

INFORME FINAL DE PRÁCTICAS DE TRABAJO SOCIAL

MARIANA ALZATE GIRALDO

INFORME DE PRÁCTICA PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE TRABAJADORA  
SOCIAL

Institución

CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE ENVIGADO

Asesor académico

MANUEL ALEJANDRO HENAO RESTREPO

Magister en Educación - Pedagogía y Diversidad Cultural

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA  
FACULTAD CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS  
DEPARTAMENTO DE TRABAJO SOCIAL  
MEDELLÍN  
2019

## Tabla de contenido

|   |     |
|---|-----|
| Resumen   | 5   |
| Abstract  | 5   |
| Presentación  | 6   |
| 1. Sentires y experiencias de la práctica                       | 8   |
| 2. Aspectos teórico- metodológicos                              | 10  |
| 3. Categorías conceptuales y su pertinencia                     | 14  |
| 4. Retos y aprendizajes de la experiencia de práctica           | 17  |
| 4.1 Retos   | 17  |
| 4.2 Aprendizajes  | 18  |
| Anexos  | 20  |
| Anexo 1: Contextualización                                      | 20  |
| Anexo 2: Descripción de los territorios                         | 39  |
| Anexo 3: Orientaciones para la formulación del proyecto         | 134 |
| Anexo 4: Guías e instrumentos para la generación de información | 140 |
| Referencias bibliográficas                                      | 148 |

## Tabla de gráficos

|   |    |
|---|----|
| <b>Tabla 1:</b> Muestra finita por vereda San Carlos  | 41 |
| <b>Gráfica 1:</b> Género población encuestada en la Central Hidroeléctrica San Carlos   | 43 |
| <b>Gráfica 2:</b> Auto reconocimiento como víctima del conflicto armado de la población encuestada en la Central Hidroeléctrica San Carlos        | 44 |
| <b>Gráfica 3:</b> Escolaridad de la población encuestada en la Central Hidroeléctrica San Carlos  | 45 |
| <b>Gráfica 4:</b> Uso de la vivienda de la población encuestada en la Central Hidroeléctrica San Carlos   | 46 |
| <b>Gráfica 5:</b> Materiales predominantes en la estructura de las viviendas de la población encuestada en la Central Hidroeléctrica San Carlos   | 47 |
| <b>Gráfica 6:</b> Materiales predominantes del techo de las viviendas de la población encuestada en la Central Hidroeléctrica San Carlos          | 48 |
| <b>Gráfica 7:</b> Materiales predominantes en los pisos de las viviendas de la población encuestada en la Central Hidroeléctrica San Carlos       | 49 |
| <b>Gráfica 8:</b> Carencia en el acceso a los servicios públicos domiciliarios de la población encuestada en la Central Hidroeléctrica San Carlos | 49 |
| <b>Gráfica 9:</b> Cómo eliminan la basura la población encuestada en la Central Hidroeléctrica San Carlos   | 50 |
| <b>Gráfica 10:</b> Uso del fuego de la población encuestada en la Central Hidroeléctrica San Carlos   | 51 |
| <b>Tabla 2:</b> Muestra finita por vereda   | 68 |
| <b>Gráfica 11:</b> Género población encuestada en la central hidroeléctrica Jaguas  | 69 |
| <b>Gráfica 12:</b> Autoreconocimiento como víctima del conflicto armado de la población encuestada en la central Jaguas                           | 70 |
| <b>Gráfica 13:</b> Uso de la vivienda de la población encuestada de la central hidroeléctrica Jaguas  | 71 |
| <b>Gráfica 14:</b> Materiales predominantes en la estructura de las viviendas de la población encuestada en la Central Hidroeléctrica Jaguas      | 72 |
| <b>Gráfica 15:</b> Materiales predominantes en los techos de las viviendas de la población encuestada en la Central Hidroeléctrica Jaguas         | 73 |
| <b>Gráfica 16:</b> Materiales predominantes en los pisos de las viviendas de la población encuestada en la Central Hidroeléctrica Jaguas          | 73 |
| <b>Gráfica 17:</b> Acceso a los servicios públicos domiciliarios de la población encuestada en la Central Hidroeléctrica Jaguas                   | 74 |

|  |     |
|--|-----|
| <b>Gráfica 18:</b> Cómo eliminan la basura la población encuestada en la Central Hidroeléctrica Jaguas   | 75  |
| <b>Gráfica 19:</b> Uso del fuego en la Central Hidroeléctrica Jaguas   | 76  |
| <b>Tabla 3:</b> Muestra finita por vereda Calderas   | 10  |
| 5  | 114 |
| <b>Gráfica 20:</b> Género población encuestada en la Central Hidroeléctrica Calderas   | 110 |
| <b>Gráfica 21:</b> Autoreconocimiento como víctima del conflicto armado de la población encuestada en la Central Hidroeléctrica Calderas             | 111 |
| <b>Gráfica 22:</b> Uso de la vivienda de la población encuestada en la Central Hidroeléctrica Calderas   | 112 |
| <b>Gráfica 23:</b> Materiales predominantes en la estructura de las viviendas de la población encuestada en la Central Hidroeléctrica Calderas       | 113 |
| <b>Gráfica 24:</b> Materiales predominantes del techo de las viviendas de la población encuestada en la Central Hidroeléctrica Calderas              | 114 |
| <b>Gráfica 25:</b> Acceso a los servicios públicos domiciliarios de la población encuestada en la Central Hidroeléctrica Calderas                    | 114 |
| <b>Gráfica 26:</b> Cómo eliminan la basura la población encuestada en la Central Hidroeléctrica Calderas   | 116 |
| <b>Gráfica 27:</b> Uso del fuego de la población encuestada en la Central Hidroeléctrica Calderas  | 116 |
| <b>Gráfica 28:</b> Presencia de incendios de cobertura vegetal en la zona donde habita la población encuestada de la central hidroeléctrica Calderas | 118 |

## **Resumen**

El presente texto es resultado del proceso de práctica profesional II y III, del departamento de Trabajo Social, la cual tuvo lugar en el Cuerpo de Bomberos Voluntarios del municipio de Envigado entre los meses de enero y julio del año 2019. Esta experiencia de práctica tuvo como producto la realización de un diagnóstico de las comunidades que se encuentran dentro de la zona de influencia de las centrales hidroeléctricas de Isagen en el departamento de Antioquia que comprende los municipios de Granada, San Carlos, Alejandría, San Roque, Santo Domingo, San Rafael para el diseño de una propuesta para la gestión integral del riesgo de incendios de cobertura vegetal.

**Palabras claves:** proceso de práctica, diagnóstico comunitario, Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Envigado, gestión integral del riesgo de incendios.

## **Abstract**

This text is the result of the process of professional practice II and III, of the Department Social Work Department, which took place in the “Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Envigado” between the months of January and July of the year 2019. This practice experience had as a product the realization of a diagnosis of the communities that are within the area of influence of the Isagen hydroelectric plants in the department of Antioquia that includes the municipalities of Granada, San Carlos, Alejandría, San Roque, Santo Domingo and San Rafael for the design of a proposal for the integral management of the risk of fires of vegetal cover.

**Keywords:** practice process, community diagnosis, “Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Envigado”, integral fire risk management.

## **Presentación**

El presente informe es producto de la experiencia de práctica en el Cuerpo de Bomberos Voluntarios del municipio de Envigado, institución en la cual se realizó un acompañamiento al proyecto titulado “Convenio Gestión Integral de Riesgo para el Manejo del Fuego en Ecosistemas Forestales” formulado por el área de planeación y proyectos de dicha institución y financiado por la empresa privada de generación y comercialización de energía Isagen, la vinculación a este proyecto se trazaba como objetivo la realización de un diagnóstico de las comunidades que se encuentran dentro de la zona de influencia de las centrales hidroeléctricas de Isagen en el departamento de Antioquia, que comprende los municipios de Granada, San Carlos, Alejandría, San Roque, Santo Domingo y San Rafael, desarrollada entre los meses de enero y julio del año 2019.

El texto se estructura en tres apartados, el primer capítulo titulado “Sentires y experiencias de la práctica” relata en primera persona, las motivaciones para participar en el proceso de selección del campo de práctica, los momentos iniciales de adaptación y los objetivos propuestos.

El segundo capítulo, titulado “Aspectos teórico- metodológicos” presenta el paradigma y enfoque empleado a lo largo de la experiencia de práctica, así como la definición de las técnicas e instrumentos empleados para la generación de información. El tercer capítulo “Categorías conceptuales y su pertinencia” retoma de manera breve los conceptos clave empleados para el acercamiento a las realidades, explicitando la pertinencia de su implementación.

Finalmente se encuentra el capítulo cuatro “retos y aprendizajes de la experiencia de práctica” que aborda los aprendizajes y retos surgidos durante la experiencia de práctica, a nivel metodológico y ético, así como las recomendaciones tanto para el campo de práctica como para nuevos practicantes en dicha área.

De igual forma se encuentran varios anexos, el primero es la aproximación al objeto de intervención, el marco político-normativo, la revisión bibliográfica de investigaciones alrededor del tema, los referentes teóricos y conceptuales, la contextualización de la institución y el rol profesional asumido en la experiencia de práctica.

El segundo anexo es la descripción de los territorios en los cuales se trabajó, a través de un relato detallado de cada vereda, y el análisis a partir de varias dimensiones. El tercer anexo son las orientaciones generales para el diseño y formulación del proyecto de intervención, el cual incluye la identificación de algunas situaciones identificadas como problemáticas, y la presentación inicial de unos objetivos para dar respuesta al problema priorizado. Finalmente, el último anexo son algunas guías de los instrumentos empleados.

## **1. Sentires y experiencias de la práctica**

Mi proceso de práctica en el cuerpo de Bomberos Voluntarios de Envigado estuvo motivado por el interés de conocer nuevas instituciones las cuales se han venido preocupando por asuntos sociales, de esta manera, consideraba una oportunidad poder poner en práctica mis conocimientos y apuestas en dicha institución. En experiencias anteriores había trabajado el tema de gestión integral del riesgo, pero con otros enfoques. Abordar el tema de incendios de cobertura vegetal resultó un reto, ya que era la primera vez que me enfrentaba a algo tan nuevo. El proceso de inmersión fue lento y dificultoso, quizá por la ausencia de un profesional social en la institución que brindará más claridades frente a los objetivos de la práctica, o por la adaptación a un nuevo equipo de trabajo, su lenguaje y métodos.

Por otro lado, esta práctica buscaba realizar un diagnóstico de todas las veredas que se ubican dentro del área de influencia de las centrales hidroeléctricas de Isagen, ubicadas en el departamento de Antioquia, específicamente, en los municipios de San Carlos, Granada, San Roque, San Rafael y Santo Domingo, para posteriormente diseñar una propuesta para la gestión integral del riesgo de incendios de cobertura vegetal, la cual estaría orientada a líderes comunitarios, cuerpos bomberiles y funcionarios públicos que trabajen el tema.

El equipo social estaba conformado por dos practicantes del área de Planeación y Desarrollo Social del Colegio Mayor, una practicante en Trabajo Social de la Universidad Minutos de Dios y yo, estudiante de Trabajo Social de la Universidad de Antioquia.

En un momento inicial se realizó la selección del primer municipio el cual se iba a visitar, delimitando las veredas que se ubicaran a 1200 metros del embalse, esto se hizo a través de un software llamado Arcgis, que permitía ubicar el municipio, con su delimitación política, su hidrografía, etc., posterior a eso, se realizó la convocatoria con los diferentes presidentes de juntas comunales, para concertar fechas de los encuentros, objetivos del proyecto, y las actividades a realizar.



Este acercamiento inicial generó varias alertas a nivel metodológico, en especial con los resultados obtenidos, su representatividad y nivel de confiabilidad, por esta razón se decidió seleccionar una muestra, lo población universo se determinó con base en las construcciones rurales que existieran dentro del perímetro delimitado, empleando el muestreo probabilístico, para ello se aplicó un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%. Esta selección facilitó el proceso de generación de información en los municipios restantes.

La planeación de los encuentros se realizaba con el equipo social en compañía del teniente, ingeniero forestal, encargado del área de planeación y proyectos, el cual tiene a su cargo el proyecto al cual me vinculé, el teniente marcaba rutas de acción posible y expresaba recomendaciones para facilitar el trabajo de campo, los instrumentos seleccionados fueron: la encuesta, la entrevista semiestructurada, la cartografía social y la revisión bibliográfica las cuales se retomarán más adelante. Después de cada viaje, se realizaba la tabulación de la información generada, a fin de ir identificando aspectos organizativos, de acceso a servicios, uso del fuego, entre otros aspectos.

Fueron visitadas en total: 12 veredas y dos corregimientos del municipio de San Carlos, cinco veredas de Alejandría, cinco veredas del municipio de San Roque, ocho veredas del municipio de San Rafael, tres veredas del municipio de Santo Domingo y 10 veredas del municipio de Granada.

## **2. Aspectos teórico- metodológicos**

Para el ejercicio de esta práctica profesional se retomó el paradigma comprensivo-interpretativo, desde el cual se comprende la realidad como un hecho histórico, diverso y cambiante. A través de esta perspectiva, cobran importancia los significados de la acción humana, retomando los postulados de Ricoy (2006), la realidad esta compuesta “de hechos observables y externos, por significados e interpretaciones elaboradas del propio sujeto, a través de una interacción con los demás dentro de la globalidad de un contexto determinado. Se hace énfasis en la comprensión de los procesos desde las propias creencias, valores y reflexiones” (Ricoy, 2006, p. 17).

Asimismo, cobra relevancia la lectura contextual, holística y situada de la realidad, para su plena comprensión es importante la inmersión en dicho contexto, se comprende al otro como un sujeto, el cual se asume como “un individuo comunicativo que comparte significados. Entre ellos/as (incluido el investigador/a) se establece una comunicación bidireccional. Los propios individuos construyen la acción interpretando y valorando la realidad en su conjunto de modo analítico-descriptivo. Desde el contexto se le da su significado pleno” (Ricoy, 2006, p. 16).

Dicho paradigma tiene por objeto las razones, percepciones, sentidos, motivaciones, significados, entre otros, lo que posibilita develar la subjetividad de los sujetos con los cuales se trabaja, lo que resulta bastante pertinente considerando que la práctica implicaba un relacionamiento directo con las comunidades.

De igual forma, el ejercicio estuvo mediado por el enfoque cualitativo, el cual permite describir e interpretar sensiblemente la vida de los sujetos, aquí los datos toman relevancia y se convierten en significados, además,

rescata la subjetividad como forma de conocimiento. Toda la información obtenida es filtrada por el criterio del investigador, quien se convierte en el principal instrumento de investigación. Se busca el conocimiento como resultado de una interacción con los demás en el marco de una acción comunicativa (Hurtado y Toro, 2005, p. 73).

En este mismo sentido, es de carácter inductivo porque parte del análisis particular al análisis general, privilegiando, además, “al sujeto, al autor, al punto de vista de la totalidad frente a la muestralidad o universos significativos. Trata de captar dentro de lo real toda la riqueza de la misma realidad. Privilegia el papel de la subjetividad, la individualidad y la contextualidad” (Hurtado y Toro, 2005, p. 75).

Considerando todo lo anterior, las técnicas empleadas para realizar el diagnóstico de las comunidades que se encuentran a 1200 metros de la zona de influencia fueron diversas todo con el fin de poder triangular la información recolectada y que esta fuera obtenida desde diferentes fuentes. Así, se empleó la técnica de la entrevista, la cual es entendida por Fernández (2004) como:

Una técnica cualitativa que permite recoger una gran cantidad de información de una manera más cercana y directa entre investigador y sujeto de investigación. La entrevista cualitativa se trata de una conversación con un alto grado de institucionalización y artificiosidad, debido a que su fin o intencionalidad planeada determina el curso de la interacción en términos de un objetivo externamente prefijado (no obstante, al permitir la expansión narrativa de los sujetos, se desenvuelve como una conversación cotidiana) (p. 3).

La técnica de la entrevista se empleó con líderes comunitarios a fin de profundizar en asuntos sobre la organización comunitaria, lo límites y fortalezas de la misma, también se

utilizó con miembros de las alcaldías municipales y los cuerpos bomberiles, los cuales, desde su ejercicio diario, trabajan con las comunidades para el desarrollo comunitario y la gestión del riesgo, esta interlocución permitió conocer sobre los proyectos que se han ejecutado, los diferentes planes y programas que se orientan en aras de mejorar la calidad de vida de sus habitantes y la disminución de los escenarios de riesgo.

De igual modo, se empleó la cartografía social, la cual, retomando los planteamientos de Habegger, Mancila y Serrano (2006)

como proceso de investigación, diseño y producción, comprende, según nosotros y nosotras, todo un proceso que trata de explorar, revelar, localizar y expresar la complejidad de las diversas realidades (subjetivas y objetivas) del territorio, tanto desde el punto de vista geo-referencial como de los procesos sociales en movimiento (p. 3).

Así, la cartografía, al ser un instrumento construido colectivamente con los habitantes de los diferentes territorios, permitió fortalecer el diálogo entre los integrantes de una misma vereda, llegar a consensos para la ubicación de los lugares más importantes o simbólicos de su espacio, la identificación de los escenarios de riesgo, el reconocimiento de las fuentes hídricas, las vías de acceso, entre otros; porque como lo expresa Habegger et al (2006),

Construir mapas de manera colectiva desemboca en otras prácticas más horizontales, más próximas a lo existente y que inherentemente nos lleva a programas integrales de acción que privilegian formas participativas de trabajar y cooperar en procesos y con actores sociales. Se trata de construir desde la reflexión y la discusión de la situación problematizadora, espacios, redes, el territorio en el que se intercambian saberes, solidaridades y de esta forma legitimarlos desde sus aportes al accionar. En definitiva detrás de los mapas no hallamos solamente fronteras, símbolos, colores, líneas,

realidades inconexas, sino trayectos, recorridos, movimientos, intercambios y complejos procesos y creatividades que hacen visible un mejor vivir (pp. 3-4).

Asimismo, se utilizó la técnica de la encuesta cualitativa con los habitantes de las veredas que se encuentran dentro de la zona de influencia de Isagen. La encuesta contó con tres componentes principales, uno relacionado a la caracterización personal (edad, ocupación, sexo, nivel de escolaridad, estado civil), el segundo se relacionaba con la descripción del hogar y el acceso a servicios, el último componente estaba relacionado a la ecología del fuego, es decir, los usos cotidianos del fuego, la temporada de quemas, las principales causas de incendios de cobertura vegetal en los territorios, sus consecuencias, entre otros elementos.

Esta técnica, en la investigación social, es comprendida, según los planteamientos de Fachelli y López (2015)

como una técnica de recogida de datos a través de la interrogación de los sujetos cuya finalidad es la de obtener de manera sistemática medidas sobre los conceptos que se derivan de una problemática de investigación previamente construida. La recogida de los datos se realiza a través de un cuestionario, instrumento de recogida de los datos (de medición) y la forma protocolaria de realizar las preguntas (cuadro de registro) que se administra a la población o una muestra extensa de ella mediante una entrevista donde es característico el anonimato del sujeto (p. 8).

Finalmente, se empleó la técnica de la revisión bibliográfica, con el propósito de profundizar en información que, con la aplicación de las técnicas anteriormente enunciadas, resultaba insuficiente, además de que posibilitó la triangulación de los datos ya suministrados por las diversas fuentes. Esta técnica, según Sampieri (2017) “implica detectar, consultar y obtener la bibliografía (referencias) y otros materiales que sean útiles para los propósitos del

estudio, de donde se tiene que extraer y recopilar la información relevante y necesaria” (p. 61).

### **3. Categorías conceptuales y su pertinencia**

Las categorías seleccionadas para orientar el ejercicio de práctica fueron: territorio, gestión comunitaria y gestión integral del riesgo, cada una de ellas se encuentran definidas en el primer anexo.

Cada una de estas categorías fueron importantes durante la práctica, ya que permitieron una lectura más amplia de los territorios, y la conjugación de elementos teóricos con la cotidianidad de los sujetos con los que se trabajaba.

En el caso de la categoría de territorio, se considera que este es “construido por un conjunto indisoluble, solidario y contradictorio de acciones y formas-contenido, que ocurren en un contexto histórico” (Arreola y Saldívar, 2017, p. 225), además, según, Gómez y Hadad (2007) le agregan a la categoría su carácter conflictual, al considerarlo “como la manifestación “de una determinada configuración social no exenta de conflictos que involucran a una diversidad de actores que comparten el espacio” (Citado en Arreola y Saldívar, 2017, p. 226).

Retomando lo anterior, estos aspectos fue posible vislumbrarlos en los territorios con los cuales se trabajó, en la medida que la conflictualidad ha sido parte importante de su construcción, de igual forma han estado atravesados por ejercicios constantes de desterritorialización, lo que ha modificado su relación con el espacio, las formas de ocupación e incluso las prácticas de sobrevivencia.

Por otro lado, y continuando con algunas premisas conceptuales, la apropiación del territorio comprende tres dimensiones: la dimensión subjetiva, la dimensión concreta y la

dimensión abstracta; las cuales se convierten en mecanismos de territorialización. La dimensión subjetiva se refiere a las representaciones que las comunidades, grupos sociales y/o sujetos crean y ejercen en el territorio, creando identidad e identificación y otras múltiples expresiones (Arreola y Saldívar, 2017)

La dimensión concreta “alude a los usos que la población hace de los recursos naturales, se manifiesta en prácticas de referencia y en la organización del trabajo. Articula sistemas sociales y ambientales” (Arreola y Saldívar, 2017, p. 229). Finalmente, la dimensión abstracta, comprende esos acuerdos y normas que colectivamente establecen para la vida en comunidad (Arreola y Saldívar, 2017).

Es evidente que la territorialidad en la ruralidad es bastante diferente a las formas de territorialidad en lo urbano, la ubicación de las viviendas casi siempre está relacionada con la cercanía a fuentes de agua, las redes de relacionamiento, a pesar de la considerable distancia entre una unidad familiar y otra, son más fuertes, e incluso el aprovechamiento de recursos naturales se da de forma más controlada, ya que hay un relacionamiento –en algunos casos– más armonioso con la naturaleza.

Para el caso de la gestión comunitaria, se asume como “dirección, gobierno, actividades destinadas al cumplimiento de objetivos. La gestión, se puede diferenciar de la administración en la medida en que se adiciona la capacidad para generar procesos de transformación de la realidad” (Sandoval y Günther, 2013, p. 167). Además, esta es entendida como la valorización de antiguas prácticas que mantienen las comunidades indígenas o campesinas para hacer uso de sus recursos. Es característico que las comunidades se organizan con base a la cooperación entre sus miembros y la producción se asienta sobre sus necesidades, no sobre la lógica de ganancia, sino la satisfacción de

necesidades humanas y básicas de sobrevivencia y reproducción (Sandoval y Günther, 2013, p. 167).

Entendiendo lo anterior, es de notar la incipiente relación de la gestión comunitaria con el territorio, ya que esta va determinando las posibilidades, la satisfacción de necesidades básicas, la presencia institucional y otras acciones que propician y mejoran la vida en comunidad. Así, una de las categorías emergentes identificadas es la categoría de participación, la cual puede entenderse en tres aspectos: *formar parte de, tener parte, tomar parte*. El primer aspecto alude a la pertenencia, el segundo a la capacidad de asumir un rol, y el último como influir a partir de la acción (Barrientos, 2005).

Para Wilchex (1998), la participación se entiende como

la actividad organizada por parte de un grupo, con el objeto de expresar necesidades o demandas, de defender intereses comunes, de trabajar conjuntamente para alcanzar determinados objetivos de carácter económico, sociopolítico, o de influir de manera directa en los poderes públicos (p. 80).

Sin embargo, no toda participación posibilita el logro de los objetivos, para que sea efectiva deben estar basada en

intereses comunes y trabajar de forma voluntaria en torno a la problemática que los reúne; siguiendo procesos organizativos que propendan en todo momento a la igualdad, democracia y autonomía. Una participación auténtica se construye cuando los miembros involucrados intervienen directa o indirectamente en la elaboración y toma de decisiones dentro del grupo (Jara, 2011, p. 2).

Así, la participación es imprescindible tanto para los procesos de gestión comunitaria como para iniciativas de gestión de riesgo, la cual se comprende como un



proceso social complejo cuyo fin último es la reducción o la previsión y control permanente del riesgo de desastre en la sociedad, en consonancia con, e integrada al logro de pautas de desarrollo humano, económico, ambiental y territorial, sostenibles. Admite, en principio, distintos niveles de coordinación e intervención que van desde lo global, integral, lo sectorial y lo macro-territorial hasta lo local, lo comunitario y lo familiar (CEPREDENAC<sup>1</sup> y PNUD<sup>2</sup> 2003, p. 30).

Finalmente, es posible comprender la gran relación que existe entre cada una de estas categorías, como la participación va construyendo unas formas de territorialidad, permitiendo la gestión, democratización y autonomía de las diferentes organizaciones locales y como se van concretando unas utopías y proyectos comunes; de ahí la pertinencia de cada uno de estos conceptos para la lectura de la realidad en la experiencia de práctica.

#### **4. Retos y aprendizajes de la experiencia de práctica**

##### **4.1 Retos**

El trabajo interdisciplinario supuso un gran reto en la medida que los problemas identificados, la implementación de estrategias metodológicas y el mismo acercamiento con las comunidades, se realizaba de manera diferenciada, lo que ralentizaba los procesos, sin embargo, este mismo reto supuso una oportunidad, ya que, gracias a la diversidad de lentes para leer y actuar en lo comunitario, permitía la identificación de nuevas formas de abordaje.

El desconocimiento del uso de tecnologías de información y softwares especializados como el Arcgis, representó un reto importante durante el desarrollo de la práctica, ya que nuestra formación profesional no integra este tipo de conocimientos. Así, se hace importante que los campos de práctica clarifiquen los conocimientos y funciones que debe desempeñar el

---

<sup>1</sup> Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central.

<sup>2</sup> Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo Buró para la Prevención de Crisis y Recuperación.

practicante en su organización, empresa, fundación, etc., con el fin de facilitar y mejorar el desempeño de las diferentes tareas.

Desde la formación profesional, creo que se hace necesario reforzar el componente estadístico, ya que resulta importante para la realización exitosa de proyectos —en sus diferentes fases—, esto permite la legitimación de los procesos que se realizan, ya que para muchas empresas los datos numéricos son los más relevantes. En relación a esto último, se hizo evidente la necesidad de contar con altos niveles de participación, ya que consideraban que a mayor número de personas encuestadas, mayor es el “impacto” del proyecto, aumentando así los “resultados” del mismo.

El proceso de práctica se realizó de manera muy autónoma, lo que generó temores a la hora de proponer y desarrollar las diferentes actividades, creo que, al ser un proyecto ya formulado, y con unas metas claras, es importante mayor compromiso y acompañamiento de parte de la institución.

Desde una perspectiva ético-política, el hecho de trabajar para una empresa, que, como bien se sabe, es causante de diversos procesos de desterritorialización, unos pacíficos, otros no tanto, generó varios dilemas personales, de igual forma, muchas de las situaciones problema identificadas en el diagnóstico, en especial, aquellas que se relacionaban con las amenazas, provenían de las mismas centrales hidroeléctricas.

## **4.2 Aprendizajes**

A través de la experiencia de práctica se pudieron adquirir conocimientos valiosos que enriquecieron las capacidades para enfrentar campos de intervención en lo comunitario, permitiendo la puesta en práctica de los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera universitaria.

Se destaca del proceso de práctica, el desarrollo de competencias y habilidades para desarrollar y planear procesos con diferentes grupos poblacionales (niñez, juventud, adultos, adultos mayores) y, asimismo, el diseño de estrategias pensadas en cada uno de ellos con el fin de generar espacios de discusión.

De igual manera se reconoce la importancia de la lectura contextual, histórica y situada de las comunidades y poblaciones con las cuales se va a trabajar, a fin de utilizar las técnicas y herramientas necesarias y pertinentes, esto permite que los procesos fluyan de manera más armónica y propicia escenarios de diálogo más democráticos.

Es importante el papel y los aportes que el Trabajo Social, como profesión y disciplina tienen para brindar en materia de gestión del riesgo, ya que cuenta con un bagaje teórico e instrumental que le permite diseñar propuestas para la prevención, manejo y eliminación del riesgo.

Es de rescatar también, la necesaria y casi infaltable capacidad de gestión que debe desarrollar el trabajador social para facilitar todos los procesos de intervención, ya que se requiere en todos los componentes de la intervención.

## **Anexos**

### **Anexo 1: Contextualización**

Este anexo inicial caracteriza la institución donde se realizó la práctica profesional II y III entre el mes de enero y el mes de julio del año 2019, inicialmente aborda el papel del fuego en las sociedades, seguido de la aproximación a la normatividad relacionada con el tema, la presentación de la institución, que comprende la misión y visión, y finalmente se precisan los referentes teórico-conceptuales que guiaron la acción y el rol del trabajador social en dicha área.

#### **Introducción**

El uso del fuego ha sido uno de los grandes descubrimientos del ser humano, en la medida que le ha servido para proveerse a sí mismo de luz y calor cuando la noche y el frío vehemente acechaban, ha permitido la cocción de alimentos que supuso un aumento de calorías y disminuyó el coste energético, además, para algunos autores como Goudsblom (1997) y Lévi-Strauss (1971) esto significó una gran conquista en el sentido que permitió el tránsito del estado de naturaleza a la cultura, así, desde la perspectiva de Gonzáles y Buxó (2003) “el control de fuego fue la precondition para la domesticación de los animales y plantas, y constituyó la predominancia humana sobre otros mamíferos” (Citado en Mora, 2010, p. 3).

Esta práctica ancestral se ha convertido en una herramienta importante en la silvicultura, ya que adecúa terrenos para la siembra, permite la eliminación o manejo de plagas que afectan a los cultivos, contribuyen al manejo de los pastizales; en la agricultura ha sido una actividad ancestral altamente utilizada y difundida al considerar la quema como estrategia que estimula el crecimiento de los pastos y la absorción de diversos nutrientes a través de ella.

Según una investigación realizada por la Organización ambiental de carácter global The Nature Conservancy<sup>3</sup>, quienes realizaron una clasificación de los hábitat según su relación con el fuego, encontraron que hay tres formas en las cuales los bosques y las personas interactúan con el fuego, así evaluaron que “el 46 por ciento del área mundial de los principales tipos de hábitat como dependientes del fuego, el 36 por ciento como sensible al fuego y el 18 por ciento como independientes del fuego” (TNC, citado en Nájera, 2013, p. 4). Los ecosistemas dependientes al fuego son aquellos donde el fuego es primordial, entre estas especies podemos encontrar los pinos; los ecosistemas sensibles al fuego no requieren el fuego para su desarrollo, la fauna tiene poca capacidad de respuesta cuando ocurren incendios, por ello se presenta alta mortalidad cuando ocurre uno. Los ecosistemas independientes al fuego son aquellos en el que el fuego no tiene un papel fundamental, son generalmente ecosistemas demasiado húmedos y fríos (Myers, citado en Nájera, 2013).

Los resultados arrojados por la investigación anteriormente enunciada, permite vislumbrar la importante del fuego en las comunidades, su contribución a la vida y al desarrollo de las mismas, así el fuego no es *per se* destructivo, es más bien las formas de su uso que lo convierten en un agente peligroso.

Aunado a la premisa anterior, que considera la acción humana como uno de los factores influyentes en la provocación de incendios forestales, en el orden mundial se han venido adelantando diversas acciones ambientales que trabajan para una gestión forestal sostenible, que, preocupados por la cantidad de hectáreas calcinadas anualmente<sup>4</sup> le apuestan por medidas preventivas que ataquen las causas que los originan.

---

<sup>3</sup> TNC es una organización ambiental global dedicada a la conservación de las tierras y aguas de las cuales depende la vida.

<sup>4</sup> En España, durante los años 2000 y 2006 se ha producido una media de 20.779 incendios forestales al año. En la región de latinoamérica se producen 350.000 incendios al año, afectando alrededor de 23.267.000 hectáreas. En Antioquia, específicamente, durante el año 2014 las

En ese sentido, se destacan las siguientes iniciativas: *El Manejo de los Incendios Forestales y la Participación de las Comunidades Locales*<sup>5</sup>, del país hondureño en el cual se estudia la situación de los incendios forestales en relación a la legislación y manejo de las administraciones locales y crea unos lineamientos para el uso racional y sostenible de los recursos forestales, rescatando además la importancia de la participación de las comunidades en el uso adecuado y responsable del fuego; desde el gobierno chileno se destaca el *Manual con Medidas para la Prevención de Incendios Forestales*<sup>6</sup> que habla sobre la naturaleza de los incendios forestales en la región y crea unas orientaciones de prevención de acuerdo a unas áreas con características de riesgo homogéneas, aquí, las estrategias de comunicación y educación resultan bastante útiles.

*La prevención de incendios forestales en la comunidad valenciana* diseñado en el año 2000, integra varios programas para la prevención y manejo de los incendios forestales, entre ellos se encuentran: 1) Información y concientización ciudadana, 2) Educación y difusión forestal, 3) Gestión, 4) Vigilancia, 5) Selvicultura preventiva.

Se destaca también el trabajo realizado por Priego y Lafuente (s. f.) *La Investigación Social como una nueva herramienta contra la lucha de los incendios forestales en Andalucía* que se pregunta por las causas directas e indirectas de los incendios forestales en esta región y concluye que es necesaria:

la creación de un nuevo vínculo social con el monte, la búsqueda de rentabilidad económica de los espacios forestales, el aumento de la conciencia ambiental de la población y su participación en la gestión de los espacios naturales, son algunos de los

---

autoridades han atendido 33 incendios forestales en Antioquia, y Medellín, la capital, ha presentado 124 incendios forestales en julio y 472 durante el año.

<sup>5</sup> Elaborado por César Augusto Alvarado, Sara Elisa Rosales et Miguel Angel Salazar Aguilar en Febrero del año 2001.

<sup>6</sup> Publicado en diciembre de 2011.

elementos más valorados por los andaluces como vías para orientar las políticas públicas en el objetivo final de reducir los incendios forestales (Priego y Lafuente s. f., p. 2).

Todos estos procesos de investigación e intervención mencionados que abordan el tema de los incendios forestales tienen como común denominador la necesidad de medidas de prevención a través de jornadas de capacitación, educación e información y el papel fundamental que tienen las comunidades locales para su eliminación o reducción.

### **Cumbres y conferencias**

Dentro de las cumbres y conferencias celebradas internacionalmente que abordan el tema del cambio climático y que trazan una ruta de tratamiento —en mayor o menor medida— sobre la mitigación de los incendios forestales son las siguientes: Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (conocida como la Cumbre de la Tierra) en Río de Janeiro, Brasil, celebrada en el año 1992, abordó sobre la importancia de realizar una gestión de recursos de manera sostenible con el propósito de responder a las necesidades socioeconómicas, medioambientales y culturales de la ciudadanía (Vengoechea, 2012).

El protocolo de Kioto (1997), es un acuerdo internacional que se ocupó de la reducción de gases del efecto invernadero que provocan el calentamiento global, con este se definió un calendario de actuación y compromisos específicos a países contaminantes (Vengoechea, 2012).

En Japón se llevó a cabo la Tercera Conferencia Mundial de las Naciones Unidas por medio de la cual se adoptó El Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, ese mismo año se definió el Acuerdo de París, el cual establece la necesidad de

fortalecer la resiliencia frente a los impactos climáticos, a través de medidas de mitigación y reducción de las emisiones de gases contaminantes.

Se destaca también el Marco de Acción de Hyogo (MAH), el cual es un instrumento global de referencia para la implementación de la reducción del riesgo de desastres, adoptado por 168 Estados miembros de las Naciones Unidas en la Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres celebrado en Hyogo, Japón durante el año 2005.

### **Aproximación a la normatividad**

*Ley 1523 de 2012*, por medio de la cual se crea la *Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres*, además se crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres. Esta, comprende la gestión como:

un proceso social orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible (Colombia humanitaria, 2011, párr. 11).

