

Medellín, 31 de marzo de 2023.

**BCC2023-0041**

Señor:

**JONATHAN BOCK**

**Director Ejecutivo Fundación para la Libertad de Prensa**

consonante@flip.org.co

**Referencia:** Derecho de Petición – 24 de marzo 2023.

**Asunto:** Respuesta Derecho de Petición – 24 de marzo 2023.

Respetado Señor Bock,

En mi calidad de representante legal de la sociedad BEST COAL COMPANY S.A.S., identificada con el NIT. 900.679.739-3, muy respetuosamente me dirijo a usted, con el fin de responder la petición realizada en los términos del artículo 23 de la constitución política y la ley 1755 de 2015. Por tal razón me permito manifestar lo siguiente:

Best Coal Company S.A.S- BCC, es una compañía colombiana de minería de carbón enfocada en el desarrollo de dos proyectos mineros ubicados en el departamento de La Guajira. BCC cuenta con el respaldo del conglomerado empresarial de origen turco Yildirim Holdings Inc., la empresa que adquirió, entre otras cosas, los derechos mineros que el antiguo titular CCX poseía sobre concesiones mineras, GDI-081, HGS-13332 y GLL-15Z8, en el sur del departamento de La Guajira.

Así mismo, es fundamental para Best Coal Company – BCC implementar acciones en el ámbito social y ambiental que permitan vincular el desarrollo de sus actividades con la dinámica social, ambiental, económica, cultural y político-administrativa del territorio. Por lo anterior reiteramos nuestro compromiso con las comunidades vecinas y reconfirmamos lo valioso de su participación en los procesos de relacionamiento con nuestras actividades. Buscando garantizar el desarrollo sostenible de la región; a través de acciones fundamentales en articulación institucional y comunitaria, en pleno cumplimiento de las obligaciones legales, en especial con aquellas que ayudan a preservar y mantener el equilibrio de la naturaleza, las personas, la cultura y las dinámicas sociales propias del contexto.

## PETICIONES.

1. La descripción detallada del proyecto minero de carbón a realizar en San Juan del Cesar incluyendo magnitud del proyecto minero, y los datos de extracción esperada.
2. Número de personas contratadas actualmente por BCC en San Juan del Cesar y sus funciones.
3. Los planos del proyecto minero de carbón a realizar en San Juan del Cesar.
4. La caracterización socio-ambiental del área de influencia del proyecto.
5. Los resultados de la exploración geológica realizada.
6. La descripción de la maquinaria y el equipo proyectado a utilizar para la explotación.
7. El estudio de los posibles impactos y/o afectaciones a aguas subterráneas de la reserva forestal el Manantial entregado recientemente a la Corporación Autónoma Regional de La Guajira (Corpoguajira) y a la Alcaldía de San del Cesar.
8. El estudio de impacto ambiental (EIA) con sus anexos técnicos o, en su defecto, los avances que se tienen en este tema.
9. El plan de manejo ambiental (PMA) o, en su defecto, los avances que se tienen en este tema.
10. Estudio específico de impacto ambiental hecho por la empresa SHI Consultora.
11. Una descripción detallada del estado en que se encuentra el proceso de otorgamiento de la licencia ambiental.
12. Información sobre la viabilidad económica del proyecto.

## 1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Esta sección presenta una descripción general de las obras y actividades que se desarrollarán durante las diferentes fases del proyecto minero de Cañaverales, que comprenden: (1) previa, (2) construcción y montaje, (3) explotación u operación propiamente dicha y (4) cierre; las cuales son objeto de licenciamiento ambiental. En la última etapa, cierre, se diseñan planes y programas de Cierre. Con base en esta información es posible identificar, cuantificar y evaluar los impactos ambientales generados por el proyecto, permitiendo definir las estrategias para la prevención, corrección, mitigación o compensación de estos mediante la implementación de planes de manejo.

Las actividades mineras serán desarrolladas en el área correspondiente al título minero GDI-081, que tiene una extensión total de 4.865 ha., Para el desarrollo de las actividades mineras mencionadas se estima hacer una intervención aproximada de 479,47 ha, las cuales incluyen las zonas correspondientes a instalaciones de soporte minero, botadero de material estéril, área de tajos o minas, vías de acarreo y accesos, infraestructura minera, etc.

Si bien el objetivo primario del proyecto Cañaverales es la extracción del carbón mineral, se hace necesario desarrollar una actividad de extracción paralela como es la explotación de materiales de construcción o agregados pétreos que se hará en la misma área de explotación, ya que estos materiales se localizan por encima de los mantos de carbón y así se evita destinar ese material al botadero. Estos materiales son necesarios para la etapa de construcción y montaje, así como para la etapa de operación propiamente dicha. En la zona donde se desarrollará el proyecto de explotación de carbón a cielo abierto se han identificado zonas potencialmente explotables o minables para la extracción de materiales de construcción y así satisfacer las necesidades del proyecto en cuanto a este material. Actividad que no solo va en beneficio económico del proyecto, sino que reduce los pasivos ambientales externos como consecuencia de la explotación de recursos naturales para el proyecto en otras áreas, bajo otras licencias ambientales.

### 1.1 Localización

El Proyecto Minero Cañaverales se localiza al sur del departamento de La Guajira, en jurisdicción de los municipios de Fonseca y San Juan del Cesar, a 14,9 Km al oriente de la cabecera municipal de este último en línea recta, ocupando áreas rurales de dichos municipios, tal como se muestra en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..** Es importante mencionar que, el manantial de Cañaverales está a 2,1 km línea recta, por lo tanto, no se genera afectación.

**Tabla 1-1 Localización del Proyecto Minero Cañaverales con respecto a las veredas y municipios**

Municipio	Corregimiento / Vereda
San Juan del Cesar	Cañaverales

Municipio	Corregimiento / Vereda
	Corralejas Los Pozos El Tablazo El Playón Pondorito Los Tunales
<b>Fonseca</b>	Conejo Sitio Nuevo

Fuente: BEST COAL COMPANY, 2023

## 1.2 CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

### 1.2.1 FASES Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO

En esta sección se presentan de manera general, las diferentes etapas que conforman el proyecto minero Cañaverales y las actividades que hacen parte de dichas etapas.

#### 1.2.1.1 ETAPA PREVIA

La etapa previa consta de las siguientes actividades: Contratación mano de obra, bienes y servicios en la región, elaboración de estudios previos, adquisición de predios y negociación de servidumbres e instalación de oficinas provisionales. A continuación, se desglosan estas actividades.

##### 1.2.1.1.1 Contratación mano de obra, bienes y servicios

Consiste en la selección y vinculación del personal requerido para las labores de la etapa previa del proyecto y los respectivos bienes y servicios que se demandarán para dar inicio al proyecto minero.

Si bien, existen unas cifras preliminares, del personal que se debe contratar para el desarrollo del proyecto, esto dependerá de lo que sea aprobado por la autoridad ambiental, el mercado del carbón que se tenga en el momento de iniciar el proyecto y las normas laborales vigentes. Cabe anotar, que, la empresa BCC se obliga a la contratación del 100% de la mano de obra no calificada de la zona de influencia e igualmente la contratación del 90% de la calificada. Y todas las convocatorias para la vinculación del personal serán publicas asegurando que la información llegue directamente a las comunidades de influencia.

#### **1.2.1.1.2 Estudios previos**

Consiste en la ejecución de los estudios previos de ingeniería (diseños, socialización, levantamiento topográfico, estudios geológicos, geotécnicos e hidráulicos) y recopilación de información de línea base socio ambiental para la obtención de la licencia ambiental.

Así mismo, comprende los estudios de Prospección y Exploración que se refieren a todas las actividades de exploración de los depósitos de carbón y estéril a explotar, y a los estudios geológicos detallados mediante los cuales es posible estimar los recursos disponibles para la explotación minera.

Con la información geológica generada, y el cálculo de recursos mineros, tanto para el depósito de carbón como para el depósito de materiales de construcción, se da viabilidad para el diseño minero propiamente dicho.

Ahora, con base en el Estudio de Impacto Ambiental - EIA, que es el más importante de los estudios previos, se determinarán una serie de actividades que hacen parte del Plan de Manejo Ambiental PMA, que deberán ser ejecutadas previo al inicio de la construcción del proyecto. Adquisición de predios y negociación de servidumbres

Previamente al inicio de actividades se realizará el proceso de adquisición de predios y negociación de servidumbres. Para el desarrollo de las actividades mineras se estima hacer una intervención aproximada de 479,47 Hectáreas correspondientes a la huella del proyecto, las cuales incluyen las zonas de instalaciones de soporte minero, botadero de material estéril, área de tajos o minas, vías de acarreo y accesos, infraestructura minera, entre otros. Asimismo, se iniciará el proceso de relocalización de las redes de servicio interrumpidas por el proyecto, tales como redes de energía, acueducto, alcantarillado, entre otras.

#### **1.2.1.1.3 Instalación de oficinas provisionales**

En el lugar del proyecto, se realizará la adecuación e instalación de la infraestructura básica requerida para dar inicio a las actividades del proyecto. Aunque estas no serán las oficinas definitivas, se contará con lo necesario en el lugar mismo donde será construido el proyecto minero, para que comience la administración de los equipos y la vinculación del personal entre otras actividades.

#### **1.2.1.2 ETAPA DE CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE**

La etapa de construcción y montaje incluye las siguientes actividades:

- **Contratación de mano de obra, bienes y servicios**

Consiste en la selección y vinculación del personal requerido para las labores de la construcción del proyecto con los respectivos bienes y servicios que se demandan.

- **Remoción de vegetación, desmonte y descapote**

Consiste en el corte y disposición de vegetación arbórea y arbustiva y remoción de capa superficial del suelo en el área de la huella del proyecto, para dar inicio a las obras de construcción.

- **Utilización de materiales de construcción**

Consiste en la utilización de materiales sobrantes de las excavaciones, con características litológicas o estructurales particulares, para las actividades de construcción de terraplenes, afirmados, pavimentos y concretos en obra.

- **Construcción de vías**

Consiste en la instalación de subbase, base, pavimento asfáltico o concreto, construcción de obras hidráulicas y de drenaje, señalización y obras de arte en las vías que harán parte del proyecto de manera permanente y en aquellas vías que se construirán de forma sustitutiva a las existentes en la actualidad, propiciando mejores condiciones para la infraestructura de la región.

- **Excavaciones**

Consiste en el proceso de remoción de material de suelo o roca de un lugar. La excavación incluye operaciones de profundización, ruptura, cargue y transporte del material removido.

- **Disposición de material sobrante de excavación**

Contempla la disposición técnica en el lugar seleccionado del material producto de las excavaciones para el proceso constructivo, distribuido de manera tal, que este material será utilizado en su totalidad, para las construcciones y futuros mantenimientos.

- **Operación de maquinaria y equipos**

Esta actividad se refiere a la operación de cualquier maquinaria y/o equipo, estático o móvil, incluyendo el movimiento de la maquinaria tanto para su armado y construcción, como para su operación propiamente dicha.

- **Transporte y acarreo**

Consiste en el tránsito de toda clase de vehículos para transporte de personal, maquinaria, equipos, materiales, provisiones y desechos, que hacen parte de la dinámica propia del proyecto minero.

- **Construcción, operación y mantenimiento de obras civiles**

Consiste en la construcción de las edificaciones e infraestructura, construcción de obra negra y obra blanca, obras de drenaje y señalización, construcción de sistemas de captación, bombeo, potabilización y distribución de agua. Aplica para las instalaciones temporales y definitivas como: almacenes, campamentos, talleres, bodegas, sistemas de tratamiento de agua potable y aguas residuales, además de las obras civiles para el manejo de las aguas lluvia y aguas de escorrentía.

### 1.2.1.3 ETAPA DE EXPLOTACIÓN

Las actividades de explotación de los recursos de carbón tendrán una duración de 10 años y consisten en la extracción del carbón mediante el sistema de explotación a cielo abierto por tajo, el transporte interno, el procesamiento (trititación), el almacenamiento y transporte externo (a puerto).

