

Caracterización Socioeconómica y Ambiental de los Procesos de Uso y Ocupación en el
Parque Nacional Natural Alto Fragua Indi Wasi (PNN AFIW) Como Aporte al Ordenamiento
Ambiental Del Territorio.

Edwin Andres García Jaramillo
Universidad Nacional Abierta y A distancia

Notas Del Autor

Edwin Andres García Jaramillo, Ingeniería Ambiental

Escuela De Ciencias Agrícolas Pecuarias y de Medio Ambiente ECAPMA

La Correspondencia Relacionada con este Proyecto debe ser Dirigido a

Diana Marcela Quiroga Díaz

Ing. Ambiental, Esp

Universidad Nacional Abierta y a Distancia CEAD Florencia

Contacto: [diana.quiroga @unad.edu.co](mailto:diana.quiroga@unad.edu.co)

Septiembre 2018

Nota de Aceptación:

Presidente del Jurado

Jurado

Jurado

AGRADECIMIENTOS

Inicialmente a Dios por darme la vida y la oportunidad de permitirme crecer académicamente, por la sabiduría brindada en estos momentos de aprendizaje.

A mis padres y mis hermanas por la motivación constante para continuar con este proceso, al igual que a mi esposa y mi hijo quienes fueron ese bordón y apoyo incondicional para este proyecto; por ese sacrificio en el tiempo que no pude compartir con ellos por estar adelantando actividades académicas.

A Aida Cristina Garzón, jefe del Parque Nacional Natural Alto Fragua Indi Wasi , por su apoyo, consejos y enseñanzas constantes, los cuales permitieron aportar a mi proceso de formación profesional, al igual que a mis compañeros de trabajo que con esfuerzo y dedicación ayudaron a que pudiera concluir esta etapa.

CONTENIDO

1.	Resumen_____	10
2.	Abstract_____	11
3.	Palabras Claves_____	12
4.	Introducción_____	13
5.	Planteamiento del Problema_____	15
6.	Justificación_____	17
7.	Objetivos_____	19
7.1	Objetivo General_____	19
7.2	Objetivos Específicos_____	19
8.	Marco Conceptual y Teórico._____	20
9.	Marco Legal_____	23
10.	Marco Espacial_____	25
11.	Marco Metodológico_____	29
11.1	Caracterización socio económica y ambiental_____	29
11.1.1	Ficha de caracterización predial._____	29
11.1.2	Historia de la Familia_____	30
11.1.3	Inventarios Económicos._____	31
11.1.4	Generación de cartografía social_____	32
11.1.4.1	Mapa del pasado._____	32
11.1.4.2	Mapa presente:_____	32
11.1.4.3	Mapa del futuro:_____	33
11.1.5	Factores De Insostenibilidad._____	33
11.1.6	Indicadores De Sostenibilidad Del Predio._____	33

11.1.7	Visitas prediales de reconocimiento y georreferenciación del predio. _	34
12.	Resultados_____	36
121	Generalidades del estudio_____	36
a.	Población general por sexo y edad_____	39
b.	Educación._____	41
12.1.1	Sector Fragua Grande_____	43
12.1.1.1	Componente Social_____	43
12.1.1.2	Componente Ambiental._____	52
12.1.1.3	Componente Económico productivo_____	54
12.1.2	Sector Pescado_____	58
12.1.2.1	Componente Social_____	58
12.1.2.2	Componente Ambiental._____	68
12.1.2.3	Componente Económico productivo_____	70
12.1.3	Sector Fragua Chorroso_____	77
12.1.3.1	Componente Social_____	77
12.1.3.2	Componente Ambiental._____	86
12.1.3.3	Componente Económico productivo_____	87
12.2	LINEA BASE DE USOS DEL SUELO._____	91
12.2.1	Bosque._____	105
12.2.2	Pastos._____	106
12.2.3	Vegetación Secundaria_____	107
12.2.4	Cultivos._____	108
12.3	Línea Base de Indicadores de Sostenibilidad_____	111

13. Conclusiones y Recomendaciones_____	116
14. Bibliografía_____	118

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Sectores, Veredas y Familias Caracterizadas. Fuente, PNN AFIW	38
Tabla 2. Condiciones sociales de las familias caracterizadas sector Fragua Grande	44
Tabla 3. Análisis de rentabilidad, usuario Tito Garzón.....	54
Tabla 4. Análisis de rentabilidad, usuario Ferney Linares, Fuente PNNAFIW	54
Tabla 5. Análisis de rentabilidad, usuario Mercedes Buitrago, Fuente PNNAFIW	55
Tabla 6. Análisis de rentabilidad, usuario Disney Buitrago, Fuente PNNAFIW	55
Tabla 7. Análisis de rentabilidad, usuario Brindisi Rivera, Fuente PNNAFIW	55
Tabla 8. Análisis de rentabilidad, usuario Pedro Julio Linares, Fuente PNNAFIW	56
Tabla 9. Análisis de rentabilidad, usuario Emilio Urriago, Fuente PNNAFIW.....	56
Tabla 10. Análisis de rentabilidad, usuario María Delfa Culma, Fuente PNNAFIW	56
Tabla 11. Análisis de rentabilidad, usuario José Humberto Cabal, Fuente PNNAFIW	57
Tabla 12. Análisis de rentabilidad, usuario Angelmiro Capera, Fuente PNNAFIW	57
Tabla 13. Condiciones sociales de las familias caracterizadas sector Pescado. Fuente, PNN AFIW.....	59
Tabla 14. Análisis de rentabilidad, usuario Abisal López, Fuente PNNAFIW	70
Tabla 15. Análisis de rentabilidad, usuario Alfredo Ossa, Fuente PNNAFIW	71
Tabla 16. Análisis de rentabilidad, usuario Arnulfo Bravo, Fuente PNNAFIW.....	71
Tabla 17. Análisis de rentabilidad, usuario Bertulfo Antonio Giraldo, Fuente PNNAFIW	71
Tabla 18. Análisis de rentabilidad, usuario Carlos Julio Rodríguez, Fuente PNNAFIW	72
Tabla 19. Análisis de rentabilidad, usuario Diana María Anturi, Fuente PNNAFIW ...	72
Tabla 20. Análisis de rentabilidad, usuario Duberney Cicery, Fuente PNNAFIW	72
Tabla 21. Análisis de rentabilidad, usuario Edwin Andres Cicery, Fuente PNNAFIW	73
Tabla 22. Análisis de rentabilidad, usuario German Rico Tavares, Fuente PNNAFIW	73
Tabla 23. Análisis de rentabilidad, usuario Jaime de Jesús Lugo, Fuente PNNAFIW ..	73
Tabla 24. Análisis de rentabilidad, usuario Jhovany Mosquera, Fuente PNNAFIW	74
Tabla 25. Análisis de rentabilidad, usuario José Arvey Penagos, Fuente PNNAFIW...	74

Tabla 26. Análisis de rentabilidad, usuario José Ferney Hernández, Fuente PNNAFIW74	
Tabla 27. Análisis de rentabilidad, usuario José Amadid Cicery, Fuente PNNAFIW ..	74
Tabla 28. Análisis de rentabilidad, usuario José Hermidez Barragán, Fuente PNNAFIW75	
Tabla 29. Análisis de rentabilidad, usuario Luis Alvaro Arias, Fuente PNNAFIW	75
Tabla 30. Análisis de rentabilidad, usuario Noé Mosquera, Fuente PNNAFIW	75
Tabla 31. Análisis de rentabilidad, usuario Orlando Segura, Fuente PNNAFIW	76
Tabla 32. Análisis de rentabilidad, usuario Rafael Garzón, Fuente PNNAFIW	76
Tabla 33. Análisis de rentabilidad, usuario Teófilo Alape, Fuente PNNAFIW.....	76
Tabla 34. Condiciones sociales de las familias caracterizadas sector Fragua Chorroso, fuente PNN AFIW.....	79
Tabla 35. Análisis de rentabilidad, usuario Alfonso Gasca, Fuente PNNAFIW	88
Tabla 36. Análisis de rentabilidad, usuario Cerveleon Orjuela, Fuente PNNAFIW	88
Tabla 37. Análisis de rentabilidad, usuario Elsa Rivera, Fuente PNNAFIW	88
Tabla 38. Análisis de rentabilidad, usuario Gilberto Bustos, Fuente PNNAFIW	89
Tabla 39. Análisis de rentabilidad, usuario Jesús Yamid López, Fuente PNNAFIW ...	89
Tabla 40. Análisis de rentabilidad, usuario Marco Ángel Torres, Fuente PNNAFIW ..	89
Tabla 41. Análisis de rentabilidad, usuario María Edilma Correa, Fuente PNNAFIW .	89
Tabla 42. Análisis de rentabilidad, usuario Norma Cárdenas, Fuente PNNAFIW	90
Tabla 43. Análisis de rentabilidad, usuario Rigoberto Orjuela, Fuente PNNAFIW	90
Tabla 44. Análisis de rentabilidad, usuario Willintong Guenis, Fuente PNNAFIW	90
Tabla 45. Usos y coberturas caracterizadas, fuente PNN AFIW	91
Tabla 46. Coberturas y usos existentes, fuente PNN AFIW	105
Tabla 47. Indicadores de Sostenibilidad	111

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Ficha de caracterización. Fuente PNN AFIW	30
Ilustración 2. Análisis de rentabilidad económica, Fuente PNN AFIW	32

LISTA DE GRÁFICOS

Grafica 1. Porcentaje de área caracterizada en las figuras de ordenamiento, (Elaboración Propia).....	37
Grafica 2. Porcentaje de área caracterizada por sector de manejo. (Elaboración Propia).	38
Grafica 3. Porcentaje de usuarios por vereda, (Elaboración Propia).....	39
Grafica 4. Distribución de la población por edad y sexo, (Elaboración Propia).....	39
Grafica 5. Afiliación a régimen de salud, (Elaboración Propia).	42
Grafica 6. Distribución de la población por edad y sexo sector Fragua Grande. (Elaboración Propia).....	46
Grafica 7. Vinculación a Programas estatales, sector Fragua Grande. (Elaboración Propia).	49
Grafica 8. Porcentaje de familias con acceso a energía, (Elaboración Propia).	51
Grafica 9. Distribución de la población por edad y sexo sector Pescado. (Elaboración Propia)	62
Grafica 10. Vinculación a Programas estatales, sector Pescado. Fuente. (Elaboración Propia)	65
Grafica 11. Distribución de la población por edad y sexo sector Fragua Chorroso. (Elaboración propia)	81
Grafica 12. Vinculación al Régimen de Salud, sector Fragua Chorroso, (Elaboración propia)	82
Grafica 13. Vinculación a Programas estatales, sector Fragua Chorroso, (Elaboración propia)	84
Grafica 14. Coberturas y usos caracterizados. (Elaboración propia)	104
Grafica 15. Cultivos Caracterizados, Fuente, (Elaboración propia).....	108
Grafica 16. Promedio de Indicadores de sostenibilidad de las familias caracterizadas. (Elaboracion Propia)	114

LISTA DE MAPAS

Mapa 1. Localización general PNN AFIW. Tomado Plan de Manejo, en actualización, 2017	26
Mapa 2. Localización PNN AFIW, Tomado Plan de Manejo, en actualización, 2017 .	27
Mapa 3. Localización general predios caracterizados (Fuente PNN AFIW)	36
Mapa 4. Usuarios caracterizados sector Fragua Grande. (Fuente PNN AFIW)	43
Mapa 5. Usuarios caracterizados sector Pescado. (Fuente PNN AFIW)	59
Mapa 6. Usuarios caracterizados sector Fragua Chorroso. (Fuente PNN AFIW)	78

LISTA DE FOTOS

Foto 1. Características de las viviendas, (Fuente PNNA FIW)	48
Foto 2. Batería sanitaria, tipo taza campesina. (Fuente PNN AFIW)	49
Foto 3. Bocatoma Artesanal. (Fuente PNN AFIW)	50
Foto 4. Energía Alternativa Fotovoltaica- Panel solar. (Fuente PNNAFIW)	51
Foto 5. Cuniculus Paca. (Fuente PNN AFIW)	53
Foto 6. Potencial Hídrico. (Fuente PNN AFIW)	53
Foto 7. Características de las viviendas. (Fuente PNN AFIW)	64
Foto 8. Batería sanitaria, tipo taza campesina. (Fuente PNN AFIW)	66
Foto 9. Bocatoma Artesanal. (Fuente PNN AFIW)	67
Foto 10. Energía de interconexión, (Fuente PNN AFIW)	68
Foto 11. Aves Presentes en el sector pescado. (Fuente PNN AFIW)	69
Foto 12. Potencial Hídrico Sector Pescado. (Fuente PNN AFIW)	70
Foto 13. Características de las viviendas. (Fuente PNN AFIW)	83
Foto 15. Bocatoma Artesanal, (Fuente PNN AFIW)	84
Foto 16. Potencial Hídrico Sector Fragua Chorroso. (Fuente PNN AFIW)	87
Foto 17. Cobertura Boscosa. (Fuente PNN AFIW)	105
Foto 18. Cobertura de Pastos. (Fuente PNN AFIW)	106
Foto 19. Cobertura de Vegetación Secundaria. (Fuente PNN AFIW)	108
Foto 20. Cultivo de Plátano. (Fuente PNN AFIW)	109
Foto 21. Cultivo de Coca. (Fuente PNN AFIW)	110
Foto 22. Remoción en masa. (Fuente PNN AFIW)	111

1. Resumen

Este trabajo de grado es el resultado de un proceso de caracterización socio económica y ambiental de cuarenta (40) predios que tienen una condición de ocupación en el Parque Nacional Natural Alto Fragua Indi Wasi¹, con el objetivo de generar insumos que aporten al conocimiento del área el cual permita formular soluciones transitorias y estructurales para reducir las presiones a los recursos naturales y a los servicios ecosistémicos que genera el área protegida, además mejorar la calidad de vida de las familias que habitan la zona.

Este estudio integra aspectos sociales, ambientales, productivos y económicos con cada una de las familias priorizadas. Contiene ejercicios de georreferenciación predial, que permitió la caracterización de uso del suelo y las coberturas presentes en cada uno de los casos, evidenciando el estado actual de los predios en relación al área protegida. De esta manera es una herramienta que permite incidir en el micro ordenamiento predial, a través de la generación de la línea base de indicadores de sostenibilidad que evidencian las dinámicas en el tiempo, los avances y retrocesos; considerándose como un aporte desde la institucionalidad a los planes de mejoramiento en las familias caracterizadas.

¹ Área protegida de carácter nacional y declarada mediante resolución N° 0198 del 25 febrero de 2002.

2. Abstract

This degree work is the result of a socio-economic and environmental characterization process of forty (40) properties that have an occupation condition in the Alto Fragua Indi Wasi National Natural Park, with the aim of generating inputs that provide transient and structural solutions to reduce pressures on natural resources and ecosystem services generated by the protected area, as well as to improve the quality of life of the families that inhabit the area.

This study integrates social, environmental, productive and economic aspects with each of the prioritized families. It contains property georeferencing exercises, which allowed the characterization of land use and coverage in each of the cases, evidencing the current status of the properties in relation to the protected area. In this way, it is a tool that allows influencing the micro land order, through the generation of the baseline of sustainability indicators that show the dynamics over time, advances and setbacks; considering as a contribution from the institutionality to the improvement plans in the families characterized.

3. Palabras Claves

- Caracterización
- Área Protegida
- Recursos Naturales
- Comunidad
- Uso

4. Introducción

La pobreza genera un desequilibrio social ligado a factores estructurales representados en la insatisfacción de las necesidades y requerimientos básicos de los ciudadanos; esta situación tan compleja se relaciona con una variedad de circunstancias que dependen de dinámicas históricamente determinadas por características sociales, económicas, políticas y culturales. El porcentaje más alto de población en condiciones de pobreza en Colombia, se encuentra en el sector rural y las estrategias para darle solución al problema más grave que enfrenta el campo colombiano deben considerar las características propias de las comunidades que habitan estas zonas, por esto resulta necesario abordarlo desde sus múltiples dimensiones, tratando de igual forma de construir propuestas de solución dentro de enfoques con tendencia al desarrollo de toda la población (Paredes H, 2017).

Conocer las condiciones socio-económicas bajo las cuales desarrollan su vida cotidiana las familias campesinas que habitan y hacen usos al interior del Parque Nacional Natural Alto Fragua Indi Wasi (PNN AFIW), constituye uno de los aspectos principales de la caracterización integral del uso, la ocupación y las situaciones de tenencia de la tierra que se presentan en el área protegida. El diagnóstico socioeconómico busca apoyar el reconocimiento y gestión de las soluciones estructurales mediante información cuantitativa y cualitativa acopiada desde las fuentes primarias y mediante las cuales es posible realizar análisis que permitan al área protegida identificar tipologías, rutas de atención y direccionar la gestión en función de los contextos identificados.

En este documento se plasma la metodología, resultados y análisis de la caracterización de cuarenta (40) familias que habitan y hacen uso del Parque Nacional Natural Alto Fragua Indi

Wasi en los tres sectores de manejo del área protegida, (Sector Fragua Grande, Sector Fragua Chorroso y Sector Pescado) en los municipio de Belén de los Andaquíes y San José del Fragua, documento que es requisito para optar al título de ingeniero ambiental de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD.

5. Planteamiento del Problema

Los avances en la caracterización de la ocupación y tenencia en el PNN AFIW que fue adelantado entre los años 2007 y 2011 reportan un total de 55 predios titulados, que corresponde a 2.407 hectáreas y 133 predios no titulados (ocupaciones) que suman 1.881 hectáreas (Parque Nacional Natural Alto Frgaua Indi Wasi, 2014), sin embargo “según declaración del profesional Torres, la caracterización adelantada no refleja la realidad que se tiene en el área ya que se estima que se tiene alrededor de unas 300 familias que habitan y hacen uso del área protegida entre los 900 msnm y los 1400 msnm, se tiene una caracterización adelantada la cual se convierte en un punto de partida y como ruta metodológica para continuar con la construcción de una nueva caracterización en los diferentes sitios de manejo y en la actualización de aquellas que ya fueron realizadas”. (R. Torres, comunicación personal, 20 de marzo de 2018).

Asumiendo que conocer es la premisa fundamental para la gestión integral de los territorios y atendiendo que el área protegida no es un espacio auto-contenido ni desvinculado del macro territorio andino-amazónico y sus habitantes; donde lo que pasa “afuera” impacta a modo de presión lo que pasa “dentro” del AP y por tanto su integridad ecosistémica, el PNN AFIW concibe la estrategia local de Uso, Ocupación y Tenencia, y por ende se requiere de la caracterización como paso fundamental y como ruta que aporta tanto al conocimiento de los conflictos socioambientales, como a la identificación de las acciones que contribuyen a las soluciones transitorias y estructurales de esos conflictos, teniendo claro que se desconoce la totalidad de ocupacion que hay en el area protegida, es fundamental adelantar acciones que permitan generar el conocimiento de las condiciones sociales ambientales y productivas de las familias que se encuentran en esta area, permitiendo por medio de dicha accion generar

confianza, privilegiando la concertación, el diálogo y la búsqueda de la solución a los conflictos socio ambientales en los que se encuentra esta área protegida

6. Justificación

La economía en Colombia presenta alta dependencia de los recursos mineros, petroleros, agua y bosques para aumentar la producción, las divisas y la inserción en la economía mundial (Planeta Paz, 2012). En particular, el aumento de la producción agropecuaria se ha dado principalmente por el incremento del área sembrada y de una desordenada ampliación de la frontera agrícola desde las bajas tierras selváticas, hasta los páramos, causando graves consecuencias sobre los ecosistemas. (Ramirez, 2007)

El Parque Nacional Natural Alto Fragua Indi Wasi se encuentra ubicado en los municipios de San José del Fragua y Belén de los Andaquíes, en el departamento del Caquetá, en el interfluvio de los ríos Pescado y Fragua Grande (Fragua viejo como es conocido por algunos de sus pobladores), con un área de 74.555,6 hectáreas, esta región es llamada piedemonte amazónico y/o de transición andino-amazónica ya que permite la conectividad entre estos dos complejos y estratégicos ecosistemas. Se ubica sobre la cota 900 la cual es el límite más bajo y sube hasta los 2870 msnm llamado cerro punta el cual limita con el departamento del Huila (Parque Nacional Natural Alto Fragua Indi Wasi - PNNAFIW, , 2017)

En la franja entre los 900 y 1200 msnm, existe pérdida de la conectividad del bosque basal en montaña fluvio erosional por conflictos de uso y ocupación; la presencia de familias que habitan en el área protegida, desarrollan actividades agrícolas como siembra de cultivos de plátano, cacao, café, piña, cana, yuca; del mismo modo desarrollan sistemas pecuarios como la ganadería doble propósito, la cual es adelantada de manera extensiva y sin ningún tipo de manejo sostenible. Sumado a estas actividades también se ejerce una presión sobre los recursos

naturales a causa de la siembra de cultivos de uso no lícitos (coca), generando procesos de degradación de los recursos flora, agua y suelo, cambiando la estructura, función y composición de estos ecosistemas.

Como lo manifiesta “la Doctora Garzón, administradora del área protegida, necesitamos conocer quiénes y en qué estado están las áreas que tienen ocupación al interior del PNN, para de esta forma establecer estrategias que permitan generar soluciones transitorias como la generación acuerdos de conservación, o estructurales como el saneamiento por medio de compra o relocalización; pero es fundamental conocer en qué condiciones se tienen dichas áreas, por lo tanto es necesario adelantar el proceso de caracterización predial mediante la herramienta de planificación predial participativa, aspirando a convertirse en un mecanismo con el cuál las familias se empoderen de los procesos, conozcan mejor sus predios y desarrollen acciones que contribuyan al buen vivir de la familia y a la conservación de los ecosistemas existentes en este territorio”. (A. Garzon, comunicación personal, 21 de marzo de 2018)

Se plantea para este proceso avanzar con la caracterizacion de 40 predios ya que por complejidad de la metodologia adelantada por el area se convierte en un ejercicio muy dispendioso y de mucho detalle, sin embargo desde el equipo del area protegida se plantea continuar avanzando en esta actividad permitiendo contribuir con el conocimiento real de la situacion actual del uso y la ocupacion del parque Nacional Natural Alto Fragua Indi Wasi.

7. Objetivos

7.1 Objetivo General

Caracterizar socioeconómica y ambientalmente los procesos de uso y ocupación de 40 familias que se encuentran en condición de traslape con el Parque Nacional Natural Alto Fragua Indi Wasi (PNN AFIW) en los municipios de San José del Fragua y Belén de los Andaquíes, Caquetá.

7.2 Objetivos Específicos

Analizar los usos del suelo o los modelos productivos de cada uno de los predios caracterizados.

Determinar la línea base relacionada con los indicadores de sostenibilidad de los componentes; ambiental, institucional, social y económico de los predios caracterizados.

8. Marco Conceptual y Teórico.

- **Degradación de suelos:** La degradación de las tierras es entendida como “la reducción en su capacidad para proporcionar bienes y servicios del ecosistema y garantizar sus funciones durante un período de tiempo para sus beneficiarios” (FAO 1996). La Convención de las Naciones Unidas de lucha contra la desertificación (UNCCD) define la degradación de tierras como un proceso natural o una actividad humana que causan la incapacidad de la tierra para sostener adecuadamente las funciones económicas y/o las funciones ecológicas originales (UNCCD, 2005).

- **Erosión:** El término erosión proviene del latín erosio, -onis, que significa roedura. El diccionario de la Real Academia Española define este término como “1. Desgaste o destrucción producidos en la superficie de un cuerpo por la fricción continúa o violenta de otro, o como “2. Desgaste de la superficie terrestre por agentes externos, como el agua o el viento.” La erosión se refiere a la acción de roer, gastar, provoca una pérdida de sustancia del relieve y elabora un vació, una disminución de volumen. A este trabajo de escultura se le da un nombre oculto que resulta conocido a veces, como la gliptogénesis. La erosión es un proceso natural por el cual las corrientes de agua o el viento arrastran parte del suelo de unos puntos a otros. Es un proceso muy útil porque permite que se desplacen materiales de unos suelos a otros que recuperan fertilidad con estos aportes. La erosión es un problema cuando se acelera, con lo cual los materiales perdidos no se recuperan en las zonas erosionadas y en las zonas que reciben los aportes no son aprovechados o se pierden, o cuando por causas ajenas al propio medio aparece en puntos que no deberían de erosionarse. (Instituto de Hidrología, Meteorología y de estudios Ambientales IDEAM-UDCA, 2015)

- **Restauración:** Se entiende restablecer el ecosistema degradado a una condición similar al ecosistema pre disturbio respecto a su composición, estructura y funcionamiento. Además el ecosistema resultante debe ser un sistema auto sostenible y debe garantizar la conservación de especies, del ecosistema en general así como de la mayoría de sus bienes y servicios (Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible - MINAMBIENTE, 2015)
- **Dominio:** el dominio que se llama también propiedad es el derecho real en una cosa corporal, para gozar y disponer de ella, no siendo contra ley o contra derecho ajeno. La propiedad separada del goce de la cosa se llama mera o nuda propiedad. (Ley 57, 1887, artículo 669) **Bienes públicos y de uso público:** se llaman bienes de la Unión aquellos cuyo dominio pertenece a la República. Si además su uso pertenece a todos los habitantes de un territorio, como el de calles, plazas, puentes y caminos, se llaman bienes de la Unión de uso público o bienes públicos del territorio. Los bienes de la Unión cuyo uso no pertenece generalmente a los habitantes, se llaman bienes de la Unión o bienes fiscales. (Ley 57, 1887, artículo 674).
- **Bienes baldíos:** son bienes de la Unión todas las tierras que estando situadas dentro de los límites territoriales carecen de otro dueño (Ley 57, 1887, artículo 675). **Mera tenencia:** se llama mera tenencia la que se ejerce sobre una cosa, no como dueño, sino en lugar o a nombre del dueño. El acreedor prendario, el secuestre, el usufructuario, el usuario, el que tiene derecho de habitación, son meros tenedores de la cosa empeñada, secuestrada o cuyo usufructo, uso o habitación les pertenece. Lo dicho se aplica generalmente a todo el que tiene una cosa reconociendo dominio ajeno. (Ley 57, 1887, artículo 775).

- **Compraventa:** es un contrato en que una de las partes se obliga a dar una cosa y la otra a pagarla en dinero; aquella se dice vender y ésta comprar. El dinero que el comprador da por la cosa vendida se llama precio (Ley 57, 1887, artículo 1849).
- **Monitoreo:** El monitoreo es la medición de las características ambientales en un período de tiempo largo para determinar el estado o tendencias en algún aspecto de la calidad ambiental (Noon 2003). Para tal propósito, se utilizan indicadores según el modelo FPEIR (Fuerzas Motrices – Presiones – Estado – Impactos – Respuestas), (OECD 1993), la cual identifica y evalúa las causas, las consecuencias, los impactos y las acciones o respuestas que se están realizando desde los diferentes entes para combatir los procesos de degradación.
- **Seguimiento:** Son los análisis de la evolución de los procesos con el propósito de evaluar los orígenes y las consecuencias sobre los sistemas sociales y ecológicos.

9. Marco Legal

La Ley 165 de 1994 conceptualiza área protegida como aquella “definida geográficamente, que haya sido designada, regulada y administrada a fin de alcanzar objetivos específicos de conservación”. Posteriormente, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza – UICN, hace evolucionar el concepto hacia “un espacio geográfico claramente definido, reconocido, dedicado y gestionado, mediante medios legales u otros tipos de medios eficaces para conseguir la conservación a largo plazo de la naturaleza y de sus servicios ecosistémicos y sus valores culturales asociados”. (Dudley, 2008)

Las áreas protegidas pueden ser de diversos tipos, conforme el nivel de biodiversidad que protejan, su estado de conservación, el tipo de gobernanza, la escala de gestión (nacional, regional o local) y las actividades que en ellas se permitan. Cada tipo debe corresponder a una categoría de manejo, unidad de clasificación o denominación genérica que se asigna a cada área protegida, teniendo en cuenta sus características específicas, con el fin de lograr objetivos de conservación bajo unas mismas directrices de manejo, restricciones y usos permitido (CONPES 3680, 2010)

Mediante el Decreto 3572 del 27 de septiembre de 2011, se creó la Unidad Administrativa Especial denominada Parques Nacionales Naturales de Colombia, del orden nacional, con jurisdicción en todo el territorio nacional, en los términos del artículo 67 de la Ley 489 de 1998, encargada de la administración y manejo del Sistema de Parques Nacionales Naturales y la coordinación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. (Decreto 3572, 2011)

Mediante la resolución 0198 del 25 de febrero de 2002, por la cual se reserva, alindera y declara el Parque Nacional Natural Alto Fragua Indi Wasi (Ministerio del Medio Ambiente - Resolución 0198 de 2002, 2002)

El acuerdo para la prosperidad 079 del 28 de agosto del 2012 celebrado entre el Gobierno Nacional, las entidades competentes y las comunidades habitantes de las áreas protegidas, propuso la construcción de una política pública que desarrolle alternativas para el manejo y la gestión de la conservación de los Parques Nacionales Naturales.

En el marco de este acuerdo, organizaciones campesinas, Parques Nacionales Naturales e INCODER (hoy ANT – Agencia Nacional de Tierras) dieron inicio a un espacio de diálogo regional y nacional para abordar estos temas y construir una política que conduzca a lograr los objetivos de la conservación y la garantía de derechos de las comunidades. Y así se firmó el acuerdo de voluntades en 2014 para la formulación y gestión de la política pública participativa para la solución de conflictos territoriales en áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia.