También se encuentra el *Plan Nacional de Prevención: Control de incendios forestales y restauración de áreas afectadas* creado por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, en diciembre de 2002, el cual se propone como meta fundamental “Garantizar y velar por que la sociedad efectúe un uso sostenible y sustentable de los ecosistemas, con objeto de contribuir y asegurar el mejoramiento de la calidad de vida de las actuales y futuras generaciones” (Plan Nacional de Prevención: Control de incendios forestales y restauración de áreas afectadas, 2002, p. 27).



*Ley 1575 de 2012*, por medio de la cual se establece la Ley General de Bomberos de Colombia. Según el Ministerio de Interior (2012), esta ley se comprende como el: “marco legal que consolida, como un servicio público esencial a cargo del Estado, la gestión integral del riesgo contra incendios, los preparativos y la atención de rescates e incidentes con materiales peligrosos” (párr. 2).

Plan Departamental para La Gestión del Riesgo de Desastres, creado por el Departamento Administrativo del Sistema de Prevención, Atención y Recuperación de Desastres DAPARD.

### **Contextualización del campo de práctica**

#### **Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Envigado**

El presente trabajo es un informe de práctica profesional modalidad intensiva, que se lleva a cabo en el área de planeación y proyectos del Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Envigado en convenio con ISAGEN, para la realización del proyecto “*Gestión integral de riesgo para el manejo del fuego en ecosistemas forestales*”, que tiene como área de influencia, todas las centrales hidroeléctricas de ISAGEN que se encuentran dentro del territorio Colombiano.

El Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Envigado, tiene como misión proteger la vida, preservar el medio ambiente y los bienes de la comunidad; mediante la prevención, atención y mitigación de los incendios, urgencias, emergencias y desastres con efectividad y ética. Propender por el incremento de la cobertura, el desarrollo tecnológico y profesional. La Institución es una sociedad sin ánimo de lucro de carácter privado.

El Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Envigado, fue fundado en 1995, se ha dedicado durante 23 años a la atención de emergencias, urgencias y desastres en el municipio de Envigado, el departamento y la nación. Con la Resolución 0362 de 2015 “por

medio de la cual se reconoce al Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Envigado como centro de formación, capacitación y entrenamiento para las brigadas contraincendios de los sectores energético, industrial, petrolero, minero, portuario, comercial y similar.

Esta es una empresa privada de carácter social, sin ánimo de lucro, legalmente constituida, reconocida, por la Gobernación de Antioquia y la Dirección Nacional de Bomberos de Colombia, con personería Jurídica, representación legal y la capacidad de contratar y ser contratada. Desde nuestra fundación, hemos atendido emergencias en Urabá, Eje cafetero, el departamento del Magdalena, el Chocó, y muchos municipios del departamento de Antioquia, teniendo una importante presencia en las más grandes emergencias de nuestro territorio.

### **Acciones y planes ambientales**

Central San Carlos y Calderas (San Carlos, Granada y San Rafael)

- Creación del banco para conservar bosques BanCO<sub>2</sub>:

BanCO<sub>2</sub> es un banco de servicios ambientales comunitarios, se puso en marcha una iniciativa que busca unir a los habitantes de las ciudades con el sector rural para compensar la polución que se genera en los centros urbanos, mediante una contribución a los campesinos dueños de los bosques.

Cada campesino inscrito en el programa puede participar con un máximo de tres hectáreas de bosques. Por cada una recibirá una compensación de 200 mil pesos mensuales. El 60 por ciento de los recursos que se depositen en BanCO<sub>2</sub>, como resultado de la medición de la huella de carbono de las empresas, será utilizado para su subsistencia y el 40 por ciento será un ahorro destinado a la ejecución de un proyecto productivo auto sostenible.

- Plan Municipal de Gestión de Riesgo de Desastres del municipio de San Carlos

el cual, se traza como objetivo general:

Contribuir al desarrollo social, económico y ambiental sostenibles del Municipio de San Carlos por medio del conocimiento del riesgo, la reducción del riesgo asociado con fenómenos del origen natural, socio – natural, tecnológico y antrópico, así como con la prestación efectiva de los servicios de respuesta y recuperación en caso de desastres, en el marco de la gestión integral del riesgo (Plan Municipal de Gestión de Riesgo de Desastres, s. f. p. 9).

En cuanto a los programas relacionados a la prevención, manejo y eliminación del riesgo de los incendios forestales se encuentran los siguientes:

1. Subprograma: Conocimiento del riesgo por otros escenarios (incendios forestales, aglomeraciones del público, de origen tecnológico, alteraciones del orden público)
2. Subprograma: Reducción del riesgo por incendios forestales

- Plan de Gestión Ambiental Regional 2014-2032

El Plan de Gestión Ambiental Regional es el instrumento de planificación estratégica de largo plazo para el área de jurisdicción CORNARE, que permite orientar la gestión ambiental Regional en el período 2014 – 2032 y responder a los retos, prioridades y problemáticas ambientales, definiendo temas programáticos priorizados de alto impacto, insumo para la formulación o ajustes de políticas, planes y programas de gobierno y determinante ambiental por excelencia, para los procesos de planificación y ordenamiento local y regional presentes y futuros.

## Referente teórico

### Investigación Acción-Participativa

*Pusimos en entredicho la idea fetichista de ciencia - verdad que nos había sido transmitida como un complejo lineal y acumulativo de reglas confirmadas y leyes absolutas. Empezamos a apreciar, en los hechos, que la ciencia se construye socialmente, y que por lo tanto queda sujeta a interpretación, reinterpretación, revisión y enriquecimiento.*

(Fals Borda, s.f., p. 3)

Para fines de este proyecto, se empleará como referente teórico la Investigación Acción Participativa (de ahora en adelante IAP), esta “es una metodología que surgió del debate en una época de auge de la sociología colombiana a comienzos de la década de 1960” (Fals Borda, s. f., p. 8). Para Rojas (s. f.) la acción que se orienta desde esta modalidad es una acción transformadora, que conduce a cambios estructurales, es participativa en la medida que involucra a la comunidad como principio ético-político.

Desde una perspectiva epistémica, pretende transformar la relación sujeto-objeto, las producciones teóricas que resultan de este ejercicio parten del aporte popular, desde una dimensión política, la IAP parte de una situación estructural concreta (Rojas, s. f. ).

Las características principales de esta modalidad de investigación y praxis mencionadas por Ghiso (s. f.), son las siguientes:

- 1). Se rompen con los paradigmas tradicionales de construcción de conocimiento, a fin de rescatar los saberes populares, las trayectorias de vida, la memoria colectiva de los pueblos. “Romper rutinas en el pensar y en el hacer pasa por reconocer y problematizar los saberes y los quehaceres que son singulares, como lo son también las culturas, las historias y los contextos de vida” (Ghiso, s. f., págs. 14-15).
- 2). El análisis contextual predomina en esta modalidad, reconociendo crítica e históricamente los hechos de determinada realidad, según Ghiso (s. f.) se parte del

“reconocimiento de que somos condicionados social, económica y políticamente, pero no determinados, y por esta razón, con imaginación y coraje podemos desarrollar acciones y conocimientos transformadores” (p. 15).

3). La construcción de escenarios dialógicos con el objetivo de generar confianzas, de permitir el diálogo abierto y propositivo, a fin de reconocer en él la diversidad, los disensos. “Mediante el diálogo, en la IAP se reconoce la otredad, no se la elimina, no se la silencia, ni aniquila; no se la desaparece” (Ghiso, s. f., p. 15).

4). Los conocimientos generados a través de esta modalidad no se fundan en teorías o conceptos, esta se nutre de experiencias, sentires y pensamientos que les son significativos y prácticos a los sujetos, es por eso “un proceso de apropiación teórica en dos dimensiones: una, en tanto que hace propias teorías ya existentes, y la otra, porque produce y hace adecuadas o pertinentes teorías y conceptualizaciones a las necesidades y contextos históricos culturales por los que se transita” (Ghiso, s. f., p. 1).

La Investigación Acción-Participativa requiere inmersión en la realidad con la finalidad de identificar las dinámicas históricas, socioeconómicas, culturales, ambientales y políticas que caracterizan determinado nicho social, como lo sostiene Ghiso (s. f.):

En IAP no nos apartamos como observadores externos que registran hechos ajenos a nosotros; al contrario, nos involucramos consciente y críticamente en aquello que requerimos conocer para poder actuar, porque la vida en su dinámica es el nicho ecológico/gnoseológico de la investigación, la acción y la participación solidaria. Al relacionar a la IAP con la vida podemos reconocer que este proceso investigativo y formativo es inacabado y perfectible, lo que nos permite romper con el paradigma tradicional de la certidumbre y de las verdades absolutas, únicas y definitivas (p. 16).

Es por esto que se decide retomar la IAP como referente teórico, pese a que sea ampliamente conocida como una modalidad meramente de investigación, ya que orienta unas nuevas formas de relacionamiento con los otros, esos otros que construyen y son parte fundamental del ejercicio investigativo y práctico. Además, tiene una apuesta política y ética definida que permitirá desarrollar procesos en sintonía con los intereses y necesidades de las comunidades.

### **Referentes conceptuales**

#### **Territorio**

*El territorio se construye a partir de las territorialidades que lo definen, éste se comprende como proceso y construcción y, en tal sentido, se le reconocen como cualidades constituyentes: la heterogeneidad, la simultaneidad, el movimiento, la variación y el conflicto*  
(Echeverría y Rincón, 2000, p. 12).

Sin duda alguna, la categoría de Territorio es ampliamente utilizada no solo en las ciencias sociales sino en las diversas disciplinas que, directa o indirectamente, tienen por objeto de análisis o de intervención un territorio en particular. Sin embargo, a pesar del uso desmedido de este concepto, las acepciones resultan ambiguas o bastante conflictivas porque le restan el carácter totalizante — el territorio como conjunto— a dicha noción.

De ahí el objetivo de tratar de construir una definición de la categoría que comprenda la carga simbólica, conflictual y configuradora que tiene el territorio, para ello se partirá de una definición etimológica y se pondrán en discusión varios autores que han trabajado dicha categoría.

La palabra “territorio” viene del latín terra y remite a cualquier extensión de tierra habitada por grupos humanos, delimitada y gobernada. Echeverría y Rincón (2013), al revisar la genealogía y transformación de las acepciones de territorio encuentran que para la década de los 20 y 30 el territorio era comprendido como receptáculo, espacio en el cual se depositaban sujetos, edificios, megaconstrucciones, etc., para la década de los 60s y con la obra “*Producción social del espacio*” de Henri Lefebvre se avanza en dicha concepción inicial ya que rescata las relaciones sociales y como estas condensan el territorio, así, “La actividad humana, produce su espacio, pero al mismo tiempo es producido para ser consumido, es valor de uso” (Echeverría y Rincón, 2013, p 13). Para la década de los 70 y 80 el espacio es considerado como producto de lo social.

Al tratar la categoría de territorio, Mançano (s. f) plantea que:

El territorio es el espacio apropiado por una determinada relación social que lo produce y lo mantiene a partir de una forma de poder. Ese poder, como fue afirmado anteriormente, es concedido por la receptividad. El territorio es, al mismo tiempo, una convención y una confrontación. Precisamente porque el territorio posee límites, posee fronteras, es un espacio de conflictualidades (p. 2).

Este geógrafo brasileño plantea que para la existencia de un territorio es necesario inicialmente la existencia de un espacio geográfico, que deviene social también, y agrega:

Son las relaciones sociales las que transforman el espacio en territorio y viceversa, siendo el espacio un a priori y el territorio un a posteriori. El espacio es perenne y el territorio es intermitente. De la misma forma que el espacio y el territorio son fundamentales para la realización de las relaciones sociales, estas producen continuamente espacios y territorios de formas contradictorias, solidarias y conflictivas. Esos vínculos son indisociables (p. 4).

La consideración de que el espacio es perenne y el territorio es intermitente permite asumir la movilidad y transformaciones que tienen lugar en los territorios gracias a los sujetos que a través de diferentes acciones lo expresan y lo llenan de sentido, a esto se le denomina territorialidad que se materializa por medio de actores públicos privados, comunitarios, herencias históricas, memorias culturales, organización y configuración espacial, coyuntural donde tienen lugar los conflictos, poderes, subversiones y resistencias (Echeverría y Rincón, 2000). En este sentido territorio y territorialidad son fenómenos indisolubles ya que los ejercicios de territorialidad son constituyentes del territorio.

Para Zambrano (2001) el territorio es considerado como:

el espacio terrestre, real o imaginado, que un pueblo (etnia o nación) ocupa o utiliza de alguna manera, sobre el cual genera sentido de pertenencia, que confronta con el de otros , lo organiza de acuerdo con los patrones de diferenciación productiva (riqueza económica), social (origen de parentesco) y sexo/género (división sexual de los espacios) y ejerce jurisdicción. Hay territorios sagrados, festivos, ecológicos, productivos etc... como territorios de uso privado o colectivo (p. 29).

Introduce además la noción de territorios plurales, asumiendo así que no existe una forma homogénea de relacionarse con el espacio, cada pueblo o grupo social realiza diferentes tipos de apropiaciones materiales y simbólicas que lo hacen único y diverso; y precisa “los territorios plurales permiten percibir en cada unidad de lo múltiple, la pluralidad de percepciones territoriales estructuradas, estructurando y estructurantes” (p. 30). Esta primera se refiere a la identidad, economía, relaciones sociales y modos de pertenencia que son expresados en la cotidianidad, las percepciones estructurando alude a que el territorio es un escenario de constante movilidad y transición y las percepciones estructurantes son aquellas que se forjan a partir de acciones movilizadoras (Zambrano, 2001).



## **Gestión comunitaria**

El concepto de gestión comunitaria se encuentra asociado al auge del desarrollo comunitario durante los años 60s y 70 en el tercer mundo en el cual se integran visiones de progreso y desarrollo en términos meramente económicos. Desde una perspectiva etimológica, la gestión proviene de *gestus*, una palabra latina que significa: actitud, gesto, movimiento del cuerpo; la palabra *comunitario* está formada con raíces latinas y significa "relativo a un conjunto de personas que tienen algo en común, viven juntos, tienen los mismos intereses o viven bajo las mismas reglas"<sup>7</sup>. Sin embargo, dicha definición resulta bastante reduccionista ya que lo comunitario trasciende lo espacial y está orientado por unas formas de organización, sentidos de pertenencia, procesos de territorialidad, procesos identitarios, etc.

Retomando el significado etimológico del término, este se refiere al carácter activo y colectivo que tiene la gestión comunitaria, para Villamayor y Lamas, gestionar es una acción integral, entendida como un proceso de trabajo y organización en el que se coordinan diferentes miradas, perspectivas y esfuerzos, para avanzar eficazmente hacia objetivos asumidos institucionalmente y que deseáramos que fueran adoptados de manera participativa y democrática (citado en Huergo, s. f., p. 2).

Es así como la gestión comunitaria requiere de articulación entre la comunidad y con otras organizaciones e instituciones de diversa índole, con el fin de construir colectivamente una agenda de trabajo para considerar recursos, responsables, resultados esperados; porque como bien lo expresa Huergo (s. f.) gestionar es "la forma a través de la cual un grupo de personas establece objetivos comunes, organiza, articula y proyecta las fuerzas, los recursos

---

<sup>7</sup> Recuperado de: <http://etimologias.dechile.net/?comunitario>

humanos, técnicos y económicos. (...) la gestión es un proceso de construcción colectiva desde las identidades, las experiencias y las habilidades de quienes allí participan” (p. 3).

Otro de los atributos a considerar es que, al estar mediado por la participación de actores con necesidades e intereses diferentes, esta requiere una administración y circulación del poder a fin de construir escenarios comunes para el consenso.

Por otro lado, para Friedberg y Erhard, la gestión comunitaria se comprende como un conjunto de estrategias y acciones desarrolladas por autoridades locales orientadas a la consecución de un objetivo o para resolver problemas específicos. Como campo de acción organizada propio de las autoridades locales, la gestión comunitaria se puede definir como "un conjunto interdependiente de actores individuales o colectivos, naturales e institucionales, que compiten unos con otros tanto por la definición de los problemas a cuya solución hay que (pueden) contribuir como por la elaboración de las soluciones que se darán a esos problemas." (citado en Ixtacuy, s. f., p. 13).

Comprendiendo lo local en este sentido como escenarios descentralizados al poder estatal en los cuales se imagina y construye un proyecto de comunidad y territorio en sintonía con su realidad. También se debe entender que la gestión comunitaria transita no sólo en el orden de los institucional sino que es una estrategia y/o capacidad de sujetos no gubernamentales.

### **Gestión integral del riesgo**

Entendida como la “capacidad de las sociedades y de sus actores sociales para transformar el riesgo, actuando sobre las causas que lo producen. Incluye las medidas y formas de intervención que tienden a reducir, mitigar o prevenir los desastres” (Foro de ciudades para la vida, 2002, p. 88).

Según la Ley 1523 de 2012, este se entiende como un:

proceso social de planeación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas y acciones permanentes para el conocimiento del riesgo y promoción de una mayor conciencia del mismo, impedir o evitar que se genere, reducirlo o controlarlo cuando ya existe y para prepararse y manejar las situaciones de desastre, así como para la posterior recuperación, entiéndase: rehabilitación y reconstrucción. Estas acciones tienen el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar y calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible (p. 7)<sup>8</sup>.

La Gestión Integral del Riesgo de Desastres según la Ley 1523 del 2012, tiene como propósito “orientar los objetivos, programas, acciones, responsables y presupuestos, mediante las cuales se ejecutan los procesos de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de desastres en el marco de la planificación del desarrollo nacional” (Unidad Nacional para la Gestión de Riesgo de Desastres, 2015, p. 3).

Es así como estas tres etapas (conocimiento, reducción del riesgo y manejo de desastres) que no son procesos lineales sino más bien cíclicos, permiten hacer una gestión integral del riesgo de desastres. Esta primera etapa es el proceso mediante el cual se identifican los escenarios de riesgo, se analizan y evalúan con el fin de determinar su concurrencia y magnitud, en esta etapa es importante hacer un monitoreo y seguimiento del riesgo, por ello la comunicación es una estrategia importante ya que permite sensibilizar y/o divulgar a las poblaciones sobre determinada amenaza o potencial riesgo (Ley 1523 de 2012).

La identificación de los escenarios de riesgo comprende la revisión y determinación de las fuentes de riesgo, los niveles de impacto<sup>9</sup>, las causas y posibles consecuencias. Según la ISO 31000, esta fase tiene el objeto de “generar una lista exhaustiva de riesgos con base en

---

<sup>8</sup>Tomado de: LEY 1523 DE 2012. Congreso de Colombia. Disponible en: <http://www.ideam.gov.co/documents/24189/390483/11.+LEY+1523+DE+2012.pdf/4e93527d-3bb8-4b53-b678-fbde8107d340?version=1.2>. Fecha de consulta: 18/02/2019

<sup>9</sup> Los niveles de impacto, se determinan según las consecuencias del riesgo.

aquellos eventos que podrían crear, aumentar, prevenir, degradar, acelerar o retrasar el logro de los objetivos” (2011, p. 21). Las causas son entendidas como aquellos factores de orden interno o externo que se convierten “en medios, las circunstancias y agentes generadores de riesgo. Los agentes generadores que se entienden como todos los sujetos u objetos que tienen la capacidad de originar un riesgo” (Departamento Administrativo de la Función Pública<sup>10</sup>, 2011, p. 24). Por su parte las consecuencias son definidas como los efectos en la ocurrencia del riesgo, generalmente se dan sobre personas y bienes materiales (DAFP, 2011).

Dicha identificación es posible hacerse a través del criterio de fenómenos amenazantes<sup>11</sup>. Es en este momento en el cual se identifican los factores de riesgo, es decir, amenazas, nivel de exposición y vulnerabilidad, así como los factores asociados (Ley 1523 de 2012).

El análisis del riesgo, según el DAFP (2011), “busca establecer la probabilidad<sup>12</sup> de ocurrencia del mismo y sus consecuencias, este último aspecto puede orientar la clasificación del riesgo, con el fin de obtener información para establecer el nivel de riesgo y las acciones que se van a implementar” (p. 26). A partir de lo propuesto por la Ley 1523 de 2012, en este momento se relaciona la amenaza y la vulnerabilidad para identificar los efectos en las dimensiones sociales, económicas y ambientales y sus probabilidades “con el propósito de definir tipos de intervención y alcance de la reducción del riesgo y preparación para la respuesta y recuperación” (p. 5).

---

<sup>10</sup> De ahora en adelante DAFP.

<sup>11</sup> Véase el Plan Municipal de Gestión de Riesgo del Municipio de Envigado, (págs. 28-35). Disponible en: [https://www.envigado.gov.co/gestion-riesgo/SiteAssets/008\\_DOCUMENTOS/DOCUMENTOS/2016/11/PMGR\\_\\_Envigado\\_2016.pdf](https://www.envigado.gov.co/gestion-riesgo/SiteAssets/008_DOCUMENTOS/DOCUMENTOS/2016/11/PMGR__Envigado_2016.pdf)

<sup>12</sup> Para el DAFP (2011), la probabilidad “se entiende la posibilidad de ocurrencia del riesgo; esta puede ser medida con criterios de frecuencia, si se ha materializado (por ejemplo: número de veces en un tiempo determinado), o de Factibilidad teniendo en cuenta la presencia de factores internos y externos que pueden propiciar el riesgo, aunque este no se haya materializado” (p. 27).

Para la NTC ISO 31000, el análisis “puede ser cualitativo, semicuantitativo o cuantitativo, o una combinación de ellos, dependiendo de las circunstancias” (2011, p. 22).

La evaluación del riesgo facilita la toma de decisiones, permite identificar el tratamiento del riesgo y la priorización del mismo. Según el DAFP (2011), este momento permite comparar los resultados de la calificación del riesgo, con los criterios definidos para establecer el grado de exposición de la entidad; de esta forma es posible distinguir entre los riesgos aceptables, tolerables, moderados, importantes o inaceptables y fijar las prioridades de las acciones requeridas para su tratamiento (p. 30).

La segunda etapa, denominada reducción del riesgo, es definida, según la UNGRD (2015), como “el proceso de la gestión del riesgo compuesto por la intervención dirigida a modificar o disminuir las condiciones de riesgo existentes (mitigación del riesgo) y a evitar la configuración de nuevos riesgos en el territorio (prevención del riesgo)” (p. 9). , esta etapa consiste en reducir la amenaza, la exposición y la vulnerabilidad de las personas, además se identifican dos formas de abordar esta etapa, la intervención correctiva e intervención prospectiva.

La intervención correctiva tiene como objetivo reducir “el nivel de riesgo existente en la sociedad a través de acciones de mitigación, en el sentido de disminuir o reducir las condiciones de amenaza, cuando sea posible, y la vulnerabilidad de los elementos expuestos” (Ley 1523 de 2012, p. 7).

Por su parte, la intervención prospectiva, tiene como objetivo “garantizar que no surjan nuevas situaciones de riesgo a través de acciones de prevención, impidiendo que los elementos expuestos sean vulnerables o que lleguen a estar expuestos ante posibles eventos

peligrosos” (Ley 1523 de 2012, p. 7). Por ello se considera que esta forma de intervención busca evitar nuevo riesgo, y se realiza a través de

planificación ambiental sostenible, el ordenamiento territorial, la planificación sectorial, la regulación y las especificaciones técnicas, los estudios de prefactibilidad y diseño adecuados, el control y seguimiento y en general todos aquellos mecanismos que contribuyan de manera anticipada a la localización, construcción y funcionamiento seguro de la infraestructura, los bienes y la población (Ley 1523 de 2012, p. 7).

Finalmente, la etapa de manejo de desastres es definida como el proceso “compuesto por la preparación para la respuesta a emergencias, la preparación para la recuperación posdesastre, la ejecución de dicha respuesta y la ejecución de la respectiva recuperación, entiéndase: rehabilitación y recuperación” (Ley 1523 de 2012, pp, 6-7).

### **Rol del Trabajo Social**

Dentro del campo de prácticas no existe aún ningún cargo que ocupe un trabajador social y esto se debe a que en múltiples ocasiones se han hecho procesos de selección sin éxito, por lo tanto, el área de planeación y proyectos está a cargo de un ingeniero forestal en compañía de practicantes de Trabajo Social y Planeación y Proyectos Sociales; de igual forma, aunque dentro del Cuerpo de Bomberos no hay un rol establecido para el trabajador social, si hay unas funciones dentro del proyecto que construyen el quehacer de la profesión dentro de la organización.

El trabajador social dentro del proyecto Gestión integral de riesgo para el manejo del fuego en ecosistemas forestales debe formular una propuesta de recolección de información que llevara posteriormente a una propuesta de intervención. Así como el

establecimiento de los componentes de la prevención legal, cultural y física en torno a los Incendios de la Cobertura Vegetal. Así, su rol es de investigador, para la generación de información y la consecuente realización de un diagnóstico de las comunidades que habitan dentro de la zona de influencia de las centrales hidroeléctricas de Isagen.

## **Anexo 2: Descripción de los territorios**

### **Introducción**

El análisis aquí presentado se realizó con la participación de los/as presidentes de las juntas de acción comunal de las diferentes veredas que se encuentran dentro de la zona de influencia de ISAGEN, específicamente, del departamento de Antioquia, se trabajó, de igual modo, con los cuerpos de bomberos de cada municipio y representantes de la administración municipal.

A través de la tabulación de la información generada se realizará el análisis de los territorios, el cual se centra en tres dimensiones: social, ambiental y organizativa; la primera corresponde a la descripción de la vereda, la densidad demográfica y la vocación territorial, la segunda corresponde a los modos de ocupación del suelo y los diferentes ríos que se destacan en cada territorio, la tercera aborda la organización comunitaria, la descripción de los socios y los proyectos que han gestionado o se han visto beneficiados.

A continuación se realizará una descripción breve de las centrales hidroeléctricas, que retoma su ubicación y algunas consideraciones generales, de igual forma se realiza una descripción de los municipios que están dentro de la zona de influencia de las centrales, donde se identifican algunas consideraciones sociodemográficas, políticas y culturales, asimismo, se realiza la representación gráfica de la información generada con los diferentes

instrumentos aplicados, finalmente, se realiza una descripción particular de cada vereda que se encuentra dentro del área de influencia.

### **Central hidroeléctrica San Carlos**

La central hidroeléctrica de San Carlos genera 1.240 MW, distribuidos en ocho unidades de 155 MW cada una. Se encuentra localizada en el departamento de Antioquia, en jurisdicción del municipio de San Carlos, cerca al corregimiento El Jordán. El embalse sobre el río Guatapé tiene 3,4 km<sup>2</sup> y una capacidad de almacenamiento de 62 millones de m<sup>3</sup>. La represa Punchiná tiene 70 m de altura y 800 m de longitud (ISAGEN, s. f.).

Siendo así, 20 veredas se encuentran dentro de la zona de influencia establecida, las cuales son, La Aguada, Agua Linda, Juan XXIII, El Charcón, La Holanda, Patio bonito, San Blas, Peñol Grande, Tinajas, El Cerro, El Paraguas, Juanes, Cañafisto, La Garrucha, Santa Bárbara, Pocitos, El Tigre de la luz, Puerto Garza, La Ciénaga y La Cascada; según la muestra establecida tomada de la suma de representantes de viviendas por veredas se requería la participación de 148 personas para obtener un 95% de confiabilidad con un 5% de margen de error. En consecuencia, con lo anterior, el levantamiento de información social se priorizó en zonas con mayor densidad poblacional, por lo tanto, se realizaron jornadas de trabajo en 16 de las 20 veredas totales con una participación de 233 personas, dando un cumplimiento de la muestra del 157%.

A continuación, los resultados de muestra y participación por vereda se exponen en la siguiente tabla donde se contrasta con el porcentaje de cumplimiento de la muestra.



**Tabla 1: Muestra finita por vereda San Carlos**

| <b>MUESTRA FINITA POR VEREDA</b> | <b>VEREDA</b> | <b>Viviendas Rurales (N)</b> | <b>Tamaño de la muestra (n)</b> | <b>Participantes</b> | <b>% - Tamaño</b> |
|----------------------------------|---------------|------------------------------|---------------------------------|----------------------|-------------------|
|                                  | La Aguada     | 1                            | 1                               | 0                    | 0                 |
|                                  | Agua Linda    | 5                            | 5                               | 4                    | 81                |
|                                  | Juan XXIII    | 33                           | 30                              | 2                    | 7                 |
|                                  | El Charcón    | 8                            | 8                               | 49                   | 624               |
|                                  | La Holanda    | 9                            | 9                               | 13                   | 147               |
|                                  | Patio Bonito  | 19                           | 18                              | 3                    | 17                |
|                                  | San Blas      | 20                           | 19                              | 2                    | 10                |
|                                  | Peñol Grande  | 8                            | 8                               | 9                    | 115               |
|                                  | Tinajas       | 28                           | 26                              | 1                    | 4                 |
|                                  | El Cerro      | 2                            | 2                               | 11                   | 551               |
|                                  | El Paraguas   | 7                            | 7                               | 32                   | 464               |
|                                  | Juanes        | 55                           | 48                              | 2                    | 4                 |
|                                  | Cañafisto     | 2                            | 2                               | 19                   | 952               |
|                                  | La Garrucha   | 13                           | 13                              | 37                   | 294               |
|                                  | Santa Bárbara | 11                           | 11                              | 0                    | 0                 |
|                                  | Pocitos       | 6                            | 6                               | 13                   | 219               |
| El Tigre de La Luz               | 5             | 5                            | 24                              | 485                  |                   |
| Puerto Garza                     | 6             | 6                            | 12                              | 203                  |                   |
| La Ciénaga                       | 1             | 1                            | 0                               | 0                    |                   |
| La Cascada                       | 1             | 1                            | 0                               | 0                    |                   |

|  |            |     |     |     |
|--|------------|-----|-----|-----|
| <b>Total de representantes de viviendas por zona de influencia</b> | <b>240</b> | 148 | 233 | 157 |
|--|------------|-----|-----|-----|

*Fuente: Elaboración propia*

Para el desarrollo del mismo se aplicaron distintas herramientas de generación de información como la encuesta, las entrevistas semiestructuradas, las cartografías sociales, murales de situaciones, grupos focales y líneas de tiempo. A continuación, se presenta el resultado de la información recolectada luego de su respectiva sistematización.

### **San Carlos**

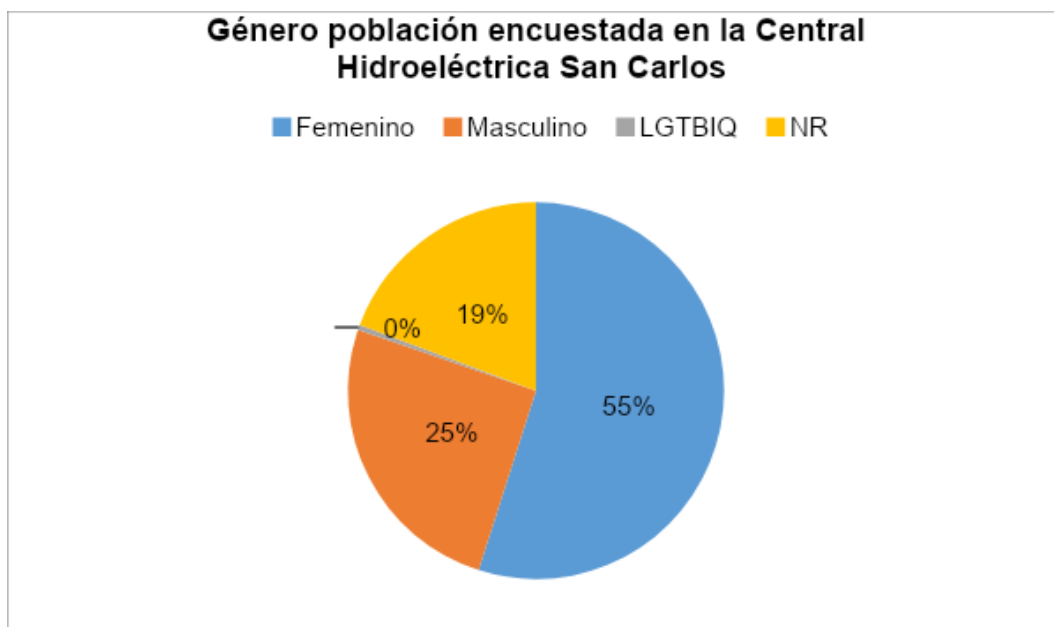
El municipio de San Carlos fue fundado en el año de 1.786 y localizado en la subregión Oriente del departamento de Antioquia, con una extensión territorial de 702 kilómetros cuadrados, 2.3 kilómetros cuadrados de área urbana y una distancia con respecto a la ciudad de Medellín de 108 kilómetros al Sureste, hace parte de los 26 municipios de la Corporación Autónoma Regional de Río Negro y Nare, CORNARE. Limita por el norte con los municipios de San Rafael, San Roque y Caracolí, por el este con el municipio de Puerto Nare, por el sur con los municipios de Puerto Nare y San Luis y por el oeste con los municipios de Granada y Guatapé. Está dividido en 3 corregimientos: El Jordán, Samaná y Puerto Garza (Narices) y 78 veredas distribuidas y organizadas en 14 centros zonales (Alcaldía de San Carlos, 2018).

En lo concerniente al plan de desarrollo del municipio, se observa que este consta de 5 líneas estratégicas: San Carlos fomenta la paz, la vida y los derechos humanos; equidad, salud y desarrollo social pilares del bienestar e inclusión social; San Carlos: más educación, progreso y desarrollo económico; territorio ambientalmente sostenible, y por último, alcaldía

sinónimo de austeridad, modernización y buen gobierno, dentro de los cuales, se encuentran 17 componentes y 52 programas; así, dentro del cuarto componente puede encontrarse el componente de gestión del riesgo el cual tiene como programa la reducción, mitigación y el manejo integral de desastres (Alcaldía de San Carlos, 2016).

El Plan de Gestión Integral del Riesgo (2018) reconoce que los eventos naturales que más afectan al municipio son los vendavales, los deslizamientos y las avenidas torrenciales, y con menor probabilidad de ocurrencia, el escenario de riesgo de incendio forestal en la zona rural, los cuales son ocasionados principalmente por la realización de quemas en tiempos secos con el propósito de preparar la tierra para la siembra de pasto y la apertura de potreros, de igual forma, son ocasionados por algunos habitantes, que como juego, deciden incinerar cualquier objeto en zona boscosa (Alcaldía de San Carlos, 2018).

**Gráfica 1: Género población encuestada en la Central Hidroeléctrica San Carlos**

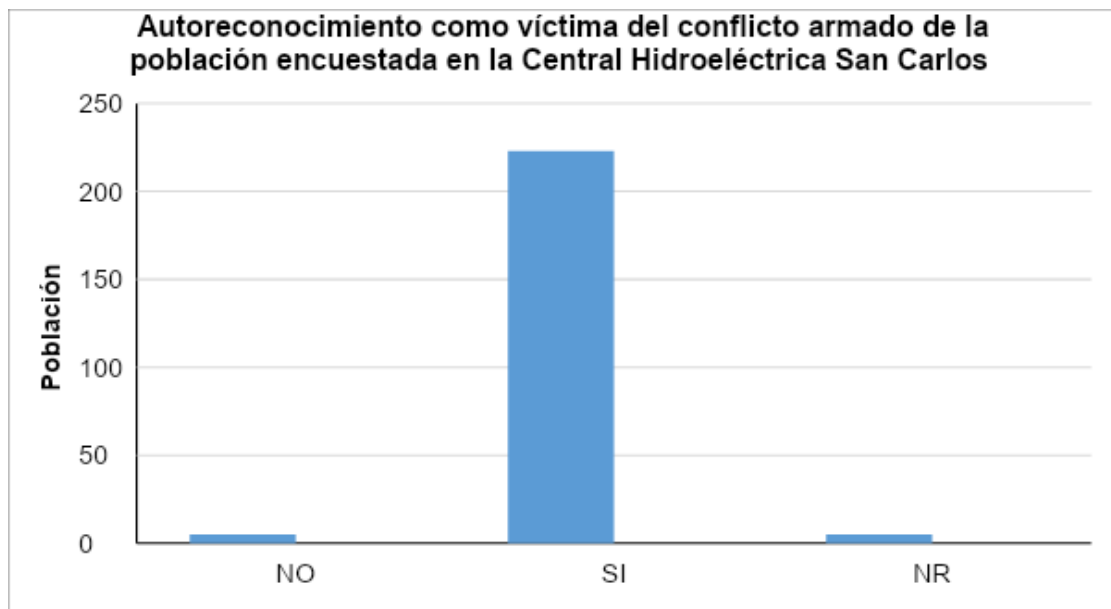


*Fuente: Elaboración propia*

La población encuestada es femenina en su mayoría, ya que de los 233 participantes 128 son mujeres, siendo el 55% frente a la población total, en un segundo lugar están los hombres con 25% que equivale a 55 participantes, en tercer lugar, está la población que prefiere no responder a la pregunta y, en cuarto lugar, una persona que se reconoce como miembro de la comunidad LGTBIQ, siendo el 1% de la población.

