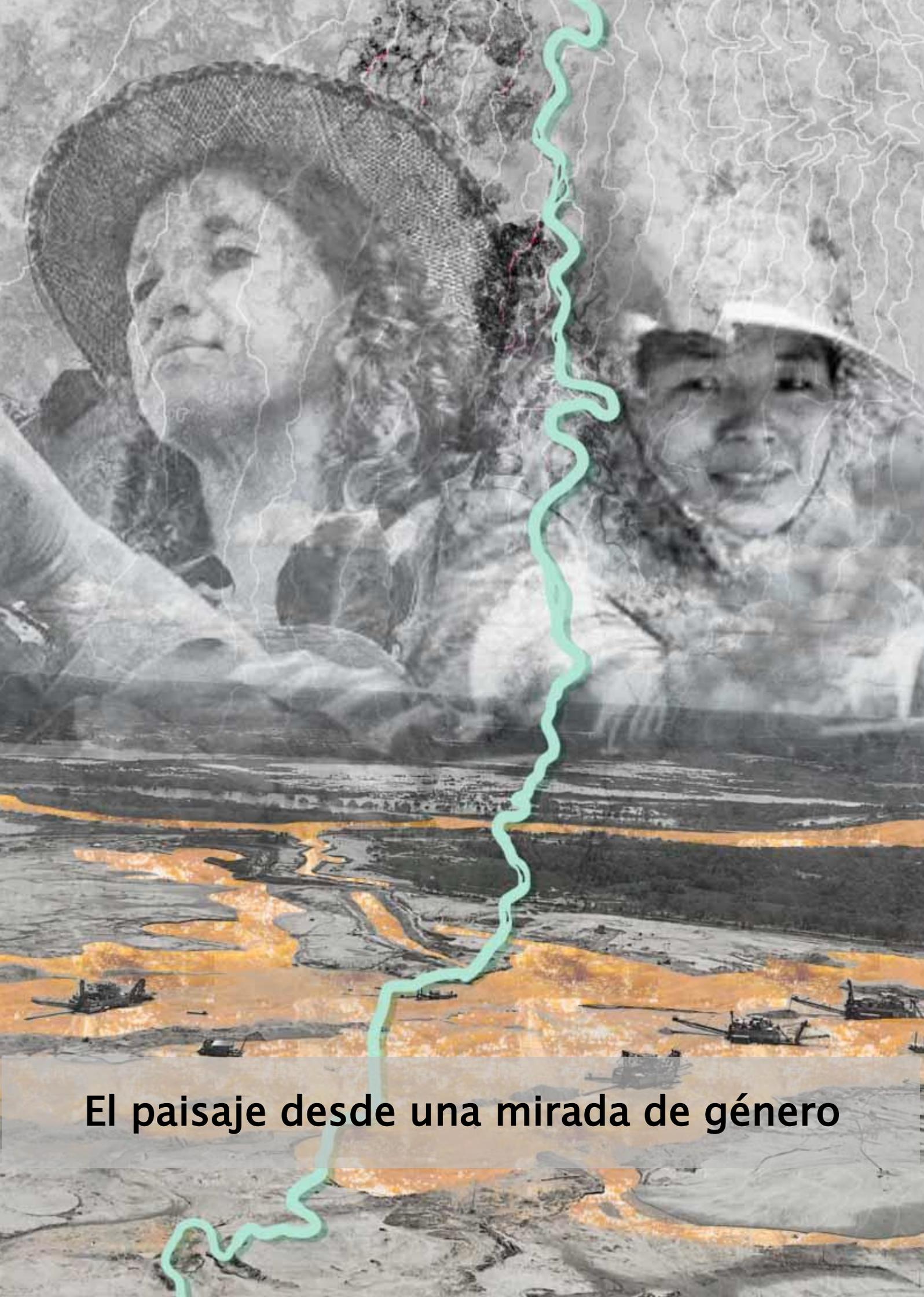


Figura 8. Boceto elaboración propia, realizado en salida de campo.

Se aborda entonces el concepto de paisaje **post minero**, concibiéndolo como un territorio de gran importancia paisajística, social y económica, capaz de albergar en él un desarrollo territorial de grandes magnitudes. Como lo plantean Marot & Harfst (2012) los potenciales de la post minería son "legados, desechos, restos y residuos de la minería que se pueden utilizar en un sentido amplio después del final de la explotación minera para una serie de propósitos.

Es por esto, que en esta investigación se plantea potencializar el paisaje post minero catalogado como el resultado de la exploración minera; en donde se pretende reconocer a este paisaje producto de la intervención antrópica.



El paisaje desde una mirada de género

1.2. Perspectiva de género

El **género** condiciona cómo las personas experimentan el mundo, cómo interactúan con otros y qué oportunidades o privilegios se les ofrecen o niegan (Ferré, 2010. P.8). Es así como el papel del género se forma con el conjunto de normas y prescripciones que dictan la sociedad y la cultura sobre el comportamiento femenino o masculino; de esta manera el concepto de género lo que ayuda a comprender es que muchas de las cuestiones que pensamos que son atributos "naturales" de los hombres o de las mujeres, en realidad son características construidas socialmente, que no tienen relación con la biología (Lamas, 1996). En este sentido el género es entendido como parte de un constructo social que determina las dinámicas de una comunidad, su importancia para el desarrollo integral y justo de un territorio es fundamental a la hora de planear y proyectar.

El género es el conjunto de atributos y características que históricamente se han asignado al sexo (Lagardé, 1996. P.2.), es decir, que el género ha sido condicionado a lo largo del tiempo por los rasgos y/o atributos que el ser humano contiene al nacer, pero en realidad y como lo plantea Puleo (2000) en uno de sus pensamientos críticos, el género apunta a una “construcción socio cultural de lo **femenino** y lo **masculino**” (P.3). No se limita a centrarse en las mujeres, abarca de forma general las relaciones entre hombres y mujeres y por ende las relaciones de poder históricamente generadas.

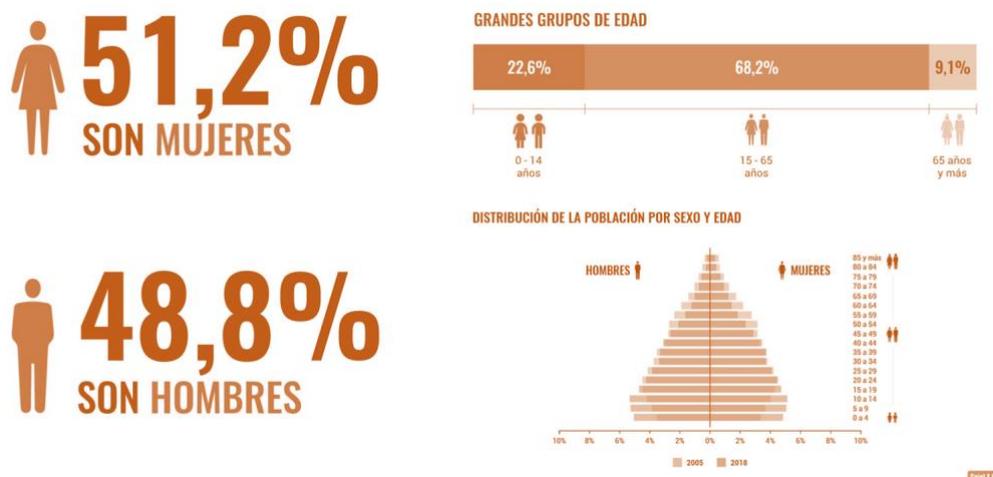


Figura 9. Adoptado de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-nacional-de-poblacion-y-vivienda-2018/cuantos-somos>

De acuerdo con el censo nacional efectuado en 2018 por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Ver figura 9. en Colombia la población predominante son las mujeres, quienes tienen el derecho a trabajar, a tener autonomía económica y acceso a esquemas de protección social. Cerrar las brechas de desigualdad entre mujeres y hombres, además de ser un compromiso con los derechos humanos, tiene un efecto significativo sobre el desarrollo económico, la distribución del ingreso, la reducción de la pobreza y de las desigualdades. Cerrar las brechas es justo y eficiente. (ONU Mujeres, DANE y CPEM, 2020); esto gracias a que por ser la población predominante a nivel nacional pueden lograr un aporte significativo al desarrollo desde

diferentes ámbitos de acción. Es necesario integrar el rol de la mujer en el desarrollo y la evolución del territorio.

Como bien fue descrito en la XI Conferencia Regional sobre la Mujer de América Latina y el Caribe: Consenso de Brasilia. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Año: 2010: desarrollar acciones para conquistar una mayor autonomía económica e igualdad en la esfera laboral; fortalecer la ciudadanía de las mujeres; ampliar la participación de las mujeres en los procesos de toma de decisiones y en las esferas de poder (XI Conferencia Regional sobre la Mujer de América Latina y el Caribe, 2021). La evidencia indica que la inserción laboral de las mujeres no solo incrementaría el Producto Interno Bruto (PIB), también reduciría la pobreza y la desigualdad. (ONU Mujeres, DANE y CPEM, 2020).

De acuerdo con información del DANE (2021), en el territorio minero de estudio y a nivel municipal existen aproximadamente 27.668 mujeres y 27.013 hombres, lo que evidencia la predominancia de la mujer en este territorio abundante en mineral oro, y, aun así, esta porción femenina del territorio sigue sin poder disfrutar los beneficios de aportar su talento y sin lograr mejores condiciones para hacer realidad su enorme potencial. Ver figura 10.

Por su parte, la economía sigue sin beneficiarse de este aporte que podría generar un círculo virtuoso de crecimiento y prosperidad inigualable. Ellas representan la mitad de la población, pero en las condiciones actuales contribuyen por debajo de la mitad en la actividad económica debido a que, de manera estructural, sus oportunidades se ven limitadas. Pese a la importancia de las mujeres para los mercados laborales, y su probado aporte a la prosperidad y la eficiencia de las economías, los avances han sido lentos. (ONU Mujeres, DANE y CPEM, 2020).

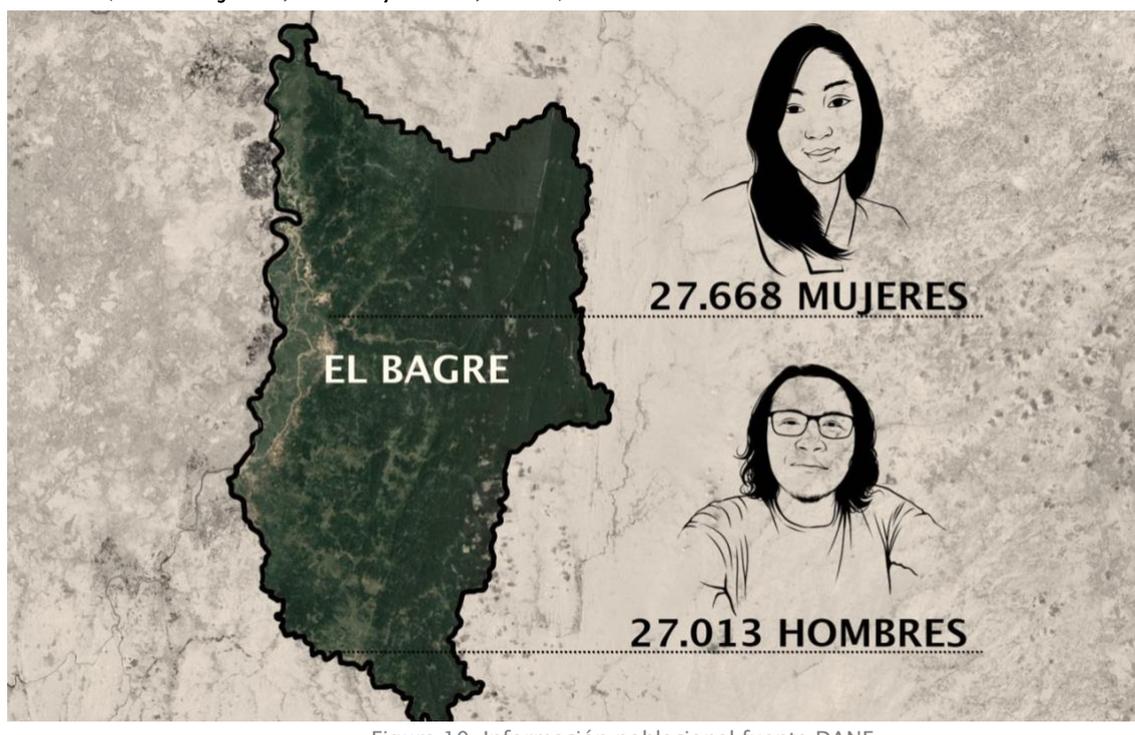


Figura 10. Información poblacional fuente DANE

Entendiendo que la perspectiva de género se centra en acabar con las diferencias en todos los niveles entre mujeres y hombres; este enfoque desde la industria minera permitirá identificar, cómo la relación entre hombres y mujeres se ha basado en la construcción tradicional de roles y estereotipos de género y se ha traducido en brechas y desigualdades sociales, económicas y laborales, y, cómo estas inequidades se profundizan en contextos altamente masculinizados, y se fusionan con otros intereses expresados en las violencias sociopolíticas. Este enfoque debe aportar también a las propuestas clave que permitan disminuir las brechas de género y transformar las realidades (A & Guzmán, 2018).

La igualdad entre los géneros no es sólo un derecho humano fundamental, sino la base necesaria para conseguir un mundo pacífico, próspero y sostenible. Si se facilita a las mujeres y niñas igualdad en el acceso a la educación, atención médica, un trabajo decente y representación en los procesos de adopción de decisiones políticas y económicas, se impulsarán las economías sostenibles y se beneficiará a las sociedades y a la humanidad en su conjunto. (Naciones Unidas, 2018).

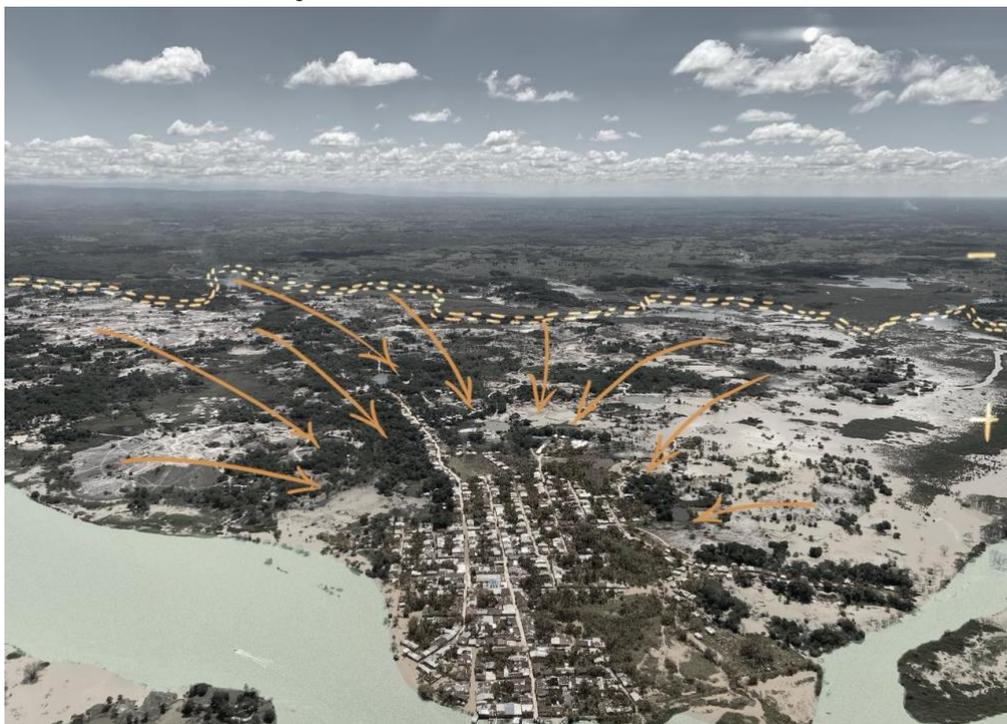


Figura 11. Dinámicas mineras en la comunidad. Fotografía y esquematización propia.

Según el censo minero de 2011 solo el 6 % de la población minera del departamento de Antioquia eran mujeres (Arcos Alonso & Rivera Guzmán, 2018). Por tanto, impulsar la participación de las mujeres en el territorio del bajo cauca antioqueño desde la perspectiva minera y desde los diferentes frentes que esta actividad contiene, es uno de los principales objetivos de esta investigación para valorizar y resignificar este paisaje por medio de una visión de género.

Para este estudio es altamente relevante mostrar que las dinámicas mineras condicionan las dinámicas del territorio e influyen en los habitantes de las poblaciones mineras. Las dinámicas mineras afectan especialmente los centros poblados como El Bagre, en el Bajo Cauca (Figura 11) modificando directamente el ámbito social, económico, ambiental del paisaje que habita la comunidad.



