

**CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DEL SECTOR AGROPECUARIO PARA
PRESERVAR LOS RECURSOS NATURALES Y MEJORAR LAS CONDICIONES DE
VIDA DE LOS HABITANTES DEL RESGUARDO INDÍGENA DE MOSOCO PAEZ -
CAUCA**



**JHON EDDY MULCUE BASTO
YESID CUENE PERDOMO**

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
INGENIERIA AGROPECUARIA
POPAYAN
2012**

**CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DEL SECTOR AGROPECUARIO PARA
PRESERVAR LOS RECURSOS NATURALES Y MEJORAR LAS CONDICIONES DE
VIDA DE LOS HABITANTES DEL RESGUARDO INDÍGENA DE MOSOCO PAEZ -
CAUCA**

**JHON EDDY MULCUE BASTO
YESID CUENE PERDOMO**

**Trabajo de grado en la modalidad de Práctica Social para optar al título de
Ingenieros Agropecuarios**

Directores

**M.Sc. FABIO ALONSO PRADO CERON
M.Sc. NOÉ ALBÁN LÓPEZ**

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
INGENIERIA AGROPECUARIA
POPAYAN
2012**

Nota de aceptación

Los Directores y los Jurados han leído el presente documento, escucharon la sustentación del mismo por sus autores y lo encuentran satisfactorio.

M.Sc. FABIO ALONSO PRADO CERON
Director

M.Sc. NOÉ ALBÁN LÓPEZ
Director

M.Sc. JUAN PABLO PAZ
Presidente del Jurado

M.Sc. LUIS ALFREDO LONDOÑO
Jurado

Popayán, 20 de Junio de 2012

AGRADECIMIENTOS

Expresamos nuestros más sinceros agradecimientos:

Al Cabildo Indígena de Mosoco, ente legal del Resguardo, por su apoyo y financiación de este trabajo.

A Fabio Alonso Prado Cerón y Noé Albán López, (Ingenieros Agrónomos); directores del presente trabajo por sus valiosos aportes y acompañamiento para hacer de este proyecto una realidad.

A Jesús Hurtado Mulcué, Ingeniero de Sistemas, por su apoyo en la sistematización de datos y mapificación de las parcelas georeferenciadas.

Al equipo de trabajo (Wilmer Cuene, Adrián Mulcué, Fabián Baicué, Aldemar Cuene, Yudi Cuene, Fidel Cuene, Gabriel Tenorio, Alberto Tenorio, Milena Tenorio) por su apoyo en la georeferenciación de las unidades productivas del Resguardo.

A la Universidad del Cauca, a los profesores de la Facultad de Ciencias Agropecuarias, en especial a los del Programa de Ingeniería Agropecuaria por su excelente formación académica.

A los productores/agricultores del resguardo Indígena de Mosoco Páez (Cauca), quienes muy amablemente, nos atendieron y brindaron la información, importante para avanzar en el trabajo.

A las familias: Mulcué Basto, Cuene Perdomo y Hurtado Dicue por su constante motivación para continuar adelante.

A nuestros compañeros de estudio con quienes compartimos y que nos permitieron crecer como seres humanos.

Agradecimiento especial a Leidy Fernanda y Sonia.

..... Gracias

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	15
1. MARCO REFERENCIAL	16
1.1 SISTEMAS INTEGRADOS DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA SOSTENIBLE	16
1.1.1 Clasificación de Sistemas Integrados de Producción Agropecuarios	16
1.1.1.1 Sistemas Silvopastoriles o sistemas agroforestales pecuarios-SAFP-	16
1.1.1.2 Sistemas Agrosilvopastoriles	18
1.1.2 El Tull	18
1.2 PLANIFICACIÓN DE FINCAS	18
1.2.1 Caracterización de fincas	18
1.2.1.1 Caracterización de Subsistemas	19
1.2.1.2 Interacciones entre subsistemas	19
1.2.2 Análisis de fincas	19
1.2.2.1 Indicadores de sustentabilidad	19
1.3 PRODUCCION, CONSUMO Y MERCADEO DE CULTIVOS DE CLIMA FRÍO	20
1.3.1 Papa (<i>Solanum tuberosum spp</i>)	20
1.3.1.1 Producción	20
1.3.1.2 Consumo y mercadeo	20
1.3.2 Trigo (<i>Triticum aestivum</i>)	21
1.3.2.1 Producción	21
1.3.2.2 Consumo y mercadeo	21
1.3.3 Hortalizas y frutas	21

	pág.
1.3.3.1 Producción	21
1.3.3.2 Consumo y mercadeo	21
2. METODOLOGÍA	22
2.1 LOCALIZACIÓN	22
2.2 ZONIFICACIÓN	22
2.3 ACTIVIDADES	23
2.3.1 Presentación del Proyecto	23
2.3.2 Socialización del Proyecto en asambleas veredales	23
2.3.3 Caracterización de Unidades Productivas	23
2.3.4 Georeferenciación de parcelas	24
2.3.4.1 Conformación equipo de trabajo	24
2.3.4.2 Capacitación	24
2.3.4.3 Croquis base por vereda	24
2.3.4.4 Programación del Recorrido y georeferenciación	25
2.3.4.5 Mapificación de Parcelas	25
2.3.5 Análisis mediante indicadores de sustentabilidad	25
2.3.6 Capacitación, diseño e instalación de SIPAS	26
3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	27
3.1 CARACTERIZACIÓN Y GEOREFERENCIACIÓN	27
3.1.1 Condiciones Biofísicas	27
3.1.1.1 Suelos de paisajes de montaña en clima frío muy húmedo	27
3.1.1.2 Suelos de paisajes de montaña en clima extremadamente frío húmedo y muy húmedo	28

	pág.
3.1.2 Caracterización de Unidades productivas del Resguardo	29
3.1.2.1 Uso actual del Suelo	29
3.1.2.2 Estructura de Tenencia de la Tierra	34
3.1.2.3 Características de componentes de sustentabilidad	35
3.1.3 Análisis mediante indicadores de sustentabilidad	48
3.1.4 Lineamientos para el plan de mejoramiento	52
3.1.4.1 Conservación de suelos y prácticas agrícolas	52
3.1.4.2 Pastos y forrajes	52
3.1.4.3 Pecuarios	53
3.1.4.4 Ambientales	54
3.1.4.5 Mercadeo	54
3.2 CAPACITACION E INSTALACION DE 12 SISTEMAS INTEGRADOS DE PRODUCCION AGROPECUARIOS SOSTENIBLES-SIPAS	55
3.2.1 Toma de muestras para el análisis físico-químico de suelos	55
3.2.2 Preparación de suelos	56
3.2.3 Siembra	57
3.2.4 Cultivos establecidos	58
4. CONCLUSIONES	59
5. RECOMENDACIONES	60
BIBLIOGRAFIA	61
ANEXOS	64

LISTA DE CUADROS

	pág.
Cuadro 1. Distribución de atención en las veredas de acuerdo a la división política del resguardo y a la dirección del Cabildo	22
Cuadro 2. Programación reuniones veredales	23
Cuadro 3. Visitas de caracterización	23
Cuadro 4. Visitas realizadas por veredas para la georeferenciación	25
Cuadro 5. Programación cronológica del recorrido por veredas	25
Cuadro 6. Visitas para el análisis de resultados mediante indicadores	26
Cuadro 7. Temas de capacitación orientados para la instalación de SIPAS	26
Cuadro 8. Unidades productivas seleccionadas por vereda	29
Cuadro 9. Uso actual del suelo unidad productiva familiar “La Dorada”	29
Cuadro 10. Georeferenciación de la Unidad productiva “El Cerote”	30
Cuadro 11. Georeferenciación de área productiva veredal	31
Cuadro 12. Uso actual y general del área del resguardo	33
Cuadro 13. Uso actual área asentamiento human	33
Cuadro 14. Número de Familias, Propietarios y Predios por vereda	34
Cuadro 15. Tipos de Adquisición de la tierra, área Agropecuaria - parcelas del Resguardo	35
Cuadro 16. Posesión legítima de predios del Resguardo	35
Cuadro 17. Fuentes de agua georeferenciadas en parcelas de José O. Puchicué	38
Cuadro 18. Número y situación de humedales y afloramientos de agua	38
Cuadro 19. Número de parcelas del resguardo con fuentes hídricas	38
Cuadro 20. Población activa e inactiva del resguardo de Mosoco	41
Cuadro 21. Rendimiento de principales cultivos, según cantidad de semilla instalada	43

	pág.
Cuadro 22. Número de Bovinos por vereda	46
Cuadro 23. Aforo de pastos, Rotación de potreros y capacidad carga resguardo	48
Cuadro 24. Producción de leche en las veredas del resguardo	48
Cuadro 25. Valores de calificación indicadores de sustentabilidad de una Unidad productiva	49
Cuadro 26. Valores de calificación de indicadores de sustentabilidad en ocho unidades productivas	51
Cuadro 27. Número de participantes y temas de capacitación para la instalación de SIPAS	55
Cuadro 28. Familias seleccionadas para el acompañamiento técnico e implementación de Sistemas Integrados de Producción Agropecuaria Sostenibles	56

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Mapa de ubicación geográfica del Resguardo de Mosoco en el Departamento del Cauca	22
Figura 2. Capacitación en campo. Toma de datos: a) del GPS; b) de pendientes	24
Figura 3. Croquis a mano alzada. a) Vereda Moras; b) Vereda Santa Marta	24
Figura 4. Mapa parcela “El Cerote” de José Orlando Puchicué	30
Figura 5. Ubicación predios de José Puchicué, en la vereda de Mosoco y el Resguardo	31
Figura 6. Mapa vereda de Mosoco con predios georeferenciados	32
Figura 7. Mapa Resguardo Mosoco con área productiva georeferenciada	33
Figura 8. Prácticas agropecuarias indebidas. a) Ganadería en páramo; b y c) cultivos en eras a favor de la pendiente	36
Figura 9. Cultivo de trigo en terrenos de fuerte pendiente	37
Figura 10. Cultivos asociados e intercalados con maíz. a) frijol; b) maíz; c) haba y papa	40
Figura 11. Principales fuentes de ingreso del resguardo	41
Figura 12. Limitantes de comercialización y mercadeo	43
Figura 13. Alimentos de mayor consumo en el resguardo	45
Figura 14. Biograma Indicadores de sustentabilidad predio Buenavista	49
Figura 15. Biograma Indicadores de sustentabilidad resguardo de Mosoco	50
Figura 16. Toma de muestras de suelos	56
Figura 17. a) Trazo; b) ahoyado; c) aplicación de abono orgánico y enmienda cultivo de mora	57
Figura 18. Preparación suelo. a) mecanización; b) aplicación enmienda	57
Figura 19. Instalación de cultivos. a) mora; b) papa; c) trigo; d) pasto ray-grass	57

Figura 20. Instalación de cultivos integrados y en estado de desarrollo. a) mora; b) quinua y trigo; c) cebolla, arveja y papa

LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo A. Guía de caracterización, adaptado de la FAO	64
Anexo B. Programación día y hora de visita para la georeferenciación	83
Anexo C. Convocatoria escrita a cabezas de familia para la georeferenciación	100
Anexo D. Croquis predial a mano alzada y tabla de coordenadas	101
Anexo E. Calificación de indicadores de sustentabilidad para el análisis de resultados	105
Anexo F. Unidades productivas georeferenciadas del resguardo en medio magnético	121

GLOSARIO

CAMBIO DE MANO: consiste en cambiar días de trabajo entre las distintas familias sin tener en cuenta una remuneración en dinero y solo cuenta la voluntad el servicio.

MACANA: instrumento delgado de madera en forma de chuzo, de aproximadamente 1,5 metros que sirve para la siembra de maíz en rozas; también es utilizado para la cosecha de tubérculos, pero con una longitud menor (0.8 metros).

MANCOMUN: término aplicado para una forma de tenencia de la tierra, se refiere a que una o todas las parcelas están a nombre de todos los integrantes de una familia.

MINGA: costumbre ancestral, donde una familia invita a 50 o más personas entre vecinos y familiares para adelantar o terminar un trabajo en un solo día. Al finalizar la jornada de trabajo el dueño de la minga entrega a cada uno de los invitados buena porción de mote con buenos trozos de carne que sirven para la cena, no solo al trabajador sino para su familia.

MOLDADO: práctica tradicional de preparación de suelo, que consiste en voltear con pala una capa superficial de suelo para formar camas y permitir la descomposición del material vegetal para la instalación de cultivos de papa, maíz y ulluco.

MOTE: plato típico de la cultura Páez a base de maíz escarificado, mezclado y cocido con papa, haba, frijol, ulluco y carne de res o cerdo.

ROCERIA: práctica tradicional de tumba y quema controlada de rastrojo o bosque para el establecimiento de cultivos transitorios.

RESUMEN

El trabajo se realizó en el Resguardo Indígena de Mosoco, municipio de Páez, departamento del Cauca, durante el segundo semestre del año 2011. En la región predomina el clima frío y se caracteriza por tener una topografía quebrada en un 60%, 30% ondulado y 10% semiplano.

La metodología utilizada fue de sistema participativo para caracterizar, analizar y planificar las unidades productivas del resguardo. Se tomaron ocho (8) predios familiares seleccionados al azar como muestra representativa para la caracterización y la georeferenciación se adelantó en todos los predios del resguardo que permitieron determinar el área apta potencial agropecuaria y conocimiento real de hectáreas que posee cada familia; igualmente las actividades de capacitación se realizaron en forma grupal orientadas a la instalación de sistemas integrados de producción agropecuarios, desarrollados en 12 parcelas demostrativas pilotos motivantes para la producción integral sostenible en el Resguardo indígena de Mosoco.

Las actividades desarrolladas contaron con la participación del Cabildo como autoridad del territorio y dinamizador de procesos sociales, obteniendo como resultado ocho unidades productivas caracterizadas según la guía de Londoño adaptada de la FAO, el levantamiento y la georeferenciación de las 855 parcelas que componen el resguardo determinó 487 propietarios, que cultivan 84,987 hectáreas en cultivos varios de papa, maíz, trigo, ulluco, hortalizas y 1.452,386 hectáreas en pastos, 54,82 hectáreas en humedales, 753,5 hectáreas en bosque nativo. Se instalaron 12 parcelas demostrativas y se realizó el acompañamiento técnico y la capacitación grupal para la instalación de los Sistemas Integrados de Producción Agropecuarios, que servirá de guía para el plan operativo y de desarrollo del sector productivo en el Resguardo de Mosoco, municipio de Páez.

Palabras claves: Caracterización, georeferenciación, unidad productiva, SIPAS.

INTRODUCCIÓN

El Resguardo Indígena de Mosoco, representado mediante la estructura del Cabildo, ente gubernamental, representante legal de la comunidad y dinamizador de procesos socio-económicos entre ellos el sector agropecuario, dio inicio a estudios agroambientales para conocer áreas potenciales productivas y ambientales del territorio con el propósito de encaminar esfuerzos que faciliten procesos de desarrollo productivo orientados a conservar los recursos naturales, elevar los niveles de nutrición y calidad de vida. La evidente crisis de sostenibilidad socio ambiental actual de los sistemas de producción agropecuaria, caracterizados por la degradación acelerada de los recursos naturales, el incremento de la población y el bajo ingreso económico rural, enfrentan grandes desafíos, por lo que es de gran relevancia que dichos sistemas productivos mejoren su gestión para poder adaptarse a los diversos cambios del entorno y mantener un nivel de competitividad sustentable en el tiempo.

Las particularidades que muestra el sistema agropecuario del Resguardo Indígena de Mosoco y bajo las condiciones agravadas por las practicas de manejo que se han implementado últimamente, hacen que se revaloren y se dé vía para el desarrollo de una producción sostenible, dándole importancia a metodologías de georeferenciación, caracterización, análisis y planificación de las unidades productivas como estrategias para optimizar la producción agropecuaria, ambiental, económica y social; en este contexto los productores del resguardo conocieron las potencialidades o vocación del suelo de sus unidades productivas para que la cultiven, administren con técnicas y experiencias apropiadas en aras de aumentar la producción, generar la seguridad alimentaria y mantener la conservación de los recursos naturales.

Este trabajo se desarrolló en las cuatro veredas del Resguardo de Mosoco, para lo cual se plantearon los siguientes objetivos: Acompañar técnicamente a las familias del resguardo de Mosoco, Municipio de Páez para la caracterización e Instalación de sistemas productivos integrales que permitan la protección, conservación y restauración de su territorio. Los siguientes fueron los objetivos específicos: Caracterizar las unidades productivas de las familias del Resguardo; realizar el levantamiento georeferenciado de las unidades productivas que conforman el resguardo, capacitar y acompañar en la implementación de 12 sistemas integrados de producción agropecuarios sostenibles.

1. MARCO REFERENCIAL

1.1 SISTEMAS INTEGRADOS DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA SOSTENIBLE

Es una unidad de producción diversificada cuyos componentes agrícola (cultivos agrícolas transitorios y semipermanentes, hierbas y pastos), pecuario (ganadería, especies menores) y forestal (árboles leñosos, helechos, rastrojos, arbustos, gramíneas y frutales) se complementan entre sí para asegurar la sostenibilidad de la unidad de producción (Bachilleres y Uribe, 2005).

También son formas de uso y manejo de los recursos naturales en los cuales, especies leñosas (árboles y arbustos), son utilizados en asociación deliberada con cultivos agrícolas y con animales, en un arreglo espacial (topológico) o cronológico (en el tiempo) en rotación con ambos; existen interacciones ecológicas y económicas entre los árboles y los otros componentes de manera simultánea o temporal de manera secuencial, que son compatibles con las condiciones socioculturales para mejorar las condiciones de vida de la región (SAGARPA, 2006).

Estos sistemas están constituidos por complejos factores productivos, ecológicos, agronómicos, culturales y sociales interrelacionados entre sí, para la apropiación, transformación y circulación de bienes y servicios. La integración de cultivos hace parte de uno de estos complejos, una finca puede tener varios sistemas de cultivos, desde los simples, que es un solo cultivo, hasta los complejos, como son los policultivos; sistemas en los cuales se plantan especies vegetales con suficiente proximidad espacial para dar como resultado una competencia inter-específica y/o complementación, interferencia biofísica desarrollada en colores, olores, obstáculo físico, repelencia y estímulos ópticos (forma del cultivo), bioquímicos (olor de las plantas) y físicos (textura de las hojas) que influyen en el desarrollo de los cultivos (Alelopatía, 2011).

El manejo integrado de cultivos como forma preventiva de protección crea espacios vitales con una multitud de recursos alimenticios que pueden atraer adversarios naturales, polinizadores, depredadores, etc. es por ello que se deben buscar plantas afines que se proporcionan ojalá un beneficio mutuo (Alelopatía, 2011).

1.1.1 Clasificación de Sistemas Integrados de Producción Agropecuarios. Entre los criterios de clasificación más utilizados es el estructural basado en la presencia y naturaleza de sus componentes. Se clasifican en Sistemas Silvopastoriles, Agrosilvoculturales y Agrosilvopastoriles (Gutiérrez y Fierro, 2006).

1.1.1.1 Sistemas Silvopastoriles o sistemas agroforestales pecuarios-SAFP-. Es una opción de producción pecuaria que involucra la presencia de leñosas perennes (árboles o arbustos), que interactúa con el componente no leñosos (forrajeras herbáceos) y el

componente animal, todos ellos bajo un sistema de manejo integral (Gutiérrez y Fierro, 2006).

Entre los arreglos Silvopastoriles se tienen:

- **Árboles, maderables o frutales dispersos en potreros.** Son arreglos donde el componente animal se beneficia de la sombra y de los frutos aportados del componente leñoso y estos a su vez pueden ser fuentes de madera, forraje, leña, fijadores de nitrógeno atmosférico y refugio para la fauna.
- **Producción animal bajo plantaciones forestales o plantaciones de frutales.** Es un arreglo en el cual se utilizan las plantaciones forestales o frutales para el pastoreo de animales. El componente animal se utiliza como controlador de las plantas invasoras del cultivo forestal y/o de frutales; además ayudan a evitar los incendios forestales.
- **Praderas en callejones de árboles.** Son arreglos que utilizan árboles o arbustos sembrados en líneas paralelas que acompañan el forraje de corte o de pastoreo con el propósito de mejorar el ciclaje de nutrientes, prevenir la erosión y reducir el efecto de pisoteo de los animales sobre el suelo.
- **Cercas vivas y barreras vivas.** Son hileras de árboles o arbustos plantados que separan un potrero de otro, complementado con el uso de alambre de púas. Sirve para delimitar propiedades, proveer forraje, leña, madera, postes, alimentos, uso ornamental y promoción de la biodiversidad.
- **Cortinas rompevientos.** Son franjas múltiples de árboles sembrados para reducir el efecto negativo de los vientos sobre las praderas y los animales.
- **Bancos forrajeros puros o en policultivos de varios estratos.** Son cultivos de árboles y arbustos (a veces especies herbáceas), con follaje de alto contenido proteico o energético, dispuestos en arreglos de altas densidades de plantas, que se pueden cosechar y llevar a los animales en un sistema de corte y acarreo o pastorear directamente, por lo general, durante cortos periodos diarios.

1.1.1.2 Sistemas Agrosilvoculturales o agroforestales. Son una opción de producción agrícola, que integra cultivos agrícolas transitorios y semipermanentes con la presencia de leñosas perennes (árboles, frutales, arbustos), todo bajo un manejo de sistema integral (Gutiérrez y Fierro, 2006).

Entre los arreglos Agrosilvoculturales o agroforestales se tienen:

- **Cultivos agrícolas en plantaciones forestales-Sistemas Taungya.** Son arreglos basados en plantaciones forestales asociados con cultivos temporales (Taungya) o con cultivos más permanentes (cultivos en plantaciones forestales), con la finalidad de producir madera en su etapa final.

- **Árboles en cultivos agrícolas.** Es el uso de árboles distribuidos al azar o de manera sistemática dentro o en los bordes de las parcelas agrícolas (árboles en linderos, cercas vivas, cortinas rompevientos y árboles dispersos en la parcela).

- **Cultivos agrícolas en callejones.** Se fundamenta en la siembra de cultivos anuales en los espacios (callejones) entre hileras de especies leñosas (leguminosas de rápido crecimiento) sembradas en hileras paralelas.

1.1.1.2 Sistemas Agrosilvopastoriles. Son sistemas complejos que combinan componentes agrícolas, silvícolas y pecuarios con la finalidad de producir alimentos, plantas medicinales, forraje, madera, leña (Gutiérrez y Fierro, 2006).

1.1.2 El Tull. Es el cultivo agrícola y de especies menores que realiza cada familia en cercanía a su vivienda, allí congrega variedad de plantas, las cuales las clasificamos en frescas, frías y calientes, y son sembradas en asocio. Tienen diversas utilidades: alimentación, medicina o equilibradoras de sanidad y fertilidad espiritual (Plan de vida Asociación de Cabildos Indígenas Nasa Çxhãçxa, 2005).

Cuando las comunidades indígenas hablamos de “Tull”, también hacemos referencia a un sistema de aprovechamiento racional de los recursos naturales que integran las especies forestales (maderables, energéticas y protectoras), cultivos transitorios y permanentes, la fauna, microbiología, especies menores, recuperación de suelos, conservación y recuperación de nacimientos de agua, bancos de semilla, plantas medicinales; es decir son tejidos de la tierra con plantas de alimento (Revista Semillas, 2009).

1.2 PLANIFICACIÓN DE FINCAS

Es un instrumento de carácter técnico, metodológico y administrativo que permite ordenar el uso y manejo del suelo y el proceso productivo de una propiedad rural de manera más fácil y eficiente, tanto para el productor como para el técnico (Ministerio de Agricultura y Ganadería y Centro Nacional de Tecnología agropecuaria y Forestal, 2002). Además identifica las potencialidades o vacación del suelo de las unidades productivas para cultivarlas y administrarlas con técnicas y experiencias apropiadas para aumentar la producción, generar la seguridad alimentaria y conservar los recursos naturales.

1.2.1 Caracterización de fincas. Consiste en la descripción analítica e integral de sus particularidades socioeconómicas y biotécnicas (composición, estructura, funcionamiento,

productos, capacidad de conservar recursos naturales), que son de utilidad para realizar evaluación y facilitar toma de decisiones, de acuerdo con necesidades particulares. La caracterización debe abordarse como un proceso mediante el cual es posible mejorar sistemáticamente el nivel de comprensión del sistema productivo en contextos regionales y particulares (Ospina, 2003).

1.2.1.1 Caracterización de Subsistemas. Constituyen cada una de las partes de un sistema. En sí, están formados por componentes que mantienen interrelaciones estructurales y funcionales, dándoles características propias.