Así mismo otra característica esencial que se identifica de la población es el auto reconocimiento como víctima del conflicto armado por parte del 96% de la población encuestada.

**Gráfica 2: Auto reconocimiento como víctima del conflicto armado de la población encuestada en la Central Hidroeléctrica San Carlos**



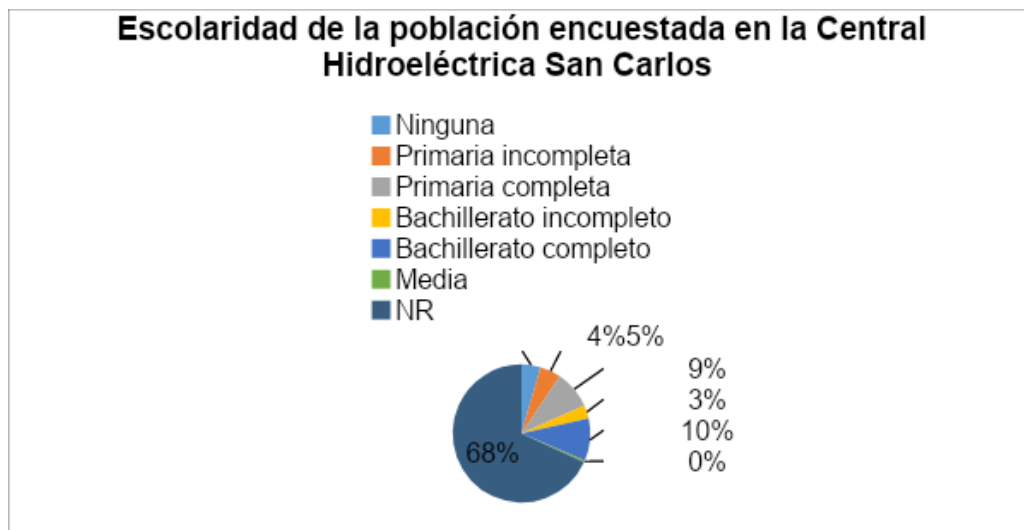
*Fuente: Elaboración propia*

La anterior gráfica, y en razón de los altos niveles de violencia en el municipio de San Carlos, se presentaron muchos casos de desplazamiento forzado en los territorios rurales, así, “Según datos del Observatorio de Derechos Humanos de la Vicepresidencia de la República, entre 2000 y 2009 se registraron en el municipio de San Carlos 85 desapariciones, 314

homicidios, 15 secuestros, 153 accidentes 169 con minas, 23 masacres y 15.382 desplazados” (Restrepo, 2011, p. 162)

Por otra parte, la escolaridad de la población encuestada fue una particularidad a tener en cuenta en la forma en la que se desarrollan los trabajos de campo, ya que hay un porcentaje elevado de población analfabeta o con estudios primarios incompletos (el 10% de los participantes); el 9 % de los participantes dice tener la primaria completa, frente al 3% con un bachillerato incompleto y el 10% con el bachillerato completo; así mismo, también se identificó que es una pregunta incómoda para responder, ya que el 68% de los participantes prefirió dejarla en blanco.

**Gráfica 3: Escolaridad de la población encuestada en la Central Hidroeléctrica San Carlos**



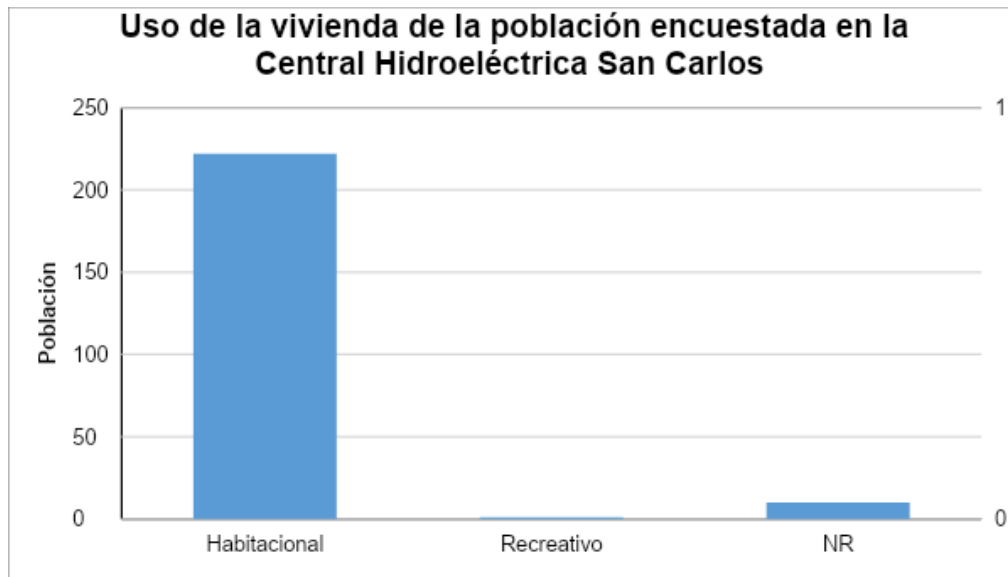
*Fuente: Elaboración propia*

La muestra poblacional permite determinar que la zona de influencia del proyecto, es una zona de residencia, ya que el uso de las viviendas es en su mayoría habitacional con un

95%. La alcaldía municipal ha emprendido diversas acciones para garantizar el retorno a los territorios de la población víctima del conflicto, sobretodo en el tema de vivienda, sin embargo, es necesario incentivar el sector agrícola.

**Gráfica 4: Uso de la vivienda de la población encuestada en la Central**

**Hidroeléctrica San Carlos**

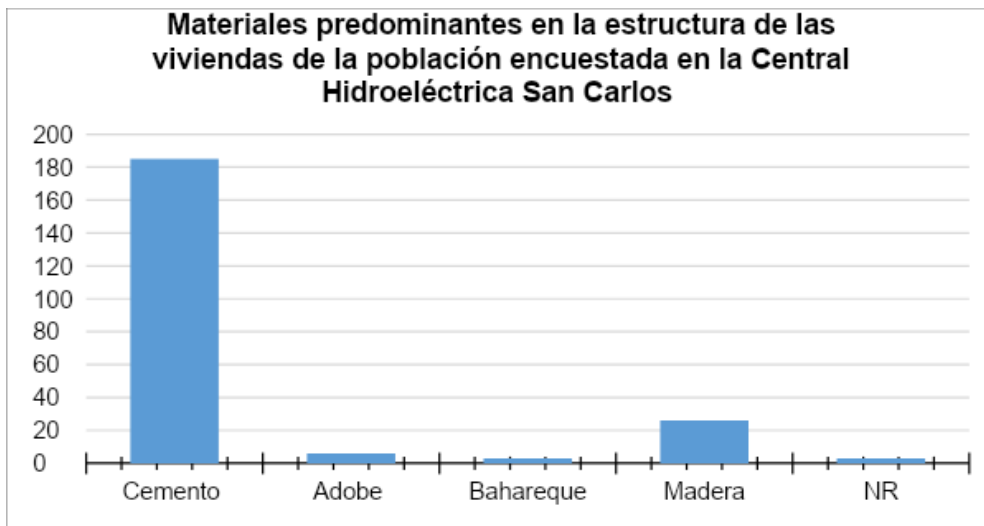


*Fuente: Elaboración propia*

Por otro lado, también se hace importante analizar los materiales predominantes en la construcción de las viviendas, ya que esto nos permite identificar los niveles de vulnerabilidad frente a un eventual incendio.

Así, los materiales predominantes con los que están construidos la estructura de las viviendas son: el cemento con un 83% de selección y lo sigue la madera con un 12%, con respecto a los techos, el 55% de los participantes dijeron tener techos de cinc, mientras que el 34% dice que de madera y para finalizar, los pisos son con un 48% de selección de tierra.

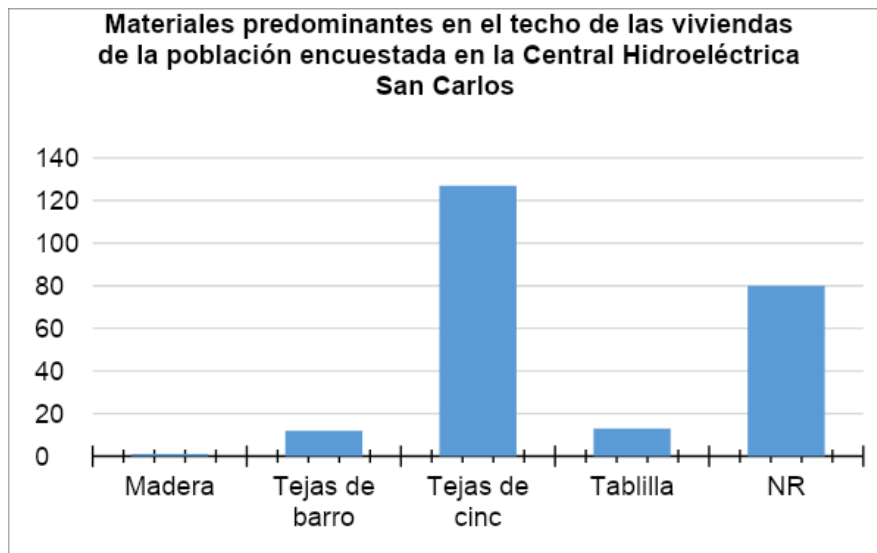
**Gráfica 5: Materiales predominantes en la estructura de las viviendas de la población encuestada en la Central Hidroeléctrica San Carlos**



*Fuente: Elaboración propia*

Pese a que la mayoría de las viviendas son construidas con materiales con poca carga de combustibilidad, existen unas pocas viviendas que son construidas con madera.

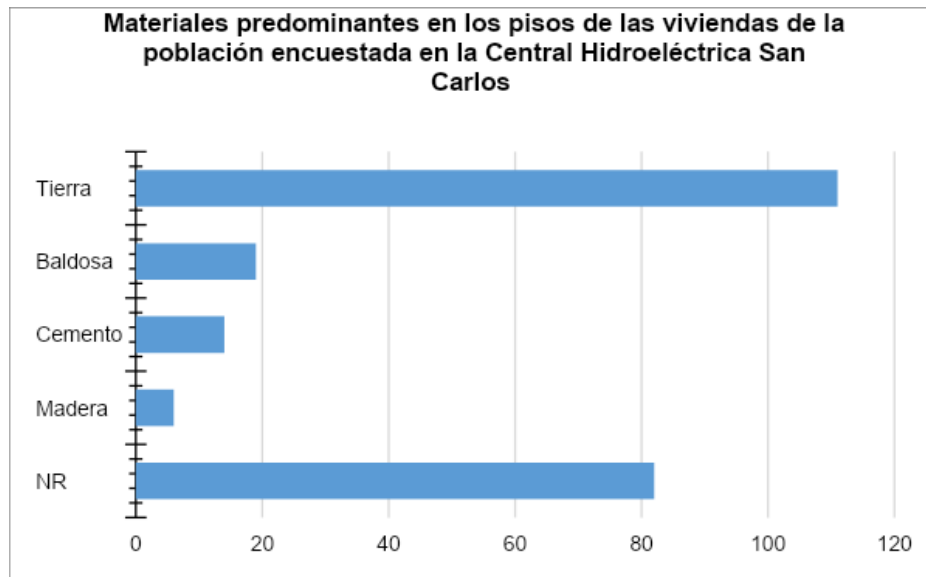
**Gráfica 6: Materiales predominantes del techo de las viviendas de la población encuestada en la Central Hidroeléctrica San Carlos**



*Fuente: Elaboración propia*

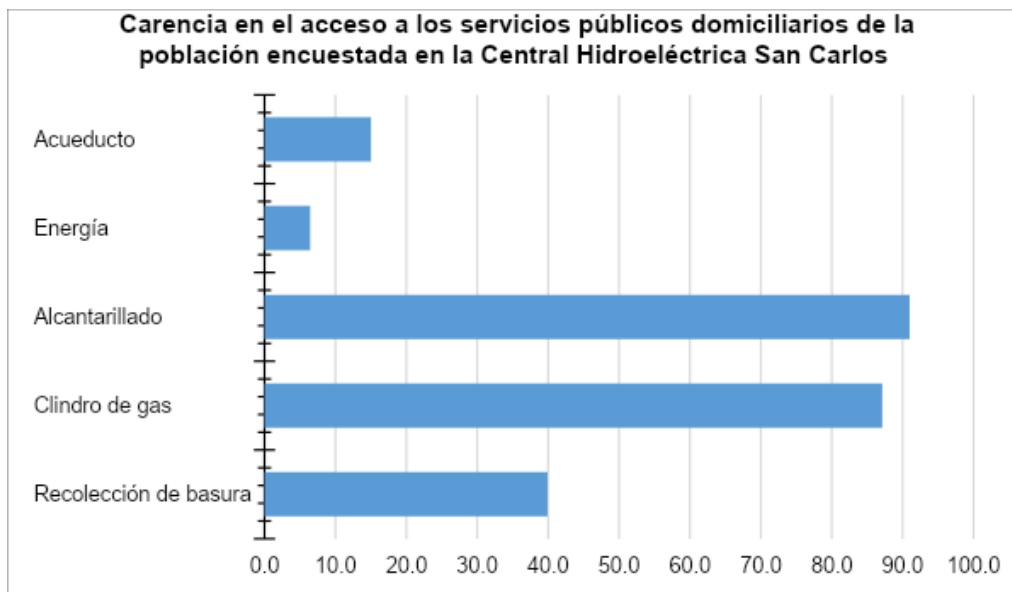


**Gráfica 7: Materiales predominantes en los pisos de las viviendas de la población encuestada en la Central Hidroeléctrica San Carlos**



*Fuente: Elaboración propia*

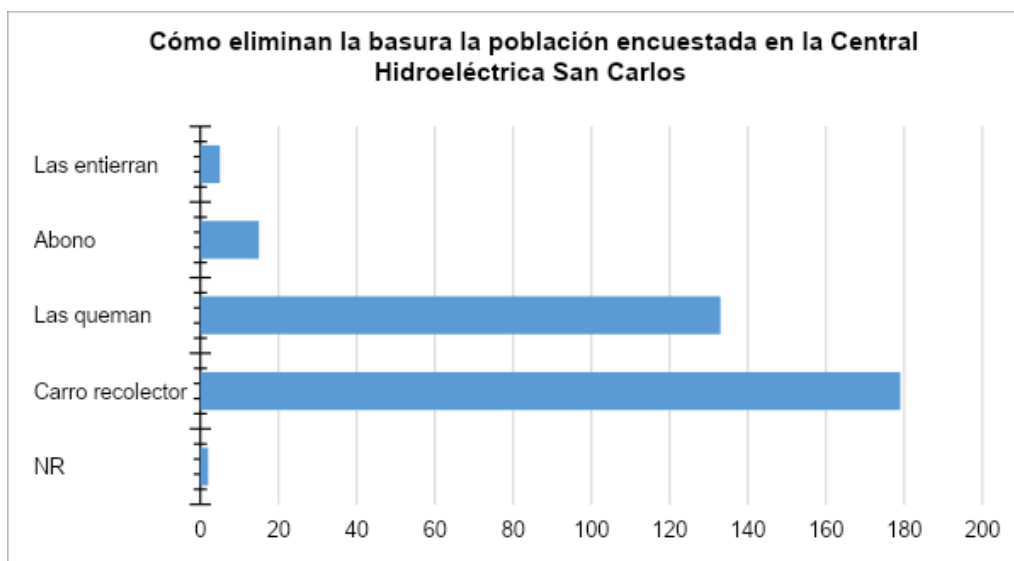
**Gráfica 8: Carencia en el acceso a los servicios públicos domiciliarios de la población encuestada en la Central Hidroeléctrica San Carlos**



*Fuente: Elaboración propia*

La gráfica anterior permite identificar que el acceso a servicios públicos en los territorios rurales encuestados es un poco crítico, alarma que solo el 15% de la población tenga acceso a acueducto, lo que quiere decir que más del 80% de la población debe garantizar su propio abastecimiento de agua. De igual forma, solo el 40 % de la población encuestada cuenta con servicio de recolección de basura, de ahí la necesidad de eliminar basura por otros medios

**Gráfica 9: Cómo eliminan la basura la población encuestada en la Central Hidroeléctrica San Carlos**

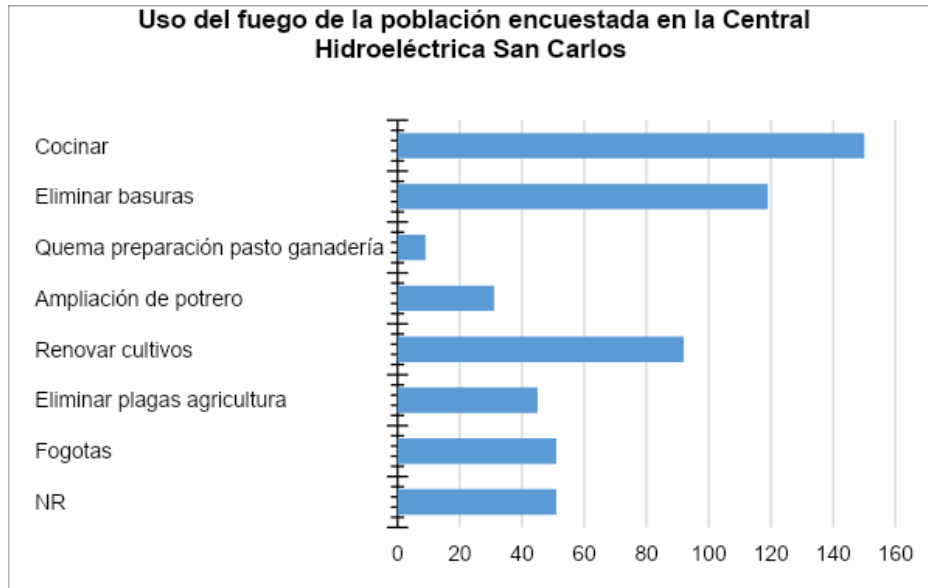


*Fuente: Elaboración propia*

La gráfica anterior indica que 130 personas utilizan el fuego para la eliminación de las basuras, esto, considerando que la mayoría de viviendas se ubican en zonas boscosas habla de la susceptibilidad de esas familias frente a una quema descontrolada, son pocas las familias que destinan un lugar especial para la quema, no emplean brechas cortafuegos y mucho menos cuentan con hidrantes.

**Gráfica 10: Uso del fuego de la población encuestada en la Central**

**Hidroeléctrica San Carlos**



*Fuente: Elaboración propia*

Pese a las restricciones de instituciones y corporaciones ambientales como Cornare para la realización de quemas, el fuego sigue teniendo un papel fundamental en la vida campesina, 90 personas afirmaron utilizar el fuego para renovar sus cultivos ya que existe la consideración de que el suelo queda más fértil después de ser quemado.

**Descripción por veredas**

Después de una presentación general del territorio, se hará una descripción de cada una de las viviendas con las cuales se trabajó, retomando tres dimensiones: social, organizativa y ambiental.

## **Dimensión social**

**Vereda El Paraguas:** dentro del territorio habitan aproximadamente 95 familias ubicadas en el sector Culebritas, La Laguna, Paraguas bajo, Rosarito y La Invasión. Muchos de los habitantes que llegaron a la vereda fueron desplazados de la vereda Puerto Belo la cual fue inundada para construir el embalse Punchiná. Dentro de la vereda hay algunas viviendas ubicadas al lado de la carretera, pero en su mayoría, el acceso es por caminos destapados y ramadas.

Dentro de la vereda se encuentra ubicada la escuela El Paraguas, la cual cuenta con un aula de COREDI, y una cancha deportiva que aún se encuentra en proceso de construcción y adecuación, así mismo, dentro del predio, se encuentra la caseta de la junta de acción comunal totalmente adecuada; la vereda a su vez, cuenta con energía eléctrica, y un acueducto multiveredal compartido con dos veredas: La Cascada y Juanes, esto ha sido una problemática constante dentro del territorio, puesto que en tiempo de sequía, el agua no alcanza a llegar a todas la viviendas.

En cuanto a la actividad económica, la más representativa es la producción panelera, la agricultura (cacao) y la producción ganadera, los habitantes afirman que no hay ninguna que sobresalga más que la otra, puesto que el terreno se presta para todo tipo de actividad productiva, a su vez, la vereda cuenta con dos graneros en el sector La Laguna lo que facilita la compra de algunos alimentos sin la necesidad de desplazarse hasta el casco urbano.

**La Holanda:** en la vereda habitan aproximadamente 40 familias y una de sus características principales es la gran concentración de tierra que hay dentro de ella, los habitantes afirman que la gran mayoría de tierras le pertenecen a una persona que no hace parte de la vereda.

El territorio cuenta con una escuela llamada Presbítero Carlos Gómez y dentro de este predio también se encuentra la placa polideportiva de la vereda en la que se realizan todas las reuniones de la junta de acción comunal, puesto que los socios están en proceso con ISAGEN para la realización de dicha caseta, pero aún no se ha llegado a ningún acuerdo. Los habitantes afirman que el 100% de las viviendas cuentan con energía, acueducto veredal y cilindro de gas.

Por otro lado, la actividad económica más representativa del territorio es la agricultura (cacao, caña, plátano, yuca), y además la vereda cuenta con una de las fincas ganaderas más grandes del municipio, también cuenta con dos tiendas, donde en algunas ocasiones realizan algunas de sus reuniones.

**El Tigre de la Luz:** dentro de la vereda habitan aproximadamente 60 familias y la mayoría de las viviendas quedan sobre la carretera. Anteriormente las veredas estaban divididas, El Tigre y La Luz, pero El Tigre decidió unirse hace aproximadamente 16 años por algunos motivos organizacionales tales como la falta de un líder y la poca participación por parte de sus habitantes lo que dificultaba que la vereda hiciera parte de proyectos productivos o de los diferentes procesos que adelantaban entidades como ISAGEN, CORNARE, EPM o la municipalidad.

Actualmente la vereda cuenta una escuela llamada El Tigre de la Luz, una capilla y caseta de la junta de acción comunal totalmente dotada. La vereda a su vez, cuenta con energía y acueducto, pero no con alcantarillado ni gas.

La actividad económica más representativa de la vereda es la ganadería y algunas fincas paneleras, y en menor escala, la agricultura (cacao, caña, yuca, frijol) que son sembrados para comercializar, pero también para el pancoger. Dentro de la vereda no hay tiendas, pero hay una característica importante que garantiza la soberanía alimentaria de esta

vereda, casi todas las personas tienen huertas caseras y suelen intercambiar algunos productos, así que no ven la tienda como una necesidad.

**Puerto Garza:** es un corregimiento del municipio de San Carlos ubicado a la orilla del río Samaná, cuenta con 85 familias aproximadamente, donde la mayoría de ellas está compuesta por niños y niñas, lo que indica que la población tiende a crecer en unos años. La vía de acceso para llegar al corregimiento es la misma que conecta con Puerto Nare. Puerto Garza está ubicado aproximadamente a 2 horas de San Carlos y todas las viviendas que se encuentran dentro del corregimiento están ubicadas el lado de la carretera.

El corregimiento cuenta con la Institución Educativa Rural Puerto Garza en la cual se encuentran matriculados aproximadamente 150 estudiantes, a su vez, la junta cuenta con una caseta comunal que está siendo acondicionada con algunos materiales que proporcionó ISAGEN, el corregimiento cuenta con una capilla y un centro de salud que permanece cerrado ya que no hay personal contratado, y solo lo utilizan cuando hay jornadas de prevención, esto dificulta el tema de salud dentro del territorio, puesto que los habitantes deben desplazarse a otros lugares. En lo referente a los servicios domiciliarios, el corregimiento cuenta con energía eléctrica, acueducto y cilindro de gas.

La actividad económica más representativa del corregimiento es la pesca y la minería, por esta razón, en enero se realizan las fiestas del Bocachico lo que aumenta el turismo y los ingresos dentro del corregimiento. Por otro lado, los habitantes afirman que debido a la gran diversidad y fertilidad con la que cuenta en territorio, existen cultivos de cacao, aguacate, naranja, guama, plátano y yuca, a su vez, el corregimiento cuenta con un amplio potencial ganadero que se explota especialmente para la producción de queso que según los habitantes es vendida en San Carlos cada 8 días dejando un alto índice de ganancia.

**Pocitos:** es una vereda compuesta por 24 familias, 17 de ellas viven en la parte alta de la vereda y las otras 7 familias viven sobre la carretera. Una característica particular del territorio es la escasez de niños y niñas, lo que representa para los habitantes una problemática puesto que en unos años ya no habrá población que habite la vereda.

La vereda cuenta con una placa polideportiva y una escuela con estudiantes (en su mayoría de veredas aledañas), también cuenta con una caseta comunal a la cual se llega por medio de una ramada en la parte alta de la vereda, lo que ha llevado a que en algunas ocasiones las reuniones de la junta se realicen en una tienda que queda en la parte baja de la vereda al borde de la carretera. La vereda cuenta con energía eléctrica y acueducto, pero algunas de las personas que viven en la parte alta, resuelven el tema del abastecimiento por sus propios medios.

Las actividades económicas más representativas de la vereda son la agricultura (cacao, plátano, yuca) y la ganadería y en menor proporción la piscicultura. La vereda cuenta con una tienda pequeña.

**Juanes:** es una vereda compuesta por 40 familias y 170 habitantes aproximadamente, el territorio cuenta con una caseta comunal que está en proceso de ampliación. La mayoría de los habitantes tiene acueducto, energía eléctrica y cilindro de gas.

Por lo general, las personas de este centro poblado se desplazan al corregimiento de El Jordán para trabajar y estudiar. La actividad económica principal es la ganadería, el cultivo de cacao y el trabajo en la central de ISAGEN, pero, según sus habitantes, desde hace algún tiempo, la hidroeléctrica ha venido despidiendo a muchas personas, así que varias familias se han ido a la ciudad en busca de una mejor oportunidad.

**Tinajas:** es una de las veredas más extensas dentro del municipio, pero únicamente en tierras, ya que en población solo cuenta con 40 personas y el 100% son personas adultas.

Dentro del territorio hay una persona propietaria de muchas hectáreas, pero están de cierto modo abandonadas, ya que la persona tampoco vive dentro del territorio y no hay población que se quede a cargo de tales tierras.

En la vereda hay una escuela con placa deportiva pero no hay ningún estudiante debido a la falta de niños en la vereda, así que la usan para las reuniones de la junta de acción comunal. La principal actividad económica de la vereda es la agricultura (plátano, cacao, yuca).

**Cañafisto:** cuenta con 17 familias, es una vereda de difícil acceso, puesto que no hay viviendas sobre la carretera, y todos los caminos son por trocha y ramadas, así que la única forma de ingreso a la vereda es caminando o por mula. La vereda no cuenta con servicio de acueducto, alcantarillado y gas, solo 3 personas cuentan con energía eléctrica. En la vereda hay una escuela y un lugar llamado sector el 5, una vivienda donde se reúnen en algunas ocasiones los habitantes para realizar actividades propiamente de la junta, este lugar es el inicio del camino hacia el resto de la vereda.

La actividad económica más representativa del territorio es la ganadería y en menor medida la pesca y minería. A su vez, la junta de acción comunal tiene ganado doble propósito (carne y leche), lo que genera un gran ingreso para el desarrollo de los proyectos de la junta.

**Agua linda:** es una vereda que cuenta con 80 familias aproximadamente, el 100% de los habitantes cuentan con energía, cilindro de gas y acueducto comunitario. A su vez, la vereda cuenta con la Escuela Agua Linda y una placa deportiva. La actividad productiva más significativa del territorio es la agricultura, principalmente el cultivo de caña y plátano.

**El Charcón:** es una vereda con aproximadamente 40 familias y la mayoría de las viviendas cuentan con acueducto, energía y gas por pipeta. El Charcón cuenta con una



escuela y un gimnasio al aire libre y su principal actividad económica es la agricultura, la minería y la ganadería.

**Peñol Grande:** en la vereda hay alrededor de 34 familias, todas ubicadas al borde de la carretera, una de sus características es la concentración de tierras, ya que la gran mayoría de hectáreas de la vereda son propiedad de un terrateniente llamado José Quintero.

La vereda cuenta con pozo séptico, energía y acueducto comunitario, a su vez, dentro de la vereda se encuentra la Escuela Peñol Grande, la cancha deportiva y un centro de salud el cual solo funciona para brigadas.

La actividad económica del territorio es la ganadería extensiva doble propósito, así mismo, la vereda cuenta con 3 tiendas, lo que permite que los habitantes no tengan que desplazarse constantemente al casco urbano.

**La Garrucha:** cuenta con 72 familias aproximadamente, la mayoría de los habitantes cuenta con acueducto y energía, a su vez, un centro cultural, una capilla, una placa deportiva y la escuela. La principal actividad económica del territorio es la agricultura, además de eso hay 15 personas trabajando con ISAGEN y 5 en la mina.

**El Cerro:** La vereda tiene alrededor de 51 familias, a su vez, cuenta con una escuela con solo 5 estudiantes. La vereda el cerro cuenta con una problemática de acceso, ya que la que las vías están totalmente deterioradas. La principal actividad económica del territorio es la ganadería.

**El Jordán:** el corregimiento tiene una población de 2100 personas aproximadamente y 613 familias que viven dentro del pueblo, este cuenta con el colegio El Jordán, y un centro de bienestar del adulto mayor, además cuenta con dos juntas de acción comunal, la primera abarca a 9 barrios y la segunda a otros 3, ya que son los más retirados del centro. Las actividades más representativas de la vereda son la ganadería y el comercio.

## **Dimensión organizativa**

**El Paraguas:** La junta de acción comunal de la vereda El Paraguas fue fundada el 28 de agosto de 1974, su actual presidente viene trabajando desde el año 2011 en dicho cargo. La junta de acción comunal cuenta con 39 asociados y cuatro comités, el comité de vivienda, salud, educación y trabajo, a su vez las reuniones el último domingo de cada mes con la intención de abordar temas pendientes en cuanto a proyectos, presupuesto, etc.

Actualmente la JAC está realizando el debido proceso para la realización de dos proyectos, uno para la capilla y otro para mejoramiento de vivienda, pero, según afirman los habitantes de la vereda, la administración actual no brinda los recursos suficientes para dichos proyectos; por otro lado, hace poco se ejecutó un proyecto con recursos de ISAGEN donde se realizó el encerramiento de la escuela. Dentro de la vereda hay una sociedad de mujeres víctimas del conflicto armado, las cuales constantemente realizan actividades y proyectos con la junta.

Una problemática latente que se tiene dentro de la junta, y en general dentro de la vereda, es que desde el año 2015 no reciben presupuesto participativo, esto según lo afirma el presidente, se debe a una diferencia política con la administración actual.

**La Holanda:** la junta de acción comunal de la vereda La Holanda fue fundada aproximadamente hace 40 años, su actual presidente es Gustavo Alberto Fernández el cual lleva un periodo en dicho cargo. La junta de acción comunal cuenta con 38 asociados y cuatro comités, el comité de vivienda, salud, deportes y conciliación, a su vez las reuniones las realizan cada 2 meses con la intención de abordar temas pendientes en cuanto a proyectos, presupuesto, etc.

Actualmente la junta de acción comunal está adelantando un proyecto para el mejoramiento de la infraestructura de la escuela y la electricidad de la misma, también se encuentra en proceso de recibir el presupuesto participativo que se debe desde el año 2015 para el mejoramiento de vivienda.

**El tigre de la luz:** la junta de acción comunal de la vereda El tigre de la luz fue fundada en el 2001, la cual lleva 8 años en dicho cargo. La junta de acción comunal cuenta con 24 asociados y tres comités, el comité de vivienda, salud, y trabajo.

Actualmente dentro de la junta no se está ejecutando ningún proyecto, pero si se están realizando unos módulos por parte de ISAGEN para estudiar algunos temas de interés (Derechos humanos, contabilidad y costos, mejoramiento de la alimentación, fortalecimiento de siembra y cultivos de cacao, como sembrar, abonar y podar). La junta de acción comunal trabaja de la mano con instituciones como CORNARE, la cual realizó el cambio de la tubería del acueducto y el mejoramiento en los pozos; también se ha realizado algunos proyectos tanto con ISAGEN, como con la municipalidad.

**Puerto Garza:** la junta de acción comunal del corregimiento Puerto Garza fue fundada en 1979, la junta cuenta con 54 asociados y tres comités, el comité de la niñez, salud, y religioso. Actualmente la junta adelanta un proyecto con ISAGEN y la municipalidad para la adecuación de la junta de acción comunal y la placa deportiva, siendo estas, las únicas dos entidades que brindan presupuesto al corregimiento según la presidenta de la junta.

**Pocitos:** la junta de acción comunal de la vereda Pocitos fue fundada en 1976, su actual presidenta lleva 16 años en dicho cargo, puesto que ninguna de las personas ha querido asumir dicho cargo y a lo largo de este tiempo, siempre la han escogido como su

representante. La junta de acción comunal cuenta con 48 asociados y tres comités, el comité de deporte, salud, y trabajo.

La junta actualmente se encuentra realizando un proyecto para el mejoramiento de la caseta con recursos de la municipalidad, además se vienen realizando una serie de proyectos productivos con ISAGEN (huertas, cultivos, piscicultura), así mismo, el mejoramiento de la escuela y la realización de la biblioteca.

**Juanes:** la junta de acción comunal de la vereda Juanes se fundó aproximadamente hace 25 años. La junta de acción comunal cuenta con 60 asociados y tres comités, el comité de deporte, salud, y trabajo. Actualmente la junta de acción comunal se encuentra ejecutando un proyecto para la ampliación y la adecuación de la caseta comunal.

**Tinajas:** la junta de acción comunal de la vereda Tinajas fue fundada en 1978, su actual presidenta lleva 10 meses en dicho cargo, puesto que la junta llevaba algún tiempo sin presidente legal y ella con el apoyo de los habitantes decidió asumir tal cargo. La junta de acción comunal cuenta con 32 asociados y cuatro comités, el comité de trabajo, salud, deportes y conciliación.

Actualmente los habitantes de la vereda adelantan una serie de procesos organizativos dentro de la comunidad con la intención de reparar el acueducto, según la presidenta de la junta, no cuenta con presencia de la municipalidad, por otro lado, dentro del territorio, empresas y organizaciones como ISAGEN, CORNARE, y la UCO realizan actividades y eventos sobre los cultivos.

**Cañafisto:** la junta de acción comunal de la vereda Cañafisto fue fundada en 2011. La junta cuenta con 58 asociados y tres comités, el comité de deportes, obras y conciliación. Actualmente, adelanta un proyecto sobre ganadería y mejoramiento del camino donde según el presidente, solo cuentan con el apoyo de la municipalidad.