10. Marco Espacial

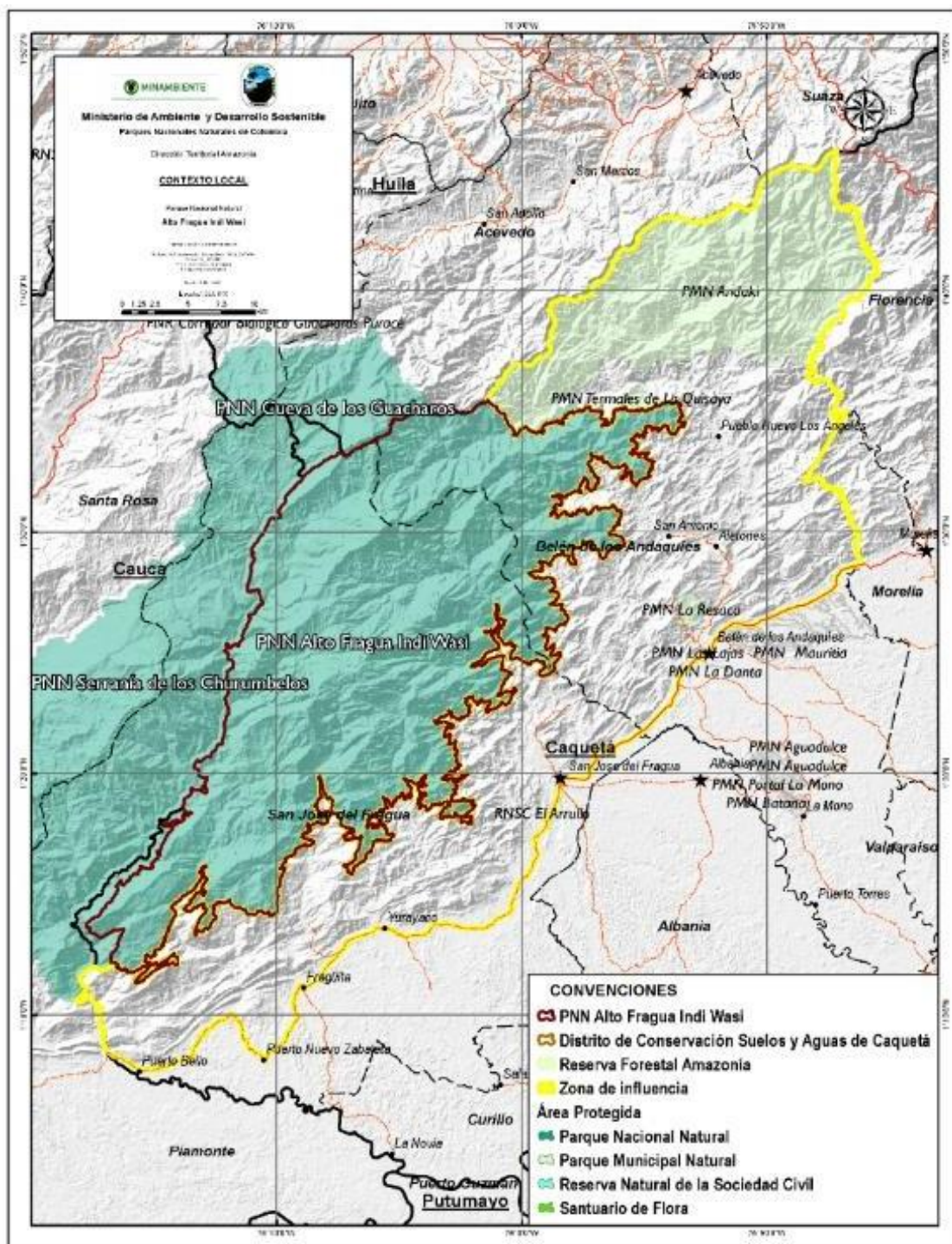
El Parque Nacional Natural Alto Fragua Indi Wasi² (PNN AFIW), es un área protegida del Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia, declarada el 25 de febrero de 2002 mediante resolución No 198. El PNN Alto Fragua Indi Wasi cuenta con una extensión³ de 74.555,622 hectáreas localizadas en el flanco oriental de la cordillera oriental del sur de los andes de Colombia, en un gradiente altitudinal que va desde los 900 hasta 2895 m, en jurisdicción de los municipios de San José del Fragua (67%) y Belén de los Andaquíes (33%), en el departamento de Caquetá. Al occidente (hacia los andes), el PNN Alto Fragua Indi Wasi se conecta con el PNN Churumbelos Auka Wasi; al norte (hacia los Andes) con el PNN Cueva de los Guácharos y la Reserva Forestal de la Amazonía; hacia el oriente y sur (hacia el piedemonte y la planicie amazónica) se encuentra con la zona rural y las cabeceras de los municipios de Belén de los Andaquíes y San José del Fragua, y la carretera troncal de oriente o marginal de la selva. En esta área se protegen muestras de tres (3) biomas: orobioma andino cordillera oriental, orobioma subandino cordillera oriental y el zonobioma húmedo tropical de piedemonte-amazónico.

² Indi Wasi: Casa del Sol

³ 68000 hectáreas según la resolución de creación del PNN AFIW elaborada en el año 2002 (mapa escala 1:500.000), está cifra se ha actualizado con base la información disponible en el laboratorio SIG DTAM año 2012 (mapa escala 1:100.000).



Mapa 1. Localización general PNN AFIW. Tomado Plan de Manejo, en actualización, 2017



Mapa 2. Localización PNN AFIW, Tomado Plan de Manejo, en actualización, 2017

Según el artículo 1° de la resolución de creación 198 de 2002 los límites del área son:

“Partiendo por el divorcio de las aguas de la cordillera oriental hacia el sur sitio donde concurren los Picos de la Fragua, territorios de Huila, Caquetá, y Cauca, lugar donde se ubica el punto geodésico Bordonos (1319) a una altitud de 3.052,190 metros sobre el nivel del mar; de este punto río Fragua aguas abajo hasta encontrar las coordenadas N0129’50’’ W 076 18’40’’ a una altitud de 900 metros sobre el nivel del mar, de este punto por la cota de 900 m.s.n.m. hasta encontrar el río Pescado ubicando un punto georeferenciado N0135.46004 W07557.91631 a una altitud de 940 metros sobre el nivel del mar, de éste se sigue en dirección Norte hasta el Mojón No 7 ubicado en cerro Punta donde se encuentra el límite del Parque Nacional Natural Cueva de los Guácharos, de éste en dirección Este se sigue el divorcio de aguas de la cordillera Oriental hasta el punto geodésico Bordonos (1319) punto de partida, y límites con el Parque Nacional Natural Cueva de los Guácharos⁴”

⁴ Artículo número 1, resolución 198 de 2002.

11. Marco Metodológico

El modelo metodológico para la caracterización socio económico y ambiental de las familias que habitan y hacen uso en el Parque Nacional Natura Alto Fragua Indi Wasi se basa en la metodología de planificación predial participativa (Chaguala, 2014) que el área protegida ha venido adelantando anteriormente, esta metodología contempla el diligenciamiento de una encuesta semi estructurada, se adelantó la verificación y levantamiento de información en campo con equipos de geoposicionamiento global GPS, registros fotográficos de todos y cada uno de los sistemas productivos existentes en los predios, también se adelantó una valoración de los indicadores de sostenibilidad predial mediante entrevistas personales permitiendo de esta manera obtener una información precisa y concisa de acuerdo a la percepción de cada uno de los usuarios.

11.1 Caracterización socio económica y ambiental

11.1.1 Ficha de caracterización predial.

Se basa en el diligenciamiento individual de una encuesta semi estructurada donde se recogen datos asociados al predio y familia. La encuesta está estructurada en cuatro aspectos, cuyo orden son: 1. Composición social y económica de la familia, 2. Aspectos ambientales del Predio, 3. Aspectos productivos (agrícolas, pecuarios, extra prediales, e infraestructura), y la 4. Expectativas de la familia en el proceso. Esta ficha se constituye en un elemento clave para el análisis y la posterior toma de decisiones frente a las posibilidades de mejoramiento en los sistemas de producción, ya que permite tres aspectos fundamentales, en primera instancia: entender la racionalidad social, ecológica y económica y la coherencia agro-técnica del sistema

de producción del predio, en segundo lugar; se conoce el manejo y los resultados técnicos y económicos de los diferentes sistemas de cultivo, sistemas pecuarios y actividades no agropecuarias, y por último permite identificar las limitaciones y potencialidades de los diferentes productores.

Ilustración 1. Ficha de caracterización. Fuente PNN AFIW

11.1.2 Historia de la Familia

La construcción de la historia de la familia y el predio permitió al investigador y a la misma unidad familiar a conocer y reconocer aspectos de la familia y del predio enmarcados en dinámicas de tiempo.

Por tanto no se puede limitar a un cuestionario que deba ser contestado como aparece, es más bien una serie de consideraciones para tener en cuenta en el momento de rescatar la historia de la familia en la región y en el predio, debe ser construido con ella a manera de conversatorio y plasmado como un relato. Las consideraciones a tener en cuenta son: Cuándo y cómo obtuvo el

predio? ¿Cómo lo encontró? ¿Con quién llegó a la zona? Modelos de producción en sus anteriores parcelas, procesos de ocupación, (invasión, desplazamiento y qué tipo), compra de tierras, cómo ha sido el cambio en la tenencia del suelo en la zona y por qué? ¿Qué programas institucionales se han realizado en el predio y en qué estado ha quedado cada uno ellos? Lo anterior permite entender las dinámicas de cambio social en la familia, comunidad y región.

11.1.3 Inventarios Económicos.

Los inventarios económicos se basan en hacer un análisis económicos del predio teniendo en cuenta los costos del sistema pecuario y agrícola, incluyendo mano de obra, gastos externos como mercado, educación y vestido para la familia, versus ingresos por la venta de productos agropecuarios y el autoconsumo de la familia (servicios ecosistémicos de aprovisionamiento, producción de alimentos, cacería, pesca y madera), con el fin de determinar la rentabilidad económica del predio. Aunque es un ejercicio netamente económico, (utilidad) si busca incidir hacia una valoración más consciente de los servicios ecosistémicos que presta la naturaleza, ya que la población a diario toma decisiones que afectan o no a los ecosistemas y, consigo la valoración y las funciones permanece implícito. La obtención de estos servicios, en el caso de no existir estos espacios naturales (ecosistemas, área protegida), supondría costos para la familia y la sociedad, costos, además, no computarizados en las contabilidad de la familia o comunidad, ni considerados por los mercados.

Registro III ANALISIS ECONOMICO DEL PREDIO								Las Brisas			
Localidad:	El Tirolador, San Juan de los Rios							Ayuda			
Apellidos:	Eberth Coto										
Nombre del predio:	Las Brisas										
Area del predio (Ha):	32										
Nombre:											
Inventario que tiene la finca:	(20 cabras, 2 mulas, 10 vacas)										
Costo de insumos (utilizados) año:											
Sistema Pecuario											
Concepto	Unidad/Tiempo	Cantidad	Valor Unidad	Insumos/cabro	Vir. rec. año	Observaciones					
Leche Blanca	1 mes	1	30.000	12	300.000	Para el ganado					
Vacuna A-Bovis	Semestral	16	10.000	2	600.000	Proceso de 300 cc					
Clonax	Año	1	4.000	1	4.000						
Medicinas y otros	2 meses	1	8.000	12	96.000	30 kilos					
Sal de júpiter	1 mes	1	20.000	12	200.000						
Alimentación	Semestral	1	50.000	2	100.000	200					
							0				
							0				
Subtotal pecuario:							1.408.000				
Sistema Agrícola											
Fertilizantes	Semestral	1	10.000	2	20.000						
Cuchilla Guadalupe	Semestral	1	8.000	2	16.000						
							0				
Subtotal agrícola:							36.000				
TOTAL:							1.444.000				
Mano de Ocho											
Eberth	año	144	30.000	1	4.320.000						
Joseluis	año	20	30.000	1	600.000						
TOTAL MANO OCHO:							4.920.000				

Concepto	Area Sembrada (Ha)	Produccion Total (\$)	Costo Total (\$)
Sistema Agrícola	0,00	0	30.000
Sistema Pecuario	26,00	14.000.000	1.408.500
Transporte			0
Mano de Ocho			4.920.000
Otros Gastos			11.800.000
Autoconsumo y retroalimentación			0
Totales	32,00	14.000.000	18.158.500

* La mano de obra es lo que más pesa en el análisis. Debe ser tenida en cuenta, mirar lo que sucede si no se considera

Utilidad Neta:	-4.158.500
Utilidad por área:	-129.953

Ilustración 2. Análisis de rentabilidad económica, Fuente PNN AFIW

11.1.4 Generación de cartografía social

Es un proceso de participación que se pone en común el saber colectivo y de esta forma legitimarlo.

11.1.4.1 Mapa del pasado.

El mapa histórico es importante para reconocer los cambios que ha tenido el predio en cuanto a oferta y disponibilidad de recursos naturales y para rescatar la memoria colectiva de la familia. Este ejercicio permite reconocer el predio, el cual ha habitado y luchado por él.

11.1.4.2 Mapa presente:

Permite mirar la situación actual del predio. Al contrastar todo con el anterior podemos darnos cuenta de la evolución del predio, y su relación con el estado de los recursos naturales (agua, bosque, suelo, fauna). Es la realidad inmediata sobre la que tenemos operar.

11.1.4.3 Mapa del futuro:

Algunos los llaman también mapa de los sueños, es lo que el productor quiere como sea predio en el día de mañana, teniendo como visión el mejoramiento de los servicios ecosistémicos para la familia. Una vez sean elaborado los mapas, se hace el ejercicio de relacionarlos entre sí, es decir, ganar una mirada integral del territorio, con sus actores, relaciones y escenarios.

11.1.5 Factores De Insostenibilidad.

Análisis que sale de la verificación en campo de acuerdo a las prácticas realizadas en cada sistema productivo, en este se plasma el factor de insostenibilidad, la causa, la consecuencia y se proponen los correctivos necesarios para mitigar o reducir los impactos generados sobre los recursos Agua, suelo y Bosque

11.1.6 Indicadores De Sostenibilidad Del Predio.

Con el propósito de tener algún mecanismo que permita medir la sostenibilidad que presentan los predios y su evolución a medida que se avanza en proceso una vez se inicia la planificación, se cuenta con un diseño de indicadores ambientales, económicos, sociales e institucionales en los cuales se considera mediante una encuesta dirigida plasmar aspectos en temas referentes a la conservación del suelo, conservación del agua, conservación del bosque, seguridad alimentaria, relaciones solidarias, necesidades básicas, acompañamiento institucional, comercialización de los productos, los ingresos, y la dependencia de recursos externos que nos permitan dar cuenta de ello generando inicialmente una línea base para dar continuidad al ejercicio anualmente y observar los cambios ya sean positivos o negativos del predio. Este ejercicio se evalúa con una

calificación de 1 a 5 siendo el 1 la calificación más baja y 5 la calificación perfecta, de acuerdo a la situación correspondiente cada productor se califica de acuerdo al estado en que se identifique con cada uno de los indicadores, generando una gráfica o telaraña que muestra el comportamiento en cada predio.

11.1.7 Visitas prediales de reconocimiento y georreferenciación del predio.

De forma conjunta con el propietario se realiza la georreferenciación de los linderos del predio, con el propósito de especializarlo en el territorio, e identificar posibles conectividades ecológicas y sociales en el contexto de vereda, cuenca y municipio.

Una vez se tenga la información del predio o de manera paralela a la recolección de la información, se realizan visitas prediales para recorrer y observar el sistema de cultivo y de crianza, el estado del bosque, agua y suelo, y a su vez conversar con los representantes de las familias sobre las prácticas de manejo del predio generando la verificación y el levantamiento de usos del suelo.

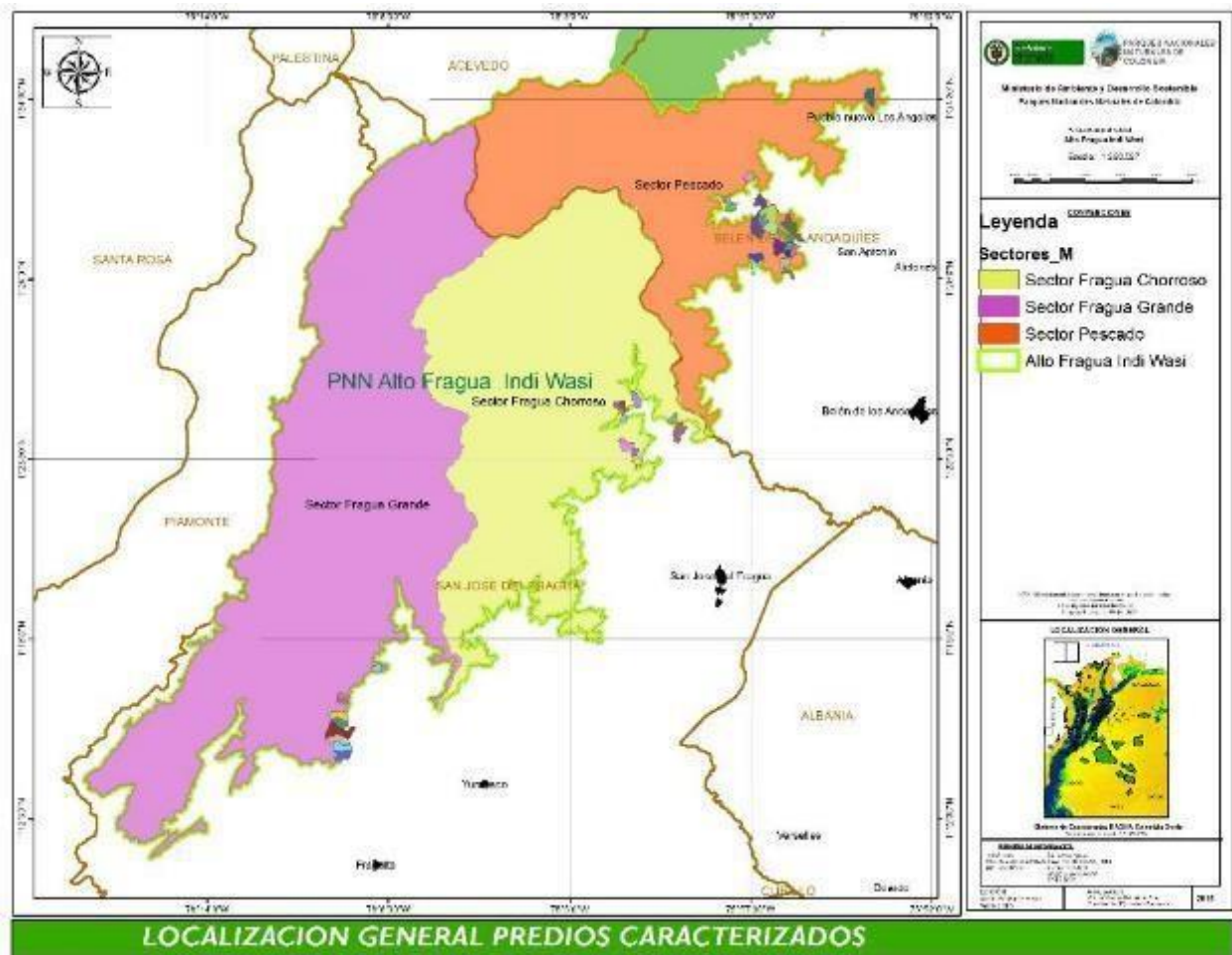
Para la generación de la cartografía se descargaron mediante un programa Ozi explore, el cual permite poder exportar los puntos tomados en formato shapefile y utilizando el programa ArcGis versión 9.3. De esta manera se genera el mapa con la actualización de los usos del suelo de cada uno de los predios que se encuentran con la condición de traslape o totalmente al interior del PNN AFIW, convirtiéndose este a su vez la línea base para continuar aportando al monitoreo de coberturas y permitiendo observar la dinámica del territorio donde se pueda

realizar un seguimiento aterrizado al avance de la frontera agrícola hacia el área protegida ya que es una de las presiones más marcadas para el área.

Para el análisis de la información se contó con herramientas ofimáticas como programas de Word, Excel, PowerPoint entre otros los cuales serán trabajados mediante tablas dinámicas para análisis cuantitativos y se desarrollaran textos para los análisis cualitativos.

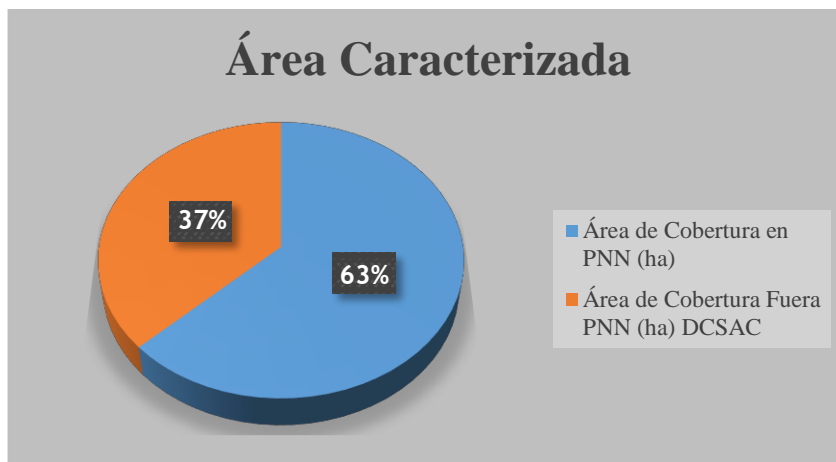
12. Resultados

12.1 Generalidades del estudio



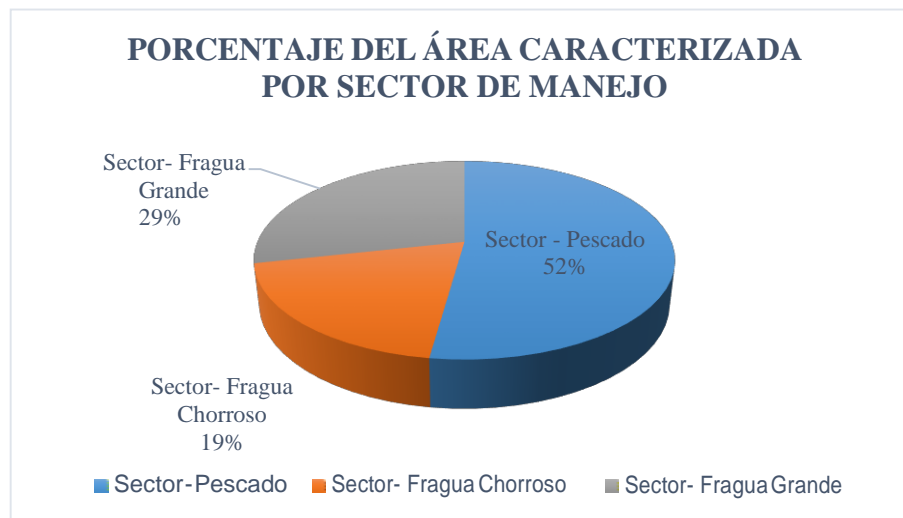
Mapa 3. Localización general predios caracterizados (Fuente PNN AFIW)

Se caracterizó a la población cuyos predios se encuentran ubicados total o parcialmente al interior del AP, a 40 predios correspondiente a 1.229,68 has caracterizadas, de las cuales 774,65 has, equivalente a un 63% se ubican al interior del Parque Nacional Natural Alto Fragua Indi Wasi y 455,03 ha equivalente a un 37% se ubican fuera del área protegida o en el Distrito de Conservación de Suelos y Aguas del Caquetá (DCSAC)



Grafica 1. Porcentaje de área caracterizada en las figuras de ordenamiento, (Elaboración Propia)

La caracterización se adelantó en tres sectores de manejo del área protegida, Fragua Grande, Pescado y Fragua Chorroso, correspondiente a diez (10 familias) en el sector fragua grande, veinte (20 familias) en el sector del Pescado y diez (10 familias) en el sector de Fragua Chorroso como se evidencia en la gráfica 2, en el municipios de San José del Fragua se tuvo un equivalente al 50 % de las familias caracterizadas y de Belén de los Andaquies el mismo porcentaje 50%.

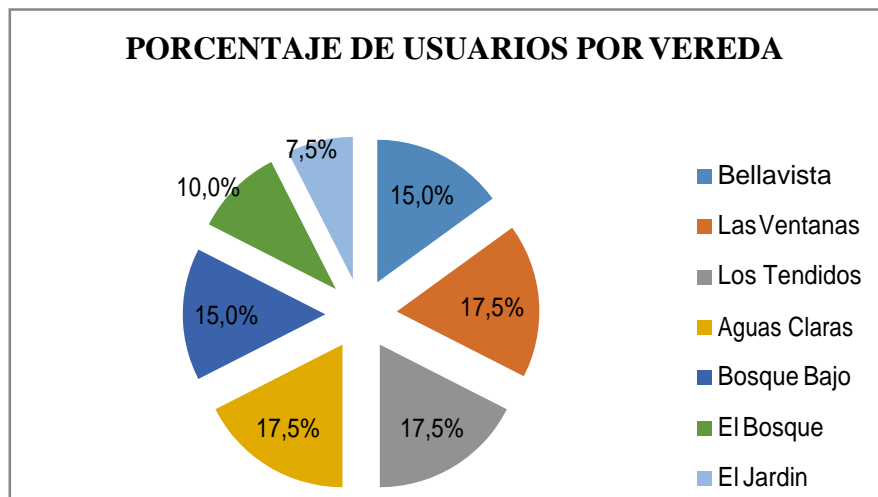


Grafica 2. Porcentaje de área caracterizada por sector de manejo. (Elaboración Propia).

Tabla 1. Sectores, Veredas y Familias Caracterizadas. Fuente, PNN AFIW

MUNICIPIO	SECTOR DE MANEJO	VEREDA	Nº DE FAMILIAS
San José del Fragua	Fragua Grande	Aguas Claras	7 familias
San José del Fragua	Fragua Grande	El Jardín	3 Familias
San José del Fragua	Fragua Chorroso	El Bosque	4 Familias
San José del Fragua	Fragua Chorroso	Bosque Bajo	6 familias
Belén de Los Andaquies	Pescado	Los	7 familias
		Tendidos	
Belén de Los Andaquies	Pescado	Las Ventanas	7 familias
Belén de Los Andaquies	Pescado	Bellavista	6 Familias

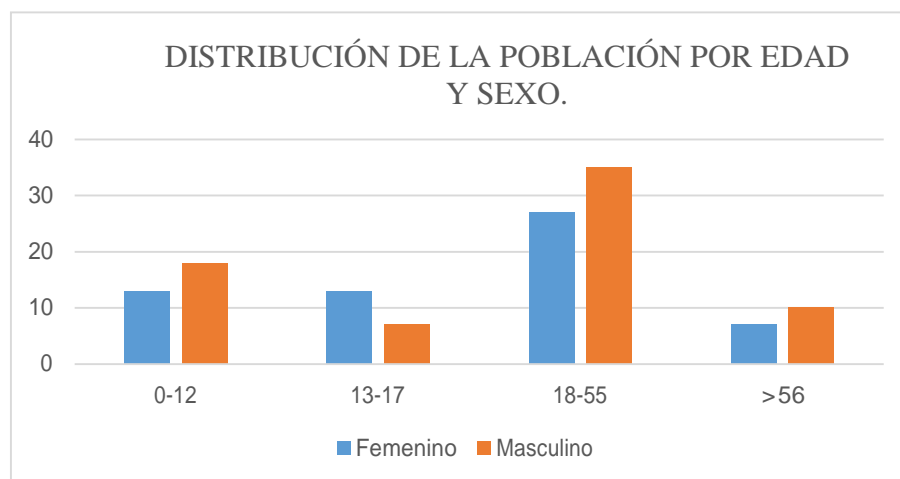
Datos Obtenidos en Campo (elaboración propia)



Grafica 3. Porcentaje de usuarios por vereda, (Elaboración Propia)

a. Población general por sexo y edad

Las 40 familias caracterizadas están compuestas por 130 personas de las cuales el 54% (70 individuos) corresponde al sexo masculino y el 46% (60 individuos) al sexo femenino.



Grafica 4. Distribución de la población por edad y sexo, (Elaboración Propia)

Las difíciles condiciones de acceso y permanencia en estas áreas tan distantes de los centros que ofrecen bienes y servicios básicos es definitivamente la condición que impide una ocupación

de más alto impacto en términos de la cantidad de población que habita los sectores caracterizados. Como hecho interesante se debe anotar que de acuerdo al patrón clásico de colonización es la población masculina quien hace presencia activa en las nuevas áreas y los pioneros en la “punta de lanza” de la ocupación de los nuevos territorios. Las mujeres llegan después de establecida una infraestructura mínima para habitar y eventualmente, cuando hay niños en edad escolar, no se establece de manera permanente en el predio, sino que se encargan de su crianza y cuidado en un sector más cercano a los centros de servicios. En los predios caracterizados no se encuentra alguno que sea responsabilidad exclusiva de una mujer. Las familias cuentan en promedio con tres integrantes (3,25).

Como se aprecia en la gráfica 4, de las 130 personas relacionadas en las fichas de caracterización, el 48% corresponde a población económicamente activa (población entre los 18 y 55 años), el 24% (Población infantil de 0 a 12), el 15% (población juvenil de 13 y 17 años) Como rasgo característico de estos dos grupos etarios tenemos que es la población priorizada para acceso a educación, sin embargo, las condiciones de pobreza y vulnerabilidad social que rodea a las familias, pueden limitar el cumplimiento de este derecho; el 13% representa población de la tercera edad con un total de 17 personas.

Entre la población económicamente activa en el rango de los 18 a 55 años se muestra una frecuencia de 62 individuos; este indicador es interesante pues las características de esta población: activa laboralmente, con plenas facultades físicas, con núcleos familiares establecidos y además con limitadas oportunidades y garantía de acceso y permanencia en tierras fuera del AP, permite pensar que de no implementarse acciones contundentes de acuerdos transitorios para

el uso y control conjunto del territorio, se puede prever la profundización de las situaciones de ocupación y uso en el AP.

b. Educación.