Resignificación paisajística

1.3. Resignificación paisajística

Antes de adentrarnos en la resignificación paisajística, concebida en esta investigación, es importante definir los principios básicos para que un paisaje minero retorne completa o parcialmente a sus condiciones ecosistémicas y sociales iniciales. Ver figura 12. En la industria minera, términos tales como restauración, rehabilitación, la remediación, la reutilización y la revegetación se usan comúnmente, a menudo indistintamente, pero cada uno son procesos distintos y se debe tener cuidado de utilizar la terminología para una actividad determinada. (SER, 2022). La **minimización de impactos**, es otra de las categorías principales de actividades para la recuperación de un territorio, puede implementarse por sí sola o como precursora de la restauración ecológica. Las prácticas de minimización de impactos, remediación y rehabilitación son restaurativas en la medida en que reducen las causas y los impactos continuos de la degradación, mejoran el potencial de recuperación de los ecosistemas y promueven una transición hacia un ecosistema sostenible (SER, 2022).

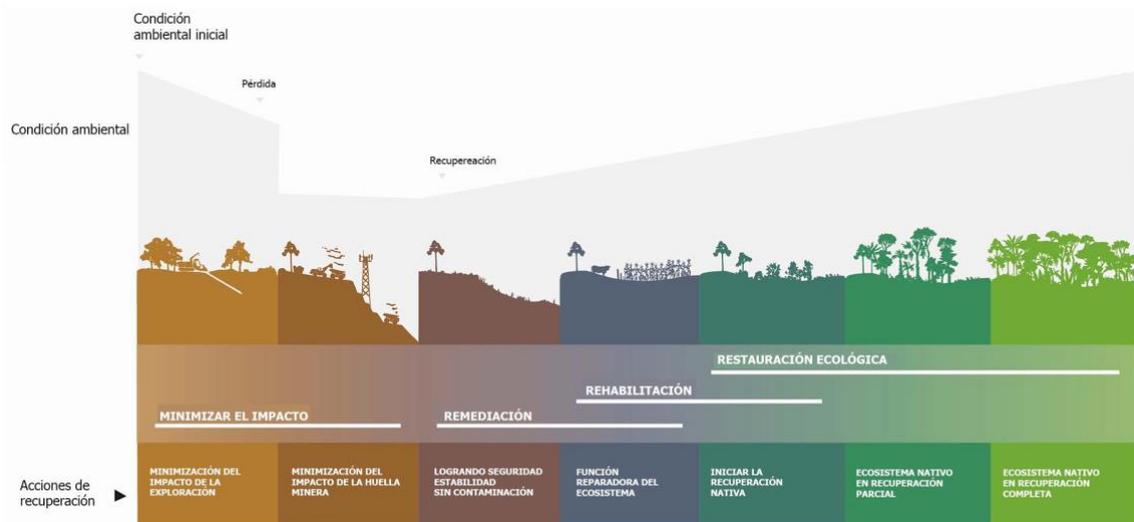


Figura 12. Adoptado de (Sociedad para la Restauración Ecológica (SER), 2022).
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/rec.13771>

De acuerdo con la Sociedad para la Restauración Ecológica (SER), la **remediación** se constituye de una serie de acciones de manejo que apuntan a eliminar la degradación (p. ej., desintoxicar áreas con contaminantes o exceso de nutrientes de suelo y agua) para lograr paisajes seguros, estables y no contaminantes. Es un requisito previo para la restauración ecológica, recuperación o rehabilitación del paisaje después de la minería. Con esta acción se busca entonces una estabilidad ecosistémica, una especie de saneamiento a este paisaje post minero que permita una desintoxicación de la huella antrópica establecida en el territorio.

Por otro lado, tenemos otra acción de recuperación que es la **rehabilitación**, esta es definida como el conjunto de acciones de manejo que apuntan a restablecer un nivel de productividad o funcionamiento de un ecosistema en sitios degradados, donde el objetivo es la provisión renovada y continua de los servicios ecosistémicos en lugar de

la recuperación de un determinado ecosistema nativo. Se alienta y valora la rehabilitación cuando: (1) mejora las condiciones ecológicas y funcionales; (2) es el estándar más alto que puede aplicarse en la actualidad; y (3) mejora las condiciones que podrían conducir a la recuperación de un ecosistema nativo en el futuro (SER, 2022). La rehabilitación es entonces el punto medio de estas acciones encaminadas a la recuperación de zonas degradadas y antropizadas por la minería, esta acción es el medio por el cual se mejoran las condiciones ambientales en pro de restablecer el ecosistema de manera funcional, aunque esto no implica el regreso a su comunidad ecológica original.

Por último, se encuentra la **restauración ecológica** es el proceso encargado de ayudar a la recuperación de un ecosistema que ha sido degradado, dañado o destruido (Gann et al. 2019). La restauración ecológica se diferencia de otros tipos de actividades restaurativas en que su objetivo es ayudar a recuperar el ecosistema a la trayectoria que tendría si no se hubiera producido la degradación, teniendo en cuenta el cambio climático. (SER,2022). Esta acción representa el nivel más alto de recuperación ambiental, contribuyendo a la recuperación ecológica completa de un ecosistema, retornando a diferencia de las anteriores a su estado de origen entendiendo que un ecosistema se ha recuperado - y restaurado - cuando contiene suficientes recursos bióticos y abióticos como para continuar su desarrollo sin ayuda o subsidio adicional. (SER & Grupo de trabajo sobre ciencia y políticas, 2004).

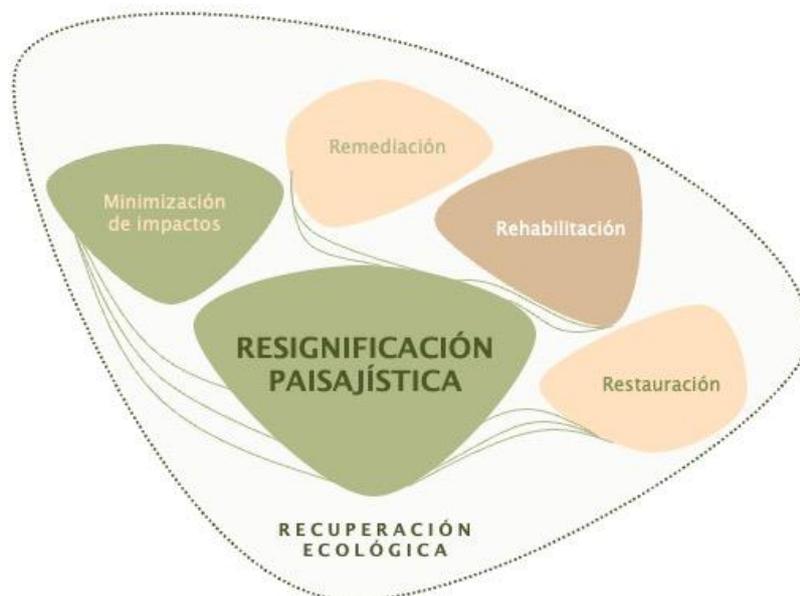


Figura 13. Resignificación paisajística. Elaboración propia.

Después de considerar los conceptos básicos para la recuperación del territorio minero, y ampliando el espectro más allá de una mirada físico espacial, esta investigación se adentra a la noción sobre la **resignificación paisajística**, la cual se deriva de las acciones anteriormente mencionadas. Ver figura 13. Envolviendo y reconociendo la importancia técnica de estos procesos para la recuperación, pero centrándose fundamentalmente en los ámbitos socio cultural, natural y perceptual del territorio. Reconociendo que el paisaje se basa en la relación entre las personas y el lugar, definiéndose como el resultado de la forma en que interactúan los diferentes componentes de nuestro

entorno, tanto naturales (las influencias de la geología, los suelos, el clima, la flora y la fauna) como culturales (el impacto histórico y actual del uso de la tierra, los asentamientos, el cercado y otras intervenciones humanas). Interactúan juntos y son percibidos por nosotros. Las percepciones de las personas convierten la tierra en el concepto de paisaje (Swanwick, 2002). Como es de suma importancia en el paisaje la percepción de quienes lo habitan.

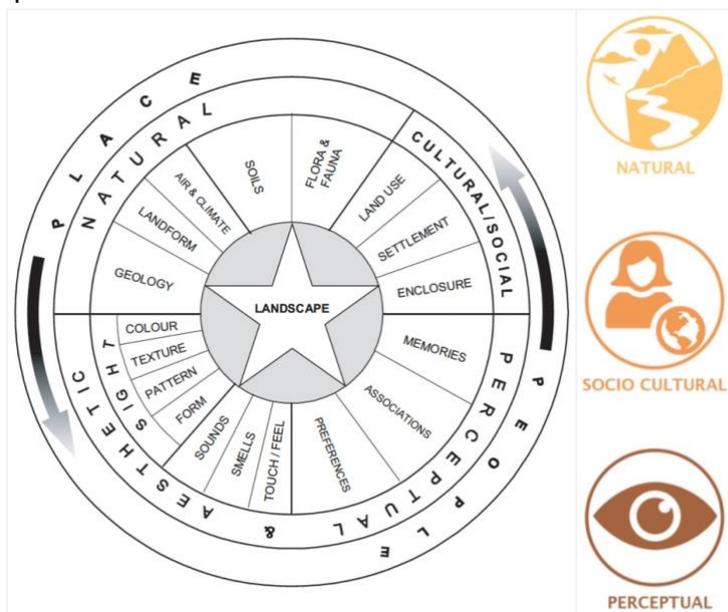


Figura 14. Adaptado de Landscape character assessment: Guidance for England and Scotland. 2002

La percepción de la gente convierte la tierra en el concepto de paisaje. No se trata sólo de la percepción visual, o de cómo vemos la tierra, sino también cómo escuchar, oler y sentir nuestro entorno, y los sentimientos, recuerdos o asociaciones que evocan. El carácter del paisaje, que es el patrón que surge de la particular combinación de los diferentes componentes, puede proporcionar una sensación de lugar a nuestro entorno (Swanwick, 2002). Ver figura 14. La resignificación paisajística se aferra entonces al carácter del paisaje y a la importancia de las personas para su existir, valora el territorio desde una noción perceptual que contiene un amplio espectro a considerar.

Con aras de poner en valor el paisaje post minero que a lo largo del tiempo ha venido percibiéndose como espacio residual, y, no dejando atrás las herramientas técnicas y científicas de recuperación anteriormente mencionadas, la resignificación paisajística propuesta en esta investigación pretende abordar este conjunto de acciones, herramientas y concepciones del territorio para integrarlas y así obtener una valorización conjunta del paisaje post minero, teniendo como aspecto fundamental transformar la mirada para resignificar un paisaje.

Luego de haber desarrollado las tres categorías conceptuales que enmarcan esta investigación, es posible evidenciar que el enfoque del paisaje desde la minería y entorno a la brecha de género es una apuesta por resignificar y visibilizar el potencial paisajístico concebido desde el carácter del paisaje, forjado por las identidades que conforman la percepción del territorio.



Las dinámicas del paisaje

contexto, comunidad y caracterización

Capítulo 2: las dinámicas del paisaje y su comunidad

1.1. El paisaje minero en el bajo cauca antioqueño

Esta investigación centra sus hallazgos en el territorio correspondiente a El Bajo Cauca Antioqueño es una de las 9 subregiones territoriales del departamento de Antioquia. Está situado al nororiente del departamento. Limita al norte y al occidente con el departamento de Córdoba, al oriente con el departamento de Bolívar y al sur con las subregiones Norte y Nordeste. (Figura 15). Se encuentra localizado entre las serranías de Ayapel y de San Lucas, en la cuenca baja de los ríos Cauca y Nechí.

Es la tercera subregión más grande de Antioquia. Su extensión es 8.484 km² y representa el 13,5 % de la superficie del departamento. Se compone de seis municipios, cuatro de los cuales representan gran parte de la producción de oro antioqueña: Caucaasia, El Bagre, Tarazá y Zaragoza. Se acotará este estudio en el municipio de El Bagre, responsable junto con el municipio de Zaragoza del 41,75 % de la producción departamental y 19,05% de la producción nacional de oro (Arcos Alonso & Rivera Guzmán, 2018. P.38).



Figura 15. Gráfico contextual del territorio de estudio. Elaboración propia.

La producción de Oro en Antioquia está localizada principalmente en esta subregión, para el 2016 produjo 15.287,7 kilogramos que corresponde al 60,27% de la producción del departamento de Antioquia. También tiene una importante producción de plata. En el 2016 produjo 2.367,4 kilogramos que son el 30,75% de la producción de Antioquia.

La economía de la subregión se caracteriza además del sector minero por la producción piscícola, la agricultura y la ganadería doble propósito, carne y leche. Además, tiene como visión posicionarse en el turismo como la ruta del oro y la cultural anfibia (Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, 2019 y Subregión de Bajo Cauca, s. f.). Por consiguiente, el Bajo Cauca antioqueño se proyecta como una subregión del país con un alto potencial de desarrollo.

Es de suma importancia resaltar las cualidades paisajísticas que un territorio dedicado a la exploración de sus suelos puede llegar a contener Incluso después de una transformación no solo del suelo sino de sus dinámicas ecológicas.

Este territorio ha sido partícipe de la implementación del modelo extractivista de los recursos naturales no renovables, impulsado por los últimos gobiernos, se ha concretado en gran medida en la proliferación de títulos mineros y, de manera consecuente, en el incremento de actividades mineras en gran parte del territorio nacional (Salamanca,2013). Convirtiéndolo así en un territorio que se ha visto cobijado cada vez más por la extracción de minerales en sus suelos, caracterizándose como un territorio fragmentado gracias a las intervenciones antrópicas que se efectúan en sus inmediaciones.

El Bajo Cauca Antioqueño se encuentra estructurado por un gran hilo de agua, el río Nechí. El nacimiento de éste se da en los Valles de Cuivá en Yarumal y desde su desembocadura, pasa por Nechí, sube a El Bagre, pasa por Zaragoza, cruza por Anorí, llega al Valle de Aburrá a través de la parte alta de la Reserva Forestal Alto de San Miguel y de ahí se va ramificando en varias vertientes que abarcan una parte importante de la región. También bordea otras localidades como Valdivia, Angostura, Caucasia, Campamento, Cáceres y Tarazá. Tan grande como sus 250 kilómetros de longitud.

En su cuenca baja, el río de oro, como también se le conoce, se mezcla con miles de hectáreas de caños, ciénagas y humedales que son cuna de la biodiversidad del Bajo Cauca Antioqueño. En estos humedales, que representan grandes ecosistemas y que actúan como filtradores para detener inundaciones, habitan muchas especies de aves como garzas o chavarrís y de réptiles, como el caimán aguja (Comfama,2021).

Producción desde 2012

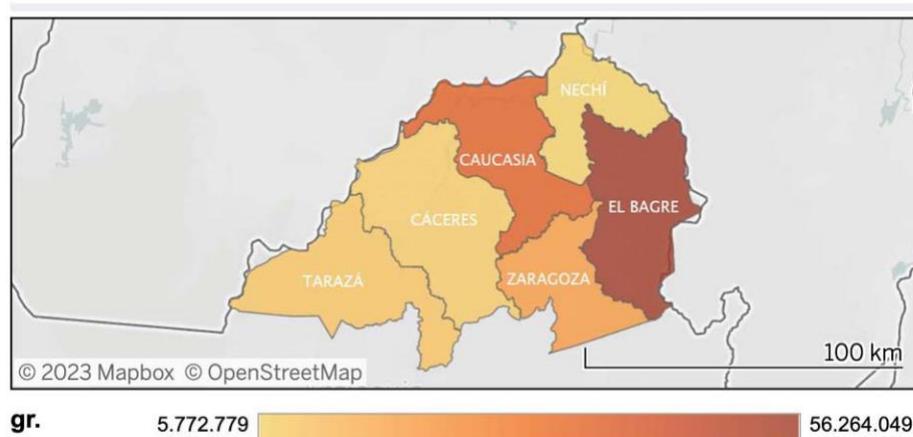


Figura 16. Adoptado de Unidad de Planeación Minero-Energética UPME, 2022.

Acotando la información contextual de esta investigación al municipio de El Bagre. Ver figura 16. El cuál dentro de todos los municipios pertenecientes a la región del Bajo Cauca Antioqueño es el que mayor influencia y transformación minera presenta a lo largo del tiempo de acuerdo con la Unidad de Planeación Minero-Energética (Alcaldía de El Bagre, 2021).

Este territorio cuenta con gran riqueza hídrica representada en numerosas quebradas, ríos y Ciénegas, pues sus condiciones climáticas y geográficas así lo permiten. Entre los factores que determinan el clima (ver figura 17) se caracterizan por una temperatura entre 26 y 36°C, una altitud de 50 msnm y una precipitación que oscila entre los 2400 y 4000 milímetros anuales. Su ubicación geográfica, permite que a través de este territorio transcurran diversas fuentes hídricas que conforman la cuenca del río Nechí, el municipio se encuentra dentro de las zonas de bosque húmedo tropical y Bosque muy húmedo pre-montano, lo que en gran parte explica su alta precipitación anual, donde predomina un periodo seco más o menos prolongado, y el periodo de lluvias que comienza en abril y se sostiene hasta noviembre, con pequeños veranos entre julio y agosto (Alcaldía de El Bagre, 2021).