- **Subsistema agrícola.** Constituido por todos los cultivos, especies no deseables, plagas y enfermedades, las cosechas y los subproductos de esta y el suelo.

- **Subsistema pecuario.** Comprende todas las especies animales (bovinos, porcinos, equinos, ovinos, aves, etc.), juntamente con parásitos y enfermedades.

- **Subsistema ambiental.** Constituido por el suelo, las especies forestales (bosque), ciclaje de nutrientes, disponibilidad del recurso agua y variables relacionadas con la protección de zonas de reserva.

- **Subsistema económico.** Relacionado con la infraestructura física de la finca, instrumentos de trabajo, dinero ahorrado, alojamiento y manejo de los animales, y las condiciones de mercado local y regional.

- **Subsistema sociocultural.** Está conformado por la familia, su número de integrantes, su nivel de educación, la distribución de las actividades de trabajo, sus costumbres y creencias.

1.2.1.2 Interacciones entre subsistemas. Se refiere al tipo de relaciones existentes entre dos o más componentes (clima-suelo-planta-animal).

1.2.2 Análisis de fincas. Es elaborar un modelo cualitativo (ordena la información), se realizan las actividades necesarias para cuantificar el modelo (cuantifica los flujos más importantes que entran y salen de la finca y de los componentes), se valida comparándolo con la realidad y se modifica si es necesario (Malagón y Prager, 2001).

1.2.2.1 Indicadores de sustentabilidad. Son patrones de valoración del comportamiento de variables relevantes dentro de un sistema de seguimiento y evaluación. Una evaluación de sustentabilidad predial involucra aspectos de tipo productivo, social y ambiental y corresponden a una mirada holística del desarrollo y los logros de la actividad

productiva en la cual se encuentra inmersa la familia rural. Existe una amplia gama de indicadores que cumplen los requerimientos y diferentes objetivos, que han sido desarrollados para condiciones específicas. Un indicador es el que cuantifica, simplifica y ayuda a entender realidades complejas (Acevedo, 2009).

- **Medición de los Indicadores.** Se tienen en cuenta el establecimiento de los valores ideales de cumplimiento o límites superiores de cada indicador, que permitiría verificar el nivel de cumplimiento de un indicador específico respecto a su valor ideal. Los límites superiores para los indicadores son tomados de acuerdo a varias fuentes de información (registros históricos) o por consenso entre los agricultores sobre el nivel de cumplimiento que se pueda lograr.

- **Presentación y análisis de resultados.** La ubicación del valor (escala de calificación 0 - 100% ó 0 - 5) de cada indicador evaluado, debe hacerse con base en un análisis sobre lo que se considera el valor ideal o máximo (100% ó 5) frente a un valor mínimo de expresión de cada indicador y se puede ubicar con más precisión los datos obtenidos de la evaluación en campo.

1.3 PRODUCCION, CONSUMO Y MERCADEO DE CULTIVOS DE CLIMA FRÍO

1.3.1 Papa (*Solanum tuberosum* spp).

1.3.1.1 Producción. En Colombia la producción comercial se realiza entre los 2.000 y 3.000 m.s.n.m.; las zonas de producción óptima en función de la calidad y cantidad del producto pertenecen a fincas localizadas entre los 2.500 y los 3.000 m.s.n.m. El 90% de la producción comercial de papa se realiza en terrenos de ladera y el 10% en suelos planos mecanizables. Es la principal actividad agrícola de clima frío, dispersa en unos 250 municipios (CEVIPAPA, 2009)

De acuerdo con los resultados de la Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA) para el año 2009, el departamento del Cauca participó con el 2% de la producción nacional, con 4243 hectáreas sembradas, una producción de 6.592 toneladas anuales, un rendimiento de 19.1 ton/ha y un crecimiento-año del 21%.

1.3.1.2 Consumo y mercadeo. El consumo de papa en Colombia por habitante presenta diferencias por regiones; es alto, en zonas frías y bajo, en clima cálido. No obstante, a nivel agregado este ha disminuido en el transcurso de la década, pasando de 76,2 Kg/Hab en 1994 a 64,1 Kg/Hab en el 2003. En los primeros meses de cada año, cuando hay escasez de papa en el altiplano cundiboyacense y en Antioquia, que concentran más del 70% de la producción nacional, se recoge la cosecha de Cauca y Nariño, que representa el 20% del total. La situación se invierte desde mayo, cuando empiezan a salir las cosechas del altiplano cundiboyacense y Antioquia. De esta forma, se registra un

aumento en los precios en los primeros cuatro meses del año en el sur del país (DANE, 2008).

1.3.2 Trigo (*Triticum aestivum*)

1.3.2.1 Producción. En Colombia la producción de trigo es mínima teniendo en cuenta que los niveles de consumo, los precios y las calidades del grano han sido los principales responsables de esta situación. Se han identificado los departamentos de Nariño, Boyacá y Cundinamarca, como los principales productores del grano. De acuerdo al Ministerio de Agricultura, en el año 2009 el Cauca cuenta con 68 hectáreas establecidas y con rendimientos de 2.56 toneladas/ha.

1.3.2.2 Consumo y mercadeo. Debido al bajo precio nacional e internacional del trigo y el incremento en los costos de producción por hectárea, Colombia en los últimos cinco años solo ha producido el 5% del trigo que se consume en el país (AGRO EN CIFRAS, 2009).

1.3.3 Hortalizas y frutas.

1.3.3.1 Producción. La producción de hortalizas en Colombia es irregular, ya que se trata de cultivos transitorios sujetos a las decisiones de corto plazo de los agricultores y vulnerables a factores ambientales y de mercadeo (MADR, 2006).

1.3.3.2 Consumo y mercadeo. El mercado colombiano se caracteriza por el bajo consumo de frutas y hortalizas. El consumo per cápita de hortalizas es de 21,9 kilogramos/año, cifras que son inferiores al promedio mundial reportado por la FAO, de 59,8 y 101,9 kilogramos/año. En cuanto al consumo de frutas en la última década aumentó a un ritmo del 3,3% promedio anual, frente a una tasa del 1,7% mundial generando un incremento en la producción (SIM, 2004).

En cuanto a los precios, las hortalizas son los productos agropecuarios que más registran variaciones durante todo el año, por lo tanto no se puede asumir un patrón estacional específico, ya que su oferta depende de la planificación de la siembra y de factores externos a la producción como los fenómenos climáticos (MADR, 2010).

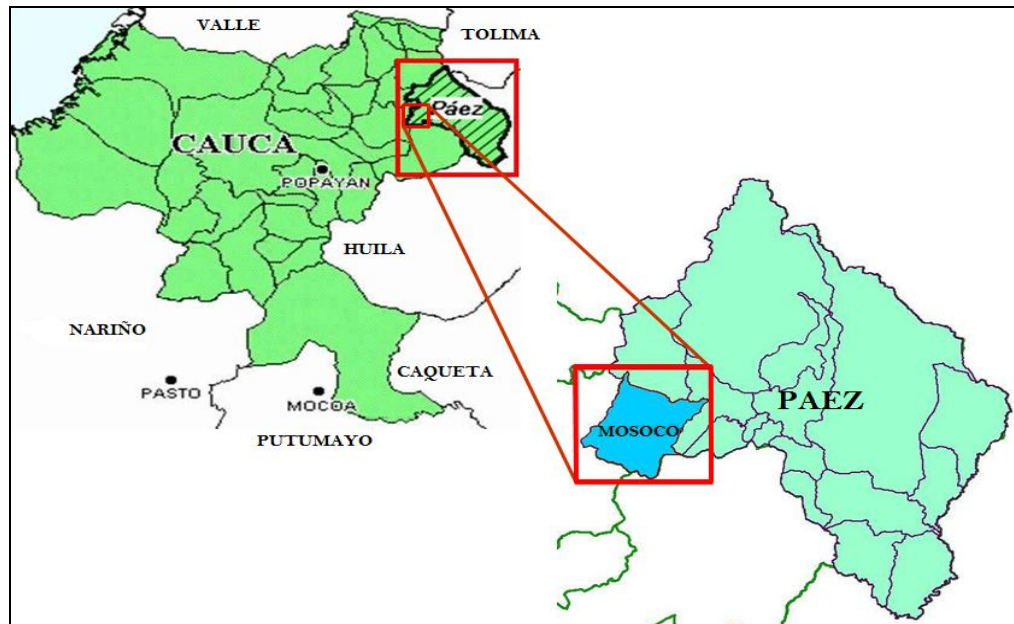
La demanda de frutas en el país se abastece principalmente con producción interna. En el 2001, las importaciones participaron sólo con un 6,5% del consumo aparente total y se concentraron en caducifolios, que representan el 60% del total importado en frutas y cuya producción en el país es insuficiente y poco competitiva por falta de condiciones climáticas adecuadas (SIM, 2004).

2. METODOLOGÍA

2.1 LOCALIZACIÓN

El trabajo se llevó a cabo en el Resguardo Indígena de Mosoco, situado al Noroccidente del Municipio de Páez, Nororiente del Departamento de Cauca y Suroccidente de Colombia; sobre la vertiente oriental de la cordillera central. Mosoco dista de Popayán a 100Km. Su temperatura promedio está entre los 12 y 18°C, con una precipitación promedio anual de 2000 a 3000 mm y con alturas que van desde los 2.400 hasta 3.650 m.s.n.m. El relieve se caracteriza por ser una zona montañosa alta. (Resguardo Indígena de Mosoco, 2002).

Figura 1. Mapa de ubicación geográfica del Resguardo de Mosoco en el Departamento del Cauca



Fuente. Resguardo Indígena de Mosoco, 2002

2.2 ZONIFICACIÓN

Cuadro 1. Distribución de atención en las veredas de acuerdo a la división política del resguardo y a la dirección del Cabildo

Municipio	Resguardo	Vereda	Organización	No. de familias
Páez	Mosoco	Escalereta	Cabildo	31
		Moras	Cabildo	119
		Santa Marta	Cabildo	37
		Mosoco (Mosoco centro, Chupadero y Gargantilla)	Cabildo	185
TOTAL				372

2.3 ACTIVIDADES

2.3.1 Presentación del Proyecto. La propuesta fue socializada en la cabecera del Resguardo, vereda de Mosoco ante los 25 representantes del Cabildo y 50 líderes, donde se dieron a conocer los objetivos, beneficios, resultados y las actividades del proyecto de caracterización agropecuaria. La propuesta de trabajo fue analizada y aprobada en primera instancia por los asistentes, argumentándose la importancia de la caracterización como herramienta para identificar el estado actual y potencial del sector primario que conllevó a obtener elementos para mejorar técnicas, incrementar y mantener la producción de autoconsumo y comercialización, además se concluyó que todas las actividades desarrolladas se efectuaran en coordinación con el Cabildo.

2.3.2 Socialización del Proyecto en asambleas veredales. En coordinación con el gobernador como representante legal del Cabildo, se programó y se desarrolló las reuniones veredales (Cuadro 2).

Cuadro 2. Programación reuniones veredales

Fecha	Hora	Vereda	Sitio
Junio 18	8:00 am	Escalereta	Escuela
Junio 18	2:00 pm	Moras	Escuela
Junio 19	9:00 am	Santa Marta	Escuela
Junio 19	2:00 pm	Mosoco, Chupadero y Gargantilla	Casa del cabildo

En las reuniones además de exponer los objetivos de la propuesta se acordó que el Cabildo convocaría mediante escrito a jefes de familia cabeza de hogar, la hora y fecha para el acompañamiento al equipo técnico en el desarrollo de las actividades del proyecto; así como en la escogencia de la muestra de ocho (8) unidades productivas agropecuarias seleccionadas al azar como sistemas representativos para la caracterización, análisis y planificación de fincas del Resguardo.

2.3.3 Caracterización de Unidades Productivas. Se realizó en las ocho unidades productivas agropecuarias y a cada unidad se le aplicó la guía de caracterización de Londoño 2008 adaptada de la FAO. (Anexo A)

Cuadro 3. Visitas de caracterización

Etapas	Tema visita	Duración visita (hora)	No. Visitas/ productor	Total visitas
CARACTERIZACION	Identificación de la unidad productiva	1	1	8
	Recorrido unidad productiva para conocer el uso actual del suelo.	5	1	8
	Identificación estructura de ingresos y costos de producción de actividades productivas	3	1	8
	Caracterización e identificación de interacciones de subsistemas	3	1	8

2.3.4 Georeferenciación de parcelas.

2.3.4.1 Conformación equipo de trabajo. Se constituyó con nueve personas así: 6 auxiliares de georeferenciación, 1 ingeniero de sistemas y 2 tesistas. La georeferenciación se realizó en todas las unidades productivas de las familias del resguardo.

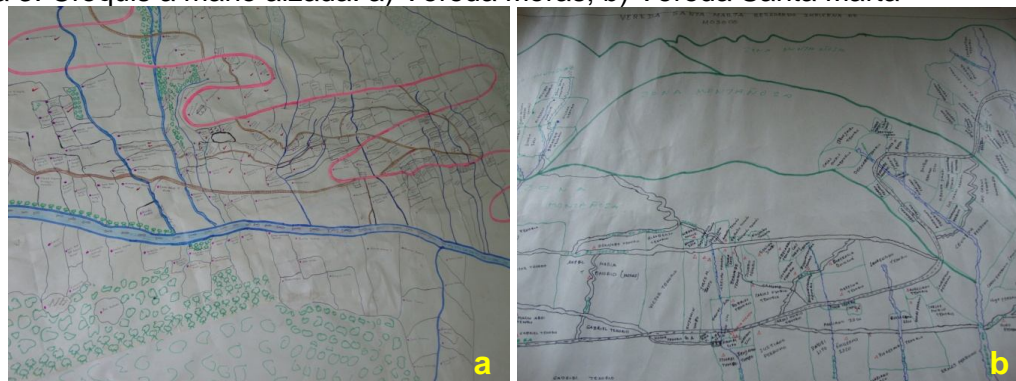
2.3.4.2 Capacitación. Se realizó en forma práctica en campo para los 6 auxiliares sobre el manejo de GPS, calibración de brújula, toma y almacenamiento de puntos, configuración de formato de posición-hddd.ddddd°, diligencia de tablas con las coordenadas N – W, altura y observaciones de áreas de cultivos, rastrojos, potreros, nacimientos de agua, ciénagas, casas, postes de energía y procedimientos en toma de aforo de pastos y pendientes de acuerdo a la topografía.

Figura 2. Capacitación en campo. Toma de datos: a) del GPS; b) de pendientes



2.3.4.3 Croquis base por vereda. Se realizó a mano alzada el croquis de cada vereda, aplicando la metodología de cartografía social donde se ubicaron las parcelas con sus propietarios, límites territoriales, caminos, carreteras, entre otros (Figura 3), sirvió de línea base para la programación del recorrido de la georeferenciación y permitió al cabildo tener un orden en la citación de las familias y garantizar el recorrido al grupo de trabajo.

Figura 3. Croquis a mano alzada. a) Vereda Moras; b) Vereda Santa Marta



2.3.4.4 Programación del Recorrido y georeferenciación. Se tuvo en cuenta que las unidades productivas poseen predios dispersos y distantes, se programó semanalmente el día y la hora de la visita técnica con el propietario (Anexo B), la convocatoria se realizó por escrito a cada cabeza de familia para que acompañara al equipo técnico indicándole los linderos, colindantes, divisiones, potreros, cultivos, rastros, fuentes de agua (afloramientos de agua, ciénagas, riachuelos, quebradas, río) y otros elementos de interés en sus parcelas (Anexo C).

La georeferenciación empezó en la vereda de Escalereta, posteriormente en las veredas de Moras, Santa Marta y Mosoco (sector Salamanca, Chupadero, Gargantilla y Mosoco centro respectivamente) Cuadros 4 y 5.

Cuadro 4. Visitas realizadas por veredas para la georeferenciación

Tema de visita	Duración visita(hora)	No. Visitas/ Productor	Total visitas
Georeferenciación parcelas de las familias - vereda Escalereta	2	1	31
Georeferenciación parcelas de las familias - vereda Moras	2	1	119
Georeferenciación parcelas de las familias - vereda Santa Marta	2	1	37
Georeferenciación parcelas de las familias - vereda Mosoco	2	1	185

Cuadro 5. Programación cronológica del recorrido por veredas

Vereda	No. Familias	Fecha Georeferenciación	No. Días
Escalereta	31	23 Junio a 06 Julio	11
Moras	119	07 Julio al 01 Agosto	21
Santa Marta	37	02 al 19 Agosto	16
Mosoco	185	20 Agosto al 19 Septiembre	26
TOTAL	372		74

El grupo de trabajo se dividió en cuatro subgrupos para dar mayor cubrimiento y de acuerdo a la programación en el tiempo estimado de la práctica social se llegara al 100% de la cobertura total del resguardo. Cada subgrupo de trabajo levantó el croquis a mano alzada de cada parcela con su respectiva tabla de coordenadas para garantizar una mapeación detallada en el sistema (Anexo D).

2.3.4.5 Mapeación de Parcelas. Con el programa KOSMOS SAIG, se realizó día a día y se ubicaron sobre el mapa del territorio del Resguardo lo que permitió identificar áreas y uso actual del suelo.

2.3.5 Análisis mediante indicadores de sustentabilidad. Al término de las visitas de descripción de las 8 fincas, se analizó la información mediante los indicadores de

sustentabilidad de acuerdo a Londoño 2008, adaptado de la FAO y ajustados a las características del Resguardo.

Cuadro 6. Visitas para el análisis de resultados mediante indicadores

Etapa	Tema visita	Duración visita (hora)	No. visitas/ productor	Total visitas
ANÁLISIS Y PLANIFICACIÓN	Evaluación de indicadores de sustentabilidad con la familia	3	1	8
	Planteamientos de lineamientos para las estrategias de mejoramiento y planificación de fincas	3	1	8

2.3.6 Capacitación, diseño e instalación de SIPAS. Se realizaron talleres orientados a fortalecer la instalación de Sistemas Integrados de Producción agropecuarios Sostenibles para doce (12) familias que fueron seleccionadas al azar en reuniones veredales participativas con presencia del cabildo (Cuadro 7).

Cuadro 7. Temas de capacitación orientados para la instalación de SIPAS

Tema	No. de taller	Duración taller
Teoría general de sistemas e Interacción suelo-planta-animal	1	7 horas
Distribución espacial de cultivos	1	7 horas
Trazo y manejo de conservación de suelos	1	7 horas
Combinación de densidades de plantas (tradicional, tecnificado) en cultivos seleccionados	1	7 horas
Beneficios e implementación de cercos vivos productivos maderables y frutales (curaba)	1	7 horas
Manejo fitosanitario	1	7 horas

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 CARACTERIZACIÓN Y GEOREFERENCIACIÓN

3.1.1 Condiciones Biofísicas. Teniendo como base las características biofísicas del área de estudio y la fuente de información del IGAC, 2009, el Resguardo de Mosoco se encuentra en la cordillera Central-flanco este de la cordillera Occidental, una de las tres regiones geológicas del departamento del Cauca; con suelos de paisajes de montaña en clima frío muy húmedo y suelos de paisajes de montaña en clima extremadamente frío húmedo y muy húmedo.

3.1.1.1 Suelos de paisajes de montaña en clima frío muy húmedo. Tiene alturas que varían entre 2.000 y 3.000 msnm, con temperaturas entre 12 y 18°C y precipitaciones que varían entre 2.000 a 4.000 mm anuales; corresponde a la zona de vida de bosque pluvial Montano Bajo (bp-MB) y a la transición de bosque muy húmedo montano bajo (bmh-MB). El relieve es moderado a fuertemente escarpado, con pendientes 25-50 y mayores de 75%. El material parental de los suelos está constituido por capas de cenizas volcánicas que cubren parcialmente rocas ígneas y metamórficas. Estos suelos son superficiales a moderadamente profundos, bien drenados, textura franco arenosa, extremada a muy fuertemente ácidos, con contenido de carbón orgánico, alta saturación de aluminio y fertilidad baja a moderada. En algunos sectores presentan erosión hídrica en grado ligero a moderado y frecuentes patas de vaca.

La vegetación natural, en la mayoría de la unidad, ha sido talada y reemplazada por pastos o cultivos. Solamente se encuentran restos de bosque primario en las partes de pendientes fuertes y a lo largo de los cursos de agua como bosque protector. El uso de estos suelos es la ganadería de tipo extensivo con pastos introducidos (kikuyo y naturales). Algunos sectores de pendiente suave se dedican al cultivo de papa y hortalizas.

Los limitantes más severos para el uso de los suelos son reacción moderadamente ácida, baja saturación de bases, alta saturación de aluminio, bajos contenidos de fósforo, baja fertilidad natural, relieves fuertemente quebrados a escarpados, susceptibilidad a la erosión y a los movimientos en masa como derrumbes y terracetos en grado moderado, escurrimiento difuso y concentrado sobre las vertientes, cuando están desprovistas de vegetación.

Estas tierras tienen capacidad para utilizarse en ganadería con pastos naturales o introducidos como kikuyo, rye grass anual, rye grass inglés, festuca media y alta, avena roja, trébol blanco, trébol rojo, con los cuales se pueden hacer diferentes mezclas, aplicando prácticas de conservación como evitar el sobrepastoreo y la sobrecarga, propiciar el pastoreo mixto y efectuar rotación de potreros. También para sistemas agroforestales y para plantaciones forestales de protección-producción; y para agricultura

con cultivos densos o de semibosque con aplicación de fertilizantes y siembra en sentido transversal de las pendientes, apertura de acequias de ladera u otra práctica viable que permita prevenir o controlar la erosión.

De acuerdo a lo anterior, la clasificación de tierras por capacidad de uso de esta unidad se ajusta a los suelos de clasificación 6 y subclase pendiente, erosión y clima (6pec-4) y a la zonificación de tierras del Cauca como tierras con vocación para agroforestería, principalmente para sistemas agrosilvopastoril y silvopastoril y, tierras con vocación forestal (forestal protector).

3.1.1.2 Suelos de paisajes de montaña en clima extremadamente frío húmedo y muy húmedo. Tiene alturas entre 3.600 y 4.600 msnm. El relieve es moderado a fuertemente escarpado con pendientes rectas, convexas y largas mayores de 50%, con temperaturas que fluctúan entre -4 y 8°C, precipitaciones entre 500 y 2.000 mm/año. Según Holdridge, corresponde a las zonas de vida de bosque pluvial Montano (bp-M) y páramo Subalpino (p-SA).

Los suelos se han derivado de cenizas volcánicas y rocas ígneas; son superficiales a muy superficiales, bien drenados, de texturas gruesas, muy fuerte a fuertemente ácidos, alta saturación de aluminio, presentan erosión hídrica laminar en grado ligero a moderado y fertilidad baja. La vegetación natural corresponde principalmente a frailejones, pajas, líquenes, musgos y a otras especies arbustivas que se adaptan a estas condiciones extremas de clima.

En esta unidad por sus limitantes tan severos como el clima extremadamente frío, la poca profundidad de los suelos, las pendientes fuertemente escarpadas y la baja fertilidad, no se desarrolla ninguna actividad agrícola, por consiguiente, los suelos están dedicados a la conservación del recurso agua y a la actividad turística; sin embargo, algunas áreas se dedican a la minería y al pastoreo de ganado bovino en forma temporal.

Por lo anterior, la clasificación de tierras por capacidad de uso de esta unidad se ajusta a los suelos de clasificación 8 y subclase por pendiente y clima (8pc-1) y a la zonificación de tierras del Cauca como tierras para conservación, principalmente para conservación de los recursos hídricos e hidrobiológicos.

Hidrográficamente, el Resguardo de Mosoco por sus condiciones biofísicas es rico en fuentes hídricas (río, lagunas, quebradas). El río Moras que surca este Resguardo vierte sus aguas en el río Páez haciendo parte de la cuenca alta del río Magdalena, que comprende la vertiente oriental de la cordillera Central. El eje de esta cuenca es el río Páez que nace en el volcán nevado del Huila y sigue un recorrido con dirección norte-sur, que en límites con del departamento del Huila cambia su curso a dirección sureste (IGAC, 2009).

3.1.2 Caracterización de Unidades productivas del Resguardo. La caracterización de las ocho unidades productivas seleccionadas, como muestras representativas (Cuadro 8), mostró el uso actual del suelo, la estructura de ingresos, los costos de producción e interacciones de subsistemas existentes en el Resguardo.