Para la definición técnica del desarrollo de esta fase se evaluaron las características intrínsecas del depósito de carbón tales como: tipo, geometría, cuantificación de volúmenes de los recursos de carbón (inferidos, indicados y medidos), geomorfología, hidrología, hidrogeología y geotecnia, además de evaluar las características extrínsecas tales como la seguridad en la operación, restricciones ambientales y los costos de operación.

Los parámetros tenidos en cuenta para la selección del sistema de explotación fueron: Características estructurales del depósito, restricciones ambientales y sociales, producción regulable teniendo en cuenta la fluctuación del mercado, contribución con el desarrollo social a través del aumento de la oportunidad de trabajo y la inversión en la región.

A continuación, se presenta una breve descripción de cada elemento que hace parte de la etapa de explotación minera:

- **Contratación de mano de obra, bienes y servicios**

Consiste en la selección y vinculación del personal requerido para las labores de la explotación del proyecto con los respectivos bienes y servicios que se demandan.

- **Operación de instalaciones administrativas e industriales (oficinas, garitas, almacén, PTAR, PTAP, taller, lagunas)**

Una vez inicie la explotación minera como tal, el funcionamiento de la mina depende de la organización generada en la administración del proyecto en las instalaciones para el área administrativa y operativa. A partir de ese mismo instante, se da inicio a todo lo que conlleva la permanencia del personal como por ejemplo generación de residuos sólidos y líquidos, llegada y salida de insumos, consumo de servicios, operación de las plantas de tratamiento de aguas (abastecimiento y vertimiento), manejo de las lagunas de sedimentación de la mina y su respectivo vertimiento al recurso hídrico.

- **Excavaciones**

Comprende la remoción de material de suelo o roca. La excavación incluye operaciones de profundización en el material estéril para extracción del mineral, ruptura, cargue y transporte de material. Esta actividad se realiza con la intervención del equipo pesado minero.

- **Perforación y voladura**

Consiste en la fragmentación del material estéril que cubre el mineral, utilizando para ello, explosivos de tipo minero, con las técnicas modernas que permiten minimizar cualquier afectación colateral y facilita el fraccionamiento del material rocoso.

- **Transporte de carbón y estéril**

Es el traslado del material o mineral extraído desde el frente en producción, hasta el sitio de acopio o patio de almacenamiento, así como del estéril hasta el botadero externo o el área de retrolleado, que para el caso del Proyecto Minero Cañaverales iniciará a partir del año 5.

- **Beneficio del carbón**

En Cañaverales, el carbón no recibirá ningún tipo de beneficio, solamente se realizará una selección de tamaños por granulometría que conllevará a que se produzca carbón de diferentes tamaños, obedeciendo a la demanda del mercado.

- **Transporte externo**

Consiste en la movilización del carbón producido en la Mina Cañaverales, hacia su sitio de venta o de embarque según sea el caso. Este transporte se realizará en tractomulas que serán despachadas con las mejores condiciones de humectación y carpado, para reducir los posibles regueros en la vía, en los trayectos que se recorran.

- **Disposición de estéril (operación de la escombrera o botadero)**

Consiste en la disposición final técnica y ordenada, de los materiales estériles que no presentan ningún valor económico para el proyecto. Para Cañaverales, el botadero externo operará entre los años 1 a 4 y a partir del año 5, los estériles serán dispuestos en el retrolleado, es decir, en el área previamente explotada durante los primeros 4 años.

- **Comercialización**

Consiste en la venta del carbón explotado en la mina, con el tamaño requerido por el cliente, despachado de acuerdo con lo establecido en la negociación, es decir, podrá ser embarcado en algún puerto de exportación o en convenio con otra empresa minera. Teniendo en cuenta que el objeto principal es autoabastecimiento del conglomerado empresarial de origen turco Yildirim Holdings Inc.

#### **1.2.1.4 ETAPA DE DESMANTELAMIENTO, RESTAURACIÓN Y ABANDONO - PLAN DE CIERRE**

Esta etapa del proyecto se dará al finalizar la vida útil de los componentes del mismo. Comprende la demolición de infraestructura y desmantelamiento de maquinaria y equipos, así como las actividades de restauración del tajo y del botadero externo. En adición, se consolida el denominado plan de cierre, que de hecho se vendrá implementado durante las operaciones mineras, para garantizar que el terreno estará en condiciones excelentes para su recuperación post-mina. A continuación, se describen brevemente, las actividades propias de esta etapa.

- **Demolición de infraestructura y desmantelamiento de maquinaria y equipos**

Consiste en el desmonte de infraestructura física como oficinas, área de talleres, bodegas, etc., pero también de la maquinaria y equipos que se utilizaron durante la fase de operación. Contempla la desvinculación laboral del personal asociado a las actividades de explotación de la mina.



- **Restauración de tajo y botadero - Plan de cierre**

La restauración del tajo y botadero contempla las actividades necesarias para el restablecimiento a condiciones naturales en el área de explotación. Esto se incluye en el denominado plan de cierre que se define de la siguiente manera: El plan de cierre es el conjunto de actividades y medidas que se proponen para que una vez finalizada la vida útil del proyecto, se cumplan los requisitos técnicos, ambientales y legales aplicables, tendientes a la protección del ambiente, la salud, la seguridad y bienestar de las comunidades aledañas, así como la mitigación de los efectos ambientales adversos, entre los que se encuentran los impactos sobre el ambiente (suelo, agua, aire, ecosistemas) o sobre las comunidades en el área de influencia.

Este plan incluye medidas para el desmantelamiento de instalaciones e infraestructura que no sean de utilidad para la comunidad; manejo y disposición de residuos, adecuación de las geoformas y estabilización y rehabilitación de suelos y áreas intervenidas.

El Plan de Cierre está compuesto por: (1) el Plan de Cierre Inicial, que incluye el esquema general de la forma en que se dejará el terreno, su uso, la concepción del desarrollo local y las condiciones ambientales y sociales finales; (2) el Plan de Cierre Progresivo, en el cual se presentan las actividades de cierre que se realizarán de manera paralela a la fase de explotación; (3) el Plan de Cierre Temporal, en donde se proponen las medidas que se implementarán en caso de que la Mina deba cesar su operación de manera temporal por circunstancias transitorias de orden técnico o económico; (4) la actualización del Plan de Cierre, que incluye una propuesta de validación para actualizar periódicamente el documento y reorientar las acciones relacionadas con el cierre el día a día; (5) el Plan Post-cierre, que se implementa con posterioridad al cierre de la Mina e incluye las medidas de monitoreo y verificación de la efectividad del Plan de Cierre ejecutado; (6) Áreas Contiguas o Vecinas, en donde se comprueba que la actividades de cierre del Título Minero tenga correspondencia con los criterios regionales de uso del suelo según el ordenamiento ambiental y territorial; (7) Participación Ciudadana, en el cual se proponen las medidas de participación de las comunidades dentro del Plan de Cierre y (8) las Actividades de post-cierre, en donde se proponen las actividades y medidas de cuidado y mantenimiento de las actividades y obras no concluidas dentro del proceso de cierre.

## 2 EMPLEOS

La empresa Best Coal Company S.A.S, hasta el momento no puede suministrar la cantidad de empleos a generar, ya que, a la fecha no puede dar una respuesta con detalles específicos de los empleos (cuantos operadores, cuantos contratistas, etc.). Esto debido a que se debe contar con el instrumento ambiental para el desarrollo del proyecto (Licencia Ambiental), la cual debe ser emitida por la Autoridad Ambiental competente, en este caso la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), una vez se tenga con la licencia ambiental, se podrá definir los temas laborales sobre los cuales se eleva el derecho de petición. Por lo anterior, se debe contar con la licencia ambiental del proyecto para tener un dato más preciso de las actividades permitidas a desarrollar y por ende tener un panorama específico de los profesionales a contratar para el desarrollo del proyecto, así como las condiciones del mercado y las leyes laborales que en el momento de la expedición de la licencia se encuentren vigentes. De igual manera, dependerá del mercado del carbón y la legislación laboral vigente, para que la empresa defina el personal a contratar.

Si existen unas cifras preliminares, del personal que se debe contratar para el desarrollo del proyecto un aproximado de 300 empleos directos y 600 empleo indirectos, que dependerá como ya se dijo, de lo que sea aprobado por la autoridad ambiental, el mercado del carbón que se tenga en el momento de iniciar el proyecto y las normas laborales vigentes. No obstante, la empresa BCC se obliga siendo socialmente responsable a la contratación del 100% de la mano de obra no calificada y el 90% de la calificada sea de la zona de influencia e igualmente a hacer todas las convocatorias para la vinculación del personal publicas publicas asegurando que la información llegue directamente a las comunidades de influencia directa.

### 3 CARACTERIZACIÓN SOCIOAMBIENTAL

#### 3.1 MEDIO ABIÓTICO

##### 3.1.1 GEOLOGÍA

El Proyecto Minero Cañaverales está localizado en el departamento de La Guajira, sector más septentrional de la República de Colombia. Esta región geológicamente está conformada por dos bloques estructurales y tectónicos plenamente identificados: La Sierra Nevada de Santa Marta (S.N.S.M.) al occidente, y la Serranía de Perijá al oriente. Complementario a estos bloques estructurales, se identifican dos cuencas de sedimentación principales, diferenciadas a partir de sus aspectos evolutivos y su composición: la cuenca de la Media Guajira, de predominancia marina con influencia de ambientes de sedimentación costera y eólica someros; y la cuenca Cesar- Ranchería, dominada principalmente por aportes fluviotorrenciales provenientes de los bloques estructurales mencionados anteriormente, con influencia reciente de aportes aluviales (IGAC, 2012).

La evolución de esta región registra la presencia de eventos magmáticos intrusivos y algunas evidencias de actividad extrusiva manifestada desde el Paleozoico hasta inicios del Terciario, seguido por la configuración estructural del bloque tectónico de la Sierra Nevada de Santa Marta y su emplazamiento hacia la Serranía de Perijá, con evidencias estructurales de desplazamiento, tales como plegamientos de rocas calizas del Cretácico Superior y la presencia de la Falla de Oca, cuya influencia tectónica marcó el levantamiento de parte de la plataforma costera en el Terciario Superior, marcando la separación estructural entre la cuenca marina somera de la Media Guajira y la cuenca de sedimentación Cesar-Ranchería que define un rasgo fisiográfico de tendencia N40°E con un amplio fondo (IGAC, 2012).

La cuenca de sedimentación Cesar-Ranchería al norte, tiene como drenaje principal el río Ranchería, con varios afluentes importantes que descienden desde las laderas vecinas. Específicamente el área del proyecto, conocida como Cañaverales, se ubica en el extremo suroriental del valle, entre los arroyos Cañaverales al sur y Conejo al norte; que descienden desde las estribaciones de la Serranía de Perijá, y son afluentes ambos del arroyo La Quebrada, que se une al río Ranchería en cercanías a la localidad de Barrancas.

En la subcuenca alta del Río Ranchería afloran gran variedad de unidades litoestratigráficas cuyas edades van desde el Pre-Cretáceo hasta el Cuaternario; éstas comprenden diferentes tipos de rocas sedimentarias distribuidas en regiones morfológicamente bien definidas por dos fajas laterales, que corresponden a las estribaciones de la Serranía del Perijá y los valles de los ríos Cesar y Ranchería. Las rocas más antiguas se encuentran en las estribaciones de la Serranía del Perijá, mientras que las más jóvenes aparecen hacia el centro de la planicie. Las rocas Pre – Cretáceas, correspondientes a la Formación La Quinta o Girón, se hallan expuestas en el borde suroriental de la mencionada Serranía.

Las unidades litológicas identificadas según la Plancha 21 – Fonseca más cercanas al área de influencia del proyecto, son: Serie del Perijá (P3c-o), Formación Cachirí (P3D), Formación Manaure (P3p-c), Formación La Quinta (Jq), Formación Rionegro (Kir), Grupo Cogollo (Kimc), Formación La Luna (Ksl), Formación Colón (K2cmj), Formación Cerrejón (Tc), Terrazas Aluviales (Qt) y Depósitos Aluviales recientes (Qal).