A nivel de educación podemos reportar diferentes problemáticas que se pueden identificar en el sector educativo rural y que afectan directamente a la población caracterizada, se encuentra:

Baja calidad en la educación: docentes con baja capacitación y poco compromiso comunitario. Falta de evaluación permanente al docente y a los Proyectos Educativos Institucionales, los cuales no son acordes a las necesidades de los territorios rurales.

Deserción escolar por falta de recursos económicos para el sostenimiento de los estudiantes y por el interés económico de las actividades de los cultivos ilícitos.

Desequilibrio en la asignación del número de profesores, debido a que el porcentaje de la zona Urbana es muy alta y para la zona rural se detecta un déficit de personal docente. Las escuelas de las veredas El Bosque y Bosque bajo están actualmente (2017) cerradas a causa de que no cuentan con el suficiente número de niños inscritos y la secretaría de educación no puede proceder a designar docente para ellas.

Dificultad en la accesibilidad hacia las escuelas rurales debido a las largas distancias y al mal estado de los caminos de herradura y puentes peatonales. En algunas familias se manifestó preocupación por las extensas caminadas y peligros de los caminos para los niños que van a las escuelas.

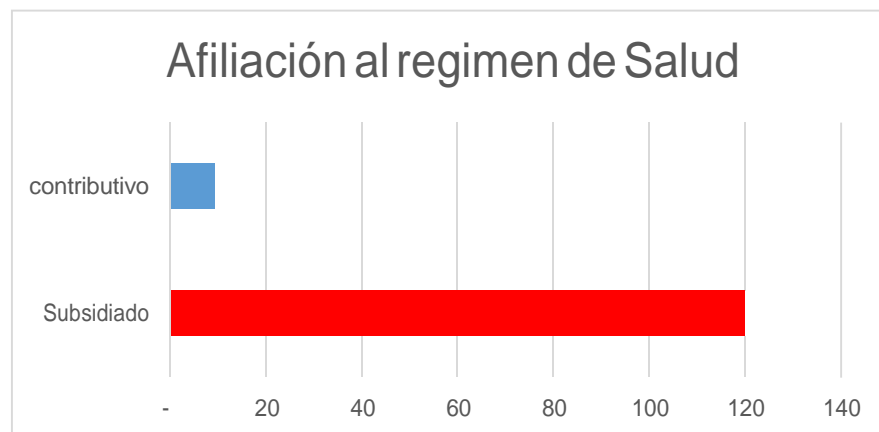
El mal estado de las plantas físicas de las escuelas rurales ocasiona un ambiente inadecuado para la realización de las actividades escolares e incide directamente en el bajo rendimiento de

los estudiantes. En todas las escuelas se presentan deterioros en la infraestructura y son los padres de familia quienes artesanalmente elaboran las sillas para los estudiantes

c. Servicios de salud y enfermedades frecuentes

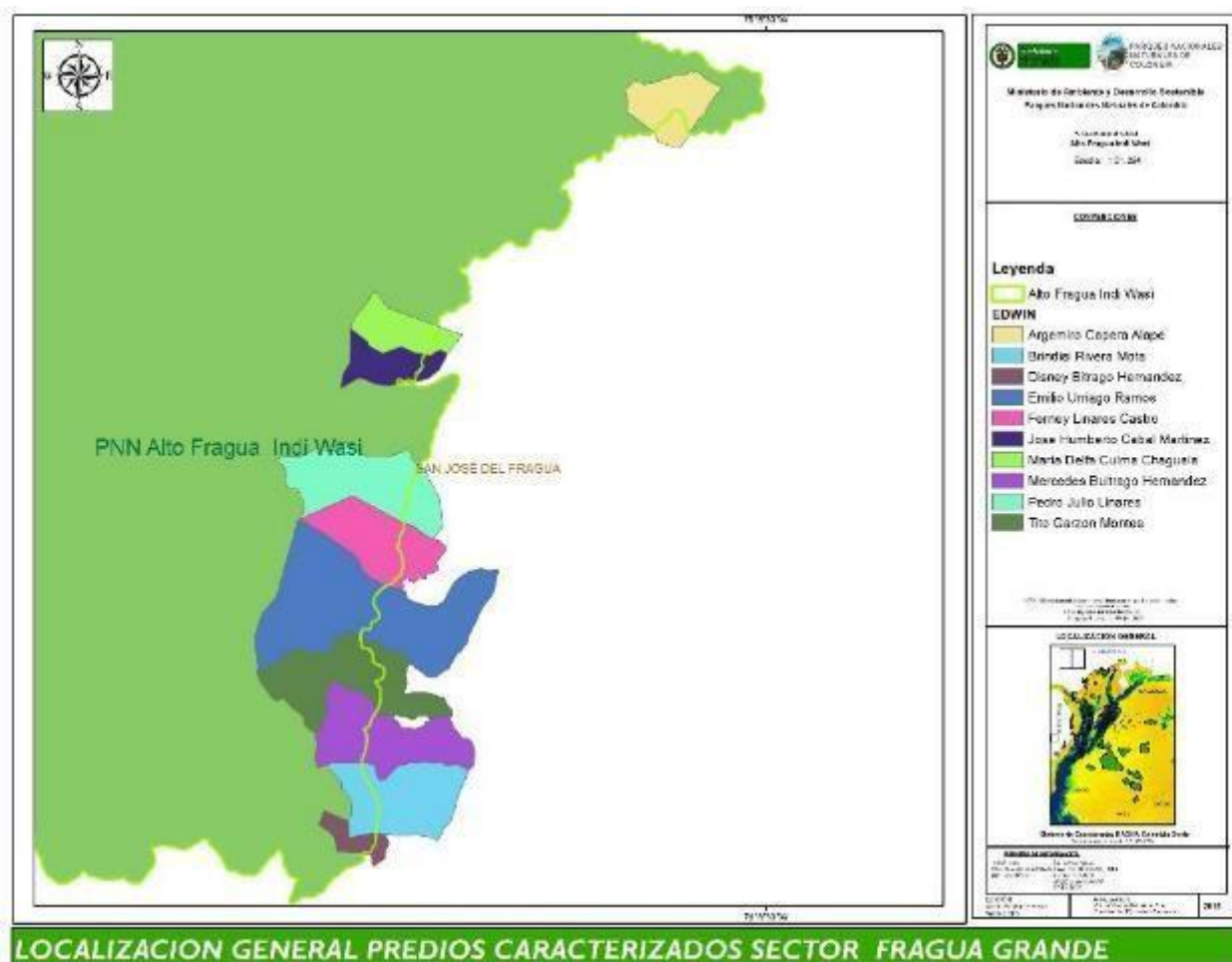
La población está afiliada al régimen de salud subsidiado y el 7% al régimen contributivo, este último grupo se relaciona principalmente con la población que desempeña como ocupación principal la actividad comercial o que está vinculada al sector de servicios como docencia o salud.

Entre las principales enfermedades están las asociadas al sistema respiratorio e inmune. Entre los más jóvenes y niños son comunes las enfermedades intestinales causadas por parásitos; en la población de adultos mayores son las enfermedades relacionadas con las articulaciones y cardiovasculares las principales afectaciones.



Grafica 5. Afiliación a régimen de salud, (Elaboración Propia).

12.1.1 Sector Fragua Grande



Mapa 4. Usuarios caracterizados sector Fragua Grande. (Fuente PNN AFIW)

12.1.1.1 Componente Social

Las familias de este sector, se ubican sobre las veredas Aguas claras y El Jardín en el municipio San José del Fragua.

La vereda Aguas Clara fue fundada hacia la década de 1970 y hasta 1990 tenía bajo su jurisdicción el actual territorio de la vereda El Jardín, la cual se constituyó como unidad veredal diferente debido a la necesidad que tenían las familias de este sector de establecer una escuela que estuviera más cerca de las fincas recién fundadas. La inspección de Yurayaco” polariza una

importante zona de influencia mediante la prestación los servicios básicos como educación primaria y secundaria, atención de primeros auxilios, promoción y prevención, servicio de vacunación en el puesto de salud existente, oficios religiosos y comercio.

Tabla 2.

Condiciones sociales de las familias caracterizadas sector Fragua Grande

SECTOR DE MANEJO	NOMBRE	SEXO	EDAD	SISBEN	NIVEL EDUCATIVO
Fragua Grande	Emilio Urriago Ramos	Masculino	57	Subsidiado	Secundaria
Fragua Grande	Melida Gonzales Gonzales	Femenino	57	Subsidiado	Primaria
Fragua Grande	Diego Pérez Urriago	Masculino	16	Subsidiado	Secundaria
Fragua Grande	Jhon Edison Aguilera Duarte	Masculino	18	Subsidiado	Secundaria
Fragua Grande	Tito Garzón Montes	Masculino	48	Subsidiado	Secundaria
Fragua Grande	Gloria Amparo Lugo	Femenino	47	Subsidiado	Primaria
Fragua Grande	Yuleidy Lugo	Femenino	14	Subsidiado	Secundaria
Fragua Grande	Tito Garzón Lugo	Masculino	9	Subsidiado	Primaria
Fragua Grande	Yensi Paola Garzón Lugo	Femenino	4	Subsidiado	Primaria
Fragua Grande	Brayan Garzón Lugo	Masculino	2	Subsidiado	
Fragua Grande	María Delfa Culma Chaguala	Femenino	54	Subsidiado	Primaria
Fragua Grande	Horacio Calderón Benavides	Masculino	71	Subsidiado	Primaria
Fragua Grande	Daniel Horacio Calderón Benavides	Masculino	19	Subsidiado	Secundaria
Fragua Grande	Leonid Culma	Masculino	36	Subsidiado	Primaria
Fragua Grande	Heber Mora Culma	Masculino	32	Subsidiado	Secundaria
Fragua Grande	José Humberto Cabal	Masculino	36	Subsidiado	Primaria
Fragua Grande	Noemí Yate	Femenino	36	Subsidiado	Primaria
Fragua Grande	Dayra Alejandra Zamudio	Femenino	14	Subsidiado	Primaria
Fragua Grande	Yoimer Zamudio	Masculino	11	Subsidiado	Primaria
Fragua Grande	Brayan Stiven Cabal Yate	Masculino	2	Subsidiado	
Fragua Grande	José Miguel Linares Castro	Masculino	28	Subsidiado	Primaria
Fragua Grande	Yudi Alexandra Trujillo	Femenino	15	Subsidiado	Primaria

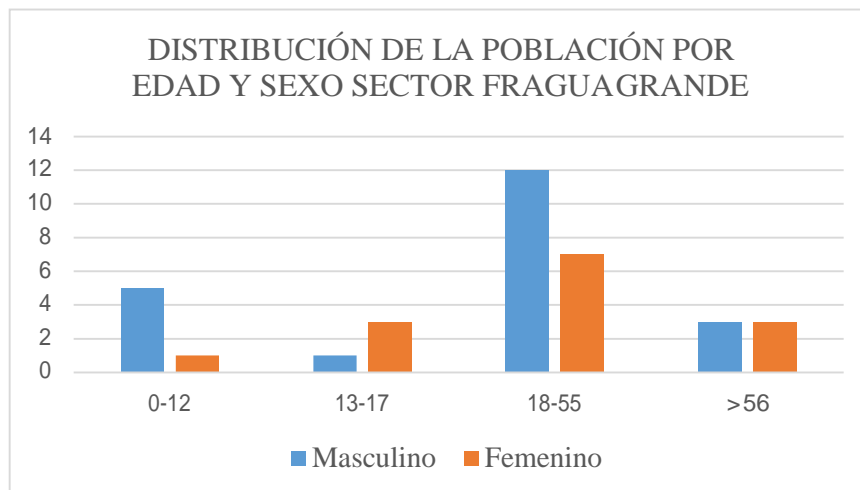
Fragua Grande	María Ofelia Castro	Femenino	65	Subsidiado	Primaria
Fragua Grande	Ferney Linares Castro	Masculino	24	Subsidiado	Primaria
Fragua Grande	Disney Buitrago	Femenino	38	Subsidiado	Secundaria
Fragua Grande	Rodolfo Tejada	Masculino	40	Subsidiado	Primaria
Fragua Grande	Mercedes Buitrago	Femenino	63	Subsidiado	Primaria
Fragua Grande	Angelmiro Capera	Masculino	52	Subsidiado	Primaria
Fragua Grande	Nelly Tique Carabalí	Femenino	50	Subsidiado	Primaria
Fragua Grande	Ángela Capera Tique	Femenino	25	Subsidiado	Secundaria
Fragua Grande	Duberney Capera	Masculino	18	Subsidiado	Secundaria
Fragua Grande	Brindisi Rivera Motta	Masculino	34	Subsidiado	Primaria
Fragua Grande	Lucelida Briñes Aguja	Femenino	34	Subsidiado	Primaria
Fragua Grande	Sergio Rivera Briñes	Masculino	2	Subsidiado	
Fragua Grande	Pedro Julio Linares	Masculino	80	Subsidiado	Primaria

Información Primaria (Fuente PNN AFIW)

12.1.1.1.1 Demografía

En este sector se caracterizaron 10 familias correspondiente a 35 personas de las cuales se tiene el 60% (21 individuos) corresponde al sexo masculino y el 40% (14 individuos) corresponde al sexo femenino.

Como se aprecia en la gráfica 5, de las 35 personas relacionadas en las fichas de caracterización para este sector, el 54% corresponde a población económicamente activa (población entre los 18 y 55 años), el 17% (Población infantil de 0 a 12), el 12% (población juvenil de 13 y 17 años) y el 17% representa población de la tercera edad (población Mayor a los 56 años)



Grafica 6. Distribución de la población por edad y sexo sector Fragua Grande. (Elaboración Propia).

12.1.1.1.2 Salud

Para el sector fragua Grande las principales enfermedades que afectan a estas familias son las respiratorias y gastro intestinales, enfermedades de menor preocupación que son reportadas en el puesto de salud de Yurayaco, lugar más cercano para este grupo de familias, se cuenta con un puesto de salud que contempla un médico residente y una ambulancia ocasionalmente vehículo que es utilizado para remitir las urgencias al centro de salud de San José del fragua o si es de mucha gravedad hacia el hospital departamental María Inmaculada, para las familias que cuentan con régimen subsidiado y la clínica medilaser para las personas que cuentan con régimen contributivo, que para este sector el 100% de las personas caracterizadas se ubican en el régimen subsidiado.

No se cuenta con una promotora de salud en las veredas, ya que son áreas distantes y sin vías carretables, el tiempo que gastan las personas de estas vereda al centro de salud más cercano está a tres horas de camino dos horas a pie o en bestia, por caminos de herradura en regular estado, una hora por carretera destapada y una mínima parte por vía pavimentada, siendo etas

familias muy olvidadas para beneficiarlas en las diferentes campañas o brigadas de salud que se adelantan por la zona.

12.1.1.1.3 Educación

El nivel de escolaridad de las familias de este sector es de educación básica primaria y secundaria, de las 35 personas que se caracterizaron en este sector, se tiene que el 63% se encuentra con nivel educativo de primaria, correspondiente a 22 personas, el 29% se encuentra con nivel educativo de básica secundaria y bachiller, correspondiente a 10 personas y el 8% no cuenta con ningún tipo de escolaridad correspondiente a 3 personas, es de anotar que este último porcentaje corresponde a niños menores a dos años.

El centro educativo más cercano a estas veredas es la sede educativa el Jardín, institución que presta el servicio de primero hasta quinto, se cuenta con una docente normalista que le brinda la formación a los niños que cursan estos grados, los niños deben desplazarse por caminos de herradura aproximadamente unas dos horas para poder asistir a las clases, cuentan con servicio de alimentación la cual es subsidiado por el estado, sin embargo hay épocas donde la alimentación no es permanente.

12.1.1.1.4 Características de Vivienda

Las viviendas son construcciones sencillas elaboradas por las familias con materiales del entorno natural y algunos, como el zinc, traídos de los centros urbanos, tiene techo de zinc, predominan las paredes de madera en corte de tablas y piso de tablas de madera o en algunos casos en tierra.

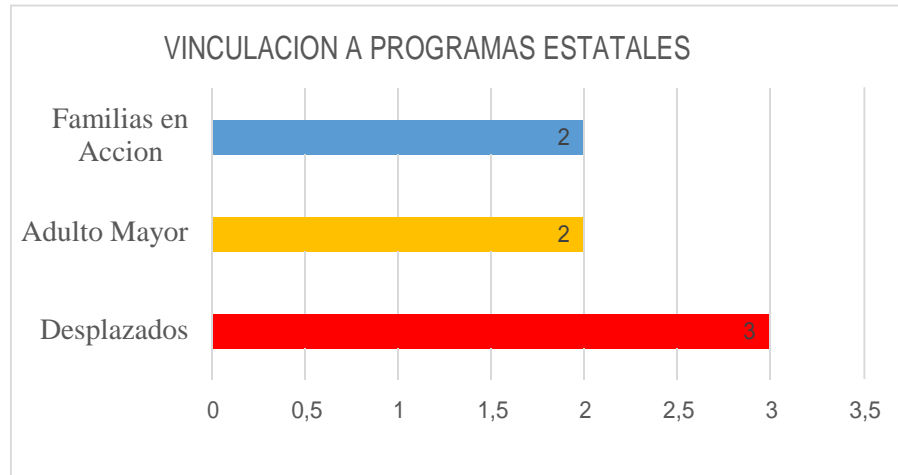


Foto 1. Características de las viviendas, (Fuente PNNA FIW)

En la zona de estudio el 100% de los hogares cocinan con fogón de leña en lugares poco ventilados

12.1.1.1.5 Acceso a programas del Estado

La presencia del Estado se manifiesta principalmente mediante programas asistencialistas de subsidios en los que participa el 70% de las familias caracterizadas. Familias en Acción, programa de desplazados y el programa de ayuda al Adulto Mayor son los únicos identificados.



Grafica 7. Vinculación a Programas estatales, sector Fragua Grande. (Elaboración Propia).

12.1.1.1.6 Saneamiento Básico

El 40 % de las viviendas no tienen unidad sanitaria y el 30 % cuenta con pozo séptico. El 70% del vertimiento de excretas se hace a campo abierto o vierten directamente a un caño o río.



Foto 2. Batería sanitaria, tipo taza campesina. (Fuente PNN AFIW)

En la percepción familiar sobre los requerimientos en saneamiento básico se hace énfasis en la necesidad de contar con la batería sanitaria para evitar los riesgos a los que se exponen al hacer sus necesidades en el “monte”, por la presencia de animales como serpientes

principalmente. De igual manera se tiene la percepción de que los desechos líquidos de lavaderos y lavaplatos no impactan de manera significativa el ecosistema o las condiciones de salud de las familias.

Para el abastecimiento de agua para consumo, las familias cuentan con sistemas artesanales de bocatoma instalados en los nacimientos o quebradas cercanas de las viviendas; el agua es consumida sin ningún tratamiento y la percepción social es que el agua es de buena calidad y abundante es este sector.



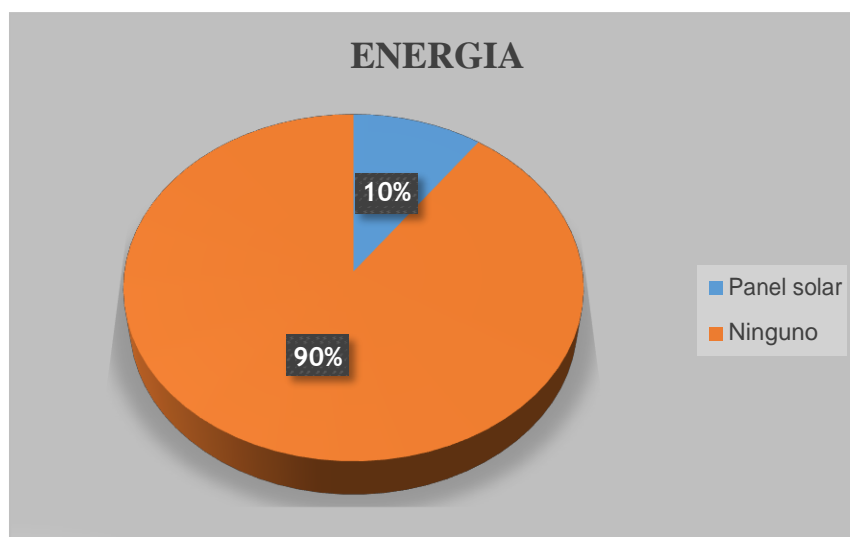
Foto 3. Bocatoma Artesanal. (Fuente PNN AFIW)

La disposición final de basuras se hace a campo abierto en la mayoría de las viviendas. Las familias utilizan los residuos orgánicos para compostaje y quema los desechos plásticos. En los predios donde hay presencia de cultivos de uso no lícitos (coca) se desechan significativas cantidades de artículos de plástico (tarros y bolsas) con residuos de los productos químicos que se utilizan para el manejo de los cultivos, lo cual genera impactos sobre el ecosistema como

contaminación de las fuentes hídricas y degradación de los suelos. Por lo general estos residuos no son quemados o enterrados, sino que se dejan en los cultivos y las áreas adyacentes a ellos.

12.1.1.1.7 Acceso a energía eléctrica

La interconexión eléctrica en estas veredas es inexistente, las familias que cuentan con energía eléctrica en sus fincas lo hacen mediante la implementación de energías alternativas como paneles solares.



Grafica 8. Porcentaje de familias con acceso a energía, (Elaboración Propia).



Foto 4. Energía Alternativa Fotovoltaica- Panel solar. (Fuente PNNAFIW)

La oportunidad de contar con energía eléctrica es muy valorada en las familias pues el acceso a ella permite tecnificar las prácticas ganaderas, invertir menos recursos en alambrado y empastadura, además de simplificar labores en el hogar como la conservación de alimentos y propiciar el acceso a tecnologías de la información y la recreación.

12.1.1.2 Componente Ambiental.

En el tema ambiental estas fincas cuentan con un potencial muy importante ya que son predios que se ubican en un lugar muy estratégico porque están en una zona de transición entre lo andino y lo amazónico, también se encuentran en muy buen estado de conservación ya que 262,11 ha se encuentran en bosques primarios y áreas de regeneración natural, es de resaltar que 189,50 ha se ubican al interior del área protegida y 72,60 ha están fuera del Parque Nacional o en el Distrito de Conservación de Suelos y Aguas del Caquetá DCSAC.

Dentro de la biodiversidad de especies reconocidas por la población por su importancia maderable se destacan el achapo (*Cedrelinga cateniformis*), sangre toro (*Virola* sp), ahumado negro (*Minquartia guianensis*), fono (*Eschweilera* sp.), medio comino (*Ocotea costulata*), gomo (*Vochysia pachiantha*), granadillo (Granadillo) y en fauna boruga, (*Cuniculus paca*) gurre (*Dasypus novemcinctus*), guara (*Dasyprocta fuliginosa*) y el cerrillo (*Tayassu tajacu*) por su importancia en la dieta alimenticia.



Foto 5. Cuniculus Paca. (Fuente PNN AFIW)

Otro aspecto importante que se logró evidenciar es en relación al recurso hídrico ya que se tienen 38 nacimientos de agua en los 10 predios que fueron caracterizados, con un promedio de 3,8 nacimientos por predio sin contar las quebradas que cruzan por los mismos, convirtiéndose esta región en una de despensa del recurso hídrico; siendo estas áreas las cabeceras del río fraguita, micro cuenca que aporta a la gran cuenca del río Caquetá, es de destacar que este recurso es utilizado por las familias de la región para el consumo humano y el desarrollo de las actividades agropecuarias del predio, también se vienen beneficiando una veredas en la parte baja ya que cuentan con un acueducto multiverdial que provee de recurso a estas familias.



Foto 6. Potencial Hídrico. (Fuente PNN AFIW)

12.1.1.3 Componente Económico productivo

Productivamente, en esta zona de trabajo se aprecia una economía totalmente campesina, donde la inversión es baja; además, se cuenta con presencia de cultivos de uso no lícitos, cultivos de subsistencia y ganadería doble propósito con baja producción y escasa aplicación de tecnologías.

En este orden de ideas los ingresos de estas familias se perciben principalmente de la línea agrícola, esto cobija lo producido por los cultivos de uso no lícitos y la venta de productos relevantes en la zona como el plátano y en una escala más baja la línea pecuaria, en la venta y autoconsumo de especies menores (aves y cerdos) la cual este análisis valora el producto ya sea por el autoconsumo y/o la venta de productos. (Ver tablas 2 a la 11)

Tabla 3.
Análisis de rentabilidad, usuario Tito Garzón.

<i>Concepto</i>	<i>Área Sembrada (Ha)</i>	<i>Producción Total (\$)</i>	<i>Costo Total (\$)</i>
Sistema Agrícola	7,00	16.100.000	7.615.000
Sistema Pecuario	2,00	0	534.000
Transporte			200.000
Mano de Obra			14.400.000
Otros Gastos			5.300.000
Autoconsumo y retroalimentación		2.686.000	
Totales		18.786.000	28.049.000

Software Predial (Fuente PNN AFIW)

Tabla 4.
Análisis de rentabilidad, usuario Ferney Linares, Fuente PNNAFIW

<i>Concepto</i>	<i>Área Sembrada (Ha)</i>	<i>Producción Total (\$)</i>	<i>Costo Total (\$)</i>
Sistema Agrícola	3,50	5.264.000	324.000
Sistema Pecuario	4,70	0	1.158.000
Transporte			960.000
Mano de Obra			5.750.000

Otros Gastos			3.060.000
Autoconsumo y retroalimentación		2.036.000	
Totales	8,20	7.300.000	11.252.000

Software Predial (Fuente PNN AFIW)

Tabla 5.

Análisis de rentabilidad, usuario Mercedes Buitrago, Fuente PNNAFIW

<i>Concepto</i>	<i>Área Sembrada (Ha)</i>	<i>Producción Total (\$)</i>	<i>Costo Total (\$)</i>
Sistema Agrícola	4,00	780.000	150.000
Sistema Pecuario	20,00	10.720.000	835.000
Transporte			0
Mano de Obra			10.800.000
Otros Gastos			2.050.000
Autoconsumo y retroalimentación		1.020.000	
Totales	24,00	12.520.000	13.835.000

Software Predial (Fuente PNN AFIW)

Tabla 6.

Análisis de rentabilidad, usuario Disney Buitrago, Fuente PNNAFIW

<i>Concepto</i>	<i>Área Sembrada (Ha)</i>	<i>Producción Total (\$)</i>	<i>Costo Total (\$)</i>
Sistema Agrícola	5,00	7.200.000	4.200.000
Sistema Pecuario	0,00	0	258.000
Transporte			0
Mano de Obra			19.800.000
Otros Gastos			3.400.000
Autoconsumo y retroalimentación		3.144.000	
Totales	5,00	10.344.000	27.658.000

Software Predial (Fuente PNN AFIW)

Tabla 7.

Análisis de rentabilidad, usuario Brindisi Rivera, Fuente PNNAFIW

<i>Concepto</i>	<i>Área Sembrada (Ha)</i>	<i>Producción Total (\$)</i>	<i>Costo Total (\$)</i>
Sistema Agrícola	2,00	9.000.000	247.000
Sistema Pecuario	1,50	9.000.000	2.652.000
Transporte			0
Mano de Obra			12.000.000
Otros Gastos			5.500.000
Autoconsumo y retroalimentación		3.112.000	
Totales	3,50	21.112.000	20.399.000

Software Predial (Fuente PNN AFIW)

Tabla 8.
Análisis de rentabilidad, usuario Pedro Julio Linares, Fuente PNNAFIW

<i>Concepto</i>	<i>Área Sembrada (Ha)</i>	<i>Producción Total (\$)</i>	<i>Costo Total (\$)</i>
Sistema Agrícola	2,00	3.972.000	181.000
Sistema Pecuario	1,50	0	199.200
Transporte			120.000
Mano de Obra			7.680.000
Otros Gastos			1.800.000
Autoconsumo retroalimentación	y	1.218.000	
Totales	3,50	5.190.000	9.980.200

Software Predial (Fuente PNN AFIW)

Tabla 9.
Análisis de rentabilidad, usuario Emilio Urriago, Fuente PNNAFIW

<i>Concepto</i>	<i>Área Sembrada (Ha)</i>	<i>Producción Total (\$)</i>	<i>Costo Total (\$)</i>
Sistema Agrícola	8,00	16.100.000	2.305.000
Sistema Pecuario	30,00	3.705.000	2.395.000
Transporte			96.000
Mano de Obra			28.800.000
Otros Gastos			7.500.000
Autoconsumo retroalimentación	y	7.400.000	
Totales	38,00	27.205.000	41.096.000

Software Predial (Fuente PNN AFIW)

Tabla 10.
Análisis de rentabilidad, usuario María Delfa Culma, Fuente PNNAFIW

<i>Concepto</i>	<i>Área Sembrada (Ha)</i>	<i>Producción Total (\$)</i>	<i>Costo Total (\$)</i>
Sistema Agrícola	2,00	3.324.000	1.649.000
Sistema Pecuario	1,50	0	234.800
Transporte			240.000
Mano de Obra			18.000.000
Otros Gastos			6.000.000
Autoconsumo retroalimentación	y	3.040.000	
Totales	3,50	6.364.000	26.123.800

Software Predial (Fuente PNN AFIW)

Tabla 11.
Análisis de rentabilidad, usuario José Humberto Cabal, Fuente PNNAFIW

<i>Concepto</i>	<i>Área Sembrada (Ha)</i>	<i>Producción Total (\$)</i>	<i>Costo Total (\$)</i>
Sistema Agrícola	1,00	6.000.000	0
Sistema Pecuario	0,00	0	216.000
Transporte			96.000
Mano de Obra			2.880.000
Otros Gastos			9.000.000
Autoconsumo retroalimentación	y	1.320.000	
Totales	1,00	7.320.000	12.192.000

Software Predial (Fuente PNN AFIW)

Tabla 12.
Análisis de rentabilidad, usuario Angelmiro Capera, Fuente PNNAFIW

<i>Concepto</i>	<i>Área Sembrada (Ha)</i>	<i>Producción Total (\$)</i>	<i>Costo Total (\$)</i>
Sistema Agrícola	1,00	5.400.000	51.000
Sistema Pecuario	1,00	0	0
Transporte			240.000
Mano de Obra			6.000.000
Otros Gastos			1.200.000
Autoconsumo retroalimentación	y	0	
Totales	2,00	5.400.000	7.491.000

Software Predial (Fuente PNN AFIW)

Según la información recolectada se aprecia que en la totalidad de los casos analizados, el mayor costo de los sistemas, lo representa la mano de obra, aunque en su mayoría es subsidiada totalmente por la familia. Al desarrollar el ejercicio y considerar la fuerza de trabajo como un costo en el que debe incurrir la familia, el balance no es nada alentador, dado que se invierten más de lo que se produce para que funcione el sistema productivo; sin embargo, como en la mayoría de los casos, consideran que la mano de obra no es un costo de producción porque no sale dinero de sus bolsillos para incorporárselo al predio, sino que es el desarrollo de una actividad que la familia puede hacer sin incurrir en gastos; lo otro es que si bien ese costo es muy alto y no se ve reflejado en ingresos a corto plazo, la finca va adquiriendo mayor precio por sus mejoras y al final se notan las ganancias.