Figura 17. Características físicas, espaciales y ambientales del territorio

Este trabajo centra su análisis en el sector de la vereda El sabalito Sinaí, Boca del guamo y El pital, ver figura 18. Debido a que el trabajo de campo para esta investigación se propició gracias a una de las empresas mineras más grandes del territorio de estudio, la cual opera en este sector hace varios años con licencia ambiental otorgada por las respectivas entidades ambientales.

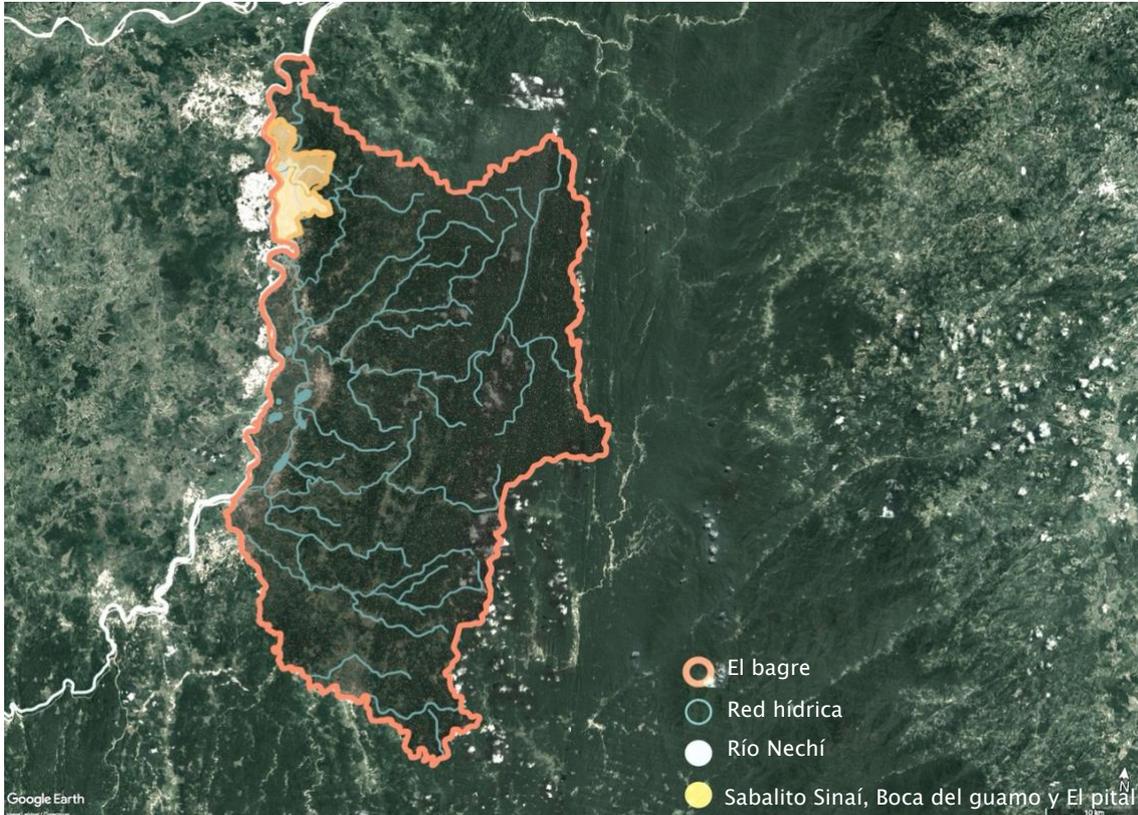


Figura 18. El bagre, antioquia. Vereda Sabalito Sinaí.

Las transformaciones del territorio se han visto enfocadas principalmente en las riberas del río Nechí, la extracción minera desde el año 2013 hasta la fecha se ha visto concentrada en la llanura aluvial de este río, en la figura 19, se puede observar como la actividad minera ha transformado el territorio notablemente al transitar del tiempo.



Figura 19. línea de tiempo. Operación minera en el territorio. Elaboración propia.

De acuerdo con información recaudada en la página web del DANE, la vereda Sabalito Sinaí cuenta con un aproximado de 42 personas en su territorio, ubicadas en aproximadamente 13 viviendas (DANE 2022). Ver figura 20. Está ubicada en la planicie del río Nechí, cuenta con un potencial hídrico bastante amplio, y ha sido lugar de exploración minera durante varios años por la empresa en mención, tiene aproximadamente y de acuerdo con información extraída de Google Earth 4,8 ha de extensión, de las cuales un 75% ha sido intervenida por la actividad minera de la zona.



Figura 20. Población de estudio

Se selecciona este territorio como lugar de estudio, debido al enfoque extractivista que aquí se observa, además de la accesibilidad que permite en un contexto de restricciones sociopolíticas, donde la comunicación con la comunidad se ve restringida por temor a la inseguridad a la hora de brindar información a actores externos.

Este contexto es el lugar donde se llevará a cabo la caracterización y análisis de paisaje frente a las dinámicas mineras, la comunidad femenina y las transformaciones en el paisaje, resultado de la huella que deja la acción humana en el territorio.



Caracterización del paisaje

En el Bajo Cauca Antioqueño

1.2. Caracterización del paisaje en el bajo cauca antioqueño

Esta investigación plantea caracterizar el paisaje post minero en relación con el paisaje puramente natural y el paisaje en proceso de antropización, esto con el fin de contener un análisis más profundo sobre los procesos y las dinámicas que transforma la actividad minera en el territorio.

Es así como surgen tres etapas de análisis, que corresponden a tres **unidades de paisaje (UP)**, que, según Nogué: son porciones del territorio con un mismo carácter, es decir, se caracterizan por un conjunto de elementos que conducen a que un paisaje sea diferente de otro, y no mejor o peor. Así, las unidades de paisaje en los catálogos se basan, principalmente, en los elementos que estructuran el territorio (las montañas, los ríos o la red de caminos) y en su organización (suelo agrícola, forestal o urbano), pero considerando, al mismo tiempo, que este paisaje cuenta con unas dinámicas determinadas que han contribuido —y contribuyen— a modelar su imagen actual (procesos irreversibles de urbanización, transformaciones agrícolas...).

Este paisaje cuenta también con una tradición cultural y una historia particular que difícilmente pueden identificarse con la simple superposición de capas cartográficas. El carácter de la unidad dependerá, pues, de la combinación de formas del relieve, cubiertas del suelo, organización del espacio, dimensión histórica, percepción y sentimiento de pertenencia” (Nogué, J., & Sala, P. 2008. P.80).

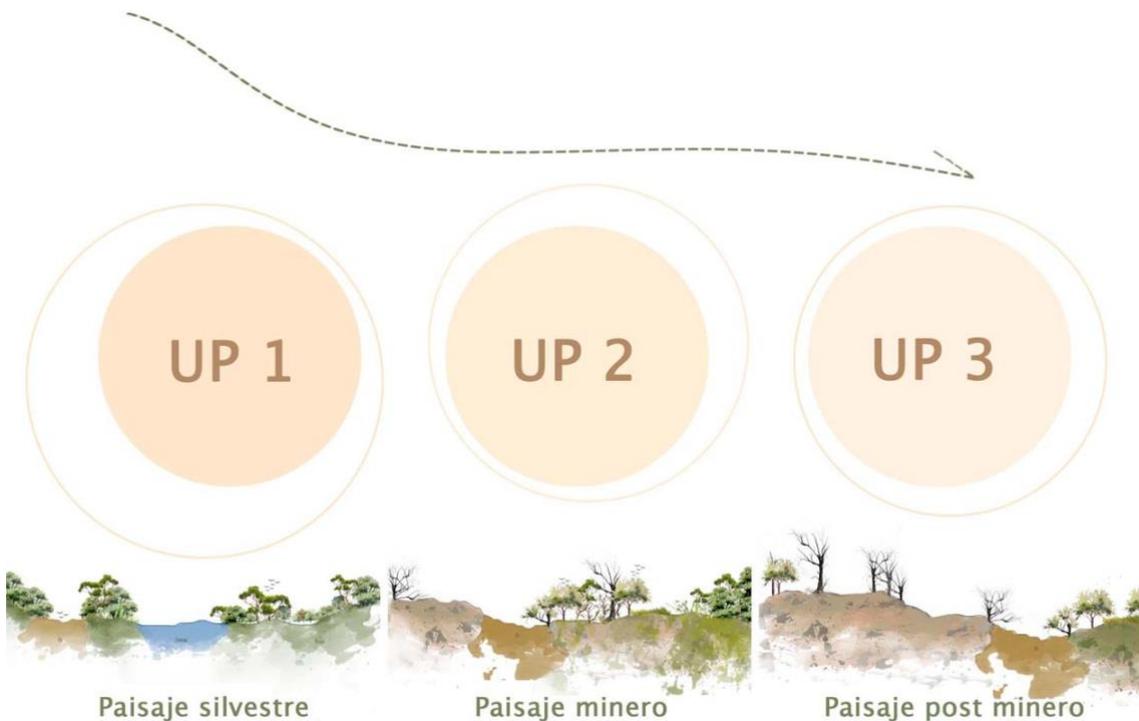


Figura 21. Tipos de UP de estudio

El factor determinante para definir las UP, es el resultado de la percepción obtenida en la visita de campo, en donde se evidencia que cada una de estas se encuentran localizadas en un mismo espacio, con características similares en su relieve, hidrografía, zona de vida y vegetación, pero lo que determina sus particularidades es indudablemente la intervención humana en el tiempo, a continuación se describen las unidades de paisaje de estudio:

Paisaje silvestre (UP1): aquí el territorio y sus dinámicas ecosistémicas se encuentran en total estado natural, sin ninguna modificación antrópica y con todas las cualidades ambientales necesarias para su existir, por lo tanto, esta UP comprende el **antes** del territorio de estudio.

Paisaje minero (UP2): aquí la extracción minera se encuentra en proceso de ejecución y los ecosistemas presentes en la zona comienzan a desaparecer poco a poco. La presencia de maquinaria pesada y la huella humana comienzan a efectuar transformaciones atmosféricas, ecosistémicas y sociales. Así pues, esta UP corresponde al **durante** del territorio de estudio.

Paisaje post minero (UP3): aquí ya se han realizado todas las actividades de extracción permitidas, y el territorio no tiene más minerales que ofrecerles a los entes extractores por tanto se disponen a desertar el lugar como no apto para su exploración minera, esta es la última UP de estudio, corresponde al **después** de la actividad minera en el territorio.



Figura 22. Línea de tiempo de las UP

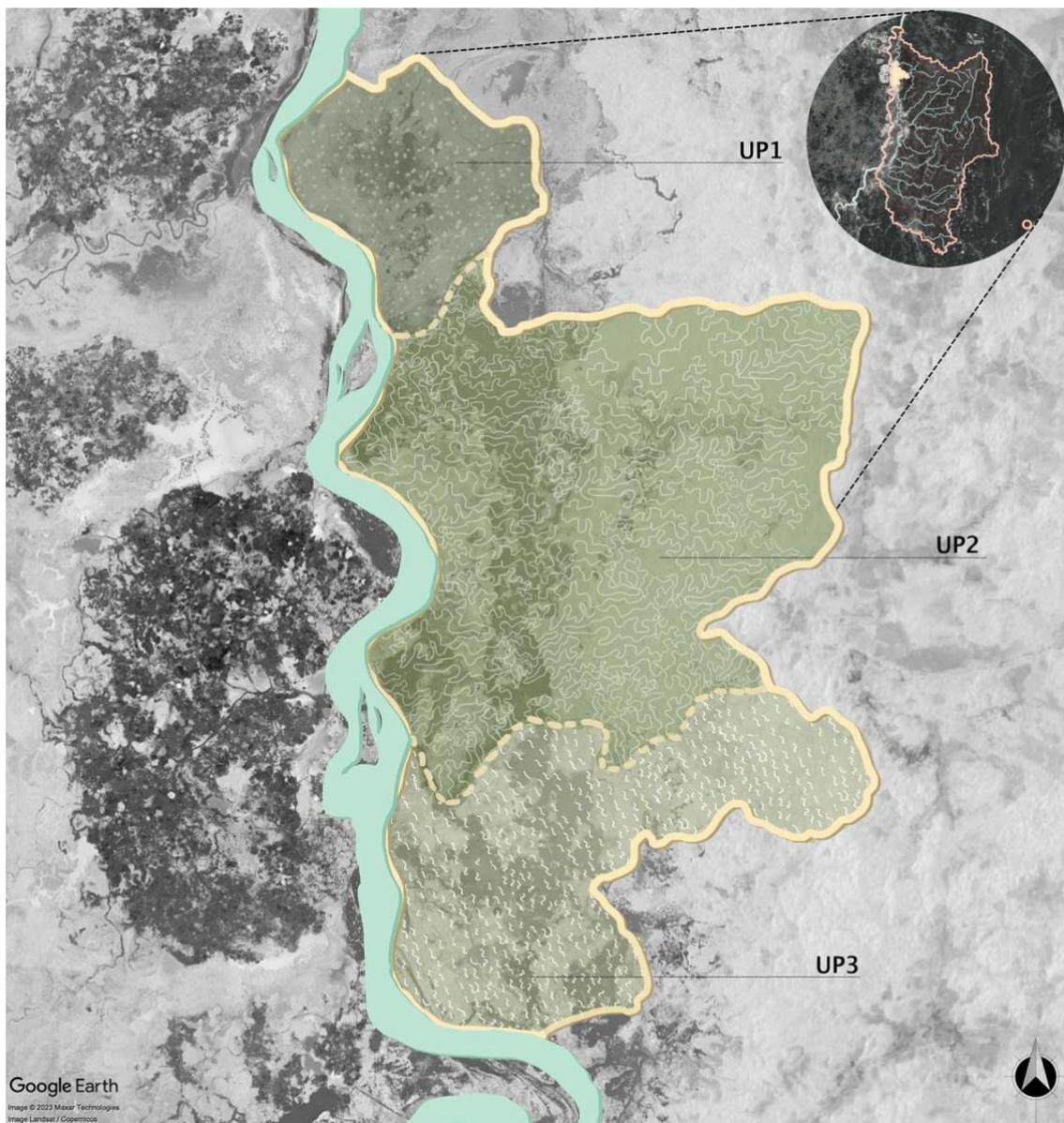


Figura 23. Localización UP en el territorio de estudio

Después de definir estas unidades de paisaje (Ver figura 23) y para dar continuidad al proceso investigativo, se realizó una **visita de campo** patrocinada por la empresa más grande de minería del sector, quienes abrieron las puertas de sus instalaciones y territorios de exploración para realizar un par de visitas administrativas y prácticas en El Bagre, Antioquia. En esta visita se efectuaron diferentes actividades, entre esas un **recorrido** por una fracción de las unidades de paisaje definidas anteriormente (UP3), un par de **entrevistas** con mujeres de la zona, momentos para **dibujar** el paisaje percibido y un **sobrevuelo** en helicóptero entre los municipios de El Bagre y Nechí, sobrevolando principalmente las zonas aledañas a la ribera del río Nechí. Es importante aclarar que el día de la visita a campo, el río Nechí sobre pasó la llanura aluvial e inundó gran parte del territorio del municipio de El Bagre; muestra viva de las transformaciones producto del estado ambiental y climático actual.