### 3.1.2 GEOMORFOLOGÍA

La parte alta del valle del río Cesar en el área, es una depresión estructural localizada entre la Sierra Nevada de Santa Marta al occidente y la Serranía de Perijá al oriente. La Serranía de Perijá es una cadena montañosa con dirección SW-NE, notablemente asimétrica, con un flanco Sur-Oriental en Venezuela, de baja pendiente y un flanco Nor-Occidental en Colombia, notablemente más abrupta. Limita al Nor-Occidente con un valle de anchura un poco mayor de 18 km, por donde transcurren en direcciones opuestas los ríos Ranchería (al NE) y Cesar (al SW). Al Oriente limita con la llanura del Lago de Maracaibo.

El valle del río Cesar lo mismo que el valle del río Ranchería, son el resultado de un Graben Cretáceo –Terciario; aunque aún hoy no se encuentra dilucidado en forma clara el desarrollo paleomorfológico de este graben. Lo que sí parece claro es que los dos valles han tenido un desarrollo inicial único y que la dirección superficial de la corriente que los originó fue hacia el Sur-Occidente. La mayor amplitud y espesor de la cubierta aluvial en la subcuenca baja del río Cesar y la reducción ininterrumpida de la misma hacia el Nor-Oriente, indican que posiblemente las dos cuencas eran originalmente una sola y que debido seguramente a movimientos tectónicos se dividió, provocando las agrupaciones de drenaje que se conocen hoy día como río Cesar y río Ranchería.

La sub-cuenca alta del río Ranchería drena un área de rocas duras presentando un desarrollo juvenil con gradiente elevado, ampliándose en forma cónica hacia el Nor-Oriente; drena las unidades orográficas de la Sierra Nevada de Santa Marta y la Serranía del Perijá, razón por la cual el patrón de drenaje es muy variado, desde angular, trellis, hasta sub-paralelo, con corrientes que se estrechan y siguen lineamientos sin desarrollo de meandros; en esta sub-cuenca se localiza el área del presente estudio (Proyecto Minero Cañaverales). Con base en las características topográficas e hidrológicas del área, se precisa que el relieve está compuesto por dos unidades geomorfológicas mayores designadas como: Provincia de Paisajes de Origen Estructural y Provincia de Paisajes de Origen Denudativo.

En términos generales, el área de estudio corresponde a un paisaje de planicie, limitado por estribaciones montañosas o piedemontes; donde la dinámica de modelación, los procesos superficiales y las geoformas resultantes están controlados por la erosión de las vertientes, la gravedad (actividad aluviotorrencial), la depositación y los rasgos tectónicos evidenciados en geoformas de lomos estructurales, producto de los esfuerzos concentrados en la región. Adicionalmente, esta región tiene unas condiciones climáticas secas que le confiere características adicionales muy particulares, tales como una moderada a baja tasa de meteorización química y la ocurrencia de eventos climáticos extremos muy concentrados en el tiempo (como lluvias) que impactan y transforman abruptamente el paisaje. Estos aspectos enmarcan la zona de estudio dentro de una región geomorfológica (1:250.000 a

1:500.000) de ambiente denudativo, fluvial y estructural, conformando unidades y subunidades geomorfológicas (1:50.000 a 1:25.000) correspondientes a conos de talus (Dct), abanicos fluviotorrenciales (Faa) y sierras sinclinales (Sss).

El Proyecto Minero Cañaverales hace parte de un paisaje de piedemonte, caracterizado por varios procesos superficiales encargados de modelar las geoformas y definir su grado actual de estabilidad. En general, los procesos morfodinámicos son escasos en el área de interés y sus expresiones morfodinámicas tienden a desaparecer con el tiempo. Los fenómenos identificados en el AI son (INTEGRAL, 2010): Erosión laminar, Erosión concentrada (surcos y cárcavas), Divagación de caños y/o arroyos, Socavación de orillas, Zonas de empozamiento.

### **3.1.2.1.1 Pendientes**

El predominio de pendientes menores a 7% presenta una calificación baja, el área con pendientes entre 7 - 25% o más, con formas erosivas o relieve montañoso, se encuentra en la parte sur del área de influencia de paisaje.

### **3.1.2.1.2 Vegetación**

El contraste de la vegetación, definida de acuerdo con la diversidad de especies y tamaño de las coberturas vegetales. Se tiene una calificación baja para los bosques de galería y/o riparios, la vegetación secundaria o en transición, mosaicos de pastos y cultivos, arbustal abierto, arbustal denso, quedando en calificación alta los pastos arbolados, tierras desnudas y degradadas, tejido urbano discontinuo, red vial y terrenos asociados y cuerpos de agua artificiales, ya que son las coberturas con más fragilidad visual para el área de influencia de paisaje. Están ubicadas en el norte del proyecto, dentro y cerca del botadero/Zodme.

La densidad de la vegetación se define dependiendo de las agrupaciones aisladas y dominancia del estrato herbáceo, obteniendo así una calificación alta para los pastos arbolados, ya que son los parches más aislados en comparación con otras coberturas. Calificación media para la vegetación secundaria o en transición, teniendo una cubierta vegetal menos discontinua. Para los mosaicos de pastos y cultivo y bosque de galería y/o ripario una calificación baja, son las coberturas con mayor masa boscosa.

## **3.1.3 SUELOS**

### **3.1.3.1 UNIDADES CARTOGRÁFICAS DEL SUELO**

La caracterización, análisis y evaluación de los suelos, para el área de influencia del componente suelos tomó en cuenta el PBOT de San Juan del Cesar, el EOT de Fonseca y el estudio semidetallado de suelos de La Guajira (2012) escala 1:25.000. Lo anterior fue complementado con técnicas de fotointerpretación de imágenes de sensores remotos (Imagen satelital Digital Globe resolución 0.5 cm/pixel), acompañado de trabajos de campo,

muestreos y análisis de laboratorio. Adicionalmente se tuvo en cuenta el componente de coberturas, así como la geomorfología y la geología del área de estudio.

### 3.1.3.2 USO ACTUAL

El uso actual del suelo corresponde a todas aquellas actividades que se presentan en el área de estudio y que han sido producto de las relaciones históricas del hombre con su medio. El nivel de escala sobre el cual se desarrolló el estudio permitió caracterizar de manera detallada el uso actual del suelo, encontrándose que estos corresponden a usos: ganaderos, agrícolas, forestales. Los anteriores usos del suelo se lograron identificar a partir de las coberturas en el área de estudio las cuales fueron verificadas durante la etapa de campo para el muestreo de suelos, en donde se evidenció que el uso de producción/protección no corresponde a actividades de reforestación o siembra de especies forestales, sino que se relaciona con el aprovechamiento de relictos de bosques nativos de la zona en los cuales se introdujo la ganadería y agricultura.

De igual manera, se encontraron actividades de pastoreo, las cuales no combinan la parte forestal como en la primera, sino que las pasturas fueron introducidas de manera intensiva como cobertura única, eliminando los relictos de bosques presentes, dando como resultado áreas con un uso ganadero. En la mayoría de los casos, los pastos encontrados corresponden a especies del género *Angleton*, algunos sembrados en suelos caracterizados del orden Mollisol. Adicionalmente, en cercanías al área de influencia del componente suelos, se hallaron coberturas de bosques de galería con uso de producción/protección cerca de algunos cuerpos de agua y mosaicos de cultivos como: algodón, yuca, plátano, maíz, pasto de corte, entre otros. La mayoría de estos se encuentran sembrados en los suelos identificados como Mollisoles. Uso potencial

Para el área de estudio se estableció que el uso potencial corresponde a: sistemas agrosilvopastoriles (ASP) y áreas para la conservación, recuperación natural y recreación (CRE). Se destaca que en las zonas de depósitos aluviales y coluviales se puede realizar aprovechamiento minero.

### 3.1.4 HIDROLOGÍA

La zona de estudio se encuentra dentro de la cuenca del arroyo Soyeta (Quebrada), cuyo código es 150621, y corresponde a nivel subsiguiente 1 del río Ranchería. Dentro de la cuenca del arroyo Soyeta. La zona de estudio se encuentra principalmente en la cuenca del arroyo El Conejo, cuyo código es 15062104, y corresponde a nivel subsiguiente 2 del río Ranchería, dentro de dicha cuenca, se desarrollan las pequeñas cuencas asociadas a las acequias La Atollosa y Cequión, las cuales se codifican a partir del nivel subsiguiente 3 en la cuenca del arroyo El Conejo.

Los puntos de interés asociados a las acequias Atollosa y Cequión, las cuales se proyectan intervenir durante el proyecto minero, no poseen una cuenca natural, y los valores de caudal estimados corresponden a derivaciones procedentes del Manantial Cañaverales (aproximadamente el 50% del caudal que llega a este sitio) y las áreas aferentes al

alineamiento de las acequias. Para la caracterización de estos cuerpos de agua se tomó como punto de control hidrológico el sitio ubicado justo aguas arriba de la derivación de la acequia Atollosa (Punto 6), y la proyección de caudales a cada sitio de intervención se realizó con base en la proporción de área de las secciones transversales de cada canal; por esta razón para Acequia El Cequión (Punto 8) y Acequia La Atollosa (Punto 9), los parámetros morfométricos presentados corresponden a las zonas ubicadas aguas abajo del punto de derivación.

Es de resaltar que, las cuencas asociadas a las diferentes acequias identificadas en la zona de estudio tienen como punto de descarga final al arroyo Conejo / Arroyo Quebradita. Identificándose así, como subcuencas de la cuenca de dicha corriente. Por otro lado, la derivación existente desde el río Cañaverales hacia el Manantial Cañaverales y posteriormente hacia las acequias Atollosa y Cequión.

#### **3.1.4.1 PARÁMETROS MORFOMÉTRICOS Y FACTORES DE FORMA**

La red de drenaje en la zona de estudio, muestra patrones diferentes dependiendo de la cuenca analizada y las zonas de la misma, las cuencas más grandes (1, 2, 3 y 4), muestran un patrón dendrítico con abundantes drenajes de orden 1 en sus partes altas, influenciado por las pendientes medias y altas, hacia las partes medias, el patrón tiende a ser sub dendrítico y hacia la parte baja, donde se localiza la zona de estudio, el patrón es predominantemente sub paralelo, con pocos afluentes de orden 1 y presencia de diversas intervenciones antrópicas sobre los cauces y sus márgenes, las cuales junto a las menores pendientes, modifican los patrones de drenaje y propicia la formación de divisorias de aguas menores y antropizadas.

#### **3.1.5 CALIDAD DE AGUA**

En los años 2018 y 2021 se realizaron muestreos de calidad en los puntos de la red de monitoreo, los cuales dieron como resultados un Índice de Calidad de Agua (ICA) categorizado entre **REGULAR** y **ACEPTABLE** para las muestras, lo anterior se debe al considerar especialmente: buena saturación de oxígeno, baja presencia de sólidos suspendidos, presencia de carga orgánica, mediana conductividad eléctrica y pH dentro de un rango ideal.