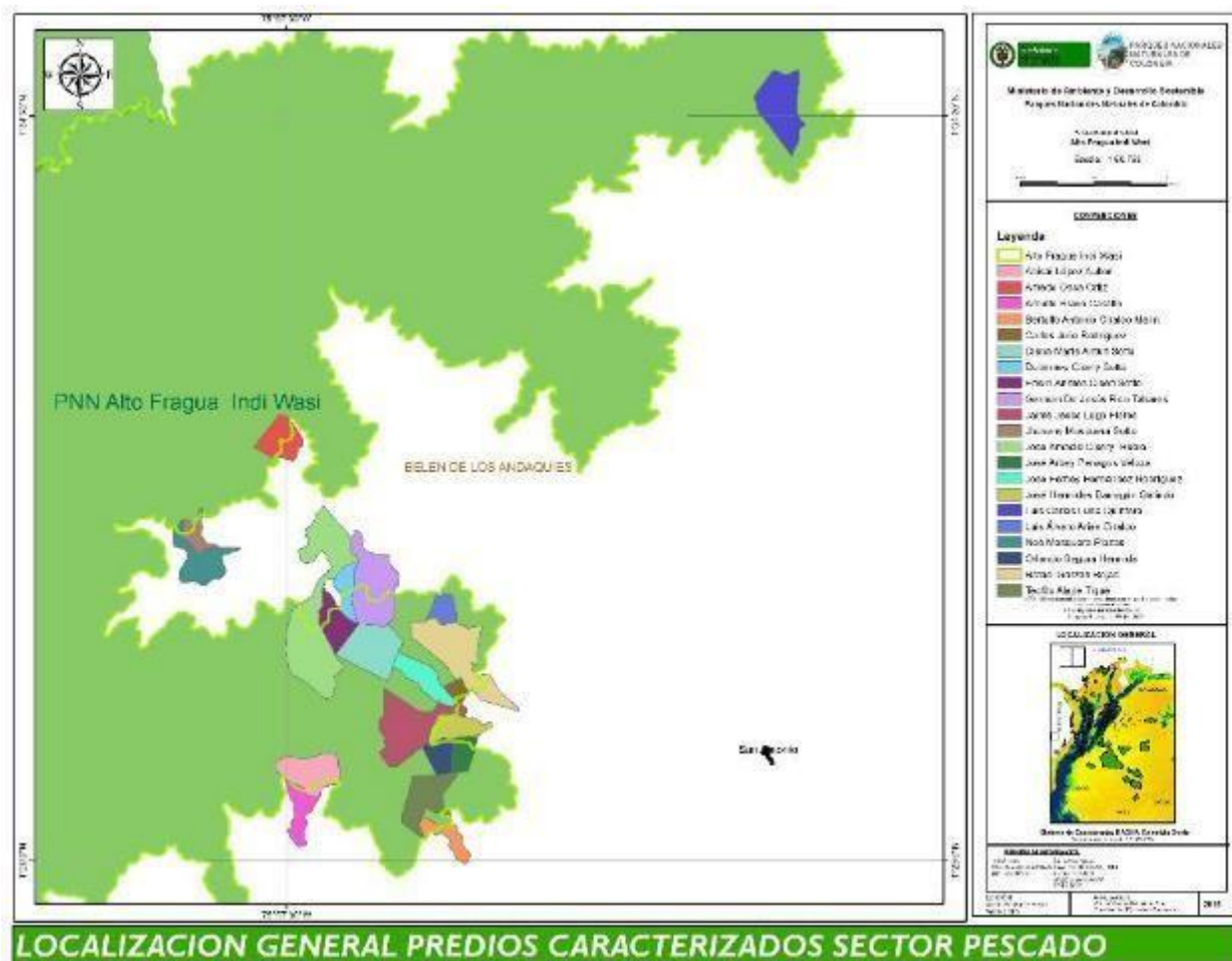
Gracias a que en la mayoría de los predios cuenta con producción de alimentos para autoconsumo, la dependencia del mercado externo se disminuye y la dieta de la familia es muy variada. La existencia de especies menores como peces y aves, frutales, legumbres y hortalizas y además productos de pan coger como la yuca, el plátano, el pildoro y el maíz, diversifican la oferta de alimentos de buena calidad para la familia y generan un ahorro significativo a la hora de hacer mercado; el componente de autoconsumo y retroalimentación es clave en la economía campesina de la región pero generalmente las familias no valoran como se debe este componente dado que al desarrollar los ejercicios se quedan asombrados por los datos que arrojan ya que se están ahorrando una gran cantidad de recursos económicos puesto que si no se tuvieran dichos alimentos tendrían que comprarse e incurrir en más gastos.

12.1.2 Sector Pescado

12.1.2.1 Componente Social

Las familias del sector de manejo del pescado se ubican sobre las veredas Los Tendidos, Las Ventanas y Bellavista en el municipio Belén de los Andaqués. Según versión de los pobladores en un conversatorio adelantado en el mes de mayo de 2018, la vereda Bellavista fue fundada en la década de los años 70', mientras que las restantes tienen personería jurídica de la década de 1990. La vereda Ventanas tiene la particularidad de que se encuentra ubicada totalmente al interior del área protegida. El centro poblado San Antonio de Padua es el lugar dónde los habitantes de las veredas del sector suplen las necesidades más inmediatas como atención en salud, educación primaria, comercio al detal, culto y recreación. Los eventos deportivos se constituyen en el principal motor de integración veredal, así como los servicios religiosos, ferias

y fiestas organizadas en el centro poblado al cual se llega por una vía que se desprende de la carretera que conduce de Belén a Los Ángeles, igualmente cuenta con servicio de bus escalera o chiva cuyo recorrido lo hace una vez al día todos los días. Su distancia a Belén es de 15 km aproximadamente por una vía sin pavimentar en regular estado.



Mapa 5. Usuarios caracterizados sector Pescado. (Fuente PNN AFIW)

Tabla 13.

Condiciones sociales de las familias caracterizadas sector Pescado. Fuente, PNN AFIW

SECTOR DE MANEJO	NOMBRE	SEXO	EDAD	SISBEN	NIVEL EDUCATIVO
Pescado	Noé Mosquera	Masculino	54	Contributivo	Secundaria

SECTOR DE MANEJO	NOMBRE	SEXO	EDAD	SISBEN	NIVEL EDUCATIVO
Pescado	Ofelia Soto Correa	Femenino	50	Contributivo	Secundaria
Pescado	Ingrid Julieth Mosquera	Femenino	19	Contributivo	Otro (Profesional/Técnico)
Pescado	Diego Mosquera Soto	Masculino	17	Contributivo	Otro (Profesional/Técnico)
Pescado	José Amadid Cicery	Masculino	57	Subsidiado	Primaria
Pescado	Celina Sotto	Femenino	52	Subsidiado	Primaria
Pescado	Albeiro Cicery Sotto	Masculino	17	Subsidiado	Secundaria
Pescado	German De Jesús Rico	Masculino	47	Subsidiado	Primaria
Pescado	Deyanira Cicery Buendía	Femenino	16	Subsidiado	Secundaria
Pescado	Kelly Johana Rico	Femenino	14	Subsidiado	Secundaria
Pescado	Ruth Belén Rico Cicery	Femenino	13	Subsidiado	Secundaria
Pescado	Mónica Alexandra Rico	Femenino	11	Subsidiado	Secundaria
Pescado	Juan Manuel Rico	Masculino	7	Subsidiado	Primaria
Pescado	Luis German Rico	Masculino	39	Subsidiado	Primaria
Pescado	Orlando Segura	Masculino	47	Subsidiado	Primaria
Pescado	Yor Mari Rondón Amador	Femenino	37	Subsidiado	Primaria
Pescado	Angie Catherine Segura Rondón	Femenino	13	Subsidiado	Secundaria
Pescado	Leidi Julieth Segura Rondón	Femenino	11	Subsidiado	Secundaria
Pescado	Diana María Anturi Sotto	Femenino	41	Subsidiado	Primaria
Pescado	Jaime De Jesús Lugo Flores	Masculino	40	Subsidiado	Secundaria
Pescado	Jesús Ronaldo Lugo Anturi	Masculino	19	Subsidiado	Primaria
Pescado	José Arvey Penagos	Masculino	31	Subsidiado	Primaria
Pescado	Aleida Moreno	Femenino	30	Subsidiado	Primaria
Pescado	Anderson Penagos	Masculino	9	Subsidiado	Primaria
Pescado	Dianis Penagos	Femenino	6	Subsidiado	Primaria
Pescado	José Hermidez Barragán Galindo	Masculino	62	Subsidiado	Primaria
Pescado	Arnulfo Bravo Castillo	Masculino	45	Subsidiado	Primaria
Pescado	Ana Tulia Alape Ducuara	Femenino	36	Subsidiado	Secundaria
Pescado	Abisai López Aullon	Masculino	28	Subsidiado	Primaria
Pescado	Yudi Milena Vieda Urbano	Femenino	21	Subsidiado	Primaria
Pescado	Harrison Homes Vieda Urbano	Masculino	3	Subsidiado	
Pescado	Derly Valentina Vieda Urbano	Femenino	7	Subsidiado	Primaria
Pescado	Carlos Julio Rodríguez	Masculino	67	Subsidiado	Primaria

SECTOR DE MANEJO	NOMBRE	SEXO	EDAD	SISBEN	NIVEL EDUCATIVO
Pescado	Edwin Andres Cicery Sotto	Masculino	25	Subsidiado	Secundaria
Pescado	Ayde Trujillo Cuellar	Femenino	16	Subsidiado	Primaria
Pescado	Johan Andres Cicery Trujillo	Masculino	0	Subsidiado	
Pescado	Luis Alvaro Arias Giraldo	Masculino	47	Subsidiado	Primaria
Pescado	Nubia Cicery Valenzuela	Femenino	39	Subsidiado	Primaria
Pescado	Charik Julieth Cicery	Femenino	4	Subsidiado	
Pescado	José Ferney Hernández Rodríguez	Masculino	49	Subsidiado	Primaria
Pescado	Dora Ester Morales	Femenino	36	Subsidiado	Secundaria
Pescado	Duberney Hernández Morales	Masculino	6	Subsidiado	Primaria
Pescado	Jefferson Hernández	Masculino	13	Subsidiado	Primaria
Pescado	Rafael Garzón Rojas	Masculino	59	Contributivo	Primaria
Pescado	María Ercila Lozada Correa	Femenino	61	Contributivo	Secundaria
Pescado	Alfredo Ossa Ortiz	Masculino	45	Subsidiado	Primaria
Pescado	Rubiela Rincón Quintero	Femenino	42	Subsidiado	Secundaria
Pescado	Marcela Ossa Rincón	Femenino	19	Subsidiado	Secundaria
Pescado	Yeison Alfredo Ossa Rincón	Masculino	6	Subsidiado	Secundaria
Pescado	Viviana Ossa Rincón	Femenino	14	Subsidiado	Primaria
Pescado	Teófilo Alape Tique	Masculino	67	Subsidiado	Primaria
Pescado	Flor Alba Torres De Alape	Femenino	60	Subsidiado	Primaria
Pescado	Bertulfo Antonio Giraldo Marín	Masculino	67	Contributivo	Primaria
Pescado	Mirian Aguirre De Giraldo	Femenino	70	Contributivo	Primaria
Pescado	Duberney Cicery Sotto	Masculino	23	Subsidiado	Secundaria
Pescado	Rosa Angélica Rendón Amador	Femenino	15	Subsidiado	Secundaria
Pescado	Jhovany Mosquera Sotto	Masculino	25	Subsidiado	Secundaria
Pescado	Reina Marcela Ibarra	Femenino	18	Subsidiado	Secundaria

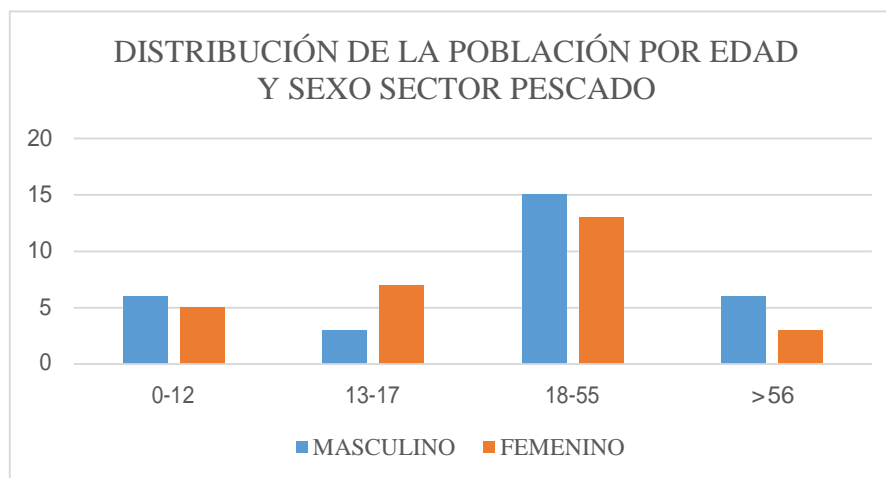
Información Primaria (Fuente PNN AFIW)

12.1.2.1.1 Demografía

En este sector se caracterizaron 20 familias correspondiente a 58 personas de las cuales se tiene que el 52% (30 individuos) corresponde al sexo masculino y el 48% (28 individuos) corresponde al sexo femenino.

De las 58 personas que se identificaron en la caracterización para este sector, el 48% corresponde a población económicamente activa (población entre los 18 y 55 años), el 19% (Población infantil de 0 a 12), el 17% (población juvenil de 13 y 17 años) y el 16% representa población de la tercera edad (población Mayor a los 56 años)

Es de destacaar que en el rango entre 13 y 17 hay mayor presencia del sexo femenino mientras que en los otros rangos sobre sale el sexo masculino Como se aprecia en la gráfica 9.



Gráfica 9. Distribución de la población por edad y sexo sector Pesca. (Elaboración Propia)

12.1.2.1.2 Salud

Para el sector Pesca las principales enfermedades que afectan a estas familias al igual que al sector fragua grande son las respiratorias y gastro intestinales, enfermedades de menor

preocupación que son reportadas en el puesto de salud de san Antonio de Padua, lugar más cercano para este grupo de familias, se cuenta con un puesto de salud que contempla una promotora de salud.

Para problemas graves de salud se tienen que desplazar hasta el centro de salud de Belén de los Andaquies, hospital de tercer nivel y si es de mucha gravedad son remitidos hacia el hospital departamental María Inmaculada, para las familias que cuentan con régimen subsidiado y la clínica Medilaser para las personas que cuentan con régimen contributivo, que para este sector el 86% de las personas caracterizadas se ubican en el régimen subsidiado y el 14% en el régimen contributivo.

No se cuenta con una promotora de salud en las veredas, ya que son áreas distantes y sin vías carreteables, el tiempo que gastan las personas de estas vereda al centro de salud más cercano está a más de tres horas de camino más de dos horas a pie o en bestia, por caminos de herradura en regular estado y una hora por carretera destapada, siendo estas familias muy olvidadas para beneficiarlas en las diferentes campañas o brigadas de salud que se adelantan por la zona.

12.1.2.1.3 Educación

El nivel de escolaridad de las familias de este sector es de educación básica primaria, secundaria y educación superior, de las 58 personas que se caracterizaron en este sector, se tiene que el 55% se encuentra con nivel educativo de primaria, correspondiente a 32 personas, el 36% se encuentra con nivel educativo de básica secundaria y bachiller, correspondiente a 21 personas, el 4% se encuentra en nivel educativo superior correspondiente a 2 personas y el 5% corresponde a personas que no cuenta con ningún tipo de escolaridad correspondiente a 3 personas, es de anotar que este último porcentaje corresponde a niños menores a 4 años.

Las vereda de Bella vista y Tendidos cuentan con escuela o sedes educativas, éstas se ubican en las entradas de las veredas; la vereda Las Ventanas cuenta con las instalaciones educativas pero no está en funcionamiento por falta de niños, las otras dos sedes si se encuentran funcionando de primero hasta quinto; se cuenta con un docente normalista que le brinda la formación a los niños que cursan estos grados sin embargo los niños deben desplazarse por caminos de herradura a distancias que oscilan entre media y 2 horas para poder asistir a las clases, cuentan con programa de alimentación escolar el cual es subsidiado por el estado, sin embargo hay épocas donde la alimentación no es permanente.

12.1.2.1.4 Características de Vivienda

Las viviendas son construcciones sencillas elaboradas por las familias con materiales del entorno natural y algunos, como el zinc, traídos de los centros urbanos, tiene techo de zinc, predominan las paredes de madera en corte de tablas y piso de madera, en tierra y en algunos casos en concreto.

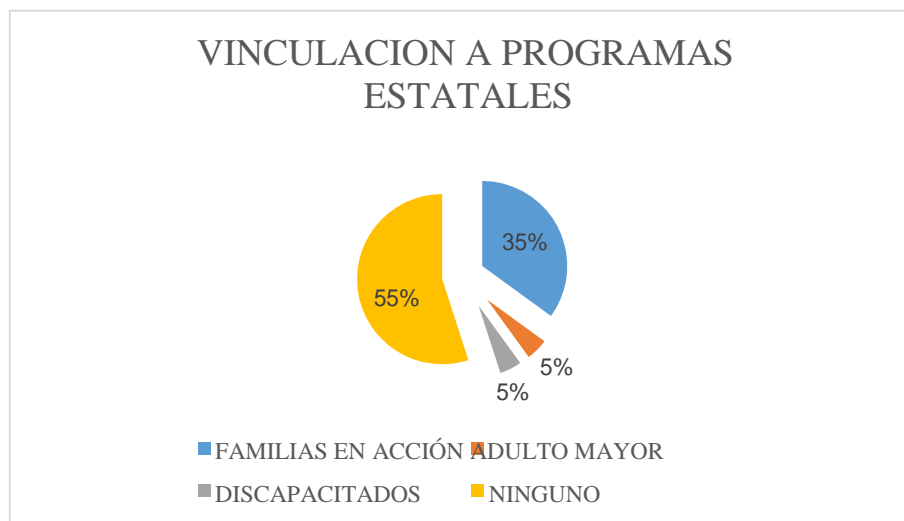


Foto 7. Características de las viviendas. (Fuente PNN AFIW)

En la zona de estudio el 100% de los hogares cocinan con fogón de leña.

12.1.2.1.5 Acceso a programas del Estado

La presencia del estado se manifiesta principalmente mediante programas asistencialistas de subsidios en los que participa el 45 % de las familias caracterizadas. Familias en Acción, programa de discapacitados y el programa de ayuda al Adulto Mayor.



Grafica 10. Vinculación a Programas estatales, sector Pescado. Fuente. (Elaboración Propia)

12.1.2.1.6 Saneamiento Básico

El 45 % de las viviendas no tienen unidad sanitaria, el 40 % cuenta con pozo séptico y el 60% del vertimiento de excretas o aguas negras se hace a campo abierto o vierten directamente a un caño o río.



Foto 8. Batería sanitaria, tipo taza campesina. (Fuente PNN AFIW)

En relación a las aguas grises en un 100% de los hogares vierten directamente a campo abierto, la cual terminan sobre una fuente hídrica; en relación a los vertimientos por actividades industriales 6 familias adelantan esta acción, los cuales se tienen principalmente por el manejo del cultivo de coca, ya que utilizan gran cantidad de productos químicos, que por procesos de escorrentía llegan directamente a las fuentes hídricas generando procesos de contaminación sobre el recurso agua y suelo.

Para el abastecimiento de agua para consumo las familias cuentan con sistemas artesanales de bocatoma instalados en los “nacimientos” o quebradas, en el 100% de los hogares se identificó esta actividad; el agua es consumida sin ningún tratamiento y la percepción de la población es que el agua es de buena calidad y abundante es este sector.



Foto 9. Bocatoma Artesanal. (Fuente PNN AFIW)

9 familias lo hace la disposición final de basuras a campo abierto, una quema los residuos sólidos no degradables y el resto las clasifican, lo biodegradable generan compost u otro tipo de abono orgánico, los empaques plásticos los queman y los vidrios, latas y tarros los entierran generando procesos de contaminación del suelo y de las fuentes hídricas cercanas.

12.1.2.1.7 Acceso a energía eléctrica

Las familias de este sector ya cuentan con interconexión eléctrica en las veredas Los Tendidos y Bellavista equivalente a al 50% de los familias que cuentan con este servicio, sin embargo en la vereda Ventanas no fue instalada la infraestructura para dicho servicio ya que toda la vereda se encuentra dentro del área protegida por lo que es inviable adelantar este tipo de infraestructura.



Foto 10. Energía de interconexión, (Fuente PNN AFIW)

12.1.2.2 Componente Ambiental.

Este sector de manejo cuenta con un potencial en el tema ambiental estos predios cuentan con un potencial muy importante ya que son predios que se ubican en un lugar muy estratégico porque están ubicados en una zona de transición entre lo andino y lo amazónico, también se encuentran en muy buen estado de conservación ya que de las 642,09 ha caracterizadas para este sector, 410,84 ha se encuentran en bosques primarios y áreas de regeneración natural, es de resaltar que 291,27 ha se ubican al interior del área protegida y 119,57 ha están fuera del parque nacional o en el Distrito de Conservación de Suelos y Aguas del Caquetá DCSAC.

Dentro de la biodiversidad de especies reconocidas por la población por su importancia maderable se destacan el achapo (*Cedrelinga cateniformis*), sangre toro (*Virola sp*), ahumado negro (*Minuartia guianensis*), fono (*Eschweilera sp.*), medio comino (*Ocotea costulata*), gomo (*Vochysia pachiantha*), granadillo (Granadillo) y en fauna boruga, (*Cuniculus paca*) gurre (*Dasypus novemcinctus*), guara (*Dasyprocta fuliginosa*) y el cerrillo (*tayassu tajacu*) por su importancia en la dieta alimenticia, sin embargo también se tiene reportes del tigre mariposo

(*Panthera onca*), *Danta de montaña* (*Tapirus terrestres*) también se reportan otro mamíferos como murciélagos, gran cantidad de primates al igual que aves, especies que cumplen una función muy importante en los ecosistemas presentes, generan un gran aporte mediante la dispersión de semillas, permitiendo contribuir con la heterogeneidad de estos ecosistemas andino amazónicos.



Foto 11. Aves Presentes en el sector pescado. (Fuente PNN AFIW)

Otro aspecto importante que se logró evidenciar es en relación del recurso hídrico ya que se tienen 89 nacimientos de agua en los 20 predios que fueron caracterizados, con un promedio de 4,5 nacimientos por predio sin contar las quebradas y ríos que cruzan por los mismos, convirtiéndose esta región en una de despensa del recurso hídrico; siendo de estas áreas las cabeceras de los ríos Bodoquerito, San Luis y Sarabando, micro cuenca que drenan a la cuenca del río pescado y que esta a su vez aporta a la gran cuenca del río Caquetá, es de destacar que este recurso es utilizado por las familias de la región para el consumo humano y el desarrollo de las actividades agropecuarias del predio, también se vienen beneficiando directa o indirectamente a la vereda San Antonio de Padua y a la cabecera municipal de Belén de los Andaquies y a familias que viven aguas abajo.



Foto 12. Potencial Hídrico Sector Pescado. (Fuente PNN AFIW)

12.1.2.3 Componente Económico productivo

Productivamente, en esta zona se aprecian una economía totalmente campesina, donde la inversión estatal es baja; además, se cuenta con presencia de cultivos de uso no lícitos, cultivos de subsistencia y ganadería doble propósito con baja producción y escasa aplicación de tecnologías. En este orden de ideas los ingresos de estas familias se perciben principalmente de la línea agrícola, esto cobija lo producido por los cultivos de uso no lícitos y la venta de productos relevantes en la zona como el plátano y en una escala más baja la línea pecuaria, en la venta de ganado bovino en pie y en la venta y autoconsumo de especies menores (aves y cerdos) la cual este análisis valora el producto ya sea por el autoconsumo y/o la venta de productos. Como se evidencia en las tablas 13, a la 32

Tabla 14.

Análisis de rentabilidad, usuario Abisal López, Fuente PNNAFIW

<i>Concepto</i>	<i>Área Sembrada (Ha)</i>	<i>Producción Total (\$)</i>	<i>Costo Total (\$)</i>
Sistema Agrícola	3,30	11.220.000	1.068.000
Sistema Pecuario	1,50	0	333.000
Transporte			480.000

Mano de Obra			9.135.000
Otros Gastos			3.396.000
Autoconsumo retroalimentación	y		1.056.000
Totales		4,80	12.276.000

Software Predial (Fuente PNN AFIW)

Tabla 15.

Análisis de rentabilidad, usuario Alfredo Ossa, Fuente PNNAFIW

<i>Concepto</i>	<i>Área Sembrada (Ha)</i>	<i>Producción Total (\$)</i>	<i>Costo Total (\$)</i>
Sistema Agrícola	2,00	4.800.000	90.000
Sistema Pecuario	10,00	1.680.000	1.174.000
Transporte			720.000
Mano de Obra			4.500.000
Otros Gastos			3.600.000
Autoconsumo retroalimentación	y	3.000.000	
Totales	12,00	9.480.000	10.084.000

Software Predial (Fuente PNN AFIW)

Tabla 16.

Análisis de rentabilidad, usuario Arnulfo Bravo, Fuente PNNAFIW

<i>Concepto</i>	<i>Área Sembrada (Ha)</i>	<i>Producción Total (\$)</i>	<i>Costo Total (\$)</i>
Sistema Agrícola	2,00	6.000.000	0
Sistema Pecuario	1,50	0	2.796.000
Transporte			0
Mano de Obra			20.300.000
Otros Gastos			4.800.000
Autoconsumo retroalimentación	y	1.800.000	
Totales	3,50	7.800.000	27.896.000

Software Predial (Fuente PNN AFIW)

Tabla 17.

Análisis de rentabilidad, usuario Bertulfo Antonio Giraldo, Fuente PNNAFIW

<i>Concepto</i>	<i>Área Sembrada (Ha)</i>	<i>producción Total (\$)</i>	<i>Costo Total (\$)</i>
Sistema Agrícola	1,90	7.200.000	48.000
Sistema Pecuario	5,30	0	1.128.000
Transporte			768.000
Mano de Obra			17.430.000

Otros Gastos			4.612.000
Autoconsumo retroalimentación	y	2.422.800	
Totales		7,20	9.622.800

Software Predial (Fuente PNN AFIW)

Tabla 18.

Análisis de rentabilidad, usuario Carlos Julio Rodríguez, Fuente PNNAFIW

<i>Concepto</i>	<i>Área Sembrada (Ha)</i>	<i>producción Total (\$)</i>	<i>Costo Total (\$)</i>
Sistema Agrícola	2,00	7.200.000	444.000
Sistema Pecuario	1,50	0	0
Transporte			480.000
Mano de Obra			14.400.000
Otros Gastos			3.000.000
Autoconsumo retroalimentación	y	9.624.000	
Totales	3,50	16.824.000	18.324.000

Software Predial (Fuente PNN AFIW)

Tabla 19.

Análisis de rentabilidad, usuario Diana María Anturi, Fuente PNNAFIW

<i>Concepto</i>	<i>Área Sembrada (Ha)</i>	<i>producción Total (\$)</i>	<i>Costo Total (\$)</i>
Sistema Agrícola	1,00	23.400.000	15.780.000
Sistema Pecuario	15,00	0	823.000
Transporte			840.000
Mano de Obra			12.450.000
Otros Gastos			4.300.000
Autoconsumo retroalimentación	y	1.668.000	
Totales	16,00	25.068.000	34.193.000

Software Predial (Fuente PNN AFIW)

Tabla 20.

Análisis de rentabilidad, usuario Duberney Cicery, Fuente PNNAFIW

<i>Concepto</i>	<i>Área Sembrada (Ha)</i>	<i>producción Total (\$)</i>	<i>Costo Total (\$)</i>
Sistema Agrícola	3,00	9.552.000	432.000
Sistema Pecuario		0	0
Transporte			1.800.000
Mano de Obra			11.190.000
Otros Gastos			3.600.000

Autoconsumo retroalimentación	y		5.484.000	
Totales		3,00	15.036.000	17.022.000

Software Predial (Fuente PNN AFIW)

Tabla 21.

Análisis de rentabilidad, usuario Edwin Andres Cicery, Fuente PNNAFIW

<i>Concepto</i>		<i>Área Sembrada (Ha)</i>	<i>producción Total (\$)</i>	<i>Costo Total (\$)</i>
Sistema Agrícola		2,00	8.400.000	1.508.000
Sistema Pecuario		1,50	0	0
Transporte				360.000
Mano de Obra				6.675.000
Otros Gastos				1.800.000
Autoconsumo retroalimentación	y		960.000	
Totales		3,50	9.360.000	10.343.000

Software Predial (Fuente PNN AFIW)

Tabla 22.