Cuadro 8. Unidades productivas seleccionadas por vereda

Vereda	Propietario	Unidad Productiva
Escalereta	Nelson Tenorio Yoinó	Buenavista
	Marco Fidel Cuene Tenorio	La Primavera
Moras	Leonor Perdomo Cuene	La Dorada
	Ezequiel Cuene Tenorio	Campo Hermoso
Santa Marta	Gabriel Tenorio Isco	El Mirador
	Arnulfo Tenorio Mulcué	El Arrayán
Mosoco	Edilberto Mulcué Mulcué	El Alisal
	José Orlando Puchicué	El Cerote

3.1.2.1 Uso actual del Suelo. La caracterización de las unidades productivas mostró el modelo de producción agropecuaria del resguardo; en el Cuadro 9 se evidencia el uso actual del suelo y la formación de una unidad productiva familiar por varias parcelas situadas en diferentes veredas, característica predominante en el Resguardo de Mosoco.

Cuadro 9. Uso actual del suelo unidad productiva familiar “La Dorada”

Propietario	Parcela	Vereda	Área (Hectáreas)				Área Total
			Cultivo	Potrero	Bosque/rastrojo	Ciénaga	
LEONOR PERDOMO	Ipx çeñx	Escalereta	0	4,47	0,49	0	4,96
	La Dorada	Moras	0,23	0	0	0	0,238
	Bella Vista	Moras	0,29	0	0	0	0,29
	El Prado	Moras	0,55	0	0	0	0,55
	Uh sek	Moras	0,21	0	0	0,0005	0,21
	Sek dxi´	Moras	0	4,13	0,52	0	4,65
Total			1,30	8,61	1,01	0	10,92

De acuerdo con el área de ocupación, el 78,8% del suelo se encuentra en pastos no cultivados de kikuyo y falsa poa, característicos de clima frío dedicados para el desarrollo de la actividad pecuaria bovina; el 11,9% se destina a la actividad agrícola con cultivos transitorios de papa, maíz, ulluco, trigo, amapola y tul (huerta casera) y el 9,3% corresponde al área de bosque o rastrojo, protector de sitios de difícil acceso, fuentes hídricas y lugares destinados por la familia para la práctica tradicional de rocería (tumba y quema) y posterior siembra de los cultivos transitorios.

El Cuadro 10 y Figuras 4 y 5 es un ejemplo de muestra de sistematización de datos obtenidos de la georeferenciación a través de GPS para cada predio y productor, lo que permitió identificar variables de ubicación, cuantificar el total del área productiva familiar y obtener un mapa predial con su respectiva posición en la vereda y en el Resguardo.

Cuadro 10. Georeferenciación de la Unidad productiva “El Cerote”

Propietario	Nombre parcela	Vereda-sector	Coordenadas		Altitud msnm	AREAS (Hectárea)				Área Total
			N	W		Cultivo	potrero	Bosque	Ciénaga	
José Orlando Puchicué	Loma de Oso	Mosoco	02.73505	076.14515	2.471	0,56	0	2,95	0	3,51
	El Cerote	Mosoco	02.72463	076.14714	2.730	0,29	7,75	0,25	0,67	8,97
	Casa-patio	Mosoco			2.732	0	0	0	0	0,03
	Total						0,86	7,75	3,19	0,67

De los cuadros 9 y 10 se deduce que el uso actual del suelo de las unidades productivas, la mayor parte (8,61 y 7,75 hectáreas respectivamente) están destinadas a áreas de pastos.

Figura 4. Mapa parcela “El Cerote” de José Orlando Puchicué

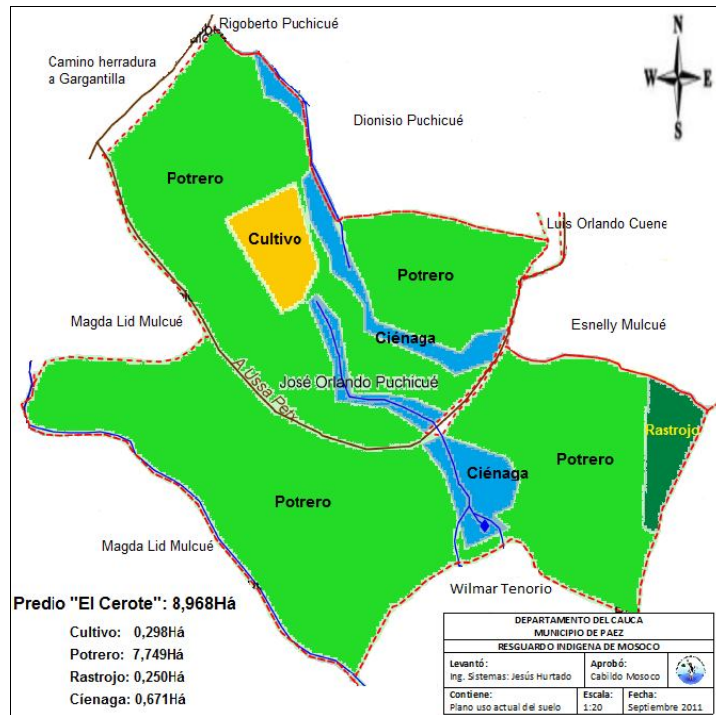
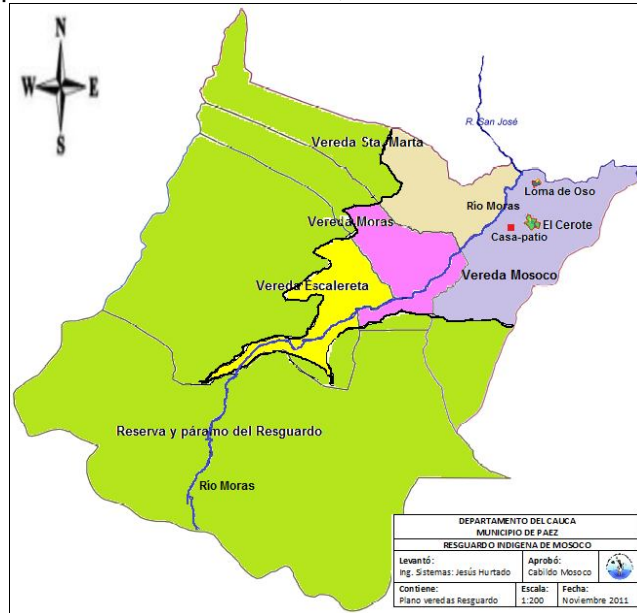


Figura 5. Ubicación predios de José Puchicué, en la vereda de Mosoco y el Resguardo



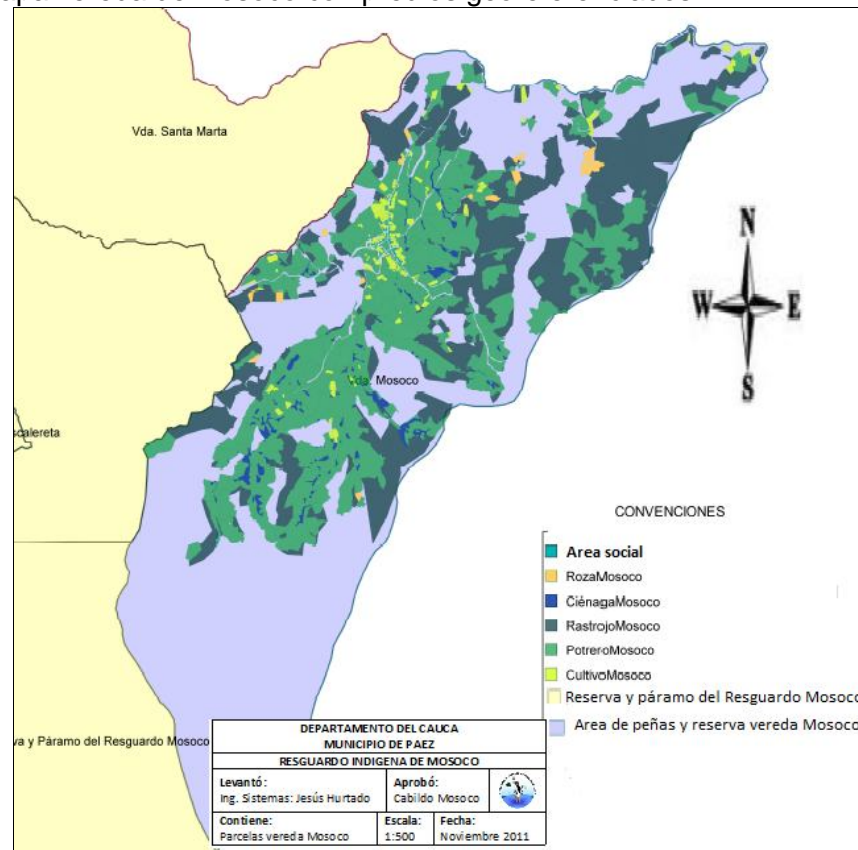
El mapa y los datos totales de áreas de uso actual del suelo veredal se obtuvieron de la sistematización y tabulación de los predios georeferenciados (Anexo F) que conforman la vereda (cuadro 11, figura 6), consolidando información general del Resguardo.

Cuadro 11. Georeferenciación de área productiva veredal

Vereda	Coordenadas		Altitud msnm	No. Propietario	No. Parcelas	AREAS (Hectárea)					Área Total
	N	W				Social	Cultivo	potrero	Bosque	Ciénaga	
Mosoco	02.72139	076.15107	2.728	203	386	6,05	31,68	422,39	334,46	18,38	812,96
Sta. Marta	02.72414	076.16018	2.660	66	128	0,23	14,35	197,45	117,91	6,92	336,86
Moras	02.71271	076.17887	2.877	121	206	2,90	31,72	394,72	164,88	12,57	606,79
Escalereta	02.71399	076.19294	3.123	97	135	0,91	7,24	437,82	136,29	16,95	599,21
TOTAL RESGUARDO				487	855	10,08	84,98	1.452,38	753,55	54,82	2.355,83

Del cuadro 11 se deduce que el uso actual del suelo veredal en su gran parte (1.452,38 hectáreas) están en áreas de pastos, reflejando la tendencia similar de todas las unidades productivas georeferenciadas.

Figura 6. Mapa vereda de Mosoco con predios georeferenciados



Comparando el uso del suelo a nivel de unidad productiva familiar y veredal, el área destinada para cultivos es mínima (11,9 y 3,6 % respectivamente) demostrando que la cultura de los paeces, por tradición, ha tenido a través del tiempo cultivares para la seguridad alimentaria en pequeñas áreas y con cambios permanentes de cultivos transitorios permitiendo un manejo limpio por rompimiento de ciclos en plagas y enfermedades (Programa Tierradentro - medio ambiente, 2005); estos sistemas de producción predominan y están de acuerdo con la caracterización que se termina de realizar.

- **Uso Actual y General del suelo del Resguardo de Mosoco.** El Resguardo de Mosoco tiene un área de 13.488,840 hectáreas, de las cuales 11.133,011 están en zonas de páramo, selva, ríos, lagunas, peñascos, carreteras y caminos de herradura; lo anterior significa que hay una superficie mínima correspondiente al asentamiento humano (Cuadro 12) y a su vez distribuida en áreas agropecuarias, sociales, forestales y ciénagas (Cuadro 13).

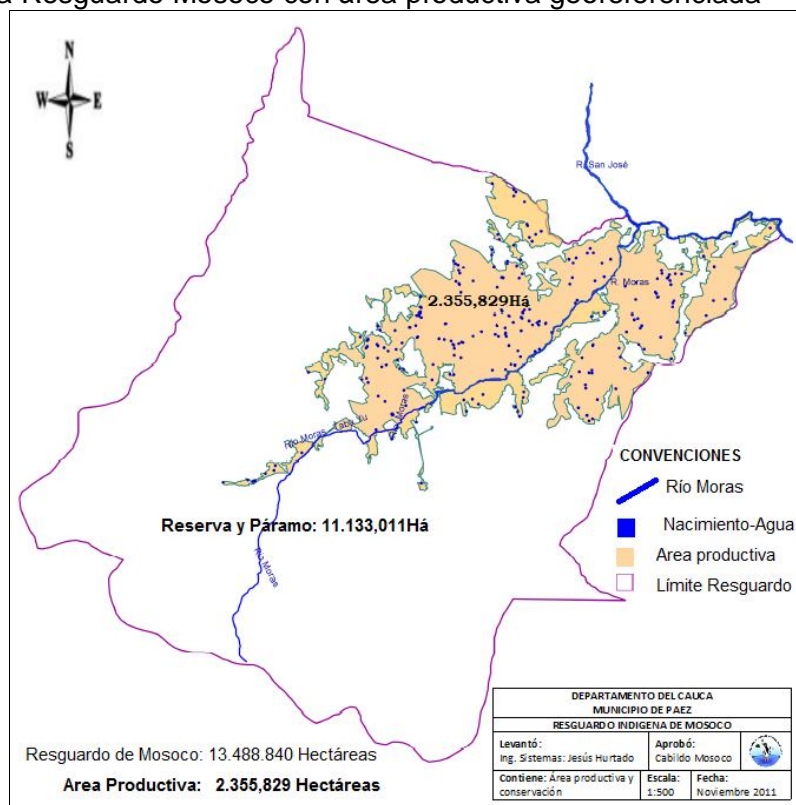
Cuadro 12. Uso actual y general del área del resguardo

Uso	Área (ha)	%
Área de selva, páramo, ríos, lagunas, peñascos y carreteras y caminos de herradura	11.133,01	82.5
Área asentamiento humano	2.355,83	17.5
TOTAL AREA DEL RESGUARDO	13.488,84	100

Cuadro 13. Uso actual área asentamiento humano

AREA DE ASENTAMIENTO HUMANO	Área (ha)	%
Cultivos	84,98	0.63
Potrero (pastos)	1.452,39	10.78
Rastrojo	753,55	5.6
Área agropecuaria (cultivos, potreros y rastrojo)	2.290,92	17.01
Ciénagas	54,82	0.41
Área social (canchas de fútbol, cementerios, plaza principal y casa-patio)	10,08	0.08
TOTAL	2.355,83	17.5

Figura 7. Mapa Resguardo Mosoco con área productiva georeferenciada



De acuerdo a la Figura 7 y al Cuadro 12, el 82.5% del área total del Resguardo está en zona de reserva y solo el 17,01% es disponible para desarrollar actividades agropecuarias y sociales de la población asentada en este territorio (cuadro 13).

El mayor uso del suelo del área agropecuaria o de asentamiento humano (cuadro 13) está dedicada a zonas de potrero con una extensión de 1.452,39 hectáreas correspondientes al 10.78% del área total del Resguardo; lo que evidencia la ganadería extensiva la actividad económica de mayor importancia de la población, le sigue el área forestal (rastrojo) con el 5.6% destinada a la protección de recursos hídricos, obtención de madera, leña y sitios de rotación para la instalación de cultivos transitorios mediante la tumba y quema; y en tercer lugar está el uso agrícola con el 0.63% del área total, señalando que la actividad agrícola es más de satisfacción alimentaria local que comercial.

3.1.2.2 Estructura de Tenencia de la Tierra. De acuerdo con la Constitución Política Nacional (1991), los resguardos indígenas son entes territoriales inalienables, imprescriptibles e inembargables; de propiedad colectiva, con derechos como gobernarse por autoridades propias, ejercer las competencias que les correspondan, administrar recursos, establecer tributos y participar en las rentas nacionales. Igualmente, sus territorios tienen una función social y ambiental (IGAC, 2009).

- **Posesión de Unidades productivas del Resguardo.** La posesión de las parcelas está solo en el padre o la madre, pero en muchos casos está en ambos individuos de la familia, los hijos al formar otro núcleo familiar obtienen tierra por herencia para realizar actividades agropecuarias de manera independiente, pero en otras, por un buen tiempo no sucede esta práctica permitiendo al papá y/o a la mamá mantener sus parcelas en mancomún, de acuerdo a lo anterior se señala el número de propietarios y parcelas por vereda (Cuadro 14).

Cuadro 14. Número de Familias, Propietarios y Predios por vereda

Descripción	VEREDAS				TOTAL
	Mosoco	Sta. Marta	Moras	Escalereta	
Número de Familias	185	37	119	31	372
Número propietarios	203	66	121	97	487
Número predios	386	128	206	135	855

El Cuadro 14 arroja 487 propietarios, número superior a 372 familias que componen actualmente el Resguardo de Mosoco, lo anterior se debe a que en varias familias sus integrantes particularmente el padre, la madre, hijo mayor tienen su propio predio asignado; es de anotar que un mismo propietario posee parcelas en dos o tres veredas, por lo tanto se duplica o triplica el conteo de los mismos. La cantidad de predios georeferenciados es superior al número de familias, debido a que varias unidades familiares están compuestas de 2 hasta 6 parcelas ubicadas en diferentes lugares en una u otra vereda.

- **Tipo de tenencia de la tierra.** Según la georeferenciación, las parcelas de las familias del resguardo en su mayoría con el 72% corresponden a la figura de herencia, manteniéndose así el concepto tradicional de la sucesión de la tierra en los territorios indígenas (Cuadro 15).

Cuadro 15. Tipos de Adquisición de la tierra, área Agropecuaria - parcelas del Resguardo

Adquisición	Veredas					
	Mosoco	Sta. Marta	Moras	Escalereta	TOTAL	%
Herencia	154	32	100	72	358	72%
Comprada	50	26	18	5	99	20%
Herencia-comprada	3	20	5	2	30	6%
Otro (regalo, asign. Cabildo)	4	3	1	2	10	2%

El renglón que le sigue corresponde a compras entre vecinos o linderos contiguos para ampliar la extensión de la unidad o para ampliar sitios de trabajo, esta forma la aplican el 20% de los habitantes o familias del resguardo, sin embargo se observó que al ampliar el área, el uso no se ha incrementado; el reconocimiento de mejoras o compras de predios es avalada por el cabildo por ser una disposición oral transmitida de generación a generación.

- **Posesión legítima de las parcelas.** Hace referencia a la adjudicación de las parcelas, los predios del Resguardo de Mosoco en un 40% están adjudicados y en un 60% a la espera o solicitud del acta de adjudicación (Cuadro 16).

Cuadro 16. Posesión legítima de predios del Resguardo

Adquisición	Vereda					
	Mosoco	Sta. Marta	Moras	Escalereta	TOTAL	%
Adjudicados	154	47	85	56	342	40%
Sin adjudicar	232	81	121	79	513	60%

La Adjudicación es el proceso donde el Cabildo expide un documento único o título válido para demostrar posesión legítima de la parcela a sus comuneros (CRIC, 2006).

3.1.2.3 Características de componentes de sustentabilidad. En las ocho unidades productivas seleccionadas se hallaron similitudes en las variables ambientales, productivas y económicas, debido a las condiciones socioculturales y biofísicas del territorio, lo que permitió realizar la caracterización general del Resguardo que se describe a continuación.

- **Características del componente ambiental.**

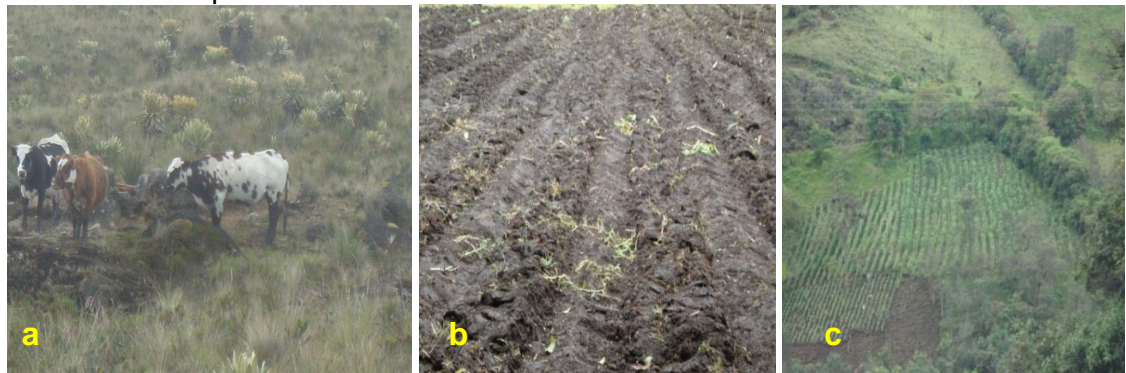
Componente suelo. La tendencia de los suelos para la producción agropecuaria encontrados en el Resguardo son de topografía quebrada en más del 50% de las unidades productivas, profundidad efectiva entre 15 y 65cm, textura franco-arcillosa, color café oscuro a negro, vida del suelo 9 lombrices/m² y poca presencia de rocas o piedras. Los conflictos de uso del suelo son la erosión por la instalación de cultivos a favor de la

pendiente, erosión por cárcavas (pata de vaca), nulo análisis de suelo, aplicaciones de dosis inadecuadas de algunos agroquímicos y hábito de quemas como práctica ancestral para la preparación de terrenos especialmente para el cultivo de trigo.

Las prácticas de manejo y conservación de suelos se basan en cultivos intercalados de maíz, papa y haba; papa y arveja; asociados de maíz y frijol, y sistema silvopastoril natural con especies nativas.

Los suelos están dedicados a la ganadería extensiva, agricultura transitoria, y áreas cubiertas por bosque y páramo. La ganadería es la actividad predominante, y está relacionada generalmente con procesos de deforestación, erosión y ocupación de tierras, abarcando zonas de páramos (Figura 8a). El manejo de la agricultura es culturalmente tradicional, manifestándose en las prácticas de preparación de suelo para cultivos de papa, maíz, ulluco, cebolla y hortalizas que implica el moldado y/o eras (camas) a favor de la pendiente, provocando en gran medida la erosión antrópica, lavado de nutrientes y por ende la pérdida de fertilidad natural del suelo (Figura 8 b y c).

Figura 8. Prácticas agropecuarias indebidas. a) Ganadería en páramo; b y c) cultivos en eras a favor de la pendiente



El trigo y el maíz son productos importantes en la dieta alimenticia de las familias, tradicionalmente se instalan en pendientes pronunciadas mediante proceso de tala y quema de rastrojos o bosques (Figura 9), la siembra se hace al voleo para el trigo y mediante chuzo con macana; distancias de siembra al ojo para el maíz. Posterior a la cosecha, se deja en descanso por un largo periodo de tal manera que el área sembrada en trigo o maíz se recupere hasta alcanzar su estado inicial de rastrojo, rotando de esta manera entre los servicios ecosistémicos (captura de CO₂, liberación de oxígeno y protección de vida silvestre entre otros) y la producción de alimentos.

El uso y manejo actual del suelo del resguardo es limitado, debido a que existe poca área apta productiva, luego la mayor parte del territorio se encuentra en zonas donde no es posible la implementación de explotaciones agropecuarias exitosas, además de la escasa optimización de estos pequeños espacios productivos.

Figura 9. Cultivo de trigo en terrenos de fuerte pendiente



Teniendo en cuenta el estudio general de suelos y zonificación de tierras del Departamento del Cauca (IGAC, 2009) y las características productivas del Resguardo anteriormente citadas, se deduce que el uso actual del suelo no es acorde a su vocación, pues son aptas para la agroforestería, para la parte forestal (bosque protector) y conservación (conservación de los recursos hídricos e hidrobiológicos); por lo tanto el reglón agrícola y pecuario debe instalarse bajo los sistemas agrosilvopastoriles y silvopastoriles como opción sostenible del uso de la tierra.

Componente agua. El Resguardo es muy rico en fuentes hidrológicas, por la proximidad del páramo, a la red de drenaje de la parte media y alta del río Moras, esta fuente recoge aguas del río San José y de numerosas quebradas, desemboca en el río Páez eje de la cuenca alta del río Magdalena.

Se encontró que existen suficientes fuentes de agua disponibles como nacimientos, ciénagas, riachuelos, quebradas, lagunas y río, con acceso libre y poco manejo para el almacenamiento en épocas críticas. Las fuentes están protegidas en el área de páramos y montañas considerada como zona ambiental, pero en las áreas productivas esta protección está deteriorada, ya que no se tiene en las familias del resguardo la cultura de protección y aislamiento.

Para la ganadería se encontró que hay aprovisionamiento constante de agua, pero la protección de las fuentes y almacenamiento del líquido son deficientes, por tanto los bebederos para el ganado son naturales ocasionando el pisoteo y contaminación con excretas de las fuentes hídricas naturales.

Dentro del área agropecuaria georeferenciada, se hallaron y ubicaron humedales y nacimientos de agua predio a predio (ejemplo Cuadro 17), lo que permitió cuantificar la totalidad de los mismos en cada vereda del resguardo, además se encontraron que la gran mayoría están desprotegidos y sin aislar (cuadro 18).