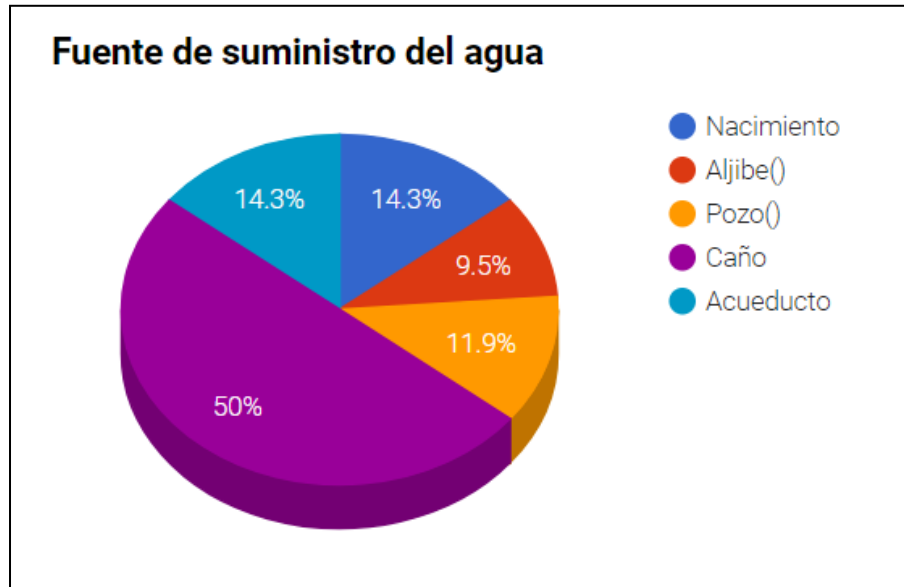
#### **3.1.6 USOS Y USUARIOS**

Durante la realización de las encuestas fue posible determinar las diferentes fuentes de abastecimiento del recurso hídrico a las cuales la comunidad tenía acceso. La **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** indica la representación estadística porcentual de las fuentes de suministro del recurso hídrico. En este caso los valores corresponden al total de las encuestas (37), pues por medio de información de terceros fue posible catalogar la fuente de abastecimiento de las viviendas inhabitadas a la hora de realizar la actividad. Cabe aclarar que en ciertos predios utilizan dos fuentes de abastecimiento, por lo que se



registraron ambas y se tomaron datos consolidados finales para cada una de las fuentes de suministro del recurso hídrico.

**Figura 3-1 Distribución porcentual de las fuentes de suministro de agua**



Fuente: SHI, 2019

### 3.1.7 HIDROGEOLOGÍA

#### 3.1.7.1 UNIDADES GEOLÓGICAS LOCALES

Las unidades geológicas presentes en el polígono definido para el estudio hidrogeológico son: Formación Cogollo (Kimc), Formación Cerrejón (Tc) y Terraza aluvial (Qt). La Formación Cerrejón no aflora en superficie como se muestra en la figura, ya que está cubierta por el abanico aluvial Cañaverales, se ilustra de esta manera por ser la unidad de interés minero.

#### 3.1.7.2 MODELO GEOLÓGICO EN 3 DIMENSIONES

Como valor agregado a la caracterización geológica, se realizó un modelo en 3D con las unidades principales involucradas en el desarrollo del proyecto minero, con el fin de entender el comportamiento de dichas unidades adyacentes en profundidad. Para esto, se utilizaron 16 secciones geológicas suministradas por BCC separadas entre sí cada 200 metros, las cuales fueron correlacionadas por medio del software MINEX a partir de las perforaciones existentes

La modelación logró definir el comportamiento y disposición de las unidades desde un máximo de altura de 350 m.s.n.m hasta -400 m.s.n.m. Se comprobó la fuerte influencia que tiene el sistema estructural en la disposición y relación de las unidades presentes en el área de estudio. La falla Cerrejón, pone en contacto las rocas de la Formación Cogollo al Este



con las rocas terciarias de la Formación Cerrejón al oeste; unidades interpretadas como el basamento geológico a los respectivos costados de la falla mencionada. Estas unidades se encuentran cubiertas en su mayoría por el depósito de abanico del río Cañaverales (exceptuando los lomos formados por el cabalgamiento de la Fm. Cogollo sobre la Fm. Cerrejón al W), al cual fue posible interpolarle su espesor y definir su continuidad en la mayoría del área del estudio.

Otro resultado importante fue la definición de la geometría del conjunto conglomerático calcáreo o Depósito de terraza, el cual posee un mayor espesor hacia la parte norte del área de estudio, descansando discordantemente sobre la Fm. Cerrejón y a medida que avanza continuo hacia el sur pierde espesor sugiriéndose su desaparición unos kilómetros antes del río Cañaverales.

### **3.1.8 GEOTECNIA**

La formulación de la metodología presentada para la zonificación geotécnica del área de influencia del componente de geotecnia del Proyecto Cañaverales suma los valores de los parámetros, tanto intrínsecos como detonantes, para obtener el valor de Calificación de Estabilidad (CE), a partir de la cual se puede definir la categoría de estabilidad o aptitud de una zona en particular.

La integración de los parámetros evaluados (geológica, edafológica, geomorfológica, hidrogeológica, hidrológica, climatológica y de amenaza sísmica) mediante herramientas de Sistemas de Información Geográfica (SIG), permitió determinar las condiciones de estabilidad de los terrenos donde la zonificación geotécnica dió como resultado cuatro clases dominantes: Zonas estables o independientes (I), Zonas estables poco dependientes (II), Zonas estables moderadamente dependientes (III) y Zonas estables muy dependientes (IV).

### **3.1.9 ATMÓSFERA**

#### **3.1.9.1 INVENTARIO DE FUENTES DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS**

En esta sección se presenta la identificación y georreferenciación de las fuentes actuales y las fuentes futuras a ser introducidas por el proyecto.

##### **3.1.9.1.1 Fuentes Actuales**

Como se observa en la Descripción del Proyecto, el proyecto se ubica en el corregimiento de Cañaverales del municipio de San Juan del Cesar y en el corregimiento de Conejo municipio de Fonseca, ambos ubicados en el departamento de La Guajira, la zona se caracteriza por actividades económicas de servicios personales, actividades agrícolas y agropecuarias, con aportes de comercio inherente a la población; esto hace que en la zona se presenten fuentes de emisión atmosféricas originadas por dichas actividades como:

- El transporte de los habitantes y visitantes, para actividades sociales y económicas en vías terciarias primarias (pavimentadas), secundarias (pavimentadas) y terciarias en afirmado (sin pavimentar) de un solo carril.
- Pequeñas y dispersas áreas expuestas transitorias, susceptibles de erosión eólica por el alistamiento de suelos para cosecha de cultivos.
- Pequeñas y dispersas quemas de residuos domésticos.
- Grandes zonas de quemas agrícolas.
- Estufas a leña.

Durante la campaña de monitoreo de calidad del aire del 2018 y la actualización que se realizó en 2021 para el área de influencia se identificaron las fuentes de emisiones atmosféricas cercanas a los puntos donde se ubicaron las estaciones.

En cuanto a la consulta de datos de incendios activos a través del Sistema de Información de Incendios para el Manejo de Recursos (FIRMS por sus siglas en inglés) de la NASA, se muestra que el porcentaje promedio de identificación de puntos de calor para cada uno de los sensores; se concluye que, para ambos sensores, durante los meses de febrero y marzo se presentan la mayor cantidad de eventos diarios posiblemente asociados a quemas, observando la ocurrencia de más del 50% de los eventos anuales para este bimestre, lo cual es consecuente con el final de la temporada seca del primer semestre del año. Este comportamiento se presenta en menor magnitud para el segundo periodo de menores lluvias (junio – agosto) en el cual se observa aumento en el número de puntos de calor; en este periodo se presentan en promedio el 70% de los eventos.

En cuanto a las fuentes móviles en la zona se presenta bajo tráfico vehicular. A la zona del proyecto se accede desde en el punto que de la vía Villanueva – San Juan del Cesar conduce hacia el corregimiento de Conejo (Fonseca, La Guajira), pasando por los corregimientos de El Tablazo, Corraleja y Cañaverales.

Durante el periodo de desarrollo de los monitoreos de calidad del aire en el año 2018, se realizó aforo vehicular en tres puntos de mayor tráfico vehicular en día ordinario y día festivo, los aforos se realizaron durante 24 horas continuas cada día. Aparte de los aforos en vías de mayor tráfico vehicular se realizó aforo en vías de bajo tráfico, vías terciarias que conducen desde Cañaverales hacia los centros poblados del El Playón, Tunales y Sitio Nuevo, estas vías no tienen tráfico durante la noche.

Los resultados muestran que los TPD son muy bajos, el máximo valor corresponde al día festivo en el punto Conejo – Fonseca con un valor de 204 vehículos por día; además la zona se caracteriza por el tránsito de motocicletas y vehículos livianos, los cuales representan entre el 95 y el 100% de los vehículos; en general las vías tienden a aumentar el tráfico vehicular durante el día festivo, exceptuando la vía que de Corraleja conduce a la intersección de la vía a San Juan del Cesar.

### 3.1.10 RUIDO

#### 3.1.10.1 RUIDO AÑO 2018

En la zona donde se realizó el monitoreo las principales fuentes de ruido identificadas fueron las vías de comunicación entre poblaciones, algunas vías terciarias y el ruido generado por el ecosistema del lugar.

Para los potenciales receptores sensibles se identificaron los centros de salud y los centros educativos de la zona mencionados en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**

El monitoreo de ruido del año 2018 fue llevado a cabo por SIAM Ingeniería SAS, laboratorio acreditado. En el municipio de San Juan del Cesar los días 8, 9 y 10 de Julio del 2018, se monitoreo el ruido ambiental en 4 puntos (ver **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**) los cuales fueron identificados como zonas sensibles y representativas de la situación en la zona, los periodos medidos fueron los correspondientes a día ordinario y día dominical en jornada diurna y nocturna.

**Tabla 3-1 Ubicación geográfica de los puntos de medición**

Tipo de Medición	Código	Nombre del Punto de Medición	Coordenadas planas MAGNA COLOMBIA Origen Nacional		Altura (msnm)
			NORTE	ESTE	
RUIDO AMBIENTAL	RA-1	El Playón	2.748.459,627	5.013.673,639	214
	RA-2	Cañaverales	2.747.049,408	5.017.269,042	234
	RA-3	Corraleja	2.744.362,563	5.016.007,888	252
	RA-4	Conejo	2.748.890,254	5.021,893.785	270

**Fuente: SIAM Ingeniería, 2018**

#### 3.1.10.2 RESULTADOS

Se observa que los niveles de presión sonora del día diurno dominical en los puntos RA-1, RA-2, RA-3 tienden a disminuir en comparación con los diurnos ordinarios, además el nivel de presión sonora más bajo se evidencio el día dominical en horario diurno en el punto RA-2 con 55,8 dB(A) el cual excede un 1% los 55 dB(A) que establece la normatividad para el sector rural.

Todos los niveles medidos en los puntos para la franja horario nocturno en ambos días, superan en más de 8 dB(A) los límites interpuestos por la normativa vigente, también Se observa que la tendencia en los niveles de presión sonora durante el horario nocturno dominical disminuye en comparación con los nocturnos ordinarios.

El nivel de presión sonora más bajo se evidenció el día nocturno dominical en el punto RA-4 con 55,3 dB(A) excediendo un 22% los 45 dB(A) que establece la normatividad para este sector.

Ninguno de los datos medidos de ruido ambiental cumple con los límites horarios respectivos a sus zonas y los datos analizados para las jornadas nocturnas los resultados estuvieron por el orden de los 53 dB(A) a los 75 dB(A) rango en el cual se encuentra caracterizado el área de influencia de cada uno de los puntos, las principales fuentes generadoras de ruido que aportan a estos niveles pueden ser, vías próximas a los puntos, ruido natural del ecosistema y ruido.

### **3.1.10.3 RUIDO AÑO 2021**

A continuación, se presenta los resultados obtenidos en el monitoreo de ruido en el proyecto para el año 2021, en los mismos 4 puntos que se referenciaron en el año 2018, con el fin de tener una información actualizada.

En la zona donde se realizó el monitoreo las principales fuentes de ruido identificadas fueron las vías de comunicación entre poblaciones por donde transitan vehículos de carga pesada, vehículos livianos y motocicletas, algunas vías terciarias y el ruido generado por el ecosistema tanto de fauna doméstica como de fauna silvestre.