Análisis de rentabilidad, usuario German Rico Tavares, Fuente PNNAFIW

<i>Concepto</i>		<i>Área Sembrada (Ha)</i>	<i>producción Total (\$)</i>	<i>Costo Total (\$)</i>
Sistema Agrícola		6,00	7.680.000	717.000
Sistema Pecuario		18,00	13.090.000	3.478.000
Transporte				360.000
Mano de Obra				22.950.000
Otros Gastos				5.960.000
Autoconsumo retroalimentación	y		4.784.000	
Totales		24,00	25.554.000	33.465.000

Software Predial (Fuente PNN AFIW)

Tabla 23.

Análisis de rentabilidad, usuario Jaime de Jesús Lugo, Fuente PNNAFIW

<i>Concepto</i>		<i>Área Sembrada (Ha)</i>	<i>producción Total (\$)</i>	<i>Costo Total (\$)</i>
Sistema Agrícola		15,00	23.400.000	15.780.000
Sistema Pecuario		7,00	0	823.000
Transporte				840.000
Mano de Obra				12.450.000
Otros Gastos				4.300.000
Autoconsumo retroalimentación	y		1.668.000	
Totales		22,00	25.068.000	34.193.000

Software Predial (Fuente PNN AFIW)

Tabla 24.

Análisis de rentabilidad, usuario Jhovany Mosquera, Fuente PNNAFIW

<i>Concepto</i>	<i>Área Sembrada (Ha)</i>	<i>producción Total (\$)</i>	<i>Costo Total (\$)</i>
Sistema Agrícola	2,00	0	240.000
Sistema Pecuario	28,00	3.000.000	1.298.000
Transporte			240.000
Mano de Obra			10.500.000
Otros Gastos			2.400.000
Autoconsumo retroalimentación	y	2.320.000	
Totales	30,00	5.320.000	14.678.000

Software Predial (Fuente PNN AFIW)

Tabla 25.

Análisis de rentabilidad, usuario José Arvey Penagos, Fuente PNNAFIW

<i>Concepto</i>	<i>Área Sembrada (Ha)</i>	<i>producción Total (\$)</i>	<i>Costo Total (\$)</i>
Sistema Agrícola	5,00	5.100.000	192.000
Sistema Pecuario	0,00	0	0
Transporte			480.000
Mano de Obra			9.000.000
Otros Gastos			5.800.000
Autoconsumo retroalimentación	y	1.236.000	
Totales	5,00	6.336.000	15.472.000

Software Predial (Fuente PNN AFIW)

Tabla 26.

Análisis de rentabilidad, usuario José Ferney Hernández, Fuente PNNAFIW

<i>Concepto</i>	<i>Área Sembrada (Ha)</i>	<i>producción Total (\$)</i>	<i>Costo Total (\$)</i>
Sistema Agrícola	5,50	17.280.000	348.000
Sistema Pecuario	10,00	0	979.000
Transporte			480.000
Mano de Obra			24.100.000
Otros Gastos			1.500.000
Autoconsumo retroalimentación	y	11.676.000	
Totales	15,50	28.956.000	27.407.000

Software Predial (Fuente PNN AFIW)

Tabla 27.

Análisis de rentabilidad, usuario José Amadid Cicery, Fuente PNNAFIW

<i>Concepto</i>	<i>Área Sembrada (Ha)</i>	<i>producción Total (\$)</i>	<i>Costo Total (\$)</i>
Sistema Agrícola	2,00	2.580.000	7.948.000
Sistema Pecuario	49,00	1.680.000	1.118.000
Transporte			720.000

Mano de Obra			10.800.000
Otros Gastos			2.400.000
Autoconsumo retroalimentación	y	19.044.000	
Totales		51,00	23.304.000

Software Predial (Fuente PNN AFIW)

Tabla 28.

Análisis de rentabilidad, usuario José Hermidez Barragán, Fuente PNNAFIW

<i>Concepto</i>	<i>Área Sembrada (Ha)</i>	<i>producción Total (\$)</i>	<i>Costo Total (\$)</i>
Sistema Agrícola	2,00	3.060.000	732.000
Sistema Pecuario	1,50	0	192.000
Transporte			240.000
Mano de Obra			8.750.000
Otros Gastos			4.440.000
Autoconsumo retroalimentación	y	2.472.000	
Totales	3,50	5.532.000	14.354.000

Software Predial (Fuente PNN AFIW)

Tabla 29.

Análisis de rentabilidad, usuario Luis Alvaro Arias, Fuente PNNAFIW

<i>Concepto</i>	<i>Área Sembrada (Ha)</i>	<i>producción Total (\$)</i>	<i>Costo Total (\$)</i>
Sistema Agrícola	2,00	2.820.000	206.000
Sistema Pecuario	1,50	3.760.000	1.270.000
Transporte			0
Mano de Obra			13.500.000
Otros Gastos			0
Autoconsumo retroalimentación	y	2.760.000	
Totales	3,50	9.340.000	14.976.000

Software Predial (Fuente PNN AFIW)

Tabla 30.

Análisis de rentabilidad, usuario Noé Mosquera, Fuente PNNAFIW

<i>Concepto</i>	<i>Área Sembrada (Ha)</i>	<i>producción Total (\$)</i>	<i>Costo Total (\$)</i>
Sistema Agrícola	0,00	10.800.000	9.282.000
Sistema Pecuario	19,00	23.100.000	8.823.000
Transporte			720.000
Mano de Obra			15.000.000
Otros Gastos			20.880.000
Autoconsumo retroalimentación	y	6.732.000	
Totales	19,00	40.632.000	54.705.000

Software Predial (Fuente PNN AFIW)

Tabla 31.
Análisis de rentabilidad, usuario Orlando Segura, Fuente PNNAFIW

<i>Concepto</i>	<i>Área Sembrada (Ha)</i>	<i>producción Total (\$)</i>	<i>Costo Total (\$)</i>
Sistema Agrícola	2,00	28.380.000	72.000
Sistema Pecuario	0,00	0	13.492.000
Transporte			240.000
Mano de Obra			14.400.000
Otros Gastos			5.600.000
Autoconsumo retroalimentación	y	3.180.000	
Totales	2,00	31.560.000	33.804.000

Software Predial (Fuente PNN AFIW)

Tabla 32.
Análisis de rentabilidad, usuario Rafael Garzón, Fuente PNNAFIW

<i>Concepto</i>	<i>Área Sembrada (Ha)</i>	<i>producción Total (\$)</i>	<i>Costo Total (\$)</i>
Sistema Agrícola	3,00	1.920.000	56.000
Sistema Pecuario	37,00	2.400.000	706.000
Transporte			420.000
Mano de Obra			15.000.000
Otros Gastos			3.600.000
Autoconsumo retroalimentación	y	576.000	
Totales	40,00	4.896.000	19.782.000

Software Predial (Fuente PNN AFIW)

Tabla 33.
Análisis de rentabilidad, usuario Teófilo Alape, Fuente PNNAFIW

<i>Concepto</i>	<i>Área Sembrada (Ha)</i>	<i>producción Total (\$)</i>	<i>Costo Total (\$)</i>
Sistema Agrícola	6,00	3.700.000	101.000
Sistema Pecuario	1,00	0	198.000
Transporte			720.000
Mano de Obra			6.150.000
Otros Gastos			3.600.000
Autoconsumo retroalimentación	y	848.000	
Totales	7,00	4.548.000	10.769.000

Software Predial (Fuente PNN AFIW)

Como en la totalidad de los casos analizados, el mayor costo de los sistemas, lo representa la mano de obra, aunque en su mayoría es subsidiada totalmente por la familia. Al desarrollar el ejercicio y considerar la fuerza de trabajo como un costo en el que debe incurrir la familia, el

balance no es nada alentador, dado que se invierten más de lo que se produce para que funcione el sistema productivo; sin embargo, como en la mayoría de los casos, consideran que la mano de obra no es un costo de producción porque no sale dinero de sus bolsillos para incorporárselo al predio, sino que es el desarrollo de una actividad que la familia puede hacer sin incurrir en gastos; lo otro es que si bien ese costo es muy alto y no se ve reflejado en ingresos a corto plazo, la finca va adquiriendo mayor precio por sus mejoras y al final se notan las ganancias.

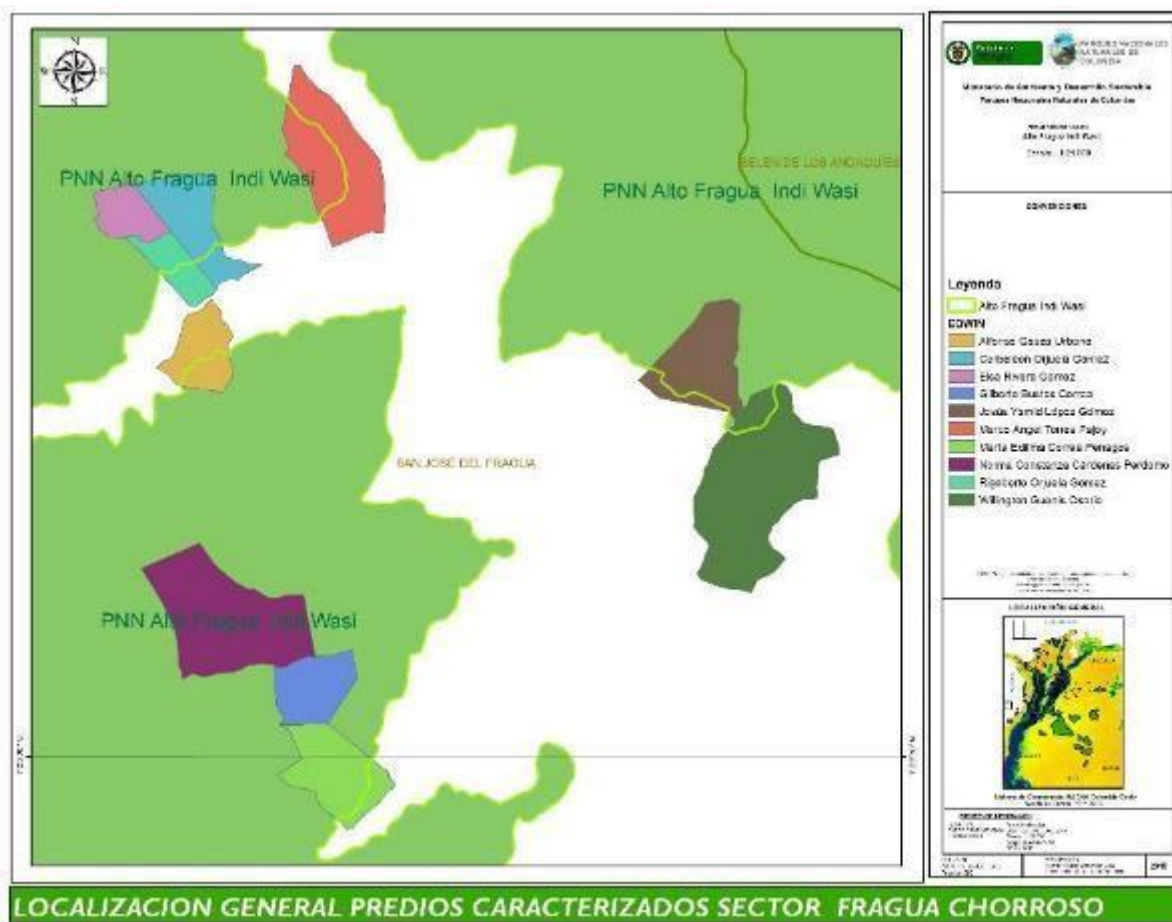
Gracias a que en la mayoría de los predios cuenta con producción de alimentos para autoconsumo, la dependencia del mercado externo se disminuye y la dieta de la familia es muy variada. La existencia de especies menores (peces, aves), frutales, legumbres y hortalizas y además productos como la yuca, el plátano, el pildoro y el maíz, diversifican la oferta de alimentos de buena calidad para la familia y generan un ahorro significativo a la hora de hacer mercado; el componente de autoconsumo y retroalimentación es clave en la economía campesina de la región pero generalmente las familias no valoran como se debe este componente dado que al desarrollar los ejercicios se quedan asombrados por los datos que arrojan ya que se están ahorrando una gran cantidad de recursos económicos puesto que si no se tuvieran dichos alimentos tendrían que comprarse e incurrir en más gastos.

12.1.3 Sector Fragua Chorroso

12.1.3.1 Componente Social

Las familias del sector Fragua Chorroso se ubican en las veredas Bosque y Bosque Bajo, constituidas inicialmente como una sola vereda hasta que en 2001 Bosque Bajo se constituyó como una vereda independiente con su propia personería jurídica. El casco urbano de San José

del Fragua es el polo que atrae toda la actividad del sector, pues ella cuenta con servicios de tipo administrativo, educación en los tres niveles (básica primaria y secundaria y media vocacional), servicios generales, salud (consulta médica, atención prioritaria y de urgencias) comercialización de bienes y servicios. Los ejes viales terciarios y la red de caminos de herradura, como vínculos físicos de conexión presentan problemas de mantenimiento y dificultan la accesibilidad sobre todo en las épocas de lluvias, afectando a la población en costos y tiempo



Mapa 6. Usuarios caracterizados sector Fragua Chorroso. (Fuente PNN AFIW)

Tabla 34.

Condiciones sociales de las familias caracterizadas sector Fragua Chorroso, fuente PNN AFIW

SECTOR DE MANEJO	NOMBRE	SEXO	EDAD	SISBEN	NIVEL EDUCATIVO
Fragua Chorroso	Norma Cárdenas	Femenino	32	Subsidiado	Primaria
Fragua Chorroso	Alejandro García	Masculino	16	Subsidiado	Secundaria
Fragua Chorroso	Yerli Alexandra García	Femenino	2	Subsidiado	Ninguno
Fragua Chorroso	Cerveleon Orjuela	Masculino	38	Subsidiado	Primaria
Fragua Chorroso	Elsa Rivera	Femenino	30	Subsidiado	Secundaria
Fragua Chorroso	Sebastián David Orjuela	Masculino	11	Subsidiado	Primaria
Fragua Chorroso	Nazly Charits Orjuela	Femenino	6	Subsidiado	Primaria
Fragua Chorroso	Rigoberto Orjuela	Masculino	36	Contributivo	Otro (Profesional/Técnico)
Fragua Chorroso	Salvador Orjuela	Masculino	84	Subsidiado	Ninguno
Fragua Chorroso	María Eloísa Gómez	Femenino	70	Subsidiado	Primaria
Fragua Chorroso	Daylin Morala	Femenino	Meses	Subsidiado	Ninguno
Fragua Chorroso	Marco Ángel Torres	Masculino	37	Subsidiado	Primaria
Fragua Chorroso	Lida Fernanda Oidor	Femenino	37	Subsidiado	Secundaria
Fragua Chorroso	Karol Dayana Torres	Femenino	12	Subsidiado	Secundaria
Fragua Chorroso	Deysi Viviana Torres	Femenino	13	Subsidiado	Primaria
Fragua Chorroso	Willintong Guenis	Masculino	36	Subsidiado	Primaria
Fragua Chorroso	María Luisa Vargas	Femenino	32	Subsidiado	Ninguno
Fragua Chorroso	Yenni Lizhet Guenis	Femenino	14	Subsidiado	Secundaria
Fragua Chorroso	Santiago Guenis	Masculino	8	Subsidiado	Primaria
Fragua Chorroso	Juan David Guenis	Masculino	6	Subsidiado	Primaria
Fragua Chorroso	Alfonso Gasca Urbano	Masculino	45	Subsidiado	Primaria
Fragua Chorroso	Merary Calvo	Femenino	39	Subsidiado	Primaria
Fragua Chorroso	Angie Gasca	Femenino	16	Subsidiado	Secundaria
Fragua Chorroso	Celeb Steven Gasca	Masculino	14	Subsidiado	Primaria
Fragua Chorroso	Samuel Gasca	Masculino	11	Subsidiado	Primaria
Fragua Chorroso	Diana Liseth Gasca	Femenino	9	Subsidiado	Primaria
Fragua Chorroso	Jesús Yamid López Gómez	Masculino	42	Subsidiado	Primaria
Fragua Chorroso	Elkin Yamid López Hoyos	Masculino	14	Subsidiado	Secundaria
Fragua Chorroso	Jesus Duban López Ome	Masculino	6	Subsidiado	Ninguno
Fragua Chorroso	Soffa López Ome	Femenino	8	Subsidiado	Primaria
Fragua Chorroso	María Edilma Correa Penagos	Femenino	51	Subsidiado	Primaria
Fragua Chorroso	Marco Esteban Vargas Claro	Masculino	30	Subsidiado	Primaria
Fragua Chorroso	Jhoiner Esteban Vargas Correa	Masculino	10	Subsidiado	Ninguno
Fragua Chorroso	Gilberto Bustos Correa	Masculino	27	Subsidiado	Secundaria
Fragua Chorroso	Luzyneth García	Femenino	19	Subsidiado	Secundaria

SECTOR DE MANEJO	NOMBRE	SEXO	EDAD	SISBEN	NIVEL EDUCATIVO
Fragua Chorroso	Karen Sofia Bustos García	Femenino	4	Subsidiado	Ninguno
Fragua Chorroso	Marlon Steven Bustos García	Masculino	2	Subsidiado	Ninguno

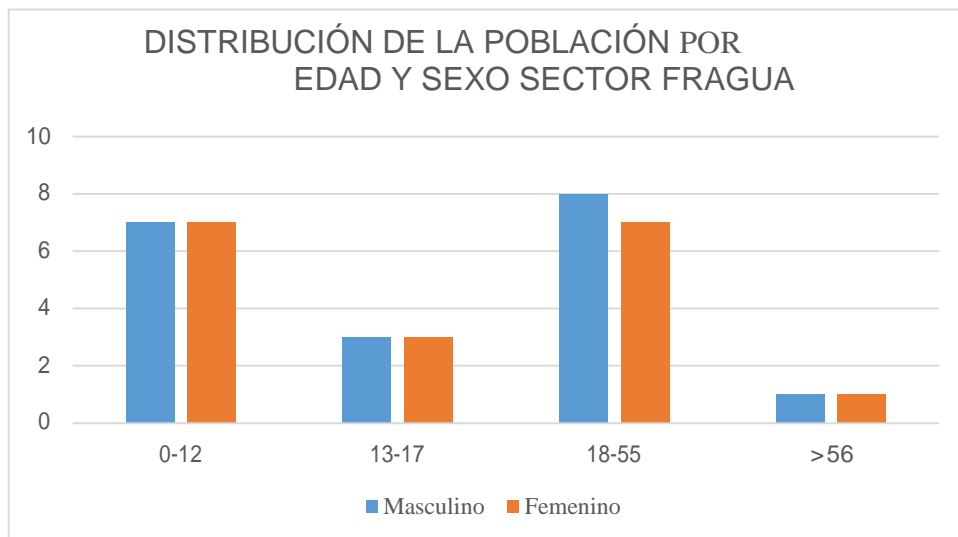
Información Primaria (Fuente PNN AFIW)

12.1.3.1.1 Demografía

En este sector se caracterizaron 10 familias correspondiente a 37 personas de las cuales se tiene que el 51% (19 individuos) corresponde al sexo masculino y el 49% (18 individuos) corresponde al sexo femenino.

De las 37 personas que se identificaron en la caracterización para este sector, el 41% corresponde a población económicamente activa (población entre los 18 y 55 años), el 38% (Población infantil de 0 a 12), el 16% (población juvenil de 13 y 17 años) y el 5% representa población de la tercera edad (población Mayor a los 56 años)

Es de resaltar que a nivel de género en los diferentes rangos de edades es casi que igual a excepción en el rango de 18 a 55 años, en el cual el género masculino es mayor por un individuo ya que hay 8 personas y en el género femenino se tienen siete (7) Como se aprecia en la gráfica 11.

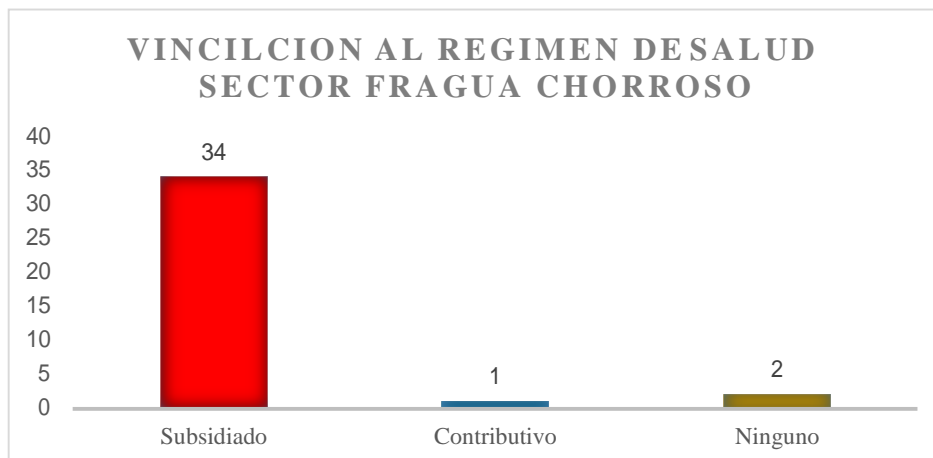


Grafica 11. Distribución de la población por edad y sexo sector Fragua Chorroso. (Elaboración propia)

12.1.3.1.2 Salud

Para el sector Fragua chorroso, al igual que los anteriores sectores las principales enfermedades que afectan a estas familias son, las respiratorias y gastro intestinales, enfermedades de menor preocupación que son reportadas en el puesto de salud de San José del Fragua, lugar más cercano para este grupo de familias, centro que cuenta con 2 médicos residentes y varias auxiliares de enfermería, se atienden urgencias de baja gravedad

Para problemas de salud grave se tienen que desplazar hasta el centro de salud de Belén de los Andaquies, hospital de tercer nivel y o si es de mucha gravedad son remitidos hacia el hospital departamental María Inmaculada, para las familias que cuentan con régimen subsidiado y la clínica Medilaser para las personas que cuentan con régimen contributivo, que para este sector el 92% de las personas caracterizadas se ubican en el régimen subsidiado, 3% en el régimen contributivo y el 5% no reporta ningún tipo de vinculación al régimen de salud.



Grafica 12. Vinculación al Régimen de Salud, sector Fragua Chorroso, (Elaboración propia)

No se cuenta con una promotora de salud en estas veredas, ya que son áreas distantes y sin vías carreteables, el tiempo que gastan las personas de estas veredas al centro de salud más cercano está a más de tres horas de camino a pie o en bestia, por caminos de herradura en regular estado, siendo familias muy olvidadas para beneficiarlas en las diferentes campañas o brigadas de salud que se adelantan por la zona.

12.1.3.1.3 Educación

El nivel de escolaridad de las familias de este sector es de educación básica primaria, secundaria y educación superior (técnica y profesional), de las 37 personas que se caracterizaron en este sector, se tiene que el 51% se encuentra con nivel educativo de primaria, el 24 % se encuentra con nivel educativo de básica secundaria y bachiller, el 3% se encuentra en nivel educativo superior y el 22 % corresponde a personas que no cuenta con ningún tipo de escolaridad encontrándose personas adultas, jóvenes y niños; es de resaltar que ninguna de las dos veredas que integran el sector del Fragua chorroso, (Bosque y Bosque Bajo) cuentan con

centros educativos en funcionamiento hace más de 3 años no se cuenta con suficiente población en edad escolar y además que estas familias que habitan este sector no lo hacen de manera permanente, suben y trabajan por semanas y luego se vuelven hacia otras veredas donde tienen otros predios o hacia el municipio de san José del fragua donde adelantan la mayoría de actividades.

12.1.3.1.4 Características de Vivienda

Las viviendas son construcciones sencillas elaboradas por las familias con materiales del entorno natural y algunos, como el zinc, traídos de los centros urbanos, tiene techos de zinc, predominan paredes de madera y piso de madera.



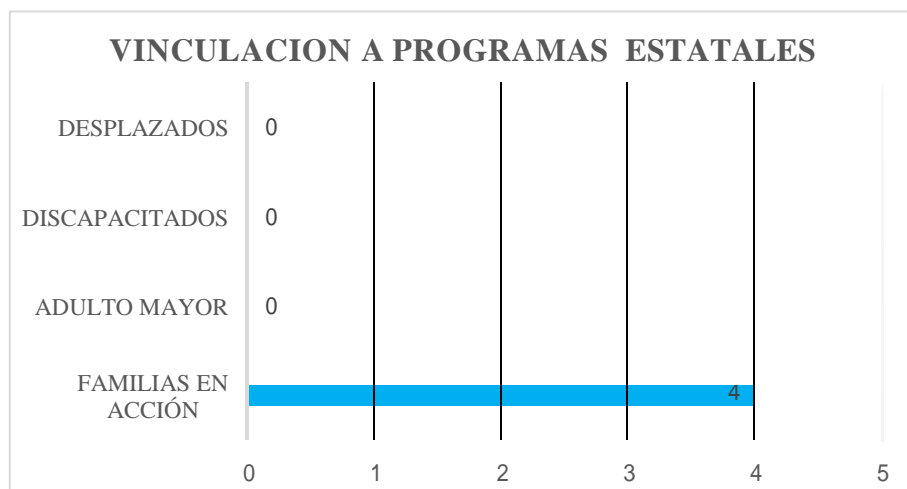
Foto 13. Características de las viviendas. (Fuente PNN AFIW)

En la zona de estudio el 100% de los hogares cocinan con fogón de leña.

12.1.3.1.5 Acceso a programas del Estado

La presencia del estado se manifiesta principalmente mediante programas asistencialistas de subsidios en los que participa el 40 % de las familias caracterizadas y únicamente se evidenció el

programa Más Familias en Acción, los demás programas como subsidios por discapacidad y el programa de ayuda al Adulto Mayor no reportan beneficiarios para estas familias.



Grafica 13. Vinculación a Programas estatales, sector Fragua Chorroso, (Elaboración propia)

12.1.3.1.6 Saneamiento Básico

El 60 % de las viviendas no tienen unidad sanitaria, el 10 % cuenta con pozo séptico y el 90% de las viviendas vierten las aguas negras a campo abierto o directamente a un caño o río.



Foto 14. Bocatoma Artesanal, (Fuente PNN AFIW)

En relación a las aguas grises en un 100% de los hogares vierten directamente a campo abierto, la cual terminan sobre una fuente hídrica; en relación a los vertimientos por actividades industriales 6 familias adelantan esta acción, los cuales se tienen principalmente por el manejo del cultivo de coca, utilizan gran cantidad de productos químicos, que por procesos de escorrentía llegan directamente a las fuentes hídricas generando procesos de contaminación sobre el recurso agua y suelo.

Para el abastecimiento de agua para consumo las familias cuentan con sistemas artesanales de bocatoma instalados en los “nacimientos” o quebradas, en el 100% de los hogares se identificó esta actividad; el agua es consumida sin ningún tratamiento y la percepción de la población es que el agua es de buena calidad y abundante es este sector.

La disposición final de basuras, 5 familias lo hace a campo abierto y el resto las clasifican; con lo biodegradable generan compost, los empaques plásticos los queman y los vidrios latas y tarros los entierran generando procesos de contaminación del suelo y de las fuentes hídricas cercanas.

12.1.3.1.7 Acceso a energía eléctrica

La interconexión eléctrica en estas veredas es inexistente, las familias que cuentan con energía eléctrica en sus fincas lo hacen mediante la implementación de energías alternativas como

paneles solares y turbinas pelton, sin embargo para las 10 familias caracterizadas ninguna cuenta con este servicio

12.1.3.2 Componente Ambiental.

El sector de manejo del Fragua chorroso al igual que los demás sectores de manejo cuentan con unas condiciones muy importantes en el tema ambiental, estos predios cuentan con un potencial de gran importancia ya que son predios que se ubican en un lugar muy estratégico están ubicados en una zona de transición entre lo andino y lo amazónico, también se encuentran en muy buen estado de conservación ya que de las 237,69 ha caracterizadas para este sector, 172,88 ha se encuentran en bosques primarios y áreas de regeneración natural, de las cuales 122,64 ha se ubican al interior del área protegida y 50,23 ha están fuera del Parque Nacional o en el Distrito de Conservación de Suelos y Aguas del Caquetá DCSAC.

Dentro de la biodiversidad de especies reconocidas por la población por su importancia maderable se destacan el achapo (*Cedrelinga cateniformis*), sangre toro (*Virola sp*), ahumado negro (*Minquartia guianensis*), fono (*Eschweilera sp.*), medio comino (*Ocotea costulata*), gomo (*Vochysia pachiantha*), granadillo (Granadillo) y en fauna boruga, (*Cuniculus paca*) gurre (*Dasypus novemcinctus*), guara (*Dasyprocta fuliginosa*) y el cerrillo (*tayassu tajacu*) por su importancia en la dieta alimenticia.

Otro aspecto importante que se logró evidenciar es en relación del recurso hídrico ya que se tienen 39 nacimientos de agua en los 10 predios que fueron caracterizados, con un promedio de 3,9 nacimientos por predio sin contar las quebradas y ríos que cruzan por los mismos, convirtiéndose esta región en una de despensa del recurso hídrico; siendo estas áreas las cabeceras

de los ríos Fragua Chorroso, Río Chiquito, Valdivia y gran cantidad de quebradas que drenan a la cuenca del río Fragua Chorroso y que ésta a su vez aporta a la gran cuenca del río Caquetá, es de destacar que este recurso es utilizado por las familias de la región para el consumo humano y el desarrollo de las actividades agropecuarias del predio, también se vienen beneficiando directa o indirectamente a la población de la cabecera municipal de San José del Fragua, a familias que viven aguas abajo y muy pronto a las familias de los municipios de Albania y Curillo los cuales están proyectados en el plan departamental de aguas.