Cuadro 17. Fuentes de agua georeferenciadas en parcelas de José O. Puchicué

Parcelas	Número de fuentes de agua				
	Río	Quebradas	Riachuelos	Nacimientos	Ciénagas
Loma de Oso	0	0	2	0	0
El Cerote	0	0	1	1	4
Casa- Lote	0	0	0	0	0
Total fuentes de agua	0	0	3	1	4

Cuadro 18. Número y situación de humedales y afloramientos de agua

Fuentes	VEREDA				
	Mosoco	Sta. Marta	Moras	Escalereta	Total Resg.
Humedales o Ciénagas	156	59	105	80	400
Nacimientos de agua	64	36	75	86	261
Ciénagas con cobertura vegetal (protegidas)	10	12	18	14	54
Ciénagas sin cobertura vegetal (desprotegidas)	146	47	87	66	346
Ciénagas aisladas - con cerca	0	0	0	2	2
Ciénagas sin aislar - sin cerca	156	59	105	78	398
Nacimientos con cobertura vegetal (protegidos)	39	21	40	55	155
Nacimientos escasa cobertura vegetal (desprotegidos)	25	15	35	31	106
Nacimientos aislados - con cerca	3	1	4	10	18
Nacimientos sin aislar - sin cerca	61	35	71	76	243

El cuadro anterior muestra que la superficie agropecuaria posee 400 humedales en 54,82 hectáreas correspondiente al 0.41% del espacio del Resguardo; existen 261 nacimientos de agua, gran cantidad de estos no están protegidos ni aislados al igual que los humedales por hallarse en zona de potreros, mostrando una vez más que la mayor parte del uso actual del suelo está destinada a las áreas de pasturas con pocas prácticas de conservación y protección de fuentes hídricas. Se encontró que la mayoría de las parcelas poseen diferentes tipos de abastecimiento de agua (Cuadro 19), pero es de anotar que dentro de una parcela puede existir el río, quebradas, riachuelos, nacimientos y ciénagas, por lo tanto aumenta el conteo de las 855 parcelas georeferenciadas.

Cuadro 19. Número de parcelas del resguardo con fuentes hídricas

Descripción	Vereda				
	Mosoco	Sta. Marta	Moras	Escalereta	TOTAL
Parcelas en riberas del río Moras	21	13	24	27	85
Parcelas con quebradas	47	30	36	35	148
Parcelas con riachuelos	80	52	96	46	274
Parcelas con nacimiento	45	25	42	40	152
Parcelas con ciénagas	70	33	65	45	213
Parcelas sin fuentes	160	51	49	13	273

En el sector agropecuario las fuentes hídricas son el elemento de mayor importancia para el desarrollo de las diferentes actividades, por lo tanto las unidades productivas y/o fincas con buen recurso hídrico son de alto valor ambiental, productivo y social. De acuerdo al Cuadro 19, en 273 predios no existe ningún recurso hídrico causando inconvenientes en el manejo de cultivos y animales bovinos, pero también muestra que 582 parcelas del resguardo están abastecidas de una o varias fuentes.

De las 19 quebradas, tan solo cuatro son utilizadas para el consumo familiar de las veredas, mediante red domiciliaria, sin permitir otro uso por la baja capacidad de conducción de la red, luego el recurso es limitado para las actividades agrícolas en verano ocasionando el inicio de estas actividades solamente en periodos de invierno que corresponden a los meses de marzo a septiembre.

La disposición de aguas servidas en las unidades productivas del resguardo, se caracteriza por ser vertidas en un 51% por canal abierto, 33% a pozo séptico y tan solo un 16% al alcantarillado. Se nota que la gran proporción de aguas servidas no tienen ningún tratamiento y son vertidas en huertas, potreros, riachuelos y quebradas que posteriormente desembocan al río Moras, generando en gran medida la contaminación del sistema hídrico.

Componente bosque y fauna. Existen variadas especies de flora y fauna silvestre de clima frío, ambientalmente la zona de páramo y montaña es más amplia que la zona productiva; se compone de áreas de difícil acceso con especies nativas de la región que se hallan distribuidas en todo el perímetro del área productiva marcando gran importancia para el aumento de los caudales de las fuentes de agua, entonces se afirma que la comunidad de Mosoco tiene un patrimonio incalculable en cuanto a biodiversidad de flora y fauna silvestre.

La dinámica natural del bosque y fauna prevalece, a pesar de que no se les realiza ningún tipo de manejo de protección; el 86% de las familias aprovechan el bosque mediante la tala para obtener la fuente energética (leña) para la preparación de alimentos.

Dentro de las unidades productivas es limitada la existencia de bosque y fauna silvestre, en ellas predominan las cercas vivas a base de lechero, reductos de bosque protectores de fuentes de agua que drenan la parcela y son el nicho de la fauna silvestre entre las cuales se encuentran los osos, venados, cusumbos, armadillos, zorros, ardillas, conejos, gurrees, guatines, chuchas, tigrillos, tijeretas, pecho amarillos, azulejos, carpinteros, chicados, guacharacas, águilas, gavilanes, torcazas, esmeraldas, loros, tucanes, gallinetas, paletones, chiguacos, pavas, gorriones, búhos y diversidad de mariposas entre otros.

Componente biodiversidad. La producción agrícola se caracteriza por la diversidad de especies en el mismo espacio (Figura 10), en una parcela se encuentran especies como

maíz, frijol, papa, arveja, ulluco, cebolla, ajo, haba y algunos frutales. Este tipo de producción se caracteriza por ser arreglos de producción más estables, no se depende de una sola especie monocultivada ya que se mantiene una oferta de alimentos frescos; además se aprecia que hay menos problemas de manejo fitosanitario.

La producción pecuaria del Resguardo se basa especialmente en la cría de bovinos, pero la mayoría de las familias poseen especies menores como gallinas, cerdos, ovejoes y cuyes que les permiten balancear la dieta alimenticia.

Dentro del territorio se encuentran extensiones de potreros a cielo abierto que no interactúan con el sistema forestal y se manejan pocas especies en arreglos uniformes diseñados para facilitar el manejo ganadero y agronómico; esto hace que no se aproveche óptimamente el espacio vertical disponible y se reduzca drásticamente la biodiversidad en la pradera. A excepción de los tules, se maneja una diversidad de plantas en arreglo espacial horizontal y vertical donde cada pequeño espacio es ocupado por especies diferentes interactuando entre sí.

Figura 10. Cultivos asociados e intercalados con maíz. a) frijol; b) maíz; c) haba y papa



En las unidades productivas no se evidenció la relación estrecha entre la parte agrícola con la ganadera donde se realice el ciclaje de nutrientes y fabricación de abonos orgánicos, por tanto los subproductos que se generan de un proceso determinado no se convierten en materia prima para el siguiente.

Componente ciclaje de nutrientes. En las unidades productivas de Mosoco el ciclaje de nutrientes se da en las cosechas de maíz, papa, trigo, haba, amapola, arvenses y otros, estos residuos se incorporan en preparación de suelos (moldado), entre ellos el tamo de trigo y maíz, pero sin ningún tratamiento previo para acelerar la mineralización. Los residuos de cocina como cáscara de papa, tusas y hojas de maíz, cáscara de arveja, haba y ceniza van a la zanja de las camas de la huerta, sin ningún proceso de compostaje; sin embargo algunas familias recogen los estiércoles de bovinos y equinos amontonándolos en un lugar de la huerta sin ningún manejo técnico.

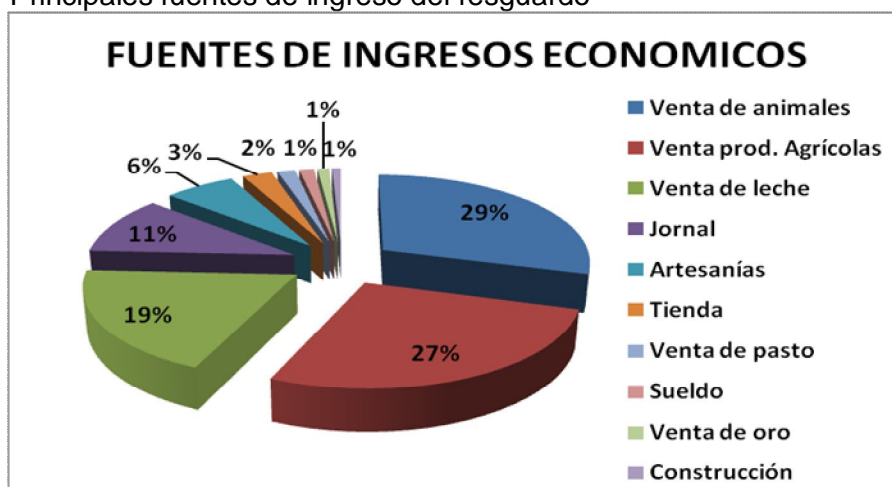
Paralelamente en las praderas por el manejo extensivo de la ganadería, los estiércoles no son manejados, dejando que el proceso de descomposición sea de forma natural.

La disposición de residuos no biodegradables como el vidrio, plástico y lata no tienen un manejo adecuado, el 44% de las unidades productivas las botan en peñas, zanjas y derrumbes generando la contaminación ambiental y paisajística del resguardo; el 32% incineran los plásticos y el 24% entierran el vidrio, latas y plásticos.

- **Características del componente económico-productivo**

Componente ingresos. La economía de las familias del Resguardo, gira en torno a la combinación de la producción agrícola y pecuaria en pequeña escala, tal como aparece en la Figura 11, donde el 29% de los ingresos económicos se originan de la venta de animales (bovinos, ovinos, cerdos y equinos), el 27% de productos agrícolas (papa, arveja, cebolla, mora y amapola) y el 19% de la venta de leche.

Figura 11. Principales fuentes de ingreso del resguardo



Los ingresos económicos de la familia involucran a todos sus integrantes, principalmente a las personas que se encuentran entre los 15 y 60 años de edad, rango de población encargada de la mano de obra y generadora de ingresos (Población Económicamente Activa), que para el resguardo este personal activo corresponde al 53% y la población no activa al 47% de los habitantes (Cuadro 20).

Cuadro 20. Población activa e inactiva del resguardo de Mosoco

Activa >=15,<=60	%	Inactiva <15; >60	%	Total población	%
812	53%	721	47%	1.533	100%

Fuente: Cabildo de Mosoco, 2011

La mitad de la población mosoqueña está dedicada a la producción agropecuaria lo que garantiza el fortalecimiento del sector primario y adopción de tecnologías en pro de un desarrollo productivo sostenible.

Componente nivel de autosuficiencia, dependencia de externalidades. Se encontró que el resguardo de Mosoco tiene un buen nivel de autosuficiencia, debido a la baja dependencia de recursos externos para la producción agropecuaria, ya que es una producción prácticamente de autoconsumo dado su manejo extensivo con conocimientos tradicionales.

Según la Figura 11, el 27% de los ingresos económicos del Resguardo se generan de la agricultura, definiendo que las cantidades de siembra y cosecha son limitadas, pero diversas, destinadas para la seguridad alimentaria. La papa es el principal producto comercial de la zona, en promedio por familia se siembra 5 arrobas y se obtienen producciones de 35 arrobas, de éstas se destinan para semilla, consumo y venta. El maíz, trigo y ulluco lo cultivan sin ningún tipo de fertilizantes y obtienen producciones de 1:50, 1:11 y 1:8 arrobas respectivamente, toda la producción está destinada para el autoconsumo en especial para la época invernal y de escasez de alimentos que corresponde a los meses de junio, julio y agosto.

La siembra y producción de algunas hortalizas (ajo, cebolla, arveja, col), también están enfocadas para autoconsumo y obtención de semillas.

La ganadería del resguardo es extensiva, cuenta con 1.085 cabezas de ganado bovino que corresponden a 745.5 unidades de gran ganado (UGG), distribuidas en las 372 familias del resguardo, con un promedio de 3 animales familia; estos bovinos se manejan en potreros con falsa poa (*Holcus lanatus*) en asocio con kikuyo (*Pennisetum clandestinum*) sin ningún tipo de suplementación en la dieta de las vacas y uso esporádico de droga veterinaria.

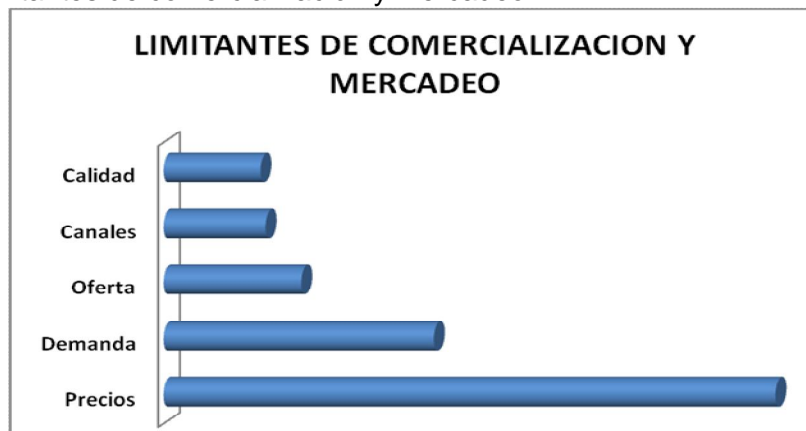
El uso de insumos en las praderas no se realiza, no se aplica ningún tipo de fertilizante a los pastos y su recuperación solo depende de la capacidad de rebrote de las gramíneas y de la fertilidad natural del suelo

Componente mercadeo y comercialización. La actividad de mercadeo y comercialización de productos agrícolas del Resguardo está limitada en gran parte por los bajos precios y la poca demanda como lo muestra la Figura 12. Además las grandes distancias del Resguardo a los centros urbanos, la falta de organización de productores y la presencia de intermediarios; hace que la producción no sea constante y competitiva en el mercado, aunque hay cierto grado de calidad en los productos.

Se encontró que el producto con más estabilidad en el mercado y buena comercialización es la venta de leche dentro del Resguardo a dos familias que transforman derivados

lácteos y la comercialización de ganado bovino y ovino en pie con compradores del municipio de Silvia y del mismo resguardo.

Figura 12. Limitantes de comercialización y mercadeo



Componente pos cosecha, agro transformación. En el resguardo se obtienen bajos rendimientos con los productos agrícolas, de acuerdo al Cuadro 21; además la producción de leche es baja promediándose en 3.6 litros/vaca/día lo que ha permitido un manejo adecuado en la pos cosecha agrícola, pero poca transformación de los productos reflejando la nula agregación de valor y retribución económica. De igual manera la baja producción de leche originó el cierre de la única microempresa comunitaria de transformación de derivados lácteos existente en el Resguardo.

Cuadro 21. Rendimiento de principales cultivos, según cantidad de semilla instalada

Cultivo	Cantidad semilla	Rendimiento	Relación
Papa	1bulto	7 bultos	1:7
Maíz	7 libras	350 libras	1:50
Ulluco	1 @	8 @	1:8
Trigo	1 @	11 @	1:11
Arveja	1.5 libras	32 libras	1:22
Ajo	3 libras	25 libras	1:8

Los procesos de transformación y agregación de valor de los derivados lácteos, está a cargo de dos familias del resguardo quienes reciben la totalidad de la producción lechera de los hatos existentes en el territorio y dinamizan el mercado lácteo.

- **Características del componente socio cultural**

Componente participación y organización. La organización como la participación administrativa y política tiene un buen nivel de incidencia en la zona al igual que los

saberes y conocimientos de la comunidad; debido a que hay una organización social según la cultura (Resguardo-Cabildo), el Cabildo máxima autoridad del Resguardo, es elegido anualmente y de forma democrática, tiene funciones administrativas, de autoridad y representa a la comunidad ante las instancias gubernamentales; la dificultad está en que no tiene conocimientos ni participa activamente en organizaciones o asociaciones para la producción y comercialización de los productos agropecuarios.

La unidad social y económica de los Paeces es la familia, caracterizada por ser numerosa, esto se explica por las características de su economía y la alta cantidad de energía y fuerza de trabajo que requieren sus actividades productivas. En los Resguardos las parcelas se trabajan fundamentalmente en base a un alto componente de mano de obra familiar, destacándose la participación de la mujer en condiciones similares a las del hombre (Resguardo Indígena de Mosoco, 2002).

Componente seguridad alimentaria. Se encontró que la producción, acceso y conservación de semillas y alimentos tradicionales tiene un buen índice de sostenibilidad ya que existen políticas regionales de rescate y fortalecimiento de cultivos tradicionales, uso de abonos orgánicos y apropiación de la comunidad.

En los Paeces se caracteriza el principio de reciprocidad para la redistribución de la producción, haciendo uso del trueque: llegada la cosecha, la producción se destina para el alimento familiar, para la conservación de semillas y los excedentes para los vecinos, amigos y familiares de otras veredas, diversificando y multiplicando la dieta alimenticia. (Programa Tierradentro - Economía Propia, 2005)

Componente salud y nutrición. En el resguardo, de acuerdo a la salud y la nutrición la comunidad cuenta con buen estado anímico e intelectual que les permite desarrollar las actividades diarias, aunque los niveles de nutrición no son los mejores.

La comunidad cuenta con un centro de salud, ubicado en la cabecera del Resguardo que presta los servicios de consulta externa, vacunación, citologías, programas de crecimiento y desarrollo, planificación familiar, control prenatal, atención al joven y adulto, hipertensión arterial, TBC, tuberculosis, servicios odontológicos, laboratorio clínico, urgencias, observación las 24 horas y servicio de ambulancia entre otros, haciendo enlace con el hospital de Belalcázar y Popayán y lo más importante, integran la medicina occidental como la ancestral, permitiendo visionar y fortalecer lo local.

La Nutrición se basa con productos cultivados en la huerta (maíz, haba, arveja, trigo, frijol, papa, ulluco, magua y algunas hortalizas) y traídos de clima cálido (arroz, panela, yuca, plátano), su preparación va de acuerdo a la oferta de alimentos, la fuente proteica más cercana de las familias son los huevos y esporádicamente carnes de res, cerdo y aves. Según las auxiliares del centro de salud de Mosoco, el nivel de nutrición de la población está por debajo de los niveles adecuados, pues la comunidad en general no tiene la

cultura del balance de dietas alimenticias ya que se consume en mayor proporción harinas (carbohidratos) tal como lo muestra la Figura 13.

Figura 13. Alimentos de mayor consumo en el resguardo



- **Características técnicas de la producción agropecuaria**

Producción Agrícola. Las unidades familiares del Resguardo poseen parcelas dedicadas a la producción de cultivos para consumo y algunos excedentes que se comercializan en el mercado de Mosoco y/o Silvia, originan el 27% de ingresos económicos de las familias. De los principales cultivos instalados en las parcelas, sobresalen la papa con un 52.4%, maíz con un 37.2%, trigo con un 4.4%, cultivo ilícito (amapola) con un 3.3%, ulluco con un 1.6%, hortalizas y plantas medicinales con 1.1%

En la instalación de cultivos, la preparación del suelo y el control de malezas es mecánico o cultural (uso de pala y machete), la mano de obra predominante es familiar y esporádicamente se paga jornal, se hace el cambio de mano o se realizan mingas; el acceso a los agroquímicos se hace a través de las casas agropecuarias de Silvia. Algunas semillas principalmente hortalizas son traídas del municipio de Silvia o Popayán cuando hay escases o no hay en el Resguardo, sin embargo la mayoría son obtenidas de las cosechas locales permitiendo el bajo uso de fertilizantes y pesticidas.

La fertilización no se hace en los cultivos de maíz, trigo, ulluco y otros; únicamente se realiza en siembra de papa con una relación de 0.5:1, o sea 25kg de fertilizante por bulto de semilla sin conocer realmente la dosis exacta ya que no se realizan análisis de suelos.

En general, los cultivos del resguardo son atacados por diversas plagas, en orden de importancia el daño económico establecido por los productores está el trozador con un 37%, lorito verde 35%, babosa 22% y pulguilla 6%, y la principal enfermedad es la gota. El control fitosanitario solo se realiza al cultivo de papa mezclando fungicidas e insecticidas. El mayor fungicida utilizado es el Ridomil para control de gota a razón de 3 cucharadas

equivalentes a 75 gramos y el insecticida roxi3n 2 tapas equivalentes a 10 cent3metros c3bicos por bomba de 20 litros. No existen fumigaciones calendario, se realizan dependiendo de la afectaci3n observada en el cultivo y al comportamiento del clima, para lo cual se toman decisiones para hacerlas cada 5, 15 3 20 d3as.

Producci3n Pecuaria. La ganader3a bovina representa la actividad econ3mica de mayor importancia en las familias del resguardo. Predominan amplias extensiones de praderas, pero sin ning3n nivel de manejo y con especies no mejoradas donde se desarrolla una ganader3a extensiva extractiva con alto nivel de impacto ambiental negativo, ocasionado por el libre pastoreo en zonas de alta pendiente y zonas de p3ramo, su efecto se evidencia en erosiones como pata de vaca, deslizamientos laminares, pisoteo y contaminaci3n del colch3n h3drico por las excretas.

Tama3o de la producci3n pecuaria. Se encontr3 que en el resguardo pastan 1.085 animales bovinos que equivalen a 745.5 Unidades Gran Ganado-UGG (Cuadro 22), adem3s de equinos utilizados para el transporte y carga; ovinos para obtener lana y realizar las artesan3as del resguardo; porcinos, gallinas, patos, cuyes y truchas que permiten aumentar el nivel de ingreso.

Cuadro 22. N3mero de Bovinos por vereda

Bovinos	Veredas				Total
	Mosoco	Sta. Marta	Moras	Escalereta	
CABEZAS	347	166	300	272	1.085
UGG	240.75	113.25	203	188.5	745.5

Razas y origen de pie de cr3a. La raza del ganado bovino existente es de origen normando criollo (mestizaje), en algunos hatos el pie de cr3a es de la misma regi3n y en otros son tra3dos del Municipio de Silvia o Totor3. Las razas y origen del pie de cr3a de las dem3s especies son criollas de la misma regi3n.

Manejo. Las actividades de manejo son m3nimas debido a la explotaci3n extensiva existente en los hatos del resguardo y la falta de conocimientos t3cnicos de los productores.

Manejo Reproductivo. Las variables reproductivas como edad y peso al primer servicio, duraci3n de lactancia, d3as abiertos, tiempo de descanso, peso al destete, tiempo de descarte, ciclo de celo y manejo del reproductor no se ajustan a los par3metros t3cnicos establecidos ya que las familias o productores desconocen estas din3micas reproductivas del bovino. En muchos hatos, las variables intervalo entre partos est3 entre 12 y 14 meses, tiempo al destete de los 6 a 8 meses.

Manejo Sanitario. Los ectopar3sitos que afectan el buen desarrollo de los bovinos corresponden en un 56% a los piojos, seguido de las garrapatas con un 31%, y en menor

porcentaje las moscas y papilomas en un 12% y 1% respectivamente; en los hatos el control se basa en el uso de los productos: ganabaño, nevugón, específico y asuntol.

La frecuencia de aplicación se realiza de acuerdo a la incidencia observada en campo lo que permite hacer baños cada 2,3, 6 o 12 meses.

La vermifugación para el control de endoparásitos se hace cada 6 o 12 meses con panacur o albendazil. También se utiliza ivomec o ivermectina productos que controlan los ecto y endo pársitos al mismo tiempo.

Las principales enfermedades de los bovinos en su orden de afectación están la diarrea 51%, fiebre 30% y mastitis 19%; su control se realiza con droga veterinaria y plantas de acuerdo a la experiencia de las familias; pero ante todo cuando se trata de fiebres, diarreas u otra dolencia del animal por creencia ancestral muchos productores primero acuden a la medicina tradicional, otros al veterinario, a remedios caseros y técnicos. Es de notar que si la medicina tradicional y remedios caseros no controlan la enfermedad acuden al veterinario.

Los partos distócicos y retención de placenta se presentan en un 21% y 19% respectivamente en los hatos del Resguardo. La curación de ombligo es una práctica sanitaria que solo lo realizan el 30% de los hatos del Resguardo y el 70% no tiene esta cultura de salubridad argumentando la ausencia de enfermedades al no realizar esta práctica sanitaria.

Las vacunas contra la fiebre aftosa y brucelosis en el 69% de los hatos no se tienen en cuenta por la creencia que al aplicarlas éstas diseminan la enfermedad o simplemente el productor no está informado o no ha tenido casos mortales por estas enfermedades, lo que no ocurre con el 31% de los hatos.

Aunque el manejo sanitario no es riguroso, la incidencia de los parásitos y las enfermedades tienen un nivel de daño bajo y afectan poco la producción, se asume este comportamiento debido a la resistencia de los bovinos por la genética criolla existente.

Manejo Nutricional. La alimentación de los bovinos se basa únicamente en pastos para pastoreo predominando las especies de Kikuyo (*Pennisetum clandestinum*) y falsa poa (*Holcus lanatus*), el suplemento mineral a base de sal marina y algunos hatos con sal mineralizada y el agua en fuentes naturales (nacimientos, riachuelos, quebradas y río).