**El Charcón:** la junta de acción comunal de la vereda El Charcón fue fundada en el 2001. La junta cuenta con 38 asociados. La junta realizó un proyecto financiado por EPM e ISAGEN el cual consistía en proporcionar estufas eléctricas y kits escolares.

**Peñol Grande:** La junta de acción comunal de la vereda Peñol Grande fue fundada en el 2001. La junta de acción comunal cuenta con 22 asociados. Los socios de la junta, actualmente ejecutan algunos proyectos sobre siembra, cultivos y realización de huertas con ISAGEN y MANÁ.

**La Garrucha:** La junta de acción comunal de la vereda La Garrucha fue fundada en 1983. La junta cuenta con 58 asociados. Actualmente la junta realiza algunos proyectos con el fin de construir el acueducto veredal, mejorar y adecuar la escuela y mejorar el centro cultural.

**El Cerro:** La junta de acción comunal de la vereda El Cerro fue fundada en 1977. La junta cuenta con 17 asociados. Dentro de la vereda hay poca presencia de la municipalidad y que actualmente realizan proyectos productivos de ganadería que nacen desde la comunidad.

**El Jordán:** dentro del corregimiento El Jordán existen 2 juntas de acción comunal que se dividieron aproximadamente desde el año 90 por temas de expansión del territorio, ya que no había suficiente cobertura para cubrir todos los barrios que hacen parte del corregimiento.

La principal junta inició en 1965, el actual presidente lleva 5 años en el cargo, está compuesta por los barrios San Gerardo Mayerla, Morrogacho, Buenos aires, Cristo Rey, Canoas del Castillo 1 y 2, la calle del comercio, plaza y sector el matadero. La junta de acción comunal cuenta con 116 asociados, y cuentan con siete comités, el comité de deporte, trabajo, conciliación, obras, cultura, educación y salud. La junta realiza una reunión cada 2 meses y actualmente ejecutan un proyecto para la dotación y adecuación de la junta con

ISAGEN y el municipio, a su vez, trabajan con instituciones como ISAGEN, EPM y CORNARE.

La segunda junta se compone por Barrio obrero parte alta, barrio obrero baja y barrio obrero hacia la bomba y en ocasiones realizan proyectos junto con la junta principal, pero por lo general los recursos los gestionan por separado.

### **Dimensión ambiental**

**El paraguas:** en la vereda se encuentra la montaña de los tres morros, la quebrada Rosarito, Juanes, La Laguna, El Jordán y muchos más nacimientos. Dentro del territorio esta la carretera terciaria Paraguas Rosarito la cual se encuentra en mal estado, a su vez, hay un sin número de caminos destapados.

Dentro de la comunidad se realiza quemadas constantes con la intención de preparar las tierras para los cultivos y también para abrir los potreros, en su mayoría, afirman que estas practican no generan ningún tipo de riesgo, ya que todo lo realizan, según ellos de manera controlada.

En cuanto a la recolección de basuras, se evidencia una fuerte problemática, puesto que el carro pasa cada 15 días, un día diferente cada vez, así que las personas no tienen control de que días llevar sus residuos a la carretera, por otro lado, afirman que el carro no se lleva toda la basura cada que pasa, así que varias personas optan por quemarla, con la intención de que esta no se acumule con la de los otros 15 días.

**La Holanda:** dentro de la vereda se encuentra la montaña Filo de hambre, La Yore, El Guadual, El Cerro, y El Perico, a su vez los ríos Guatapé y San Carlos y las quebradas del Hacha, del Silencio, El Coco, La Margarita y Maravelez. Dentro de la vereda hay una carretera que viene desde Juan XXIII, además hay carreteras destapadas y varios caminos empinados.

Dentro del diagnóstico se pudo evidenciar que la comunidad realiza quemas constantes con la intención de preparar las tierras para los cultivos y afirman que en algunos casos los habitantes queman las basuras debido a que el carro solo pasa los miércoles cada 15 días.

Por otro lado, los pobladores, consideran como principal causa de incendios de cobertura vegetal, los pirómanos y los turistas, estos últimos dejan vidrios tirados o colillas de cigarrillo encendidas en el pasto y la quema de hojas secas en época de verano, ya que el clima aumenta el riesgo de que se produzca un incendio de cobertura vegetal dentro de la vereda.

**El tigre de la luz:** en la vereda se encuentra la montaña de los tres morros, limitan con el río Nare y Samaná y las quebradas El Tigre, Santana, Llanadas, Las Botellas, Portugal atraviesan la vereda. En la vereda, todo el camino es destapado, y algunos caminos son empinados.

La comunidad elimina las basuras de distintas maneras, carro recolector, las entierra o como abono, pero en su mayoría las queman, puesto que el carro tarda demasiado tiempo en pasar por la vereda y varios de sus habitantes no habitan al borde de la carretera lo que dificulta su desplazamiento. Algunos habitantes afirman que la vereda también usa el fuego para preparar la tierra, para la ganadería y para cocinar.

Dentro de la vereda consideran como una causa de incendios de cobertura vegetal los pirómanos, quemar hojas secas, dejar vidrios o colillas en el pasto, los niños que en ocasiones juegan con fuego, las fogatas y las mismas personas del territorio que realizan quemas para preparar la tierra.

**Puerto Garza:** el corregimiento cuenta con las montañas Guadualito, La Ciénaga y Pocitos, a su vez, limitan con el Río Nare y el Samaná y la quebrada del Salto, del Sapo y del

Hurón atraviesan el corregimiento. Así mismo, el territorio cuenta con una carretera destapada y algunos caminos empinados que llevan a las otras veredas.

Los habitantes de la vereda afirman que utilizan el fuego para cocinar, preparar la tierra y cultivar, pero esto no lo ven como un riesgo ya que según los pobladores, todo se realiza de manera controlada, por su parte, la comunidad considera una causa de incendios de cobertura vegetal, los turistas que llegan al corregimiento, ya que constantemente dejan basura (como vidrios) en el bosque, realizan fogatas y cocinan con leña, la cual dejan encendida, a su vez, consideran que quemar rastrojo y tirar colillas de cigarrillos aumenta la probabilidad de incendio dentro de la zona.

**Pocitos:** el territorio está rodeado de montañas y lo atraviesa la quebrada pocitos; todos los caminos son destapados, no hay carreteras y el 80% de la vereda son caminos empinados. Los habitantes de la vereda utilizan el fuego para preparar la tierra y cultivar, también para eliminar las basuras ya que el carro tarda mucho en pasar, y algunas personas del territorio lo utilizan para cocinar con leña, a su vez, las personas consideran como un riesgo de incendio de cobertura vegetal las quemas de los cultivos que se salen de control, los vidrios, las colillas de cigarrillo, las altas temperaturas y los pirómanos.

**El Jordán:** cuenta con una quebrada principal llamada La Tolda, así mismo, se evidencio que parte de la carretera es destapada y otra parte es pavimentada; dentro del territorio no hay muchos caminos empinados lo que facilita el desplazamiento de sus habitantes.

La comunidad utiliza el fuego en algunas ocasiones para abrir potreros y para la ganadería. En cuanto a la recolección de basuras, el carro pasa los miércoles cada 15 días



para recoger los desechos y los viernes para recoger los escombros y demás, por ello no ven como necesidad realizar quemas de basura.

**Juanes:** en la vereda se encuentra la quebrada Rosarito, la quebrada Jordán y quebrada Paraguas, así mismo, limita con el río Guatapé. La vereda limita con El Paraguas, Peñol Grande, Pocitos y Garrucha, en cuanto al desplazamiento de sus habitantes, hay una vía terciaria que comunica con Puerto Nare y también hay una vía que pasa para el corregimiento Samaná y corregimiento Puerto Garza. La vereda limita con ISAGEN.

La vereda cuenta con carro recolector de basuras los miércoles cada 15 días, por lo tanto, según la población, no se realizan quemas de basura, pero si algunas quemas controladas con la intención de preparar la tierra para la ganadería.

**Tinajas:** limita con el embalse Punchiná y cuenta con una quebrada llamada Peñol Pelao, toda la vía de la vereda es por carretera destapada y caminos abiertos. Según la información de la presidenta de la junta, el carro de la basura pasa cada 15 días, de modo que de las pocas personas que habitan el territorio, ninguna realiza quemas de basura, así mismo, dentro del territorio no se utiliza el fuego más que para cocinar, así que no consideran que dentro de la vereda exista riesgo de incendio forestal.

**Cañafisto:** la vereda es un territorio donde todo el trayecto es por medio de ramadas y caminos empinados, lo que dificulta en gran medida el desplazamiento de sus habitantes, ya que llegar a la carretera les toma entre 1 y 2 horas.

En la vereda Cañafisto utilizan el fuego para quemar basuras, eliminar plagas, preparar la tierra para los cultivos, organizar la tierra para la ganadería y cocinar en leña. Los habitantes consideran que estas prácticas sitúan el territorio en riesgo de incendios de cobertura vegetal, afirman que debido a las condiciones y dinámicas propias del contexto, es

realmente complicado cambiar estas prácticas ya que no tienen otra forma de hacerlo.

Los habitantes también consideran como un riesgo los fumadores, los vidrios en el pasto, la sequía y las quemadas agrícolas que se salen de control.

**Agua Linda:** en la vereda hay algunas quebradas y montañas, la carretera es destapada y hay varios caminos empinados. Las personas de Agua Linda utilizan el fuego para cocinar y consideran como riesgo de incendio forestal arrojar vidrios o cigarrillos sobre el césped, a su vez, las altas temperaturas, pero sobretodo la tala constante de árboles.

**El Charcón:** la vereda limita con La Aguada, Juan XXIII y La Holanda. En cuanto al manejo del fuego, los habitantes lo utilizan para cocinar, eliminar basuras y eliminar plagas, pero consideran como primer factor de riesgo de incendio de cobertura vegetal la falta de recolección de basuras, ya que los habitantes se ven en la necesidad de quemar los residuos que no sirven como abono, a su vez, los vidrios en el pasto, las altas temperaturas y la tala de árboles.

**Peñol Grande:** el territorio cuenta con muchas tierras productivas, 4 quebradas que atraviesan la vereda, y una carretera que pasa por todas las viviendas. En la vereda utilizan el fuego para eliminar plagas, quemar la basura, cocinar y en ocasiones realizar fogatas, así mismo consideran que estas prácticas podrían provocar un incendio forestal si se salen de control, pero aun así son situaciones propias de su territorio.

Los habitantes también consideran como riesgo de incendio forestal los pirómanos, las fogatas y los vidrios en el pasto.

**La Garrucha:** la vereda pertenece al corregimiento Puerto Garza y limita con Juanes, Pocitos, Los Limones y Peñol Grande, así mismo cuenta con la vía San Carlos-Puerto Nare la

cual es carretera destapada. Los habitantes de la vereda afirman que algunas personas cocinan con leña, además utilizan el fuego para controlar plagas, realizar fogatas, quemar hojas y preparar la tierra para cultivar, lo que sitúa al territorio en un alto índice de riesgo de incendio de cobertura vegetal, ya que todas estas prácticas podrían eventualmente salirse de control.

**El Cerro:** en el territorio se encuentran las quebradas Llanadas, La Aurora y El Cerro, así mismo hay algunos puentes en mal estado y una vía deteriorada. El río más cercano es el río Nare. Los habitantes de El Cerro utilizan el fuego para eliminar las basuras, quemar las hojas, cocinar, preparar la tierra para cultivar y realizar fogatas, pero consideran como un verdadero riesgo de incendio forestal, las altas temperaturas, los fumadores y los vidrios en el césped.

### **Central hidroeléctrica Jaguas**

La Central Hidroeléctrica Jaguas, está localizada en el departamento de Antioquia sobre las hoyas de los ríos Nare y Guatapé, en jurisdicción de los municipios de San Rafael, San Roque, Alejandría, Concepción y Santo Domingo (ISAGEN, 2013 p. 2). Pero teniendo en cuenta los criterios del programa en el que está suscrito este diagnóstico, la ejecución se realizó únicamente en los municipios San Roque, Alejandría, San Rafael y Santo Domingo, ya que estos hacen parte de la zona de influencia que se enmarca para los objetivos.

Por otro lado, según la muestra establecida tomada de la suma de representantes de viviendas por veredas se requería la participación de 130 personas para obtener un 95% de confiabilidad con un 5% de margen de error. En consecuencia, con lo anterior, el levantamiento de información social se priorizó en zonas con mayor densidad poblacional, por lo tanto, se realizaron jornadas de trabajo en 13 veredas en total, distribuidas de la siguiente manera: San

Roque 2 veredas, Alejandría 5 Veredas, San Rafael 4 Veredas y Santo domingo 2 veredas con una participación de 233 personas, dando un cumplimiento de la muestra del 222%.

De esta manera se realiza a continuación una descripción de los hallazgos encontrados en cada uno de los municipios visitados, especificando por vereda datos relevantes y que aporten al desarrollo de este trabajo, cabe mencionar que para la realización de las actividades se tuvieron en cuenta aspectos sociales, organizacionales y ambientales de esta forma se lograba cubrir los indicadores planteados para una mejor cobertura de información.

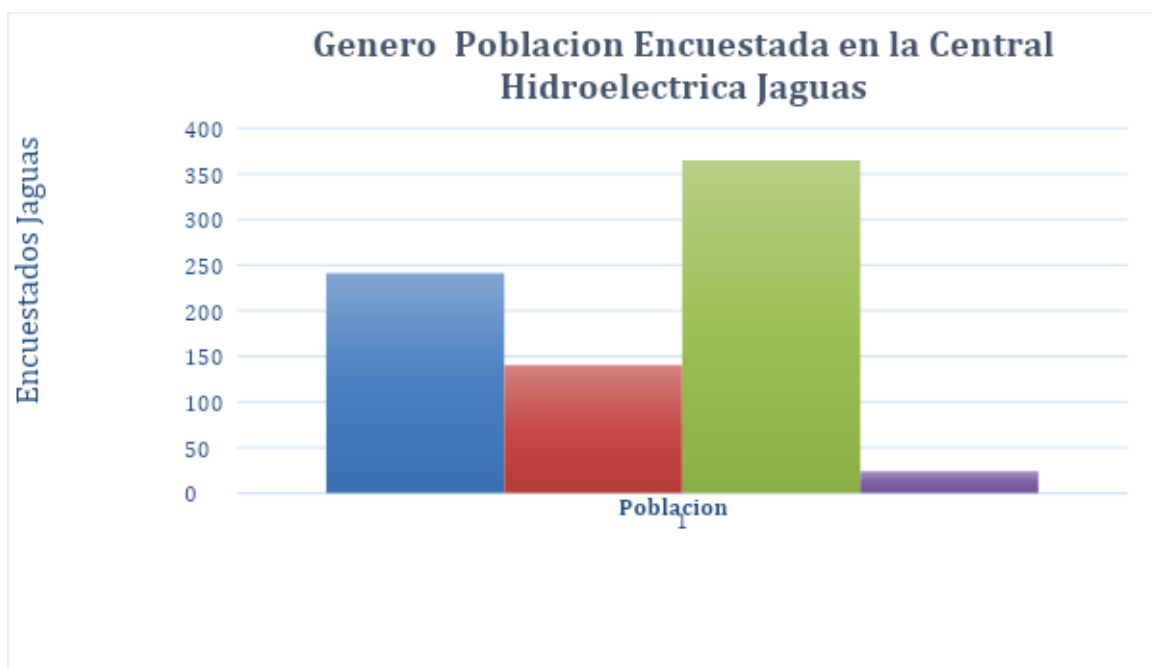
**Tabla 2: Muestra finita por vereda**

| MUESTRA FINITA POR VEREDA | CENTRAL  |                 | Representante por Viviendas rurales del área de influencia | Tamaño de la muestra % | Participantes | % - Tamaño |
|---------------------------|--|-----------------|--|------------------------|---------------|------------|
|                           |  | JAGUAS          |  | 378                    | 130           | 290        |
| MUESTRA FINITA POR VEREDA | MUNICIPIOS                                       | VEREDAS         | Viviendas Rurales  | Tamaño de la muestra   | Participantes | % - Tamaño |
|                           | SAN ROQUE  | Playa Rica      | 9  | 9                      | 11            | 122        |
|                           |  | El Táchira      | 13   | 13                     | 17            | 131        |
|                           | ALEJANDRÍA                                       | El Cerro        | 16   | 16                     | 22            | 138        |
|                           |  | La Inmaculada   | 59   | 52                     | 37            | 71         |
|                           |  | San José        | 26   | 25                     | 16            | 64         |
|                           |  | San Lorenzo     | 15   | 15                     | 21            | 140        |
|                           |  | El Respaldo     | 34   | 32                     | 41            | 128        |
|                           | SAN RAFAEL                                       | El Jague        | 60   | 53                     | 36            | 68         |
|                           |  | La Florida      | 11   | 11                     | 18            | 164        |
|                           |  | El Gólgota      | 11   | 11                     | 12            | 109        |
|                           |  | El Topacio      | 52   | 46                     | 37            | 80         |
|                           | SANTO DOMINGO                                    | Playas Del Nare | 5  | 5                      | 5             | 100        |
|                           |  | San Luis        | 19   | 19                     | 17            | 89         |
|                           | <b>Total de viviendas por zona de influencia</b> |                 |  | <b>330</b>             | 307           | 290        |

Fuente: Elaboración propia

Ahora, se procede a realizar un análisis mediante graficas que permita identificar generalidades entre los municipios que conforman la central hidroeléctrica Jaguas, si se requiere precisar información, hay una matriz que permite identificar información puntual de cada una de las 13 veredas con las cuales se trabajaron, sin embargo una vez terminado este análisis general existe un análisis específico por vereda.

**Gráfica 11: Género población encuestada en la central hidroeléctrica Jaguas**

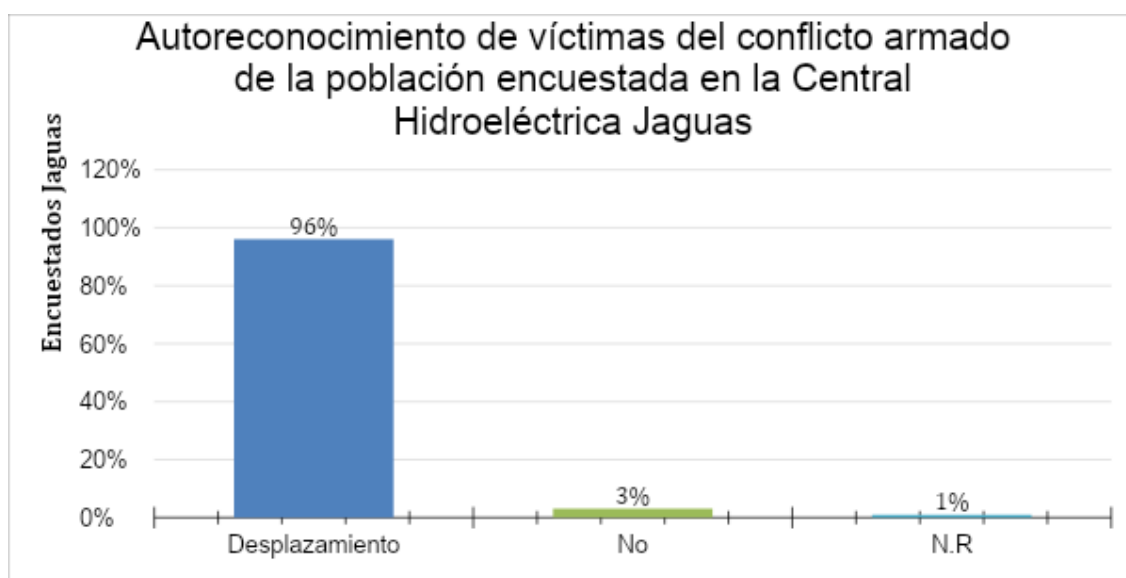


Fuente: Elaboración propia

Según las encuestas realizadas en la central de Jaguas se logró establecer que de 708 personas que habitan el territorio de área de influencia seleccionado, la mayor representación corresponde a las Mujeres con un 50% cifra que es nutrida por las variables de adulto mayor y de Niñas, en cuanto al número de participantes en los encuentros el porcentaje es equitativo entre hombres y mujeres, los cuales tuvieron una asistencia de 131 que corresponde al 49% y 138 al 51% respectivamente.

Esta población cuenta con una característica similar y es su condición como víctima, al preguntarles si se reconocen como víctimas del conflicto respondieron de la siguiente manera.

**Gráfica 12: Autoreconocimiento como víctima del conflicto armado de la población encuestada en la central Jaguas**



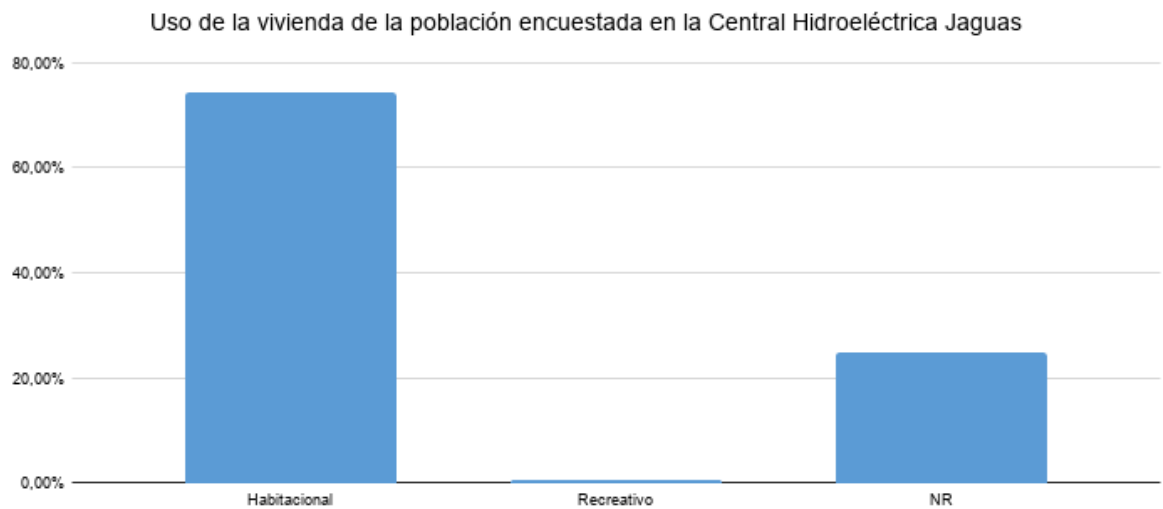
Fuente: Elaboración propia

Como se evidencia en el gráfico el 96% de las personas se auto reconoce como víctima del conflicto, lo que nos dejó entre ver la razón de por qué algunas de construcciones rurales identificadas en los mapas se encontraban vacías al momento de la visita y del porque en algunas veredas no se alcanzó a cumplir la muestra establecida como lo fueron la Inmaculada, San Jose y El Jague.

Aun cuando la población se ha autoreconocido como víctima del conflicto armado mediante el desplazamiento, encontramos que las viviendas en las cuales residen son propias y en ella realizan sus actividades agrícolas las cuales son en un 42% utilizadas tanto para el

consumo de la vivienda como para comercializar, un 39% solo para el pan coger y un 7% para comercializar.

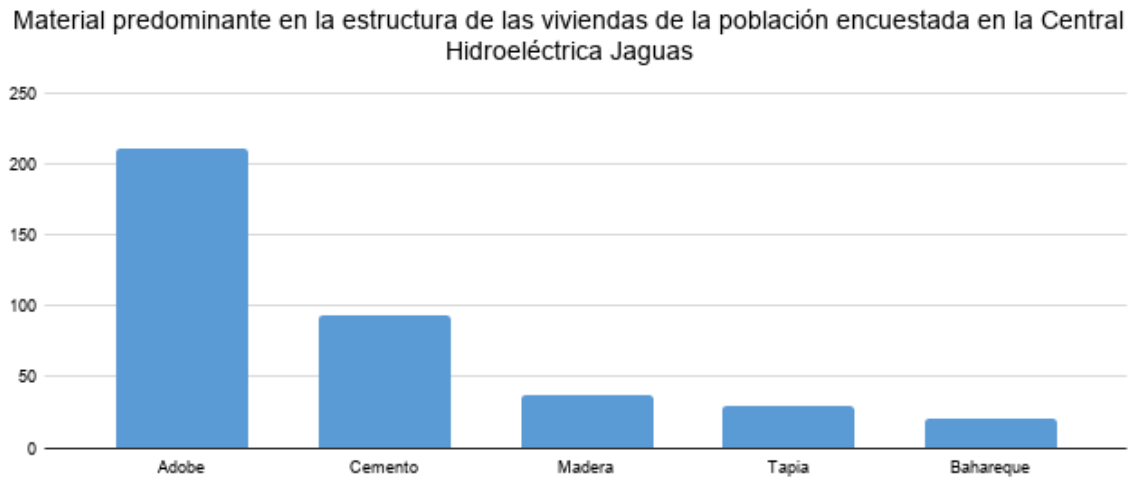
**Gráfica 13: Uso de la vivienda de la población encuestada de la central hidroeléctrica Jaguas**



Fuente: Elaboración propia

A continuación, se detallarán los materiales más empleados por la población encuestada para la construcción de sus viviendas ya que a través de esto es posible determinar la vulnerabilidad de las viviendas frente a un ocasional incendio.

**Gráfica 14: Materiales predominantes en la estructura de las viviendas de la población encuestada en la Central Hidroeléctrica Jaguas**



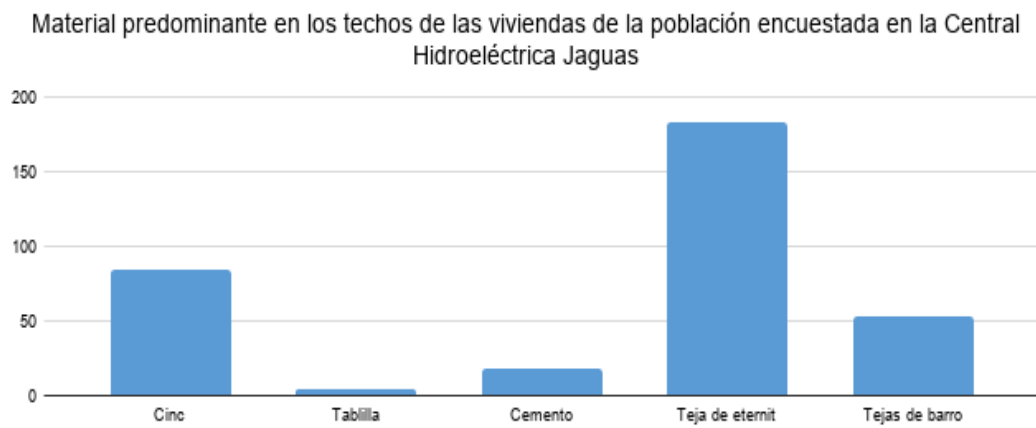
Fuente: Elaboración propia

Como el 68% de las viviendas tienen su estructura de adobe, generalmente cuentan con una habitación habilitada para instalar la cocina, en algunas viviendas durante el recorrido se pudo observar que tenían la estufa eficiente dentro de estas y en otros casos esa habitación estaba externa pero conectada mediante un pasillo o separada con una puerta, esto puede ser a lo que se referían al decir que esta se encontraba adentro.

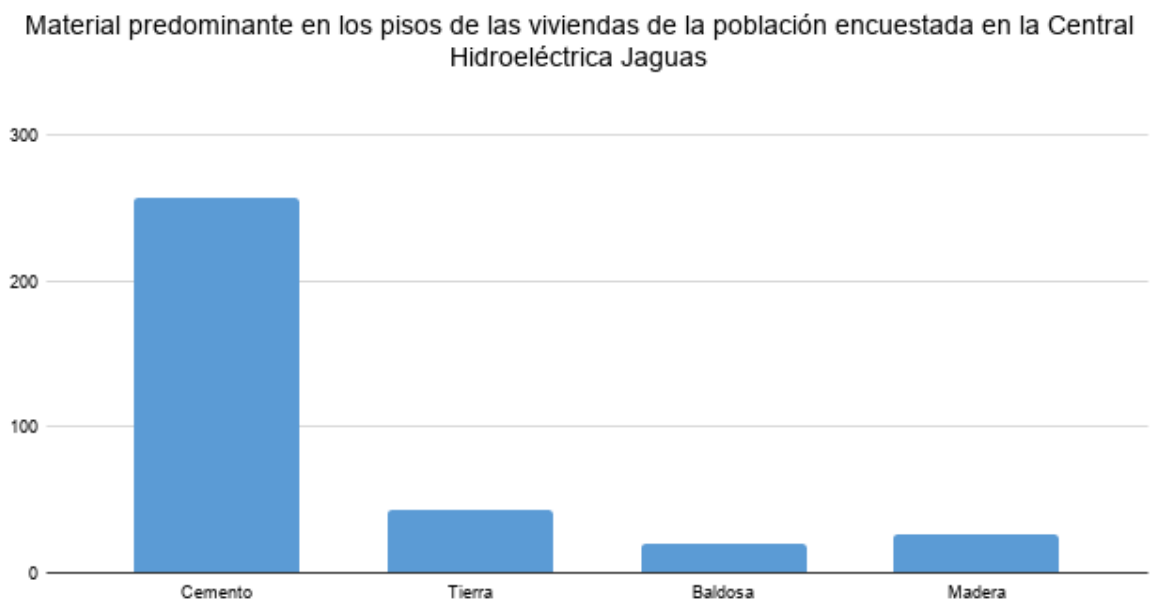
Ahora si miramos el riesgo que esta puede tener para quienes habitan la vivienda diríamos que el riesgo es alto puesto que la expulsión de humo que tienen las cocinas al usar la leña podría ser perjudicial para la salud y que el riesgo de incendio es mayor aun cuando las paredes sean de material menos reactivo al fuego.



**Gráfica 15: Materiales predominantes en los techos de las viviendas de la población encuestada en la Central Hidroeléctrica Jaguas**

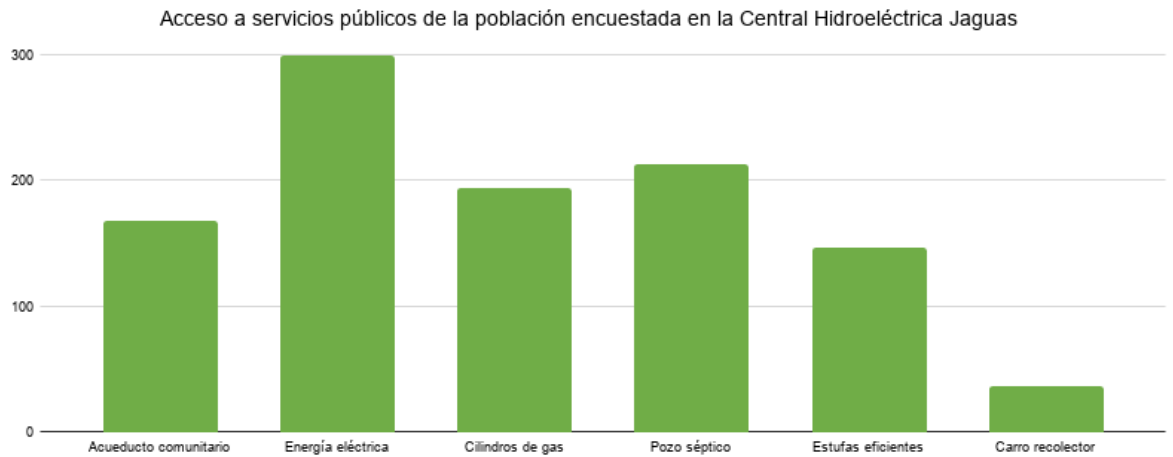


**Gráfica 16: Materiales predominantes en los pisos de las viviendas de la población encuestada en la Central Hidroeléctrica Jaguas**



Fuente: Elaboración propia

**Gráfica 17: Acceso a los servicios públicos domiciliarios de la población encuestada en la Central Hidroeléctrica Jaguas**

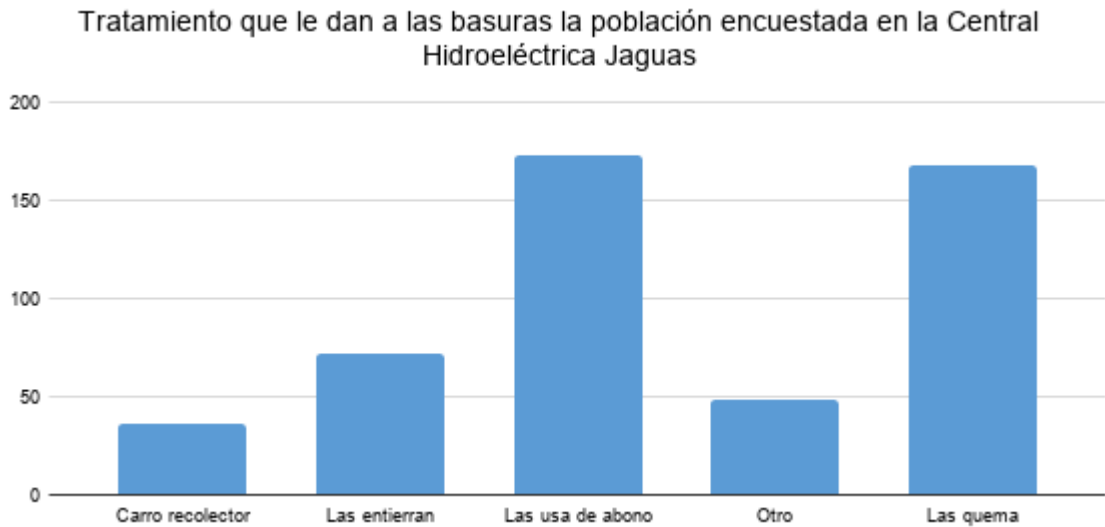


Fuente: Elaboración propia

La gráfica anterior anterior demuestra que casi la totalidad de la población encuestada tiene acceso a la electricidad, también, se evidenció que gran parte de la población cuenta con pozo séptico, esto gracias a proyectos de los cuales han sido beneficiarios, sin embargo, en esta central como en las otras restantes de Antioquia, es común la ausencia de un carro recolector de basura lo que genera graves problemas ya que la quema de residuos sólidos se convierte en el método más utilizado.

**Gráfica 18: Cómo eliminan la basura la población encuestada en la Central**

**Hidroeléctrica Jaguas**

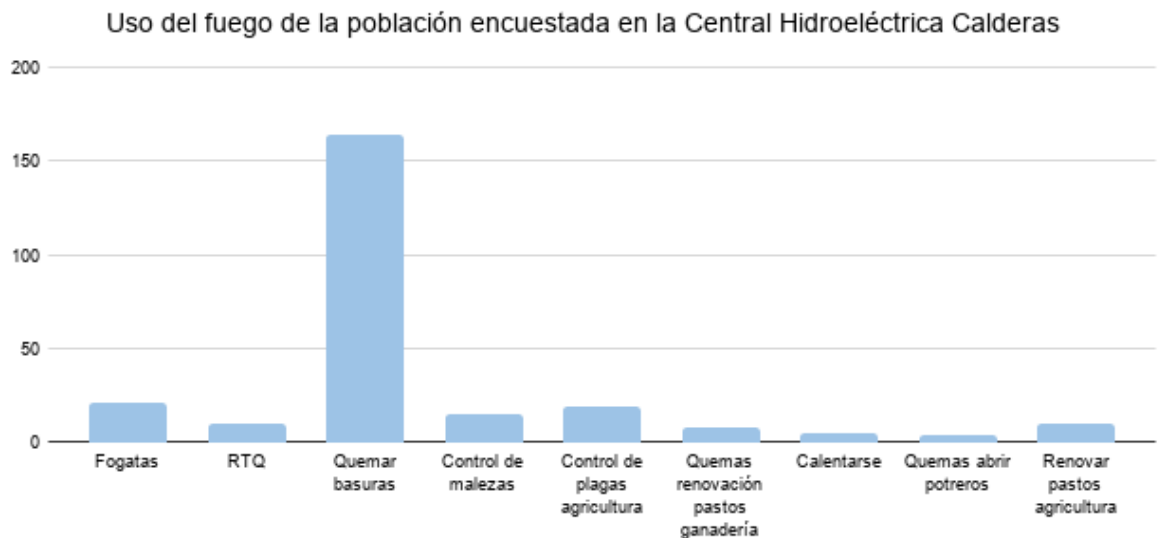


Fuente: Elaboración propia

Según esta información el 55% de las personas indicó que utilizan las basuras como abono sin embargo el 54% de estas también afirmó que las quemas, debido a la falta de recolección de basuras y a la distancia que hay entre los puntos de reciclaje y las viviendas que cuentan con estas campañas, toman la decisión de quemarlas algo que se pudo evidenciar durante los recorridos.