**Foto 15. Potencial Hídrico Sector Fragua Chorroso.
(Fuente PNN AFIW)**

12.1.3.3 Componente Económico productivo

Productivamente, en esta zona se aprecian una economía totalmente campesina, donde la inversión estatal es baja; además, se cuenta con presencia de cultivos de uso no lícitos, cultivos de subsistencia y ganadería doble propósito con baja producción y escasa aplicación de tecnologías. En este orden de ideas los ingresos de estas familias se perciben principalmente de la línea agrícola, esto cubre lo producido por los cultivos de uso no lícitos y la venta de productos relevantes en la zona como el plátano y en una escala más baja la línea pecuaria, en la

venta de ganado bovino en pie y en la venta y autoconsumo de especies menores (aves y cerdos) por lo que este análisis valora el producto ya sea por el autoconsumo y/o la venta de productos.

Como se evidencia en las tablas, de la 35 a la 44.

Tabla 35.
Análisis de rentabilidad, usuario Alfonso Gasca, Fuente PNNAFIW

<i>Concepto</i>	<i>Área Sembrada (Ha)</i>	<i>producción Total (\$)</i>	<i>Costo Total (\$)</i>
Sistema Agrícola	2,00	10.080.000	898.000
Sistema Pecuario	1,50	0	704.000
Transporte			0
Mano de Obra			9.000.000
Otros Gastos			2.200.000
Autoconsumo retroalimentación	y	2.400.000	
Totales	3,50	12.480.000	12.802.000

Software Predial (Fuente PNN AFIW)

Tabla 36.
Análisis de rentabilidad, usuario Cerveleon Orjuela, Fuente PNNAFIW

<i>Concepto</i>	<i>Área Sembrada (Ha)</i>	<i>producción Total (\$)</i>	<i>Costo Total (\$)</i>
Sistema Agrícola	2,00	720.000	0
Sistema Pecuario	1,50	0	678.000
Transporte			0
Mano de Obra			0
Otros Gastos			600.000
Autoconsumo retroalimentación	y	0	
Totales	3,50	720.000	1.278.000

Software Predial (Fuente PNN AFIW)

Tabla 37.
Análisis de rentabilidad, usuario Elsa Rivera, Fuente PNNAFIW

<i>Concepto</i>	<i>Área Sembrada (Ha)</i>	<i>producción Total (\$)</i>	<i>Costo Total (\$)</i>
Sistema Agrícola	2,00	2.400.000	281.000
Sistema Pecuario	1,50	0	648.000
Transporte			1.200.000
Mano de Obra			9.000.000
Otros Gastos			7.800.000
Autoconsumo retroalimentación	y	2.496.000	
Totales	3,50	4.896.000	18.929.000

Software Predial (Fuente PNN AFIW)

Tabla 38.
Análisis de rentabilidad, usuario Gilberto Bustos, Fuente PNNAFIW

<i>Concepto</i>	<i>Área Sembrada (Ha)</i>	<i>producción Total (\$)</i>	<i>Costo Total (\$)</i>
Sistema Agrícola	2,00	3.660.000	635.000
Sistema Pecuario	1,50	0	0
Transporte			1.920.000
Mano de Obra			7.200.000
Otros Gastos			3.600.000
Autoconsumo retroalimentación	y	1.008.000	
Totales	3,50	4.668.000	13.355.000

Software Predial (Fuente PNN AFIW)

Tabla 39.
Análisis de rentabilidad, usuario Jesús Yamid López, Fuente PNNAFIW

<i>Concepto</i>	<i>Área Sembrada (Ha)</i>	<i>producción Total (\$)</i>	<i>Costo Total (\$)</i>
Sistema Agrícola	2,00	23.400.000	938.000
Sistema Pecuario	1,50	0	3.544.000
Transporte			0
Mano de Obra			14.400.000
Otros Gastos			4.800.000
Autoconsumo retroalimentación	y	0	
Totales	3,50	23.400.000	23.682.000

Software Predial (Fuente PNN AFIW)

Tabla 40.
Análisis de rentabilidad, usuario Marco Ángel Torres, Fuente PNNAFIW

<i>Concepto</i>	<i>Área Sembrada (Ha)</i>	<i>producción Total (\$)</i>	<i>Costo Total (\$)</i>
Sistema Agrícola	0,23	4.800.000	360.000
Sistema Pecuario	1,70	0	1.248.000
Transporte			960.000
Mano de Obra		0	12.600.000
Otros Gastos			7.800.000
Autoconsumo retroalimentación	y	1.608.000	
Totales	1,93	6.408.000	22.968.000

Software Predial (Fuente PNN AFIW)

Tabla 41.
Análisis de rentabilidad, usuario María Edilma Correa, Fuente PNNAFIW

<i>Concepto</i>	<i>Área Sembrada (Ha)</i>	<i>producción Total (\$)</i>	<i>Costo Total (\$)</i>
Sistema Agrícola	2,00	1.620.000	0
Sistema Pecuario	1,50	0	0
Transporte			240.000

Mano de Obra			7.200.000
Otros Gastos			1.600.000
Autoconsumo retroalimentación	y	504.000	
Totales		3,50	2.124.000

Software Predial (Fuente PNN AFIW)

Tabla 42.
Análisis de rentabilidad, usuario Norma Cárdenas, Fuente PNNAFIW

<i>Concepto</i>	<i>Área Sembrada (Ha)</i>	<i>producción Total (\$)</i>	<i>Costo Total (\$)</i>
Sistema Agrícola	6,00	0	250.000
Sistema Pecuario	3,00	1.550.000	616.000
Transporte			0
Mano de Obra			8.500.000
Otros Gastos			1.800.000
Autoconsumo retroalimentación	y	684.000	
Totales	9,00	2.234.000	11.166.000

Software Predial (Fuente PNN AFIW)

Tabla 43.
Análisis de rentabilidad, usuario Rigoberto Orjuela, Fuente PNNAFIW

<i>Concepto</i>	<i>Área Sembrada (Ha)</i>	<i>producción Total (\$)</i>	<i>Costo Total (\$)</i>
Sistema Agrícola	0,00	1.800.000	0
Sistema Pecuario	0,00	0	1.176.000
Transporte			0
Mano de Obra			0
Otros Gastos			0
Autoconsumo retroalimentación	y	0	
Totales	8,00	1.800.000	1.176.000

Software Predial (Fuente PNN AFIW)

Tabla 44.
Análisis de rentabilidad, usuario Willintong Guenis, Fuente PNNAFIW

<i>Concepto</i>	<i>Área Sembrada (Ha)</i>	<i>producción Total (\$)</i>	<i>Costo Total (\$)</i>
Sistema Agrícola	2,21	8.400.000	212.000
Sistema Pecuario	39,59	2.880.000	4.320.000
Transporte			600.000
Mano de Obra			16.200.000
Otros Gastos			8.100.000
Autoconsumo retroalimentación	y	4.332.000	
Totales	41,80	15.612.000	29.432.000

Software Predial (Fuente PNN AFIW)

Al igual que en los anteriores sectores, la totalidad de los casos analizados, el mayor costo de los sistemas, lo representa la mano de obra, aunque en su mayoría es subsidiada totalmente por la familia

Si bien casi todos los usuarios generan una rentabilidad negativa, el usuario Rigoberto Orjuela reporta una rentabilidad positiva, pues él no adelanta ninguna activada en el predio y es empleado público en la cabecera municipal de San José del Fragua, por lo que todos sus ingresos provienen de actividades externas al predio.

12.2 LINEA BASE DE USOS DEL SUELO.

Tabla 45.

Usos y coberturas caracterizadas, fuente PNN AFIW

MUNI CPIO	SECT OR DE MANEJO	V EREDA	PROPIET ARIO (?)	PRED IO	ÁRE A DE PREDIO (HA)	COBE RTURA	ÁREA DE COBERTUR A (HA)	ÁREA DE COBERTURA EN PNN (HA)	ÁREA DE COBERTURA FUERA PNN (HA)
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Los Tend idos	Luis Álvaro Arias	Miramar	12,541	Bosque denso alto de tierra firme	2,001	2,001	0,000
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Los Tend idos	Luis Álvaro Arias	Miramar	12,541	Pastos limpios	9,433	9,338	0,095
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Los Tend idos	Luis Álvaro Arias	Miramar	12,541	Vegetaci ón secundari a	1,101	1,101	0,000
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Las Vent anas	Diana María Anturi Sotto	Alto Cielo	43,863	Bosque denso alto de tierra firme	21,962	21,962	0,000
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Las Vent anas	Diana María Anturi Sotto	Alto Cielo	43,863	Pastos limpios	9,393	9,393	0,000
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Las Vent anas	Diana María Anturi Sotto	Alto Cielo	43,863	Vegetaci ón secundari a	12,508	12,508	0,000
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Bella vista	Alfredo Ossa Ortiz	Tambo quemad o	25,249	Bosque denso alto de tierra firme	8,880	7,589	1,291

MUNI CIPIO	SECT OR DE MANEJO	V EREDA	PROPIET ARIO (¿?)	PRED IO	ÁRE A DE PREDIO (HA)	COBE RTURA	ÁREA DE COBERTUR A (HA)	ÁREA DE COBERTURA EN PNN (HA)	ÁREA DE COBERTURA FUERA PNN (HA)
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Bella vista	Alfredo Ossa Ortiz	Tambo quemad o	25,249	Pastos limpios	8,621	2,512	6,109
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Bella vista	Alfredo Ossa Ortiz	Tambo quemad o	25,249	Plátano	2,926	2,921	0,005
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Bella vista	Alfredo Ossa Ortiz	Tambo quemad o	25,249	Vegetaci ón secundari a	4,822	2,295	2,528
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Los Tend idos	Edwin Andrés Cicery Sotto	Las Brisas	23,030	Bosque denso alto de tierra firme	15,954	12,327	3,627
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Los Tend idos	Edwin Andrés Cicery Sotto	Las Brisas	23,030	Coca	4,873	3,123	1,749
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Los Tend idos	Edwin Andrés Cicery Sotto	Las Brisas	23,030	Plátano	1,304	0,000	1,304
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Los Tend idos	Edwin Andrés Cicery Sotto	Las Brisas	23,030	Vegetaci ón secundari a	0,899	0,899	0,000
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Los Tend idos	José Amadid Cicery Rubio	Las Brisas	112,317	Bosque denso alto de tierra firme	58,558	49,267	9,291
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Los Tend idos	José Amadid Cicery Rubio	Las Brisas	112,317	Caña de azúcar	0,153	0,000	0,153
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Los Tend idos	José Amadid Cicery Rubio	Las Brisas	112,317	Pastos limpios	36,789	0,082	36,708
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Los Tend idos	José Amadid Cicery Rubio	Las Brisas	112,317	Plátano	1,197	0,000	1,197
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Los Tend idos	José Amadid Cicery Rubio	Las Brisas	112,317	Tierras desnudas o degradad as	0,006	0,000	0,006
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Los Tend idos	José Amadid Cicery Rubio	Las Brisas	112,317	Vegetaci ón secundari a	14,895	7,083	7,812
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Los Tend idos	Jhovani Mosquera Sotto	La Guadua	11,915	Bosque denso alto de tierra firme	1,911	0,677	1,234
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Los Tend idos	Jhovani Mosquera Sotto	La Guadua	11,915	Pastos limpios	7,613	1,402	6,211

MUNI CIPIO	SECT OR DE MANEJO	V EREDA	PROPIET ARIO (¿?)	PRED IO	ÁRE A DE PREDIO (HA)	COBE RTURA	ÁREA DE COBERTUR A (HA)	ÁREA DE COBERTURA EN PNN (HA)	ÁREA DE COBERTURA FUERA PNN (HA)
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Los Tend idos	Jhovani Mosquera Sotto	La Guadua	11,915	Pildoro	0,156	0,000	0,156
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Los Tend idos	Jhovani Mosquera Sotto	La Guadua	11,915	Plátano	1,848	0,355	1,492
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Los Tend idos	Jhovani Mosquera Sotto	La Guadua	11,915	Vegetaci ón secundari a	0,388	0,000	0,388
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Los Tend idos	German Rico Tabares	Canaán	56,908	Bosque denso alto de tierra firme	30,367	15,877	14,490
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Los Tend idos	German Rico Tabares	Canaán	56,908	Cacao	1,955	0,000	1,955
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Los Tend idos	German Rico Tabares	Canaán	56,908	Caña de azúcar	1,154	0,000	1,154
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Los Tend idos	German Rico Tabares	Canaán	56,908	Pastos limpios	17,943	6,812	11,131
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Los Tend idos	German Rico Tabares	Canaán	56,908	Plátano	2,803	0,000	2,803
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Los Tend idos	German Rico Tabares	Canaán	56,908	Tierras desnudas o degradad as	0,127	0,041	0,086
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Los Tend idos	German Rico Tabares	Canaán	56,908	Vegetaci ón secundari a	2,559	0,000	2,559
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Los Tend idos	Duberney Ciceri Sotto	Las Brisas	14,933	Bosque denso alto de tierra firme	10,219	4,786	5,433
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Los Tend idos	Duberney Ciceri Sotto	Las Brisas	14,933	Coca	0,399	0,120	0,279
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Los Tend idos	Duberney Ciceri Sotto	Las Brisas	14,933	Plátano	2,604	0,000	2,604
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Los Tend idos	Duberney Ciceri Sotto	Las Brisas	14,933	Vegetaci ón secundari a	1,711	1,012	0,698
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Los Tend idos	Noé Mosquera Plaza	La Guadua	31,260	Bosque denso alto de tierra firme	6,073	0,074	5,999

MUNI CIPIO	SECT OR DE MANEJO	V EREDA	PROPIET ARIO (¿?)	PRED IO	ÁREA A DE PREDIO (HA)	COBE RTURA	ÁREA DE COBERTUR A (HA)	ÁREA DE COBERTURA EN PNN (HA)	ÁREA DE COBERTURA FUERA PNN (HA)
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Los Tend idos	Noé Mosquera Plaza	La Guadua	31,260	Pastos limpios	21,111	1,397	19,715
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Los Tend idos	Noé Mosquera Plaza	La Guadua	31,260	Tierras desnudas o degradad as	0,078	0,000	0,078
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Los Tend idos	Noé Mosquera Plaza	La Guadua	31,260	Vegetaci ón secundari a	3,998	0,076	3,922
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Las Vent anas	Rafael Garzón Rojas	La Florida	60,449	Bosque denso alto de tierra firme	16,314	9,845	6,469
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Las Vent anas	Rafael Garzón Rojas	La Florida	60,449	Pastos limpios	36,896	31,311	5,585
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Las Vent anas	Rafael Garzón Rojas	La Florida	60,449	Plátano	3,246	3,246	0,000
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Las Vent anas	Rafael Garzón Rojas	La Florida	60,449	Vegetaci ón secundari a	3,993	3,993	0,000
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Las Vent anas	Hermidez Barragán Galindo	El Rosal	20,999	Bosque denso alto de tierra firme	10,866	1,010	9,856
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Las Vent anas	Hermidez Barragán Galindo	El Rosal	20,999	Coca	1,694	0,000	1,694
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Las Vent anas	Hermidez Barragán Galindo	El Rosal	20,999	Pastos limpios	3,246	1,954	1,291
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Las Vent anas	Hermidez Barragán Galindo	El Rosal	20,999	Plátano	1,672	0,000	1,672
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Las Vent anas	Hermidez Barragán Galindo	El Rosal	20,999	Vegetaci ón secundari a	3,521	0,292	3,229
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Las Vent anas	Orlando Segura Hermida	El Recuerd o	15,271	Bosque denso alto de tierra firme	10,182	9,247	0,935
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Las Vent anas	Orlando Segura Hermida	El Recuerd o	15,271	Coca	0,980	0,980	0,000
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Las Vent anas	Orlando Segura Hermida	El Recuerd o	15,271	Pastos limpios	0,856	0,856	0,000
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Las Vent anas	Orlando Segura Hermida	El Recuerdo	15,271	Plátano	1,753	1,753	0,000

MUNI CIPIO	SECT OR DE MANEJO	V EREDA	PROPIET ARIO (¿?)	PRED IO	ÁRE A DE PREDIO (HA)	COBE RTURA	ÁREA DE COBERTUR A (HA)	ÁREA DE COBERTURA EN PNN (HA)	ÁREA DE COBERTURA FUERA PNN (HA)
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Las Vent anas	Orlando Segura Hermida	El Recuerdo	15,271	Tierras desnudas o degradad as	0,024	0,024	0,000
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Las Vent anas	Orlando Segura Hermida	El Recuerdo	15,271	Vegetaci ón secundari a	1,477	1,477	0,000
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Las Vent anas	Jaime de Jesús Lugo	Mirador	55,671	Bosque denso alto de tierra firme	32,515	32,515	0,000
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Las Vent anas	Jaime de Jesús Lugo	Mirador	55,671	Coca	0,802	0,802	0,000
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Las Vent anas	Jaime de Jesús Lugo	Mirador	55,671	Pastos limpios	5,572	5,572	0,000
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Las Vent anas	Jaime de Jesús Lugo	Mirador	55,671	Plátano	5,788	3,865	1,923
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Las Vent anas	Jaime de Jesús Lugo	Mirador	55,671	Vegetaci ón secundari a	10,993	10,993	0,000
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Las Vent anas	Carlos Julio Rodríguez	Planadas	11,971	Bosque denso de tierra firme	9,540	0,000	9,540
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Las Vent anas	Carlos Julio Rodríguez	Planadas	11,971	Coca	0,736	0,000	0,736
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Las Vent anas	Carlos Julio Rodríguez	Planadas	11,971	Maíz	0,803	0,000	0,803
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Las Vent anas	Carlos Julio Rodríguez	Planadas	11,971	Plátano	0,115	0,000	0,115
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Las Vent anas	Carlos Julio Rodríguez	Planadas	11,971	Vegetaci ón secundari a	0,778	0,000	0,778
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Las Vent anas	Carlos Julio Rodríguez	Planadas	6,729	Vegetaci ón secundari a	6,729	5,814	0,915
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Bella vista	José Arvey Penagos	Sin Informa ción	13,200	Bosque denso de tierra firme	2,333	1,955	0,378
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Bella vista	José Arvey Penagos	Sin Informa ción	13,200	Plátano	3,080	3,004	0,076

MUNI CIPIO	SECT OR DE MANEJO	V EREDA	PROPIET ARIO (¿?)	PRED IO	ÁRE A DE PREDIO (HA)	COBE RTURA	ÁREA DE COBERTUR A (HA)	ÁREA DE COBERTURA EN PNN (HA)	ÁREA DE COBERTURA FUERA PNN (HA)
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Bella vista	José Arvey Penagos	Sin Informa ción	13,200	Vegetaci ón secundari a	7,787	5,542	2,245
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Las Vent anas	José Ferney Hernández Rodríguez	Trébol	23,346	Caña de azúcar	0,424	0,424	0,000
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Las Vent anas	José Ferney Hernández Rodríguez	Trébol	23,346	Coca	2,127	2,127	0,000
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Las Vent anas	José Ferney Hernández Rodríguez	Trébol	23,346	Pastos limpios	4,727	4,727	0,000
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Las Vent anas	José Ferney Hernández Rodríguez	Trébol	23,346	Plátano	4,842	4,842	0,000
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Las Vent anas	José Ferney Hernández Rodríguez	Trébol	23,346	Vegetaci ón secundari a	11,227	11,227	0,000
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Bella vista	Bertulfo Antonio Giraldo Marín	La Estrella	14,979	Café	0,637	0,637	0,000
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Bella vista	Bertulfo Antonio Giraldo Marín	La Estrella	14,979	Caña de azúcar	0,137	0,000	0,137
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Bella vista	Bertulfo Antonio Giraldo Marín	La Estrella	14,979	Maíz	0,110	0,000	0,110
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Bella vista	Bertulfo Antonio Giraldo Marín	La Estrella	14,979	Pastos limpios	5,345	0,000	5,345
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Bella vista	Bertulfo Antonio Giraldo Marín	La Estrella	14,979	Pildoro	0,156	0,000	0,156
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Bella vista	Bertulfo Antonio Giraldo Marín	La Estrella	14,979	Plátano	0,910	0,859	0,051
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Bella vista	Bertulfo Antonio Giraldo Marín	La Estrella	14,979	Vegetaci ón secundari a	7,68 4	2,499	5,185
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Bella vista	Teófilo Alape Tique	El Mirador	34,132	Bosque denso alto de tierra firme	21,567	20,975	0,592
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Bella vista	Teófilo Alape Tique	El Mirador	34,132	Pastos limpios	2,163	2,163	0,000
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Bella vista	Teófilo Alape Tique	El Mirador	34,132	Pildoro	0,217	0,217	0,000

MUNI CPIO	SECT OR DE MANEJO	V EREDA	PROPIET ARIO (¿?)	PRED IO	ÁREA A DE PREDIO (HA)	COBE RTURA	ÁREA DE COBERTUR A (HA)	ÁREA DE COBERTURA EN PNN (HA)	ÁREA DE COBERTURA FUERA PNN (HA)
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Bella vista	Teófilo Alape Tique	El Mirador	34,132	Plátano	2,310	2,310	0,000
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Bella vista	Teófilo Alape Tique	El Mirador	34,132	Vegetaci ón secundari a	7,578	7,578	0,000
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Bella vista	Teófilo Alape Tique	El Mirador	34,132	Yuca	0,297	0,297	0,000
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Bella vista	Arnulfo Bravo Castillo	La Lejanía	20,055	Bosque denso alto de tierra firme	16,760	0,000	16,760
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Bella vista	Arnulfo Bravo Castillo	La Lejanía	20,055	Coca	1,010	0,000	1,010
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Bella vista	Arnulfo Bravo Castillo	La Lejanía	20,055	Maíz	1,389	0,000	1,389
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Bella vista	Arnulfo Bravo Castillo	La Lejanía	20,055	Vegetaci ón secundari a	0,896	0,688	0,208
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Bella vista	Abisai López Aullon	La Soledad	33,999	Bosque denso alto de tierra firme	26,477	23,264	3,213
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Bella vista	Abisai López Aullon	La Soledad	33,999	Café	0,039	0,039	0,000
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Bella vista	Abisai López Aullon	La Soledad	33,999	Coca	0,575	0,575	0,000
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Bella vista	Abisai López Aullon	La Soledad	33,999	Pastos limpios	1,522	0,975	0,548
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Bella vista	Abisai López Aullon	La Soledad	33,999	Plátano	2,521	1,647	0,873
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Bella vista	Abisai López Aullon	La Soledad	33,999	Vegetaci ón secundari a	2,826	2,826	0,000
Belén de los Andaqui es	Sector - Pescado	Bella vista	Abisai López Aullon	La Soledad	33,999	Yuca	0,039	0,039	0,000
San José de Fragua	Sector- Fragua Chorroso	Bosq ue Bajo	Cerbeleon Orjuela Gómez	Girasol	17,784	Bosque denso alto de tierra firme	8,974	7,028	1,946
San José de Fragua	Sector- Fragua Chorroso	Bosq ue Bajo	Cerbeleon Orjuela Gómez	Girasol	17,784	Vegetaci ón	8,810	6,856	1,954

MUNI CPIO	SECT OR DE MANEJO	V EREDA	PROPIET ARIO (¿?)	PRED IO	ÁREA A DE PREDIO (HA)	COBE RTURA	ÁREA DE COBERTUR A (HA)	ÁREA DE COBERTURA EN PNN (HA)	ÁREA DE COBERTURA FUERA PNN (HA)
						secundari a			
San José de Fragua	Sector- Fragua Chorroso	Bosq ue Bajo	Elsa Rivera Gómez	El Cudillo	9,574	Bosque denso alto de tierra firme	1,961	1,961	0,000
San José de Fragua	Sector- Fragua Chorroso	Bosq ue Bajo	Elsa Rivera Gómez	El Cudillo	9,574	Pastos limpios	0,403	0,403	0,000
San José de Fragua	Sector- Fragua Chorroso	Bosq ue Bajo	Elsa Rivera Gómez	El Cudillo	9,574	Plátano	0,189	0,189	0,000
San José de Fragua	Sector- Fragua Chorroso	Bosq ue Bajo	Elsa Rivera Gómez	El Cudillo	9,574	Vegetaci ón secundari a	7,021	7,021	0,000
San José de Fragua	Sector- Fragua Chorroso	Bosq ue Bajo	Rigoberto Orjuela Gómez	Viture	8,665	Bosque denso de tierra firme	3,212	1,379	1,833
San José de Fragua	Sector- Fragua Chorroso	Bosq ue Bajo	Rigoberto Orjuela Gómez	Viture	8,665	Tierras desnudas o degradad as	0,007	0,000	0,007
San José de Fragua	Sector- Fragua Chorroso	Bosq ue Bajo	Rigoberto Orjuela Gómez	Viture	8,665	Vegetaci ón secundari a	5,445	2,880	2,565
San José de Fragua	Sector- Fragua Chorroso	El Bosq ue	Marco Ángel Torres Pajoy	La Bocana	33,295	Bosque denso de tierra firme	27,582	10,276	17,307
San José de Fragua	Sector- Fragua Chorroso	El Bosq ue	Marco Ángel Torres Pajoy	La Bocana	33,295	Pastos limpios	1,788	0,000	1,788
San José de Fragua	Sector- Fragua Chorroso	El Bosq ue	Marco Ángel Torres Pajoy	La Bocana	33,295	Pildoro	0,086	0,000	0,086
San José de Fragua	Sector- Fragua Chorroso	El Bosq ue	Marco Ángel Torres Pajoy	La Bocana	33,295	Plátano	0,145	0,000	0,145
San José de Fragua	Sector- Fragua Chorroso	El Bosq ue	Marco Ángel Torres Pajoy	La Bocana	33,295	Vegetaci ón secundari a	3,694	2,086	1,608
San José de Fragua	Sector- Fragua Chorroso	El Bosq ue	Alfonso Gasca Urbano	Buenos aires	13,457	Bosque denso de tierra firme	2,291	0,485	1,806
San José de Fragua	Sector- Fragua Chorroso	El Bosq ue	Alfonso Gasca Urbano	Buenos aires	13,457	Caña de azúcar	0,807	0,000	0,807
San José de Fragua	Sector- Fragua Chorroso	El Bosq ue	Alfonso Gasca Urbano	Buenos aires	13,457	Coca	1,032	0,934	0,098
San José de Fragua	Sector- Fragua Chorroso	El Bosq ue	Alfonso Gasca Urbano	Buenos aires	13,457	Pastos limpios	0,914	0,000	0,914

MUNI CIPIO	SECT OR DE MANEJO	V EREDA	PROPIET ARIO (¿?)	PRED IO	ÁRE A DE PREDIO (HA)	COBE RTURA	ÁREA DE COBERTUR A (HA)	ÁREA DE COBERTURA EN PNN (HA)	ÁREA DE COBERTURA FUERA PNN (HA)
San José de Fragua	Sector- Fragua Chorroso	El Bosq ue	Alfonso Gasca Urbano	Buenos aires	13,457	Vegetaci ón secundari a	8,413	4,836	3,577
San José de Fragua	Sector- Fragua Chorroso	El Bosq ue	Jesús Yamit López Gómez	El Diviso	22,729	Bosque denso alto de tierra firme	15,467	12,421	3,046
San José de Fragua	Sector- Fragua Chorroso	El Bosq ue	Jesús Yamit López Gómez	El Diviso	22,729	Coca	3,045	2,994	0,051
San José de Fragua	Sector- Fragua Chorroso	El Bosq ue	Jesús Yamit López Gómez	El Diviso	22,729	Pastos limpios	3,924	3,924	0,000
San José de Fragua	Sector- Fragua Chorroso	El Bosq ue	Jesús Yamit López Gómez	El Diviso	22,729	Tierras desnudas o degradad as	0,013	0,005	0,008
San José de Fragua	Sector- Fragua Chorroso	El Bosq ue	Jesús Yamit López Gómez	El Diviso	22,729	Vegetaci ón secundari a	0,280	0,280	0,000
San José de Fragua	Sector- Fragua Chorroso	Bosq ue Bajo	Willintong Guenis Osorio	La Cristalin a	54,274	Bosque denso alto de tierra firme	4,028	1,212	2,815
San José de Fragua	Sector- Fragua Chorroso	Bosq ue Bajo	Willintong Guenis Osorio	La Cristalin a	54,274	Caucho	1,295	0,000	1,295
San José de Fragua	Sector- Fragua Chorroso	Bosq ue Bajo	Willintong Guenis Osorio	La Cristalin a	54,274	Cultivos confinad os	0,010	0,000	0,010
San José de Fragua	Sector- Fragua Chorroso	Bosq ue Bajo	Willintong Guenis Osorio	La Cristalin a	54,274	Estanque s para acuicultu ra	0,008	0,000	0,008
San José de Fragua	Sector- Fragua Chorroso	Bosq ue Bajo	Willintong Guenis Osorio	La Cristalin a	54,274	Pastos limpios	39,603	2,565	37,038
San José de Fragua	Sector- Fragua Chorroso	Bosq ue Bajo	Willintong Guenis Osorio	La Cristalin a	54,274	Plátano	0,918	0,000	0,918
San José de Fragua	Sector- Fragua Chorroso	Bosq ue Bajo	Willintong Guenis Osorio	La Cristalin a	54,274	Vegetaci ón secundari a	8,413	0,029	8,384
San José de Fragua	Sector- Fragua Chorroso	El Bosq ue	Norma Constanza Cárdenas Perdomo	Playa Alta	42,274	Bosque denso alto de tierra firme	28,860	28,860	0,000
San José de Fragua	Sector- Fragua Chorroso	El Bosq ue	Norma Constanza Cárdenas Perdomo	Playa Alta	42,274	Coca	6,351	6,351	0,000
San José de Fragua	Sector- Fragua Chorroso	El Bosq ue	Norma Constanza Cárdenas Perdomo	Playa Alta	42,274	Pastos limpios	2,386	2,386	0,000
San José de Fragua	Sector- Fragua Chorroso	El Bosq ue	Norma Constanza Cárdenas Perdomo	Playa Alta	42,274	Vegetaci ón secundari a	4,677	4,677	0,000