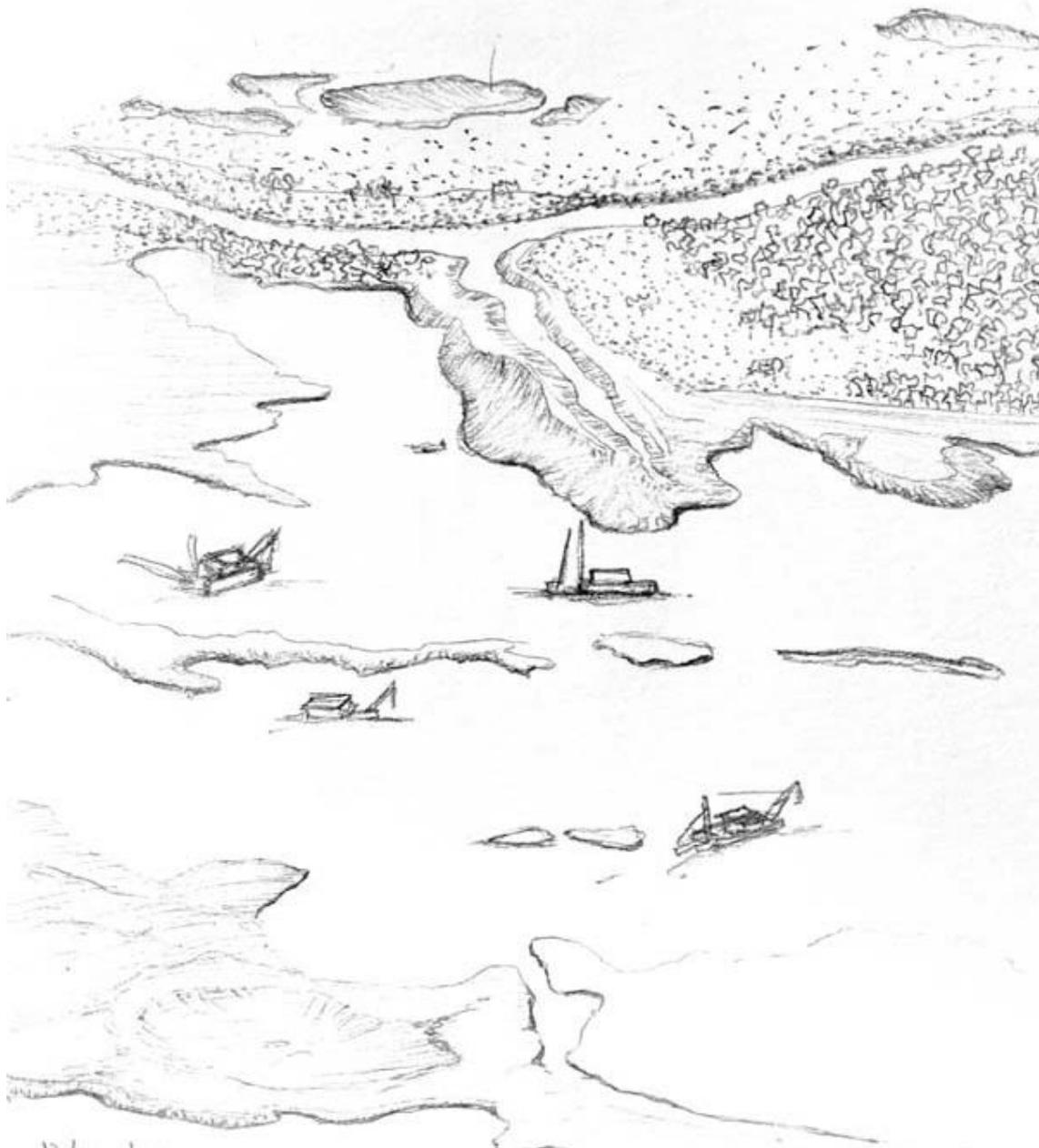


Figura 24. Boceto elaboración propia

Aunque de esta visita resultaron hallazgos de primera mano estupendos, finalmente no pudo ser posible la recepción de la información técnica solicitada a la empresa más grande de minería del sector (Cartografía, información técnica sobre sus procesos, planes de recuperación, datos poblacionales, ortofotos, estadísticas, etc.) por motivos que se desconocen aún, de igual forma esta información fue solicitada a otras entidades gubernamentales del municipio y aunque compartieron una parte de la información no se contó con la recepción de la solicitud completa; es importante entonces recalcar que la información aquí suministrada, expuesta y analizada en gran parte es producto de la percepción y los limitados datos adquiridos durante la visita de campo. Un análisis más desde lo cualitativo y no lo cuantitativo. A continuación, serán expuestos los hallazgos de esta visita de campo dando como resultado la caracterización de cada una de las unidades de paisaje. Se realiza entonces una recopilación de la información hallada en campo, gran parte de la metodología aquí efectuada es producto de la cátedra de

Percepción visual del paisaje de la Universidad Pontificia Bolivariana. Descripción de la ficha técnica:

- **Localización:** consta de una mapificación a escala departamental, municipal y veredal de la zona, con el fin de localizar y delimitar con exactitud el lugar de estudio por medio de las anteriormente mencionadas unidades de paisaje.
- **Inventario de paisaje:** reconocer los recursos paisajísticos (naturales, socio culturales y perceptuales/estéticos) del territorio desde lo físico y lo perceptual, entendido este último como la capacidad no solo visual sino también auditiva, olfativa y sensitiva del entorno para obtener información, reconociendo las fortalezas y/o debilidades del territorio.
- **Características de la población:** para el estudio es importante conocer el tipo de población que habita cada unidad de paisaje.
- **Valoración del paisaje:** se plantea una valoración de algunas de las características fundamentales que comprende el paisaje como lo son: flora, fauna, sonido, relieve, suelos, amplitud escénica con el fin de cuantificar en escala baja, media y alta las condiciones generales de la unidad de paisaje estudiada.
- **Colección de paisaje:** en el recorrido de campo se realiza recolección de evidencias, trozos o fragmentos del territorio que puedan dar indicios del recurso paisajístico, en la ficha de estudio se evidencia esta información a modo de fotografías.
- **Recurso visual:** se inserta fotografía intervenida que da constancia de las cualidades escénicas, estéticas, de forma y color frente a la percepción del paisaje.

Por último, el territorio del bajo cauca antioqueño ha sido un lugar que en el tiempo se ha caracterizado por dominar unas **doctrinas sociopolíticas informales**, las cuales en este caso contribuyeron probablemente a que la información primaria (Entrevistas, fotografías, conversaciones, dibujos...) frente al trabajo de campo desde lo social, **no haya sido de fácil acceso**; es así como esta investigación realiza una única entrevista a una una de las líderes de la comunidad de Sabalito Sinaí, debido a que fue la única persona que accedió a conversar en esta visita a la comunidad. Esta **entrevista** semiestructurada consta de una serie de preguntas que finaliza con una interacción gráfica, la persona interesada concede dibujar a su manera el paisaje que percibe en su cotidiano vivir. Esta entrevista tuvo lugar en la vereda Sabalito Sinaí del municipio de El Bagre, con una duración aproximada de 10 a 15 minutos. Acorde con lo anterior, se plasmarán los hallazgos generales por UP con base en la gráfica de Swanwick, 2002. Desde lo natural, lo socio cultural, lo perceptual y lo estético.

1.2.1. Unidad de paisaje 1: paisaje silvestre.

El **paisaje silvestre**, está ubicado específicamente al norte del área de estudio, especialmente en la vereda El Pital, cuenta con una extensión de 1,0 ha aproximadamente, es una zona con un gran potencial ecosistémico debido a su baja intervención antrópica.



Figura 25. Fotografía área UP1 (sobrevuelo).

Desde lo **natural** se encontró que esta UP cuenta con un **suelo** alto en nutrientes, de características terrosas, un sustrato de textura húmeda y pródiga. La cota del **relieve** más baja desde la ribera del río Nechí es de 32m y la cota más alta de 125m. La temperatura promedio se mantiene en los 27°C.

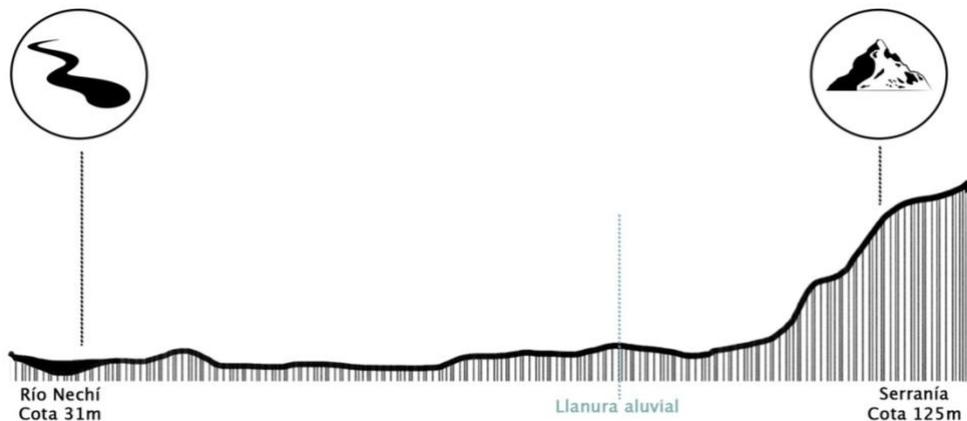


Figura 26. Sección relieve UP1



Se realizó recolección de **agua** no mayor a 15ml, con esta muestra de uno de los cuerpos de agua del sector, se pudo evidenciar que el agua de esta UP es un agua de un color amarillo muy claro, ligera y a primera vista sin conflictos altos en sus componentes. La UP cuenta con una superficie alta de cuerpos de agua naturales, estos son los más apetecidos por la industria minera, pues cargan consigo grandes atributos minerales para la extracción.

Sobre la **fauna** de esta UP, se puede decir que es una zona de reptiles, aves y mamíferos, algunas de las siguientes especies habitan el territorio: titíes, tatabras, danta, perico ligero o perezoso, ñeque, zorros, mico cotudo, mico cariblanco, guagua, oso hormiguero, nutria, pájaros carpinteros, tortolas, colibríes, azulejos, guacamayas, torcazas, loros, gallinetas, pericos, bocachico, picuda, babilla, tortugas, mojarra, sardina, mapaná negra, mapaná blanca, coral, entre otras más.

Las especies de **flora** más reconocidas en este análisis visual del paisaje fueron: ñipi (*Sapium haemospermum*), cañafistol (*Cassia fistula*), Zarza (*Rubus ulmifolius*), tamarindo (*Tamarindus indica* L), níspero (*Manilkara zapota*), niguito (*Miconia ternatifolia*), cariseco (*Billia rosea*), acacia amarilla (*Caesalpinia pluviosa*), guarumbo (*Cecropia peltata*), entre otros.

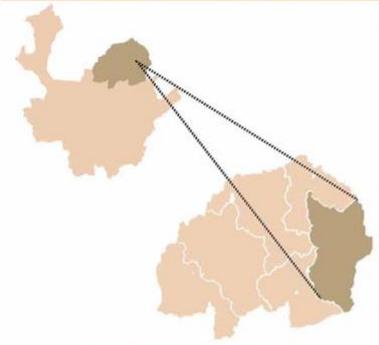


Desde lo **social** este territorio cuenta con un asentamiento de aproximadamente 49 personas entre mujeres y hombres (Desarrollo comunitario El Bagre, 2021), con acceso a un colegio aledaño del sector, es un territorio que desde la mirada de género cuenta con un porcentaje bajo de mujeres, aunque son en total 17, este territorio tiene gran potencial de usabilidad, puede ser aprovechado por las mujeres quienes principalmente son cabeza de familia, gracias a que tiene en sus inmediaciones altas cualidades paisajísticas. Esta UP, es la zona futura de explotación minera de la empresa más grande de minería del sector.



Los hallazgos relacionados con lo **perceptual** y lo **estético**, van ligados al paisaje en el tiempo, la baja antropización de este lugar ha permitido que su gama de **colores** se sitúe entre los verdes y los amarillos, que comunique a la percepción de este territorio cómo el ecosistema se mantiene integro de manera natural, cómo los colores principales de naturaleza predominan en la colorización del territorio. Las **texturas y los patrones** presentes en esta fracción de territorio datan de una abundancia y un dosel contundente que se ven reflejados en las coberturas boscosas y herbáceas que conforman el territorio; cuando hablamos de la **forma** en esta porción del territorio, es posible enunciar que consta de siluetas muy sinuosas y armónicas.

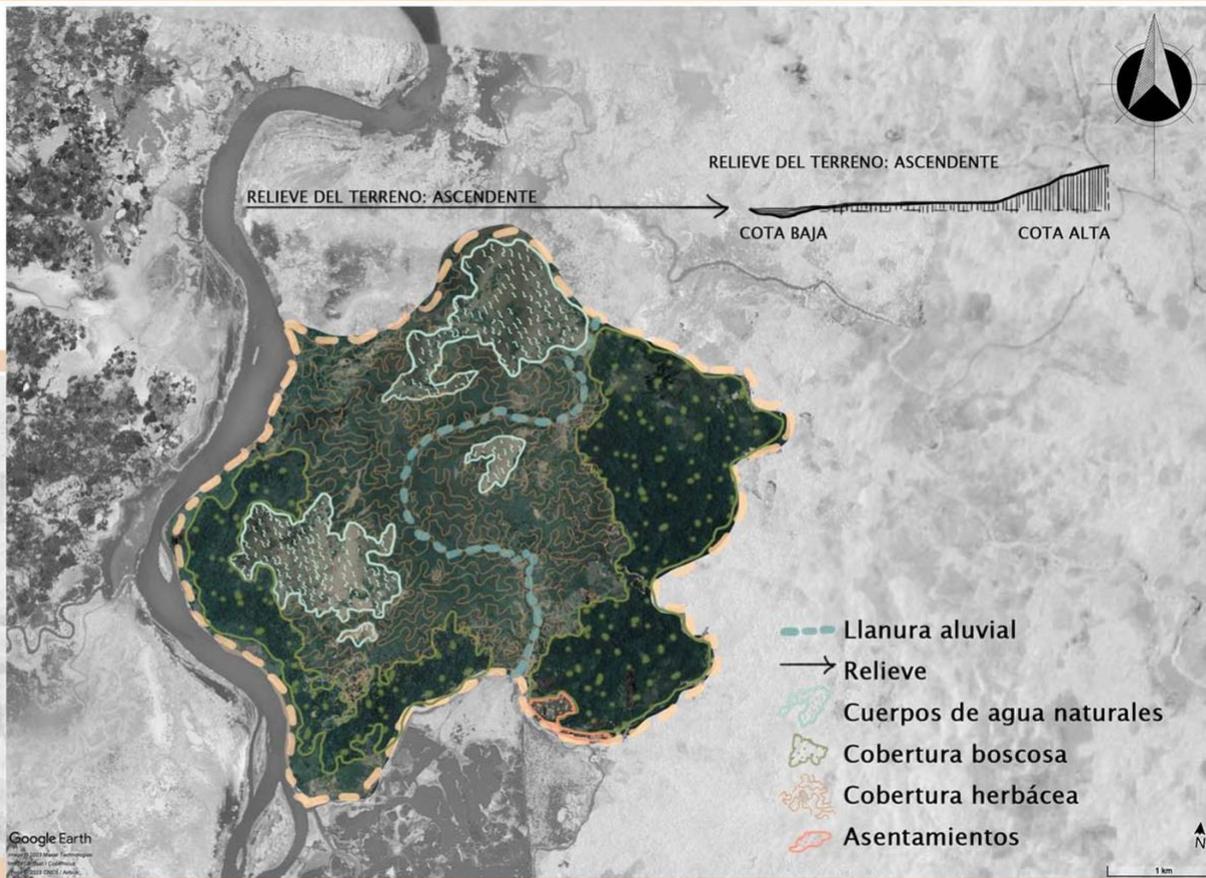
UP1 / Paisaje silvestre



LOCALIZACIÓN MUNICIPAL



LOCALIZACIÓN VEREDAL



17 MUJERES



32 HOMBRES



COLORIZACIÓN



Muestreo vegetal



Muestra de agua



Muestra de suelo



Vermilingua / Oso Hormiguero



Picidae / Pájaro carpintero



Micrurus / Serpiente coral



Carisco/Billia rosea



Acacia / Caesalpinia pluviosa



Nispero/Manilkara

FLORA
FAUNA
SONIDO
SUELO
ASENTAMIENTO
AMPLITUD ESCÉNICA

BAJO

MEDIO

ALTO

Figura 27. Ficha hallazgos UP1.

1.2.2. Unidad de paisaje 2: paisaje minero.

El **paisaje minero**, está ubicado en el centro del área de estudio, especialmente en la vereda Boca del guamo, cuenta con una extensión de 2,5 ha aproximadamente, es la zona donde se está ejecutando toda la actividad minera actual de la empresa más grande de minería del lugar, por tanto, aquí la intervención antrópica, empieza a evidenciar la pérdida de la biodiversidad en el territorio.



Figura 28. Fotografía área UP2 (Sobrevuelo).

Desde lo **natural** se encontró que esta UP cuenta con un **suelo** que presenta alteraciones en sus nutrientes, de características lodosas que evidencia bajas cualidades fértiles del mismo. La cota del **relieve** más baja desde la ribera del río Nechí es de 32m y la cota más alta de 60m. La temperatura promedio se mantiene en los 30°C.

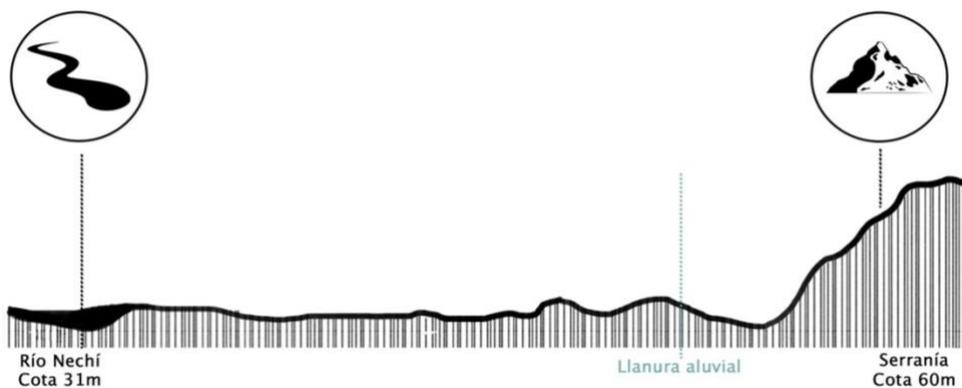


Figura 29. Sección relieve UP2.