Por otra parte, el fuego también se usa para otras actividades tales como cocinar, fogatas, preparar pastos entre otros, a continuación, se evidencia cuáles son estos y que cantidad de personas encuestadas le dan dicho uso al fuego.

### Gráfica 19: Uso del fuego en la Central Hidroeléctrica Jaguas



Fuente: Elaboración propia

Como se evidenció anteriormente, el fuego es uno de los medios de eliminación de basuras preferidos por las personas encuestadas, en esta oportunidad es la principal opción frente al uso que le dan con un 53%, ahora se suma a esta elección la preferencia de elemento con el cual dichas personas cocinan, aun cuando se tienen en cuenta el tema de distancia que hay entre el casco urbano y cada una de las veredas los resultados permiten evidenciar que hay una conciencia frente al riesgo que tiene la manipulación del fuego, sin embargo no puede ser descartado por temas culturales, económicos y sociales.

A continuación, se hará una descripción de cada uno de los municipios, al igual que de las veredas que hacen parte de la zona de influencia

#### Alejandría

El municipio de Alejandría está ubicado en la subregión Oriente del departamento de Antioquia, hace parte de los 26 municipios de la Corporación Autónoma Regional de Río Negro Nare – CORNARE en la denominada “Zona de Embalses”, aunque tiene una gran

influencia de la subregión Nordeste con la cual limita geográficamente. Está conformado por 15 veredas y la extensión de su territorio es de 149 km<sup>2</sup> (Alcaldía de Alejandría, 2016 p. 20).

Según información reportada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas – DANE a diciembre de 2015 la población oficial del municipio de Alejandría es de 3.466 el total de población del municipio, 1.812 personas en la cabecera y 1.654 personas en la zona rural disperso (Alcaldía de Alejandría, 2016 p. 23); cabe resaltar que en las proyecciones poblacionales que realiza el DANE, se denota una disminución anual de la población que llegaría al año 2019 en la zona rural disperso a una población de 1.508 personas.

El municipio de Alejandría limita por el norte con los municipios de Santo Domingo y San Roque; por el este con el municipio de San Rafael y San Roque; por el sur con los municipios de San Rafael y Guatapé, y por el oeste con los municipios de El Peñol y Concepción (Alcaldía de Alejandría, 2016, p. 21). Actualmente, Alejandría cuenta con el Plan de Desarrollo Municipal “Un cambio con oportunidad para todos” 2016- 2019; este se divide por seis líneas estratégicas, en donde se priorizan temas como infraestructura, movilidad social, desarrollo económico, seguridad, función pública, seguridad y medio ambiente; esta última contiene el programa de gestión de riesgo de desastres, que tiene como objetivo lograr un crecimiento resiliente y reducir la vulnerabilidad a los riesgos de desastres y al cambio climático (Alcaldía de Alejandría, 2016 p. 226), este programa cuenta con 14 metas que oscilan entre la atención y la prevención de riesgos; actualmente no hay un documento oficial de rendición de cuentas para verificar el cumplimiento de estos indicadores.

Así mismo, se evidenció a través del análisis de vulnerabilidad, otra debilidad institucional referente a la gestión del riesgo, ya que su Plan Municipal más reciente en esta

materia es del año 2013 con una vigencia al 2016, sin embargo, este plan evidencia que los dos tipos de incendio más frecuentes en el municipio son de cobertura vegetal e infraestructura; siendo así, los forestales, pueden presentarse en verano, en las zonas boscosas o agropecuarias, generalmente a causa de prácticas inadecuadas de quemas para producción agrícola, o por negligencia con el manejo de las colillas de cigarrillo, tanto en estas zonas como en las áreas rurales destinadas a la recreación (Secretaría de Planeación Municipal de Alejandría, 2013 p. 34).

#### Dimensión social

En la vereda **El Cerro** habitan 35 familias, no hay presencia de población con discapacidad; la vocación de sus habitantes es la agricultura para el pancoger, siendo así el 66.6 % de la muestra encuestada afirma que el principal producto de cultivo es el café y el 33.3% la caña; sin embargo, el 66.6% de la muestra manifiesta no utilizar el fuego para la renovación de sus cultivos, mientras que el 33.3% de la muestra se abstiene de contestar, el 33.3% de la población, también afirma que no recibe remuneración económica por sus actividades agrícolas.

Las viviendas de la vereda El Cerro, están dotadas de los servicios de energía eléctrica, acueducto comunitario, gas pipeta; no cuentan con recolección de basura ni alcantarillado, además de tener una deficiente señal de TV y radio. Siendo así, el 100% de la muestra, reconoce el uso del fuego para cocinar, el 66.6% para la quema de basuras y el 33.3% para el control de maleza. Sumado a esto, el 100% de la muestra informó que el material preponderante para la construcción de viviendas es la madera, seguido de un 66.6% el adobe y con un 33% el ladrillo y cemento; esto mediante autoconstrucción, sin asesoría técnica.

La vereda el Cerro, cuenta con caseta comunal y con el Centro de Educación rural El Cerro; actualmente hay 20 estudiantes en el centro y 10 estudiantes que hacen parte del Instituto COREDI.

En la vereda **La Inmaculada** habitan entre 48 y 50 familias, hay presencia de población con discapacidad mental; esta oscila entre 2 a 4 personas, la vocación de sus habitantes es la agricultura y la ganadería, siendo la primera para el pancoger y la comercialización; siendo así el 100% de la muestra encuestada afirma que los principales productos de cultivo son el café, la caña y el maíz, sin embargo el 100% de la muestra dice no utilizar el fuego para la renovación de sus cultivos, exaltando el peligro que ello genera.

Las viviendas de la vereda La Inmaculada, están dotadas de los servicios de acueducto comunitario, energía eléctrica, gas pipeta, señal de celular y recolección de basuras, esta última una vez al año. Siendo así, el 100% reconoce el uso de fuego para cocinar, mientras que el 33.3% para la quema de basuras y otro 33.3% para hacer fogatas y calentarse. Sumado a esto, el 66.6% de la muestra, informó que el material más usado en la construcción de las viviendas, fue la madera, el cinc, el cemento, eternit, tierra y tapia, ello mediante la modalidad de autoconstrucción.

La vereda La Inmaculada, cuenta con placa polideportiva, caseta comunal, centro de salud y el Centro de Educación rural La Inmaculada; donde actualmente hay 32 estudiantes.

Por otro lado, en la vereda **Piedras** habitan 57 familias; hay presencia de población con discapacidad física, esto se presume oscilan entre 2 o 3; la vocación de sus habitantes es la agricultura y en menor escala la apicultura; lo anterior para el consumo y la comercialización; el café es el producto preponderante ya que el 66.6% dice cultivarlo, mientras que la miel de abejas, los árboles frutales y el plátano ocupan un 33.3%; siendo así el 100% de la muestra dice no utilizar el fuego para renovar sus cultivos.

Las viviendas de la vereda Piedras, cuentan con acueducto comunitario, energía eléctrica, gas pipeta, y en menor escala WIFI y señal de celular. Siendo así, el 100% de la muestra, reconoce el uso del fuego para cocinar y la quema de basuras. Agregando a lo anterior, el 100% informó que los materiales predominantes en construcción de las viviendas son, el adobe, el cemento y el eternit, mediante la modalidad de autoconstrucción.

La vereda Piedras, cuenta con un sendero ecológico, cancha de fútbol, caseta comunal y el Centro de Educación rural Piedras, donde actualmente asisten 12 estudiantes y 26 al instituto COREDI.

En la vereda **San Lorenzo** habitan entre 68 a 70 familias, y hay presencia de población en situación de discapacidad mental, esta se presume oscilan entre 3 a 4 personas; la vocación de sus habitantes es la agricultura siendo el 66.6% para el consumo propio y el 33.3% para la comercialización; siendo así, el 100% de la muestra afirma que el café, la caña y el frijol son los productos que más se cultiva en el territorio, seguido por el plátano y las coles en un 66.6%; sin embargo el 100% afirma que no utiliza el fuego para renovar sus cultivos.

Las viviendas de San Lorenzo, cuentan con los servicios de energía eléctrica, gas pipeta, recolección de basura una vez al año y señal de celular deficiente. Siendo así, el 100% reconoce el uso del fuego para cocinar, y un 33.3% para quemar basuras y calentarse. Sumado a esto, el 100% de la muestra, informó que el material más usado en la construcción de las viviendas es el adobe, con 66.6% el cemento y 33.3% madera, mediante la modalidad de autoconstrucción en un 100% y un 33.3% con asesoría técnica.

La vereda San Lorenzo, tiene un salón comunal y el Centro de Educación Rural San Lorenzo, donde asisten actualmente 12 estudiantes y 12 al instituto COREDI.



Para finalizar, en la vereda **San Miguel** habitan 48 familias; hay presencia de población en situación de discapacidad sensorial, mental y física; esto se presume oscilan entre 6 y 8 personas; la vocación de sus pobladores es la agricultura y la ganadería; siendo la primera en un 100% para pancoger y un 66.6% para la comercialización; donde el café ocupa un 66.6% de preferencia y las legumbres un 33.3%; sin embargo el 100% afirma no usar el fuego para renovar sus cultivos debido a las consecuencias que ello genera.

Las viviendas de San Miguel, cuentan con los servicios de acueducto comunitario, energía eléctrica, gas pipeta y señal de celular deficiente. Siendo así, el 100% de la muestra reconoce el uso del fuego para cocinar y el 66.6% para quemar basuras. Sumado a esto, el 66.6% de la muestra, informó que los materiales más usados en la construcción de las viviendas fueron cemento y adobe, mediante un programa de mejoramiento de viviendas que contó con asesoría técnica.

La vereda San Miguel, cuenta con una caseta cultural, una cancha polideportiva y el Centro de Educación Rural San Miguel donde asisten 9 estudiantes y 18 con el instituto COREDI.

#### Dimensión organizativa

La vereda **El Cerro** cuenta con una Junta de Acción Comunal legalmente constituida desde el año 2.000, esta tiene 52 socios activos; y a través de su gestión han sido beneficiarios de programas psicosociales, productivos y ambientales (BanCO2). La junta reconoce la gestión desarrollada y evidencia la necesidad de generar alianzas para la renovación de la tubería del acueducto; siendo esta su necesidad más sentida.

La vereda **La Inmaculada** cuenta con una Junta de Acción Comunal legalmente constituida desde 1971 y actualmente cuenta con 45 socios activos; la población ha sido

beneficiaria de proyectos productivos y reconoce la necesidad de seguirlos llevando a los territorios para el fortalecimiento de su economía.

La vereda **Piedras**, cuenta con Junta de Acción Comunal legalmente constituida desde el año 1966 y actualmente cuenta con 22 socios activos, la población ha sido beneficiaria con proyectos de huertas caseras, proyectos de fertilización de café y capacitaciones con ISAGEN para el fortalecimiento de la organización; los representantes de la Junta expresan que una de sus necesidades más sentidas es el mantenimiento y remodelación del acueducto comunitario.

La vereda **San Miguel**, cuenta con una Junta de Acción Comunal legalmente constituida desde 1971 y actualmente tienen 25 socios activos; la población ha sido beneficiaria de proyectos de fertilización de café, comedor comunitario y huertas caseras; así los representantes de la junta aseguran que su necesidad más sentida es el fortalecimiento de actividades productivas en la agricultura.

La vereda **San Lorenzo**, cuenta con una Junta de Acción Comunal legalmente constituida desde 1970 y tiene actualmente 60 miembros; la población ha sido beneficiaria de proyectos psicosociales, de ganadería y café; aun así, los representantes aseguran la necesidad de dar continuidad a estos.

### **San Roque**

El municipio de San Roque se encuentra ubicado entre las cuencas de los ríos Nus al norte y Nare al sur, se encuentra a 121 kilómetros de distancia de Medellín, con una extensión territorial de 40.715 hectáreas de las cuales 58 corresponden a la cobertura urbana. Sus límites municipales son: al norte con el municipio de Yolombó, al noreste con Maceo al este con Caracolí, al sur-este con San Carlos, al sur con San Rafael y Alejandría. El municipio pertenece a la jurisdicción de CORNARE, está dividido administrativamente en 3

corregimientos (Cristales, San José del Nus y Providencia) y 56 veredas, zonificadas por núcleos Rurales (Alcaldía de San Roque, 2016, p. 15).

Según la información reportada por el departamento Administrativo Nacional de Estadísticas – DANE- a diciembre 31 de 2015, la población oficial del municipio de San Roque es de 16.789 el total de población del municipio, 6.298 en la cabecera y 10.491 en la zona rural disperso (Alcaldía de San Roque, 2016 p.16), se hace necesario aclarar que en las proyecciones poblacionales que realiza el DANE, se evidencia una disminución anual continua en la población rural disperso -que llegaría a 9.868 para el año 2019.

Actualmente el municipio de San Roque, cuenta con el Plan de Desarrollo San Roque con futuro como instrumento rector de la planeación del territorio durante el 2016 al 2019; este se divide por seis líneas estratégicas, en donde se priorizan temas como infraestructura, movilidad social, desarrollo económico, seguridad, función pública, seguridad y medio ambiente; esta última contiene el programa de gestión de riesgo de desastres, que tiene como objetivo al igual que el municipio de Alejandría lograr un crecimiento resiliente y reducir la vulnerabilidad a los riesgos de desastres y al cambio climático (Alcaldía de San Roque, 2016 p. 239), este programa cuenta con las mismas metas, indicadores y características del programa de gestión del riesgo de Alejandría.

Así mismo se identificó a través del rastreo de información que se realizó en la Alcaldía que no poseen un Plan de Gestión del Riesgo actualizado; lo que genera entre otras consecuencias una carencia de identificación de riesgos potenciales en el territorio y por ende una falta de gestión del mismo.

#### Dimensión social

En la vereda **Chorro Claro** habitan 45 familias, hay presencia de población en situación de discapacidad, esta oscila entre 1 y 2; la vocación de sus habitantes es la

agricultura, la minería y la ganadería; el 100% de la muestra tiene como productos preferenciales el café, la caña, el frijol, el maíz, el plátano y la yuca para pan coger y comercialización; el 100% de la muestra manifiesta no utilizar el fuego para la renovación de sus cultivos.

Las viviendas de la vereda Chorro Claro cuentan con los servicios de energía eléctrica, gas pipeta, señal de celular; siendo así el 100% de la muestra reconoce el uso del fuego para cocinar y quemar basuras. Agregando a lo anterior, el 100% de muestra coincidió en que los materiales más utilizados en la construcción de las viviendas son adobe, cemento, arena, cinc, eternit y bahareque, esto mediante la autoconstrucción. La vereda Chorro Claro, cuenta con caseta comunal y Centro de Educación rural que actualmente tiene 30 estudiantes.

En la vereda **El Táchira** habitan 67 familias, hay presencia de población con discapacidad física, esta oscila entre 3 y 5 personas, la vocación de sus habitantes la agricultura y ganadería a pequeña escala, siendo así, la muestra señaló que el producto que más se cultiva para pan coger y comercializar es el café y la caña con 100% de aprobación, donde también la muestra total asegura no utilizar el fuego para la renovación de sus cultivos.

Las viviendas de la vereda El Táchira están construidas el 100% en bahareque y adobe esto a través de la autoconstrucción y proyectos de mejoramiento de vivienda, y estas están dotadas de los servicios de acueducto comunitario, energía eléctrica, gas pipeta, señal de celular. Siendo así, el 100% reconoce el uso del fuego para cocinar, mientras que el 33.3% para la quema de basuras. La vereda El Táchira, cuenta con caseta comunal y Centro de Educación rural en el que actualmente asisten 37 estudiantes.

Por otro lado, en la vereda **La Ceiba** habitan 105 familias, siendo una de las veredas más pobladas; aquí hay presencia de población con discapacidad sensorial y física, los cuales

son aproximadamente 5 personas; la vocación de sus habitantes es la agricultura, la ganadería y la minería artesanal; según el 100% la muestra los productos que más se cultiva en el territorio son el café, la caña y el cacao; siendo así, el 100% dice no utilizar el fuego en la renovación de sus cultivos, por los peligros y consecuencias que de esto supone.

Las viviendas de la vereda La Ceiba, cuentan con acueducto comunitario, energía eléctrica, gas pipeta y recolección de basuras. Agregando a lo anterior, el 100% coincidió con que los materiales predominantes en la construcción de las viviendas son, bahareque y la madera, mientras que la tapia y el eternit tiene un 33.3% esto a través de la modalidad de autoconstrucción. La vereda La Ceiba, cuenta con caseta comunal, cancha polideportiva y Centro de Educación rural, donde actualmente asisten 30 estudiantes.

En la vereda **La Florida** habitan 25 familias, no hay presencia de población con discapacidad, la vocación de sus habitantes es la agricultura la ganadería, los productos en los que coincidió la muestra en un 100% fueron la caña, el café y el plátano, lo anterior para el consumo y la comercialización, también el 100% reconoce el uso del fuego para la renovación de sus cultivos.

Las viviendas de la vereda La Florida están construidas con un 100% de coincidencia en bahareque, tapia y material, estas cuentan con los servicios de energía eléctrica, gas de pipeta y señal de celular deficiente; la modalidad de construcción de las viviendas fue a través de la autoconstrucción. La vereda La Florida cuenta con una mini placa polideportiva y un Centro de Educación rural, al que asisten 15 estudiantes.

En la vereda **Playa Rica** habitan 45 familias, y hay presencia de 2 personas en situación de discapacidad mental, la vocación de sus habitantes es la agricultura, la ganadería, la minería y el turismo; los productos en los que la muestra coincide 100% que se extraen del territorio son las hortalizas, el frijol y la caña; sin embargo, el 100% asegura no utilizar el

fuego para la renovación de sus cultivos. La muestra coincide con que los materiales preponderantes con el que están construidas las viviendas son ladrillo, cemento y eternit con un 100% de coincidencia y con un 50% adobes, esto a través de la autoconstrucción. La vereda Playa Rica, tiene caseta comunal y un Centro de Educación rural en el que asisten actualmente 7 estudiantes.

#### Dimensión organizativa

La vereda **Chorro Claro** cuenta con una Junta de Acción Comunal legalmente constituida desde el año 1974 y cuenta con 30 socios activos; la población ha sido beneficiaria de proyectos productivos con ISAGEN y CORNARE, a través de la junta se reconoce que una de sus necesidades más sentidas es la adecuación de espacios para el deporte.

La vereda **El Táchira** cuenta con Junta de Acción Comunal legalmente constituida desde el año 1964 y cuenta con 32 socios activos, algunos proyectos desarrollados con el apoyo de la junta fueron los galpones, siembra de café y, salón múltiple; los representantes reconocen como sus necesidades más puntuales la recolección de basuras y el techo de la caseta comunal.

La vereda **La Ceiba** cuenta con Junta de Acción Comunal legalmente constituida desde 1979 y actualmente cuenta con 62 socios activos, algunos proyectos desarrollados en el territorio frente al tema de cultivos de café, los representantes reconocen como una necesidad el acueducto comunitario y la adecuación de la carretera.

Los representantes de la vereda **La Florida** desconocen su fecha de la constitución de la junta; aun así, cuentan con 17 socios activos; se han desarrollado proyectos productivos sobre café, y reconocen como una necesidad la construcción de la caseta comunal.

La vereda **Playa Rica** cuenta con Junta de Acción Comunal legalmente constituida desde el año 1981 y actualmente cuenta con 30 socios activos; han sido beneficiario de proyectos de ecoturismo y reconocen como una necesidad sentida la mejora de la carretera.

### **San Rafael**

Este municipio se encuentra en el oriente antioqueño, hace parte de la bus región de embalse y se ubica a 650 metro sobre el nivel mar, tiene una extensión territorial de 356 km<sup>2</sup> y limita al norte con Alejandría y San Roque, al Sur con San Carlos, al oriente con san Roque y San Carlos y al Occidente con Guatapé, la temperatura anual es de 23°C, el río Guatapé nace en el sector de Guacaica y es represado luego de recorrer 29 km en la vereda Balsas conformando así el embalse Playas, sumado a esto los ríos arenal, churimo y biscocho conforman los elementos naturales más apreciados por sus 12.980 habitantes, quienes habitan las 54 veredas en las que se divide el municipio (Alcaldía de San Rafael, 2016, pp. 24, 25).

Esta información se encuentra en el plan de desarrollo municipal 2016-2019 “Juntos rescatando lo nuestro, con transparencia, eficiencia y compromiso”, este ha sido orientado a la reactivación de la economía local y la construcción de tejido social en el posconflicto, mediante la creación de cuatro ejes estratégico divididos en dimensión social, económica, ambiental e institucional, cada uno de estos ejes presenta programas y subprogramas para el cumplimiento de cada uno de los objetivos trazados por eje y apoyados en instituciones con incidencia directa e indirecta en el territorio como Gobernación de Antioquia, Policía Nacional, Cornare, EPM e ISAGEN, así mismo, se han articulado dichos ejes con los objetivos de desarrollo sostenible cumpliendo con los acuerdos nacionales firmados para la protección del medio ambiente y como compromiso institucional.

Basado en lo anterior, el eje estratégico ambiental contempla como programa la gestión del riesgo y la articula con los objetivos de desarrollo uno “fin de la pobreza”, once

“Ciudades y comunidades sostenibles” y trece, “ acción por el clima”, esto indica que existe compromiso por parte de la administración frente a la crisis ambiental que atraviesa hoy el planeta y la cual se relaciona con alguna de las emergencias presentadas en el municipio o que puedan detonar alguna emergencia como las que ya ha sufrido San Rafael dentro de las cuales se encuentran avalanchas, inundación, avenidas torrenciales de la cuenca del río Guatapé y afluentes de orden inferior (Alcaldía de San Rafael, 2016, p. 89).

Sin embargo se evidencia que la estrategia para mitigar dichos eventos es insuficiente, pues al tener un solo subprograma orientado a la reactivación del consejo municipal de gestión del riesgo como herramienta de atención, coordinación y acompañamiento (Alcaldía de San Rafael, 2016, p. 187), a la fecha en el municipio no se encuentra establecido dicho consejo, por ende es desde el área de planeación municipal desde el cual se hace tal acompañamiento y supervisión y apoyados con CORNARE y la comunidad han logrado determinar las zonas con alta vulnerabilidad.

La población antes del 2000 era de más o menos 21 mil habitantes, luego del desplazamiento que sufrió el municipio quedó con el 42% de sus habitantes esto equivale a 9 mil y ya desde 2007 se ha realizado proyectos de retorno el cual ha logrado que la población hoy sea de 14 mil a 15 mil habitantes, es decir, solo el 71% de los habitantes que solía tener el municipio, cifra que debería ser mayor teniendo en cuenta los procesos de natalidad que pudieron darse durante el periodo posterior al desplazamiento, a esto se le suma una variable muy importante que es la generación de empleo y la oferta educativa, pues los jóvenes deciden migrar y dejar sus territorios en busca de mejores oportunidades.

Por tal motivo desde la administración se creó un programa de educación de calidad el cual tiene como objetivo “Mejorar y aumentar las capacidades educativas de la población San Rafaelita, para la paz, la prosperidad, la competitividad y la justicia social” (Alcaldía de San



Rafael, 2016, p. 156), dentro de este programa han dedicado una subprograma especialmente para impartir programas técnicos, tecnológicos y profesionales, a través de convenios con universidades y fundaciones, de esta manera se crearían lazos con dicha población y así poder tener dentro de las veredas habitantes de todas las generaciones y no solo adultos, factor que hoy día es representativo en estos territorios.

Sumado a lo anterior se identifica que las comunidades en área de influencia requieren un mejoramiento en las vías de conexión, puesto que el mal estado de estas las aleja aún más del casco urbano y de los beneficios que dentro de este puedan encontrar, adicional les impide transportar los productos que son para el comercio generando así pérdidas económicas y en especie a las comunidades que dependen de esta actividad ya que no hay empleabilidad de otra clase, es decir que la implementación del programa para la ruralidad que busca la reactivación del campo aún no cumple el total de sus objetivos, si bien se han dado capacitación y acompañamiento a los procesos agrícolas y forestales las comunidades siguen manifestando falencias en los programas de vías y transporte y en la promoción del desarrollo.

Desde el plan de desarrollo municipal se han contemplado dos programas dentro del componente ambiental con los cuales se espera dar respuesta a lo expuesto anteriormente y a lo contemplado en el plan de gestión del riesgo, que si bien está elaborado aún no se ha puesto en marcha y es una de las metas que como administración se plantean, los dos programas son: “Atención Eventos de Desastres Objetivo: Fortalecer las instituciones y dependencias del Municipio para atender de manera eficiente a las personas afectadas por situaciones de desastres” (Alcaldía de Santo Domingo, 2016, p. 123) y el programa Gestión del Riesgo que se traza como objetivo “Incrementar la inversión de prevención y mitigación

de los factores de riesgos que amenazan la seguridad del hábitat, movilidad e infraestructura del Municipio” (Alcaldía de Santo Domingo, 2016, p. 124).

#### Dimensión social

**La Iraca** es habitada por 35 familias, actualmente tienen 11 niños estudiando y 2 personas en condición de discapacidad, según la encuesta aplicada se encontró que sus habitantes no tienen vínculos laborales con ISAGEN y que su ocupación es como agricultores, por ende el uso del territorio es dedicado en un 100% a la agricultura, los productos que se cosechan y producen son la panela, la caña, la yuca, el frijol, el maíz, el cacao estos son utilizados para el consumo propio y para comercializarlos.

La Iraca queda a una hora y 30 minutos del casco urbano, sus habitantes cuentan con servicio de energía eléctrica, a nivel de infraestructura se encontró que el 100% de las viviendas son fabricadas con adobe, tejas de cinc o eternit y los pisos de cemento o tierra, las necesidades predominantes en el territorio es la construcción de la caseta comunal, la placa deportiva y mejorar la escuela, como fortaleza territorial el 100% indicó que estas son la unión de sus habitantes y las fuentes hídricas.

**El Chico** hay características similares, se encuentra a una hora y media del parque principal de San Rafael, allí son un total de 32 familias y 9 niños estudiando, no hay personas en condición de discapacidad, al igual que en la iraca el suelo tiene vocación agrícola en un 100%, los principales productos que se cosechan son el café, la caña y el maíz, los cuales son para consumo de cada familia; el 100% de los encuestados cuenta con agua a través de bocatomas, energía eléctrica, usan gas de pipeta, tienen recolección de basura y señal de celular, algo que no es común en la zona rural, ahora cuentan con la escuela y la

caseta comunal, destacan como fortaleza la unión de sus habitantes e indican que requieren vías hacia la caseta comunal y a la escuela, y un acueducto.

**El Jague** es la vereda de mayor número de familias cuenta con un total de 77 y 13 estudiantes, lo que indica que sus habitantes son en un 87% adultos, hay 3 personas con discapacidad y algunos contratistas en ISAGEN, el suelo es usado para la agricultura y la ganadería, se cultiva principalmente el plátano, la yuca el café y la caña, el 50% de los habitantes suelen comercializar los productos cultivados y el restante es para el pan coger, la fabricación de las viviendas fue hecha por etapas y un 50% de ellas aún conserva la construcción tradicional la cual era de bahareque, cinc, y el otro 50% es en ladrillo, cemento, eternit. La vereda está a una distancia del casco urbano de 24km, hay señal celular y servicio de energía eléctrica, cuentan con una escuela y un salón para secundaria, además de tener caseta comunal, su mayor fortaleza son las fuentes hídricas y el terreno apropiado para los cultivos.

**El Topacio** es una de las veredas más pobladas, en ella habitan 71 familias y 50 niños matriculados en la escuela y coredi y hay 12 personas que presentan discapacidad, en este territorio el suelo es utilizado para la producción agrícola, la piscicultura y la minería artesanal, solo el 1% de la población cuenta con un empleo en ISAGEN lo que indica que el 99% restante realiza actividades orientadas a la minería, la agricultura y la pesca, en este territorio los cultivos de café, el plátano y la caña son los predominantes.

La caseta comunal, una escuela y el acueducto veredal son los equipamientos con los que cuentan, esta vereda ubicada a una hora y media, presenta dentro de sus fortalezas los grandes espacios propios, la voluntad y su número de habitantes, pues estos unidos han logrado mejor económicamente su calidad de vida, ahora la comunidad requiere que estos

sean reformados y mejorados, además que se fortalezca el acueducto y que se genere empleo para sus habitantes.

**San Agustín** es la tercer vereda más poblado de las ubicadas en área de influencia, son 28 los inscritos en la escuela y coredi y 62 las familias que la conforman dentro de estas familias hay 4 personas en condición de discapacidad y presenta un 3% de empleabilidad en ISAGEN, sin embargo no es un porcentaje representativo teniendo en cuenta el número de familias, esto se ve reflejado en el porcentaje de personas que indicaron que la generación de empleo es una necesidad latente en el territorio, el 100% indicó que esta y el apoyo para mejorar y conservar los espacios turísticos, deportivos y las vías son a los que se les debe dar una atención prioritaria, la vereda en cuanto a infraestructura cuenta con escuela, cancha y caseta comunal.

En comparación con las otras veredas, en esta se encontró que hay grandes concentraciones de tierra algunos propietarios llegan a tener hasta 15 hectáreas, teniendo una distancia igual que el Topacio, en San Agustín se cultiva el café, la caña, el cacao y diferente a otros territorios acá se cultiva el borojó, lo anterior confirma que este territorio también está dividido en tres sectores económicos los procesos agrarios son fuertes en la vereda al igual que la ganadería y en un porcentaje no muy representativo la apicultura.

**Puente Tierra:** cuenta con 21 familias, hay 14 estudiantes y ninguna persona con discapacidad, es un territorio cuya vocación está dividida en dos la minería con un 50% y la agricultura se queda con el otro 50%, así mismo hay discrepancia entre lo que allí se cultiva y el uso que se da a estos productos, dividido en los mismos porcentajes hay quienes consideran que los productos más representativos son el cacao y el café y la otra mitad que es la caña y el cacao, el 50% respondió que estos son para el pan coger y el 50% restante que

son para comercializar, coinciden en que no hay personas que trabajan para ISAGEN y que como necesidad requieren que sean mejoradas las vías.

Las viviendas han sido construidas bloque, cemento, tabla, cinc, eternit y tierra, es una de las veredas que aun cuenta con la madera para la fabricación de sus viviendas, tienen los servicios de energía eléctrica y buena señal celular, no cuentan con servicio de acueducto y usan el gas por pipeta, están ubicados a una hora y media y en espacios construidos comunitarios esta la escuela la caseta comunal, una bodega y una cocina comunitaria.

**El Gólgota** es una vereda de vocación agrícola, se cultiva para el pan coger la caña y el café, el 100% de su población realiza actividades relacionadas con la agricultura, no cuenta con personas laborando para esta empresa, esta vereda que a la misma distancia de puente tierra una hora y media, en el territorio hay una escuela, una capilla, una placa polideportiva y un salón comunal, es una de las veredas con más equipamientos físicos a disposición de la comunidad, la cual está comprendida por 44 familias dentro de las cuales hay 6 personas en condición de discapacidad y 21 estudiantes.

Dentro de las necesidades del territorio está el mejoramiento de las vías que están en mal estado y de los cultivos, su mayor fortaleza es la panela la cual es fabricada con la caña que siembran, las viviendas cuentan con energía eléctrica y en general la vereda con buena señal de celular, el material predominante es adobe, eternit, tapia y cinc.

**Las Divisas:** con una vocación territorial dividida entre la agricultura y la ganadería, en esta vereda sus habitantes siembran frijol, plátano, café y cacao, son un total de 25 familias quienes se dedican a esta actividad para el pan coger y para la comercialización, actualmente hay 8 niños estudiando y 4 personas en condición de discapacidad, esta vereda cuenta con una escuela, un restaurante y una placa deportiva que aporta a la calidad de vida de sus habitantes, además de tener la caseta comunal que les permite reunirse y compartir,

estos espacios han sido construídos a través de proyectos gestionados por la comunidad y gracias al apoyo de ISAGEN.

A pesar de estar a 38 km del casco urbano, los habitantes cuentan con energía eléctrica y usan el gas de pipeta para cocinar, sin embargo, el acueducto proviene de fuentes hídricas presentes en el territorio, el material predominante en la construcción de las viviendas es el ladrillo, las tejas de eternit y el cemento y manifiestan que su necesidad más latente es el mejoramiento de la caseta comunal.

**La Florida:** al igual que otras veredas la caña como su principal fortaleza y la panela son los productos con mayor representación, el suelo es utilizado en un 100% para cultivar y procesarlos, sin embargo en cuanto a la destinación de estos productos se encuentra que 50% es para comercializar y 50% para el pan coger, al no contar con contratos laborales con ISAGEN hace que su principal actividad sea la agricultura, esta vereda está a una hora y treinta minutos del casco urbano, tiempo promedio de todas las veredas dentro del área de influencia, en cuanto a servicios cuenta con energía eléctrica y acueducto por bocatomas, tiene buena señal de celular y utilizan el servicio de cilindro de gas.

La población del territorio está conformada 38 familias, 15 estudiante y cuatro personas en condición de discapacidad, cuentan con la escuela, la caseta comunal y la cocina, las cuales están en mal estado y requieren reparación al igual que las vías que conducen a la vereda, estas familias habitan viviendas cuya construcción es realizada en ladrillo, teja de cinc y esmaltado de cemento.

### **Dimensión organizacional**

**La Iraca:** su junta fue fundada hace 62 años, actualmente está conformada por 28 asociados quienes habitan todos dentro de la vereda, como comunidad han elaborado proyectos para mejorar el entable comunitario y la creación de un trapiche panelero, según lo

conversado con su presidente, se reúnen cada mes para discutir temas que se tocaran en las reuniones de juntas municipales las cuales también son cada mes pero en este caso con el alcalde o con la coordinadora de desarrollo comunitario, su articulación con otras instituciones ha sido con la alcaldía e ISAGEN.

**El Chico:** como comunidad se han visto beneficiados por proyectos como las huertas para mujeres y la placa huella las cuales se hicieron con apoyo de ISAGEN, además han gestionado como junta proyectos agrícolas y la construcción de la escuela, la fundación de esta se da hace 50 años y cuenta con 27 asociados, han logrado articulación con la gobernación, Isagen y con la alcaldía.

**El Jague:** siendo una de las veredas más poblada del área de influencia solo cuenta con 20 asociados en la junta la cual fue fundada al igual que la del Chico hace 50 año, han logrado obtener proyectos con apoyo de ISAGEN como los pricer y han recibido capacitaciones, por parte de la administración los fondos rotatorios y el acueducto para la escuela, se han vinculado no solo con estas dos organizaciones sino también con la gobernación y con intercolombia, actualmente el señor Mauricio Quintero es el presidente y representante legal.

**El Topacio:** la junta ha desarrollado proyectos como las huertas caseras, la construcción de la caseta comunal y la escuela, los pozos sépticos y la reforestación de la cuenca del acueducto, estos proyectos han tenido apoyo de la alcaldía, CORNARE e ISAGEN, entidades con las cuales se han articulado en pro de la comunidad, la fundación de la JAC se da hace 58 años y hoy cuenta con 34 asociados.