El pastoreo de bovinos en los hatos del resguardo es rotacional con unos periodos prolongados de ocupación de 51 y 100 días de descanso ocasionados por la falta de manejo de las pasturas, ya que se encuentran en potreros no aireados desde hace 30 y

50 años, evidenciando el bajo aforo de pastos que en promedio para el resguardo es de 0.64kg/m², en consecuencia la capacidad de carga es de 0.56UGG/ha; considerada baja desde el punto de vista técnico (Cuadro 23).

Cuadro 23. Aforo de pastos, Rotación de potreros y capacidad carga resguardo

Vereda	Aforo pastos (Kg/m ²)	Rotación potreros (días)		Capacidad Carga (UGG/Ha)
		Ocupación	Descanso	
Mosoco	0.66	47	96	0.6
Santa Marta	0.68	46	82	0.7
Moras	0.57	50	97	0.5
Escalereta	0.64	61	123	0.45
Promedio	0.64	51	100	0.56

Con respecto al suplemento de minerales, el 26% de las explotaciones lo hacen con sal mineralizada y el 74% con sal marina; el desconocimiento del requerimiento de minerales y la frecuencia de consumo del animal hace que el 36% de los hatos suministre sal cada 15 días, el 54% cada 8 días y el 10% cada 3 días con cantidades desde 0.5kg hasta 3kg sin tener en cuenta el número de bovinos en el ható.

Producción láctea. La cantidad de leche que producen las vacas de ordeño en el resguardo es 702 litros diarios y el promedio de producción de leche litro/vaca/día es de 3.4 (Cuadro 24).

Cuadro 24. Producción de leche en las veredas del resguardo

Vereda	Vacas de ordeño	Producción leche diaria (litros)	Producción leche litro/vaca/día
Mosoco	57	207	3.6
Santa Marta	19	56	2.9
Moras	71	278	3.9
Escalereta	49	161	3.3
Total/Promedio	196	702	3.4

Registros. En general, los productores no tienen la cultura de registrar el desarrollo de sus actividades agropecuarias al interior de las unidades productivas, dificultando en cierta medida analizar o medir la eficiencia de las acciones y producciones de sus parcelas.

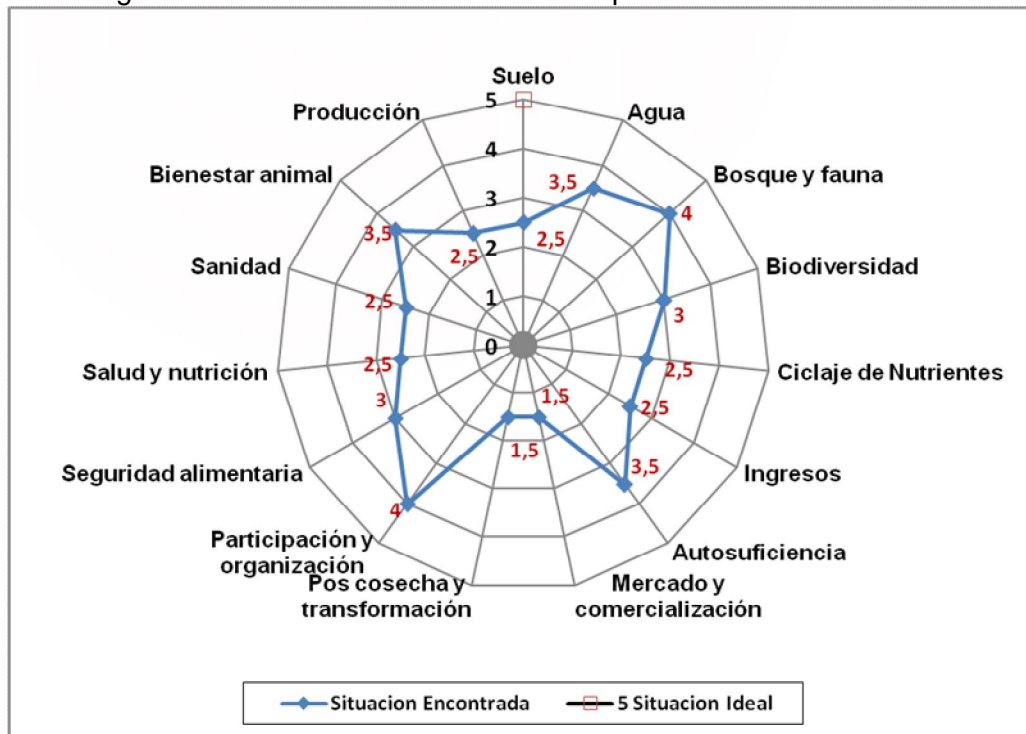
3.1.3 Análisis mediante indicadores de sustentabilidad. Aplicando el sistema de indicadores de sustentabilidad ambiental, económico-productivo, socio-cultural y técnico (Anexo E); se construyó el diagrama de la telaraña para una unidad productiva y para las ocho (8) unidades objeto de estudio que representaron las particularidades del resguardo, la situación encontrada, arroja valores en una escala de calificación de 1 a 5, donde el mayor valor representa la situación ideal y valores menores reflejan los conflictos en el sistema (Cuadro 25).

Cuadro 25. Valores de calificación indicadores de sustentabilidad de una Unidad productiva

Nombre Unidad Productiva	Indicadores														
	Ambiental					Económico-Productivo				Socio-Cultural			Técnico		
	S	A	BF	B	CN	I	ADE	MC	PT	PO	SA	SN	San.	Ba	P
Buenavista	2.5	3.5	4.0	3.0	2.5	2.5	3.5	1.5	1.5	4.0	3.0	2.5	2.5	3.5	2.5

S: suelo, A: agua, BF: bosque y fauna, B: biodiversidad, CN: ciclaje de nutrientes, I: ingresos, ADE: autosuficiencia y dependencia de externalidades, MC: mercado y comercialización, PT: pos cosecha y transformación, PO: participación y organización, SA: seguridad alimentaria, SN: salud y nutrición, San.: sanidad, Ba: bienestar animal y P: Producción.

Figura 14. Biograma Indicadores de sustentabilidad predio Buenavista



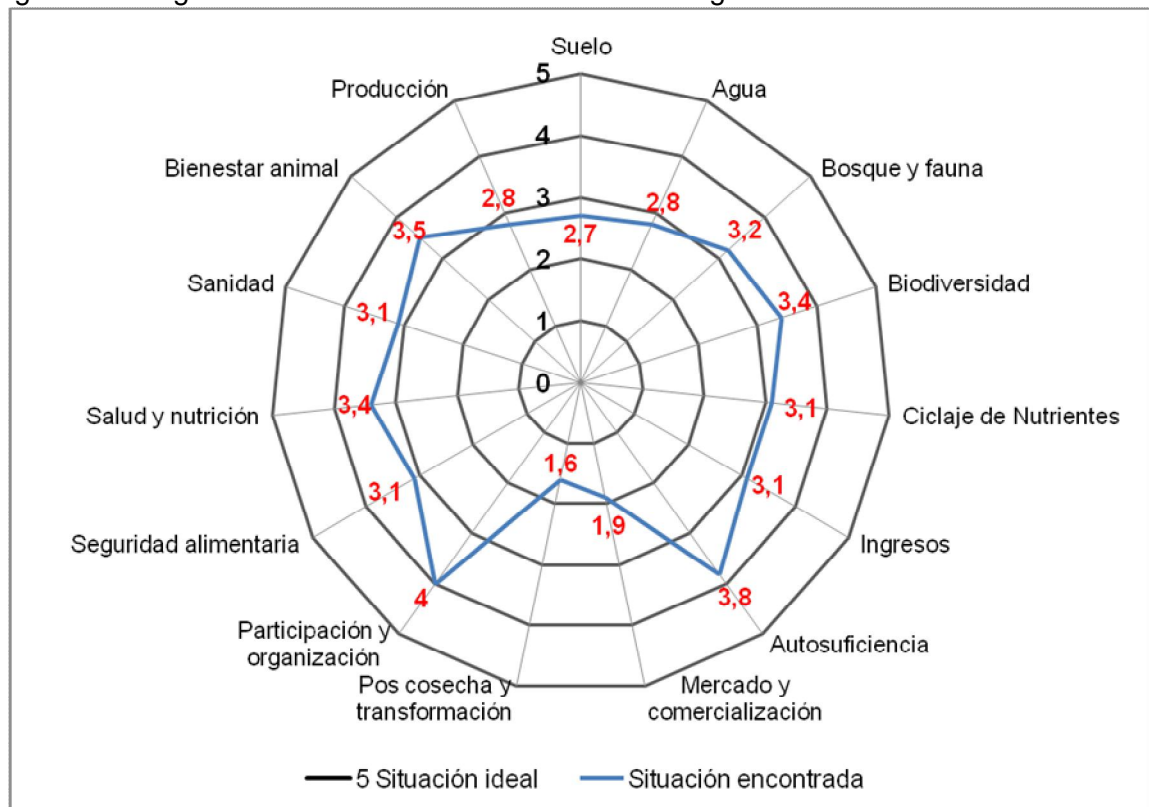
Según los resultados del Cuadro 25 y de acuerdo a la Figura 14, los indicadores de menor expresión del componente ambiental de la unidad productiva Buenavista, corresponden a los indicadores de suelos y ciclaje de nutrientes con un valor de sustentabilidad de 2,5 para cada uno. El valor del indicador de suelos refleja el uso, el estado y el manejo actual, características descritas anteriormente en el componente ambiental, por lo tanto el uso del suelo a nivel predial no corresponde a su vocación (sistemas agrosilvopastoriles y silvopastoriles); también se infiere que no existe una integración adecuada entre componentes afectando el flujo de materiales para el ciclaje de nutrientes, evidenciado en su valor de calificación (2,5).

La baja expresión del indicador suelos está dada por sus conflictos de uso y pocas técnicas agropecuarias reflejadas en prácticas agronómicas inadecuadas, causando expresiones menores con valores de 2,5 en el indicador de producción del componente técnico, valores de 1,5 en los indicadores de poscosecha-transformación y mercado-comercialización y valor de 2,5 en el indicador de ingreso del componente económico-productivo; estos valores muestran que el sector productivo del Resguardo no funciona como un sistema, por lo tanto hay rompimiento de interacciones. Además se infiere que no hay integración entre la cadena de poscosecha, mercado y comercialización porque su bajo nivel productivo solo sufre necesidades familiares y en algunos casos conlleva a detener los procesos de pequeñas empresas agroindustriales como el caso de la microempresa de transformación láctea existente en el Resguardo.

Los indicadores de mayor expresión son bosque-fauna y participación-organización con valores de sustentabilidad de 4. Los demás indicadores están en un nivel de 2,5 a 3,5, rango que demuestra que están en un proceso de mejoramiento para ubicarse en la situación ideal.

Con la evaluación y calificación de los indicadores de sustentabilidad por cada unidad productiva, se halló el valor promedio por indicador y se representó gráficamente (Figura 15 y Cuadro 26), permitiendo identificar las circunstancias propias del resguardo.

Figura 15. Biograma Indicadores de sustentabilidad resguardo de Mosoco



Cuadro 26. Valores de calificación de indicadores de sustentabilidad en ocho unidades productivas

Nombre unidad productiva	Indicadores														
	Ambiental					Económico-productivo				Socio-cultural			Técnico		
	S	A	BF	B	CN	I	ADE	MC	PT	PO	SA	SN	San.	Ba	P
Buenvista	2.5	3.5	4.0	3.0	2.5	2.5	3.5	1.5	1.5	4.0	3.0	2.5	2.5	3.5	2.5
La Primavera	3.0	3.5	3.0	3.0	3.5	3.5	4.0	2.0	1.5	4.0	3.5	4.0	3.0	3.5	2.5
La Dorada	2.5	2.0	3.0	3.5	3.5	3.5	4.0	2.5	1.5	4.0	3.0	4.0	3.5	3.5	3.0
Campo Hermoso	3.5	2.5	4.0	4.0	3.0	3.5	3.5	2.5	1.5	4.0	3.0	3.0	3.5	3.5	3.0
El Mirador	2.0	3.5	3.0	3.0	2.5	3.5	4.0	2.0	1.5	4.0	3.0	3.0	3.5	3.5	2.5
El Arrayán	1.5	2.0	2.5	2.5	3.0	2.0	4.0	1.0	1.5	4.0	3.0	3.0	3.0	3.5	2.5
El Alisal	3.5	2.0	2.0	4.0	3.5	3.5	3.5	2.5	2.0	4.0	3.5	4.5	3.5	3.5	3.5
El Cerote	3.0	3.0	4.0	4.0	3.5	3.0	4.0	1.0	1.5	4.0	3.0	3.5	2.5	3.5	2.5
SUMATORIA	21.5	22	25.5	27	25	25	30.5	15	12.5	32	25	27.5	25	28	22
PROMEDIO	2.7	2.8	3.2	3.4	3.1	3.1	3.8	1.9	1.6	4.0	3.1	3.4	3.1	3.5	2.8

S: suelo, A: agua, BF: bosque y fauna, B: biodiversidad, CN: ciclaje de nutrientes, I: ingresos, ADE: autosuficiencia y dependencia de externalidades, MC: mercado y comercialización, PT: pos cosecha y transformación, PO: participación y organización, SA: seguridad alimentaria, SN: salud y nutrición, San.: sanidad, Ba: bienestar animal y P: Producción.

De acuerdo al valor promedio de los indicadores (Cuadro 26 y Figura 15), los de menor expresión para el resguardo son pos cosecha-transformación y mercado-comercialización con niveles de sustentabilidad de 1,6 y 1,9 respectivamente; el de mayor expresión es el indicador participación-organización con un nivel de 4, los demás indicadores están en un nivel de 2,7 a 3,8 conservando la tendencia de los valores individuales de cada unidad productiva.

Los indicadores pos cosecha-transformación y mercado-comercialización, de mínima expresión, son el reflejo de las características encontradas y descritas en el componente económico productivo, debido a la baja capacidad productiva de las familias; los pocos volúmenes de producción, las grandes distancias del Resguardo a centros urbanos y la

presencia de intermediarios, limitan la transformación y la competitividad para la comercialización a los mercados terminales.

El Indicador participación-organización, de alta expresión en los resultados, refleja la importancia del Cabildo, como máxima instancia en la vida social y cultural de los habitantes del Resguardo. Los indicadores que están en un rango de expresión media, se deben a las características naturales existentes y procesos antrópicos iniciados para el mejoramiento y ubicarse en una situación ideal.

Teniendo en cuenta los valores de los indicadores de sustentabilidad a nivel de unidad productiva según Cuadro 25 y Figura 14, y los promedios de indicadores que generalizan la situación del resguardo según las 8 parcelas (Cuadro 26 y Figura 15) se identificó que la diferencia no es significativa en la expresión de los indicadores.

3.1.4 Lineamientos para el plan de mejoramiento.

3.1.4.1 Conservación de suelos y prácticas agrícolas. Se propone:

Capacitación a las familias productoras del resguardo sobre el fenómeno de la erosión, sus efectos en la productividad de los cultivos y principios básicos para su control.

En las parcelas de pendientes fuertes instalar bosques protectores productores y frutales (mora, curuba, uchuva) de fácil adaptación al territorio y con buenas posibilidades económicas.

Promover análisis de suelos para cultivos comerciales como la papa con el fin de optimizar la aplicación de enmiendas y fertilizantes.

Integrar bajo un contexto agroecológico la parte cultural y técnica.

Potencializar los cultivos tradicionales y las especies menores con enfoque a la soberanía y seguridad alimentaria.

Establecer SIPAS participativos.

3.1.4.2 Pastos y forrajes

Fomentar el establecimiento de bancos de proteína (alfalfa, avena forrajera, tréboles blanco y rojo) en áreas de difícil acceso para el ganado.

Capacitar a los productores sobre beneficios, instalación y manejo del sistema silvopastoril (kikuyo, aliso) para aprovechar exitosamente el espacio vertical y horizontal de las unidades productivas de la región.

Capacitar a las familias en metodologías de almacenamiento de forrajes (ensilaje, heno, etc.) para épocas críticas.

3.1.4.3 Pecuarios.

Para que la ganadería en zonas de alta pendiente, sea ambientalmente sostenible, productivamente rentable y proyectada en el tiempo, se debe desarrollar de manera semiestabulada o estabulada, con suministro de forrajes de corte y acarreo.

Capacitar en la utilización de suplementos alimenticios mediante bloques nutricionales y sales mineralizadas, con el fin de elevar los niveles productivos de los bovinos.

Capacitar teóricamente a las familias en aspectos básicos de reproducción animal para una producción pecuaria exitosa, eficiente, competitiva al interior de la unidad productiva.

Motivar el uso y manejo de registros técnicos, administrativos y sanitarios de la empresa familiar.

Incentivar el uso de bebederos ecológicos, saladeros portátiles para mitigar la contaminación de las fuentes hídricas.

Adquirir e Instalar en el Resguardo básculas para la venta de animales en pie.

Adecuar un sitio para el manejo, sacrificio y faenado de animales, con las especificaciones técnicas básicas que éstas requieren.

Iniciar un plan de selección y mejoramiento genético de los animales para elevar los indicadores productivos y de sustentabilidad de los hatos del Resguardo teniendo como base la selección dentro del Resguardo.

Conformar un equipo y un plan de acompañamiento técnico agropecuario con el fin de cumplir con los planes y metas para garantizar la productividad del Resguardo.

Capacitar a las familias del Resguardo y desarrollar el plan sanitario de normatividad nacional, en el marco de la prevención y sanidad animal.

3.1.4.4 Ambientales.

Capacitar a los habitantes de las veredas sobre la importancia del reciclaje de los residuos sólidos (plásticos, papel, latas, vidrio y material orgánico) para crear sentido de pertenencia, armonía y respeto por la naturaleza y mejorar la calidad ambiental del resguardo.

Capacitar a las familias para el manejo de aguas servidas y realizar recomendaciones para la utilización de sistemas pos tratamiento de éstas, en la búsqueda de la higienización de los hogares.

Aislar, reforestar y proteger los humedales, afloramientos y riberas de ríos, riachuelos y quebradas.

Capacitar a las familias sobre el manejo y aprovechamiento de excretas de los animales domésticos mediante la utilización de biodigestores de flujo continuo, para generar gas metano para la cocción de alimentos.

Gestionar recursos para el mantenimiento, adecuación y ampliación de la red de distribución hídrica, para el uso integral, familiar y agropecuario, especialmente para épocas de verano.

3.1.4.5 Mercadeo.

Dinamizar las agro cadenas de la papa, trigo, mora, fique, frutales, hortalizas, trucha, plantas medicinales y aromáticas con valor agregado, bajo un plan de estudio de mercado que fortalezca la organización productiva de la zona con fines de economía propia y comercial.

Mejoramiento de la calidad a través del manejo post cosecha de productos tradicionales y promisorios, dándoles valor agregado que permitan su inclusión en los mercados terminales.

Retomar la cadena productiva de la agroindustria de la leche y sus derivados lácteos, mediante su procesamiento y comercialización a mercados terminales.

Realizar frecuentes eventos de intercambio como los trueques para fortalecer en saberes, seguridad y soberanía alimentaria.

3.2 CAPACITACION E INSTALACION DE 12 SISTEMAS INTEGRADOS DE PRODUCCION AGROPECUARIOS SOSTENIBLES-SIPAS

Las capacitaciones se efectuaron a 12 familias del resguardo desarrollando varios talleres veredales contando con una participación nutrida de los integrantes de las familias convocadas; los temas explicados (cuadro 27) fueron enfocados a la importancia del fortalecimiento en la instalación de Sistemas Integrados de Producción Agropecuaria.

Cuadro 27. Número de participantes y temas de capacitación para la instalación de SIPAS

Tema	No. de taller	Duración taller	Participantes
Teoría general de sistemas e Interacción suelo-planta-animal (sistema Silvopastoril)	1	7 horas	34
Distribución espacial y manejo agronómico de cultivos transitorios y perennes (mora)	1	7 horas	41
Trazo y manejo de conservación de suelos	1	7 horas	29
Combinación de densidades de plantas (tradicional, tecnificado) en cultivos seleccionados	1	7 horas	45
Beneficios e implementación de cercos vivos productivos maderables y frutales	1	7 horas	52
Manejo fitosanitario	1	7 horas	31

Posterior a las capacitaciones se hizo el acompañamiento a las doce (12) parcelas familiares, tres (3) por vereda para la instalación de sistemas integrados agropecuarios pilotos con diversas áreas, para la motivación e implementación a la producción integral sostenible (Cuadro 28).

Al efectuar el análisis de los indicadores aplicados, el mercadeo de productos agrícolas arrojó baja expresión de sustentabilidad (1.9), por lo tanto de las doce familias productoras, la mayoría (8), en sus sistemas integrados instalaron 2,97 hectáreas de mora (Cuadro 28) como uno de los cultivos generadores de flujo de caja a mediano y largo plazo además de elevar los niveles de mercadeo del Resguardo. El Sistema silvopastoril también se instaló en 5,7 hectáreas, área considerable como modelo y opción para remover, airear terrenos, mejorar pastos y aumentar la capacidad de carga por hectárea, los demás cultivos se instalaron para seguir fortaleciendo la seguridad alimentaria y nutrición.

En la instalación de los Sistemas integrados de Producción Agropecuarios Sostenibles se realizaron las siguientes actividades:

3.2.1 Toma de muestras para el análisis físico-químico de suelos. Se realizó para las doce unidades productivas (Figura 16) y con los resultados se hizo la respectiva interpretación con los productores.

Cuadro 28. Familias seleccionadas para el acompañamiento técnico e implementación de Sistemas Integrados de Producción Agropecuaria Sostenibles

Vereda	Productor	SIPAS-areas (Há)									Total área
		Mora	Papa	Trigo	Arveja	Maíz	Quinua	Ajo	Cebolla	Sistema Silvopast.	
Escalera	Marco F. Cuene	0,28	-	-	-	-	-	-	-	1	1,28
	Abelardo Isco	0,4	-	-	0,2	0,5	-	-	-	-	1,1
	Aldemar Cuene	0,7	-	-	-	-	-	-	-	1	1,7
Moras	Adriana María Yonda	0,3	-	0,3	-	-	0,6	-	-	-	1,2
	Leonor Perdomo	0,3	0,25	1,5	-	-	-	-	-	1	3,05
	Ezequiel Cuene	-	-	-	0,25	-	-	-	0,12	-	0,37
Santa Marta	Miguel A. Hurtado	0,28	-	0,7	-	-	-	-	-	-	0,98
	Huber Dicue	-	-	0,7	-	-	-	-	-	0,5	1,2
	Marco Abel Tenorio	-	0,25	-	0,2	-	-	0,1	-	-	0,55
Mosoco	Farley Cruz	0,54	-	-	-	-	-	-	-	1	1,54
	Colegio Juan Tama	-	0,13	-	0,2	-	-	-	0,1	1,2	1,63
	Edilberto Mulcué	0,17	0,6	0,7	-	-	-	-	-	-	1,47
TOTAL		2,97	1,23	3,9	0,85	0,5	0,6	0,1	0,22	5,7	16,07

Figura 16. Toma de muestras de suelos



3.2.2 Preparación de suelos. Para el cultivo de mora se realizaron actividades de trazo, ahoyado, incorporación de abono orgánico y enmiendas.

Figura 17. a) Trazo; b) ahoyado; c) aplicación de abono orgánico y enmienda cultivo de mora



Para los demás cultivos relacionados en el cuadro 28, la preparación de suelos se efectuó con maquinaria agrícola.

Figura 18. Preparación suelo. a) mecanización; b) aplicación enmienda



3.2.3 Siembra. De acuerdo con el cuadro 28, se instalaron los cultivos de mora de castilla, papa parda, trigo, quinua, arveja piquinegra, cebolla junca morada pastusa; respecto al sistema silvopastoril (pastos ray-grass, trébol blanco y la especie forestal aliso).

Figura 19. Instalación de cultivos. a) mora; b) papa; c) trigo; d) pasto ray-grass



3.2.4 Cultivos establecidos.

Figura 20. Instalación de cultivos integrados y en estado de desarrollo. a) mora; b) quinua y trigo; c) cebolla, arveja y papa



4. CONCLUSIONES

Con la caracterización de las ocho (8) unidades productivas que representaron las particularidades económicas, ambientales, socioculturales del Resguardo; se dimensionó las capacidades y aptitudes productivas obteniéndose las fortalezas y debilidades de cada sistema.

El trabajo generó un documento descriptivo de la situación actual de tenencia, uso de suelo, uso y distribución del agua, factores relevantes que contaron con la participación de la comunidad y que servirá de base para la información y elaboración de documentos de proyectos para la gestión e inversión en el renglón primario del Resguardo.