MUNI CPIO	SECT OR DE MANEJO	V EREDA	PROPIET ARIO (¿?)	PRED IO	ÁREA A DE PREDIO (HA)	COBE RTURA	ÁREA DE COBERTUR A (HA)	ÁREA DE COBERTURA EN PNN (HA)	ÁREA DE COBERTURA FUERA PNN (HA)
San José de Fragua	Sector- Fragua Chorroso	Bosq ue Bajo	Gilberto Bustos Correa	La Esmeral da	14,580	Bosque denso alto de tierra firme	11,325	11,325	0,000
San José de Fragua	Sector- Fragua Chorroso	Bosq ue Bajo	Gilberto Bustos Correa	La Esmeral da	14,580	Coca	0,351	0,351	0,000
San José de Fragua	Sector- Fragua Chorroso	Bosq ue Bajo	Gilberto Bustos Correa	La Esmeral da	14,580	Pastos limpios	0,141	0,141	0,000
San José de Fragua	Sector- Fragua Chorroso	Bosq ue Bajo	Gilberto Bustos Correa	La Esmeral da	14,580	Plátano	0,045	0,045	0,000
San José de Fragua	Sector- Fragua Chorroso	Bosq ue Bajo	Gilberto Bustos Correa	La Esmeral da	14,580	Vegetaci ón secundari a	2,717	2,717	0,000
San José de Fragua	Sector- Fragua Chorroso	Bosq ue Bajo	María Edilma Correa Penagos	Las Perlas	21,065	Bosque denso alto de tierra firme	18,453	15,059	3,394
San José de Fragua	Sector- Fragua Chorroso	Bosq ue Bajo	María Edilma Correa Penagos	Las Perlas	21,065	Coca	1,014	1,014	0,000
San José de Fragua	Sector- Fragua Chorroso	Bosq ue Bajo	María Edilma Correa Penagos	Las Perlas	21,065	Pastos limpios	0,267	0,267	0,000
San José de Fragua	Sector- Fragua Chorroso	Bosq ue Bajo	María Edilma Correa Penagos	Las Perlas	21,065	Plátano	0,071	0,071	0,000
San José de Fragua	Sector- Fragua Chorroso	Bosq ue Bajo	María Edilma Correa Penagos	Las Perlas	21,065	Vegetaci ón secundari a	1,260	1,260	0,000
San José de Fragua	Sector- Fragua Grande	El Jardín	Argemiro Capera Alape	Los Cerrillos	21,623	Bosque denso alto de tierra firme	19,326	17,125	2,202
San José de Fragua	Sector- Fragua Grande	El Jardín	Argemiro Capera Alape	Los Cerrillos	21,623	Maíz	0,178	0,178	0,000
San José de Fragua	Sector- Fragua Grande	El Jardín	Argemiro Capera Alape	Los Cerrillos	21,623	Pastos limpios	0,045	0,045	0,000
San José de Fragua	Sector- Fragua Grande	El Jardín	Argemiro Capera Alape	Los Cerrillos	21,623	Vegetaci ón secundari a	2,074	1,368	0,705
San José de Fragua	Sector- Fragua Grande	Agua s Clar as	Disney Buitrago Hernández	Bellavis ta	7,559	Bosque denso alto de tierra firme	2,690	2,690	0,000
San José de Fragua	Sector- Fragua Grande	Agua s Clar as	Disney Buitrago Hernández	Bellavis ta	7,559	Caña de azúcar	1,319	0,644	0,675
San José de Fragua	Sector- Fragua Grande	Agua s	Disney Buitrago Hernández	Bellavis ta	7,559	Coca	0,778	0,366	0,412

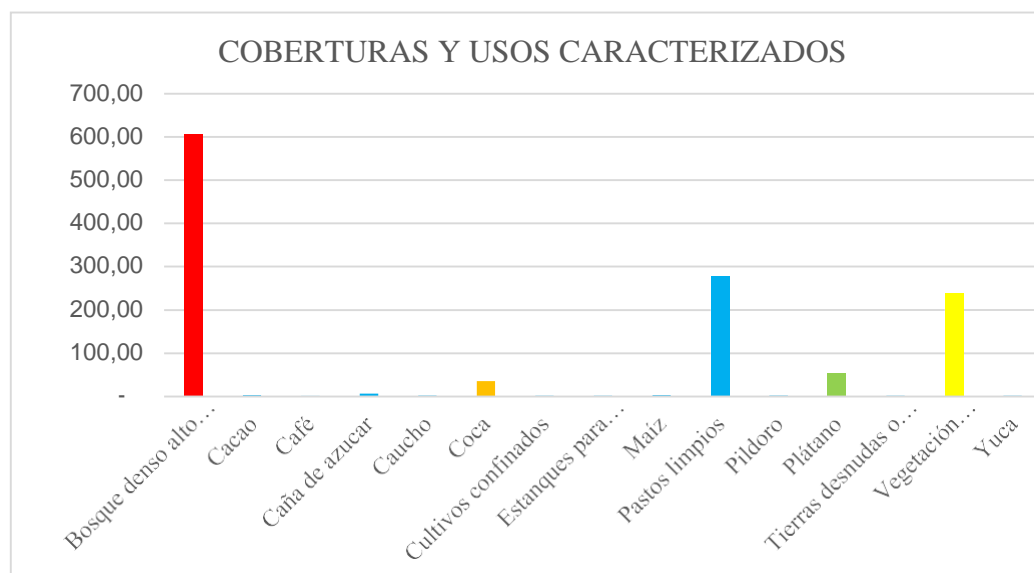
MUNI CPIO	SECT OR DE MANEJO	V EREDA	PROPIET ARIO (¿?)	PRED IO	ÁRE A DE PREDIO (HA)	COBE RTURA	ÁREA DE COBERTUR A (HA)	ÁREA DE COBERTURA EN PNN (HA)	ÁREA DE COBERTURA FUERA PNN (HA)
San José de Fragua	Sector- Fragua Grande	Clara s Agua s Clara s	Disney Buitrago Hernández	Bellavis ta	7,559	Pastos limpios	0,181	0,000	0,181
San José de Fragua	Sector- Fragua Grande	Agua s Clara s	Disney Buitrago Hernández	Bellavis ta	7,559	Plátano	0,401	0,000	0,401
San José de Fragua	Sector- Fragua Grande	Agua s Clara s	Disney Buitrago Hernández	Bellavis ta	7,559	Vegetaci ón secundari a	2,145	2,145	0,000
San José de Fragua	Sector- Fragua Grande	Agua s Clara s	Disney Buitrago Hernández	Bellavis ta	7,559	Yuca	0,045	0,000	0,045
San José de Fragua	Sector- Fragua Grande	Agua s Clara s	Brindisi Rivera Mota	El Cedral	38,282	Bosque denso alto de tierra firme	23,343	10,423	12,920
San José de Fragua	Sector- Fragua Grande	Agua s Clara s	Brindisi Rivera Mota	El Cedral	38,282	Caña de azúcar	0,123	0,000	0,123
San José de Fragua	Sector- Fragua Grande	Agua s Clara s	Brindisi Rivera Mota	El Cedral	38,282	Coca	0,272	0,000	0,272
San José de Fragua	Sector- Fragua Grande	Agua s Clara s	Brindisi Rivera Mota	El Cedral	38,282	Pastos limpios	3,494	0,000	3,494
San José de Fragua	Sector- Fragua Grande	Agua s Clara s	Brindisi Rivera Mota	El Cedral	38,282	Plátano	0,376	0,000	0,376
San José de Fragua	Sector- Fragua Grande	Agua s Clara s	Brindisi Rivera Mota	El Cedral	38,282	Vegetaci ón secundari a	10,674	0,737	9,937
San José de Fragua	Sector- Fragua Grande	El Jardí n	José Humberto Cabal	El Quebrad on	15,724	Bosque denso de tierra firme	6,770	4,405	2,365
San José de Fragua	Sector- Fragua Grande	El Jardí n	José Humberto Cabal	El Quebrad on	15,724	Coca	0,257	0,257	0,000
San José de Fragua	Sector- Fragua Grande	El Jardí n	José Humberto Cabal	El Quebrad on	15,724	Pastos limpios	3,801	3,801	0,000
San José de Fragua	Sector- Fragua Grande	El Jardí n	José Humberto Cabal	El Quebrad on	15,724	Plátano	3,482	3,482	0,000
San José de Fragua	Sector- Fragua Grande	El Jardí n	José Humberto Cabal	El Quebrad on	15,724	Vegetaci ón secundari a	1,414	1,414	0,000
San José de Fragua	Sector- Fragua Grande	El Jardí n	María Delfa Culma Chaguala	Esmeral da	17,431	Bosque denso alto de tierra firme	12,811	10,326	2,485

MUNI CIPIO	SECT OR DE MANEJO	V EREDA	PROPIET ARIO (¿?)	PRED IO	ÁRE A DE PREDIO (HA)	COBE RTURA	ÁREA DE COBERTUR A (HA)	ÁREA DE COBERTURA EN PNN (HA)	ÁREA DE COBERTURA FUERA PNN (HA)
San José de Fragua	Sector- Fragua Grande	El Jardí n	María Delfa Culma Chaguala	Esmeral da	17,431	Coca	0,412	0,412	0,000
San José de Fragua	Sector- Fragua Grande	El Jardí n	María Delfa Culma Chaguala	Esmeral da	17,431	Plátano	0,842	0,842	0,000
San José de Fragua	Sector- Fragua Grande	El Jardí n	María Delfa Culma Chaguala	Esmeral da	17,431	Vegetaci ón secundari a	3,366	3,366	0,000
San José de Fragua	Sector- Fragua Grande	Agua s Clara s	Tito Garzón Montes	Lucero Alto	44,863	Bosque denso alto de tierra firme	20,299	15,580	4,720
San José de Fragua	Sector- Fragua Grande	Agua s Clara s	Tito Garzón Montes	Lucero Alto	44,863	Caña de azúcar	0,225	0,225	0,000
San José de Fragua	Sector- Fragua Grande	Agua s Clara s	Tito Garzón Montes	Lucero Alto	44,863	Coca	2,922	1,352	1,570
San José de Fragua	Sector- Fragua Grande	Agua s Clara s	Tito Garzón Montes	Lucero Alto	44,863	Maíz	0,594	0,000	0,594
San José de Fragua	Sector- Fragua Grande	Agua s Clara s	Tito Garzón Montes	Lucero Alto	44,863	Pastos limpios	3,393	3,393	0,000
San José de Fragua	Sector- Fragua Grande	Agua s Clara s	Tito Garzón Montes	Lucero Alto	44,863	Plátano	0,756	0,756	0,000
San José de Fragua	Sector- Fragua Grande	Agua s Clara s	Tito Garzón Montes	Lucero Alto	44,863	Tierras desnudas o degradad as	0,053	0,053	0,000
San José de Fragua	Sector- Fragua Grande	Agua s Clara s	Tito Garzón Montes	Lucero Alto	44,863	Vegetaci ón secundari a	16,543	10,829	5,715
San José de Fragua	Sector- Fragua Grande	Agua s Clara s	Tito Garzón Montes	Lucero Alto	44,863	Yuca	0,079	0,000	0,079
San José de Fragua	Sector- Fragua Grande	Agua s Clara s	Emilio Urriago Ramos	Buenavi sta	89,774	Bosque denso alto de tierra firme	33,963	32,167	1,797
San José de Fragua	Sector- Fragua Grande	Agua s Clara s	Emilio Urriago Ramos	Buenavi sta	89,774	Caña de azúcar	2,298	1,648	0,649
San José de Fragua	Sector- Fragua Grande	Agua s Clara s	Emilio Urriago Ramos	Buenavi sta	89,774	Coca	0,921	0,445	0,475
San José de Fragua	Sector- Fragua Grande	Agua s Clara s	Emilio Urriago Ramos	Buenavi sta	89,774	Pastos limpios	35,882	12,616	23,266

MUNI CPIO	SECT OR DE MANEJO	V EREDA	PROPIET ARIO (¿?)	PRED IO	ÁRE A DE PREDIO (HA)	COBE RTURA	ÁREA DE COBERTUR A (HA)	ÁREA DE COBERTURA EN PNN (HA)	ÁREA DE COBERTURA FUERA PNN (HA)
San José de Fragua	Sector- Fragua Grande	Agua s Clara s	Emilio Urriago Ramos	Buenavi sta	89,774	Pildoro	0,737	0,000	0,737
San José de Fragua	Sector- Fragua Grande	Agua s Clara s	Emilio Urriago Ramos	Buenavi sta	89,774	Plátano	2,560	2,560	0,000
San José de Fragua	Sector- Fragua Grande	Agua s Clara s	Emilio Urriago Ramos	Buenavi sta	89,774	Vegetaci ón secundari a	13,413	3,796	9,617
San José de Fragua	Sector- Fragua Grande	Agua s Clara s	Mercedes Buitrago Hernández	El Espejo	40,282	Bosque denso alto de tierra firme	19,734	16,965	2,768
San José de Fragua	Sector- Fragua Grande	Agua s Clara s	Mercedes Buitrago Hernández	El Espejo	40,282	Coca	2,233	0,715	1,518
San José de Fragua	Sector- Fragua Grande	Agua s Clara s	Mercedes Buitrago Hernández	El Espejo	40,282	Pastos limpios	8,712	0,000	8,712
San José de Fragua	Sector- Fragua Grande	Agua s Clara s	Mercedes Buitrago Hernández	El Espejo	40,282	Plátano	1,516	0,000	1,516
San José de Fragua	Sector- Fragua Grande	Agua s Clara s	Mercedes Buitrago Hernández	El Espejo	40,282	Vegetaci ón secundari a	8,086	0,200	7,886
San José de Fragua	Sector- Fragua Grande	Agua s Clara s	Pedro Julio Linares	La Chontal	41,634	Bosque denso alto de tierra firme	30,708	25,524	5,183
San José de Fragua	Sector- Fragua Grande	Agua s Clara s	Pedro Julio Linares	La Chontal	41,634	Cacao	0,707	0,082	0,625
San José de Fragua	Sector- Fragua Grande	Agua s Clara s	Pedro Julio Linares	La Chontal	41,634	Café	0,109	0,109	0,000
San José de Fragua	Sector- Fragua Grande	Agua s Clara s	Pedro Julio Linares	La Chontal	41,634	Caña de azúcar	0,331	0,291	0,040
San José de Fragua	Sector- Fragua Grande	Agua s Clara s	Pedro Julio Linares	La Chontal	41,634	Coca	0,048	0,048	0,000
San José de Fragua	Sector- Fragua Grande	Agua s Clara s	Pedro Julio Linares	La Chontal	41,634	Maíz	0,093	0,093	0,000
San José de Fragua	Sector- Fragua Grande	Agua s Clara s	Pedro Julio Linares	La Chontal	41,634	Pastos limpios	0,628	0,000	0,628
San José de Fragua	Sector- Fragua Grande	Agua s Clara s	Pedro Julio Linares	La Chontal	41,634	Plátano	1,379	1,276	0,103

MUNI CIPIO	SECT OR DE MANEJO	V EREDA	PROPIET ARIO (¿?)	PRED IO	ÁRE A DE PREDIO (HA)	COBE RTURA	ÁREA DE COBERTUR A (HA)	ÁREA DE COBERTURA EN PNN (HA)	ÁREA DE COBERTURA FUERA PNN (HA)
San José de Fragua	Sector- Fragua Grande	Agua s Clara s	Pedro Julio Linares	La Chontal	41,634	Vegetaci ón secundari a	7,632	7,632	0,000
San José de Fragua	Sector- Fragua Grande	Agua s Clara s	Ferney Linares Castro	El Nogal	32,725	Bosque denso alto de tierra firme	12,701	11,188	1,513
San José de Fragua	Sector- Fragua Grande	Agua s Clara s	Ferney Linares Castro	El Nogal	32,725	Coca	2,391	0,173	2,219
San José de Fragua	Sector- Fragua Grande	Agua s Clara s	Ferney Linares Castro	El Nogal	32,725	Pastos limpios	1,941	0,984	0,957
San José de Fragua	Sector- Fragua Grande	Agua s Clara s	Ferney Linares Castro	El Nogal	32,725	Plátano	1,272	0,000	1,272
San José de Fragua	Sector- Fragua Grande	Agua s Clara s	Ferney Linares Castro	El Nogal	32,725	Vegetaci ón secundari a	14,419	11,625	2,795
TOTAL					1,229,68		1,229,68	774,65	455,03

Información Primaria (Fuente PNN AFIW)



Grafica 14. Coberturas y usos caracterizados. (Elaboración propia)

Tabla 46.

Coberturas y usos existentes, fuente PNN AFIW.

COBERTURAS Y USOS	AREA ha
Bosque denso alto de tierra firme	606,98
Cacao	2,66
Café	0,79
Caña de azúcar	6,97
Caucho	1,30
Coca	35,22
Cultivos confinados	0,01
Estanques para acuicultura	0,01
Maíz	3,17
Pastos limpios	278,73
Pildoro	1,35
Plátano	52,87
Tierras desnudas o degradadas	0,31
Vegetación secundaria	238,87
Yuca	0,46
Total general	1.229,68

Información Primaria (Fuente PNN AFIW)

12.2.1 Bosque.

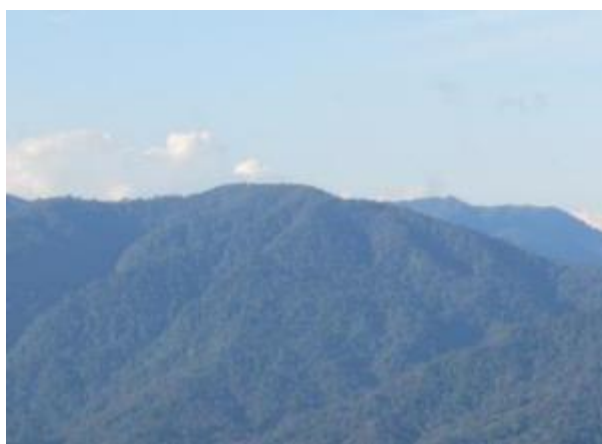


Foto 16 .Cobertura Boscosa. (Fuente PNN AFIW)

Esta cobertura fue encontrada en 38 de los 40 predios caracterizados, se tiene un área total de 606,98 ha, de las cuales 449,77 ha se encuentran al interior del PNN correspondiente al 74 % y 157,21 ha se identificaron en el Distrito de Conservación de Suelos y Aguas del Caquetá DCSAC. Correspondiente al 26 %, el mayor valor lo reporta el predio las Brisas de Propiedad del señor José Amadid Cicery en la vereda Los Tendidos con un total de área de 61,16 ha, de las cuales 49,70ha están ubicadas en el PNN AFIW y 11,45 se ubican en el DCSAC. En el predio el trébol de propiedad del señor José Ferney Rodríguez y el señor Bertulfo Antonio Marín no reporta áreas en bosque.

Es importante destacar que de estas áreas se hacen algunas extracciones selectivas de madera para actividades de autoconsumo de los predios, como posteadura para cercos, construcción de establos y mejoramientos de las viviendas

12.2.2 Pastos.



Foto 17. Cobertura de Pastos. (Fuente PNN AFIW)

Esta cobertura fue identificada en 32 predios el cual tiene un área de 278,73 ha, de las cuales 169,71 ha se encontraron el DCSAC, correspondiente a un 61% y 109,02 se caracterizaron el PNN AFIW correspondiente a un 39%, el mayor valor lo reporta el predio la Cristalina de propiedad del señor Willintong Guenis de la vereda bosque bajo, con 39,60 ha, de las cuales 37,4 se encuentran ubicadas en el DCSAC y 2,5 se encuentran localizadas en el PNN AFIW.

Esta cobertura es utilizada para el manejo de la actividad ganadera, generando áreas extensas en pasturas nativas y mejoradas, donde el rendimiento productivo es muy bajo ya que no se trata de manera sostenible, al contrario se maneja de manera extensiva, ocasionando afectaciones a los recursos suelo, agua y bosque.

12.2.3 Vegetación Secundaria

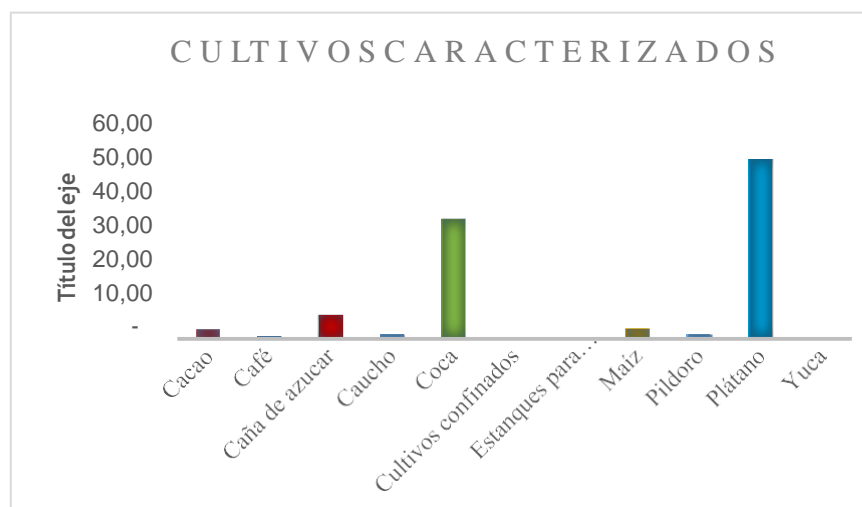
Uso que fue identificado en los 40 predios caracterizados, con un total de 238,87 ha, de las cuales se identificaron 85,21 ha, en el DCSAC correspondiente al 36 % del total del área y 153,66 ha se reportaron para el PNN AFIW correspondiente al 64 %; es importante destacar que la mayor área lo reporta el predio Lucero Alto de propiedad del Tito Garzón Montes de la vereda el Jardín, con un área de 16,54 ha.

Es importante destacar que estas áreas son utilizadas para la constante rotación de los cultivos transitorios como el plátano, maíz, yuca y pildoro, el cual son los más comunes en esta región, de igual forma son de estas áreas donde sale madera dendoenergética o leña para la cocción de los alimentos.



Foto 18. Cobertura de Vegetación Secundaria. (Fuente PNN AFIW)

12.2.4 Cultivos.



Grafica 15. Cultivos Caracterizados, Fuente, (Elaboración propia)

La cobertura de cultivos reporta 11 cultivos caracterizados con un total de área de 104,80 ha, evidenciando cultivos como plátano, yuca, maíz, caña café, pildoro, coca, cacao, y un sistema agroforestal (asocio de frutales amazónicos con plátano y maderables) como se evidencia en el grafico 14.

Encontrándose 62,09 ha en el área protegida correspondiente al 51% y 42,72 ha están ubicadas en el DCSAC correspondiente al 41% del total de esta cobertura.

El mayor reporte lo genera el cultivo de Plátano con 52,87 ha, de las cuales 34,02 ha se identificaron al Interior del PNN AFIW y 18,84 ha están en el DCSAC, este cultivo lo reportan 30 predios de los 40 caracterizados, es importante destacar que este cultivo es utilizado para el auto consumo y la comercialización



Foto 19. Cultivo de Plátano. (Fuente PNN AFIW)

Otro cultivo que ocupa una gran área es el cultivo ilícito de la coca, con 35,22 ha de las cuales 23,13 se reportan al interior del PNN AFIW y 12,08 ha están ubicadas en el DCSAC, reportados en 23 de los 40 predios, esta actividad es desarrollada en áreas pequeñas permitiendo al productor manejar una caja menor y lograr con este ingreso ayudar para el sustento de su familia, según versiones de los habitantes en el diligenciamiento de la ficha de caracterización predial en el mes de mayo de 2018.



Foto 20. Cultivo de Coca. (Fuente PNN AFIW)

Los demás cultivos como la caña, el cacao, el café, el pildoro, el cacao y la yuca se manejan en una escala muy pequeña, estos son utilizados para el autoconsumo familiar y de los animales domesticos del predio y en algunos casos, para la generación de excedentes para la comercialización

Una situación encontrada que es importante resaltar a pesar de que no es en gran magnitud, es la presencia de movimientos en masa, ya que generan afectación a los recursos suelo y agua, evidenciandose dicho proceso en 7 predios en 5 veredas. Es importante destacar que si bien son procesos que se desarrollan por todas las acciones antrópicas que se realizan en el área protegida también se cuenta con unas condiciones físicas las cuales se convierten en aspectos vulnerables como es la fragilidad de los suelos, las altas pendientes y las fuertes y frecuentes precipitaciones hacen que estas áreas generen dichos procesos de remociones en masa.



Foto 21. Remoción en masa. (Fuente PNN AFIW)

12.3 Línea Base de Indicadores de Sostenibilidad

Se cuenta con la línea base de los 40 beneficiarios, permitiendo de esta manera lograr avanzar en indicadores social, ambiental económico e institucional, como se evidencia en la tabla 47. Se resalta en esta calificación que el número 1 es la calificación más baja por lo que se desea que todos las calificaciones lleguen al número 5 ya que es el estado ideal, calificación que se adelantó de acuerdo a la percepción de cada una de las familias caracterizadas por medio del formato priorizado por la institución el cual se evidencia en el anexo 2

Tabla 47.
Indicadores de Sostenibilidad

Cuenca	Usuario	INDICADORES		ECONOMICO			AMBIENTAL			SOCIAL		INST TUC ION AL
		Segur idad Alime ntaria	Come rciali zació n	Ingr esos	Utilizaci ón De Recurso s externos	Conser vación Del Suelo	Conser vación Del Agua	Conser vación Del Bosque	Necesi dades Básica s	Relac iones Solid aria	Acom pañam iento o Instit ucion al	Pro medio
Fragua	Emilio Urriago Ramos	4	5	2	4	3	2	2	4	5	1	3,2
Grande	José Humberto cabal Martínez	1	1	1	1	2	3	1	2	3	1	1,6

Cuenca	INDICADORES Usuario	ECONOMICO				AMBIENTAL			SOCIAL		INST TUC ION AL	Pro med io
		Segur idad Alime ntaria	Come rciali zació n	Ingr esos	Utilizaci ón De Recursos externos	Conser vación Del Suelo	Conser vación Del Agua	Conser vación Del Bosque	Necesi dades Básicas	Relac iones Solid aria	Acom pañam iento o Insti tucio nal	
	Disney Buitrago Hernández	4	2	1	2	2	4	4	1	3	1	2,4
	María Delfa Culma Chaguala	3	2	2	1	4	4	5	2	5	1	2,9
	Mercedes Buitrago Hernández	3	3	2	2	3	4	4	1	3	1	2,6
	Tito Garzón Montes	3	2	1	2	4	4	5	2	3	1	2,7
	Argemiro Capera Alape	1	1	1	1	5	4	5	1	2	1	2,2
	Brindisi rivera Motta	2	1	2	2	3	3	2	1	3	1	2
	Pedro Julio Linares	2	2	2	4	3	2	4	4	3	1	2,7
	Ferney Linares	3	3	2	2	3	4	4	2	5	2	3
	Diana María Anturi Sotto	2	3	2	4	3	4	4	2	4	1	2,9
	Yohany Mosquera Sotto	2	2	2	2	4	3	3	1	5	2	2,6
	José Amadid Cicery	2	2	2	2	3	4	3	1	3	1	2,3
	José Arvey Penagos Veloza	2	2	2	1	3	3	4	2	4	1	2,4
	Arnulfo Bravo Castillo	3	5	1	1	2	5	5	1	5	1	2,9
	Bertulfo Antonio Giraldo	3	2	1	3	4	4	2	3	3	3	2,8
	Alfredo Ossa Ortiz	2	2	2	2	3	4	3	1	3	1	2,3
	Orlando Segura Hermida	2	2	1	1	3	4	4	1	4	1	2,3
	Abisai López Aullon	2	2	1	3	3	2	5	2	5	1	2,6
PESC ADO	Duberney Cicery Sotto	3	4	4	3	5	4	5	4	1	1	3,4
	Noé Mosquera Plazas	1	2	2	3	3	4	5	2	4	1	2,7
	Edwin Andres Cicery Sotto	3	3	3	1	3	4	5	2	2	3	2,9
	Carlos Julio Rodríguez	1	1	1	2	3	3	5	1	3	1	2,1
	Luis Alvaro Arias Giraldo	1	2	1	2	1	1	3	3	5	2	2,1
	José Hermidez Barragán Galindo	1	2	5	1	3	3	2	3	3	1	2,4
	José Ferney Hernández	3	2	2	2	3	4	3	2	4	1	2,6
	Teófilo Alape Tique	2	3	1	3	3	3	4	2	5	2	2,8
	German Rico Tavares	3	4	3	1	3	3	3	4	4	2	3

INDICADORES		ECONOMICO				AMBIENTAL			SOCIAL		INST TUC ION AL	
Cuenca	Usuario	Segur idad Alime ntaria	Come rciali zació n	Ingr esos	Utilizaci ón De Recursos externos	Conser vación Del Suelo	Conser vación Del Agua	Conser vación Del Bosque	Necesi dades Básica s	Relac iones Solid aria	Acom pañam iento o Instit ucional	Pro medio
	Jaime de Jesús Lugo Flores	2	2	2	1	3	3	4	3	5	1	2,6
	Rafael Garzón Rojas	1	2	2	3	3	4	4	2	4	2	2,7
	Alfonso Gasa	2	2	2	1	3	3	4	2	5	2	2,6
	Elsa Rivera Gómez	2	2	2	3	3	4	3	3	3	2	2,7
	Cerbeleon Orjuela	2	1	2	2	4	4	4	2	4	3	2,8
	Marco Ángel Torres	2	1	1	1	4	4	5	3	5	3	2,9
FRAG UA CHO RROS O	Rigoberto Orjuela	1	1	2	2	4	5	4	1	4	2	2,6
	Willintong Guenis	3	4	2	4	4	4	4	3	5	3	3,6
	Norma Cárdenas	3	2	2	2	5	4	5	3	4	3	3,3
	Gilberto Bustos	1	1	2	2	1	2	5	1	3	1	1,9
	María Edilma Correa	1	1	1	1	3	5	5	2	2	1	2,2
	Jesús Yamid López	1	1	4	1	1	2	4	4	3	1	2,2
	PROMEDIO GENERAL POR INDICADOR	2	2	2	2	3	4	4	2	4	2	3

Información Primaria (Fuente PNN AFIW)



Grafica 16. Promedio de Indicadores de sostenibilidad de las familias caracterizadas. (Elaboracion Propia)

Como se evidencia en la gráfica 16 se destaca la calificación que se tiene al indicador de conservación del bosque y del agua, el cual reporta un valor promedio de 4 reflejando en este indicador que se tienen áreas de reserva entre el 40 y 50% de los predios en bosque nativo y entre un 10 y 20% en proceso de regeneración natural, se realiza aprovechamiento selectivo y de árboles caídos o afectados, es para uso de la finca, implementa propagación de especies nativas e implementa sistemas agroforestales que favorecen los corredores de conectividad.