De acuerdo con la recolección de 15ml aproximados de **agua**, extraída de uno de los cuerpos de agua intervenidos por la operación minera, se pudo evidenciar que esta presenta una coloración amarilla terrosa, con un porcentaje de nubosidad en su aspecto, de un tinte más oscuro, en consecuencia, aquí el agua comienza a evidenciar alteraciones en sus componentes. Los vestigios de agua del territorio comienzan a ser usufrutuados por la maquinaria y el personal para la obtención de los minerales que se encuentran aproximadamente 30m bajo tierra.

En cuanto la operación minera comienza a realizar actividades de remoción de tierra y acondicionamiento del terreno, debido a la transformación del territorio, la **fauna** del lugar empieza a migrar, en algunos casos, la entidad minera realiza reubicación o ahuyentamiento de algunos individuos, en su mayoría los individuos más reubicados son reptiles y mamíferos: perico ligero o perezoso, ñeque, zorros, mico cotudo, guagua, oso hormiguero, nutria, tortugas, mapaná negra, mapaná blanca, coral, entre otras más.

Los bosques sobre los que opera esta actividad minera son bosques inundables principalmente, bosques secundarios intervenidos ya sean por ganadería o por explotación maderera de épocas pasadas, Las especies de **flora** más reconocidas en esta porción del territorio fueron: Cativo (Prioria copaifera), ñipi (Sapium haematospermum), Mangle (Rhizophora mangle), niguito (Miconia ternatifolia), guarumbo (Cecropia peltata), entre otros.

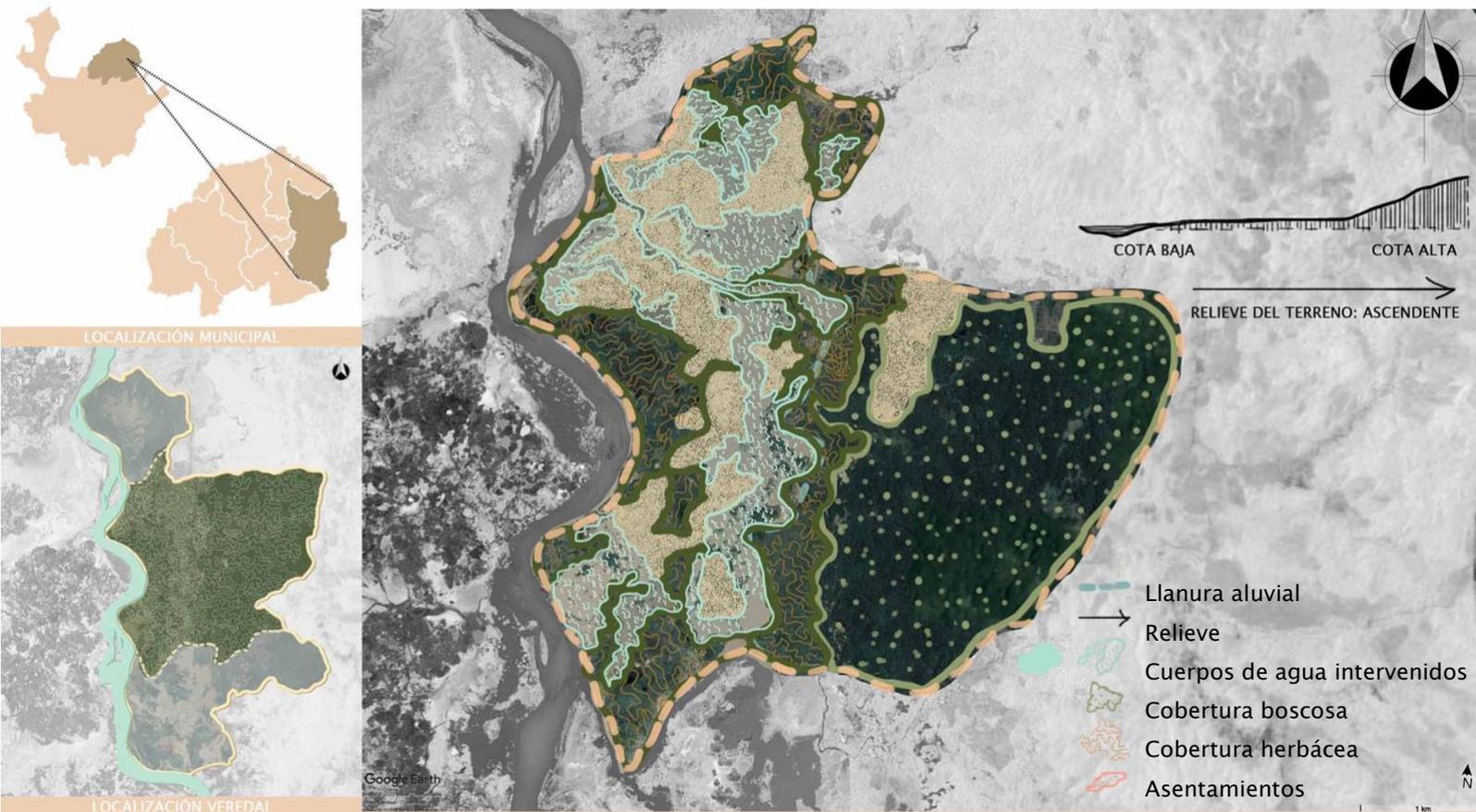


Desde lo **social** este territorio cuenta con aproximadamente 9 viviendas y 29 personas entre mujeres y hombres (DANE,2021), no se han logrado encontrar datos discriminados por género de esta población, aunque este data de ser un territorio con baja productividad, puesto que las dinámicas mineras están en acción y esto reduce el campo de acción de la población aledaña. Es la zona actual de explotación minera de la empresa más grande de minería del lugar.



Desde lo **perceptual** y lo **estético**, la antropización de esta fracción del territorio empieza a verse evidenciada en su gama de **colores**, se sitúa entre los amarillos y los cafés, lo que comunica el color aquí es claramente un ecosistema que ha estado sometido a una perturbación alta. Las **texturas y los patrones** presentes en esta fracción de territorio son disruptivas, cortantes, lineales y rústicas; la **formas** en esta UP son intermitentes, geométricas irregulares y de profundidades anómalas, por último, como la operación de maquinaria pesada ya se encuentra en acción los **sonidos** de esta UP, pueden llegar a alcanzar altos decibeles.

UP2 / Paisaje minero



29 PERSONAS

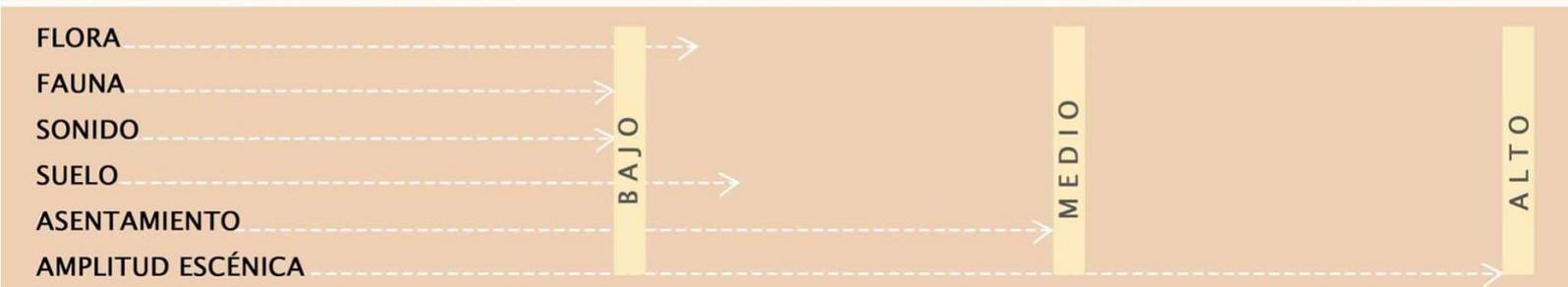


Figura 30. Ficha hallazgos UP2

1.2.3. Unidad de paisaje 3: paisaje post minero.

El **paisaje post minero**, está ubicado al sur del área de estudio, especialmente en la vereda Sabalito Sinaí, cuenta con una extensión de 2,0 ha aproximadamente, esta zona fue producto de la explotación minera hace algunos años, aquí el paisaje comunica que existe una pérdida de biodiversidad importante, este lugar actualmente es un espacio de estudio de la empresa más grande de minería del lugar para la recuperación de nutrientes.



Figura 32. Fotografía área UP3 (Sobrevuelo)

Desde el ámbito **natural** se encontró que esta UP presenta un **suelo** con muy baja fertilidad con desaparición de nutrientes principales para su productividad, es de características arenosa, densa y muy oscura, con algunos destellos brillosos que datan de algún residuo de mineral. La cota del **relieve** más baja desde la ribera del río Nechí es de 32m y la cota más alta de 142m. La temperatura promedio se mantiene en los 32°C.

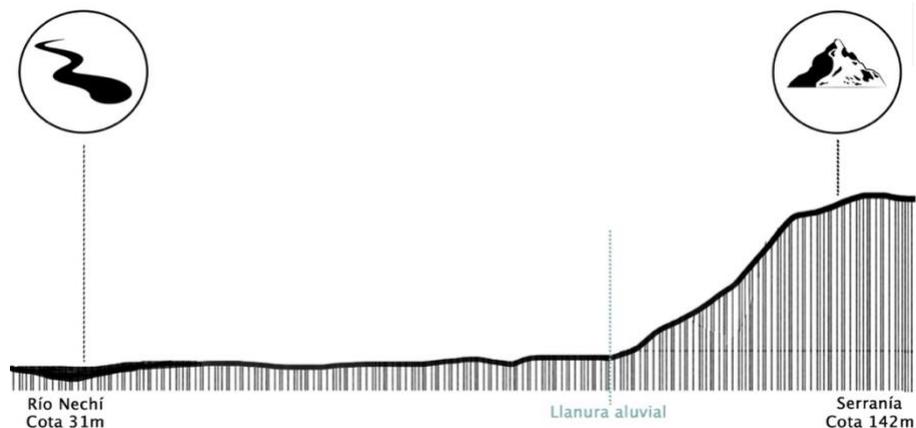


Figura 33. Sección relieve UP3.



El **agua** recolectada en campo y, extraída de uno de los vestigios de agua resultado de la operación minera, Es de un tinte café, con una característica de nubosidad en sus componentes, está muestra a simple vista data de la pérdida de calidad de agua del territorio, los cuerpos de agua presentes en esta UP son te un tinte azulado verdoso, lo que evidencia una disfuncionalidad frente a los afluentes hídricos vecinos.

Gracias al estado en el que queda el territorio después de la actividad minera, la **fauna** de este sector es casi nula, por lo que el ganado de los pobladores del sector comienza a hacer uso de este territorio, probablemente comienzan a emigrar algunas especies de peces que se resguardan en los canales de agua que deja la ejecución minera, algunos insectos también pueden ser apreciados en esta UP.

La **flora** de esta UP se caracteriza por ser herbácea, gramíneas principalmente, van poblando el terreno de manera natural, intentado aportarle los nutrientes necesarios al terreno, algunas de las especies que se pueden evidenciar aquí son: *Cyperus sp*, *gramineae sp*, *curcumis sp*, *poaceae sp*, entre otros.

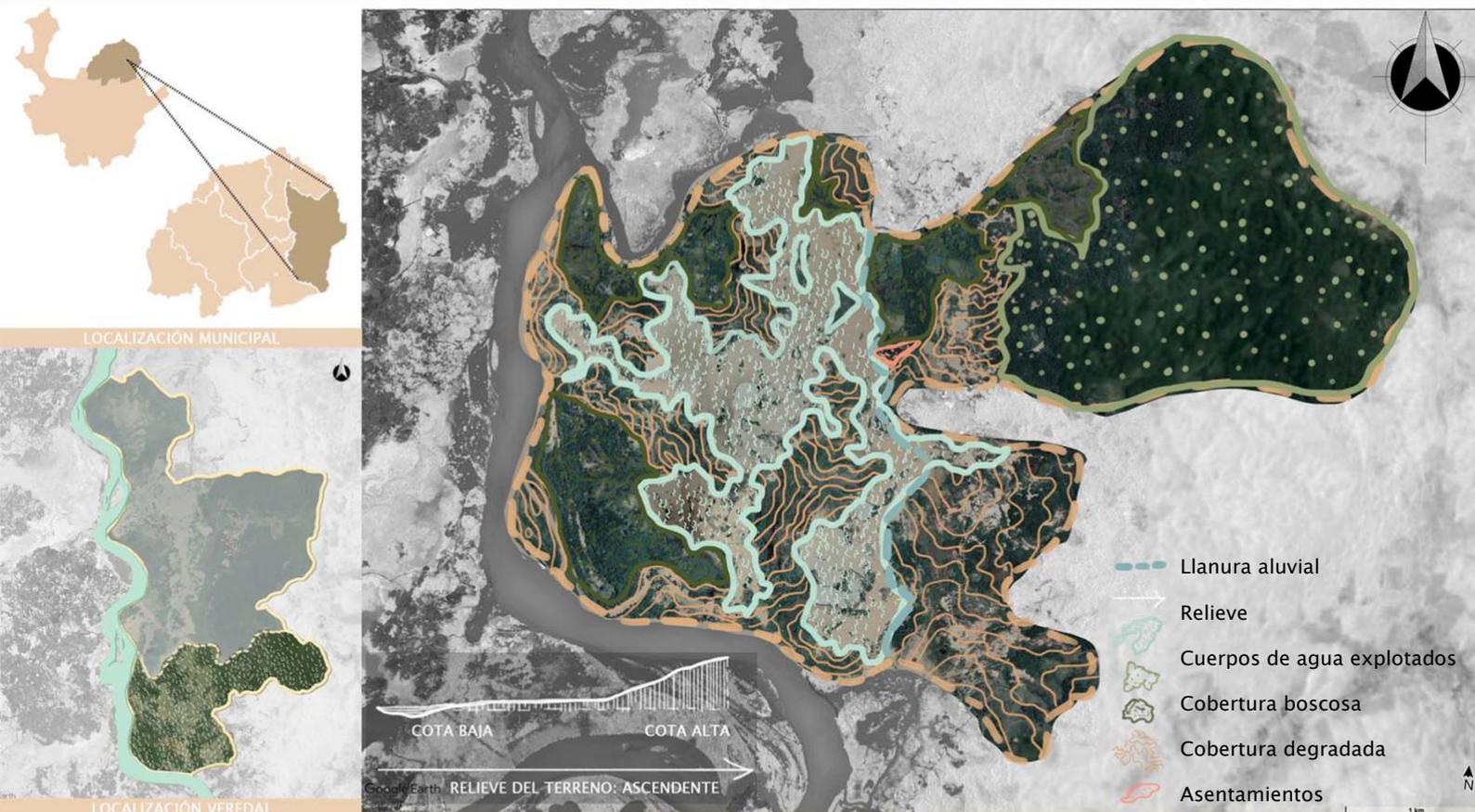


Desde lo **social** este territorio cuenta con aproximadamente 63 personas entre mujeres y hombres (Desarrollo comunitario El Bagre, 2023), con acceso a colegios aledaños del sector, es un territorio que desde la mirada de género cuenta con un porcentaje menor de mujeres, aunque son en total 27, este territorio tiene una agrupación de aproximadamente 10 mujeres lideras por una de ellas, Karina de 26 años, agrupación creada con el fin de aportar al crecimiento económico, social y cultural de sus familias, esta UP, es la zona en donde en algún momento operó una entidad minera y hoy, como prueba piloto, están intentando recuperar los suelos del lugar.



Desde lo **perceptual** y lo **estético**, la antropización y la salida de la entidad minera quien culminó ya sus labores de extracción evidencia tonos disruptivos en su gama de **colores**, presentándose nuevamente los colores verdes, además de los cafés y amarillos, evidenciando una disfuncionalidad de suelos, pero también una presencia vegetal baja, es evidente que es un paisaje que ha sido sometido a transformaciones físicas contundentes. Las **texturas y los patrones** se muestran irregulares, hoyados, arenosos y sobre todo rústicos; las **formas** cóncavas predominan en esta UP, son intermitentes, a ojo de espectador es un terreno ampliamente abierto lo que provoca una percepción de la horizontalidad alta; los **sonidos** son medianamente percibidos por el oído humano.

UP3 / Paisaje post minero



27 MUJERES



36 HOMBRES

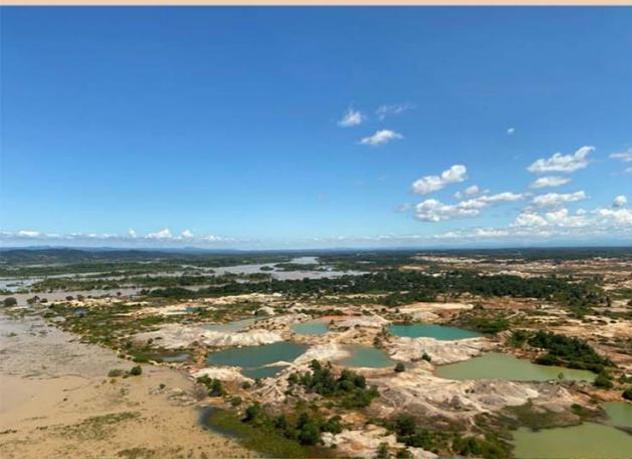


Figura 34. Ficha hallazgos UP3

TESTIMONIO

KARINA FUENTE MEJÍA

26 años.