**San Agustín:** tiene a la presidenta más joven de todas las veredas del área de influencia, con solo 23 años ha decidido encabezar la junta fundada hace 39 años y con el número de asociados más alto 51 casi uno por familia, esta junta ha logrado interesantes

relaciones con instituciones y organizaciones dentro de las cuales se encuentra fundación mi sangre, corporación pachamama, prodepaz, además isagen y EPM, en cuanto a los proyectos ejecutados se encuentra el sendero ecológico, banco de herramientas, huertas caseras y el mejoramiento del acueducto y de los abastos comunitarios.

**Puente Tierra:** es la vereda con menor número de familias solo tiene 21 sin embargo ha logrado tener 22 asociados es decir uno y hasta dos integrantes de cada familia, su fundación se da hace 60 años y al igual que el Chico se ha articulado con Isagen, alcaldía y gobernación para sacar proyecto para las mujeres, placa huellas y otros productivos y de emprendimiento, hoy su presidenta es la señora Andrea Marin Blandon.

**El Gólgota:** La articulación más representativa se ha dado con ISAGEN, la alcaldía y CORNARE para desarrollar proyectos como el cerramiento de la escuela, la construcción de la placa deportiva, la pavimentación del patio de la escuela y las huertas caseras, la junta fue fundada hace 30 años y tienen 30 asociados activos.

**Las Divisas:** son 36 asociados y 25 los años de fundación de la JAC la cual se ha vinculado con la alcaldía, la gobernación, cornare e Isagen para sacar a flote proyectos como la construcción de la caseta comunal y el mejoramiento de la escuela y la placa deportiva.

**La Florida:** esta junta tuvo su fundación hace 60 años, hoy solo cuenta con 22 asociados lo que no está mal puesto que son 38 familias, sin embargo, quisiera que este número aumentará, si bien con estos han desarrollados contratos con EPM e Isagen para la construcción de un salón de coredi, de ser mayor los asociados los logros serán duplicados, aun así, considera que sus aliados estratégicos son la alcaldía e ISAGEN y con ellos pueden lograr mejores condiciones para su vereda.



## **Dimensión ambiental**

**La Iraca:** los habitantes de esta vereda manifiestan en un 100% que el fuego es utilizado en este lugar para la quema de basuras y para cocinar, al no tener fácil acceso a gas acuden a este para la preparación de alimentos y como no hay servicio de recolección de basura se ven en la obligación de quemar aquellos desperdicios que no pueden reutilizar, el uso del fuego para la preparación de los cultivos no es una práctica que ellos practiquen, sin embargo, el 100% de los pobladores manifestó que se han presentado incendios en la vereda por preparar los suelos para la agricultura, aunque mencionan que de esta forma se matan los microorganismos de la tierra y la debilitan es una acción que se realiza pero que no se considera un riesgo, pues para estos el que es significativo es la erosión del suelo la cual causaría pérdidas materiales, económicas y de vidas según su magnitud.

**El Chico:** en la vereda el fuego es utilizado en este territorio para cocinar es una alternativa que encuentran los pobladores para las ocasiones donde no cuentan con la pipeta de gas o para la preparación de algunos, al igual que en la Iraca consideran que el usar el fuego para preparar la tierra no es correcto puesto que se destruye la tierra y al contar con servicio de recolección de basuras no ven tampoco necesario quemar la basura, esto soporta el hecho de que en este territorio el 100% coinciden en que no han ocurrido incendios dejándolo por fuera de ser considerado un riesgo y dando lugar a los deslizamientos pues el total de la población cree que son vulnerables frente a estos y que de suceder son varias las viviendas afectadas y se cerrarán dos ramadas.

**El Jague:** en la vereda no cuentan con servicio de recolección de basura, sin embargo, el 100% de las personas consultadas dicen que el fuego solo es usado para cocinar lo que genera la inquietud sobre ¿qué hacen con esos residuos que no son reutilizables ni sirven para abono? Se establece que no han ocurrido incendios y que este no es un riesgo que sea

considerado por la comunidad sin embargo hay una alerta frente al uso del fuego para cocinar en aquellas viviendas cuya construcción es ancestral y representa un riesgo mayor frente a las otras que son elaboradas en ladrillo y cemento. Por otra parte, la comunidad coincide con la vereda el Chico al enmarcar que el riesgo más significativo y que puede generar desplazamiento de la población son las avalanchas.

**El Topacio:** en esta vereda si se han presentado incendios la causa de estos fue señalada por el 100% de los habitantes y fue por pirómanos, pues allí no se preparan los cultivos con fuego, no se queman basuras y solo se utiliza este elemento para cocinar este último representa un riesgo para la comunidad ya que el 100% de las viviendas están construidas con bloque y madera, materiales que pueden ser altamente reactivos al fuego, adicional a esto no dan claridad frente a la disposición de las basuras, pues mediante las técnicas aplicadas no dieron respuesta a esta pregunta, pero si dejaron entre ver que las malas prácticas ambientales son en un 100% el mayor riesgo que tiene la vereda.

**San Agustín:** para esta vereda las malas prácticas ambientales representan el mayor riesgo puesto que ya han ocurrido incendios producto de quemas sin control, lo que se puede contrarrestar con el hecho que la población ha enmarcado que este elemento es usado para cocinar 50% y para realizar fogatas 50%, cabe mencionar que esta vereda ha sido la única en indicar que presenta turismo y que tiene como necesidad preservar dichos espacios, esto soporta el hecho que las fogatas tengan presencia dentro del territorio y que la estructura de sus viviendas es básicamente de bloque, bahareque y madera lo cual propagara el fuego aún más en caso de presentarse un incendio.

**Puente Tierra:** el uso del fuego en esta vereda está determinado en dos acciones, la primera es para cocinar y la segunda para hacer fogatas, llama la atención el hecho de que no se da claridad frente a cómo eliminan la basura y al mismo tiempo omiten responder si han

presenciado o no incendios en la vereda y no es que se esté insinuando que hay información ocultándose, solo que es notorio que no se da mucha importancia a lo que representa el fuego, puesto que para la comunidad el 100% del riesgo recae sobre las avalanchas que se puedan producir por el invierno, pero hay que recordar que los materiales con los cuales se construyeron las viviendas son altamente reactivas al fuego y que al ser este una alternativa a la hora de cocinar puede aumentar considerablemente el nivel del riesgo producto de este elemento.

**El Gólgota:** en este territorio el fuego no es el riesgo latente, los deslizamientos con una elección del 100% ocupan el primer lugar, aun así, este elemento es considerado para cocinar y no ha ocasionado incendios en la vereda; al tener características similares de otras veredas como la distancia y la fabricación de sus viviendas se puede indicar que es de considerar el fuego como un posible riesgo, que si bien no ha ocurrido no este excepto de suceder por lo ya enunciado.

**Las Divisas:** la vereda, al presenciar un incendio hace 4 años atrás, la comunidad ha seleccionado como riesgo territorial los incendios con un 50% y los deslizamientos con el otro 50%, por esta razón han decidido no utilizar el fuego para la preparación de los cultivos, pero queda la incertidumbre si al realizar mal uso de la tierra pueda ocasionar las erosiones hay que tener presente que la vocación es agrícola y que es indispensable manipular la tierra para su siembra, en general el fuego solo es contemplado para la cocina.

**La Florida:** la comunidad no tiene identificado un riesgo, consideran que no hay alguno que se manifieste y esté latente en el territorio, por tal razón se analizan los factores esenciales identificados en las otras veredas, no se cuenta con recolección de basura, razón por la cual el 50% de los habitantes manifiestan que las deben quemar para eliminarlas, por otra parte el otro 50% prefiere usar el fuego solo para cocinar, cuando se preguntó si habían

presenciado incendios en la vereda el 100% de la población anotó que sí y que la causa fueron pirómanos, esto sumado a lo anterior da razón a considerar que un riesgo presente en el territorio debido a las prácticas cotidianas de quien lo habitan es el incendio.

### **Santo Domingo**

Localizado en la subregión nordeste del departamento de Antioquia, limita por el norte con los municipios de Yolombó y Cisneros, por el este con San Roque, por el sur con Alejandría y Concepción y por el Oeste con Barbosa, Don Matías y Santa Rosa, cuenta con una población aproximada de 10 mil habitantes el 80% de esta se encuentran zona rural.

En el plan de desarrollo municipal 2016-2019 fue construido con participación de la comunidad un total de 558 habitantes hicieron sus aportes, de las tres veredas del área de influencia de ISAGEN según el buffer de 1 kilómetro alrededor de los predios solo Dantas Nucitos con 3 personas y san Luis con 5 hicieron parte de esta construcción, la vereda playas del Nare no tuvo participación, por otro lado este plan está dividido en componentes los cuales dan respuesta a las dimensiones social, económica y ambiental que se ha venido trabajando en cada central, razón por la cual nos apoyaremos en dicho documento para el análisis de cada dimensión ya que el trabajo realizado con las veredas no fue exitoso y no se logró recolectar información de primera fuente.

En el componente número tres hay dos líneas específicas las cuales son medio ambiente y gestión del riesgo, se determina para cada una de ellas un objetivo general que orienta el quehacer del municipio frente a estos, sin embargo estos son producto del diagnóstico ambiental municipal realizado el cual indica que el municipio cuenta con los mapas de zonificación de amenaza, vulnerabilidad y riesgo, se cuenta con un consejo municipal de riesgo y con un plan municipal de gestión de riesgo según la ley 1523 de 2013, este no se encuentra en ejecución por lo tanto es una de las metas de esta administración, en

cuanto apoyo institucional para la atención del riesgo se cuenta con el cuerpo de bomberos voluntarios, el cual se financia con recursos de la tasa bomberil y recursos propios, como principal amenaza se tienen los movimientos en masa y las inundaciones (Alcaldía de Santo Domingo, 2016, p. 48).

Los índices poblacionales de Santo Domingo indican que el 33% de sus habitantes es adulta y se encuentra en un rango de edad de los 29 años a los 59, a este valor le sigue la población adolescente-joven con un 30%, infantil con un 25% , y finalmente la adulta mayor con un 12% (Alcaldía de Santo Domingo, 2016, p. 24) , estos valores corresponden al 100% de los habitantes de las 46 veredas, en cuanto a viviendas “Del total de hogares de la zona rural, existen 1.126 sin vivienda propia. De los cuales 271 viven en arriendo y 535 viven bajo otra condición (casa prestada, etc.)” (p.23) lo anterior indica la evidente necesidad de concentrar esfuerzos en la construcción o legalización de predios, puesto que luego de la guerra y el desplazamiento, los habitantes tienen deficiencias habitacionales.

#### Dimensión social

**Dantes Nucitos:** cuenta con un 22 familias y seis estudiantes, la población con discapacidad es del 2%, la vocación que se ha dado al territorio es la de la agricultura, el 100% de la población cultiva café, caña y plátano ya que ninguno se encuentra contratado por isagen o laborando de forma extemporánea para esta empresa, estos productos son utilizados para el consumo del hogar y para comercializar, la vereda está a unas 2.30 del casco urbano, solo cuenta con energía eléctrica y señal de celular, el agua es obtenida mediante abasto y utilizan el gas en pipeta y el fuego para cocinar, cuentan con escuela y caseta comunal, como fortaleza esta la unión de la comunidad.

**San Luis:** son 18 familias las que habitan el territorio, se dedican a la agricultura sembrando café y caña, cuentan con energía eléctrica y acueducto por abasto, tiene una

escuela y caseta comunal, como fortaleza las fuentes hídricas, la distancia de la vereda es de 2 horas hacia el casco urbano, tienen mayor cercanía al municipio de Alejandría sin embargo sus habitantes se reconocen como santo domingo.

**Playas del Nare:** tiene 10 familias, al igual que las otras dos veredas de área de influencia es de vocación agrícola y se cultiva el café y la caña, queda a la misma distancia de san Luis y no cuentan con buena recepción celular solo con energía eléctrica y acueducto por abasto, en cuanto a espacios físicos la escuela y la caseta comunal son los más representativos, su fortaleza territorial son las fuentes hídricas.

### **Dimensión organizacional**

**Dantes Nucitos:** se conformó 28 años atrás, tiene 10 asociados y todos habitan el territorio, han participado en la construcción del plan de desarrollo municipal, como junta han desarrollado proyectos para el mejoramiento de la escuela, construcción, dotación y enmallado de la caseta, han logrado articularse con la alcaldía, CORNARE, ISAGEN y prodepaz, para desarrollar proyectos como estufas eficientes y capacitación de líderes.

**San Luis,** la junta tiene 26 años de conformación, no se tiene claro el número de asociados, sin embargo, se conoce que han sido beneficiados con proyectos de banco dos, proyectos priser, estufas eficientes, mejoramiento de escenarios deportivos (escuela) y la fertilización de los cultivos de café, en asociación con la corporación cafeteros.

**Playas del Nare:** tiene un año de fundación inferior a San Luis, es decir 25 años, no hay dato sobre su número de afiliados, pero desde la oficina de desarrollo comunitario indicaron que han contado con los mismos proyectos de San Luis.

A nivel de compromiso y participación de las JAC es bueno según las características de cada una, han logrado adelantar proyectos de vías y trapiches paneleros, proyectos que suelen ser grandes, además logran articularse con empresas que están establecidas en el

municipio, tales como pic, antioquia gol, CORNARE, ISAGEN y EPM, estas últimas apoyan proyectos ambientales, en cuanto a la comunicación esta se da mediante un canal directo, se realiza una reunión de Asocomunal cada dos meses y desde que cada junta esté dispuesta hay comunicación directa con la administración.

Los proyectos son ejecutados con acompañamiento de cada oficina según su requerimiento, es decir, si este es de vías se obtienen el respaldo técnico de la oficina de planeación y así sucesivamente, para la priorización de los proyectos hay un primer filtro y es con el plan de desarrollo municipal, el plan vigente al ser creado con la comunidad tiene estipulados aquellos proyectos que fueron votados en conjunto y a quienes involucran además de delimitar cuales veredas son las que se beneficiaran con uno u otro proyecto, también considera que los espacios de participación son de nivel medio, ya que al municipio al ser tan disperso cohíbe que la cobertura sea total, pues hay veredas muy alejadas a las cuales no se puede llegar frecuentemente.

Dentro de esas poblaciones alejadas se encuentran las de área de influencia, pues tal como se mencionó anteriormente están más cerca de otro municipio que del casco urbano de Santo Domingo y el acceso a estas es complicado ya que las vías solo llegan hasta cierto punto y es necesario caminar varios kilómetros hasta llegar a la caseta comunal.

### **Dimensión ambiental**

**Dantes Nucitos:** en esta vereda el principal riesgo detectado por su comunidad son los deslizamientos, aproximadamente hace cinco años ocurrió uno que cobró la vida de una familia de cinco personas, lo cual enlutó a la comunidad y la puso en constante alerta ya que la mayoría de las viviendas quedan sobre montañas y no todas cuentan con canalizaciones, muros de contención u otros elementos que mitiguen el riesgo, sin embargo al analizar el hecho de que en esta vereda las viviendas son fabricadas principalmente bareque, tejas de

cinc y cemento, y al manifestar que el 100% de sus habitantes utilizan el fuego para quemar basuras y controlar malezas, se activa una alerta sobre la posibilidad de un incendio, ya que es una práctica cotidiana y que debido a la lejanía de estas la atención por parte del cuerpo de bomberos puede tardar, lo que generaría una propagación de las llamas en caso tal de presentarse

**San Luis**, no cuenta con grandes terratenientes, según la encargada de la oficina de control de riesgos, en esta vereda el riesgo constante está en los deslizamientos, allí hay grandes bosques, pero las viviendas se encuentran en colinas y teniendo presente el clima del municipio que suele ser frío y lluvioso, el aumento de probabilidad a que se de esta emergencia es constante.

**Playas del Nare:** al igual que en San Luis el principal riesgo está contemplado por los deslizamientos, no se mencionó tener registro de haber presentado alguna emergencia en los últimos años, en cuanto al uso del fuego no se pudo determinar ya que por temas de distancia no fue posible validar dicha información.

### **Central hidroeléctrica Calderas**

La central hidroeléctrica Calderas se encuentra entre los municipios de San Carlos y Granada, en el departamento antioqueño, específicamente, en la cuenca hidrográfica de la quebrada La Arenosa. Esta “tiene una capacidad instalada de 26 MW y aprovecha las aguas de los ríos Calderas y Tafetanes, las cuales son descargadas al río San Carlos que alimenta el embalse Punchiná, incrementando la producción de la central San Carlos” (ISAGEN, smd, párr. 3).

Las veredas del municipio de San Carlos que se encuentran dentro de la zona de influencia son Calderas, La Hondita, Palmichal, Dosquebradas, Arenosas, El Chocó y El Vergel, en el caso del municipio de Granada, hacen parte de la zona de influencia las veredas



La Aguada, La Quebra, Los Medios, La Merced, Tafetanes, El Morro y El Roblal. Según la muestra establecida tomada de la suma de representantes de viviendas por veredas se requería la participación de 216 personas para obtener un 95% de confiabilidad con un 5% de margen de error. En este sentido, se decidieron priorizar aquellas veredas que tuvieran mayor densidad poblacional, lo que dio como resultado la obtención de un 123 % de cumplimiento ya que participaron 265 personas.

La siguiente tabla presenta los resultados de muestra y participación por vereda donde se contrasta con el porcentaje de cumplimiento de la muestra.

**Tabla 3: Muestra finita por vereda Calderas**

| <b>MUESTRA FINITA POR VEREDA</b>                                   | <b>Municipios</b> | <b>VEREDA</b> | <b>Viviendas Rurales (N)</b> | <b>Tamaño de la muestra (n)</b> | <b>Participantes</b> | <b>% - Tamaño</b> |
|--|-------------------|---------------|------------------------------|---------------------------------|----------------------|-------------------|
|  | <b>SAN CARLOS</b> | Calderas      | 11                           | 11                              | 17                   | 155               |
|  |                   | La Hondita    | 55                           | 49                              | 21                   | 43                |
|  |                   | Palmichal     | 52                           | 46                              | 32                   | 70                |
|  |                   | Dosquebradas  | 21                           | 20                              | 20                   | 100               |
|  |                   | Arenosas      | 28                           | 27                              | 16                   | 59                |
|  |                   | El Choco      | 32                           | 30                              | 20                   | 67                |
|  |                   | El Vergel     | 18                           | 18                              | 18                   | 100               |
|  | <b>GRANADA</b>    | La Aguada     | 18                           | 18                              | 22                   | 122               |
|  |                   | La Quebra     | 34                           | 32                              | 25                   | 78                |
| Los Medios   |                   | 174           | 120                          | 33                              | 28                   |                   |
| La Merced  |                   | 40            | 37                           | 38                              | 103                  |                   |
| Tafetanes  |                   | 1             | 1                            | 1                               | 100                  |                   |
| El Morro   |                   | 0             | 0                            | 1                               | N/A                  |                   |
| El Roblal  |                   | 1             | 1                            | 1                               | 100                  |                   |
| <b>Total San Carlos</b>  |                   |               | <b>217</b>                   | 139                             | 144                  | 104               |
| <b>Total Granada</b>   |                   |               | <b>268</b>                   | 159                             | 120                  | 75                |
| <b>Total de representantes de viviendas por zona de influencia</b> |                   |               | <b>485</b>                   | 216                             | 265                  | 123               |

Fuente: Elaboración propia.

## **Granada**

El municipio de Granada se encuentra ubicado al oriente del departamento de Antioquia, limita al norte con los municipios del Peñol, Guatapé y San Carlos, al oriente con San Carlos y San Luis, al sur con los municipios de Cocorná y San Luis y al occidente con los municipios de Santuario y Cocorná, tiene una extensión territorial aproximada de 195 Km cuadrados, para el año 2006, según datos de la alcaldía municipal, la población total era “de 20.112 habitantes, distribuidos el 68% rural y el 32% urbano. Posee 52 veredas, un corregimiento denominado Santa Ana y 3 centros poblados que son: Los Medios, Galilea y la Quebra” (Alcaldía de Granada, 2009, párr. 4).

En cuanto al inventario de instituciones, allí se encuentra la Notaría, la Registraduría, el Juzgado Promiscuo Municipal, Policía Nacional, el Banco Agrario, la Empresa Social del Estado Hospital Padre Clemente Giralda. Empresas Públicas de Medellín y la Empresa de Servicios Públicos de Granada - ESPG.

Este municipio, como muchos otros en el país, fue fuertemente afectado por el conflicto armado, especialmente por el fenómeno del desplazamiento forzado, según el Plan de desarrollo de Granada, “se registra una cifra de 9.921 personas víctimas, de las cuales 4.746 son hombres y 5.175 mujeres” (Alcaldía de Granada, 2016, p. 42).

Por otro lado, en lo concerniente a la economía, la principal fuente de ingresos de las familias se basa en la agricultura, los productos principales son la caña, mora, café y hortalizas, así, se estima que dicha actividad “es la que más empleo genera, se considera fundamental para la "seguridad alimentaria de la población" y es vital para la estabilidad política, social y económica” (Alcaldía de Granada, 2016, p. 52).

En cuanto a la gestión de riesgo, el municipio de Granada tiene conformado, según el Plan de desarrollo 2016-2019 denominado “Granada Unida y en Paz”, el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo, el cual se estableció mediante el Decreto 029 del 30 de julio de 2012. Dicho consejo “está integrado por funcionarios de varias dependencias de la Administración e Instituciones del Municipio además de CORNARE” (Alcaldía de Granada, 2016, p. 113).

De igual forma, el municipio creó el fondo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres a través del Acuerdo 51 del 30 de mayo de 2014, este se traza como objetivo “establecer mecanismos de financiación dirigidos a la gestión del riesgo, con el propósito de ofrecer protección, seguridad ambiental, sanitaria, bienestar, calidad de vida y contribuir al desarrollo sostenible” (Alcaldía de Granada, 2016, p. 115).

En la línea estratégica cuatro, llamada gestión ambiental y específicamente en el sector gestión del riesgo, se identifican las principales amenazas a las cuales se encuentra expuesto el municipio, siendo la más recurrente los movimientos en masa:

Aproximadamente 65% del municipio tiene una alta amenaza de ocurrencia de movimientos en masa. Además, los sitios más complejos y con valores más altos se encuentran ligados a las zonas de mayor pendiente, principalmente hacia la confluencia del río San Matías con el río Tafetanes, las vertientes de la quebrada La Honda y Tafetanes, las veredas La Cascada, El Roble, Quebradona Arriba y El Edén (Alcaldía de Granada, 2016, p. 113).

Con respecto a los incendios, el Plan de Desarrollo manifiesta que “algunas de las estructuras en el municipio son de materiales altamente combustible, madera, tapias y otros materiales, en otros casos el cableado eléctrico no está en buenas condiciones” (Plan de desarrollo, 2016, p. 115), lo que podría considerarse una vulnerabilidad capaz de ocasionar un incendio estructural, esta tipología de incendios, en el caso de Granada, ha sido

ocasionada por actividades antrópicas en la zona urbana y en el corregimiento de Santa Ana (Alcaldía de Granada, 2016, p. 115).

Pese a que en el Plan de Desarrollo no se determina la ocurrencia de incendios forestales en el municipio, se considera que las condiciones de susceptibilidad del material vegetal en la zona, la incidencia de los rayos solares, las competencias del suelo expuesto y la débil respuesta institucional, hace que el municipio en su zona rural se encuentre en riesgo por incendios forestales (Alcaldía de Granada, 2016, p. 115).

Ahora, después de mencionar las condiciones de riesgo, es importante rescatar las acciones ambientales para la sostenibilidad de las comunidades y la preservación de los recursos naturales. Así, se hace importante nombrar al programa BanCO2, el cual fue creado en el año 2013, este es un “esquema destinado al pago por conservar los bosques y recursos naturales, con el fin de generar ingresos a las familias campesinas que los habitaban” (BanCO2, s. f., párr. 2). Dicho programa fue impulsado por CORNARE “con el fin de que las familias tuviesen un ingreso económico a partir de la conservación y protección, al tiempo que se promueve la restauración de ecosistemas, la implementación de proyectos forestales sostenibles y el mejoramiento de la calidad de vida de los campesinos que los habitaban” (BanCO2, s. f., párr. 2).

De igual forma, el municipio debe adoptar el Plan de Gestión Ambiental Regional 2014-2032, el cual es un instrumento de planificación estratégica de largo plazo para el área de jurisdicción CORNARE, que pretende responder a los retos, prioridades y problemáticas ambientales, definiendo temas programáticos priorizados de alto impacto, insumo para la formulación o ajustes de políticas, planes y programas de gobierno y determinante ambiental por excelencia, para los procesos de planificación y ordenamiento local y regional presentes y futuros (CORNARE).

Por otro lado, evaluando el estado de las vías, se evidencia que “la red vial terciaria se tienen un total aproximado de 143 kilómetros la cual presenta un estado regular, debido en mucha parte a la limitación de recursos y al invierno” (Alcaldía de Granada, 2016, p. 52). De igual forma, los caminos veredales se ven afectados por la ola invernal y por el transporte de los caballos.

En lo concerniente a la educación, la cobertura neta de educación del municipio en tasa porcentual es del 46%, la tasa de analfabetismo de mayores de quince años de edad es del 8,3 % (Departamento Nacional de Planeación, citado en Alcaldía de Granada, 2016).

Ahora, considerando el acceso al agua, se evidencia que en el casco urbano el municipio tiene una cobertura en agua potable del 99.2 % y en la zona rural del 4.45% (Alcaldía de Granada, 2016), estas cifras demuestran la gran brecha de desigualdad que existe para el acceso a un servicio tan importante para el desarrollo de la vida humana, y pese a que ya existen 60 acueductos veredales, “en su mayoría son pequeños abastos que cubren sectores concentrados de cada una de las veredas” (Alcaldía de Granada, 2016, p. 118).

A continuación se presentarán las gráficas de la información generada en la central Calderas.

## Gráfica 20: Género población encuestada en la Central Hidroeléctrica Calderas

Fuente: Elaboración propia

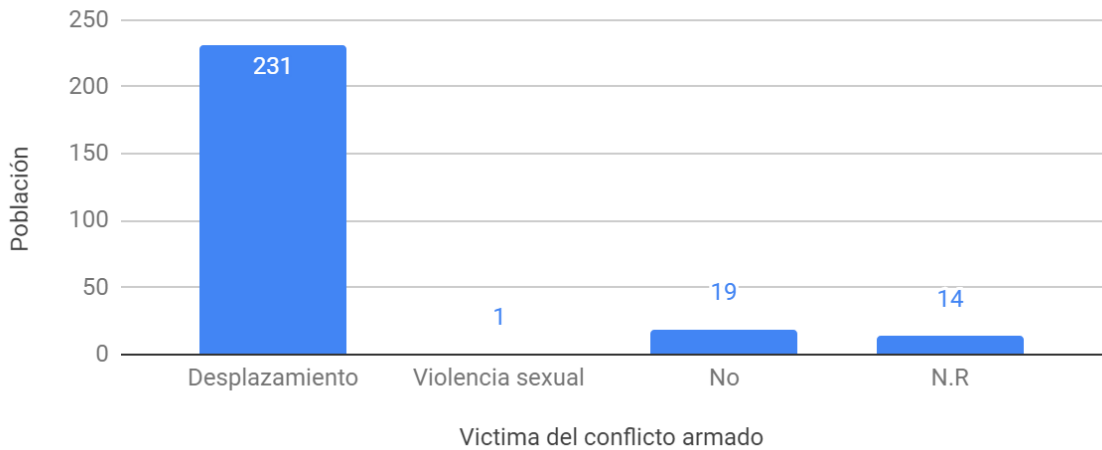


La población encuestada en su mayoría son mujeres, representando el 60,8 % de la población total, el cual equivale a 161 mujeres, y el 39,2 % equivale a 104 personas de la población masculina. La preponderancia de la participación femenina se debe muchas veces a la constante ocupación de los hombres en trabajos agrícolas que implican desplazarse de sus hogares, así las mujeres, al desempeñar mayoritariamente labores domésticas tienen mayor disponibilidad para participar en diferentes escenarios de decisión, proyectos, etc.

De igual manera, otra característica importante de resaltar son los altos niveles de población desplazada en los territorios visitados, ya que, como bien se sabe, el oriente antioqueño fue una de las zonas más golpeadas por el conflicto armado, ya que se ubica en un corredor estratégico, así los constantes enfrentamientos, las amenazas y el temor provocaron muchos desarraigos.

**Gráfica 21: Autoreconocimiento como víctima del conflicto armado de la población encuestada en la Central Hidroeléctrica Calderas**

**Autoreconocimiento como víctima del conflicto armado de la población encuestada en la Central Hidroeléctrica Calderas**

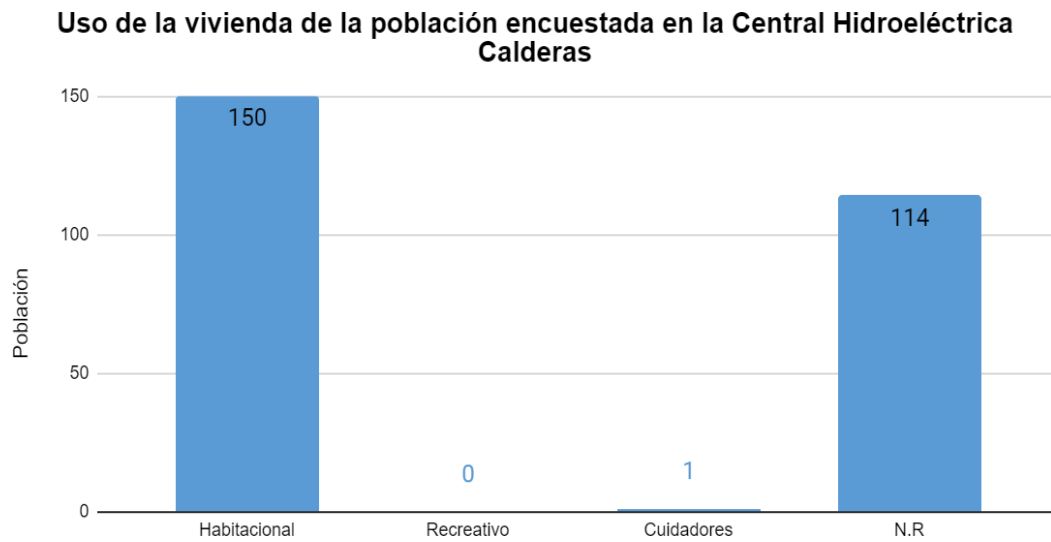


Fuente: Elaboración propia

Así, se tiene que el 87,2 % de la población encuestada ha sido víctima de desplazamiento forzado, el 0,4 % ha sido víctima de violencia sexual, solo el 7,2 % reconoce no haber sido víctima del conflicto armado y el 5,3 % decidió no responder a esta pregunta.

Por otro lado, considerando el tema de la vivienda, se determina que el 56,6 % de la población encuestada reside en el territorio que se encuentra dentro del área de influencia, el 43,0 % no respondió la pregunta y el 0,4 % de la población reside en la vivienda como cuidador de la misma.

**Gráfica 22: Uso de la vivienda de la población encuestada en la Central Hidroeléctrica Calderas**

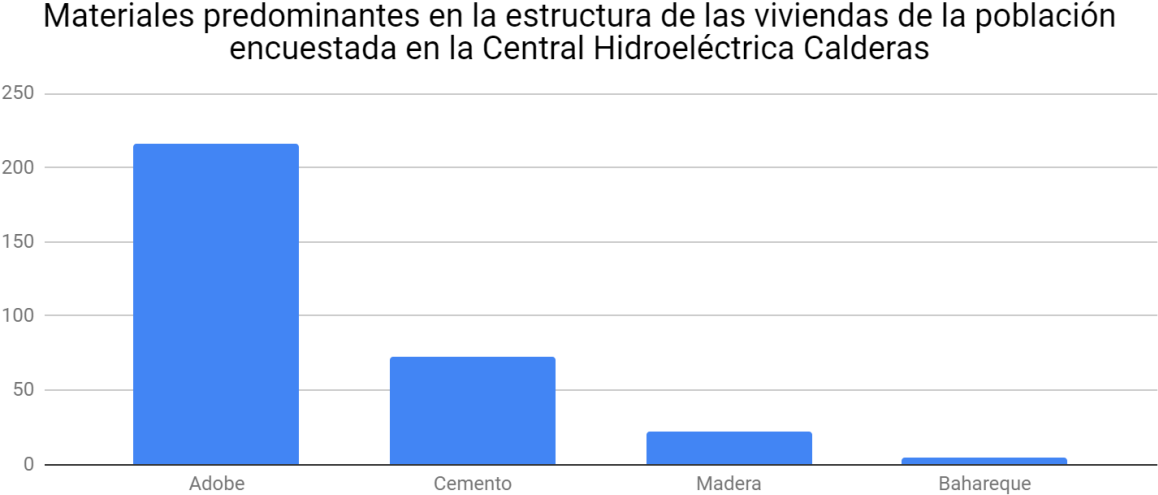


Fuente: Elaboración propia

De igual manera, se hace importante conocer los materiales de construcción de las viviendas, ya que a través de esto es posible determinar la vulnerabilidad de las viviendas frente a un ocasional incendio ya que la combustibilidad de algunos materiales es mayor a la de otros. A continuación, se detallarán los materiales más empleados por la población encuestada para la construcción de sus viviendas.



**Gráfica 23: Materiales predominantes en la estructura de las viviendas de la población encuestada en la Central Hidroeléctrica Calderas**

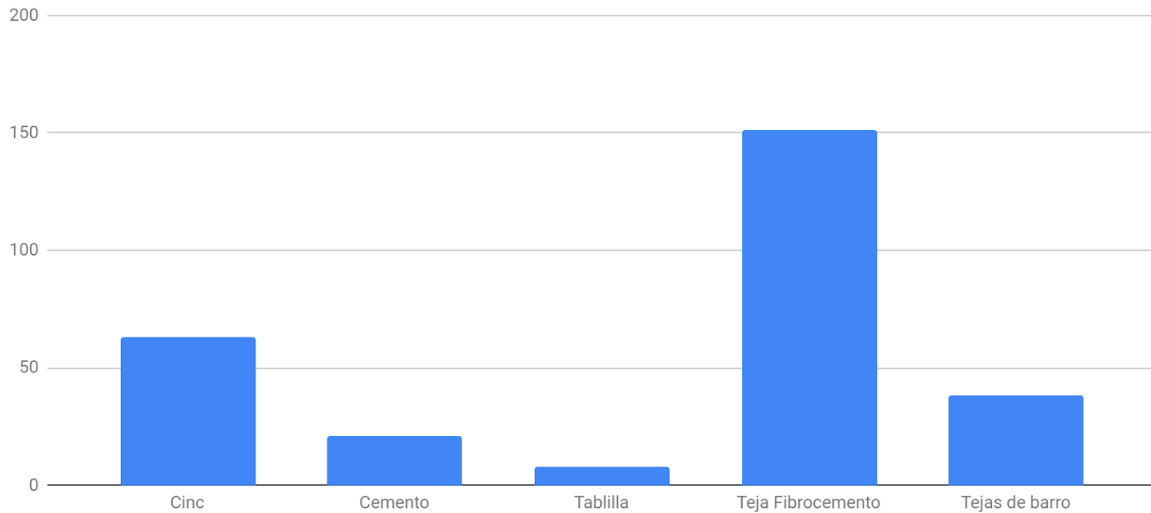


Fuente: Elaboración propia

La gráfica anterior muestra que el principal material empleado por la población es el adobe, el cual equivale al 68,6 %, en un segundo lugar esta el cemento, que equivale al 22,9 %, el 7% de la población ha construido la estructura de sus viviendas con madera y el 1,6 % tiene la estructura de bahareque.