### **3.1.10.4 RESULTADOS**

- Las principales fuentes de generación de ruido ambiental que se perciben durante la medición provienen las actividades de las comunidades aledañas de la zona, fauna del sitio tales como chicharras nocturnas, ganado y cerdos, música y niños en las zonas y bajo flujo vehicular que transitan esporádicamente por las vías cercanas a los muestreadores.
- Los resultados para el horario nocturno en la jornada ordinaria (en semana) son superiores al estándar normativo para todos los puntos, sin embargo, para la jornada dominical (fin de semana) en el Punto 2. Cañaverales y el Punto 3. Corralejas los resultados se encontraron inferiores y para el Punto 1. El Playón y el Punto 3. Conejo se encontraron inferiores, considerando los valores corregidos por componentes tonales e impulsivos.
- Los valores obtenidos para el horario diurno, considerando los valores corregidos por componentes tonales e impulsivos, se presentan valores superiores al estándar máximo permisible de 55 dB(A) para la jornada ordinaria, sin embargo, para la jornada dominical en el Punto 1. El Playón, Punto 2. Cañaverales y Punto 3. Corralejas se encontraron inferiores, para el Punto 3. Conejo se encontraron superiores.
- Es importante resaltar que los niveles de ruido obtenidos durante la jornada de monitoreo se asocian directamente a fuentes ya establecidas en la zona evaluada, correspondiente a: las actividades de las comunidades, tráfico vehicular, y el aporte

de los animales domésticos y silvestres propios del ecosistema, como valores de línea base para el proyecto minero sujeto de licenciamiento.

### 3.1.11 VIBRACIÓN

Para establecer la línea base de vibraciones se realizaron dos actividades, un censo estructural para levantamiento de actas de vecindad y monitoreo de vibraciones conforme a lo dispuesto en la DIN 4150 (DIN 2001a, DIN 2001b, DIN 2001c), dentro de la población de cañaverales, el censo estructural dio como resultado final un análisis de la vulnerabilidad de las viviendas, este análisis de vulnerabilidad fue la base para la selección de los puntos donde se realizó monitoreo de vibraciones.

El censo estructural se llevó a cabo en el corregimiento de Cañaverales entre el 23 de julio de 2018 al 14 de septiembre de 2018; en este tiempo, mediante el levantamiento de actas de vecindad.

En las actividades desarrolladas se logró levantar actas de vecindad en el 72,4% del total de las estructuras y se lograron identificar 50 negativas al levantamiento del acta de vecindad, lo que representa un 9,7% del total de inmuebles o elementos, los cuales se estimaron en 515 elementos o inmuebles para el levantamiento del acta de vecindad. Así, para la fecha de finalización se contó con 92 inmuebles o elementos pendientes para el levantamiento del acta de vecindad (79 construcciones de particulares, 13 elementos de infraestructura comunitaria o equipamientos y 41 negativas). Los análisis se dividen en dos partes, una para las actas correspondientes a las construcciones de privados y otra para las actas de vecindad levantadas en inmuebles y elementos de carácter público o comunitario.

En el corregimiento de Cañaverales, las construcciones se caracterizan por ser de un solo piso; del total, el 51% se clasifican como construcciones sin terminar, lo que implica que se tiene previsto hacer remodelaciones, ampliaciones o mejoras a la construcción, el 43% como obras finalizadas y únicamente el 6% se identifica como obra en proceso. Las cargas a las que son sometidas las construcciones en su mayoría (79,2%) son de tipo residencial; otros tipos de cargas como almacenamiento, mixto y productivo, se presentaron en porcentajes menores al 5%.

Por otra parte, el 32% de las construcciones reportan un tiempo de construcción menor o igual a 10 años, lo que podría indicar un crecimiento poblacional para la época; los otros rangos, van disminuyendo a medida que va aumentando los tiempos de construcción, los rangos entre 11 a 20 años representan el 22% y de 31 a 40 años el 13% de los registros; finalmente las construcciones con más de 40 años representan el 17%.

También, se pudo establecer que las construcciones pueden presentar hasta tres sistemas estructurales, sin embargo, el 77% presentan un solo sistema estructural, 22% dos sistemas y solo dos casos reportan tener tres sistemas estructurales. En cuanto a las construcciones con un solo sistema, se tiene que los muros no reforzados son los que se presentan con mayor frecuencia (82,9%), seguidos por los muros confinados que solo se presentan en el 8% de los casos Para las construcciones que reportan dos sistemas estructurales, la

combinación de sistema de pórticos y muros no reforzados, y la de muros confinados con muros no reforzados son las que se presenta con mayor frecuencia, reportando el 48,7% para la primera y el 35,5% para la segunda. Finalmente, las construcciones con tres sistemas presentan, una la combinación de muros confinados, muros no reforzados y un aparte que no se pudo determinar, y la otra, la combinación de sistema de pórticos, muros confinados y muros no reforzados. En la se muestran las diferentes combinaciones de sistemas estructurales que se identificaron en las construcciones donde se levantaron las actas de vecindad.

Se identificaron 2 fuentes potenciales de vibración, 1) las voladuras a ser realizadas y 2) la rehabilitación pavimentación y pasó de vehículos pesados durante la etapa de construcción por la vía a ser mejorada dentro de cañaverales.

Los criterios tenidos en cuenta para la preselección de los puntos fueron:

1. Están ubicados en los sectores de El Escondido y El Húmedo de la cartografía social levantada durante el censo, los cuales son los sectores más cercanos al área de explotación y por ende a las voladuras.
2. Están ubicados dentro de un buffer de 80 metros (aproximadamente una cuadra) de la vía pavimentada por donde pasaran los vehículos del proyecto dentro de cañaverales.
3. Tienen vulnerabilidad media y alta.
4. Es el máximo valor de vulnerabilidad en una grilla de 20mx20m dentro del área de selección (esto se hizo para evitar tomar estructuras que estén muy cercanas entre sí sin perder las vulnerabilidades más altas).

Durante la etapa de campo se relacionaron todas aquellas fuentes generadoras de vibraciones ajenas a la operación de transporte de carga férrea, que durante el momento del registro y medición pueden incidir de manera considerable, generando microsismos sobre el cuerpo de la estructura. Para dicho propósito, en cada punto se diligencian formatos específicamente diseñados, relacionando puntos, distancias e identificación de fuentes.

### **3.1.12 FLORA**

#### **3.1.12.1 ZONAS DE VIDA**

Según la clasificación de Zona de Vida propuestas por Holdridge, para el AI biótica del proyecto, se identificó un tipo de formación vegetal correspondiente a: Monte Espinoso Subtropical que ocupa el 100% (1.784,06 ha).

##### **3.1.12.1.1 Monte Espinoso Subtropical (me-ST)**

Esta formación vegetal se extiende desde los municipios de Riohacha, Manaure, y Maicao en La Media Guajira, hasta el sector central del municipio de Uribia en la parte alta de la

península, abarcando todo lo que se conoce como el Llano Guajiro. En estos sectores los déficits hídricos son notorios debido a los altos volúmenes de agua que se pierden por evapotranspiración y que superan los volúmenes de agua precipitada a lo largo del año. Algunos de los sectores que hacen parte de esta zona de vida se encuentran situados dentro de la línea costera de La Guajira; estas zonas se caracterizan por la dominancia de vegetación xerofítica, representada por especies suculentas, árboles y arbustos espinosos. Algunas de las especies que predominan al interior de esta formación vegetal son: el vejigón o algodón lechero (*Calotropis procera*), dividivi (*Caesalpinia coriaria*), mosquero (*Croton ferrugineus*), entre otras.

### **3.1.12.1.2 Coberturas vegetales**

Para el AI biótica, fueron identificadas un total de 11 coberturas terrestres, para las cuales, se observa que la cobertura que presenta mayor área de ocupación corresponde a Arbustal denso con un 738,90 ha (41,50%), seguida de Mosaico de pastos y cultivos con 423,90 ha (23,81%) y en tercer lugar Arbustal abierto con 215,25 ha (12,09 %)

### **3.1.13 FAUNA**

Durante la fase de análisis se sistematizó toda la información recogida en campo en formatos previamente establecidos para luego ser organizados en matrices de datos y en la respectiva GDB ya que de esta manera serían procesados con mayor facilidad. Dado este punto se llevó a cabo el análisis estadístico y ecológico, para lo cual se estimaron índices de diversidad alfa y beta y se elaboraron los gráficos descriptivos de la composición de especies y de cada una de sus características ecológicas (hábitos de vida, gremios tróficos, ritmos de actividad y comportamiento social). Por último, se elaboró una tabla con la información de las especies de interés para la zona y se desarrolló el análisis multitemporal teniendo en cuenta los estudios de impacto ambiental anteriores.

## **3.2 MEDIO SOCIOECONÓMICO**

De acuerdo con los términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental – EIA- para proyectos de explotación minera (2016), la caracterización del medio socioeconómico contempla los componentes demográfico, espacial, económico, cultural, arqueológico, político organizativo y tendencias del desarrollo del área de influencia.

En consecuencia, teniendo en cuenta las obras y actividades que hacen parte del Proyecto Mina a Cielo Abierto Cañaverales, el área de influencia socioeconómica corresponde a las cabeceras de los municipios de Fonseca y San Juan del Cesar y las unidades territoriales: Corregimiento Cañaverales, centros poblados El Tablazo, Pondorito, Los Pozos y Corralejas, las veredas Los Tunales y El Playón del municipio de San Juan del Cesar, además de los Corregimientos Conejo y Sitio Nuevo con jurisdicción en el municipio de Fonseca, para las cuales se dará el detalle de cada uno de los componentes del medio socioeconómico. Sin embargo, al comparar la información cartográfica con respecto a la



pertenencia reconocida en el territorio, se encontró una situación particular con el pequeño centro poblado El Playón, pues aunque se encuentra en jurisdicción del municipio de Fonseca de acuerdo a la cartografía oficial, se reconoce socialmente como parte de San Juan del Cesar, lo que se ratifica en el hecho de que la población de El Playón está sisbenizada en San Juan y que su relacionamiento es mayor con otras comunidades de este municipio que con Fonseca.

Es importante mencionar que, durante la caracterización socioeconómica se identificó que las veredas cartografiadas por el DANE (San Benito y El Carmen) la comunidad no las reconoce como veredas, en realidad son fincas con gran extensión superficial, por lo tanto, no se caracterizaron desde el medio social. Adicionalmente, en estas áreas no se presentan centros poblados y eso concluyó que se podían excluir del análisis, porque no se proyecta generar ningún impacto social en estas Fincas.

Además de las cabeceras municipales, las unidades territoriales están referenciadas con respecto al centro poblado donde se encuentran las comunidades, ya que, debido a las limitaciones de la información cartográfica, las áreas de corregimientos y veredas no reflejan precisamente las zonas donde la población reside y desarrolla sus actividades.

### **3.2.1 PARTICIPACIÓN Y SOCIALIZACIÓN CON LAS COMUNIDADES**

En el caso del Proyecto Minero Cañaverales, los lineamientos de participación son transversales a la etapa de realización de los estudios encaminados a la obtención de la licencia ambiental, además de que tienen por objetivo garantizar espacios de diálogo, concertación y participación de los distintos actores que ejercen o pretenden ejercer ciudadanía, en cualquiera de los escenarios en los cuales se aborde el tema del desarrollo para las regiones y las comunidades del área de influencia.

#### **3.2.1.1 AUTORIDADES REGIONALES, DEPARTAMENTALES Y MUNICIPALES**

De acuerdo con lo solicitado por los Términos de Referencia TdeR-13, se surtió un proceso de información y socialización con las autoridades que contienen las unidades territoriales que hacen parte del área de estudio, que, en el caso del Proyecto Mina Cañaverales corresponden a la Gobernación de La Guajira, Corpoguajira y las administraciones municipales de Fonseca y San Juan del Cesar.

Para la convocatoria se estableció contacto telefónico con los alcaldes de Fonseca y San Juan del Cesar, sus delegados y personeros municipales, así como los representantes de la Gobernación y Corpoguajira. En esta comunicación se hizo un contexto general del Proyecto y se determinó la fecha, hora y lugar adecuados para las reuniones, así como los aspectos logísticos necesarios para su desarrollo.