Madre de una niña de 9 años y un bebé.

Convive con sus padres.

Sus hijos van al colegio.

Es la Líder de mujeres en la vereda

Sabalito Sinaí.

Agosto 2022

¿Por qué eres la líder de esta zona?

Comenzamos haciendo viveros, un señor nos buscó a 10 mujeres para hacerle un vivero. Ahí me dijeron que fuera la líder porque todo grupo tiene un líder.

¿Hace cuanto vives aquí?

Nací aquí, 26 años.

¿Cuántas mujeres hay en tu comunidad?

Somos como 10 o 15 mujeres.

¿Cuál es el futuro que proyectas para tú hija?

Una niña bien estudiada, que tenga una profesión ya que yo no pude, que más tarde ella pueda enseñarles a otras personas algo diferente a lo que vemos aquí.

¿Qué piensas de la minería?

La minería por un lado es mala porque principalmente daña el medio ambiente, lo otro pues ni le sé decir, porque, de todas maneras, mi papá es minero, incluso hasta yo he barequeado por ahí.

¿Tú paisaje ha cambiado?

¿De qué manera?

¡Uf! Ha tenido un cambio muy ¡Uf! No le sé ni explicar el cambio que ha habido. Aquí anteriormente pasaba una quebrada, principalmente el cambio es la quebrada, ya eso prácticamente es río no más. Dañaron la naturaleza que había. Esto era hermoso, bonito, esto era natural, había muchos árboles, no aguantábamos sol. No nos inundábamos, así como hoy. El río quedaba muy lejos, no estaba al pegue de nuestra casa.

¿Como percibes el rol de la mujer en el paisaje post minero? Con la gallardía que tenemos las mujeres acá en el campo, se puede trabajar en esos territorios. El año pasado hicimos reforestación, que eso es bravísimo y mayormente éramos mujeres, hacemos viveros también, si veo que si puede haber oportunidad.



Figura 36. Herramienta metodológica. Relato de vida.

DIBUJOS (KARINA):



Figura 37. Dibujo mujer. Antes de la minería



Figura 38. Dibujo mujer. Después de la minería.



**Enfoque de género y resignificación
paisajística**

Capítulo 3: del enfoque de género y la resignificación paisajística

1.3. Visualización del paisaje post minero

La lectura o visualización del paisaje debe permitir plasmar la noción de paisaje preciso y comprensible. Ayudando a distinguir los elementos fácticos, “objetivos”, percepciones y preferencias individuales. Parte fundamental de este proceso tiene que ver con el trabajo de campo, con el ver colectivamente, con integrar a los interesados del territorio en el proceso. La lectura del paisaje es pues parte primordial para un **diagnóstico** paisajístico (Comprender un paysage 2015).

Entender el paisaje como es habitado y percibido hoy, puede ser el camino para una mejor toma de decisiones frente a la planeación estratégica del paisaje en este tipo de localidades rurales, esta puede ser una gran herramienta de ayuda que traslapada con una visión futura de las dinámicas territoriales y los recursos paisajísticos puede



Figura 39. Percepción propia del paisaje minero

promover la **concepción de escenarios para el paisaje** en sintonía con los sucesos palpitantes productos de las transformaciones climáticas del mundo.

En consecuencia, se recogerán y sintetizarán los hallazgos evidenciados anteriormente, traslapando la información en conjunto de las tres unidades de paisaje, desarrollándose a continuación una serie diagnóstica sobre los **recursos paisajísticos** más relevantes en relación con el paisaje, el enfoque de género y el paisaje post minero.

1.4. Diagnóstico desde una mirada de género

Aunque a nivel nacional el porcentaje de mujeres de acuerdo con las cifras del censo (2018), es superior al de los hombres, gracias a la información recopilada en campo es posible evidenciar que hacia la zona rural del municipio de El Bagre, específicamente en las veredas el Pital, Boca de guamo y Sabalito Sinaí, la **comunidad femenina** está por debajo de los estándares nacionales, lo que impulsa a levantar la mirada hacia este territorio para fortalecer estas minorías desde los diferentes ámbitos sociales, económicos y culturales por medio de la gestión y resignificación paisajística del territorio.

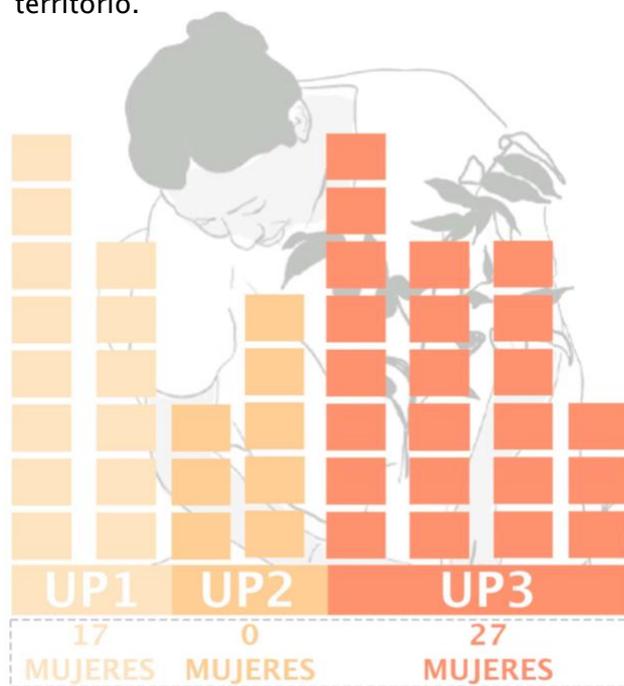


Figura 40. Estándares nacionales Vs estándares veredales

Específicamente en las veredas el Pital, Boca de guamo y Sabalito Sinaí, la comunidad femenina está por debajo de los estándares nacionales.

Como se evidencia en el capítulo anterior, particularmente en la UP3 se realizó un **acercamiento a la comunidad**, en donde la única persona que accedió a conversar fue Karina Fuente, la líder de las mujeres en este territorio; encabeza una agrupación de aproximadamente 15 mujeres, las cuales se reúnen frecuentemente con el fin de propiciar actividades para el beneficio de ellas y sus familias, realizan principalmente

labores de jardinería, recolección de semillas, algunas veces las convocan entidades para asistir a talleres y actividades de reforestación, además de trabajar la tierra y las plantas este grupo de mujeres también se reúne a recrearse, Karina afirma que reunirse con las mujeres frecuentemente para realizar la actividad que surja las impulsa y las entretiene. El paisaje percibido por Karina está plasmado en un par de dibujos en donde comunicó por medio de líneas el paisaje que habitaba años atrás, en su infancia, lo que en temporalidad nos lleva a unos 20 años atrás, también nos relata por medio de sus trazos el paisaje que hoy habita, ambas descripciones se encuentran descritas verbalmente en la figura 37 y gráficamente en la figura 38 y 39.

La lectura del paisaje desde la **mirada de género** en estas UP nos devela que el porcentaje de participación de la comunidad femenina históricamente ha sido mínimo, por consiguiente, este es un primer diagnóstico para considerar en esta valoración paisajística, resultando altamente positivo que exista en estas comunidades locales agrupaciones femeninas como las lideradas por Karina en donde priorizan su rol en la lucha para una mayor autonomía económica y participativa en el ámbito laboral.

1.5. Diagnóstico del paisaje post minero

Uno de los componentes principales para diagnosticar el paisaje es descubrir el carácter del paisaje desde el enfoque natural: el **relieve** como aspecto altamente influenciado en esta caracterización del paisaje post minero, se evidencia transformado a lo largo de las tres UP, con variaciones en sus cotas de nivel de hasta 20 m de altura en la planicie principal, que dan indicio de las modificaciones antrópicas por las que debe ser sometido el relieve del territorio, no solo en términos de excavación sino también de relleno y extracción del material in situ.

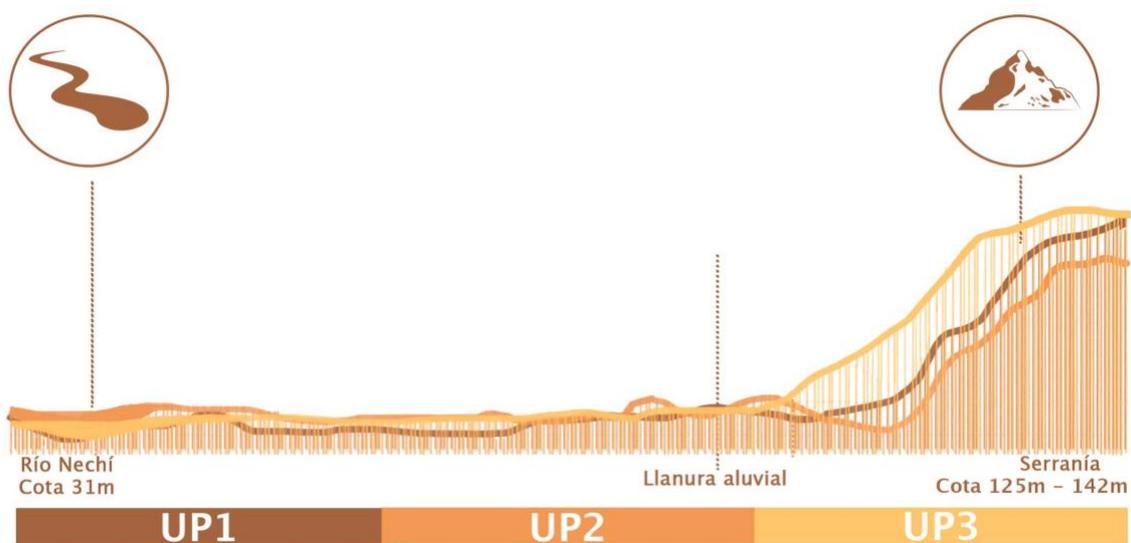


Figura 41. Traslapo relieves UP

Es posible evidenciar entonces que frente al **relieve** el paisaje post minero data de unas curvas de nivel hondamente modificadas por lo que no es un terreno tipo planicie sino

por el contrario un suelo de relieves sinuosos y subterráneos de hasta 30 m de profundidad y montículos perimetrales de hasta 30–40m de alto. Ver figura 42.

Con base en los hallazgos evidenciados en el capítulo anterior y tras conjugar los datos de las tres UP, gracias a la percepción del **muestreo adquirido en campo** se evidencia que el **suelo** ha sido sometido a un despojo de nutrientes que han hecho que este pase de contener características terrosas, y de textura húmeda y pródiga a consolidarse como un suelo característico por ser arenoso, denso y oscuro, con algunos destellos brillantes que datan de algún residuo mineral. Esto nos traslada también al cambio de **temperatura promedio** del lugar, que va desde los 27°C hasta los 32°C, con seguridad influenciados por estas modificaciones del suelo en el tiempo.



Figura 42. Los suelos y sus texturas

Estas características que nos resulta del paisaje, indica que los suelos del paisaje post minero **no son suelos aptos** para la producción y el almacenamiento de componentes fundamentales para las funciones ecológicas de un territorio, por lo que requiere de una mejora en el potencial de recuperación de su ecosistema para así promover nuevamente una **transición hacia un ecosistema sostenible**. Ver figura 43.

Las **fuentes hídricas** sin duda alguna dan carácter y moldean los territorios a los que pertenecen, aquí en este estudio son soberanamente importantes para percibir y describir la condición del paisaje pues este territorio cuenta con cuerpos de agua y ejes hídricos de incidencia departamental y local, que en el tiempo han venido siendo objeto de modificaciones antrópicas. De acuerdo con la recolección en sitio de unos aproximadamente 15ml por UP, se puede evidenciar desde la percepción que el **agua** pasa de ser un agua de un color amarillo muy claro, ligera y a primera vista sin conflictos altos en sus componentes, a un agua que presenta una coloración amarilla terrosa, con un porcentaje de nubosidad en sus componentes, comunicando una **pérdida de la calidad hídrica** de la zona. Ver figura 44.

“Primero reconocer que el Paisaje es una experiencia de los sentidos, que tiene una composición y expresión externa única, que se formó a partir del proceso natural más la actuación del ser humano sobre él; cada paisaje tiene colores específicos, texturas específicas, materiales específicos, aromas específicos, sonidos específicos, gustos específicos etc., o sea datos perceptuales específicos que, al habitarlo, se van grabando en la memoria en forma inconsciente” (Palma Vergara & Riveros Celis, 2017 P. 8.)

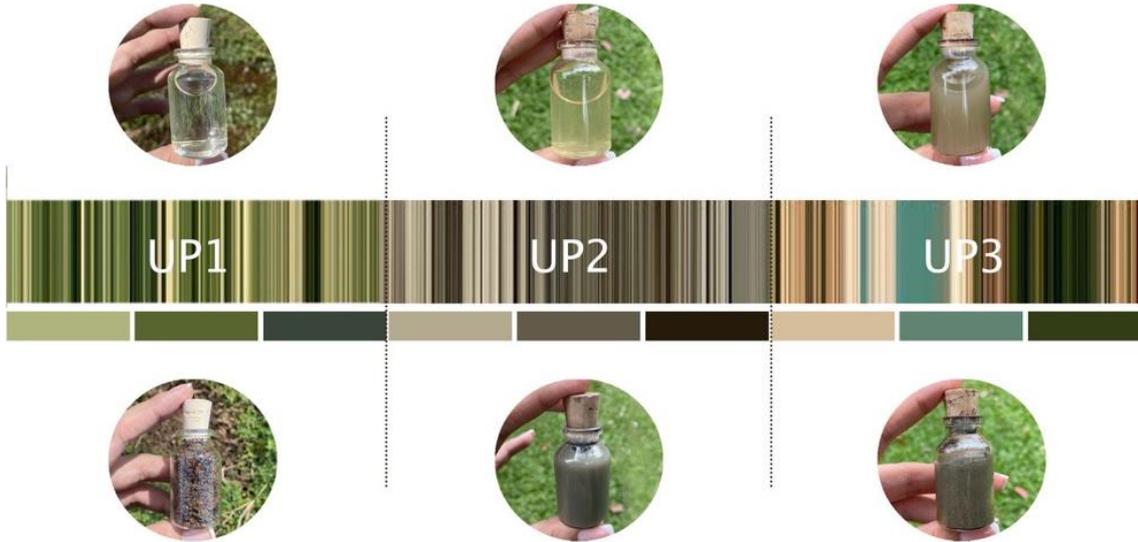


Figura 43. Gama de colores, muestreo hídrico y de suelo

Poniendo en valor no solo la **percepción** sino también como herramienta fundamental a la **estética**, ambos, son un medio significativo para abordar el carácter del paisaje en un territorio, es por esto que en este análisis se proyecta un conglomerado sobre la gama de colores percibidas en las UP, ver figura 44, que nos comunica principalmente un hallazgo en sus coberturas vegetales, que van desde una intensidad vegetal muy alta (Verdes muy vivaces), hasta una presencia casi nula de vegetación que data de un territorio despojado de la misma (café oscuros), teniendo finalmente en el paisaje post minero unos fragmentos menos contundentes de cobertura vegetal en proceso reivindicación y nueva coloración correspondiente a los vestigios de los cuerpos de agua producto de la exploración minera.

Las **texturas** y los **patrones** unificadas entre sí señalan un territorio de una abundancia y un dosel contundente, denso, también de texturas disruptivas, cortantes, lineales y rústicas, para finalmente resultar un paisaje post minero que devela texturas y patrones no solo irregulares, sino también hoyados, arenosos y sobre todo rústicos.