Los alcances del estudio se socializaron con la comunidad y a las 372 familias se entregó un documento con el mapa y áreas de las 855 unidades productivas para la planificación de sus predios en la producción agropecuaria y total del Resguardo.

El resguardo cuenta con 155 nacimientos de agua protegidos, 106 sin protección y 54 humedales protegidos, 346 humedales sin ningún tipo de alinderamiento; cifras que son importantes para las tareas de conservación de aguas por la comunidad dentro del territorio.

El Cabildo y la comunidad adquirieron el conocimiento específico del número de hectáreas, área productiva y de reserva del resguardo.

El Resguardo tiene buen nivel organizativo gracias a la estructura del Cabildo, pero esta no refleja una organización sólida en la comercialización, debido a la baja oferta de productos agropecuarios en la zona.

La capacitación grupal se hizo en coordinación con el Cabildo y permitió la instalación de 12 parcelas demostrativas participativas, para el diseño se tuvo en cuenta la demanda de las familias para consolidar el sistema integral productivo (SIPAS) del Resguardo.

Se instalaron 12 parcelas con Sistemas Integrados de Producción Agropecuaria Sostenibles (SIPAS) como motivación para que las familias del resguardo la implementen en cada unidad productiva.

La práctica social permitió integrar el concepto ancestral y técnico, respetando los sistemas de producción tradicionales de la cultura Páez.

5. RECOMENDACIONES

El presente estudio se debe tener para la gestión e inversión de proyectos agropecuarios sostenibles a corto, mediano y largo plazo respetando los sistemas tradicionales de producción de las familias del Resguardo.

Los resultados muestran que gran parte del territorio del Resguardo está en zona de reserva, se recomienda implementar proyectos agropecuarios sostenibles diseñados e instalados en las parcelas demostrativas para que se optimicen el área productiva sin romper con las costumbres de los productores.

Implementar sistemas integrados de producción agropecuaria en forma gradual en el resguardo para mejorar la producción y calidad de vida de sus habitantes y se detenga la expansión de la frontera agropecuaria.

Fortalecer la recuperación del germoplasma tradicional para mantener “El Tull” como un sistema integrado de producción ancestral.

Existen áreas con altas limitantes topográficas que no permiten explotaciones agropecuarias, estas se deben permitir regenerar naturalmente para la vida silvestre, conservación de fuentes de agua y generación de servicios ecosistémicos.

En zonas aledañas a los nacimientos de agua, humedales, riachuelos y quebradas, se recomienda proteger la vegetación existente o reforestar con especies nativas.

Realizar seguimiento y control de los diferentes proyectos agropecuarios con el fin de que se ejecuten como plan de mejoramiento de las parcelas del resguardo.

Poner a disposición el documento a otros resguardos para su socialización y generar procesos de implementación de acuerdo a las condiciones ambientales de sus territorios.

BIBLIOGRAFIA

ACEVEDO OSORIO, Álvaro. Un procedimiento metodológico para diseñar, monitorear y evaluar programas rurales con enfoque de desarrollo sostenible, Bogotá – Colombia, 2009. 72 p.

AGRO EN CIFRAS. CCI – SERVICIOS DE INFORMACIÓN AGROPECUARIA SIA. Agro en cifras. Caracterización de la producción de cereales (En línea). Consultado Febrero de 2011. Colombia, 2009. Disponible en Internet en: <http://www.cci.org.co>

ALELOPATÍA. Plantas alelopáticas (En línea). Consultado Marzo de 2011. Disponible en Internet en: <http://www.mailxmail.com/curso-principios-basicos-agricultura-organica/2011/alelopatia>

BACHILLERES R., Jaime, URIBE S., Olga L. Propuesta nutrición animal ecológica. Boletín de Investigación. Bogotá, 2005. 80p.

CABILDO INDIGENA DE MOSOCO MUNICIPIO DE PAEZ. Listado Censal. Mosoco, Páez, 2011.

CEVIPAPA. Centro virtual de investigación de la cadena agroalimentaria de la papa (En línea). Consultado Febrero de 2011. Bogotá, 2009. Disponible en Internet: <http://www.cevipapa.org.co>

CONSEJO REGIONAL INDIGENA DEL CAUCA - CRIC. Cartilla de Legislación Indígena. Cuarta edición. Bogotá, 2006.

DANE Resultados del consolidado nacional sobre el comportamiento de los precios de la papa (En línea). Consultado Febrero de 2011. Bogotá, 2008. Disponible en Internet en: <http://www.dane.org.co>

ENA ENCUESTA NACIONAL AGROPECUARIA. Resultados oferta agropecuaria (En línea). Consultado Marzo de 2011). Bogotá, 2009. Disponible en Internet en: <http://www.agronet.org.co>

GUTIÉRREZ V., Braulio A., FIERRO G., Luis H. Diagnóstico y diseño participativo en sistemas agroforestales. Manual y guías de campo. Corpoica: Tibaitatá, 2006.

IGAC INSTITUTO GEOGRAFICO AGUSTIN CODAZZI Estudio General de Suelos y Zonificación de Tierras Departamento del Cauca (En línea). Consultado Mayo de 2012. Bogotá, Colombia, 2009. Disponible en Internet en: http://www.siac.gov.co/documentos/DOC_Portal/DOC_Suelo/Estudios%20Deptos/Cauca/210610_IGAC_%20Est_Sue_Cauca_2009_Zon_tie.pdf

LONDOÑO V., Luis Alfredo. Guía para la caracterización de unidades de producción agropecuaria. Sistemas integrados de producción agropecuarios I y II. Universidad del Cauca. Popayán, 2008.

MADR MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL – FNFH FONDO NACIONAL DE FOMENTO HORTIFRUTICOLA – ASOHOFRUCOL ASOCIACIÓN HORTIFRUTICOLA DE COLOMBIA – SAG SOCIEDAD DE AGRICULTORES Y GANADEROS DEL VALLE DEL CAUCA. Diagnóstico y análisis de los recursos para la fruticultura en la región occidente. Plan Frutícola Nacional. Santiago de Cali, 2006.

MADR MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL. Informe SIPSA, revela nuevo informe sobre el comportamiento de precios y la oferta agrícola en la temporada invernal. Boletín de prensa No. 180-26. Bogotá, 2010.

MALAGON, Ricardo y PRAGER, Martín. El enfoque de sistemas: una opción para el análisis de las unidades de producción agrícola. Universidad Nacional Sede Palmira. Palmira, 2001.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA Y CENTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA Y FORESTAL. Guía para la Planificación Integral de Fincas (En línea). El Salvador, 2002. Consultado Marzo de 2011. Disponible en Internet: <http://www.rlc.fao.org/es/desarrollo%5Ceducacion%5Cpdf%5Cestratinst/Guiafincas.pdf>

OSPINA A., Alfredo. Agroforestería. Aportes conceptuales, metodológicos y prácticos para el estudio agroforestal. ACASOC- Serie Agroforestería. Cali, 2003.

PLAN DE VIDA ASOCIACIÓN DE CABILDOS INDIGENAS NASA ÇXHÄÇXHA. Municipio de Páez, 2005. 48 p.

PROGRAMA TIERRADENTRO. Economía Propia: Producir para consumir lo propio, revista No. 3. Popayán, Colombia, 2005. 55 p.

_____. Medio Ambiente. Tierradentro: Diversidad Biológica, Étnica y Cultural, revista No. 4. Popayán Colombia, 2005. 48 p.

RESGUARDO INDIGENA DE MOSOCO. Estudio Socioeconómico, Jurídico y de Tenencia de la Tierra. Páez, 2002. 146 p.

REVISTA SEMILLAS ¿Estamos blindados frente a la crisis alimentaria?. Bogotá, D.C. Colombia, 2009. No. 38-39. 126 p.

SAGARPA SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACIÓN . Subsecretaria de Desarrollo Rural. Dirección General de Apoyos para el Desarrollo Rural. Sistemas agroforestales (En línea) México, 2006. 8p. Consultado Febrero de 2011. Disponible en Internet en: <http://www.sagarpa.gob.mx/desarrolloRural/Documents/fichasCOUSSA/Sistemas%20Agroforestales.pdf>

SIM SISTEMA DE INTELIGENCIA DE MERCADOS (En línea). Comercialización de frutas y hortalizas en los mercados mayoristas nacionales. CCI, 2004. Vol. 8. Consultado Abril de 2011. Disponible en Internet en: <http://www.cci.org.co>

ANEXOS

ANEXO A. GUÍA DE CARACTERIZACIÓN, ADAPTADO DE LA FAO

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
INGENIERÍA AGROPECUARIA

SISTEMAS INTEGRADOS DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIOS I

GUÍA PARA LA CARACTERIZACIÓN DE UNIDADES DE PRODUCCIÓN
AGROPECUARIA¹

1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PREDIO

Contenido

- Identificación y ubicación del parcela - Donde esta ubicada la parcela?
- Mapa de uso actual de suelo del parcela – Que se tiene en la parcela?
- Resumen de uso del suelo – Organizar en un registro el uso de la parcela
- Historia del parcela y la familia – Como era la parcela antes?

Diligenciado por (nombre del promotor o técnico) - _____

Fecha - _____ Localidad _____

1.1 Identificación y Ubicación de la parcela

- Nombre de la parcela _____ Área _____
- Propietario (a) _____
- Cuenca: _____
- Microcuenca: _____
- Departamento: _____
- Municipio: _____
- Corregimiento: _____
- Resguardo: _____
- Vereda: _____
- Ubicación georeferenciada: _____
- Longitud: _____
- Latitud: _____
- Altitud (casa principal): _____

¹ Guía preparada por LUIS ALFREDO LONDOÑO V. profesor Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad del Cauca.

- Otros lotes separados: _____
- Tenencia de la Tierra (propietario, arrendatario, poseedor, adjudicatario, parcela...) _____
- Vías de acceso, distancia a cabecera municipal: _____

1.2 Mapa de uso actual de suelo de la parcela

El mapa debe contener la siguiente información:

(1). Ubicar el norte, (2). Usos del suelo (cultivos, especies pecuarias, rastrojos, bosques, zonas degradadas...); (3). Linderos, divisiones internas, caminos, ríos, quebradas, ciénagas, lagunas, construcciones, vías y caminos de acceso, puentes, bocatomas o tanques de abastecimiento, entre otros,

Existen varias alternativas para elaborar el mapa:

(1) Se puede partir de un mapa o croquis existente a mano alzada que con el recorrido se verifica y ajusta; (2) Con el propietario (a), se puede elaborar un mapa a mano alzada de la parcela previamente al recorrido que después se verifica, complementa y ajusta.

En el caso de encontrar familias que tengan varios lotes dispersos, y en algunos casos en diferentes pisos térmicos, se debe dibujar cada uno de ellos ya que todos forman parte del mismo sistema productivo y es una sola familia la que decide su uso.

1.3 Resumen de uso del suelo de la parcela

USO DE LA PARCELA (Cultivos, pastos, bosques, fuentes de agua, rastrojos, sitios sagrados)	DESCRIPCION	AREA (HAS)	%
			100

Nota: Para el caso de los productos de la huerta de pancoger se escribe solo Huerta y en la descripción se anotan cada producto.

Especies pecuarias

ESPECIE	PROPOSITO O DESTINO DE LA PRODUCCIÓN	No. INDIVIDUOS / MÓDULOS

1.4 Historia de la parcela y la familia

Uno de los aspectos más importantes para adelantar el proceso de planificación de la parcela, es el conocimiento de la historia de la parcela y la familia. La manera para abordar este punto es a través de un conversatorio con la familia con los aspectos mas relevantes para la caracterización:

- Desde cuándo está vinculado con la parcela?

- Cómo encontró o recibió la parcela en cuanto al estado de los bosques, potreros, cultivos...)? Cuáles fueron las principales actividades productivas y económicas que se han desarrollado?
- Cuáles han sido las principales experiencias en la producción de la parcela, por los aprendizajes positivos o las dificultades presentadas?.
- Cuales Instituciones públicas y privadas han prestado apoyo a la familia para el fortalecimiento de la parcela como en la región. Qué proyectos han tenido con ellas y cuáles han sido los resultados?.

2. ASPECTO BIOFISICO – RECURSOS NATURALES DE LA PARCELA

Contenido

- Componente Suelo
- Componente Agua
- Componente Bosque (Arbóreo) y fauna silvestre

2.1 Componente Suelo de parcela

Dibujar el perfil o corte transversal de la parcela: (Utilizar hoja anexa para el dibujo del perfil)

Utilizando el mapa de uso de suelo y aprovechando el recorrido por la parcela, se dibuja un perfil o corte transversal de la parcela en la cual queden los diferentes usos por lotes, para que en cada uno de ellos de acuerdo a la pendiente, se tome la siguiente información:

Formato ____ Situación del suelo de la parcela

CARACTERISTICAS DEL SUELO	Lote de:	Lote de :	Lote de:	Lote de:
La pendiente en porcentaje				
La Profundad efectiva del suelo. (medir hasta donde se dllan las raíces del cultivo)				
Textura del suelo de la primera capa. (arcillas, limos, arenas)				
Vida del suelo (Numero de lombrices/metro cuadrado)				
Conflictos de uso del suelo (erosión, quemas, contaminación...)				
Prácticas de manejo y conservación de suelos (curvas a nivel, abono orgánico coberturas, cultivos asociados)				
Acidez del suelo (ph.)				

Con este ejercicio en la fase de análisis, se define el uso actual con el uso vocacional o potencial del suelo en cada lote

2.2 Componente Agua de la parcela

Indicar en el formato, las fuentes de agua de acueducto, agua de riego, agua de consumo animal y los procesos de agroindustria, señalando las condiciones en las cuales se encuentran las fuentes en cuanto a disponibilidad, su estado de conservación y de calidad.

Formato _____ **Situación del agua en la parcela**

Tipos de uso del agua	1	2	3	4
Disponibilidad de la fuente de agua en las épocas del año (lluvia, sequía)				
Nivel de protección y conservación				
Calidad del agua (presencia de contaminantes)				

* **Nota:** la numeración en el anterior formato (1, 2, 3,4) corresponde a las fuentes de agua que puedan estar presentes en la parcela por ejemplo: río, quebrada, riachuelo, ciénaga, laguna, nacimiento, aljibe. Por favor coloque en el espacio cuales son las fuentes de agua.

2.2.1 Percepción del nivel de suficiencia del agua para cubrir la necesidad de los proyectos productivos (agrícolas y pecuarios).

a) ¿Existe un sistema de acueducto?: SI _____
NO _____

o El servicio es permanente durante todo el año: SI _____ meses _____
NO _____ Meses _____

o La calidad del agua es:
Buena _____ Regular _____ Mala _____
Porque _____

o Se emplea el agua del sistema de acueducto para los proyectos productivos (agrícolas y pecuarios): SI _____ NO _____

b) ¿Existe un sistema de riego para la producción?: SI _____ NO _____
¿Cuál?: Canal abierto _____ Goteo _____ Aspersión _____ Otro: _____

- Si no existe sistema de riego, hay una posibilidad de una fuente próxima:
SI _____ Cual? _____
NO _____

- La cantidad de agua para las necesidades de la parcela durante la época de verano es:
 Poca _____ Suficiente _____ Mucha _____
 Porque? _____

2.2.2 Uso del Agua (sistemas de conducción y aprovechamiento).

Anotar en el formato siguiente las mismas fuentes de agua que existen en la parcela y escriba según el uso dado por la familia.

Formato ____ Tipos de agua de la parcela

Tipos de uso del agua	1 _____	2 _____	3 _____	4 _____
Formas de recolección y almacenamiento de agua				
Uso domestico				
Potabilización para consumo familiar				
Uso en procesamiento de productos				
Uso agrícola				
Uso pecuario				

Componente Bosque - Árboles y fauna silvestre:

Anotar en el formato siguiente la situación del bosque y de los árboles existentes en al parcela, en términos del área o metros lineales que ocupan, las especies predominantes, los arreglos y manejo y estado de conservación del mismo.

Formato ____ Situación del Bosque y Árboles de la parcela

Tipo de vegetación agroforestal	Área o metros lineales	Especies predominantes	Arreglos (monocultivo, asociado, intercalado, policultivo, multiestrato)	Estado de conservación y edad	Manejo
Rastrojo					
Especies maderables					
Cerca viva					
Barrera rompevientos					
Árboles en cultivos permanentes					
Árboles en cultivos transitorios					
Árboles en pasturas					
Plantaciones frutales					

Formato ____ Situación de la Fauna silvestre en la parcela

FAUNA SILVESTRE	Estado de conservación	Uso de la fauna

2.3.1 Aportes del componente arbóreo:

En el formato siguiente marcar con X el tipo de uso al bosque y los árboles de la parcela

Formato ____ Tipos se uso del bosque y los árboles de la parcela

Tipo de vegetación	Productos					
	1 Madera	2 Forraje para animales	3 Frutas	4 Alimento Vegetal para abonos y abonos verdes	5 Leña	6 Uso artesanal y/o industrial
Rastrojos						
Cercas vivas						
Barrera rompevientos con arboles						
Árboles en cultivos permanentes						
Árboles en cultivos transitorios						
Árboles en pasturas						
Plantaciones frutales arbóreos						

Formato ____ Servicios ambientales del bosque

Tipo de Vegetación	Servicios Ambientales					
	1 Recuperación o conservación de suelos, Control de erosión	2 Aumento Productividad	3 Regulación Climática/humedad	4 Producción de Oxígeno y captura de CO2	5 Delimita Áreas en Parcela o Entre parcelas	6 Conectividad Dentro y fuera de la parcela
Rastrojo						
Especies maderables						
Cerca viva						
Barrera rompevientos						
Árboles en cultivos permanentes						

Árboles en cultivos transitorios						
Árboles en pasturas						
Plantaciones frutales						

3. ASPECTOS SOCIALES - FAMILIA

Contenido

- Caracterización de la familia
- Vivienda y servicios básicos
- Ubicación y acceso a centros de consumo, acopio y comercialización
- Salud
- Seguridad y soberanía alimentaria

3.1 Caracterización de la familia

- Composición familiar, niveles de formación formal e informal de los miembros de la familia.
- Funciones, actividades y/o labores de los integrantes de la familia en el hogar, la parcela y en la comunidad.
- Participación en procesos organizativos comunitarios, proyectos y programas (de producción, transformación, comercialización u otros)
- Transmisión de conocimientos tradicionales e innovación (nuevos, creados).

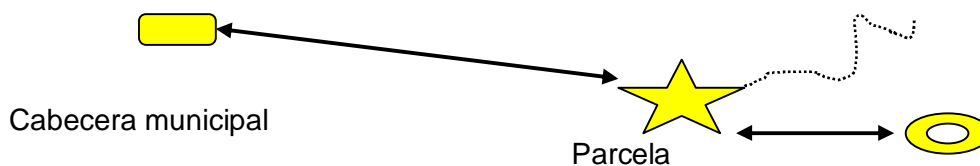
3.2 Vivienda y servicios básicos

Vivienda	
Numero de habitaciones:	
Materiales de construcción:	
- Paredes (ladrillo, bahareque, otro):	
- Techos:	
- Pisos:	
Servicios básicos	
Energía eléctrica: _____	Agua potable: _____
Fuentes energéticas para cocinar (gas, energía, leña):	
Manejo de aguas servidas (alcantarillado, canal abierto):	
Cómo se realiza la disposición de excretas (letrina, seca o con agua de canal, al aire libre, en sanitario, otros):	
Disposición de basuras (arrojados, recolección y ubicación en lugar específico, quemados, compostados):	
Medios de comunicación disponibles (televisión, teléfono, celular, radio):	

3.3 Ubicación y acceso a centros de consumo, acopio y comercialización

Vías de acceso (carreteras y caminos) y su estado actual (bueno, regular o malo):	
1.	_____
2.	_____
3.	_____
* Cada numeral corresponde a una carretera o camino de acceso a la cabecera veredal, corregimiento y municipio.	
Medios de transporte utilizados por la familia:	
Bicicleta	_____
Moto	_____
Vehículo particular	_____
Chiva	_____
Bus	_____
Animales	_____
Otro	Cuál? _____

* Realizar un croquis, diagrama o dibujo donde se ubique la parcela respecto a los centros de consumo, acopio, mercadeo de los principales productos de la finca y desde donde se abastecen los principales insumos (plazas de mercado, cabeceras municipales, venta de insumos, otros). Así por ejemplo:



3.4 Salud, Seguridad y Soberanía Alimentaria

Salud
Las enfermedades más comunes en la familia son (incluir la edad de la o las personas que han padecido cada enfermedad):
¿Hay casos de desnutrición en integrantes de la familia? ¿Quiénes? ¿Cuál ha sido el tratamiento? ¿Ha presentado mejoría?:
Medicina occidental: ¿los integrantes de la familia están afiliados a régimen de salud, alguna Empresa Promotora de Salud – EPS? ¿Cuál? ¿Hacen uso de ella? ¿En qué ocasiones?:
¿La familia hace uso de medicina tradicional? (plantas medicinales, médico tradicional, sobandero, pulseador, partera):
¿Qué indicadores de nutrición y desnutrición desde lo cultural tiene la familia? (buena estatura, adecuado peso, muy delgado, cabello opaco, manchas en la piel, entre otros)

Seguridad y Soberanía Alimentaria	
Alimentación (dieta tradicional y dieta actual)	Ver formato anexo 2
Disponibilidad de alimentos: producción destinada al autoconsumo: <ul style="list-style-type: none"> - Qué - Cuándo - Cuánto - Cómo 	Calendario de cosechas Ver formato anexo 3
Compra de alimentos para el consumo familiar	Ver formato anexo 4
<ul style="list-style-type: none"> - Otros mecanismos de acceso a alimentos para el consumo familiar (intercambio o trueque, pago en alimentos por trabajo o pago anticipado, otros). - Manejo, transformación y conservación de alimentos para el consumo familiar 	Ver formato 5
<ul style="list-style-type: none"> - Manejo, recuperación mejoramiento y conservación de germoplasma (semilla) vegetal y animal autóctonos. - Prácticas alimentarias tradicionales relacionadas con el ciclo de vida (niños, adolescentes, adultos mayores) y estados fisiológicos y/o de salud (gestación, lactancia, enfermos). - Producción y uso de especies aromáticas, medicinales, condimentarias y estimulantes. - Intercambio de experiencias, saberes, semillas y productos alimenticios (espacios y momentos). 	Ver formato anexo 6

4. ASPECTO PRODUCTIVO

Contenido

- Actividades agropecuarias generales de la parcela
- Caracterización de la producción de la parcela pero a través de los subsistemas específicos (agrícola, pecuario, forestal)
- Interacción entre los subsistemas (agrícola, pecuario, forestal)
- Calendario climático y de actividades productivas.

4.1 Actividades agropecuarias generales de la parcela.

En el formato siguiente se debe describir todas las Actividades agrícolas que hay en la parcela.

Formato ____ Descripción de todas las actividades agrícolas de la parcela

Cultivo *	Periodo de cosecha	Área	Arreglo (Monocultivo, asociado, intercalado escalonado) **	Sistema productivo (Intensivo, Mixto Tradicional)	%Consumo	% Mercado	Cantidad producida por mes y por año	Lugar de venta	Origen de la semilla y variedad

- * Pasar los cultivos anotados en el Formato ____ de Uso de Suelo de la parcela
- ** Dibujar en una hoja el tipo de arreglo del cultivo (Plantilla)

Describir todas las Actividades pecuarias de la parcela.

En el formato siguiente se debe describir todas las Actividades pecuarias que hay en la parcela.

Formato ____ Descripción de todas las actividades pecuarias de la parcela
(Ver anexo formato en Excel)

Especie	Raza y origen del pie de cría	Sistema de producción	# animales	Sistema productivo (Intensivo, Mixto Tradicional)	Productos	% consumo	% mercado	Producción por mes y por año	Lugar de venta

4.2 Caracterización de subsistemas más predominantes

Una vez se tiene el conocimiento general de la producción agropecuaria de la parcela, se procede a la caracterización de los principales subsistemas de producción, los cuales se seleccionan a partir de los siguientes criterios:

- Área de cobertura que ocupa en la parcela
- Importancia para la economía familiar
- Interés particular que exista para la familia (Autoconsumo familiar, para animales...)