Se envió comunicación escrita en la que se formalizaron los acuerdos establecidos con cada actor, indicando el objetivo del encuentro, la fecha, hora y lugar de ejecución. Dicha comunicación, se entregó una vez el equipo de trabajo se desplazó a la zona, para ser firmada por los actores convocados y constituye una evidencia del proceso.



En el primer encuentro con las autoridades, se presentó la información pertinente sobre el Proyecto, sus características generales y las actividades que se llevarían a cabo en el marco del Estudio de Impacto Ambiental, con el ánimo de facilitar su desarrollo.

En el segundo encuentro se dieron a conocer los resultados del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto y el proceso participativo realizado con comunidades de las unidades territoriales que hacen parte del área de influencia.

### **3.2.1.2 COMUNIDAD DE LAS UNIDADES TERRITORIALES**

La formalización de cada actividad se hizo mediante correspondencia, presentaciones, agendas de trabajo, actas de reunión, registros fotográficos y de asistencia, evidencias que se anexan como material de soporte en cada ciclo específico que se detalla en este documento.

A continuación, se presentan los criterios para la puesta en marcha de mecanismos de participación con las comunidades del área de influencia:

- Establecer espacios de socialización con los diferentes grupos de interés, con el fin de mantener un flujo de información permanente en torno al desarrollo de los estudios.
- Informar a la comunidad, autoridades municipales, regionales y departamentales, además de los representantes comunitarios sobre los cambios y avances relativos al desarrollo del Proyecto.
- Entender la diversidad de perspectivas y contribuir en la construcción de relaciones.
- Brindar espacios de reconocimiento y retroalimentación.
- Trabajar con la perspectiva de ampliar y fortalecer las redes y relaciones entre las partes involucradas, teniendo en cuenta las complementariedades y reciprocidades existentes en los diferentes municipios y localidades afectadas.
- Contribuir en la identificación de consensos y disensos, así como en las razones subyacentes de los actores involucrados para adoptar alguna posición.

En consecuencia, el proceso de participación comprendió una serie de actividades encaminadas, por un lado, a suministrar información durante cada uno de los ciclos de los estudios ambientales del Proyecto, y por otro, a reconocer el derecho de las comunidades a participar, posibilitando espacios de diálogo para la exposición de ideas que permitieran ampliar el análisis e incluir sus perspectivas.

Para garantizar una participación más efectiva, durante los encuentros se contó con herramientas metodológicas y didácticas que facilitaron la comprensión de los procesos dentro de las comunidades afectadas; así mismo, el reconocimiento de su entorno por parte de las comunidades y la iniciativa de éstas para establecer propuestas relacionadas con los impactos y las medidas de manejo ambiental, fueron estrategias que fomentaron la participación, el debate y el diálogo.

En consideración de lo anterior, el proceso de información y participación se dividió en tres ciclos. En el primero, se estableció contacto con las comunidades residentes en el área de influencia, se concretaron encuentros de socialización del Proyecto Mina Cañaverales, y se

notificó a las alcaldías municipales sobre los trabajos de campo que se irían a realizar. En dichas jornadas de socialización se expusieron detalles tales como las características técnicas del proyecto, los actores intervinientes en cada etapa, las obras de infraestructura contempladas, el diseño preliminar, las unidades territoriales consideradas como área de influencia y las características de un EIA. Para el proyecto, se generó un espacio de construcción colectiva, teniendo en cuenta que la comunidad es la que más conoce su territorio; se recolectó la información primaria de las diferentes dimensiones del medio socioeconómico con los habitantes de cada unidad territorial.

En el segundo ciclo se convocó nuevamente a las comunidades del área de influencia para realizar la identificación de impactos y medidas de manejo ambiental.

En el tercer ciclo, se realizó la devolución de resultados del Estudio de Impacto Ambiental donde se socializó con las comunidades del área de influencia el diseño definitivo de la Mina, las características de cada uno de los componentes estudiados, los impactos asociados al proyecto contemplados en el Estudio y las medidas de manejo previstas en los programas que conforman el Plan de Manejo Ambiental.

En los tres ciclos, las reuniones y talleres se desarrollaron con base en el mismo esquema de convocatoria, desarrollo de las reuniones, participación, inquietudes, evaluación y conclusiones finales, sin embargo, en cada una de los ciclos se establecen distintas formas de presentar la información, según la dinámica y objetivo del taller o reunión.

Se realizó un ciclo 4 en el año 2021, con el fin de socializar la Actualización del Estudio de Impacto Ambiental y también se realizó reuniones de socialización con la devolución de resultados del EIA en agosto y septiembre de 2022.

Igualmente, cada uno de los ciclos cuenta con actas de soporte donde se evidencia la presentación de la descripción del proyecto, sus alcances, impactos y medidas de manejo, así como con listados de asistencia y registros fotográficos.

### **3.2.2 COMPONENTE DEMOGRÁFICO**

#### **3.2.2.1 MUNICIPIOS DE FONSECA Y SAN JUAN DEL CESAR**

Según el Esquema de Ordenamiento Territorial 2003 de Fonseca, en el municipio “existe el Resguardo Indígena Wayúu de Mayabangloma, que lo integran las veredas de Mayalita, Bangañita, La Gloria, Sitio Nuevo, La Loma y Shocoima”<sup>1</sup>. El PDM actual identifica que el resguardo es habitado por 1.570 personas y que su territorio abarca 1527,5 hectáreas de acuerdo a la resolución 733 del 30 de abril de 2007 del Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

“En el Municipio de San Juan existe la etnia Wiwa, concentrados en 2 resguardos indígenas que corresponden a las veredas Caney, Loma del Potrero, El Machín, Ulago, Río barcino, Potrerito y Sabana Grande, y otro resguardo que pertenece a los centros poblados de

---

<sup>1</sup> Municipio de Fonseca. Esquema de Ordenamiento Territorial 2003. Libro diagnóstico. Pág. 14

Piñoncito, Sabana de Joaquina, Marocazo, Ganca y Siminke. (...), su principal actividad económica es la cría de caprino, bovino y labores artesanales como elaboración de chinchorros, mochilas y guaireñas. Con el fenómeno del niño el extenso verano afectó el esquema de seguridad alimentaria; disminuyendo ostensiblemente la cría de caprinos y ovinos y desapareciendo los cultivos de pancoger. Situación que tiene hoy a la comunidad Wiwa en crisis; teniendo que ser asistida por el área urbana donde escasamente puede adquirir los bienes y servicios propios de su cultura”<sup>2</sup>.

De otro lado, la población NARP (negra, afrodescendiente, raizal o palenquera), disminuyó en un 30,8% a nivel nacional en el periodo intercensal, lo que mostró que el autorreconocimiento de la población afro disminuyó, especialmente en zonas como Antioquia y Valle del Cauca, aunque el total nacional estimado oficialmente es el 9,3%.

Según el Plan de Desarrollo Municipal de Fonseca, además de las barreras al autorreconocimiento étnico, “se destacan en el Caribe la debilidad de las organizaciones étnicas, el discurso de la costeñidad o el mito del mestizaje triétnico y la negación de etnicidad negra donde existen pueblos indígenas”<sup>3</sup>. En el caso de La Guajira, el documento plantea que la población NARP se encuentra rezagada en sus luchas con respecto al espacio ganado por lo indígena en el departamento con mayor proporción y población indígena en el país, lo que se refleja en una identidad afro más difusa y una organización aún incipiente.

Teniendo en cuenta que la variación es distinta por departamentos, el DANE ha publicado estadísticas específicas para la población NARP que intentan aproximarse a cifras más realistas cuya fuente no es sólo el autorreconocimiento. Se cuenta entonces con tres cifras para el departamento de La Guajira: según la encuesta de calidad de vida 2018 son 109.240 personas (coeficiente de variación de 8,9%); según el CNPV 2018, hay 60.475 personas efectivamente censadas con esta condición étnica; pero aplicando los ajustes estadísticos por departamento, se calcula que la población NARP es de 93.748 habitantes. A partir de este total, se estima que 13.005 de ellas habitan en el municipio de San Juan de Cesar y 4.311 en el municipio de Fonseca, es decir, el 4,6% y el 13,9% respectivamente de la población NARP del departamento.

Estas cifras son importantes porque a diferencia de la tendencia nacional, empujada por lo ocurrido en grandes zonas metropolitanas, el autorreconocimiento NARP en los municipios de Fonseca y San Juan del Cesar aumentó de un censo al otro. En el primero, la población afro era del 3,2% y pasó a ser el 10,1%,

### **3.2.2.1.1 Unidades Territoriales**

Las unidades territoriales que conforman el área de influencia corresponden a las siguientes nueve localidades, corregimiento Cañaverales, centros poblados El Tablazo, Los Pozos, Corralejas, El Playón, Pondorito y Los Tunales del municipio de San Juan del Cesar,

---

<sup>2</sup> Municipio de San Juan del Cesar. Plan de Desarrollo Municipal 2016-2019. “Unidos por San Juan”. Pág. 143

<sup>3</sup> Municipio de Fonseca. Plan de Desarrollo Municipal 2020-2023, pág. 158.

además de los corregimientos Conejo y Sitio Nuevo pertenecientes al municipio de Fonseca.

Como se ha mencionado anteriormente, la comunidad de El Playón se reconoce como perteneciente al municipio de San Juan del Cesar, y en efecto su población está registrada en el Sisbén de dicho municipio, aunque al ubicarla en la cartografía se observa que está en jurisdicción del municipio de Fonseca. A lo largo de la caracterización se aborda como parte de San Juan del Cesar, dando prevalencia a la pertenencia identificada por la población y a los vínculos con comunidades como Los Tunales, Pondorito y Boca del Monte en su organización como Consejo Comunitario de población afrodescendiente.

En este apartado se presentará la información correspondiente a los grupos poblacionales, dinámica de poblamiento, tendencias demográficas relacionadas con la natalidad y mortalidad. Además, se abordará la estructura de la población, situación de desplazamiento y procesos de retorno, patrones de asentamiento y migración. La principal fuente de información secundaria utilizada es el Censo Nacional de Población y Vivienda del DANE realizado en el año 2018, para los centros poblados. Teniendo en cuenta las dificultades cartográficas para la zona, en cuanto a la definición de áreas veredales acordes a la ocupación del territorio por parte de la población, los datos se restringen a aquellos georreferenciados en las zonas tipo centro poblado, sin poder incluir los del área rural dispersa ya que no hay una delimitación de los sectores rurales que coincidan con las veredas. En consecuencia, la población rural dispersa no queda reflejada.

Para otro tipo de datos que no están presentes en la información georreferenciada del Censo 2018, se optó por dejar la información proveniente de la base de datos del Sisbén al año 2018, teniendo en cuenta que esta fuente no tiene un valor censal, pero que se puede aproximar aceptablemente a la realidad.

Como información primaria, básicamente de tipo cualitativo, se cuenta con la línea base para las unidades territoriales que se levantó en el año 2018 y la actualización y complementación que se realizó a finales del año 2021. Como se menciona en el componente de participación, en ese momento no se pudo actualizar la información con las comunidades de Cañaverales, El Playón y Los Tunales.

Dado que la actualización de la información levantada directamente con la población se hizo en 2021 con la mayor parte de las comunidades, se hace referencia a este momento de recolección de información, aun cuando algunos datos son iguales a los registrados en el 2018, dado que la población manifestó que en esos aspectos no se había presentado cambio entre dos momentos de toma de información.

### **3.2.3 COMPONENTE ECONÓMICO**

#### **3.2.3.1 MUNICIPIOS DE FONSECA Y SAN JUAN DEL CESAR**

##### **3.2.3.1.1 Estructura de la propiedad**

La estructura de la propiedad hace referencia a las características generales de tamaño y tenencia de la tierra, que para el caso de las zonas rurales indican el grado de concentración y uso de ésta, lo que permite mostrar la desigualdad en la distribución y la dinámica de las prácticas de la población sobre el territorio.