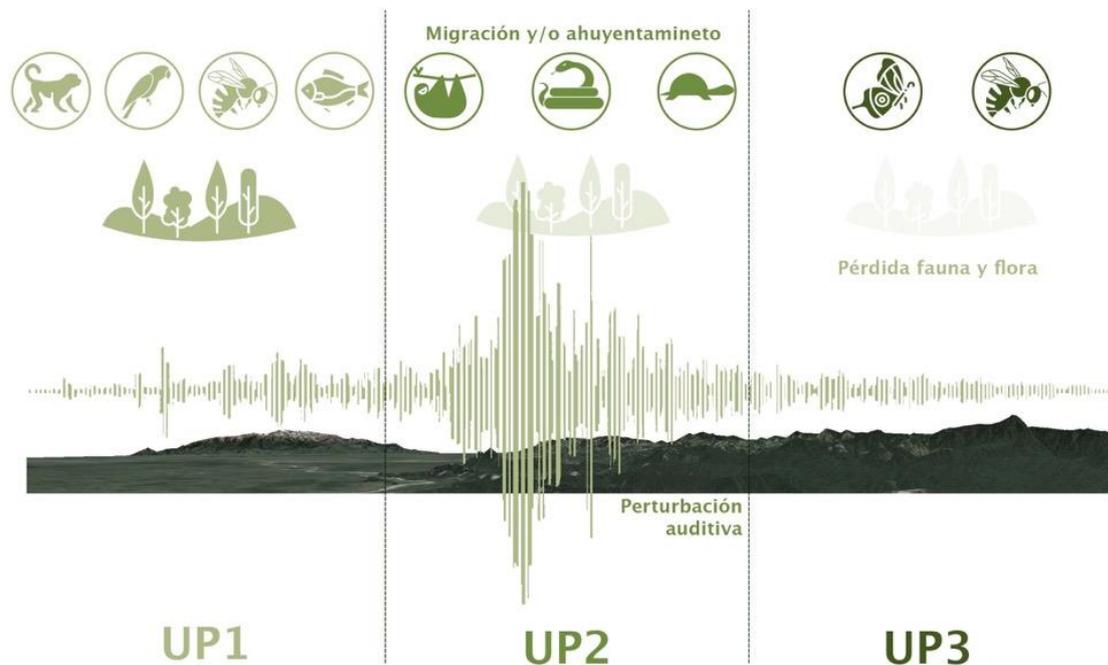


Figura 44. Fauna, flora y sonidos

El carácter del paisaje se ve también influenciado por la manera en que se perciben los **sonidos** en el lugar, en el hallazgo de este recurso paisajístico se pudo evidenciar que los sonidos alcanzan decibeles muy altos únicamente en la UP2, pues la perturbación auditiva se ve sustentada gracias a la presencia en el sector de la maquinaria pesada utilizada para las labores mineras, es así como el paisaje post minero resulta ser un lugar con sonidos muy sombríos y limitados. Ver figura 45.

Naturalmente este territorio de estudio está caracterizado por ser una zona de reptiles, aves y mamíferos, y en cuanto la operación minera comienza a realizar actividades de remoción de tierra y acondicionamiento del terreno, esta **fauna** empieza a migrar, o es ahuyentada por las entidades presentes en el lugar, la presencia de fauna en el paisaje post minero es casi nula, por lo que el ganado de los pobladores del sector comienza a hacer uso de este territorio, algunos canales de agua construidos comienzan a ser resguardo de peces y la presencia de algunos insectos también es posible observarla.

Los bosques sobre los que opera esta actividad minera son bosques inundables principalmente, la **flora** de este territorio pasa de ser arbórea y comienza a caracterizarse por herbáceas y gramíneas principalmente, estas últimas presentes en el paisaje post minero buscan poblar el terreno de manera natural, intentado aportarle los nutrientes necesarios para su fortalecimiento silvestre.

En conclusión, el **paisaje post minero** carga consigo huellas y rasgos de su pasado, que son los que lo han forjado hoy para contar con las características y/o debilidades anteriormente descritas, para ser foco de estudio en este tipo de investigaciones, al mismo tiempo, este paisaje post minero nos devela un potencial de usabilidad para las comunidades femeninas históricamente relegadas y la gestión del paisaje en el territorio.



Estrategias para la resignificación paisajística

Capítulo 4: Estrategias para la resignificación paisajística

Para evidenciar la importancia del paisaje post minero y revelar su potencial paisajístico en torno al aprovechamiento de la comunidad femenina del territorio de estudio, y gracias a que el paisaje post minero develó un potencial de usabilidad para las comunidades femeninas históricamente relegadas, desde la gestión del paisaje se propone resignificar su valor por medio de una serie de estrategias que contribuyan a la participación de las mujeres y la toma de decisiones en sus localidades, incentivando la transformación de la mirada y concepción del paisaje post minero.



Figura 45. Estructura estrategias resignificación paisajística

Para esto se plantean tres estrategias principales que, si bien no son las únicas estrategias para aplicar en el territorio, si son de acuerdo con lo investigado y recopilado a lo largo de este estudio estrategias pertinentes para la resignificación paisajística, que habla, no solo de los procesos de recuperación de un territorio desde los términos técnicos sino también de la incorporación de la comunidad femenina local en este estudio. Estas estrategias impulsan e incentivan a la comunidad femenina a cuestionarse y posicionarse como una porción de la población con ambición y proyección frente a su futuro y el de sus familias, esto por medio de la transformación de la mirada hacia el paisaje post minero que este estudio pretende consolidar y resignificar.

1.6. Estrategia 1: refugio para la fauna silvestre

Siendo Colombia el segundo país más biodiverso en el mundo con 54.870 especies que van desde animales vertebrados, invertebrados, plantas y vegetales (WWF,2022). Es imprescindible que una de las estrategias principales resultado de esta investigación esté enfocada en la conservación y el cuidado de la fauna y la flora silvestre albergada en el paisaje post minero. Así pues, la primera estrategia para la resignificación paisajística que será gestionada y liderada por la comunidad femenina, tiene que ver con la fauna silvestre del territorio, la organización WWF en el año 2018 propuso algunas de las más importantes estrategias de conservación de nuestro patrimonio natural enfocado en la fauna, de las cuales se mencionarán algunas en esta primera estrategia:

Conservación ex situ: se trata de una forma de reincorporar a especies que han sido previamente extraídas de sus hábitats naturales. Ocurre particularmente con fauna, con animales que son entregados de manera voluntaria o que hayan sido decomisadas de las redes de tráfico ilegal.

Educación ambiental: han sido probados incontables veces los beneficios de contar con comunidades informadas que comprendan la importancia y las bondades de la conservación de la vida silvestre y de sus hábitats. Esto genera actitudes y aptitudes positivas en la vida cotidiana que redundan en beneficios para las especies.

Planificación participativa: cuando se diseñan estrategias de manejo de manera participativa con las comunidades que viven en hábitats potenciales –lugares donde posiblemente habitan más especies–, se pueden desarrollar sistemas productivos sostenibles que les beneficien económicamente a la vez que son amigables con el entorno.

Establecimiento de refugio: diseño y construcción de resguardo para la fauna silvestre, que debe constar de zonas de manejo, zonas de esparcimiento, patios de asoleo y hábitats. Los materiales utilizados deben ser basados en los procesos naturales del territorio y armónicos con el paisaje.

Como se evidenció en información recopilada en esta investigación, la fauna silvestre del paisaje post minero a lo largo de la historia ha estado sometida a diferentes procesos de ahuyentamiento y/o reubicación; el primero consiste en realizar alejamiento o expulsión de la fauna y el segundo consiste en la captura de fauna para el albergue temporal de la misma, todo esto con el fin de despojarlas de este territorio que va a dejar de prestarles el servicio ecosistémico que requieren. Es por esto que, esta estrategia se enfoca en el establecimiento de refugios para la fauna silvestre afectada de la zona, no sin antes reconocer que este es un proceso que debe ser guiado y aprobado por las entidades ambientales competentes las cuales deberán contar con la participación activa de las mujeres de la comunidad para incentivar y mitigar en alguna medida las estadísticas sobre la brecha de género.



Figura 46. Collage refugio fauna silvestre

Estrategia 1: refugio para la fauna silvestre



PAISAJE POST MINERO



GÉNERO



NATURAL

Conservación ex situ

Reincorporar especies

Conservar la fauna silvestre



SOCIO CULTURAL

Autonomía femenina

Educar a la población local

Propiciar participación



PERCEPTUAL

Establecimiento de refugio

Diseñar resguardo

Construir resguardo

Consiste en el **diseño, construcción y gestión** del paisaje, de módulos de resguardo para la fauna silvestre, que debe constar de zonas de manejo, zonas de esparcimiento, patios de asoleo y hábitats.

Cuidar la fauna



Reincorporarla al paisaje



+ Mujeres

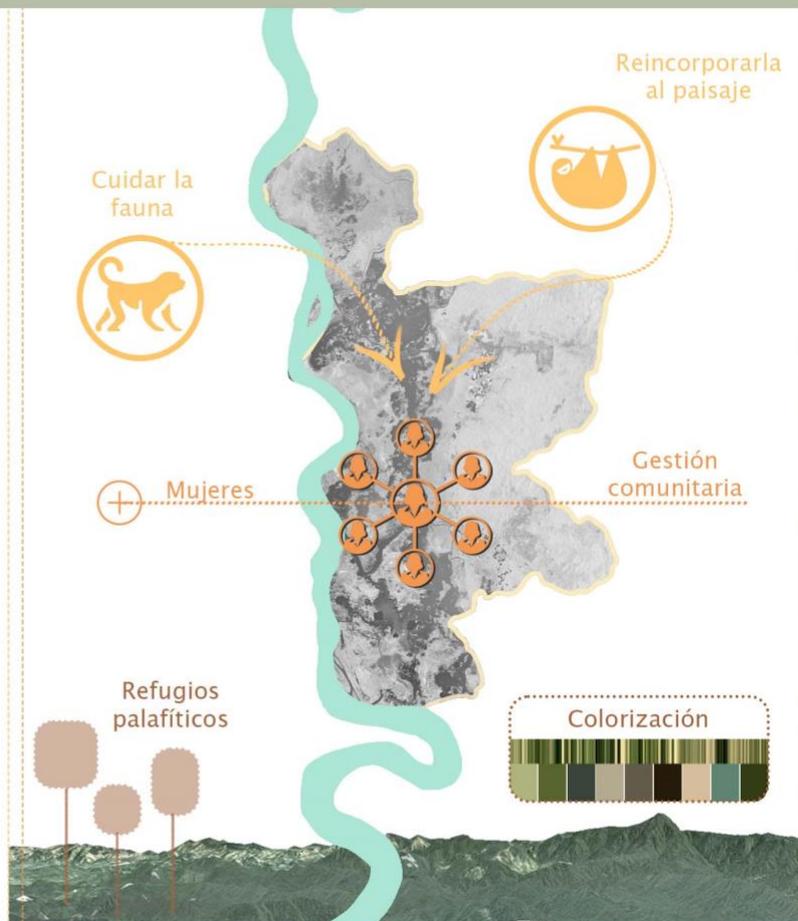


Gestión comunitaria

Refugios palafíticos



Colorización



1.7. Estrategia 2: albergue para la producción de flora

En consecuencia, con los atributos ecosistémicos con los que se cuenta a nivel nacional, el gremio de la flora también es un eje fundamental para los resultados de esta investigación, actualmente y de acuerdo con biodiversidad en cifras, Colombia cuenta con 37.290 especies de plantas aproximadamente. Lo que indudablemente pone en valor esta estrategia, que pretende conservar la biodiversidad del paisaje post minero con la producción y conservación de diferentes especies de flora para esta zona de vida (Sib Colombia: Biodiversidad en Cifras, 2022).

Como se ha podido evidenciar en la caracterización del paisaje post minero, la flora existente en esta porción del territorio ha sido transformada y modificada debido a la antropización a la que han sido sometidos estos suelos mineros, donde además, es claro que el resultado de los suelos no es apto para la germinación de especies que aporten a la recuperación del terreno, lo que realmente debe suceder es que los entes encargados de estas transformaciones comiencen planes para la recuperación de nutrientes de estos suelos, algunos entes administrativos se encuentra actualmente en planes pilotos que le apuntan a esta recuperación de nutrientes; lo que pretende esta estrategia es reconocer el paisaje post minero como un lugar de aprovechamiento para el albergue y la conservación de la biodiversidad del territorio, todo esto liderado y gestionado por la comunidad de mujeres habitantes del territorio, quienes en la actualidad desarrollan actividades de siembra y cultivo de viveros, precisando las siguientes pautas:

Conservación in situ: consiste en preservar los ecosistemas y los paisajes en su estado natural para permitir la presencia de especies sombrilla y el desarrollo de las características distintivas de cada elemento dentro del ecosistema (WWF, 2018). Es necesario entonces asegurar la conservación de las diferentes plantas predominantes y existentes asegurando que ninguna especie de flora silvestre se encuentre en peligro por mal manejo de parte de la población encargada.

Educación ambiental: Promover la educación y concientización sobre la diversidad de plantas por medio de talleres, boletines, señalización y demás acciones que ayuden a la divulgación de esta información, promoviendo no solo el cuidado de estas sino también el valor ecosistémico que cumplen en el territorio.

Planificación participativa: cuando se diseñan estrategias de manejo de manera participativa con las comunidades que viven en hábitats potenciales –lugares donde posiblemente habitan más especies–, se pueden desarrollar sistemas productivos sostenibles que les beneficien económicamente a la vez que son amigables con el entorno (WWF, 2018).

Establecimiento de refugio: diseño y construcción de albergue para la flora, con las características adecuadas para la conservación de las especies vegetales endémicas, la producción y propagación de estas, deben establecerse módulos desde la construcción sostenible para estar en sintonía con el medio ambiente.



Figura 47. Collage Albergue para la producción de flora

Estrategia 2: albergue para la producción de flora



PAISAJE POST MINERO



GÉNERO



NATURAL

Conservación in situ

Producir y propagar especies

Conservar la flora silvestre



SOCIO CULTURAL

Autonomía femenina

Educar a la población local

Propiciar participación



PERCEPTUAL

Establecimiento de albergue

Diseñar albergue

Construir albergue

Consta del **diseño y construcción** de albergue con las características adecuadas para la conservación de las especies vegetales endémicas, la **producción y propagación** de estas, deben establecerse módulos desde la construcción sostenible para estar en sintonía con el medio ambiente.

Conservar la fauna



Reincorporarla al paisaje

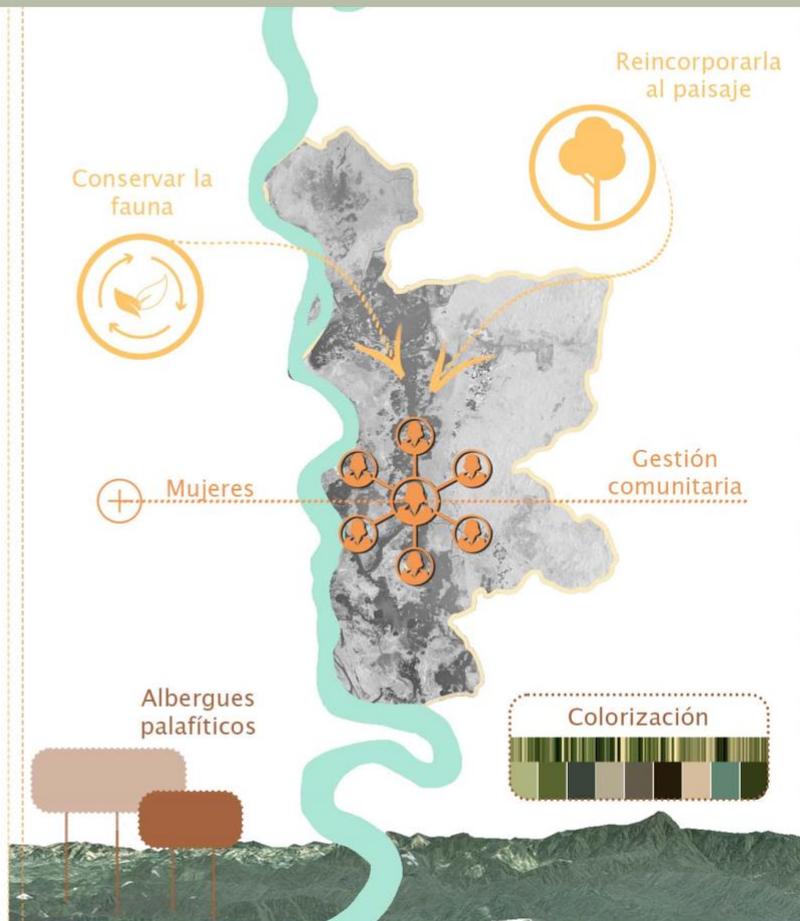
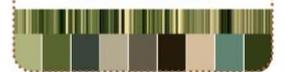


+ Mujeres

Gestión comunitaria

Albergues palafíticos

Colorización



1.8. Estrategia 3: acondicionamiento de cultivos apicultores en el paisaje post minero

El uso y manejo de las abejas melíferas en Colombia es una actividad productiva, generalmente participe de la economía familiar campesina, que bajo condiciones de buenas prácticas apícolas y agrícolas evidencian el aprovechamiento sostenible de la biodiversidad. En el país existen diferentes proyectos y emprendimientos de apicultura, dentro de los que se destacan acciones de conservación, restauración ecológica e investigación alrededor de la actividad productiva (Instituto Humboldt, 2020).

En el bajo cauca antioqueño la apicultura es una actividad productiva que enlaza y se adapta tanto al contexto político, como a lo económico, social y ambiental, permitiendo esto desde el enfoque de género mejorar las condiciones de las mujeres, que son quienes habitan y constituyen un porcentaje del 51% en la Subregión. Es rentable y ambientalmente sostenible y aporta significativamente con la autonomía económica de la comunidad femenina, contribuyendo a la capacidad de tomar decisiones para concebir y gestionar recursos e ingresos propios en igualdad de condiciones que los hombres.