**Gráfica 24: Materiales predominantes del techo de las viviendas de la población encuestada en la Central Hidroeléctrica Calderas**

**Material predominante en los techos de las viviendas de la población encuestada en la Central Hidroeléctrica Calderas**

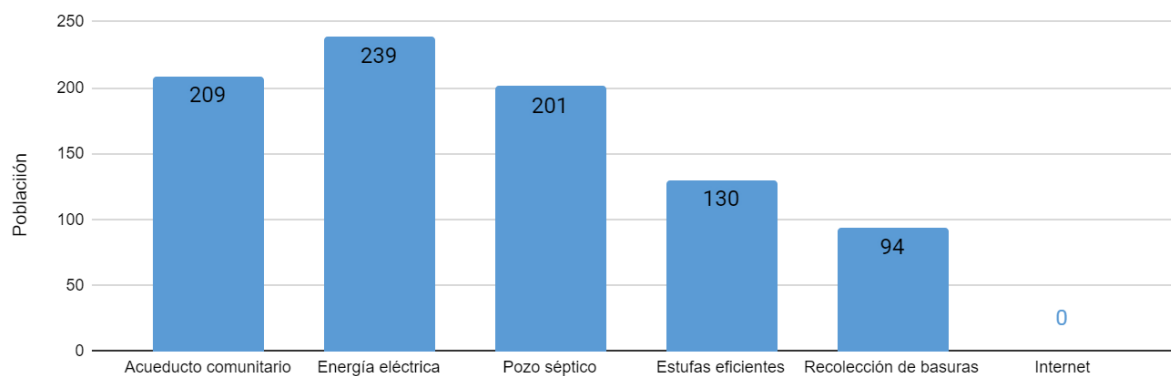


Fuente: Elaboración propia

El 53,7 % de las viviendas de la población encuestada construyó su techo con teja de fibrocemento, el segundo material más utilizado son las láminas el cinc, con un 22,4 % de uso, en tercer lugar, están las tejas de barro el cual equivale a un 13,5 %, el cuarto elemento más utilizado en los techos es el cemento con un 7,5 % y finalmente esta la tablilla con un 2,8 %.

**Gráfica 25: Acceso a los servicios públicos domiciliarios de la población encuestada en la Central Hidroeléctrica Calderas**

**Acceso a servicios públicos de la población encuestada en la Central Hidroeléctrica Calderas**



Fuente: Elaboración propia

Para el caso de los servicios públicos, el 78,8 % de la población encuestada tiene acceso al acueducto comunitario, la mayoría de estos sistemas han sido construidos por la misma comunidad, son pocos los que han recibido mejoramiento por parte de entidades públicas o privadas, en este sentido, carecen de sistemas de potabilización y cloración lo que los hace susceptibles de padecer enfermedades gastrointestinales.

El 90,1 % de la población encuestada afirma tener acceso a la energía eléctrica, en algunos de los casos en los cuales no se presta el servicio es debido a la negativa por parte de la empresa prestadora del servicio que justifica el alto coste de las redes por su ubicación lejana.

El 75,8 % de la población encuestada afirma tener pozo séptico en sus viviendas, la mayoría de estos han sido construido gracias a proyectos por parte de la alcaldía, específicamente de Cornare en convenio con empresas como Isagen.

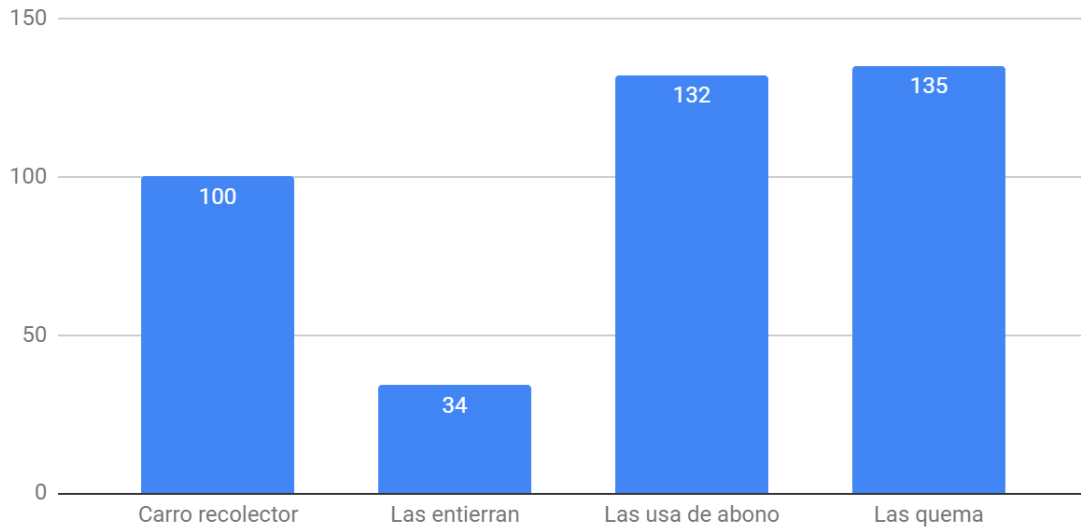
El 49% de la población encuestada ha sido beneficiaria de proyectos para la construcción de estufas eficientes, en este sentido, al utilizar como combustible la leña, esta población emplea el fuego para la cocción de alimentos.

Solo el 35% de la población encuestada cuenta con el servicio de recolección de basura, al ser territorios rurales, estos se encuentran bastante alejados del casco urbano por lo que las volquetas o vehículos encargados de la prestación del servicio no llegan a estas zonas, en algunos de los casos, este solo pasa una vez al año.

Finalmente, en cuanto al acceso a internet, ninguna de las personas afirmó tener internet en sus viviendas, sin embargo, algunos de los centros educativos cuentan con internet.

**Gráfica 26: Cómo eliminan la basura la población encuestada en la Central Hidroeléctrica Calderas**

**Cómo eliminan la basura la población encuestada en la Central Hidroeléctrica Calderas**

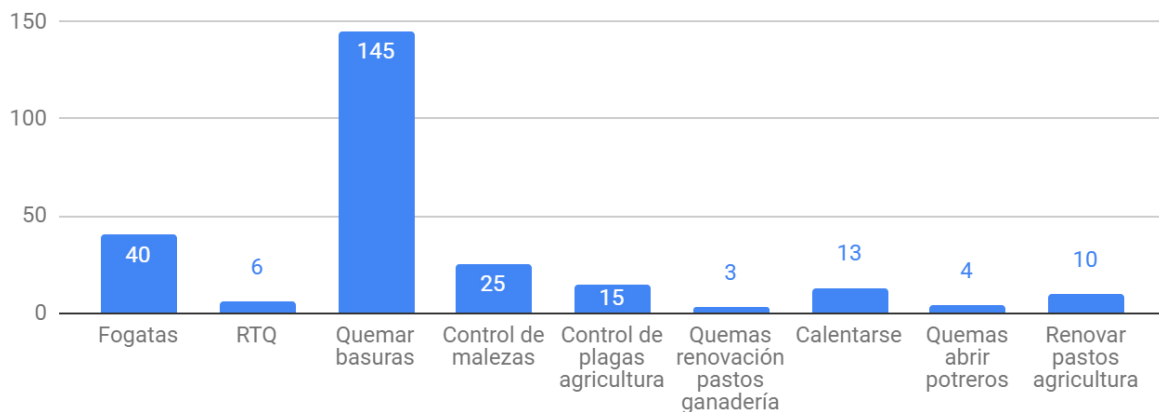


Fuente: Elaboración propia

El 33,7 % de la población encuestada afirma eliminar las basuras por medio del fuego, ya que al no contar con servicio de recolección de basura deben encontrar otra forma de eliminarlas, el 32,9 % utiliza las basuras como abono, el 24,9 % utiliza el carro recolector para eliminar las basuras y el 8,5 % de la población entierran las basuras.

**Gráfica 27: Uso del fuego de la población encuestada en la Central Hidroeléctrica Calderas**

**Uso del fuego de la población encuestada en la Central Hidroeléctrica Calderas**

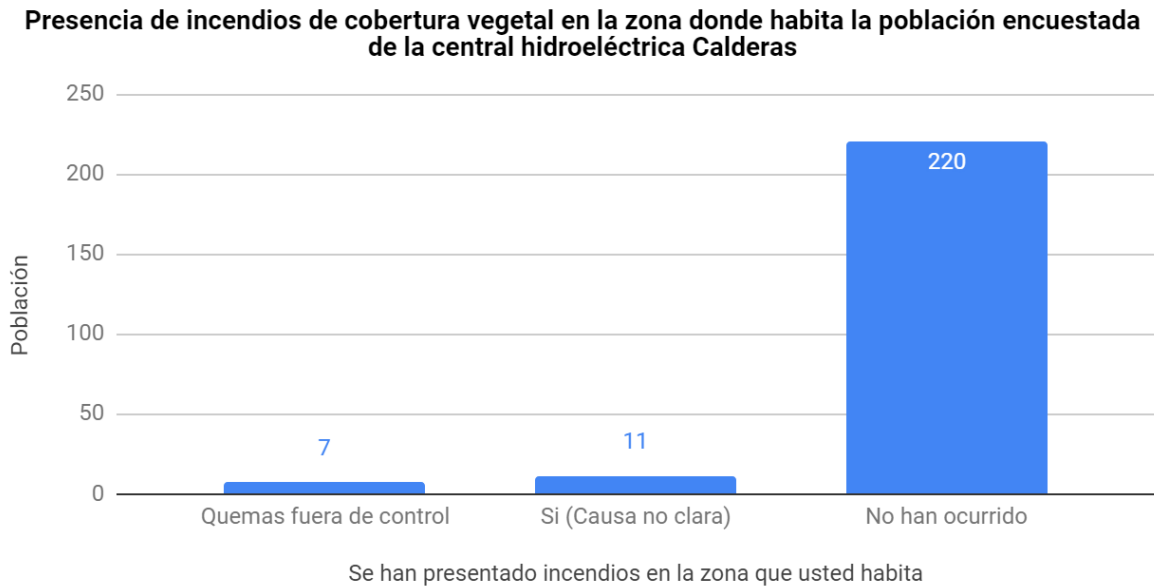


Fuente: Elaboración propia

A través de la encuesta se identificó que es variada la utilidad que le dan al fuego, el primer lugar lo ocupa la quema para la eliminación de basuras con un 55,6 %, que como se explicó anteriormente, al no contar con servicio de recolección de basuras deben emplear otros medios para su eliminación, el segundo lugar lo ocupa la realización de fogatas con un 15,3 %, el tercero la quema para el control de malezas.

El 5,7 % afirma emplear el fuego para controlar las plagas presentes en la agricultura, el 5 % utiliza el fuego para calentarse, el 3,8 % emplea el fuego para renovar los pastos ya que tienen la creencia que a través de la quema, el suelo queda mejor preparado para la siembra, el 2,3 % emplea el fuego para el sistema roza, tumba y quema, finalmente, el 1,5 % de la población encuestada emplea el fuego para abrir potreros, se ha identificado que están empleando métodos más rápidos y menos contaminantes como la utilización de guadaña para el desmonte de terrenos.

### Gráfica 28: Presencia de incendios de cobertura vegetal en la zona donde habita la población encuestada de la central hidroeléctrica Calderas



Fuente: Elaboración propia

Con respecto al tema de ocurrencia de incendios, la población afirma en un 83 % que no se han presenciado incendios en los territorios donde habitan, el 4,1 % sostiene que si han ocurrido incendios, pero no reconocen ninguna causa. El 2,6 % sostiene que algunas quemas se han salido de control.

#### Conclusiones generales

Con las gráficas presentadas anteriormente es posible reconocer varias condiciones o situaciones consideradas como problemáticas, una de las más alarmantes tiene que ver con el tratamiento que se le da a las basuras, en algunos casos las personas realizan la quema de basuras en un espacio alejado, con algún tipo de cerco que impida que el fuego se esparce a otros lugares, sin embargo, hay que considerar que la mayoría de las viviendas se ubican en zonas boscosas, no cuentan con elementos para contrarrestar el fuego por lo que su capacidad de respuesta ante una emergencia como un incendio, es casi nula.

Por esta razón, es importante gestionar proyectos, inicialmente, para el manejo de residuos por parte de los habitantes y, en segundo lugar, la búsqueda de una solución para transportar las basuras al relleno sanitario más cercano.

De igual manera, se identifica que existe una amplia relación con el fuego, se destina para la preparación de alimentos, para el control de plagas, para la apertura de potreros con fines agrícolas, etc., en este sentido, considerando que el 49 % de la población encuestada de la central Calderas cuenta con estufa eficiente, es importante capacitar a las familias frente al mantenimiento y limpieza del conducto de humo (o chimenea), ya que la acumulación de grasa puede ser bastante inflamable y provocar consecuentemente un incendio estructural.

Por otro lado, las quemas en la agricultura pese a ser menos usual en estos tiempos, es una práctica que sigue siendo empleada, así, se hace necesario capacitar a los agricultores en reemplazar esos métodos, o la realización de quemas prescritas para evitar que estas se salgan de control.

### **Análisis por vereda**

Con respecto a la zona de influencia de Isagen, donde se encuentran las veredas anteriormente mencionadas, y con la información recolectada a través de las diferentes técnicas empleadas para el diagnóstico y revisión de fuentes secundarias, se abordarán las siguientes dimensiones: social, organizativa y ambiental.

### **Dimensión social**

La vereda **La Aguada** pertenece a la cuenca del Río Calderas y se ubica aproximadamente a 30 kilómetros del casco urbano de Granada por la vía que conduce al municipio de San Carlos. Geográficamente la vereda tiene una extensión de 4.121.798.72 m<sup>2</sup>,

limitando al oriente con el Río Calderas y el municipio de San Carlos, al norte con la vereda San Miguel, al occidente con la vereda La Quiebra y al sur con la vereda Los Medios.

Dada la ubicación estratégica de la vereda (corredor vial hacia otras veredas de Granada y otros municipios como San Carlos), la Aguada se convirtió en un escenario de confrontación por parte de diferentes actores armados legales e ilegales, lo cual, trajo múltiples consecuencias como la violación sistemática a los derechos humanos de la población, la desarticulación del tejido social y comunitario debido al temor que invadía a los habitantes y el desplazamiento forzado de numerosas familias, quienes se vieron obligadas a abandonar la vereda por miedo y presión de actores armados.

En cuanto a las actividades económicas de la vereda, esta se desempeña principalmente bajo la agricultura, donde el café, la caña y el plátano, se constituyen en los cultivos mayoritarios; asimismo, es posible encontrar cultivos de cebolla, maíz, yuca y frijol, aunque básicamente, estos son producidos para el autoconsumo de las familias. También es posible ubicar actividades como la ganadería y la avicultura, aunque en menor escala, las cuales permiten incrementar los ingresos de las familias con actividades como la venta de pollos y huevos, la producción de lácteos como leche, queso, entre otros.

A nivel comunitario, se hace importante destacar la existencia del Centro Educativo Rural Juan Francisco Duque, donde para el año 2019 cuenta con diez niños y niñas quienes desempeñan sus estudios en compañía de una maestra, la escuela cuenta con una cancha de fútbol y baloncesto que fue remodelada a finales del año 2018; allí se realizan torneos o encuentros deportivos cada quince días e igualmente, cuenta con un pequeño parque infantil.

A finales de la década de los noventa inicia el éxodo del desplazamiento en la vereda la Aguada, así, de acuerdo a los testimonios de los habitantes de la vereda, se podría decir que en determinado momento esta quedó abandonada por completo, dado que el recrudecimiento



del conflicto, los obligó a desplazarse al casco urbano. El tiempo estimado por las vías en transporte motorizado desde la vereda hasta la cabecera municipal es de 50 minutos.

En la vereda **El Morro** habitan 14 familias, entre ellos 7 niños y 30 personas adultas. Durante el año 1998, el desplazamiento forzado fue tan fuerte que solo quedó una familia en la vereda. Entre los años 2007 y 2008 empezaron a retornar a la vereda, sin embargo, no hubo recursos por parte de la alcaldía para garantizar una repoblación con las condiciones necesarias para brindar vida digna a los habitantes.

En lo concerniente a la vocación territorial, allí se cultiva café, caña, fríjol y plátano, hay ganadería a pequeña escala. La vereda tiene cuatro acueductos veredales, el primero fue construido en 1995. En el año 2014 se arreglaron las vías terciarias, el tiempo estimado en transporte motorizado desde la vereda hasta la cabecera municipal es de cincuenta minutos. La vereda El Morro cuenta con caseta comunitaria, parque infantil e institución educativa rural.

Actualmente la vereda **La Quiebra** se encuentra poblada por 25 familias, para un promedio de 100 personas en total, estas se caracterizan por ser amables, solidarias y colaboradoras; además es importante decir que allí prevalece la religión católica, por lo que las personas asisten fielmente a cada una de las actividades programadas por la iglesia. Antes de la época de la violencia la vereda La Quiebra era muy poblada, productiva y frecuentemente llevaba a cabo torneos deportivos, convites y festejos, pero debido al conflicto, muchas familias se desplazaron, se disminuyó la unión, el sentido de pertenencia, los vínculos de la comunidad y en la actualidad la vereda tiene una economía debilitada.

La Vereda La Quiebra se encuentra ubicada a 17 kilómetros del casco urbano del Municipio de Granda, en la cuenca de Tafetanes sobre la vía que conduce al Municipio de San Carlos, es uno de los tres centros poblados que tiene el Municipio de Granada. Limita

con las Veredas Tafetanes, La Primavera, San Miguel, Los Medios y La Aguada, igualmente se encuentra cerca de las represas de Los Medios y Tafetanes.

La actividad económica de la vereda se sustenta principalmente en la producción agrícola de frijol, maíz y plátano, también en la ganadería, y una parte de la población se dedica al cuidado de fincas y al trabajo por jornal. En esta vereda se cuenta con un Centro Médico el cual es atendido por una enfermera cada mes, quien atiende a las personas y les lleva los medicamentos básicos. Por otro lado, en el Centro Educativo Rural San José La Quiebra se ofrece el servicio de la básica primaria, pero tan solo se cuenta con una profesora y cuatro niños y niñas. También, pueden encontrarse dos canchas deportivas, una ubicada al interior del Centro Educativo y otra en el centro poblado de la Vereda.

En La Quiebra se tiene un acueducto veredal desde el año 1951, pero el agua que por este transita, no es tratada, por lo que los habitantes la potabilizan en sus propios hogares. El centro educativo de la Quiebra tiene riesgo de cierre por baja matrícula.

El medio de transporte para esta vereda es de viernes a lunes hasta la escuela de la vereda tafetanes y en semana por la carretera Granada San Carlos (Alcaldía de Granada, 2010), el tiempo estimado en transporte motorizado es de cuarenta minutos desde la vereda hasta la cabecera municipal, esta red vial secundaria está a cargo del Departamento de Antioquia.

La vereda **La Merced** se encuentra ubicada en el municipio de Granada y pertenece a la cuenca del río Calderas, ubicándose a 29,5 km del casco urbano de Granada por la vía que se comunica con el municipio de San Carlos. Al norte y al oriente, limita con el municipio de San Carlos, al occidente, con la vereda Los Medios (Granada) y finalmente, al sur con la vereda La Gaviota (Granada).

A partir de la ubicación de la vereda, pues se constituye como un importante corredor vial hacia diferentes veredas de Granada e incluso otros Municipios como San Carlos y además, un punto económico significativo para el Municipio (hidroeléctrica), La Merced pasa a convertirse en un escenario directo de confrontación por parte de actores armados tanto ilegales (guerrillas y paramilitares), como legales (ejército).

En cuanto a las actividades económicas, principalmente se ubica la agricultura con el cultivo de caña, café y plátano; adicionalmente, se desarrollan actividades en menor escala tales como ganadería, avicultura, piscicultura. A nivel comunitario, La Merced cuenta con pocos espacios de recreación o encuentro, sin embargo, se destaca el papel del Centro Educativo Rural perteneciente a la vereda, donde alrededor de diez niños y niñas, desempeñan sus estudios primarios y que, además, cuenta con una placa deportiva (deteriorada por una falla geológica) y un pequeño parque para provecho de la comunidad.

Para el caso de los adolescentes y jóvenes de la vereda, estos se desplazan en su mayoría a la vereda Los Medios para cursar su bachillerato. El tiempo estimado en transporte motorizado desde la Merced hasta la cabecera municipal es de cincuenta minutos.

En los **Medios** hay 78 familias, 320 habitantes, entre ellos 40 niños y 28 jóvenes. Durante el año 1998 hubo desplazamiento forzado, en el año 2004 empezó el retorno a la vereda. Las actividades económicas principales son el cultivo de caña, café y la ganadería. Se ha realizado mejoramiento de las redes y la construcción de plantas de tratamientos de agua en los acueductos de la vereda.

La vereda Los Medios es un territorio de gran extensión pues cuenta con un terreno de 5. 296. 976 m<sup>2</sup>. Dadas su extensión geográfica tiene múltiples contactos fronterizos con otras veredas, por el norte limita con la vereda La Aguada, por el sur con la vereda El Morro, por el occidente con la vereda La merced, y por el oriente con la vereda La Quebra. Se ubica en la

cuenca de calderas, lo que hace que su principal fuente de producción sea el cultivo de caña, café, y ganado de doble propósito.

Esta vereda se constituye como un territorio de gran importancia para Granada, pues es uno de los tres centros poblados del municipio. De ahí que cuente con un amplio equipamiento colectivo, compuesto por la Institución Educativa Rural Jesús María Arias, la cual brinda formación desde la básica primaria hasta la secundaria, recibiendo incluso estudiantes de otras veredas como La Merced y La Quebra. También cuenta con un Puesto de salud que es atendido por una enfermera que va periódicamente a hacer consultas y gestiones médicas. Además de tener un salón comunal, una placa polideportiva, una iglesia, central telefónica y una tienda comunitaria que en su conjunto son ejes centrales de las dinámicas veredales, lo que la convierte en un espacio de encuentro.

El tiempo estimado en transporte motorizado desde la vereda los Medios hasta la cabecera municipal es de cincuenta minutos, la red vial terciaria esta a cargo del municipio.

En **El Roblal** habitan aproximadamente 30 personas. La economía de la vereda se basa en la agricultura de café y fríjol, y la ganadería a menor escala. El transporte, se realiza a través de escaleras, que hacen su recorrido hacia todas las veredas los fines de semana y un recorrido diario por las vías principales del servicio de bus que circula sobre la vía Granada - San Carlos. El tiempo estimado en transporte motorizado es de cincuenta minutos, desde la vereda hasta la cabecera municipal. La red vial terciaria está a cargo de INVIAS.

La vereda **Arenosas** limita con Betulia, Dosquebradas, el Pabellón, El Chocó. Cuenta con vías de acceso, el tiempo estimado en transporte motorizado es de veinte minutos, la Red vial terciaria esta a cargo del Municipio de San Carlos Antioquia. Cuenta con una densidad poblacional de 90 familias en total, según datos suministrados por la presidenta interina de la junta es de cinco personas por hogar. La vocación económica de Arenosas se basa en la

ganadería, el cultivo de café y a la piscicultura. La vereda la Arenosas cuenta con servicio de electricidad, sin embargo, algunas viviendas faltan por acceder a este servicio, cuentan con acueducto veredal, el cual, según algunos habitantes, esta en muy buen estado, cocinan principalmente con cilindro de gas. La señal telefónica es mala y no tienen acceso a internet wifi.

El retorno a esta vereda fue bastante complejo ya que según el Ministerio de Defensa (2016), la presencia de minas en el territorio estaba en rojo, lo que complejizaba el repoblamiento de la misma.

En la vereda **Dos Quebradas** habitan alrededor de 45 familias. Limita con Arenosas, Dinamarca, Puerto Rico y Palmichal. La actividad económica principal en la vereda Dos Quebradas es la ganadería y piscicultura. La agricultura es para el consumo propio. En cuanto al acceso a servicios hay acceso a electricidad, sin embargo, algunos electrodomésticos se queman, cuentan con sistemas de acueducto administrados por la comunidad y conformados por una captación, un desarenador, un tanque de almacenamiento y una red de distribución domiciliaria, en la vereda se cocina con cilindro de gas y leña. Allí no se presta ninguna de las actividades del servicio de aseo.

Por otro lado, el tiempo estimado en transporte motorizado desde la vereda Dosquebradas hasta la cabecera municipal (San Carlos) es de quince minutos, la red vial secundaria esta a cargo del Departamento de Antioquia. En la escuela estudian actualmente doce niños.

La población aproximada de la vereda el **Chocó** es de 48 familias, esta limita con las veredas Palmichal, Arenosas, Hondita, Vergel y Pabellón. La Red vial secundaria esta a cargo del Departamento de Antioquia, las vías de acceso estan en buen estado, así el tiempo estimado en transporte motorizado es de treinta minutos desde la vereda a la cabecera

municipal. En la vereda hay escuela, la cual cuenta con siete niños matriculados. La vocación económica del territorio se centra principalmente en la producción y comercialización de productos como el café y el plátano. El Chocó cuenta con servicios de electricidad, sin embargo, algunos hogares faltan por acceder a este servicio, hay acueducto veredal, se cocina con gas de cilindro y leña.

La vereda **la Hondita** es habitada por 60 familias, limita con Calderas, Guatapé, San Rafael, Palmichal, El Chocó, La Merced, los Medios, La Aguada. Allí se cultiva el café y otros productos para el pancoger. También, algunas familias se dedican a la ganadería. Las vías de acceso se encuentran pavimentadas, el tiempo estimado en transporte motorizado desde la vereda La Hondita hasta el municipio de San Carlos es de treinta minutos. La vereda cuenta con energía, sin embargo, hay algunas viviendas sin electrificar, y pese a que se le ha hecho la solicitud a Empresas Públicas de Medellín EPM, ellos no han dado respuesta. Hay dos acueductos veredales, y se cocina con cilindro de gas.

En la vereda esta el Centro Educativo rural la Hondita, el cual cuenta con 14 alumnos matriculados.

La vereda **Palmichal** tiene una densidad demográfica de 90 familias, limita con el Chocó, Arenosas, Dosquebradas, Puerto Rico, San Rafael, La Hondita. La vía de acceso se encuentra en mal estado, el tiempo estimado en transporte motorizado desde la vereda hasta el municipio de San Carlos es de treinta minutos. La economía se basa en el cultivo de café, plátano y yuca, estas dos últimas para el consumo y la ganadería a menor escala. La institución Educativa Rural El Palmichal tiene 69 alumnos matriculados en la primaria y 240 alumnos en básica secundaria (Alcaldía de San Carlos, 2016), cuenta con ruta escolar y capilla.

La vereda cuenta con servicios de electricidad, sin embargo, faltan varias viviendas por acceder a este servicio, hay acceso al agua a través de un acueducto comunitario y se cocina principalmente con cilindro de gas.

#### Dimensión ambiental

La **Aguada** se ubica en la cuenca Calderas, esta cuenca se caracteriza por amplia producción de caña y de algunos cultivos de café. En lo concerniente a la hidrografía, su suelo es bañado por el Río Calderas y las quebradas: La Aguada, El Molino, El Crimen, Los Pomos y La Canoa. Según el Esquema de Ordenamiento territorial del municipio de Granada (s. f.), el uso del suelo es declarado como zona con énfasis en la producción forestal, cultivos limpios, frutales de clima frío, ganadería.

En la zona rural del Municipio están expuestos a amenaza por incendios todo el territorio, en especial las viviendas construidas en paja o madera, las ramadas y en épocas de verano los suelos ocupados en rastrojos y bosques, en especial esta vereda.

**La Quebra** se ubica en la cuenca Tafetanes espacio geográfico que cuenta con la afluente del río tafetanes, y con amplios territorios boscosos, que poseen doble propósito, de explotación maderera y producción de agua para la generación de energía. La importancia del río Tafetanes se establece ya que sus aguas son captadas por el embalse que lleva su mismo nombre, “luego estas aguas son transportadas por un túnel hacia el río Calderas que finalmente llega al embalse Calderas, otra parte de este río se va para la cuenca de San Matías” (Alcaldía de Granada, 2010, p. 25).

Allí también se encuentra la quebrada la Quebra. De igual manera, su suelo es empleado para la creación de sistemas agroforestales de caña, café, plátano, hortalizas y tubérculos de clima cálido por lo que se ha generado un gran problema ocasionado por la tala indiscriminada de árboles.

**Los Medios**, ubicado en la cuenca Calderas, la vereda es bañada por las aguas de los ríos Tafetanes, Calderas y la quebrada los Medios. En esta vereda hay abundancia de agua y bosques, sin embargo, también hay amenaza por la presencia de plagas y enfermedades que atacan los cultivos (Alcaldía de Granada, 2010). El uso del suelo se destina principalmente a la siembra de caña panelera. Allí se presenta la amenaza de crecientes e inundaciones por ubicarse en una zona ribereña.

**El Morro**, la vereda se encuentra ubicada en la cuenca calderas, allí se reconocen áreas pobladas con bosques secundarios y rastrojos altos con gran cantidad de árboles, arbustos, aves y mamíferos, que permite la conservación y reserva biológica del municipio (Alcaldía de Granada, 2010). En la vereda, como en otras ubicadas en la cuenca Calderas, existe alta probabilidad de deslizamientos en las comunidades.

El suelo de la vereda **El Roblal** es bañado por las quebradas Rosarito y Cruces, lo que facilita el desarrollo de actividades de cultivo y transformación de la caña de azúcar, uno de los principales motores económicos del territorio. Allí también hay presencia de varias plagas que afectan los diversos cultivos que allí se siembran.

La vereda **Arenosas** Es bañada por las quebradas Betulia y Alejandría y el río Calderas. Según el Esquema de ordenamiento territorial de San Carlos (s. f.) la vereda presenta una alta densidad de movimientos en masa activos. El uso principal del suelo es la producción agrícola y pecuaria.

**Dosquebradas** Cuenta con el río Calderas y la quebrada Itagüí, quebrada que divide el territorio en la mitad, de ahí viene su nombre. Según el EOT del municipio de San Carlos (s. f.) “La quebrada San Antonio ha tenido crecientes y avenidas torrenciales que han socavado los taludes inferiores del centro poblado Dosquebradas” (p. 142).



**El Chocó** es bañado por el río Calderas, las quebradas el Chocó y la Zarca surten el acueducto de la vereda el Chocó, en el territorio se da una agricultura intensiva sumada a una alta densidad poblacional, en este centro zonal el 80% de los predios son menores de cinco hectáreas.

**La Hondita** La vereda La Hondita cuenta con los ríos Calderas y la quebrada la Hondita. La vereda cuenta con varias zonas deforestadas, por lo que se hace necesario generar proyectos de reforestación en el territorio. Los usos principales del suelo son para la producción agrícola y la ganadería intensiva, lo que ha generado presión sobre el recurso bosque por la ampliación de la frontera agrícola. Además, según el Esquema territorial del municipio de San Carlos, la vereda es una zona catalogada de alto riesgo por procesos erosivos.

La vereda **Palmichal** cuenta con dos quebradas San Antonio y Santa Bárbara. Según el Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de San Carlos, define como áreas de protección forestal la zona de bosques intervenidos localizados en la cuenca alta del río Calderas, por su ubicación en esta cuenca, se reconoce alta densidad de movimientos en masa activos.

#### Dimensión organizativa

**La Aguada:** la Junta de Acción Comunitaria, fue fundada en el año 1967, tienen 38 miembros activos. En lo referente a los proyectos de los cuales se han visto beneficiados se encuentra la intervención de la placa deportiva de La Aguada y la dotación tecnológica para la asocomunal, estas propuestas resultaron ganadoras en Granada con el proyecto Ideas en Grande.

Ya que debido al desplazamiento de los habitantes de la vereda La Aguada por causa de la violencia, su escenario deportivo se encontraba en un avanzado estado de deterioro, que

impedía el desarrollo efectivo de actividades deportivas y de integración (Alcaldía de Granada, 2018). Así, para el año 2018 y con el trabajo articulado entre la Gobernación de Antioquia, la administración municipal, ISAGEN, la cooperativa Creafam y la junta de acción comunal, se logró recuperar la placa deportiva para el disfrute de la comunidad. La organización, según algunos de sus miembros, se caracteriza por el trabajo en equipo, la mayor dificultad es el relevo generacional.

La vereda La Aguada, al igual que otras del municipio, ha contado con el acompañamiento del Proyecto Psicosocial desde diversas apuestas, actualmente tienen conformado un grupo de mujeres que al día cuenta con alrededor de quince integrantes.

**El Morro:** La Junta de Acción Comunitaria de la vereda fue creada en el año 1969, tiene 21 socios registrados, según información suministrada por el presidente interino de la Junta, durante el 2018 realizaron un PRISER (Programas de Intercambio de Servicios) con CORNARE. A nivel organizativo destacan el trabajo en equipo, su mayor problema es el manejo de conflictos.

**La Quiebra:** La Junta de Acción Comunitaria se creó en 1964, tiene 25 miembros registrados, la vereda se destaca por tener una organización activa, de estos socios algunos viven en territorio de la vereda La Aguada, pero asisten a esta junta, además está encabezada por su presidenta María de Jesús Higueta. En la vereda se encuentra el proyecto denominado “Proyecto de acompañamiento psicosocial a la familia, la niñez, la juventud y el adulto mayor”, el cual nació en el año 2009 a través de la alianza entre la administración municipal de Granada, la cooperativa de ahorro y crédito Coogranada y la Universidad de Antioquia, el cual pretende hacer un acompañamiento a la población víctima del conflicto armado. ISAGEN y CORNARE dotaron de computadores la escuela de la vereda hace aproximadamente 13 años.

**Los Medios:** La Junta de Acción Comunitaria se fundó en el año 1935, según la información suministrada por el presidente, actualmente hay 66 asociados. Con respecto a los proyectos, en el año 2016 se realizó el mejoramiento de las vías de la vereda los Medios, se destaca también el proyecto denominado “Volver al hogar”, proyecto implementado en el año 2014 y cuyo propósito estaba enfocado en mejorar las condiciones de seguridad, dignidad y sostenibilidad para los procesos de retorno, de aquel proyecto se vieron beneficiadas un aproximado de 50 familias en todo Granada.

Además, la vereda ha sido beneficiada de varios Programa de Desarrollo Comunitario PDC, estos comenzaron en el 2000 a nivel nacional, y hacen parte de lo que Isagen denomina Gestión social en las regiones, en la línea de acción Formación en autogestión y desarrollo comunitario, una política corporativa que busca promover a través de procesos formativos y ejecución de proyectos sociales y económicos, el fortalecimiento de las comunidades en conocimientos y capacidades para liderar proyectos y emprendimientos que procuren por su desarrollo humano sostenible.

La vereda se destaca por la participación, sin embargo, la comunicación es una de sus falencias. Está en proyecto la construcción de una micro central. El embalse, según el presidente de la JAC, afecta los cultivos ya que el clima se ha vuelto frío. En el año 1995 hubo un derrumbe en la vereda Los Medios.

A nivel de proyectos, la vereda **La Merced** ha sido beneficiada también del programa psicosocial, así que se ha constituido el Grupo de adultas y adultos mayores el cual viene trabajando desde hace diez años. Se han caracterizado por su gestión, han enviado proyectos a cornare para la construcción de una estufa comunitaria, la arborización de la microcuenca que surte de agua el acueducto veredal.

La vía de acceso fue adecuada en el año 2015, sin embargo, con el paso del tiempo se ha venido deteriorando.

**El Roblal:** La Junta de Acción Comunitaria de El Roblal se fundó en el año 1957, cuenta con 14 asociados a la fecha actual. La vereda presenta un deterioro de las viviendas debido a los pocos recursos con los que cuenta, además se reconoce como debilidad la falta de unión y de comunicación entre la comunidad. Sin embargo, es de rescatar el apoyo de las entidades privadas como ISAGEN, y el acompañamiento y capacitación hacia la vereda en diferentes aspectos.

**Arenosas:** La vereda se ha beneficiado de proyectos para la placa huella y el mejoramiento de la escuela. También en el año 2016, fue construido un sistema para el tratamiento de agua residual el cual estuvo a cargo de la alcaldía municipal. La presidenta actual de la Junta es Yolanda Giraldo la cual ha habitado en el territorio por cuarenta años.