De acuerdo el Análisis de distribución de la propiedad rural de la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) para el año 2014 en el municipio de Fonseca se registraban 1.046 predios privados con destino agropecuario, y en San Juan del Cesar, 2.615.

En Fonseca, el 16,9% son microfundios, el 25,5% son minifundios, el 37,8% corresponden a pequeña propiedad, el 17,7% se clasifican como mediana propiedad, y el 2,1%% restante son predios de gran propiedad. Por su lado, en San Juan del Cesar el 14,8% ellos predios son microfundios, el 26,2% corresponde a minifundios, el 37,4% son pequeña propiedad, el 18,9% representan la mediana propiedad y 2,7% a la gran propiedad. Si bien la distribución por tipo de propiedad es bastante similar en ambos municipios, en Fonseca se observa mayor proporción de microfundios, y entre éstos, mayor porcentaje de menos de media hectárea, y en las categorías de mediana y gran propiedad, el municipio de San Juan posee más predios de mayores extensiones.

##### **3.2.3.1.2 Procesos productivos y tecnológicos**

Dentro de las actividades económicas de La Guajira (2021)<sup>4</sup>, se destacan la ganadería, el comercio y el turismo. La agricultura y la explotación forestal tienen algún desarrollo en la parte baja del departamento. Se destacan cultivos como el de arroz, maíz, frijol, café, caña de azúcar, yuca, algodón, ajonjolí, plátano, sorgo y tabaco en los municipios de El Molino, Fonseca, San Juan del Cesar, Uribia y Villanueva. La ganadería desarrollada es de cría y levante de ganado caprino, aunque también existen algunas cabezas de ganado vacuno. El comercio se concentra en Maicao y Riohacha. Se carece de una industria manufacturera destacada y, de otro lado, el contrabando es una actividad favorecida por la extensión de la costa, la frontera con Venezuela y la escasa presencia del Estado.

A nivel municipal, se corrobora que la base de la economía de la zona del Proyecto, son las actividades del sector primario, en el cual se contempla el aprovechamiento de los recursos naturales de los que disponen los municipios.

---

<sup>4</sup> Informe análisis de la estimación de comerciantes en el departamento de La Guajira. Cámara de comercio de La Guajira. Enero 2021, pág. 7.

### **3.2.3.1.3 Mercado laboral**

De las 86.929 personas censadas en los municipios de Fonseca y San Juan del Cesar, el 80,6% están en edad de trabajar, el 79,7% de las mujeres y el 81,4% de los hombres. En total es el 79,3% de la población de Fonseca y el 81,7% de la de San Juan.

La población económicamente activa está representada por el 36,9% de la población total (32.045 personas), que para el caso de los hombres presenta mayor porcentaje el municipio de San Juan del Cesar, con el 50,8%, y en Fonseca el 46,8%. La PEA dentro de la población femenina también es mayor en San Juan (27,0%) que en Fonseca (23,0%).

Por su parte, la población económicamente inactiva asciende al 49,6% de la población total (43.127 personas), que, al desagregar por género, equivale al 30,8% de los hombres y el 56,3% de las mujeres que se encuentran en esta condición. En cuanto al total por municipio, el 52,5% de la población sanjuanera es inactiva, mientras en Fonseca la proporción es del 46,4%.

Lo anterior evidencia que la mayor parte de la PEA se encuentra conformada por hombres, la participación reducida del género femenino en este grupo puede estar asociada a las actividades realizadas por las mujeres, que están enfocadas en las tareas del hogar y la crianza de los hijos.

### **3.2.3.1.4 Unidad agrícola familiar –UAF-**

Otro aspecto importante que permite complementar el análisis de la estructura de la propiedad, son las Unidades Agrícolas Familiares – UAF. Estas corresponden a las extensiones de tierra dedicadas a la producción agrícola, pecuaria, acuícola o forestal necesarias para que una familia campesina pueda vivir dignamente, es decir que le permita remunerar su trabajo y generar un excedente para la capitalización o aumento de patrimonio. La extensión de tierra depende de las condiciones agroecológicas del territorio, en la resolución 041 de 1996 del Incora se encuentran determinadas las UAF por zonas homogéneas.

Así pues, los municipios de Fonseca y San Juan del Cesar están agrupados dentro de la zona homogénea No. 1 baja Guajira, cuya unidad agrícola familiar está comprendida entre el rango de 43 a 58 hectáreas.

## **3.2.4 COMPONENTE CULTURAL**

### **3.2.4.1 COMUNIDADES NO ÉTNICAS**

#### **3.2.4.1.1 Municipios De Fonseca y San Juan Del Cesar**

Posterior a estas investigaciones, y según los registros de cronistas que se conocen hasta el día de hoy, las familias lingüísticas que habitaron posteriormente el territorio tenían una relación 100% agrícola, lo que permite entender que existe una tradición de dependencia



con el entorno para todas las comunidades que habitaron el territorio hasta más o menos el siglo XVIII, momento a partir del que se comienzan a adoptar paralelamente otras formas económicas como el comercio. Se registra también por parte de las crónicas de la colonia que, para el caso de San Juan del Cesar, las familias que llegan a ocupar la zona crean asentamientos dispuestos alrededor del río Cesar, por las posibilidades de subsistencia que les otorgaba<sup>5</sup>.

Actualmente para el municipio de San Juan del Cesar, hay poca dependencia con municipios aledaños, lo que deja al municipio con un bajo rendimiento económico comparado con otros municipios de La Guajira. Las actividades económicas de San Juan del Cesar, y la subsistencia de sus habitantes está marcada por la extracción de materias primas y la relación utilitarista con los recursos naturales, en este sentido se encuentra que la agricultura, la ganadería y la minería son las fuentes de dependencia principales para la subsistencia de los habitantes del territorio.

Para el municipio de Fonseca existe en el área rural una relación muy estrecha con el entorno natural como medio de pervivencia, pero en el ámbito urbano existe una dependencia económica marcada con el Departamento del Cesar, donde se presenta un gran intercambio que trasciende a lo económico y se define también dentro de la posibilidad de hibridación y transacción cultural.

En esta perspectiva, es importante revisar que la dinámica y el proceso de intercambio constituyen un aspecto muy importante en la vida social, cultural y económico de muchos grupos, pues los modos de intercambio fortalecen y crean vínculos sociales que pueden ser cooperativos, competitivos y antagónicos, permitiendo interpretar roles culturales y la estructura de relaciones entre sociedades determinadas. Si bien, no se alcanza este grado de profundidad de análisis para cada uno de los municipios debido a la escasez de investigación antropológica contemporánea en cada uno de los territorios si se percibe que existe un grado de diversificación y de relaciones que trascienden en cada una de las dimensiones sociales<sup>6</sup>.

La dependencia económica en este sentido, para la baja Guajira en general se analiza como un sistema de redes que resultan relevantes para la subsistencia de los grupos domésticos en un sentido muy amplio, pues de alguna manera se vincula con la configuración espacial y económica.

#### **3.2.4.1.2 Usos tradicionales de los recursos naturales renovables y el medio ambiente**

Uno de los proyectos que está en marcha, teniendo en cuenta el tema de los recursos naturales renovables en los municipios de Fonseca y San Juan del Cesar es el proceso de manejo de la cuenca del Río Ranchería a nivel sub-regional. Además, en ambos municipios

---

<sup>5</sup> Alcaldía del San Juan del Cesar de La Guajira. (enero, 2018). Nuestro Municipio. <http://www.sanjuandelcesar-laguajira.gov.co/municipio/nuestro-municipio>

<sup>6</sup> Lynch Fernando M. Hacia un Modelo Etnológico de la Reciprocidad. Desde el Paradigma Pilagá del Intercambio. Buenos Aires, 2002.

se viene desarrollando la política de manejo ambiental que tiene como objetivos la preservación ambiental tanto en las zonas rurales como urbanas, esta se basa en los componentes del medio ambiente como son: el agua, el aire, el suelo, la biodiversidad y la implantación de leyes y normas por parte de los organismos creados para normalizar, racionalizar y aprovechar el uso de los recursos naturales<sup>7</sup>.

Dentro del Plan de Desarrollo del municipio de San Juan del Cesar, se propone dentro de los pilares y objetivos relacionados con el tema de medio ambiente: “generar una cultura de uso y manejo sostenible de los ecosistemas y sus recursos asociados, que propicie cambios favorables entre el hombre y su entorno<sup>8</sup>.

En cuanto al uso tradicional de los recursos naturales, existe un estrecho vínculo con la siembra, entre los alimentos que se tiene como consumo de tradición es el maíz, el cual no se destina todo para la venta porque es un producto base de alimentación campesina e indígena. Todas las regiones de ambos municipios siembran maíz con el propósito de disminuir los costos de producción, pues el suelo se prepara con labranza mínima. A su vez, existe un uso generalizado de madera para construcción de viviendas y de agua para uso doméstico.

Enfocados principalmente en las comunidades étnicas, el territorio es un espacio vital y telúrico<sup>9</sup>, donde se consagra la relación de vida con los demás elementos de la naturaleza. Muestra de ello, es la importancia que se le da al carácter del árbol denominado Aitpia, el cual se conoce también como Trupío, que tiene potencial medicinal en sus hojas, flores y raíces, además, la fuerza de su tronco permite que sea materia prima para la construcción de viviendas<sup>10</sup>

### **3.2.4.2 UNIDADES TERRITORIALES**

En los municipios de Fonseca y San Juan del Cesar y sus unidades territoriales a través de la historia han sabido mantener algunas tradiciones importantes para la consolidación de sus prácticas comunitarias, las cuales permiten mantener acciones culturales de los diversos grupos que habitan allí. La mayoría de estas manifestaciones comunitarias se viven en los centros poblados con base en las creencias religiosas, principalmente católicas, donde la población se concentra principalmente en los meses de julio, noviembre y diciembre alrededor de fiestas patronales. A su vez se resaltan las actividades

---

<sup>7</sup> Municipio de Fonseca. Plan de Desarrollo Municipal 2016-2019 “Construyendo cambio para la Paz”. Pág. 7. Pág. 33.

<sup>8</sup> Plan Básico de Ordenamiento Territorial, Municipio San Juan del Cesar 2016 – 2019. Página 101.

<sup>9</sup> Concepto que se relaciona a la influencia que ejerce el suelo de una región sobre las personas que habitan en él.

<sup>10</sup> Ojeda Jayariyú, Guillermo y Awad García, Myriam Inés; Ilus.: Ojeda Jayariyú, Guillermo y Munárriz Herrera, Roberto Félix; fotogr.: Rodríguez Acero, María Carolina; Ojeda Jayariyú, Guillermo y Munárriz, Laura; Asociación Tierra de Esperanza. WOUUMMAIN'KALÜ, WAYAKANAIRUA SHIPIJALA TÛ MMAKALÜ: Agenda Ambiental y Cultural Wayuu, región Sur de La Guajira. Nuestra Tierra. Nosotros somos la crianza de la Tierra: Agenda Ambiental y Cultural Wayuu, región Sur de La Guajira. Bogotá D.C: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2013. Página 14.



económicas tradicionales y de subsistencia como una tradición importante para todos, lo cual se evidencia en fiestas relacionadas con la agricultura y el aspecto identitario de ser campesino.

Si bien, estas fiestas y celebraciones hacen parte de la constitución cultural del territorio y conforman parte esencial de su patrimonio inmaterial, ellas han tenido variaciones y cambios sociales sustanciales, los cuales han estado ligados al agenciamiento de su propia historia. Desde la versión N° 16 de las fiestas del café en el corregimiento de Conejo del municipio de Fonseca, en la época del postconflicto se impulsó en su fiesta tradicional un discurso de paz, lo que ha incluido nuevas actividades y reflexiones en la comunidad evidenciándose en pequeñas variaciones que ha tenido la festividad.

Es importante anotar que, cuando se consideran eventos dentro del patrimonio inmaterial de un lugar, es porque estos hacen parte de la representación de la tradición oral y la transmisión de conocimiento de saberes de la comunidad, a partir de estos eventos se busca un reconocimiento por todos los habitantes, de este modo las prácticas culturales puedan mantenerse y seguirse transmitiendo como expresión de patrimonio.