Como consecuencia de la importancia y el valor que alberga esta actividad apicultura, la tercera estrategia aquí propuesta se centra en el acondicionamiento de cultivos de abejas africanizadas en los perímetros del paisaje post minero, esto con el fin de seguir contribuyendo con la economía y autonomía de las mujeres y con la disolución de la brecha de género que las margina en este territorio. Es así como se plantean los siguientes instrumentos de acción:

Educación apícola: conocer y/o reconocer las bondades ecosistémicas de las abejas y los apiarios para el desarrollo y sostenimiento de un ecosistema, promoviendo la educación y apropiación sobre los cultivos apicultores. Por medio de talleres educativos y jornadas de aprendizaje práctico.

Planificación participativa: propiciar la gestión de esta estrategia por medio de las líderes de las comunidades que viven en estos hábitats potenciales, para dar inicio a esta labor es necesaria la captura de enjambres o la adquisición de colmenas, el estado a lo largo del tiempo ha venido propiciando la donación de este tipo de materiales, es necesario entonces verificar las organizaciones encargadas de esta actividad.

Establecimiento de apiario: conjunto de dos o más colmenas, hasta un máximo de treinta en un mismo lugar y en un área de recolección de hasta tres Km cuadrados. Se pueden tener más colmenas, pero la competencia por la recolección de polen y néctar sería muy alta y la producción por colmena decaería (Tegucigalpa, 2005).



Figura 48. Collage cultivos apicultores

Estrategia 3: acondicionamiento de cultivos apicultores



PAISAJE POST MINERO



GÉNERO



NATURAL

Educación apícola

Talleres sobre apicultura

Capacitación manejo apiarios



SOCIO CULTURAL

Autonomía femenina

Gestionar colmenas

Propiciar participación



PERCEPTUAL

Establecimiento de albergue

Disponer el espacio

Construir colmenas

Establecer un conjunto de dos o más **colmenas**, hasta un máximo de treinta en un mismo lugar, con el fin de propiciar la **participación, economía y autonomía de las mujeres** del sector y resignificar las cualidades ecosistémicas del paisaje post minero.

Talleres educativos



Autonomía económica



Gestión comunitaria



Mujeres

Disposición de colmenas



Colorización



1.9. Visibilizar el paisaje post minero

Por medio de estas estrategias anteriormente expuestas, esta investigación proyecta entonces evidenciar la importancia del paisaje post minero pretendiendo revelar el potencial paisajístico en busca de mitigar y/o eliminar la brecha de género actual y enfocar a la población femenina en la resignificación paisajística del lugar para transformar la mirada de estos paisajes.

El resultado de las estrategias son producto de la información recopilada sobre la comunidad local, las dinámicas, los estándares y el paisaje del territorio analizado, son estrategias encaminadas a potencializar actividades económicas y ecosistémicas con las que la comunidad está acostumbrada a relacionarse, con la particularidad de que están proyectadas para ser efectuadas específicamente en el paisaje post minero, un paisaje transformado gracias a los procesos de antropización a los que ha sido sometido en el transcurso del tiempo, pero que también cuenta con unas cualidades paisajísticas importantes.

El paisaje post minero merece ser foco de atención tanto de las comunidades locales como de los entes gubernamentales para su aprovechamiento y resignificación paisajística, todo esto, entorno al empoderamiento de la comunidad femenina que siempre ha permanecido relegada en este contexto minero en el que subsisten y quienes de acuerdo a estadísticas nacionales, si son tomadas en cuenta, pueden llegar a ser una población con alto potencial para el desarrollo económico, social, y ambiental de la región.

Con el fin de que esta investigación incida directamente en la comunidad de estudio, se plantea como herramienta final el esbozo de un plegable resumen con toda la información aquí recopilada, pero de manera sintética y ligera, con el propósito fundamental de plasmar los hallazgos, la caracterización y las estrategias producto de este trabajo de grado. Al mismo tiempo, pretende que, si las mujeres de este territorio llegan a observarla, se siembre una semilla en ellas que las transporte al valor que la resignificación paisajística, le otorga al paisaje post minero desde su perspectiva femenina, que logren evidenciar el poder alcanzable que tienen como comunidad y de alguna manera esto transforme y potencie su mirada hacia el paisaje post minero.

En conclusión, este plegable tiene como propósito fundamental contribuir a la divulgación de la resignificación paisajística en las comunidades femeninas locales, con el fin, de que un futuro, se implemente una contribución más poderosa a la gestión del paisaje desde estos territorios históricamente relegados. Por lo tanto, este plegable busca seguir construyéndose en el tiempo hasta convertirse en una guía mucho más amplia, que pueda ser aplicada en otros territorios sin perder su característica principal, ampliando el espectro de estudio siempre con base en la resignificación paisajística y la mitigación hacia la brecha de género.



Figura 50. Pág 2, plegable resumen

Conclusiones

Tras el estudio realizado a lo largo de este tiempo, es posible adentrarse a algunas reflexiones y desafíos que deja esta experiencia académica, investigativa y vivencial, que por sobre todas las cosas, anhela **provocar** a la comunidad femenina por medio del paisaje, a explorar, visibilizar y tomar el valor que les corresponde en esta sociedad, en donde la minería y el paisaje son fuentes fundamentales para el desarrollo de la región. Aquí algunas de estas reflexiones y desafíos vislumbrados en esta investigación:

La vulnerabilidad del paisaje en zonas con alto potencial minero es un **compromiso colectivo** latente en la actualidad, que impulsa a no desconocer las problemáticas ecosistémicas que disminuyen con el tiempo los recursos del paisaje: la fauna, la flora, el recurso hídrico, la desaparición del componente suelo, deforestación, alteración de las dinámicas sociales, entre otros. Por consiguiente, gestionar la exploración de estos territorios de la mano de una planeación del paisaje, es de suma importancia para la continuidad ecosistémica, el valor cultural e identitario de la comunidad y la economía del territorio.

El paisaje post minero es un territorio de gran importancia **paisajística, social y económica**, capaz de recoger en él un desarrollo territorial de grandes magnitudes.

El ámbito **jurídico** que rodea la minería debería incluir además de temas ambientales y de paisaje mucho más profundos y estrictos, una categoría en donde apunten a **mitigar y/o eliminar la brecha de género** que actualmente existe en la sociedad, con el fin de generar oportunidades a toda la comunidad que habita y dinamiza estos territorios.

Las mujeres son, de acuerdo con las estadísticas nacionales, en su mayoría las habitantes de este país, y, aun así, la población con menos oportunidades sociales, económicas y culturales de nuestro territorio. Lo que sin duda alguna debería trasladar un mensaje contundente a los entes gubernamentales para que enfoquen sus estudios, propuestas e intenciones hacia la **igualdad en acceso a oportunidades para todas y todos**.

Para mitigar y/o eliminar la **brecha de género** con la que hoy las mujeres se ven mayormente afectadas en el territorio minero, es necesario la participación tanto de mujeres como de hombres, abordando la brecha de género como una **problemática social** en la gestión del territorio, no es una lucha solo femenina sino también colectiva, en donde todos deben ser partícipes y dolientes.

El territorio de estudio es un lugar que en el tiempo se ha caracterizado por dominar unas **doctrinas sociopolíticas informales**, las cuales contribuyen probablemente a que la información comunitaria no sea de fácil acceso, por otra parte, los entes administrativos del territorio son un medio que contribuye también, a la baja accesibilidad de la información, en este caso necesaria para fines académicos.

Uno de los grandes desafíos resultantes de esta investigación es como **promover iniciativas** desde la apropiación social del paisaje, en la comunidad femenina para liderar el desarrollo y gestión de estos paisajes post mineros, sin que las condiciones sociopolíticas del lugar sean un limitante de comunicación para compartir y socializar las necesidades y los deseos sobre el territorio. Las tres estrategias resultantes de esta investigación son establecidas con el anhelo de articular el apoyo de la mujer y potenciar su participación en la resignificación de estos paisajes post mineros.

La **gestión territorial promovida** por los entes reguladores de planes y proyectos encaminados al desarrollo de un territorio, deberían otorgarle al paisaje la capacidad de gestionar conceptos y herramientas que en conjunto logran armonizar y complementar la gestión territorial tradicional.

Desde el diseño del paisaje es posible provocar y estimular los valores sociales, ambientales y económicos de una comunidad, su principal propósito es **diseñar un territorio posible para cohabitar**, que inspire y transforme la forma de visibilizar, habitar y conservar un territorio. La contundencia que esta disciplina puede otorgar a las dinámicas de un territorio minero pueden llegar a ser altamente beneficiosa en la resignificación del paisaje post minero.

El paisaje sigue siendo una disciplina poco estudiada y reconocida por la comunidades de la región, difundir el valor del paisaje a lo largo de estos territorios es una responsabilidad a cargo del gremio, evidenciar los potencialidades del paisaje por medio de métodos y/o estrategias, que incentiven y comuniquen al resto del mundo la importancia de la **gestión del paisaje** para un territorio capaz de abordar los retos ecosistémicos, ambientales, climáticos y sociales que se evidencian a lo largo del tiempo, es sin duda uno de los compromisos fundamentales de esta disciplina.

La **resignificación paisajística** en los territorios de alta exploración minera es una herramienta primordial para la solución integral a muchas de las problemáticas producto de la actividad minera en estos territorios, debido a que no solo se enfoca en la recuperación de un ecosistema, sino que además focaliza sus esfuerzos en los ámbitos socio cultural y perceptual del territorio y la comunidad que lo habita. Es por esto que

su divulgación y reconocimiento en la gestión de los territorios es una pieza fundamental para la planeación territorial.

Comprender las transformaciones del paisaje en el bajo cauca, producto de las intervenciones antrópicas relacionadas con la minería, permitió y reveló la contundencia que el paisaje post minero contiene y en contraposición la vulnerabilidad que lo compone, con un sinfín de problemáticas ecosistémicas y sociales en donde la brecha de género es una de las más latentes, comprendiendo que es el resultado de un constructo social y de unas acciones humanas implantadas desde tiempos inmemorables. Es aquí donde la disciplina del paisaje puede llegar a accionar sus métodos y herramientas para lograr desde su gestión territorios dignos de cohabitar.

Bibliografía

Alcaldía de El Bagre (2021) Ecología, Alcaldía Municipal de El Bagre. Disponible en: <https://www.elbagre-antioquia.gov.co/MiMunicipio/Paginas/Ecologia.aspx>.

Alonso, A. A., & Rivera Guzmán, E. (2018). Brechas de género en la minería: la minería artesanal y de pequeña escala colombiana desde una perspectiva de género. Alliance for responsible mining . disponible en: <https://www.responsiblemines.org/estudio-genero-mape/>.

Aponte, Gloria (2003). Paisaje e identidad cultural. Tabula Rasa, (1),153–164.[fecha de Consulta 15 de Mayo de 2022]. ISSN: 1794–2489. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=39600107>

Arcos Alonso, A. and Rivera Guzmán, E., 2018. Brechas de género en la minería. La minería artesanal y de pequeña escala colombiana desde una perspectiva de género.. [online] MUJERES DE ORO. Disponible en: https://www.mujeresdeoro.co/biblioteca-digital/dearflip-df_3976/41/

Baylina Ferré, M. (2004). Metodología para el estudio de las mujeres y la sociedad rural. Estudios Geográficos, 65(254), 5–28. <https://doi.org/10.3989/egeogr.2004.i254.190>

Cepal.org. 2021. XI Conferencia Regional sobre la Mujer de América Latina y el Caribe | Evento | Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/eventos/undecima-conferencia-regional-la-mujer-america-latina-caribe>

Claro , R., Henao , J.P. and Medina, C.A. (2020) Abeja de la Miel en Colombia, Biodiversidad 2020. Instituto Humboldt. Available at: <http://reporte.humboldt.org.co/biodiversidad/2020/cap4/408/>.

Clément, Gilles. Manifiesto del Tercer paisaje (GGperfiles) (Spanish Edition) (p. 10). Editorial GG. Edición de Kindle.

Comfama (2021) Viaje por el Río Nechí en el bajo cauca antioqueño, Comfama. Disponible en: <https://www.comfama.com/cultura-y-ocio/travesia-por-rio-nechi/>.

Comprendre un paysage (2015) AGRIDEA. Disponible en: <https://agridea.abacuscity.ch/fr/A~2759/3~410800~Shop/Publications/Production-v%C3%A9g%C3%A9tale-Environnement/Paysage/Comprendre-un-paysage>.

Córdoba, Argentina: Universidad Católica de Córdoba. Disponible en: <https://catalogo.biblio.unc.edu.ar/Record/arquitectura.48598/TOC>

DANE, 2021. Análisis de situación de salud actualización 2021. Secretaria Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia Subsecretaria Planeación para la Atención en Salud. Disponible en: https://dssa.gov.co/images/asis/fichas/2022/El_Bagre.pdf

DANE (2022) Información veredas, Dane. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/files/CensoAgropecuario/informacion-veredas.xls>.

Fajardo, M., 2010. Carta Colombiana del Paisaje. LALI iniciativa latinoamericana del paisaje. Disponible en: http://www.lali-iniciativa.com/wp-content/uploads/2019/03/COLOMBIA-Carta-del-Paisaje_2010.pdf

LA INICIATIVA LATINOAMERICANA DEL PAISAJE THE LATIN AMERICAN LANDSCAPE INITIATIVE (LALI). (2012, August). LALI La Iniciativa Latinoamericana Del Paisaje. http://www.lali-iniciativa.com/wp-content/uploads/2019/03/lali_esp_reducida.pdf

Lagarde, M. (1996). La multidimensionalidad de la categoría género y del feminismo. Metodología para los estudios de género. Disponible en: <https://acortar.link/CthC4c>

Lamas, M. (1996). La perspectiva de género. Revista de Educación y Cultura de la sección, 47, 216-229. Disponible en: https://www.ses.unam.mx/curso2007/pdf/genero_perspectiva.pdf

Mapa.gob.es. 2021. Convenio Europeo del Paisaje. Disponible en: <https://www.mapa.gob.es/es/desarrollo-rural/planes-y-estrategias/desarrollo-territorial/convenio.aspx>

Minsalud.gov.co. 2015. Ministerio de salud. [online] Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SA/abc-mineria.pdf>

Naciones Unidas (2018), La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe (LC/G.2681-P/Rev.3), Santiago.

Nogué, J., & Sala, P. (2008). El paisaje en la ordenación del territorio. Los catálogos de paisaje de Cataluña. Cuadernos geográficos, (43), 69-98.

ONU Mujeres, DANE y CPEM (2020). Mujeres y hombres: brechas de género en Colombia. Disponible en: <https://colombia.unwomen.org/es/biblioteca/publicaciones/2020/11/mujeres-y-hombres-brechas-de-genero-en-colombia>

Palma Vergara, M. and Riveros Celis, R. (2017) "CRITERIOS DE DISEÑO DE ESPACIOS PÚBLICOS BASADOS EN LA SENSIBILIDAD LOCAL". BARRIO BALMACEDA, SANTIAGO PONIENTE, COMUNA DE SANTIAGO, R. M. S. CHILE, 32, p. 8.

Pinedo, A., Castellan, W., Varela, L., Trettel, P., Lorenzo, G., Tolosa, F., . . . Perías, L. (2019). La enseñanza e investigación del paisaje en Argentina (Primera edición.).

Puleo, A. H. (2000). Filosofía, género y pensamiento crítico. Secretariado de publicaciones e intercambio editorial, Universidad de Valladolid. Disponible en: <https://acortar.link/t1eH9U>

Salamanca, L. J. G. (Ed.). (2013). Minería en Colombia. Contraloría General de la República.

Sociedad para la Restauración Ecológica [(SER)]. (2022). Restauración ecológica. En Principios y normas internacionales para la ecología, restauración y recuperación de sitios mineros: Vol. Volumen 30 (S2 ed.). <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/rec.13771>

Society for Ecological Restoration (SER) International, Grupo de trabajo sobre ciencia y políticas. 2004. Principios de SER International sobre la restauración ecológica. www.ser.org y Tucson: Society for Ecological Restoration International.

Swanwick, C. (2002) Landscape character assessment: Guidance for England and Scotland. Scottish Natural Heritage.

Subregión de Bajo Cauca. (s. f.). Consejo Territorial de Planeación de Antioquia. <https://ctpantioquia.co/subregion-de-bajo-cauca/>

Tegucigalpa, M. D. C. (2005) Manual Apicultura – manual técnico de Apicultura , Studocu. Available at: <https://www.studocu.com/co/document/escuela-de-tecnologias-de-antioquia/ingenieria-ambiental/manual-apicultura/34276827>.

WWF (2022) Vida Silvestre, WWF. Disponible en: https://www.wwf.org.co/que_hacemos/especies/.

World Wildlife Fund WWF (2019) Cinco Acciones Para conservar La Vida Silvestre, WWF. Disponible en: <https://www.wwf.org.co/?332061%2FCinco-acciones-para-conservar-la-vida-silvestre>.