También, El Fondo de Vivienda de Interés Social y Reforma Urbana FOVIS benefició a la vereda con el proyecto de Construcción de Nueva Vivienda Rural, todo esto en el marco del Proyecto de Restitución de tierras Cofinanciado con recursos del Ministerio de Agricultura por medio del Banco Agrario, el Municipio de San Carlos y la Comunidad.

**Dosquebradas:** En cuanto a la organización y su gestión, los proyectos desde la JAC han sido el mejoramiento de la placa huella, mejoramiento del pozo séptico y mejoramiento del alumbrado público. La Junta de Acción Comunitaria cuenta con 33 socios. Se considera necesaria la construcción de la caseta comunitaria.

**El Chocó:** La JAC cuenta con 47 miembros activos, han desarrollado proyectos con ISAGEN en materia de deporte y cultura. También, es de rescatar el programa de restitución de tierras el cual “procura la titulación de tierra, mejoramiento de vivienda o construcción de nueva y fortalecimiento de las unidades productivas de una población microfocalizada, con

apoyo de la Unidad Nacional de Restitución de Tierras” (Índice de Condiciones para Reconciliación Nacional, 2014, p. 133).

**La Hondita:** Actualmente cuenta con 55 socios activos en la Junta de Acción Comunitaria. Han desarrollado proyectos para el mejoramiento de la electricidad. En el año 2017, con el apoyo de Isagen y la Administración Municipal de San Carlos se logró adecuar esta caseta brindando a sus habitantes mejor calidad de vida. De igual manera se realizó el mejoramiento de la infraestructura del centro educativo La Hondita.

**Palmichal:** La Junta de Acción Comunitaria tiene 75 afiliados. En cuanto a los proyectos ejecutados se encuentra el convenio con la Gobernación de Antioquia para el mejoramiento del colegio, con prodepaz recibieron 30 millones por el buen manejo de los residuos sólidos. Realizaron un proyecto con ISAGEN para el acueducto veredal, para el mejoramiento de la placa huella se trabajó también con ISAGEN.

El municipio por su parte realizó mantenimiento de la vía terciaria de esta vereda.

### **Anexo 3: Orientaciones para la formulación del proyecto**

A continuación, se realiza una mención de algunas situaciones consideradas problemáticas, la priorización se realizó con base en los objetivos propuestos en la práctica, posteriormente se presentan los objetivos y algunas orientaciones metodológicas.

#### **Principales situaciones problema identificados**

En este breve apartado se expondrán las situaciones que se identifican como problemáticas dentro de las comunidades que se encuentran dentro de la zona de influencia de las centrales hidroeléctricas de Isagen, en el departamento de Antioquia.

**Poco reconocimiento de las organizaciones comunitarias por parte de los miembros de las juntas de acción comunal:** está situación se presenta en varias organizaciones comunitarias, donde por problemas con vecinos, o falta de legitimidad del presidente interino de la junta, deciden no hacer parte o distanciarse de la organización, lo que dificulta la formulación o ejecución de proyectos en pro de las comunidades.

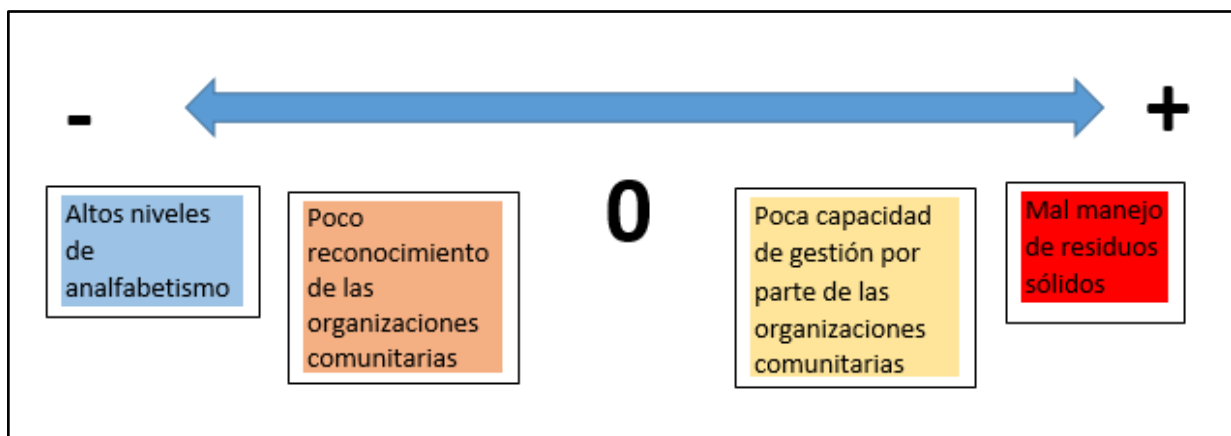
**Poca capacidad de gestión por parte de las organizaciones comunitarias:** las organizaciones veredales presentan dificultades para presentar proyectos a entidades públicas y privadas, esto debido a los escasos conocimientos referentes a la formulación de los mismos. Lo que dificulta la satisfacción de necesidades básicas y el acceso a algunos servicios por parte de las comunidades.

**Altos niveles de analfabetismo:** aunado a la dificultad anterior, en los territorios se presentan altos niveles de analfabetismo, producto de las pocas ofertas educativas y la necesidad de trabajar para su sustento

**Mal manejo de residuos sólidos:** en razón del papel del fuego en las comunidades visitadas se identificó que son pocos los territorios que cuentan con servicio de recolección de basura por lo que se ven en la necesidad de quemar todos los residuos.



Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

## **Priorización del problema**

A través del diagnóstico realizado en las diferentes centrales hidroeléctricas, y con la utilización de la técnica de la encuesta se determinó que el 58 %<sup>13</sup> de la población encuestada de la central Calderas utiliza el fuego para la eliminación de las basuras, en la central de San Carlos el 56 %<sup>14</sup> de las personas encuestadas afirmó emplear el fuego para la eliminación de basuras y en la central de Jaguas el 55%<sup>15</sup> de la población encuestada expresó emplear el fuego para la eliminación de basuras.

Esto demuestra que hay una recurrencia en la utilización del fuego para la eliminación de basuras, es así, como se hace importante atacar este problema ya que resulta ser una de las principales amenazas en los diferentes territorios que tiene el potencial de originar incendios de cobertura vegetal.

La principal causa asociada a este problema tiene que ver con la inexistencia de un carro recolector de basura que recorra todas las veredas, ya que por la lejanía de las veredas se dificulta la recolección. Sin embargo, para atacar este problema, se hace necesario también fortalecer las capacidades organizativas, esto permitirá un mayor agenciamiento de las organizaciones rurales, formulando proyectos para mejorar la calidad de vida de las comunidades.

### **Objetivo general:**

Fortalecer las capacidades de las organizaciones comunitarias de las veredas que se encuentran a 1 kilómetro de las centrales hidroeléctricas de Isagen, en el departamento de

---

<sup>13</sup>Equivale a 139 familias ubicadas en la zona de influencia de la central Calderas correspondiente a los municipios de Granada y San Carlos.

<sup>14</sup> Equivale a 134 familias ubicadas en la zona de influencia de la central San Carlos.

<sup>15</sup>Equivale a 104 familias ubicadas en la zona de influencia de la Central Jaguas, correspondiente a los municipios de Santo Domingo, San Roque y Alejandría.



Antioquia, en el cual se abordará específicamente el manejo de residuos sólidos, para la prevención de incendios de cobertura vegetal, en el cual se realizarán talleres teórico-prácticos con líderes comunitarios y miembros de las juntas de acción comunitarias para el manejo de residuos orgánicos e inorgánicos, durante el segundo semestre del 2019 y primer semestre de 2020.

**Objetivos específicos:**

- 1.** Formar a los líderes comunitarios de las veredas que se encuentran a 1 kilómetro de las centrales hidroeléctricas de Isagen, en el departamento de Antioquia de los municipios San Roque, San Rafael, Santo Domingo, San Carlos, Alejandría y Granada en el manejo de los residuos sólidos por medio de un módulo de seis talleres teórico-prácticos en los cuales se abordarán temas como la separación y clasificación de la basura, y la elaboración de una compost casero para el manejo de residuos orgánicos, los talleres se realizarán dos veces al mes con una duración de cuatro horas cada uno, los cuales se llevarán a cabo en el parque educativo de cada municipio, durante el segundo semestre de 2019.
- 2.** Capacitar a cinco miembros de cada organización comunitaria de las veredas que se encuentran a 1 kilómetro de las centrales hidroeléctricas de Isagen, en el departamento de Antioquia, de los municipios de San Roque, San Rafael, Santo Domingo, San Carlos, Alejandría y Granada en el diseño, formulación y evaluación de proyectos sociales a través de talleres teórico-prácticos para potenciar sus capacidades de gestión, durante el primer semestre del 2020.
- 3.** Crear una caseta de separación de residuos sólidos en cada una de las veredas que se encuentran a 1 kilómetro de las centrales hidroeléctricas de Isagen, en el departamento

de Antioquia, de los municipios de San Roque, San Rafael, Santo Domingo, San Carlos, Alejandría y Granada para el manejo efectivo de los desechos y el posterior transporte al relleno sanitario.

| <b>Objetivos</b>  | <b>Estrategias</b>  | <b>Metas a mediano y largo plazo</b>  |
|---|---|---|
| <p>Formar a los líderes comunitarios de las veredas que se encuentran a 1 kilómetro de las centrales hidroeléctricas de Isagen en el manejo de los residuos sólidos.</p>  | <p>Talleres teórico prácticos dirigidos por un profesional en agroecología</p>  | <p>Formado el 80 % de los líderes comunitarios de las veredas que se encuentran a 1 kilómetro de las centrales hidroeléctricas de Isagen en el manejo de los residuos sólidos.</p> <p>Construida una caseta para la separación de residuos sólidos en cada vereda ubicada 1 kilómetro de las centrales hidroeléctricas de Isagen.</p> |
| <p>Capacitar a cinco miembros de cada organización comunitaria de las veredas que se encuentran a 1 kilómetro de las centrales hidroeléctricas de Isagen en el diseño, formulación y evaluación de proyectos sociales .</p> | <p>Talleres teórico-prácticos dirigidos por un profesional social con experiencia en formulación de proyectos sociales.</p> | <p>Capacitados cinco miembros de cada organización comunitaria de las veredas que se encuentran a 1 kilómetro de las centrales hidroeléctricas de Isagen en el diseño, formulación y evaluación de proyectos sociales.</p>  |

|   |  |   |
|---|--|---|
| Crear una caseta de separación de residuos sólidos en cada una de las veredas que se encuentran a 1 kilómetro de las centrales hidroeléctricas de Isagen. | Talleres de sensibilización frente al cuidado ambiental. | Creada una caseta de separación de residuos sólidos en el 80 % de las veredas que se encuentran a 1 kilómetro de las centrales hidroeléctricas de Isagen. |
|---|--|---|

### **Modalidad de intervención**

Se propone, para el desarrollo de este proyecto, la utilización del modelo de intervención denominado modelo sistémico, la teoría se centra principalmente, retomando los postulados del biólogo Bertalanffy (1968) en

las interacciones de los elementos dentro de un sistema, incluyendo sus relaciones, sus estructuras y su interdependencia. Un sistema es una organización de elementos unidos por algún tipo de interacción o dependencia formal. Los componentes de un sistema interaccionan entre ellos y se influyen mutuamente (Citado en Viscarret 2007, p. 336).

Considerando lo anterior, este modelo resulta bastante pertinente para este tema, ya que existe la necesidad de mejorar el sistema a nivel micro, es decir, las organizaciones comunitarias, pero de igual modo se hace importante mejorar la interacción con la institucionalidad.

Asimismo, la intervención a través de este modelo, según Viscarret (2007), se centra en lo social, ubica especial énfasis a las interdependencias y las transformaciones, comprende los problemas como producto de las interacciones, y sus principales objetivos son:

mejorar las capacidades de las personas para solucionar los problemas; enlazar a las personas con aquellos sistemas que puedan prestarles servicios, recursos y oportunidades; exigir que estos sistemas funcionen de forma eficaz y humana y contribuir al desarrollo y mejora de la política social (Viscarret 2007, p. 337).

Además, se concibe la intervención como un proceso, abandonando esas concepciones lineales, caracterizada por una relación horizontal y recíproca con los otros lo que facilita la interacción con las comunidades.

De igual manera, se debe retomar algunos principios pedagógicos como la educación vivencial, en el sentido que las experiencias personales pueden aportar a las estrategias de enseñanza, así, el diálogo toma protagonismo permitiendo la construcción colectiva de conocimientos y/o saberes.

## Anexo 4: Guías e instrumentos para la generación de información

### 1. Entrevista a Cornare

#### PAPEL ECOLÓGICO, SOCIAL, CULTURAL Y ECONÓMICO DEL FUEGO EN LAS ÁREAS DE INFLUENCIA DE LAS CENTRALES EN OPERACIÓN DE ISAGEN

##### ENTREVISTA

Al diligenciar la siguiente encuesta, usted autoriza a \_\_\_\_\_ darle tratamiento a su información personal, contenida bajo los términos de la Ley 1581 de 2012, con el fin de ser tratada y utilizada para conocer su percepción frente al papel ecológico, social, cultural y económico del fuego en su comunidad.

|    |    |          |
|----|----|----------|
| DD | MM | AAA<br>A |
|----|----|----------|

Fecha: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_ Género: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

Departamento: \_\_\_\_\_ Municipio: \_\_\_\_\_

Vereda: \_\_\_\_\_ ¿Posee usted algún tipo de discapacidad?: \_\_\_\_\_

1. ¿Cuál es su ocupación? \_\_\_\_\_

2. ¿En qué dependencia trabaja? \_\_\_\_\_

3. ¿Hace cuánto trabaja allí? \_\_\_\_\_

4. Como municipio, ¿Cuáles estrategias han implementado para la prevención, control y mitigación de riesgos ambientales, desde el orden ecológico, social y legal? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5. Existen programas para la conservación ambiental  
\_\_\_\_\_
6. Cuentan con un plan de acción que permita fortalecer la reducción de incendios forestales  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
7. ¿Desde qué dependencia se realiza análisis, seguimiento y control a los desastres ocurridos en el municipio?  
\_\_\_\_\_
8. Desde su dependencia se realizan cursos o charlas acerca del manejo del fuego, dirigidos a las personas que por sus prácticas culturales realizan quemas  
\_\_\_\_\_
9. ¿Cómo identifican los riesgos y vulnerabilidad de las zonas?  
\_\_\_\_\_
10. ¿Cuáles son las amenazas más comunes en el territorio?  
\_\_\_\_\_
11. ¿Para ustedes que es un incendio Forestal?  
\_\_\_\_\_
12. Cuentan con un registro que permita identificar, número de incendios, área y ecosistemas afectados, cobertura y causas de manera periódica  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
13. Existe articulación entre los diferentes entes Cornare, alcaldía, cuerpo de bomberos y comunidades para la mitigación de riesgos?  
\_\_\_\_\_
14. ¿Qué proyectos han realizado con las comunidades, cuáles veredas?  
\_\_\_\_\_
15. Desde la alcaldía se expiden permisos para realizar quemas, con fines productivos, o hay sanción cuando estas ocurren.  
\_\_\_\_\_
16. Se tiene conocimiento de cuáles son las veredas más vulnerables a sufrir una reducción en la oferta hídrica en temporadas de sequía.  
\_\_\_\_\_
17. ¿Qué otras instituciones han trabajado en el municipio sobre la mitigación de incendios forestales?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
18. Tienen vigías rurales, brigadas contra incendio o cuerpo de bomberos.  
\_\_\_\_\_

## 2. Entrevista cuerpo de bomberos

Al diligenciar la siguiente encuesta, usted autoriza a \_\_\_\_\_ darle tratamiento a su información personal, contenida bajo los términos de la Ley 1581 de 2012, con el fin de ser tratada y utilizada para

conocer su percepción frente al papel ecológico, social, cultural y económico del fuego en su comunidad.

|    |    |          |
|----|----|----------|
| DD | MM | AAA<br>A |
|----|----|----------|

Fecha: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_ Género: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

Departamento: \_\_\_\_\_ Municipio: \_\_\_\_\_

Vereda: \_\_\_\_\_ ¿Posee usted algún tipo de discapacidad?: \_\_\_\_\_

1. Tipo de sociedad que constituye el cuerpo de bomberos:  
\_\_\_\_\_
2. ¿Qué labor o cargo desempeña dentro del cuerpo de bomberos del municipio? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
3. ¿Hace cuántos años desarrolla esta labor?  
\_\_\_\_\_
4. ¿En qué año se fundó el cuerpo de bomberos del municipio?  
\_\_\_\_\_
5. ¿Cómo está jerarquizada la estructura organizacional del cuerpo de bomberos?  
\_\_\_\_\_
6. ¿Está documentada esta estructura?  
\_\_\_\_\_
7. ¿El cuerpo de bomberos cuenta con misión y visión?  
\_\_\_\_\_
8. ¿Con cuántos miembros cuenta el cuerpo de bomberos del municipio?  
\_\_\_\_\_
9. ¿Cuáles son los equipamientos con los que cuenta el cuerpo de bomberos? ¿son suficientes? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
10. ¿Qué tipo de emergencias atiende el cuerpo de bomberos del municipio?  
\_\_\_\_\_
11. ¿Cuáles son las más frecuentes?  
\_\_\_\_\_
12. ¿Cuentan con algún método de documentación de los desastres y/o emergencias que atiende el cuerpo de bomberos?  
\_\_\_\_\_
13. ¿Han ocurrido incendios forestales en los últimos dos años en el municipio? \_\_\_\_\_
14. ¿El cuerpo de bomberos del municipio está capacitado para atender emergencias de incendios forestales? \_\_\_\_\_
15. ¿El cuerpo de bomberos del municipio está articulado con otras entidades? ¿Cuáles?  
\_\_\_\_\_
16. Si la respuesta es sí, ¿Qué proyectos ha realizado con las entidades?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

17. ¿El cuerpo de bomberos ha realizado capacitaciones, jornadas o encuentros en temas ambientales, de gestión del riesgo o de otro tipo?

18. ¿Ha sido el cuerpo de bomberos beneficiario de capacitaciones, encuentros o talleres?

19. ¿Cómo obtiene recursos el cuerpo de bomberos?

20. ¿Cuáles son las necesidades sentidas que tiene el cuerpo de bomberos?

### 3. Encuesta

#### PAPEL ECOLÓGICO, SOCIAL, CULTURAL Y ECONÓMICO DEL FUEGO EN LAS ÁREAS DE INFLUENCIA DE LAS CENTRALES EN OPERACIÓN DE ISAGEN ENCUESTA

Al diligenciar la siguiente encuesta, usted autoriza a BOMBEROS ENVIGADO darle tratamiento a su información personal, contenida bajo los términos de la Ley 1581 de 2012, con el fin de ser tratada y utilizada para conocer su percepción frente al papel ecológico, social, cultural y económico del fuego en su comunidad.

|    |    |          |
|----|----|----------|
| DD | MM | AAA<br>A |
|----|----|----------|

Fecha:

Nombre: \_\_\_\_\_ Género: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

Departamento: \_\_\_\_\_ Municipio: \_\_\_\_\_

Vereda: \_\_\_\_\_ ¿Posee usted algún tipo de discapacidad?: \_\_\_\_\_

1. ¿Hace cuántos años vive en el territorio?: \_\_\_\_\_

2. ¿Se reconoce como víctima del conflicto armado? ¿De qué tipo?: \_\_\_\_\_

3. ¿Cuál es su ocupación?: \_\_\_\_\_

4. En qué lugar desarrolla su ocupación: \_\_\_\_\_

5. ¿A través de su ocupación recibe usted remuneración?: \_\_\_\_\_

6. ¿Cómo está conformado su hogar? Número total: \_\_\_\_\_ ¿Cuántos niños y niñas? \_\_\_\_\_  
¿Cuántos adultos mayores? \_\_\_\_\_ ¿Cuántas mujeres? \_\_\_\_\_

7. Si las actividades que usted realiza son agrícolas, por favor señale el uso que le da a estas:  
(Señale con una X más de una opción si es necesario)

|  |               |
|--|---------------|
|  | Pan coger     |
|  | Comercializar |

8. ¿Qué tipo de productos usted cultiva en el territorio?:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

9. ¿Estos productos son dependientes del fuego? ¿Cuáles?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

10. Usted utiliza el fuego para: (Señale con una X más de una opción si es necesario)

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Fogatas                                 |
| <input type="checkbox"/> | RTQ                                     |
| <input type="checkbox"/> | Calentarse                              |
| <input type="checkbox"/> | Quemar basuras                          |
| <input type="checkbox"/> | Control de malezas                      |
| <input type="checkbox"/> | Control de plagas agricultura           |
| <input type="checkbox"/> | Quemas renovación pastos para ganadería |
| <input type="checkbox"/> | Quemas abrir potreros ganadería         |
| <input type="checkbox"/> | Renovar tierras para cultivar           |

11. ¿Considera que el fuego es un elemento clave a la hora de renovar la tierra? Sí \_\_\_ No \_\_\_ ¿Por qué?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

12. ¿Sabe usted como realizar una quema controlada? Sí \_\_\_ No \_\_\_



---

---

13. ¿Conoce usted el sistema roza, tumba y quema? ¿Lo utiliza? Sí \_\_\_ No \_\_\_

---

---

14. En su mayoría las viviendas del territorio que usted habita están construidas con los siguientes materiales:

| Estructura | Techos | Pisos | Cocina |
|------------|--------|-------|--------|
|            |        |       |        |

15. La modalidad de construcción de las viviendas fue:

|  |                                |
|--|--------------------------------|
|  | Autoconstrucción               |
|  | Asesoría técnica               |
|  | Proyecto mejoramiento vivienda |

16. ¿La cocina de la vivienda se encuentra dentro de la vivienda? Si \_\_\_ No \_\_\_

17. ¿Con cuáles servicios públicos cuenta la vereda? Califique su calidad de 1 a 5, (siendo uno muy malo y cinco, excelente.)

| SSPP                  | CALIDAD |
|-----------------------|---------|
| Acueducto comunitario |         |
| Acueducto             |         |
| Energía eléctrica     |         |
| Red de gas            |         |
| Cilindros de gas      |         |
| Pozo séptico          |         |
| Alcantarillado        |         |

|  |                       |  |
|--|-----------------------|--|
|  | Recolección de basura |  |
|  | WiFi                  |  |
|  | Señal de celular      |  |

18. ¿Cuál es el tratamiento que se le da a las basuras?

|  |                  |
|--|------------------|
|  | Carro recolector |
|  | Las entierra     |
|  | Las usa de abono |
|  | Las quema        |
|  | Otro             |

19. ¿Cuál es el medio de su preferencia al cocinar los alimentos?

Con leña \_\_\_ Cilindro de gas \_\_\_ Energía \_\_\_ Otro \_\_\_\_\_

20. ¿Cuáles considera que son los riesgos que existen en su territorio?:

---



---

21. ¿Si alguna de estas amenazas de manifestara ¿Qué problemas generaría en la vereda?

---



---

22. ¿Se han presentado incendios en la zona que usted habita? Señale la causa: (Señale más de una opción si es necesario)

|  |                         |
|--|-------------------------|
|  | Quemas fuera de control |
|  | Pirómanos               |
|  | Condiciones naturales   |
|  | Causa natural           |

|  |                        |
|--|------------------------|
|  | <b>No han ocurrido</b> |
|--|------------------------|

## Referencias bibliográficas

- Alvarado, C., Rosales, S., Salazar, M. (2001). *El Manejo de los Incendios Forestales y la Participación de las Comunidades Locales*. Departamento de Protección Forestal, Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal. Honduras.
- Alcaldía de Alejandría (2016). Plan de Desarrollo Municipal de Alejandría, “Un cambio con oportunidades para todos” 2016-2019. Recuperado de:  
<https://perfildealcaldes.socya.org.co/wp-content/uploads/2016/09/Plan-de-Desarrollo-Alejandr%C3%ADa-2016-2019.pdf>
- Alcaldía de Granada (2016). Plan de desarrollo “Granada Unida y en Paz”. Disponible en:  
<http://www.granada-antioquia.gov.co/transparencia/control-y-rendicion-de-cuentas/planes-programas-y-proyectos/1496-plan-de-desarrollo-2016-2019-granada-unida-y-en-paz>. Fecha de consulta: 23/04/2019
- Alcaldía de San Roque. (2016). Plan de Desarrollo Municipal de San Roque, “San Roque con futuro, por el valor de la palabra” 2016 - 2016. Recuperado de:  
[https://sanroqueantioquia.micolombiadigital.gov.co/sites/sanroqueantioquia/content/files/000021/1002\\_pd\\_final\\_sanroque\\_junio.pdf](https://sanroqueantioquia.micolombiadigital.gov.co/sites/sanroqueantioquia/content/files/000021/1002_pd_final_sanroque_junio.pdf)
- Alcaldía de San Rafael (s. f.). Plan de Desarrollo Municipal San Rafael "Juntos Rescatando lo Nuestro con Transparencia, Eficiencia y Compromiso" 2016-2019. Recuperado de  
[https://deleted-sanrafael-antioquia.micolombiadigital.gov.co/sites/deleted-sanrafael-antioquia/content/files/000001/14\\_plandedesarrollosanrafael20162019.pdf](https://deleted-sanrafael-antioquia.micolombiadigital.gov.co/sites/deleted-sanrafael-antioquia/content/files/000001/14_plandedesarrollosanrafael20162019.pdf)
- Alcaldía de Santo Domingo (s.f.). Plan de Desarrollo Santo Domingo “Con Amor y Experiencia Haremos la diferencia” 2016-2109. Recuperado de  
<https://conciudadania.org/images/contenidos/noticias/SEPTIEMBRE/1.-plan-de-desarrollo-santo-domingo-2016-2019.pdf>
- Alcaldía de San Carlos (2018). Plan Municipal de Gestión de Riesgo de Desastres. San Carlos: Trabajando por el desarrollo humano.
- Alcaldía de San Carlos (2016). Plan de Desarrollo Municipal (2016-2019): Trabajando por el desarrollo social. Colombia, San Carlos. Disponible en: <http://www.sancarlos-antioquia.gov.co/Transparencia/PlaneacionGestionyControl/PLAN%20DE%20DESARROLLO%202016%20-%202019.pdf>
- Arreola, A., Saldívar, A. (2017). *De Reclus a Harvey, la resignificación del territorio en la construcción de la sustentabilidad*. Región y sociedad / año xxix / no. 68. 2017.
- BanCO2, (S. f.). ¿Sabes como nació BanCO2?. Recuperado de:  
<http://www.banco2.com/contenido/historia>. Fecha de consulta: 23/04/2019
- Barrientos, A. (2010). La participación: algunas precisiones conceptuales. Recuperado de:  
<http://www.ocw.unc.edu.ar/facultad-de-ciencias-agropecuarias/extension-rural/actividades-y-materiales/actividades-y-materiales-2010/la-participacion>
- CONSTRUDATA, (11-julio- 2006). Reactivada la Central hidroeléctrica Calderas. Disponible en:  
[http://www.construdata.com/BancoConocimiento/R/reactivada\\_calderas/reactivada\\_calderas.asp](http://www.construdata.com/BancoConocimiento/R/reactivada_calderas/reactivada_calderas.asp). Fecha de consulta: 21/04/2019

- Corporación Nacional Forestal, CONAF (2011). *Manual con Medidas para la Prevención de Incendios Forestales*. Chile.
- Congreso de la República de Colombia (2012). Ley 1575 de 2012.
- Congreso de la República de Colombia (2012). Ley 1523 de 2012: por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones.  
Disponible en:  
<http://www.ideam.gov.co/documents/24189/390483/11.+LEY+1523+DE+2012.pdf/4e93527d-3bb8-4b53-b678-fbde8107d340?version=1.2>
- Colombia humanitaria. (2011). *Sobre la primera política nacional de gestión del riesgo de desastres en Colombia*. Disponible en:  
[http://www.colombiahumanitaria.gov.co/Prensa/2011/Paginas/ley\\_1523.aspx](http://www.colombiahumanitaria.gov.co/Prensa/2011/Paginas/ley_1523.aspx). Fecha de consulta: 16/02/2019
- Departamento Administrativo de la Función Pública. (2011). *Guía para la administración del riesgo*. Bogotá. Disponible en:  
<http://www.funcionpublica.gov.co/documents/418537/506911/1592.pdf/73e5a159-2d8f-41aa-8182-eb99e8c4f3ba>. Fecha de consulta: 09/03/2019
- Echeverría, M., Rincón, A. (2000). *Ciudad de territorialidades. Polémicas de Medellín*. Investigaciones 22. CEHAP. Disponible en:  
<http://www.bdigital.unal.edu.co/2170/1/MCE-INV22.PDF>
- Fals, O. (s. f.). *Orígenes universales y retos actuales de la IAP (Investigación Acción Participativa)*. Disponible en:  
<http://www.saberpopular.org/multimedia/origenesretosiap.pdf>. Fecha de consulta: 14/03/2019.
- Fachelli, S., López, P. (2015). *Metodología de la investigación social cuantitativa*. Universitat Autònoma de Barcelona. Disponible en:  
[https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2016/163567/metinvsocua\\_a2016\\_cap2-3.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2016/163567/metinvsocua_a2016_cap2-3.pdf). Fecha de consulta: 07/05/2019.
- Fernández, M, J. (2004). *La entrevista cualitativa como técnica de la evaluación en docencia universitaria*. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa.  
Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/916/91610102.pdf>
- Ghiso, A. (2014). Investigación Acción participativa: imaginación y coraje. Decisio.  
Disponible en: [https://cdn.crefal.org/CREFAL/revistas-decisio/decisio38\\_saber3.pdf](https://cdn.crefal.org/CREFAL/revistas-decisio/decisio38_saber3.pdf). Fecha de consulta: 11/08/2019
- Jara, C. (30 de noviembre de 2011). *Sobre el falso concepto de participación en educación*, CISMA, Revista del Centro Telúrico de Investigaciones Teóricas. N ° 1. 2°.
- Habegger, S., Mancila, I., Serrano, E. (2006). *El poder de la cartografía del territorio en las prácticas contrahegemónicas*. Recuperado de:  
<https://juanherrera.files.wordpress.com/2008/01/cartografia-social.pdf>. Fecha de consulta: 07/05/2019

- Huergo, J. (s. f.). Los procesos de gestión. s. m. d. Disponible en:  
<http://servicios.abc.gov.ar/lainstitucion/univpedagogica/especializaciones/seminario/materialesparadescargar/seminario4/huergo3.pdf>
- Hurtado, I., Toro, J. (2005). Paradigmas y métodos de investigación en tiempos de cambio. Venezuela. Disponible en:  
<https://epinvestsite.files.wordpress.com/2017/09/paradigmas-libro.pdf>. Fecha de consulta: 9/07/2019
- ISAGEN (2013). Plan de manejo ambiental central hidroeléctrica de Jaguas. Recuperado de  
<https://www.isagen.com.co/SitioWeb/delegate/documentos/nuestro-negocio/generamos-energia/plan-manejo-ambiental-jaguas.pdf>
- ISAGEN (s.m.d). Central Hidroeléctrica Calderas. Disponible en:  
<https://www.isagen.com.co/SitioWeb/es/nuestro-negocio/generamos-energía>. Fecha de consulta: 18/04/2019
- Jaramillo, A. (s. f.). El oriente antioqueño. Recuperado de:  
<https://biblio.flacsoandes.edu.ec/catalog/resGet.php?resId=19314>. Fecha de consulta: 21/04/2019
- Jara, C. (2011). Sobre el falso concepto de participación en educación. CISMA, Revista del Centro Telúrico de Investigaciones Teóricas. N ° 1. 2° semestre. 1-10.
- Mañano, B. (2009). Territorios, teoría y política. Disponible en:  
<https://horizontescomunitarios.files.wordpress.com/2016/10/mancano-fernandez-territorios-teoria-y-politica.pdf>
- Mella, O. (2000). *Grupos focales (“focus group”) técnica de investigación cualitativa*. Publicado como Documento de Trabajo N° 3, CIDE, Santiago, Chile. Recuperado de:  
<http://files.palencque-de-egoya.webnode.es/200000285-01b8502a79/Grupos%20Focales%20de%20Investigaci%C3%B3n.pdf>. Fecha de consulta: 07/05/2019
- Mora, M. (2010). *El hombre antes y después del fuego de Prometeo: entre antropología y mitología*. Disponible en:  
<https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/14125/1/El%20fuego.pdf>. Fecha de consulta: 11/03/2019
- Molina, L. (2000). *La prevención de incendios forestales en la comunidad valenciana*. Real sociedad económica de amigos del país Valencia. Madrid.
- Nájera, D. (2 abril de 2013). *El fuego en la naturaleza*. Colección bordeando el monte. Disponible en: [http://www.sema.gob.mx/descargas/manuales/2\\_El%20fuego.pdf](http://www.sema.gob.mx/descargas/manuales/2_El%20fuego.pdf). Fecha de consulta: 12/03/2019
- NORMA TÉCNICA COLOMBIANA. (2011). *Gestión del Riesgo, Principios y Directrices*. ISO 31000. Disponible en: [https://sitios.ces.edu.co/Documentos/NTC-ISO31000\\_Gestion\\_del\\_riesgo.pdf](https://sitios.ces.edu.co/Documentos/NTC-ISO31000_Gestion_del_riesgo.pdf). Fecha de consulta: 09/03/2019
- Priego y Lafuente (s. f.). *La Investigación Social como una nueva herramienta contra la lucha de los incendios forestales en Andalucía*. Instituto de Estudios Sociales Avanzados IESA-CSIC. Andalucía

- UNGRD. (2015). *Plan Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres*. Disponible en:<http://portal.gestiondelriesgo.gov.co/Documents/PNGRD-2015-2025-Version-Preliminar.pdf>. Fecha de consulta: 10/03/2019
- Sandoval, A., Günther, G. (2013). *La gestión comunitaria del agua en México y Ecuador: otros acercamientos a la sustentabilidad*. Ra Ximhai, vol. 9, núm. 2. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/461/46128964012.pdf>. Fecha de consulta: 10/08/2019
- Ricoy, C. (2006). Contribución sobre los paradigmas de investigación. *Revista do Centro de Educação*, vol. 31, núm. 1, pp. 11-22. Brasil. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/1171/117117257002.pdf>
- Rojas, J. (s. f.). Investigación- Acción- Participativa. Disponible en: <http://tie.inspvirtual.mx/recursos/temas/etv/OAParticipacionSocialWeb/material/La%20investigaci%C3%B3n%20acci%C3%B3n%20participativa.pdf>
- Sampieri, R. (2017). *Metodología de la investigación*. Sexta edición. México. Disponible en: <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>. Fecha de consulta: 18/05/2019
- Secretaría de Planeación Municipal de Alejandría. (2013). *Plan Municipal para la gestión de riesgo de desastres. 2013 – 2016* Recuperado de [http://alejandriaantioquia.micolombiadigital.gov.co/sites/alejandriaantioquia/content/files/000083/4142\\_planmunicipaldegestiondelriesgomunicipiodealejandria1.pdf](http://alejandriaantioquia.micolombiadigital.gov.co/sites/alejandriaantioquia/content/files/000083/4142_planmunicipaldegestiondelriesgomunicipiodealejandria1.pdf)
- Vengoechea, A. (2012). *Las cumbres de las Naciones Unidas sobre el cambio climático*. Proyecto Energía y Clima de la Fundación Friedrich Ebert – FES. Disponible en: <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/la-energiayclima/09155.pdf>
- Viscarret, J. (2007). *Modelos de intervención en Trabajo Social. Modelos y métodos de intervención en Trabajo Social*. (pp. 293-344). Disponible en: <https://juanherrera.files.wordpress.com/2009/09/capitulo-8-modelos-de-intervencion-en-ts.pdf>. Fecha de consulta: 11/07/2019
- Zambrano, C. (Julio 2001). *Territorios plurales, cambio sociopolítico y gobernabilidad cultural*. Boletim Goiano de Geografia.
- Wilchex, G. (1998). *Guía de la red para la Gestión Local del Riesgo*. Ecuador.