### **3.2.4.3 COMUNIDADES ÉTNICAS**

La recolección de información primaria para caracterización de las comunidades étnicas (Comunidades afrodescendientes) del área de influencia se desarrolló dentro del proceso de Consulta Previa, documentado en el componente de Información y participación. Adicionalmente, se está desarrollando el proceso de consulta previa con Consejo I comunitario ancestral de la comunidad negra Los Negros de Cañaverales. Es importante mencionar que ya sean protocolizado consultas con ocho Consejos comunitarios ancestrales de comunidad negra de otras poblaciones del área de influencia.

### **3.2.5 COMPONENTE ARQUEOLÓGICO**

El 8 de agosto de 2018, mediante comunicado BCC2018-0047, Best Coal Company BCC solicitó al Instituto Colombiano de Antropología e Historia ICANH pronunciamiento sobre la posibilidad de acometer las obras de construcción del proyecto Mina a cielo abierto Cañaverales posterior al cumplimiento del Plan de Manejo Arqueológico aprobado mediante radicado 2109 de agosto de 2010; en el cual el ICANH emitió concepto favorable del estudio y aprobó el Plan de Manejo Arqueológico resultante de dicha prospección. Esto luego de haber ejecutado las actividades aprobadas mediante autorización de intervención arqueológica 1486 de marzo de 2010.

Adicionalmente, también vinculado al EIA para el proyecto minero Cañaverales, a finales del año 2010 se solicitó ante el ICANH autorización para realizar prospección arqueológica para la línea de transmisión/conexión eléctrica a 34,5 kV, con una longitud aproximada de 20 km, con unos 144 postes desde la subestación de San Juan hasta la nueva subestación del proyecto. Dicha autorización fue otorgada bajo la aprobación 1877 de mayo de 2011.

Como respuesta al comunicado arriba citado de parte de BCC, el ICANH dio respuesta a través del comunicado ICANH 130-5306 del 19 de octubre de 2018, donde establece que “resulta viable implementar los Planes de Manejo Arqueológicos aprobados para estas áreas, para lo cual es necesario solicitar una nueva Autorización de intervención Arqueológica”.

### **3.2.6 COMPONENTE POLÍTICO ORGANIZATIVO**

Los municipios de Fonseca y San Juan del Cesar se consolidan con un ordenamiento jurídico, establecido como político – administrativo, cuya conformación está basada en estructuras modernas de administración pública, entendida como la descentralización, desconcentración y conformación administrativa, contenidas en la normatividad nacional, regional y local, que busca principalmente servir a la comunidad, promover el desarrollo integral del territorio y de los habitantes, la preservación de los valores morales, culturales y patrimoniales, así como el fortalecimiento de los bienes relacionado con la satisfacción de las necesidades como grupo social que logre mejorar la calidad de vida de los habitantes.

Dichos municipios están organizados político-administrativamente a partir de un gobierno local que asume el control político del territorio, de acuerdo con los parámetros establecidos en la Constitución Política de Colombia de 1991, la cual en su artículo 314 establece que “en cada municipio habrá un alcalde, jefe de la administración local y representante legal del municipio, que será elegido popularmente y para un periodo de cuatro años”<sup>11</sup>. Así entonces, se configura el gobierno local bajo la dirección del alcalde municipal y la participación de las secretarías adjuntas al gabinete gubernamental y el concejo municipal.

El municipio de Fonseca se encuentra organizado en primera instancia por el despacho del alcalde, la personería y el Concejo Municipal, estos a su vez se organizan y apoyan de las diferentes secretarías existentes en el municipio, como lo son: Secretaría de Gobierno y Asuntos Administrativos, Secretaría de Planeación, Secretaría de Hacienda y la Secretaría de Desarrollo Social.

### **3.2.7 TENDENCIAS DEL DESARROLLO**

A nivel departamental es importante mencionar que en tan solo ocho años (dos periodos de gobierno) ha habido 12 gobernadores o gobernadoras, lo cual crea, entre otras cosas, desconfianza sobre la política y las instituciones estatales y falta de continuidad en los programas y desarrollos locales. Este argumento unido a la disminución de regalías ha generado menos recursos para inversión en temas como educación o salud.

Ahora bien, el departamento de La Guajira cuenta con el potencial físico, institucional y humano para el fomento del crecimiento y el desarrollo para el país, por lo cual, se configura con entidades territoriales determinantes en diversos sectores que dan respuesta a las necesidades plasmadas en el Plan de Desarrollo Departamental 2016 – 2019 “Oportunidad

---

<sup>11</sup> Citado de <http://www.constitucioncolombia.com/titulo-11/capitulo-3/articulo-314> consultado el 8/10/2018

para todos y Propósito de país”, el cual dentro de sus grandes apuestas, establece las siguientes líneas estratégicas no solo para posicionar el departamento sino para dar respuesta a las necesidades apremiantes y a aquellas con visión de futuro:

- Una gobernación con altas capacidades institucionales, legítima y fortalecida: con los programas y proyectos de este eje se busca fortalecer las instituciones y aumentar la confianza ciudadana en ellas.
- Hacia una nueva economía diversa y sostenible: dado que el departamento depende, principalmente, de la extracción de minerales y recursos no renovables, esta línea busca impulsar otros sectores económicos como el turismo o la agricultura.
- Equidad social: Como se ha visto, el departamento tiene grandes dificultades de acceso a servicios básicos e indispensables, por ende, con este eje se busca generar políticas públicas con enfoques territoriales y étnicos para que los derechos fundamentales de los habitantes del departamento sean integralmente protegidos.
- Seguridad: En esta línea se busca la protección de la vida de los habitantes del departamento, así como de los bienes privados y públicos.
- Proyectos estratégicos de infraestructura para la integración de la Guajira: Este eje tiene una relación directa con el segundo, dado que es necesario tener una infraestructura para poder desarrollar los demás sectores económicos dentro del departamento.

En el nivel municipal, los Planes de Desarrollo de Fonseca “Unidos Podemos 2020-2023” y San Juan del Cesar “Es momento de cambio para el progreso social 2020-2023”.

Para el caso del municipio de San Juan del Cesar se establecieron cuatro ejes de trabajo:

1. Cierre de brechas territoriales para superación de la pobreza y la desigualdad.
2. Reactivación del desarrollo económico urbano y rural para impulsar la sostenibilidad económica y poblacional.
3. Sostenibilidad ambiental, gestión y manejo del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático.
4. Modernización y fortalecimiento de la administración pública y lucha contra la corrupción, con las cuales consideramos que se reducirán las necesidades básicas insatisfechas y mejoraremos los índices de desarrollo humano para que los habitantes nos recuerden con gratitud pública al término del mandato que desarrollamos.

Por su parte, el plan del municipio de Fonseca está consolidado a partir de tres pilares fundamentales:

1. Construir una economía diversa y sostenible.
2. Alcanzar una Fonseca segura, incluyente, ordenada y con equidad social.

### 3. Desarrollar proyectos estratégicos de infraestructura.

En ambos municipios se puede observar que hay una relación con los ejes de trabajo del Plan Departamental de Desarrollo; es decir, se ve una correlación lógica entre lo departamental y lo municipal. Por otro lado, es importante resaltar que tanto en los planes municipales como en el departamental hay una concentración de proyectos y de recursos para la consecución de objetivos de sostenibilidad ambiental, lo cual se puede enmarcar dentro de las responsabilidades que tiene Colombia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y las instituciones internacionales que los defienden.

Asimismo, y en aras de cumplir con los estándares de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), también se observa un énfasis en reducir las tasas de pobreza y de necesidades básicas insatisfechas en los territorios revisados, todo ello para cumplir con los compromisos adquiridos a nivel internacional.

Como se puede observar, todos los planes de desarrollo en sus lineamientos estratégicos abordan las diferentes falencias y necesidades de la población a partir de un análisis realizado por las dimensiones demográfica, espacial, económica, política y cultural.

Desde el componente demográfico y espacial, como se expresa a nivel departamental, existe una necesidad urgente y prioritaria como lo es la disponibilidad del agua, como un eje fundamental para alcanzar el desarrollo y la calidad de vida de las comunidades. Este lineamiento se encuentra inmerso dentro de las estrategias sociales y económicas de los municipios, teniendo estrecha relación con lo departamental, apuntándole además al cumplimiento de los Objetivos del Milenio, en sus objetivos 1, 2 y 3, los cuales rezan: Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo; Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible; y Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades.

En este sentido, según lo evidenciado en campo, por la necesidad de disponer de agua en las comunidades, es que se han estado ejecutando proyectos como el Plan Departamental de Aguas, en el cual el municipio de Fonseca está incluido y además el programa de Construcción, mantenimiento, adecuación y ampliación del acueducto y alcantarillado de las zonas rurales y urbanas en San Juan del Cesar y Fonseca. En ninguna de las unidades territoriales del área de influencia del proyecto el agua es potable, según los datos obtenidos en las fichas de caracterización socioeconómica.

Por otro lado, se puede decir que, en términos de salud y seguridad alimentaria, los lineamientos establecidos en los planes de desarrollo, evidencia la importancia que cobra este tema desde el nivel central, tanto así que, durante este año, se han realizado jornadas de atención desde el ICBF en todo el departamento de La Guajira, incluyendo los municipios del área de influencia del proyecto.

Es importante aclarar además que si bien, se han planteado estrategias para erradicar las necesidades de las comunidades desde todos los niveles para un escenario de crecimiento poblacional natural, lo que actualmente se evidencia es que poco a poco los servicios sociales y públicos tendrán una presión importante, toda vez que, debido a la crisis en el

vecino país muchas de las personas con nacionalidad colombiana han retornado, al igual que aquellas que no teniéndola pero que cuentan con familia, han decidido venir al país en busca de mejores oportunidades. Lo que da cuenta que, desde la perspectiva de la migración poblacional transfronteriza, las estadísticas demográficas y espaciales tendrán importantes alteraciones.

En términos político administrativos, se establece que la administración local seguirá siendo el mayor actor legítimo que dicte las relaciones de poder en los municipios de San Juan del Cesar y Fonseca, de tal manera que, los principales intereses para cubrir las necesidades de la población tendrán que canalizarse por la institucionalidad.

En relación con el componente ambiental, los planes consideran fundamental la promoción en la conservación de los ecosistemas físico-bióticos, la protección de las cuencas, entre otras, con el apoyo de Corpoguajira. En este sentido, se logra visualizar a largo plazo el interés por ser parte de movimientos conservacionistas del ambiente, aportando prácticas como la eliminación de aguas residuales, el manejo de los residuos sólidos y en general la conservación de los ecosistemas que regulan la oferta hídrica tanto del departamento como puntualmente los municipios del área de influencia.

#### 4 ESTUDIOS DEL EIA Y PMA

Por un fallo de tutela, fue necesario reiniciar el proceso de consulta previa con el Consejo Ancestral Comunidad Negra “Los Negros de Cañaverales”, y los acuerdos que se definan con la Comunidad se deberán integrar tanto al EIA como al PMA, para poder radicar formalmente la solicitud de licencia ambiental, este proceso de consulta previa puede ajustar tanto los impactos como las medidas de mitigación o compensación, por lo cual a la fecha no se puede considerar como un documento finalizado. En virtud de lo anterior, actualmente el EIA y PMA se encuentran en proceso de desarrollo, razón por la cual se entiende no radicado formalmente ante la Autoridad de Licencias Ambientales y no es posible entregarlo a un tercero.

A la fecha no se ha iniciado el proceso de licenciamiento, ya que es requisito de Ley cerrar todas las consultas, para poder iniciar este proceso.

Conforme a lo anterior, esperamos haber dado una respuesta satisfactoria a los interrogantes presentados.

Cordialmente,

Oscar Saavedra

**OSCAR IVAN SAAVEDRA GOMEZ**  
C.C. 71.386.626  
Representante Legal Best Coal Company S.A.S  
Nit 900.679.739-3