Con la misma calificación de 4 se refleja el indicador de relaciones solidarias, evidenciando que los productores participan permanentemente en jornadas de trabajo comunitarios, aplica lo aprendido, pero presenta dificultad en transmitir a los demás.

Los indicadores económicos evidencian un resultado en 2 reportando bajos valores en los ingresos, comercialización, seguridad alimentaria y utilización de recursos externos, reflejado por las familias ya que no cuenta con una estabilidad económica para desarrollar todas sus necesidades requeridas, como se refleja en la realidad, son familias muy vulnerables con unas

condiciones muy difíciles, pero mediante este proceso se lograra evidenciar el progreso tanto en la parte ambiental como en el buen vivir de estas comunidades.

13. Conclusiones y Recomendaciones

Según el análisis de la información en los 40 predios se caracterizaron 1.229,68 ha, de las cuales 774,65 se ubican al interior del Parque Nacional Natural Alto Fragua Indi Wasi. De estas hectáreas se evidencian 622,71, transformadas y de ésta totalidad 324,89 se ubican en el área protegida, siendo esto equivalente a un 14% del total del área que se encuentra transformada o intervenida al interior del área protegida.

Se logró avanzar en la caracterización de un gran número de familias que habitan el área protegida convirtiéndose en insumo fundamental para empezar a buscar soluciones estructurales a la situación de uso Ocupación y Tenencia del Parque Nacional Natural Alto Fragua Indi Wasi.

Se debe buscar articulación con otras instituciones o programas que se adelanten en la zona, la cual contribuyan a la búsqueda de los objetivos misionales, a los objetivos de conservación del área protegida y a buen vivir de las comunidades que allí habitan.

La caracterización adelantada permitió conocer las condiciones sociales ambientales y productivas de las familias que ocupan y hacen uso del parque nacional natural Alto Fragua Indi Wasi, reportando unas condiciones de marginalidad, vulnerabilidad y olvido estatal, teniendo que adelantar actividades ilegales para poder conseguir los insumos necesarios para poder sobrevivir.

De acuerdo a los tres sectores caracterizados podemos concluir que la mayor área caracterizada la reporta el sector de manejo Pescado con un valor de 642,09 ha seguidamente el sector fragua grande con 349,89 ha y por último el sector fragua Chorroso, sin embargo es importante mencionar que para el sector pescado fueron caracterizados 20 predios lo cual representa un promedio por

predio de 32,10 ha, para el sector fragua chorroso con una caracterización de 10 predios se tiene un promedio de 23,76 ha y para el sector fragua Grande con 10 predios caracterizados se tiene el mayor promedio de área de 34,98h a, siendo este un punto clave a la hora de ver extensión; si lo vemos en relación al total de áreas transformadas el mayor reporte lo genera el sector Pescado, con un promedio de transformación por predio de 16,98 ha seguido por el sector de manejo de Fragua Grande de 16,75h a y el de menor transformación lo tiene el sector Fragua chorroso con un valor de 11,55 ha por predio, eso a nivel general; si bajamos más la escala a nivel de intervención al interior del Parque Nacional; se evidencia la misma tendencia el mayor reporte lo genera el sector de manejo pescado con un promedio de intervención por predio de 9,32 ha, seguido por el sector Fragua grande 7, 99 ha y por último el sector Fragua chorroso con un promedio de 5,42 ha de transformación por predio.

A nivel de sostenibilidad podemos concluir que los tres sectores se ubican en promedio muy similar el sector fragua chorroso es el más alto con un promedio de 2,68 de sostenibilidad, seguido por el sector Pescado con un promedio de 2,62 y por último el sector Fragua Grande con un promedio de 2,53; lo que nos indica que se encuentran en un estado bajo de sostenibilidad donde los factores sociales ambientales, económicos e institucionales se deben de fortalecer y lograr mejorar los niveles de vida de estas familias caracterizadas y las demás familias que habitan el PNN AFIW, permitiendo contribuir con el bienestar de las familias pero a su vez con la conservación del territorio y puntualmente con el área protegida.

14. Bibliografía

Chaguala, R. A. (2014). *Metodología Para La Planificación Predial Participativa En Zonas De*

Influencia De Áreas Protegidas. Madrid España.

(2010). *CONPES 3680*. BOGOTA .

(2011). *Decreto 3572*. Bogota.

(2010). *Documento CONPES 3680*. Bogota.

- Dudley. (2008). *Directrices para la aplicación de las categorías de gestión de áreas protegidas*. Instituto de Hidrología, Meteorología y de estudios Ambientales IDEAM-UDCA. (2015). *Sistema de Informacion Ambiental de Colombia*. Bogota.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible - MINAMBIENTE. (2015). *Plan Nacional de Restauracion*. Bogota.
- Ministerio del Medio Ambiente - Resolucion 0198 de 2002. (2002). *Resolucion de Declaratoria*. Bogota.
- Nacional, a. d. (1887). *Ley 57, 1887, artículo 674*. Bogota.
- Paredes H, G. (2017). *Caracterización socio-económica del corregimiento la Pampa zona rural del municipio de Palmira, Valle del Cauca, Colombia*. Palmira, Valle del Cauca, Colombia: Revista de Investigacion Agraria y Ambiental - UNAD, Volumen 8 N° 2 .
- Parque Nacional Natural Alto Fragua Indi Wasi - PNNAFIW, . (2017). *Plan de manejo en actualizacion*. San Jose del Fragua.
- PNNC, P. N. (2014). *Áreas Protegidas territorios para la vida y la paz, Memorias del II Congreso Colombiano de Areas protegidas*. Bogota. Bogota.
- Ramirez, E. S. (2007). *17Percepción local del componente arbóreo en fincas agropecuarias de la zona seca del norte del Tolima, Ibague, Colombia*. Ibague.
- UDCA, I. (2015). *Sistema de Informacion Ambiental de Colomba*. Bogota.

14. Anexos

Anexo 1.

Ficha de caracterización socio económico y ambiental.

Esta encuesta es de uso institucional del Parque Nacional Natural Alto Fragua Indi Wasi, el cual cuenta con una información confidencial que no puede ser utilizada sin previa autorización.

Fecha _____ Predio _____ Área _____
 Vereda _____ Municipio _____ Propietario _____
 C.C. _____ Tenencia: Propietario () Ocupante ()
 Resolución adjudicación _____ Mapa topográfico _____ Cedula
 Catastral _____
 Matricula inmobiliaria _____ Escritura publica _____
 Documento Compraventa _____ Documento Permuta _____ Declaración extra-juicio _____
 Otro _____ Ninguno _____
 Encuestador _____

Localización del predio: Al interior del AP () Parcialmente al interior del AP ()

Ubicación de la vivienda: Interior de AP () Zona de Influencia AP ()

Observaciones:

CARACTERIZACION SOCIOECONOMICA

Estado civil

() Casado 2. () Soltero 3. () Unión Libre 4. () Viudo 5. () Separado 6. Otro cuál
 ? _____

Composición Familiar

Número de Personas que componen la familia _____

Parentesco	Nombre	Nº de Identidad	Sexo 1(M)- 2 (F)	Edad

Lugar de		Nivel de Escolaridad			Ocupación	Discapacidad	Afilación al Sistema de Salud		
Nacimiento	Procedencia	P	S	O			Subsidiado	Contributivo	Ninguno

Educación

Centro educativo donde estudian los Niños _____

¿A qué distancia (Tiempo-Metros) de la finca se encuentra la escuela? _____

¿La escuela ofrece alimentación Escolar? Sí _____ No _____

¿Luego de terminar el ciclo escolar en la Escuela a que institución se dirigen los niños? _____

¿Hay planes de que los niños y jóvenes de la familia accedan a otros niveles de educación? Sí _____ No _____

Observaciones: _____

Observaciones:

Organizaciones comunales, sociales y/o políticas

- 1.1 ¿Se encuentra actualmente afiliado a alguna organización? Sí () No ()
 1.2 ¿Qué tipo de Organización? Comunal () Asociación gremial () Política ()
 1.3 ¿Cuál?

- 1.4 ¿Qué lo motivó a vincularse a esa organización?

Aspectos históricos

Lo ideal es que esta sección se construya colectivamente -mediante el dialogo- con los diferentes integrantes de la familia, donde se dé razón de aspectos de interés tanto a nivel de la familia como de la historia del predio y la región.

Antigüedad del predio (en años)

1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	+ de 51

Antigüedad del fincarío en el predio (en años)

1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	+ de 51

¿Qué motivó su ingreso al territorio?

¿Cuándo y cómo obtuvo el predio?

¿Cuál era el estado del predio cuando lo adquirió?

¿Con quién llegó a la zona?

¿Qué cultivos y mercados había en la época de su llegada a la zona?

Como estaba constituido el territorio entorno político (como vereda, caserío u otro)

Como era la vereda (usos del suelo y oferta de recursos)

Ha vendido o comprado terrenos para disminuir o aumentar el predio (en lo posible cronológicamente)

¿Cuál es el rol de cada integrante de la familia?

Características de la Vivienda

Techo					Paredes					Piso				
Zinc	Madera	Paja	Etemit	Otro (cual)	Bahareque	Guadua	Madera	Bloque o Ladrillo	Otro (cual)	Tierra	Cemento	Baldosa	Madera	Otro (cual)

Hacinamiento y acceso a servicios públicos:

Número de habitaciones en la casa (para dormir)	Número de personas que duermen por habitación	Tipo cocina					Batería sanitaria		Energía eléctrica		Bocatoma		
		Fogón de leña	Estufa de carbon mineral	Estufa a gas	Estufa gasolina	Otro (cual)	Si	No	Si	No	Si	No	

Abastecimiento de agua para consumo: Vivienda

TIPO	CANTIDAD		LA TRATA		NACIMIENTO		CURSO	
	PERMANENTE	NO PERMANENTE	SI	NO	ESTADO PROTECCION RASTROJO	ESTADO PROTECCION MONTANA	ESTADO PROTECCION RASTROJO	ESTADO PROTECCION MONTANA
CANO								
RIO								
NACIMIENTO								
ALJIBE								
OTRO								
COMO HACE EL TRATAMIENTO								

Coordenadas del sitio donde toma el agua para el consumo

Usos del recurso hídrico:

Domestico _____ Riego _____ Industrial / químico _____

Saneamiento básico

Tipo de vertimiento.

Tipo de Vertimiento		
Aguas Grises	Aguas Negras	Aguas Industriales/Químicas

Sitio de vertimiento: Aguas Grises (A.G.) Aguas Negras (A.N.) Aguas Industriales/Químicas (A.I./Q)

Sitio de Vertimiento								
A cielo abierto			A fuente Hídrica			Pozo Séptico		
A. G.	A. N.	A. I./Q.	A. G.	A. N.	A. I./Q.	A. G.	A. N.	A. I./Q.

Manejo de basuras y disposición final:

Quema	Hueco	Campo Abierto	Clasifica para compost o reciclaje

Observaciones:

Recursos con que cuenta la finca (parcela)

Flora

Área (ha) en montaña _____ Área (ha) en rastrojo _____

Especies que utiliza y uso que les da.

Nombre	Uso
--------	-----

Agua

Número de nacimientos de agua en el predio _____ Protegidos _____ Desprotegidos _____

Tipo de protección () Bosque () Rastrojo/Cañero () Otro Cual

Especies forestales que identifica:

Quebradas que cruzan su predio:

NOMBRE	Uso	Protección orillas		Ancho franja Protegida (m)
		si	no	

Medio ambiente**¿En cuál de las siguientes actividades ha participado?**

- a. Protección de nacimientos de agua y/o rondas hídricas _____
 b. conservación del bosque _____
 c. Reforestación/revegetalización _____
 d. Incorporación de residuos orgánicos ___ Establecimiento de cercas vivas _____ f. Otra
 ¿Cuál? _____ g. Ninguna _____

¿Cuál de los siguientes acuerdos existe en su comunidad?

- a. Área de conservación _____ b. Acuerdos de no quema _____ c. Acuerdos de no tala _____
 c. Vedas de caza y/o pesca _____ e. Restricción de uso de fuentes hídricas _____

e. Restricción de zonas para disposición de residuos ____ g. Otro
¿Cuál? _____

Presencia y usos de fauna silvestre reportados por las comunidades

Encuesta: _____

Nombre: _____ F. Nacimiento: _____

En la vivienda: Coordenadas: Longitud: N 1° _____ ' _____ . _____ " Latitud: W 7° _____ ' _____ . _____ " Altura _____ msnm

Habitantes _____ n° _____ n°

Perros cazadores _____ n°

En la vereda: Presencia			Temporalidad					Uso familiar						Modalidad							
N°	Nombre Común Diferente a la lamina	Indicador	¿Qué consume este animal? ¿Fauna qué? Y ¿Flora qué?	Último año que la cazó	Luna	Meses en sale la Sp.	Meses en que pare la Sp.	Crías / parto	Alimentación	Mascota	Adornos	Creencias	Por control	Medicinal ¿Tratamiento?	Parte usada	Comercio Precio (Kg-unid.)	Peso máx. Kg. Sp.	Herramientas que utiliza Para adquirirla	Paseras	Perros	Máx. personas que caza la sp
n°		1-9		AAAA	1-4	1-12	1-12	n°	x	x	x	x	1-4		1-8			1-6	x	x	n°
n°		1-9		AAAA	1-4	1-12	1-12	n°	x	x	x	x	1-4		1-8			1-6	x	x	n°
n°		1-9		AAAA	1-4	1-12	1-12	n°	x	x	x	x	1-4		1-8			1-6	x	x	n°
n°		1-9		AAAA	1-4	1-12	1-12	n°	x	x	x	x	1-4		1-8			1-6	x	x	n°
n°		1-9		AAAA	1-4	1-12	1-12	n°	x	x	x	x	1-4		1-8			1-6	x	x	n°
n°		1-9		AAAA	1-4	1-12	1-12	n°	x	x	x	x	1-4		1-8			1-6	x	x	n°

n°		1-9		AAAA	1-4	1-12	1-12	n°	x	x	x	x	1-4		1-8			1-6	x	x	n°
n°		1-9		AAAA	1-4	1-12	1-12	n°	x	x	x	x	1-4		1-8			1-6	x	x	n°
n°		1-9		AAAA	1-4	1-12	1-12	n°	x	x	x	x	1-4		1-8			1-6	x	x	n°
n°		1-9		AAAA	1-4	1-12	1-12	n°	x	x	x	x	1-4		1-8			1-6	x	x	n°
n°		1-9		AAAA	1-4	1-12	1-12	n°	x	x	x	x	1-4		1-8			1-6	x	x	n°

De otra vereda: Sitios que caza: _____ Cazadores _____ Origen: n° _____

Observaciones: _____

Indicador 1. Cazada, 2. Avistamiento 3. Huellas, 4. Excremento, 5. Comederos, 6. Lavaderos, 7. Rasguños, 8. Sonidos, 9. Pieles.

Luna: 1. Menguante , 2. Luna llena , 3. Nueva , 4. Creciente .

Por Control: 1. Ataca pequeños animales domésticos 2. Ataca grandes animales domésticos 3. Ataca humanos 4. Ataca cosechas o cultivos.

Parte usada: 1. Individuo completo, 2. Carne, 3. Grasa, 4. Hieles, 5. Huesos, 6. Patas, 7. Pieles, 8 Dientes.

Herramientas: 1. Escopeta, 2. Machete, 3. Pala 4. Cajón. 5. Trampero, 6. Escopeta entrampada, 7. Veneno.

Otros o Si no sabe: 0 - "Otros" favor ampliar en observaciones.

Encuestador: _____

Aspectos Productivos

Usos del Suelo. (ha)_____Área aproximada del predio_____

Área en montaña_____Área en Rastrojo_____ Área en Cultivos_____ Área en
Pastura_____

N	ESPECIE	Área (ha)	Tiempo de la actividad	Destino (%)		Tipo de Arreglo	Aporte a generación ingresos		Agroquímicos	
				Autoc onsu mo	Ven ta		Princip al	Secundari o	Si usa	No usa
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										

Huerta casera

Posee Huerta casera: Si _____ No _____ Estado: Bueno _____ Regular _____ Malo _____

Abandonada _____ Coordenadas del sitio _____

a. Especies

Cebolla	Tomate	Cilantro	Pimentón	Habichuela	Lechuga	Medicinales	Otros

*b. Área de la huerta (m²):**c. Materiales:*

N o	Especie	Enfermedades Control		Productos			
				Leche			
		Producto	Dosis	L/día	%Cuajado	\$/L Leche	\$/Libra queso

MANEJO DE PRADERAS							
	Pasto	Área	Qué y cuales productos aplica.				Frecuencia
No Potreros	Predominantes	(ha)	Fertilizante	Plaguicida	Herbicida	Valor(\$)	rotación

¿Cuál es el mercado de los productos?

¿Qué se produce en la finca?

ASPECTOS RELACIONADOS CON CAMBIOS AMBIENTALES:

¿Ha observado cambios en el caudal de las quebradas o nacimientos desde que llego al predio hasta la fecha? ¿A qué se debe estos cambios?

¿Se ha presentado inundaciones en su predio? Si ___ o No En qué año _____¿Porque considera que se han presentado?

¿Se ha presentado deslizamientos en su predio? Si X o No ___En qué año y donde se presento

1. Año _____N

W

2. Año _____N

W

3. Año _____N

W

4. Año _____N

W

¿Porque considera que se han presentado?

¿Cuál considera Ud. el Porcentaje de pérdida de cobertura desde su llegada al predio hasta la fecha?

¿Se ha presentado cambios en la disponibilidad de alimentos (animal y humano) desde que adquirió el predio hasta la fecha. A que se deben estos cambios?

¿Se ha presentado disminución de especies de fauna y flora desde su llegada al predio. ¿Cuál cree Ud. que son las especies más afectadas y porque?

¿Ha identificado periodos críticos en su predio y/o familia relacionados con el clima durante su permanencia en el predio Si___o No_____Describalos?

¿Considera Ud. que su predio está siendo afectado con los cambios del clima Si___o No_____?

A. Sí; está siendo afectado que medidas de mitigación o adaptación está realizando en su predio y cuales piensa que aún falta implementar

B. Si aún No está siendo afectado que acciones y/o actividades considera Ud. que puede realizar en su predio para prevenir o reducir las afectaciones por los cambios del clima a futuro.

¿Cuáles cree Ud. que son las debilidades y o Fortalezas que tiene su predio para enfrentar las afectaciones relacionadas con el cambio del clima?

FORTALEZAS	DEBILIDADES

Sistema Agrícola						
Mano de Obra						
TOTAL MANO OBRA						
Otros Gastos						
Remesa						
Educación						
Transporte						

Anexo 2. Indicadores de Sostenibilidad

Indicadores Económicos:

NOMBRE DEL INDICADOR	SEGURIDAD ALIMENTARIA									
DESCRIPCION	Tener producción permanente, con diversidad y cantidad de productos (pan coger, huerta, banco de proteína, especies menores), de buena calidad, con poca dependencia del mercado externo y que se rescate el conocimiento para la conservación, transformación y consumo de los alimentos.									
Escala de calificación:	Situación correspondiente					MONITOREO				
Puntaje						Situación actual	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
5	Cosechas permanentes, diversidad y cantidad de productos agropecuarios (mínimo 10), poca dependencia del mercado externo, cultivos de buena calidad, procesos de transformación, conservación y consumo de alimentos.									
4	Cosechas permanentes, diversidad y cantidad de productos (entre 7 y 10), hay dependencia del mercado externo, cultivos de buena calidad, no hay procesos de transformación y conservación de alimentos.									
3	Cosechas permanentes, baja diversidad, hay cantidad de productos (4 y 7), dependencia del mercado externo, cultivos de buena calidad, no hay procesos de transformación y conservación de alimentos.									
2	Cosechas permanentes, baja diversidad, poca cantidad de productos (2 y 4), hay mayor dependencia del mercado externo, baja calidad, no hay procesos de transformación y conservación de alimentos.									
1	No hay cosechas permanentes, no hay diversidad ni cantidad de productos (1 y 2), hay mayor dependencia del mercado externo, baja calidad, no hay procesos de transformación y conservación de alimentos.									

NOMBRE DEL INDICADOR	COMERCIALIZACIÓN						
DESCRIPCIÓN	Se relaciona con el número de productos de la finca que se venden y los canales de comercialización utilizados.						
Escala de calificación:	Situación correspondiente	MONITOREO					
Puntaje		Situación actual	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
5	Hay más de 5 productos de buena calidad para comercializar y al menos 2 opciones de comprador.						
4	Existen entre 2 y 5 productos para la comercializar y al menos 2 opciones de comprador.						
3	Existen 2 productos para la comercializar y al menos 2 opciones de comprador.						
2	Existe al menos un producto para la comercializar con una opción de comprador.						
1	No existen productos para comercializar						

NOMBRE DEL INDICADOR	INGRESOS						
DESCRIPCIÓN	Hace referencia a la generación de recursos de la finca para pagar sus costos de producción, la mano de obra familiar, cubrir los gastos de la familia y permitir la capitalización.						
Escala de calificación:	Situación correspondiente	MONITOREO					
Puntaje		Situación actual	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
5	La finca permite pagar los costos de producción incluyendo la mano de obra familiar, realizar inversiones y capitalizar.						

4	La finca permite pagar los costos de producción incluyendo la mano de obra familiar.						
3	La finca paga los costos de producción y parcialmente la mano de obra de la familia.						
2	La finca paga los costos de producción, pero requiere del subsidio de la mano de obra familiar.						
1	La finca NO paga los costos de producción; se requieren recursos adicionales para que funcione.						

NOMBRE DEL INDICADOR	UTILIZACIÓN DE RECURSOS EXTERNOS					
DESCRIPCION	Se refiere a los insumos agropecuarios que se requieren para desarrollar las actividades productivas en la finca; se espera que a menor cantidad de compra de insumos se relacione con una mayor rentabilidad y reciclaje de materias primas en la finca.					
Escala de calificación:	Situación correspondiente	MONITOREO				
Puntaje		Situación actual	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
5	Solo se compra el 20% de los insumos requeridos.					
4	Se compra entre el 20 al 40 % de insumos externos					
3	Se compra entre el 40 al 60% de los insumos					
2	Se compra entre el 60 al 80% de los insumos.					
1	Se compra más del 80% de los insumos requeridos.					

INDICADORES AMBIENTALES

NOMBRE DEL INDICADOR		CONSERVACIÓN DEL SUELO					
DESCRIPCION	Hace referencia al manejo que se le da a los suelos en cuanto a cobertura, utilización de abonos orgánicos, uso de herbicidas y métodos de limpieza de malezas, evitar el sobrepastoreo, entre otras.						
Escala de calificación:	Situación correspondiente	MONITOREO					
Puntaje		Situación actual	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
5	El suelo cuenta con cobertura, se nutre con abonos orgánicos, se manejan las pendientes, no se sobrepastoreo, y no se practica la quema.						
4	El suelo cuenta con cobertura, se nutre parcialmente con abonos orgánicos, se manejan las pendientes, y no se practica la quema.						
3	El suelo cuenta con mediana cobertura, se nutre parcialmente con abonos orgánicos, se manejan las pendientes, y no se practica la quema.						
2	El suelo no cuenta con cobertura, se utilizan abonos químicos, no se manejan las pendientes, se sobrepastoreo y ocasionalmente se quema.						
1	El suelo no cuenta con cobertura, se utiliza abonos químicos, no se manejan las pendientes, se sobrepastoreo, se practica la quema. (suelos degradados)						

NOMBRE DEL INDICADOR	CONSERVACIÓN DEL AGUA										
DESCRIPCIÓN	Manejo de los nacimientos y sus cauces, uso adecuado del agua (no hay desperdicio), se hace tratamiento de las aguas servidas (pozo séptico, y otras tecnologías), se llega a niveles de reciclaje.										
Escala de calificación:	Situación correspondiente					MONITOREO					
Puntaje						Situación actual	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
5	Nacimientos protegidos con cobertura boscosa, márgenes de micro cuencas aisladas permitiendo la regeneración natural; existen instalaciones adecuadas para uso eficiente y ahorro del agua, tratamiento residual y reciclaje.										
4	La finca protege nacimientos y cauces de agua, existen instalaciones adecuadas para el uso eficiente y ahorro del agua y no contamina.										
3	.La finca protege parcialmente nacimientos y cauces, las instalaciones no son adecuadas para hacer un uso eficiente y hay contaminación, pero No se desperdicia.										
2	La finca protege parcialmente el cauce y/o nacimiento, no hay instalaciones adecuadas, hay contaminación y desperdicio del agua.										
1	La finca no protege ni nacimientos ni cauces de agua, contamina y desperdicia el recurso.										

NOMBRE DEL INDICADOR	CONSERVACIÓN DEL BOSQUE						
DESCRIPCION	La finca cuenta con buenas áreas en conservación, implementa estructuras o diseños que favorecen la biodiversidad.						
Escala de calificación:	Situación correspondiente	MONITOREO					
Puntaje		Situación actual	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
5	Área de reserva mayor o igual al 50% del predio en bosque nativo y 20% en proceso de regeneración natural, aprovechamiento de árboles caídos o afectados es para uso de la finca, cuando se tumba arboles sea selectiva para uso de la finca, implementar propagación de especies, e implementa sistemas agroforestales que favorecen los corredores de conectividad.						
4	Área de reserva entre el 40 y 50% del predio en bosque nativo y entre un 10 y 20% en proceso de regeneración natural, el aprovechamiento selectivo y de árboles caídos o afectados es para uso de la finca, implementa propagación de especies nativas e implementa sistemas agroforestales que favorecen los corredores de conectividad.						
3	Área de reserva entre el 30 y 40% del predio en bosque nativo y 10% en proceso de regeneración natural, la tumba y aprovechamiento no siempre es selectiva, hay deficiencias en el manejo del bosque, Implementa propagación.						
2	Área de reserva entre el 10 y 30%, proceso de regeneración natural inferior al 10%, el aprovechamiento de los arboles es indiscriminado, no implementan propagación de especies nativas.						

1	Área de reserva inferior al 10%, explotación indiscriminada (deforestación).						
----------	--	--	--	--	--	--	--

INDICADORES SOCIALES

NOMBRE DEL INDICADOR	RELACIONES SOLIDARIAS.						
DESCRIPCION	Hace referencia en la participación del productor en procesos de organización comunitaria que permitan mejorar sus actividades productivas.						
Escala de calificación:	Situación correspondiente	MONITOREO					
Puntaje		Situación actual	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
5	El productor participa permanentemente en jornadas de trabajo comunitarios, aplica lo aprendido y lo transmite a los demás.						
4	El productor participa permanentemente en jornadas de trabajo comunitarios, aplica lo aprendido, pero presenta dificultad en transmitir a los demás.						
3	El productor participa permanentemente en jornadas de trabajo comunitarios, aplica parcialmente lo aprendido, pero no transmite a los demás.						
2	El productor participa esporádicamente en jornadas de trabajo comunitarios.						
1	No se interesa.						

NOMBRE DEL INDICADOR	NECESIDADES BASICAS						
DESCRIPCION	Conjunto de actividades básicas satisfechas para el normal desarrollo de las actividades diarias (alimentación, salud, vestuario, vivienda, educación, vías de acceso y recreación)						
Escala de calificación:	Situación correspondiente	MONITOREO					
Puntaje		Situación actual	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
5	La finca cuenta con una vivienda que brinda los servicios básicos, los integrantes de la familia cuentan con atención en salud y educación, la familia se encuentra satisfecha.						
4	La finca cuenta con una vivienda en buenas condiciones, salud y educación básica para la familia y los ingresos son insuficientes.						
3	La finca cuenta con una vivienda en condiciones regulares, el acceso a la salud y educación tiene limitantes en algunas épocas.						
2	La finca cuenta con una la vivienda que no brinda condiciones adecuadas para toda la familia, existen centros educativos con limitantes, no hay centros de salud cercanos.						
1	La vivienda de la finca esta en pésimas condiciones, los centros educativos se encuentran lejanos, no existen centros de salud en la vereda y los ingresos son nulos.						

INDICADOR INSTITUCIONAL

NOMBRE DEL INDICADOR		ACOMPANAMIENTO INSTITUCIONAL					
DESCRIPCION	Se espera que el acompañamiento de las diferentes instituciones se haga de manera coordinada y permanente y que esté acorde con el contexto que se presenta en la región.						
Escala de calificación:	Situación correspondiente	MONITOREO					
Puntaje		Situación actual	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
5	Existe asistencia técnica continúa, coordinación y articulación inter-institucional, formación y orientación acorde al contexto, seguimiento y monitoreo y fortalecimiento de experiencias exitosas.						
4	Existe asistencia técnica continúa, coordinación y articulación inter-institucional, formación y orientación acorde al contexto, seguimiento y monitoreo.						
3	Existe asistencia técnica pero NO es continúa, coordinación y articulación inter-institucional, formación y orientación acorde al contexto, seguimiento y monitoreo.						
2	Existe asistencia técnica pero NO es continúa, NO hay coordinación y articulación inter-institucional, formación y orientación acorde al contexto, seguimiento y monitoreo.						
1	Existe asistencia técnica pero NO es continúa, NO hay coordinación y articulación inter-institucional, la formación y orientación NO son acordes al contexto y NO existe seguimiento y monitoreo.						