Caracterización de la Principal Actividad o Subsistema agrícola de la Parcela

Subsistema agrícola 1: _____

Tipo de arreglo temporal (rotación, escalonado) _____

Tipo de arreglo espacial (monocultivo, intercalado, asociado y/o estratificado con plantas de diferentes alturas: _____

A. Gráfico de arreglos espaciales: plantilla

B. Gráfico de arreglos temporales (rotaciones, sucesiones)

Formato ____ Descripción de la principal Actividad o subsistema Agrícola de la parcela

DESCRIPCIÓN Subsistema agrícola 1			
Especies:		Variedades:	
Área:			
Historia del lote (cultivos anteriores y tipo de manejo tecnológico- uso de fertilizantes, agroquímicos):			
Tiempo desde la siembra del cultivo:			
Distancias de siembra (entre surco y entre mata):			
Densidad:			
Características del suelo: topografía (pendiente), análisis de suelos (si se dispone), color, textura, estructura, profundidad de campo... (tener en cuenta la información del perfil del suelo):			
Estado del suelo: niveles de erosión, practicas de manejo y conservación, drenaje (mido el tiempo de infiltración del agua);			
Estado nutricional del cultivo: Describir el estado de salud (apariencia, vitalidad, colores de las hojas)			
ESTADO FITOSANITARIO DEL CULTIVO (principales plagas y enfermedades):			
Nombre plaga	Nivel de daño (%)	Tipo de control	Incidencia en la producción
Nombre Enfermedad	Nivel de daño (%)	Tipo de control	Incidencia
Arvenses (Plantas acompañantes)		Tipo de control	incidencia

MANEJO DEL CULTIVO					
Practica	Época de desarrollo del cultivo	Insumos	Cantidad (Número)	Cantidad de Jornales	Forma de realización / Observaciones
Preparación suelos					
Siembra					
Fertilización química u orgánica					
Desyerbas					
Podas					
Cosecha					
Riego					
Otras...					
Manejo postcosecha					

Valor del jornal libre _____ Valor del jornal gravado

Prácticas tradicionales de uso, manejo y propagación
Selección, propagación y semillas:
Manejo de plagas y enfermedades:
Alimentación de las plantas:
Prácticas de manejo del cultivo:
Usos:
Otros (refrescamiento de terrenos y semillas):

PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN								
Tipo de producto - subproducto	Cantidad (Según calidad)	Unidad de Medida	Rendimiento (cuanto sembro? Cuanto cosecho?)	Periodo de cosecha	Destino de producción (Cantidad)			Canal comercialización
					A	C	O	

* A: Autoconsumo familiar, C: comercialización, O: otro

INCIDENCIA DE FACTORES AMBIENTALES EN LA PRODUCCIÓN				
Tipo de evento	Frecuencia e intensidad	Impactos positivos	Impactos negativos	Acciones de mitigación

* Tiempos secos o lluviosos extremos (intensidad, frecuencia), vendavales, granizadas, heladas y otros.

LIMITANTES O DIFICULTADES REPORTADOS POR LA FAMILIA EN LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA:
Tecnológicos: semillas, fertilizantes, fitosanitarios, cosecha, post-cosecha, riego,...
Económicos y Financieros: disponibilidad capital, créditos, costos de producción, rentabilidad...
Comercialización y mercadeo: demanda, oferta, precios, canales, calidad, ...
Sociales: conocimiento tecnológico, información, seguridad, mano de obra, ...
Apoyo institucional: asistencia técnica, capacitación, investigación, ...
Infraestructura: vías, equipos, instalaciones..
IMPACTOS PERCIBIDOS POR LA FAMILIA A NIVEL AMBIENTAL, SOCIOCULTURAL Y PRODUCTIVO POR EL CULTIVO
Positivos :
Negativos:

Subsistema agrícola 2: Pastos y Forrajes

Tipo de sistema: _____

Tipo de arreglo espacial: _____

Representación grafica del arreglo espacial: plantilla

POTREROS				
Numero o nombre de lote	Arreglo (monocultivo, asociado)	Especies	Área	Manejo – Tipo de pastoreo

FORRAJES Y PASTOS DE CORTE					
Lote	Arreglo	Especies	Área	Frecuencia de corte	Volumen de producción*

*Aforo pasto listo para corte

PRODUCTIVIDAD PRADERAS				
Lote	Aforo		Estado pradera	Capacidad de carga *
	Peso Promedio Muestras	(Kg/Ha)		

* Capacidad de carga de la parcela para la fase de análisis con los datos recogidos

MANEJO DE PRADERAS: Sistema de pastoreo, descanso, corte, recuperación				
Lote / especie	Sistema de pastoreo (rotación - continuo)	Días ocupación	No. UGG (Carga/Ha)	Días descanso

CONDICIONES GENERALES DE LOS SUELOS EN PASTOREO
Estado del suelo: niveles de erosión, practicas de manejo y conservación, drenaje, encharcamiento, pérdidas de pastos ...(ver información en perfil del suelo)

Estado de salud de los pastos y forrajes: (describir la apariencia de la planta para detectar deficiencias)					
ESTADO FITOSANITARIO:					
Nombre plaga	Nivel de daño (%)	Tipo de control	Incidencia		
Nombre Enfermedad	Nivel de daño (%)	Tipo de control	Incidencia		
Arvenses o plantas acompañantes		Tipo de control	incidencia		
MANEJO DE PASTOS Y FORRAJES					
Actividad	Edad del cultivo	Insumos	Cantidad	Cantidad de Jornales	Forma de realización / Observaciones
Preparación suelos					
Siembra					
Fertilización y/o abonamiento					
Desyerbas y formas de control					
Riego					
Otras...					

Prácticas tradicionales de uso, manejo y propagación
Selección y propagación de semillas:
Manejo plagas y enfermedades:
Manejo de la Nutrición:
Prácticas de manejo cultural:
Usos:
Otros:

INCIDENCIA DE FACTORES AMBIENTALES EN LA PRODUCCION				
Tipo de evento	Frecuencia e intensidad	Impactos positivos	Impactos negativos	Acciones de mitigación

* Tiempos secos o lluviosos extremos (intensidad, frecuencia), vendavales, granizadas, heladas y otros.

Subsistema pecuario: Ganadería Bovina

Tipo de producción (intensivo, semi-intensivo, extensivo):
Propósito (leche, carne, doble propósito, cría):
Razas y origen de pie de cría:
Manejo reproductivo:

INVENTARIO DEL HATO		
Estado	No. De cabezas	U.G.G.
Terneros menores de un año		
Terneras menores de un año		
Terneros de levante (1-2 años)		
Terneras de levante (1-2 años)		
Novillos de 2 a 3 años		
Novillas de 2 a 3 años		
Vacas horas		
Vacas de ordeño		
Toretos		
Toros		

ESTADO Y MANEJO SANITARIO:			
Parásitos (internos y externos principales)	Nivel de daño (%)	Tipo de control	Incidencia en la producción
Enfermedades principales	Nivel de daño (%)	Tipo de control	Incidencia

MANEJO DEL HATO					
Prácticas	Edad	Época del año	Insumos	Cantidad	Forma de realización / Observaciones
NUTRICIÓN: Suplementos, agua					
Tipo de suplemento	Clase, marca, origen	Frecuencia	Cantidad	Forma de suministro / Observaciones	
AGUA					

Prácticas tradicionales de uso, manejo y reproducción
Reproducción:
Sanidad:
Nutrición:
Prácticas de manejo cultural:
Otros:

PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN								
Tipo de producto - subproducto	Cantidad (Según calidad)	Unidad de Medida	Rendimiento	Frecuencia de obtención	Destino de la producción (Cantidad)			Canal de comercialización
					A	C	O	

* A: Autoconsumo, C: comercialización, O: otro

FACTORES LIMITANTES REPORTADOS POR LA FAMILIA EN LA PRODUCCIÓN PECUARIA
Tecnológicos: pié de cría, reproductivos, sanitarios, nutricionales, riego, manejo de patos y forrajes,...
Económicos y Financieros: disponibilidad capital, créditos, costos de producción, rentabilidad, ...
Comercialización y mercadeo: demanda, oferta, precios, canales, calidad, ...
Sociales: conocimiento tecnológico, información, seguridad, mano de obra, ...
Apoyo institucional: asistencia técnica, investigación, ...
Infraestructura: vías, equipos, instalaciones...
IMPACTOS GENERADOS POR LA ACTIVIDAD GANADERA A NIVEL AMBIENTAL SEGÚN LA FAMILIA (Externalidades)
Positivos – Deseados:
Negativos:

Subsistema pecuario: Especies menores

Tipo de producción (intensivo, semi-intensivo, extensivo):
Propósito (leche, carne, doble propósito, cría):
Razas y origen de pié de cría:
Manejo reproductivo:

INVENTARIO	
Estado	No. De animales

ESTADO Y MANEJO SANITARIO:			
Parásitos principales (externos e internos)	Nivel de daño (%)	Tipo de control	Incidencia en la producción
Enfermedades principales	Nivel de daño (%)	Tipo de control	Incidencia

MANEJO					
Practicar	Edad	Época del año	Insumos	Cantidad	Forma de realización / Observaciones
NUTRICIÓN: Suplementos, agua					
Tipo de suplemento	Clase, marca, origen	Frecuencia	Cantidad	Forma de suministro / Observaciones	

Prácticas tradicionales de uso, manejo y reproducción							
Reproducción:							
Sanidad:							
Nutrición:							
Prácticas de manejo:							
Otros:							
PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN							
Tipo de producto - subproducto	Cantidad (Según calidad)	Unidad de Medida	Frecuencia de obtención	Destino de la producción (Cantidad)			Canal de comercialización
				A	C	O	

* A: Autoconsumo, C: comercialización, O: otro

LIMITANTES Y DIFICULTADES REPORTADOS POR LA FAMILIA EN LA PRODUCCIÓN DE ESPECIES MENORES
Tecnológicos: pié de cría, reproductivos, sanitarios, nutricionales, riego, manejo de patos y forrajes,...
Económicos y Financieros: disponibilidad capital, créditos, costos de producción, rentabilidad...
Comercialización y mercadeo: demanda, oferta, precios, canales, calidad, ...
Sociales: conocimiento tecnológico, información, seguridad, mano de obra, ...
Apoyo institucional: asistencia técnica, investigación, ...
Infraestructura: vías, equipos, instalaciones..
IMPACTOS GENERADOS POR LA PRODUCCION DE ESPECIES MENORES – (Externalidades)
Positivos – Deseados:
Negativos:

Subsistema forestal Productivo

Tipo de bosque: _____

Representación grafica: arreglo espacial: plantilla

ARREGLO:
ESPECIES PREDOMINANTES Y ACOMPAÑANTES:
ESTADO (INTERVENIDO, EN CONSERVACIÓN, APROVECHAMIENTO, EN CRECIMIENTO):
MANEJO:
Características del suelo: topografía (pendiente), análisis de suelos (si se dispone), color, textura, estructura, profundidad de campo... (ver información de perfil del suelo):
Estado del suelo: niveles de erosión, practicas de manejo y conservación, drenaje (bueno, regular, malo)
ESTADO NUTRICIONAL (PLANTACIONES):
OTROS:

PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN							
Tipo de producto - subproducto	Cantidad	Unidad de Medida	Frecuencia de obtención	Destino de la producción (Cantidad)			Canal de comercialización
				A	C	O	

*A: Autoconsumo, C: comercialización, O: otro

INTERACCIÓN ENTRE SUBSISTEMAS AGROPECUARIOS

COMO FUNCIONA MI PARCELA? QUE FORTALEZAS TIENE? CUALES LIMITACIONES?

Que relaciones existen entre las partes de mi parcela?

Este ejercicio se hace sobre el dibujo del mapa presente utilizando FLECHAS para mostrar las relaciones existentes. La utilidad de la herramienta es mediante la presentación de las relaciones se evidencian las fortalezas, las limitaciones, existentes en la parcela, para garantizar que la misma produzca conservando para el bienestar de la familia hoy y mañana.

En un cuadro adicional se organiza la información para facilitar su sistematización y para tener en cuenta en la planificación del ordenamiento de la parcela.

Formato ____ tipos de interacción hay entre subsistemas agrícolas y pecuarios

FORTALEZAS DE CÓMO MANEJO MI PARCELA	LIMITACIONES ENCONTRADAS Y RETOS PARA RESOLVER

Formato ____ Calificación de la participación y decisión de los miembros de la familia en el proceso de caracterización, análisis y planeación de la parcela.

Etapa	Cuál es la participación de la familia	Quien decide finalmente
Caracterización		
Análisis de situaciones		
Búsqueda de opciones		
Planificación de acciones		
Implementación de acciones		
Seguimiento y evaluación de las acciones		

**ANEXO B. PROGRAMACIÓN DÍA Y HORA DE VISITA PARA LA
GEOREFERENCIACIÓN**

FECHA	PROPIETARIOS	VEREDA	HORA	RESPONSABLES
23/06/2011	Nemecio Perdomo - lote 1	Escalereta	7:30 am	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Edilberto Tenorio - lote 1	Escalereta	1:30 pm	
	Aurelina Mulcué - lote 1y 2	Mosoco	7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcúe
	Nicolás Tenorio - lote 1	Mosoco	1:30 pm	
	Bernabe Tenorio - lote 1	Santa Marta	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Eliseo Guegia - lote 1	Moras	1:30 pm	
	Oliva Guegia - lote 1	Mosoco	7:30 am	
	José Elías Guegia M - lote 1	Mosoco	1:30 pm	
24/06/2011	Arcelia Guegia	Santa Marta	7:30 am	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Carlos Guegia - lote 1	Mosoco	1:30 pm	
	Ramón y Abelardo Guegia	Escalereta	7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcúe
	Maria Eugenia Guegia - Lote 1	Mosoco	1:30 pm	
	Jesús Guegia H.- lote 1	Moras	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Gabriel Tenorio y familia - lote 1	Santa Marta	1:30 pm	
	Angel Tenorio Campo - lote 1	Moras	7:30 am	
	Luis Enrique Andela - lote 1	Moras	1:30 pm	
25/06/2011	Graciela Andela	Moras	7:30 am	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Crecencia Mulcué - lote 1y 2	Moras	1:30 pm	
	Ana Hurtado	Moras	7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcúe
	Emilio Cuene - lote 1	Moras	1:30 pm	
	Norbeyda Isco - lote 1	Mosoco	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Ruth Nery Guegia - lote 1	Morales	1:30 pm	
	Carlos Ovidio Guegia - lote1	Mosoco	7:30 am	
	Olivares Guegia - lote 1	Moras	1:30 pm	
27/06/2011	Ana Maria Tenorio - lote 1	Morales	7:30 am	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Ermelindo Guegia Tenori-lote 1	Moras	1:30 pm	
	Abelardo Guegia Tenorio-lote 1	Moras	7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcúe
	Luis Isco - lote 1	Moras	1:30 pm	
	Juvenal Cuene - lote 1	Mosoco	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Arcenio Andela - lote1	Moras	1:30 pm	
	Yeni Mulcué Tenorio - lote 1	Moras	7:30 am	
	Rosana Perdomo	Moras	1:30 pm	
28/06/2011	Mariano Perdomo - lote 1	Escalereta	7:30 am	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Marina Guegia - lote 1	Escalereta	1:30 pm	
	David Cuene Chavez - lote1	Moras	7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcúe
	Nemecio Perdomo - lote 2	Escalereta	1:30 pm	
	Marco Abel Tenorio - lote 1	Escalereta	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Usmildo Tenorio - lote 1	Escalereta	1:30 pm	
	Luis Hernando Tenorio - lote 1	Escalereta	7:30 am	
	Aquileo Tenorio - lote 1	Escalereta	1:30 pm	
29/06/2011	José Ivan Tenorio - lote 1	Escalereta	7:30 am	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Carlos Ariel Tenorio - lote 1	Escalereta	1:30 pm	
	Jorge Tenorio Guegia	Morales	7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcúe
	Reinaldo Perdomo - lote 1	Moras	1:30 pm	

FECHA	PROPIETARIOS	VEREDA	HORA	RESPONSABLES
29/06/2011	Ezequiel Cuene T - lote 1	Moras	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Nelson Tenorio	Escalereta	1:30 pm	
	Jairo Perdomo Cainas - lote 1	Moras	7:30 am	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
	Edgar Perdomo Cainas- lote 1	Moras	1:30 pm	
30/06/2011	Abrahan Mulcué Perdo-lote1	Moras	7:30 am	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Aura Julian	Escalereta	1:30 pm	
	Aura (Bernabe Tenorio)	Escalereta	7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcue
	Maria Emilia Tenorio	Escalereta	1:30 pm	
	Marco Abel Tenorio - lote 2	Escalereta	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Adolfo Mulcue Perdomo - lote 1	Mosoco	1:30 pm	
	Lorenzo Basto Isco	Moras	7:30 am	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
	Soledad Tenorio Julian	Moras	1:30 pm	
01/07/2011	Rosa Tenorio Julian	Escalereta	7:30 am	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	José I. Tenorio y Herma-lote 2	Escalereta	1:30 pm	
	Oscar Mulcué - lote 1	Moras	7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcué
	Guillermo Mulcué	Moras	1:30 pm	
	Cheril Mulcué	Moras	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Flor Mulcué	Moras	1:30 pm	
	Arcesio Cuene - lote 1	Escalereta	7:30 am	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
	Walter Cuene	Escalereta	1:30 pm	
02/07/2011	Jose Vivas Mulcue - lote 1	Moras	7:30 am	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Evaristo Mulcue - lote 1	Moras	1:30 pm	
	Horacio Tenorio - lote 1	Escalereta	7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcue
	Carlina Tenorio- lote 1 y 2	Escalereta	1:30 pm	
	Alfredo Tenorio - lote 1	Escalereta	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Yovanni Cuene Lote 1 y casa	Escalereta	1:30 pm	
	Fidel Cuene	Escalereta	7:30 am	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
	Libardo Vivas	Silvia	1:30 pm	
04/07/2011	Floresmiro Tenorio	Escalereta	7:30 am	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Celedonio, Rodrigo Cuene	Escalereta	1:30 pm	
	Ramiro Tenorio	Escalereta	7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcue
	Jose Lisandro Tenorio lote 2	Escalereta	1:30 pm	
	Georgina Tenorio - lote 1 y 2	Escalereta	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Edilvert Tenorio 2 y 3	Escalereta	1:30 pm	
	Isaias Tenorio	Escalereta	7:30 am	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
	Alfredo Tenorio - lote 2	Escalereta	1:30 pm	
05/07/2011	Carlina Tenorio - lote 3	Escalereta	7:30 am	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Pablo Perdomo - lote 1	Escalereta	1:30 pm	
	Gustavo Cuene	Escalereta	7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcue
	Arcesio Cuene - lote 2	Escalereta	1:30 pm	
	Prospero L. Cuene lote 1,2,3,4	Escalereta	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Carlos Ariel Tenorio - lote 2 y 3	Escalereta	1:30 pm	
	Vicenta Vivas	Gargantilla	7:30 am	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
	Marco Elias Menza	Moras	1:30 pm	
06/07/2011	Gregorio Puque y Familia	Escalereta	7:30 am	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Luis Hernando Tenorio - lote 2	Escalereta	1:30 pm	
	Jose Ivan Tenorio - lote 2	Escalereta	7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcue
	Licenia Chaves	Escalereta	1:30 pm	

FECHA	PROPIETARIOS	VEREDA	HORA	RESPONSABLES
06/07/2011	Nemecio Perdomo - lote 3	Escalereta	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Pablo Perdomo - lote 2	Escalereta	1:30 pm	
	David Cuene Chavez - lote 2	Moras	7:30 am	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
	Leonor Perdomo - lote 1	Moras	1:30 pm	
07/07/2011	Arcenio Cuene	Morales	7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcue
	Georgina Tenorio - lote 3	Escalereta	1:30 pm	
	Silvio Cuene Tenorio - lote 1	Moras	7:30 am	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Luz Emerita Quincho P	Moras	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Edgar Perdomo Cainas- lote 2	Moras	1:30 pm	
	Reinaldo Perdomo - lote 2	Moras	7:30 am	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
	Jesus Raul Vivas - lote 1	Moras	1:30 pm	
08/07/2011	Evelio Vivas y familia - lote 1	Moras	7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcue Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Custodio Vivas - lote 1	Moras	1:30 pm	
	Diego Leonardo Baicué - lote 1	Moras	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Marina Guegia - lote 2	Escalereta	1:30 pm	
	Martin Vargas - lote 1	Moras	7:30 am	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
09/07/2011	Oliva Yonda Solarte - lote 1	Moras	7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcue
	Ezequiel Cuene T - lote 2	Moras	1:30 pm	
	Emilio Cuene - lote 2	Moras	7:30 am	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Abelardo Isco - lote 1, 2 y 3	Moras	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Luis Isco Cuene - lote 2, 3, 4	Moras	7:30 am	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
11/07/2011	Honorio Cuene Velasco	Moras	7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcue
	Ana María Tenorio - lote 2	Moras	7:30 am	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Ana Julia Tenorio - lote 1	Santa Marta	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Abraham Mulcué - lote 2, 3	Moras	7:30 am	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
12/07/2011	Casa Edgar Perdomo - lote 3	Moras	7:30 am	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Hugo H. Perdomo - lote 1 y 2	Moras	1:30 pm	
	Jairo Perdomo Cainás- lote 2	Moras	7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcue
	Alvaro Perdomo C.- lote 2, 3	Moras	1:30 pm	
	Alvaro Perdomo Cainas- lote 1	Moras	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Blanca N. Perdomo-lote 1, 2 y 3	Moras	1:30 pm	
	Jesus Masagualli -lote 1 y casa	Moras	7:30 am	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
Lus Dary Cuene - lote 1 y 2	Moras	1:30 pm		
13/07/2011	Marcos Gembuel - lote 1 y casa	Moras	7:30 am	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Veronica Lectamo-casa y Lote 2	Moras	7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcue

FECHA	PROPIETARIOS	VEREDA	HORA	RESPONSABLES
13/07/2011	Aquileo Isco Cuene - lote 1	Mosoco	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	José Vivas Mulcue - lote 2 y 3	Moras	1:30 pm	
	Arcenio Cuene lote 1,2,3,4 y 5	Moras	7:30 am	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
14/07/2011	Evaristo Mulcue- Lote 2	Moras	7:30 am	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Juanita Mulcue	Moras	1:30 pm	
	Freymir Guegia y Hermos-lote 1	Morales	7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcue
	Rosalbina guegia - lote 1	Morales	1:30 pm	
	Amalia Vargas - lote 1,2 y 3	Morales	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Diego L. Bicue - lote2 y Casa	Moras	7:30 am	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
	Nancy Mulcué	Moras	1:30 pm	
15/07/2011	Oscar Mulcué - lote 2	Moras	7:30 am	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Laurentina Baicue	Moras	7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcue
	Rodrigo Perdomo T - lote 1	Mosoco	1:30 pm	
	Leonel Cuene - lote 1	Moras	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Edelmira Cuene - lote 1,2,3 y 4	Moras	7:30 am	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
16/07/2011	Hugo Peteche Cuene - lote 1	Moras	7:30 am	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Carlos Peteche - lote 1	Moras	7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcue
	Abraham Tobias Yonda - lote 1	Moras	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Maximino Yonda - lote 1	Moras	7:30 am	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
18/07/2011	Adriana Yonda Isco - lote 1	Moras	7:30 am	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Marino Yonda - lote 1	Moras	7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcue
	Evelio Yonda - lote 1	Moras	1:30 pm	
	Luis Alberto Vargas - lote 1	Moras	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Juan Antonio Vargas - lote 1	Moras	7:30 am	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
19/07/2011	Martin Vargas - lote 2 y lote casa	Moras	7:30 am	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Edwin Menza Todo los Lotes 5	Moras	7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcue
	Abelardo Menza	Moras	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Carlos Ovidio Guegia T - lote 2	Mosoco	1:30 pm	
	Olivares Guegia Tenorio - lote 2	Moras	7:30 am	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
	Yeni Mulcue Tenorio - lote 2	Moras	1:30 pm	
20/07/2011	Luisa Tenorio-lote 1 y lote casa	Moras	7:30 am	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Luis Alberto Vargas - lote 2	Moras	7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcue

FECHA	PROPIETARIOS	VEREDA	HORA	RESPONSABLES
20/07/2011	Juan Antonio Vargas - lote 2 y 3	Moras	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Celestino Isco Cuene	Moras	1:30 pm	
	Abrahan T. Yonda - lote 2 y 3	Moras	7:30 am	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
21/07/2011	Tiverio Yonda Solarte - lote 1 y 2	Moras	7:30 am	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Eliceo Guegia - lote 2 y 3	Moras	7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcue
	Delia Guegia y hermana	Escalererta	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Justiniano Guegia	Morales	7:30 am	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
22/07/2011	Gèrman Guegia y Hermanos	Moras	7:30 am	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Ramon Guegia - lote 2	Escalereta	1:30 pm	
	Rosalvina Vivas	Moras	7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcue
	Luz Marina Vivas	Moras	1:30 pm	
	Delia Mulcuè y familia - lote 1	Moras	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Hugo Peteche Cuene - lote 2	Moras	7:30 am	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
Noemi Cuene Chavez - lote 1	Moras	1:30 pm		
23/07/2011	Leonor Perdomo - lote 2	Moras	7:30 am	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Aide Cuene Perdomo	Moras	1:30 pm	
	Escuela Rural Mixta de Moras	Moras	7:30 am	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
	Hermelindo Guegia Ten.-lote 2	Moras	7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcue
	Abelardo Guegia Tenorio, lote 2	Moras	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
25/07/2011	Adriana M Yonda - lote 2,3,4y 5	Moras	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Carlos Peteche- lote 2,3,4,5 y 6	Moras	7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcue
	Miliano Chaves - lote 1 y 2	Moras	7:30 am	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
	Oliva Yonda S.-Lote 2 casa	Moras	7:30 am	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Octavio Yonda - lote 1	Moras	1:30 pm	
26/07/2011	Silvio CueneTen.-Lote 2 solar	Moras	7:30 am	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Jaime Yonda	Moras	1:30 pm	
	Hijos Nasanceno Puque	Moras	7:30 am	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
	Hugo Peteche Cuene - lote 3	Moras	1:30 pm	
	Amparo Cuene Guegia	Moras	7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcue
	Marino Yonda - lote 2	Moras	1:30 pm	
	Hugo H. Perdomo - lote 3y4	Moras	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
27/07/2011	Wilton Perdomo	Moras	7:30 am	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Jairo Perdomo C. - lote casa	Moras	1:30 pm	
	Edgar Perdomo C. - lote Casa	Moras	7:30 am	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
	Leonor Perdomo - lote 3	Moras	1:30 pm	

FECHA	PROPIETARIOS	VEREDA	HORA	RESPONSABLES
27/07/2011	Alfonso Yonda-lote 1, 2y casa	Moras	7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcue
	Otilia Cruz - lote 1,lote casa	Moras	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Evelio Yonda - lote 2 casa	Moras	1:30 pm	
28/07/2011	Cancha fútbol - escuela-	Moras	7:30 am	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Abelardo Isco Cuene - lote 4	Moras	1:30 pm	
	Escuela- vieja	Moras	7:30 am	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
	Cementerio, central Católico	Moras	1:30 pm	
	Maximino Yonda-lote 2 y casa	Moras	7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcue
	Martin Vargas-lote 3 Casa e Hijos	Moras	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
29/07/2011	Oscar Mulcue -lote 3, lote Casa	Moras	7:30 am	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Rosalbina Guegia	Moras	1:30 pm	
	Ana Maria Cuene	Moras	7:30 am	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
	Ezequiel Cuene - lote 3,4 y 5	Moras	1:30 pm	
	David Cuene lote 3 y lote casa	Moras	7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcue
	Leonor Perdomo Cuene - lote 4	Moras	1:30 pm	
	Cementerio Evangélico	Moras	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Leonel Cuene - lote 2	Moras	1:30 pm	
Reinaldo Perdomo - lote 3	Moras	2:30 pm		
30/07/2011	Leonor Perdomo Cuene - lote 5	Moras	7:30 am	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Jesús R. Vivas y herm. - lote 2	Moras	1:30 pm	
	Jaime Eudil Tenorio	Moras	3:00 pm	
	Custodio Vivas lote 2,3,y 4	Moras	7:30 am	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
	Emilio Cuene y familia lote 3y 4	Moras	7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcue
	Luz Marina Cuene	Moras	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Angel Tenorio - lote 2casa,3 y 4	Moras	1:30 pm	
01/08/2011	Jorge Campo	Moras	7:30 am	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Soledad Tenorio	Moras	1:30 pm	
	Hermes Vivas casa/ peña	Moras	7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcue
	Jose M. Vivas y familia - lote 1	Moras	1:30 pm	
	Evelio Vivas y Familia -lote 2	Moras	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Luis enrique Andela casa /peña	Moras	1:30 pm	
	Olivares Guegia T. - lote 3 casa	Moras	7:30 am	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
	Abelardo guegia T. - lote 3 casa	Moras	1:30 pm	
02/08/2011	Osiel Isco	Santa Marta	7:30 am	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Aurelina Mulcue-lote 3 y lote 4	Mosoco	1:30 pm	
	Arcenio Andela - lote 2	Moras	7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcue
	Predio Junta Santa Marta	Santa Marta	1:30 pm	
	Nicolas Tenorio - lote 2	Mosoco	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Israel Tenorio - lote 1	Santa Marta	1:30 pm	
	Gabriel Tenorio Isco - lote 2	Santa Marta	7:30 am	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio

FECHA	PROPIETARIOS	VEREDA	HORA	RESPONSABLES
03/08/2011	Edilma Tenorio	Moras	1:30 pm	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
	Ana Julia Tenorio - lote 2, 3	Santa Marta	7:30 am	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Marco Abel Tenorio	Santa Marta	1:30 pm	
	Gabriel Tenorio Isco - lote 3	Santa Marta	7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcue
	Ana Tulia Tenorio lote 2 y 3	Santa Marta	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Reinaldo Perdomo - lote 4	Moras	7:30 am	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
04/08/2011	Israel Tenorio - lote 2	Santa Marta	1:30 pm	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
	Victor Tenorio - lote 1,2,3,y 4	Santa Marta	7:30 am	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Ismael Tumbo	Santa Marta	7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcue
	Benjamin Tumbo	Santa Marta	1:30 pm	
	Ramiro Tumbo	Santa Marta	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Escuela Santa Marta Lote 1 y2	Santa Marta	1:30 pm	
	Cancha de futbol Santa marta	Santa Marta	3:00 pm	
	Daniel Lito - lote 1,2 y 3	Santa Marta	7:30 am	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
05/08/2011	Nolberto Perdomo - lote 1	Santa Marta	7:30 am	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Laurentino Tenorio - lote 1	Santa Marta	1:30 pm	
	Alberto Mulcue - lote 1	Santa Marta	7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcue
	Luz Angela Lectamo	Santa Marta	1:30 pm	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Marco Idel Lectamo	Santa Marta	7:30 am	
	Jorge Mesias Basto - lote 1	Santa Marta	1:30 pm	
	Buenaventura Tenorio - lote 1	Santa Marta	7:30 am	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
	Mariano Isco lote 1	Santa Marta	1:30 pm	Tenorio
06/08/2011	Guillermo Isco - lote 1	Morales	7:30 am	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Carlos Ovidio Tenorio - lote 1	Santa Marta	1:30 pm	
	Ana Tulia Tenorio - lote 3	Santa Marta	7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcue
	Wilmar Tenorio y Herm - lote 1	Santa Marta	1:30 pm	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Alberto Mulcue - lote 2	Santa Marta	7:30 am	
	Orfelina Tenorio - lote 1	Santa Marta	1:30 pm	
	Elvira Isco - lote 1	Santa Marta	7:30 am	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
	Fidelina Yandy - lote 1 y 2	Santa Marta	1:30 pm	Tenorio
08/08/2011	Silverio Tenorio - lote 1,2,3	Santa Marta	7:30 am	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Abelardo Tenorio - lote 1 y 2	Santa Marta	7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcue
	Florentino Mulcue - lote 1	Santa Marta	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Bernabe Tenorio - lote 2	Santa Marta	1:30 pm	
	Justiniano Perdomo	Santa Marta	7:30 am	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
09/08/2011	Benjamin Tumbo - lote 2	Santa Marta	7:30 am	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Jhon Jairo Tenorio - lote 1	Santa Marta	1:30 pm	

FECHA	PROPIETARIOS	VEREDA	HORA	RESPONSABLES
09/08/2011	Carlos Ovidio Tenorio - lote 2	Santa Marta	7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcue
	Bernabe Tenorio - lote 3	Santa Marta	1:30 pm	
	Jorge Mesias basto - lote 2	Santa Marta	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Mariano Isco - lote 2	Morales	7:30 am	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
10/08/2011	Gabriel Tenorio - lote 4	Santa Marta	7:30 am	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
	Aureliano Tenorio	Santa Marta	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Laurentino Perdomo-lote 1,2,3,4,5y6	Santa Marta	7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcue
	Orfelina Tenorio - lote 2	Santa Marta	7:30 am	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
11/08/2011	Fidelina Yandy - lote 3	Santa Marta	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Luis Carlos Tenorio - lote 1	Santa Marta	1:30 pm	
	Abelardo Tenorio - lote 3	Santa Marta	7:30 am	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
	Veronica Lectamo - lote 3	Moras	1:30 pm	
	Angel Miro Tenorio	Santa Marta	7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcue
	Arcesio Cuene - lote 3	Santa Marta	7:30 am	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
12/08/2011	Mariano Mulcue - lote 1	Santa Marta	7:30 am	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
	Nolberto Perdomo - lote 2 y 3	Santa Marta	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Dary Margot Perdomo - lote 1	Santa Marta	7:30 am	Fabián Baicue y Jhon Mulcué
	Carlos Perdomo	Santa Marta	7:30 am	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
13/08/2011	Diva Eufemia Perdomo - lote 1	Santa Marta	7:30 am	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
	Cenaida Perdomo	Santa Marta	1:30 pm	
	Carlos Ovidio Tenorio - lote 3	Santa Marta	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Hermes H. Perdomo - lote 1 y 2	Santa Marta	1:30 pm	
	Angel Miro Tenorio	Santa Marta	7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcue
	Guillermo Isco - lote 2	Santa Marta	1:30 pm	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Nolberto Perdomo - lote 4	Santa Marta	7:30 am	
	Gilberto Tenorio	Moras	1:30 pm	
15/08/2011	Nemecio Perdomo	Moras	7:30 am	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
	Pablo Perdomo	Santa Marta	1:30 pm	
	Mariano Isco -lote 3	Morales	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Capilla Evangelica	Santa Marta	1:30 pm	
	Angel Miro Tenorio	Santa Marta	7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcue
	Laurentino Tenorio M. - lote 2	Santa Marta	1:30 pm	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Cresencia Quilcue	Santa Marta	7:30 am	
	Orfelina Tenorio	Santa Marta	1:30 pm	
16/08/2011	Laurentino Tenorio M. - lote 3	Santa Marta	7:30 am	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
	Buenaventura Tenorio - lote 2	Santa Marta	1:30 pm	

FECHA	PROPIETARIOS	VEREDA	HORA	RESPONSABLES
16/08/2011	Luis Carlos Tenorio - lote 2 y 3	Santa Marta	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Abelardo Tenorio	Santa Marta	7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcue
	Laurentino Tenorio M	Santa Marta	1:30 pm	
	Silverio Tenorio - lote	Santa Marta	7:30 am	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Alejandro Tenorio	Santa Marta	1:30 pm	
17/08/2011	Fidelina Yandy Casa lote	Santa Marta	7:30 am	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
	Bejamin Tenorio	Santa Marta	1:30 pm	
	Rigoberto Tenorio - lote 1	Santa Marta	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Silverio Tenorio - casa lote	Santa Marta	1:30 pm	
	Bernabe Tenorio - lote 4	Santa Marta	7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcue
	Rigoberto Tenorio - casa lote	Santa Marta	1:30 pm	
	Rodrigo Tenorio	Santa Marta	7:30 am	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Elvira Isco - lote 2	Santa Marta	1:30 pm	
18/08/2011	Jose Maria Vivas - lote 2 y 3	Santa Marta	7:30 am	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
	Adelmo Tenorio	Santa Marta	1:30 pm	
	Jorge Mesias Basto - lote 3 y 4	Santa Marta	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Elvira Isco - lote 3	Santa Marta	1:30 pm	
	Alberto Mulcue - lote 3	Santa Marta	7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcue
	Rigoberto Tenorio	Santa Marta	1:30 pm	
	Nicolas Tenorio - lote 3	Santa Marta	7:30 am	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Alberto Mulcue - lote 4	Santa Marta	1:30 pm	
18/08/2011	Arnulfo Tenorio - lote 1 y 2	Santa Marta	7:30 am	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
	Adelmo Tenorio - lote 2	Santa Marta	1:30 pm	
	Jhon Jairo Tenorio - lote 2	Santa Marta	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Alberto Mulcue - lote 5 y 6	Santa Marta	1:30 pm	
	Elvira Isco - lote 4	Santa Marta	7:30 am	Fabián Baicue y Jhon Mulcué
	Justiniano Perdomo - lote 3 y 4	Santa Marta	1:30 pm	
	Luis Alberto Tenorio	Morales	7:30 am	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Bernabe Tenorio- lote 5	Santa Marta	1:30 pm	
19/08/2011	Gabriel Tenorio - lote 5	Santa Marta	7:30 am	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Florentino Mulcue - lote 2	Santa Marta	7:30 am	Fabián Baicue y Jhon Mulcué
	Rosalbina Guegia - lote 2 y 3	Mosoco	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Freimir Guegia - lote 2	Mosoco	7:30 am	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
20/08/2011	Alejandro Puque	Mosoco	7:30 am	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
	Oliva Guegia - lote 2 y 3	Mosoco	1:30 pm	
	Olivares Guegia T. - lote 4	Mosoco	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Ana Maria Tenorio - lote 3 y 4	Mosoco	1:30 pm	
	Abelardo Guegia T.- lote 4	Mosoco	7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcue
	Carlos Ovidio Guegia - lote 3	Mosoco	1:30 pm	
	Mario Guegia	Mosoco	7:30 am	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Ruth N. Guegia y herms - lote 2	Mosoco	1:30 pm	
22/08/2011	Nemecio Basto - lote 1	Mosoco	7:30 am	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
	Maria E. Guegia - lote 2 y 3	Mosoco	1:30 pm	

FECHA	PROPIETARIOS	VEREDA	HORA	RESPONSABLES
22/08/2011	Flor alba Guegia	Mosoco	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Flor Irma Guegia	Mosoco	1:30 pm	
	Rigoberto Puchicue	Mosoco	7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcue
	Elias Guegia	Mosoco	1:30 pm	
	Costantino Guegia	Mosoco	3:00 pm	
		Ricaute Mulcue - lote 1, 2	Mosoco	7:30 am
23/08/2011	Arcenio Hurtado	Mosoco	7:30 am	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Luis Orlando Cuene	Mosoco	7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcue
	Marleny Hurtado	Mosoco	1:30 pm	
	Oliverio Mulcue - lote 1 y 2	Mosoco	7:30 am	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
24/08/2011	Abelardo Mulcue	Mosoco	1:30 pm	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
	Augusto Mulcue	Mosoco	1:30 pm	
	Licenia Mulcue - lote 1,2,3	Mosoco	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Floresmiro Mulcue - lote 1	Mosoco	1:30 pm	Fabian Baicue y Jhon Mulcue
	Laureano Basto	Mosoco	1:30 pm	
		Jasinto Basto - lote 1 y 2	Mosoco	7:30 am
25/08/2011	Angel Maria Basto	Mosoco	1:30 pm	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Rosario Chocue	Mosoco	1:30 pm	
	Enelia Basto Dicue	Mosoco	7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcue
	Wilmar Guegia y hermana	Mosoco	1:30 pm	
	Mariano Mulcue - lote 2	Mosoco	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Ciro Arturo Mulcue	Mosoco	1:30 pm	
	Floresmiro Mulcue - lote 2	Mosoco	7:30 am	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
	Jorge Mulcue - lote 1	Mosoco	1:30 pm	
26/08/2011	Ricaute Mulcue - lote 3	Mosoco	7:30 am	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Arcenio Mulcue - lote 1	Mosoco	1:30 pm	
	Irma Hurtado	Mosoco	7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcue
	Rosa Tulia Mulcue	Mosoco	1:30 pm	
	Oliverio Mulcue - lote 3	Mosoco	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Edusmildo Vivas	Mosoco	1:30 pm	
	Leonidad Mulcue Todos los lotes (5)	Mosoco	7:30 am	
27/08/2011	Abraham Mulcue - lote 5	Mosoco	1:30 pm	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Hildo Mulcue	Mosoco	1:30 pm	
	Atenaida Mulcue	Mosoco	7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcue
	Marcos Mulcue - lote 2	Mosoco	1:30 pm	
	Ernestina Puque - lote 1,2,3	Mosoco	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Dario Mulcue - lote 1	Mosoco	1:30 pm	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
	Edusmildo Vivas	Mosoco	1:30 pm	
29/08/2011	Isidro Puque - todos los lotes	Mosoco	7:30 am	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Luis vivas	Mosoco	1:30 pm	Fabian Baicue y Jhon Mulcue
	Oliva Hurtado	Mosoco	1:30 pm	

FECHA	PROPIETARIOS	VEREDA	HORA	RESPONSABLES
29/08/2011	Victor M. Hurtado y hermanos	Mosoco	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Romaldo Hurtado	Mosoco	1:30 pm	
	Maria Vivas	Mosoco	7:30 am	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
	Benancio Vivas	Mosoco	1:30 pm	
30/08/2011	Abelardo Cuene	Mosoco	7:30 am	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Omar Cuene	Mosoco	1:30 pm	
	Leonor Mulcue	Mosoco	7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcue
	Hildo Mulcue	Mosoco	1:30 pm	
	Laureano Mulcue - lote 2	Mosoco	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Mariela Guagas	Mosoco	1:30 pm	
	Silvia Maria Meneses - lote 1 y 2	Mosoco	7:30 am	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
31/08/2011	Teresa Apio	Mosoco	1:30 pm	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Victor M. Hurtado y hermanos	Mosoco	1:30 pm	
	Nicolas Tenorio	Mosoco	7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcue
	Isaac Mulcue Calambas - lote 3	Mosoco	1:30 pm	
	Rosa Elvia Mulcue	Mosoco	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Augusto Puque	Mosoco	1:30 pm	
	Mercedes Puque - lote 1 y 2	Mosoco	7:30 am	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
01/09/2011	Dary Margot Perdomo - lote 2	Mosoco	1:30 pm	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Jorge Bolaños Penagos	Mosoco	1:30 pm	
	Armando Cuene Pontón	Mosoco	7:30 am	Fabián Baicue y Jhon Mulcué
	Cabildo Mosoco	Mosoco	1:30 pm	
	Julio Cesar Mulcué - lote 2 y 3	Mosoco	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Elvira Isco- lote peña	Mosoco	1:30 pm	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
02/09/2011	Ciro Arturo Mulcue	Mosoco	7:30 am	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Laureano Mulcue - lote 3 peña	Mosoco	1:30 pm	
	Luis Carlos Vivas	Mosoco	7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcue
	Ernesto Mulcue	Mosoco	1:30 pm	
	Maria Vivas Cuene - lote 1 y 2	Mosoco	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Arbey Perdomo Cuene	Mosoco	7:30 am	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
	Nolberto Perdomo	Mosoco	1:30 pm	
03/09/2011	Jorge Mulcue - lote 2	Mosoco	7:30 am	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Ernesto y Jair Mulcue	Mosoco	1:30 pm	
	Cementerio Catolico Mosoco	Mosoco	7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcue
	Eduvijos Basto	Mosoco	1:30 pm	
	Nemecio Basto Dicue	Mosoco	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Angel Maria Hurtado Dicue	Mosoco	1:30 pm	
	Florentino Mulcue	Mosoco	7:30 am	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
	Jorge Mesias Basto	Santa Marta	1:30 pm	
05/09/2011	Daniel Lito - lote 4	Mosoco	7:30 am	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Carmen Rosa Baicue	Mosoco	1:30 pm	
	Delia Baicue	Mosoco	7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcue
	Ana Maria Baicue	Mosoco	1:30 pm	

FECHA	PROPIETARIOS	VEREDA	HORA	RESPONSABLES
05/09/2011	Abelardo Isco Cuene - lote 5	Mosoco	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Nemecio Basto Dicue- lote 2	Mosoco	1:30 pm	
	Ana Dizu	Mosoco	7:30 am	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
	Angel Miro Tenorio	Mosoco	1:30 pm	
06/09/2011	Bernabe Tenorio	Mosoco	7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcue
	Isaac Mulcué	Mosoco	1:30 pm	
	Elvira Isco.- casa	Mosoco	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Ruben Quiguatengo - lote 1 y 2	Mosoco	1:30 pm	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
07/09/2011	Arbey Dicue - lote 1,2 y 3	Mosoco	7:30 am	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Silvia Maria Meneses	Mosoco	7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcue
	Luis Mario Dicue	Mosoco	1:30 pm	
	Florentino Mucue 5+6	Mosoco	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Javir Tenorio	Mosoco	7:30 am	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
	Jose Orlando Puchicue	Mosoco	1:30 pm	
08/09/2011	Efrain Hurtado	Mosoco	7:30 am	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Hugo Puchicue - lote 1 y 2	Mosoco	1:30 pm	
	Elvia Perdomo	Mosoco	7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcue
	Rosa Ofelia Puchicue - lote 1	Mosoco	1:30 pm	
	Taurino Hurtado	Mosoco	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Elsa Mulcué	Mosoco	1:30 am	
09/09/2011	Nemecio Basto	Mosoco	7:30 am	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Angel Maria Basto	Mosoco	1:30 pm	
	Rigoberto Puchicue - lote 2	Mosoco	7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcue
	Dionicio Puchicue	Mosoco	1:30 pm	
	Jose Orlando Puchicue	Mosoco	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Magda Lid Mulcue - lote 1 y2	Mosoco	1:30 pm	
	Rafael O Bolaños	Mosoco	7:30 am	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
	Rosa Delia Bolaños Penagos	Mosoco	1:30 pm	
10/09/2011	Rosa Delia Penagos	Mosoco	7:30 am	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Jorge Bolaños Penagos	Mosoco	1:30 pm	
	Cementerio Evangelico Mosoco	Mosoco	7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcue
	Colegio Juan Tama cochera	Mosoco	1:30 pm	
	Cancha de futbol Mosoco	Mosoco	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Emilia Mulcue	Mosoco	1:30 pm	
	Luis Orlando Cuene 1 y 2	Mosoco	7:30 am	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
	Esnely Mulcue	Mosoco	1:30 pm	
11/09/2011	Omar Cuene - lote 2	Mosoco	7:30 am	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Flor Aleida Cuene	Mosoco	1:30 pm	
	Luis Mario Dicue - lote 2	Mosoco	7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcue
	Jose Armando Tenorio	Mosoco	1:30 pm	
	Maria Vivas Cuene	Mosoco	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Natividad Isoto	Mosoco	1:30 pm	
	Sandra Isoto - lote 1, 2, 3	Mosoco	7:30 am	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio

FECHA	PROPIETARIOS	VEREDA	HORA	RESPONSABLES
12/09/2011	Griselda Isoto	Mosoco	7:30 am	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Elsa Mulcué	Mosoco	1:30 pm	
	Jair Mulcué	Mosoco	7:30 am	Fabián Baicue y Jhon Mulcué
	Wilmar Tenorio y Herm - lote 2	Mosoco	1:30 pm	
	Alberto Mulcué	Mosoco	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Isaac Mulcué Calambás - lote 2	Mosoco	1:30 pm	
	Angel M. Hurtado Dicue - lote 1 y 2	Mosoco	7:30 am	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
13/09/2011	Maria Tereza Baicue Dicue	Mosoco	7:30 am	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Delia Baicue Dicue	Mosoco	1:30 pm	
	Rafael O Bolaños	Mosoco	7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcue
	Rosa Delia Bolaños	Mosoco	1:30 pm	
	Angel Miro Mulcue	Mosoco	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Maria de Jesús Apio	Mosoco	1:30 pm	
	Dionicio Puchicue	Mosoco	7:30 am	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
	Isaac Mulcué - lote 3	Mosoco	1:30 pm	
14/09/2011	Gricelda Isoto	Mosoco	7:30 am	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Wilmar Tenorio y Hermas-lote 3	Mosoco	1:30 pm	
	Daniel Lectamo	Mosoco	7:30 am	Fabián Baicue y Jhon Mulcué
	Luis Carlos Vivas - lote 3	Mosoco	1:30 pm	
	Celedonio Dicue	Mosoco	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Rafael O. Bolaños	Mosoco	7:30 am	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
15/09/2011	Wilmar Tenorio y Hermas-lote 4	Mosoco	7:30 am	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Ricardo Lectamo		1:30 pm	
	Taurino Hurtado		7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcué
	Maria Dominga Fiskus - lote 1 y 2		1:30 pm	
	Maria Elvia Tumbo		7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Daniel Vargas		1:30 pm	
	Rogelio Pete		7:30 am	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
	Emiliano Pete		1:30 pm	
16/09/2011	Eduardo Hurtado Dicue - 1 y 2		7:30 am	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Maria Lectamo		1:30 pm	
	Julia Huitascue		7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcue
	Floresmiro y Vetina Lectamo		1:30 pm	
	Marco Abel Huitascue		7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Fransisco yonda - lote 1 y 2		7:30 am	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
17/09/2011	Pedro Yonda		7:30 am	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Rigoberto Puchicue	Mosoco	1:30 pm	
	Roberto Oteca - lote 1, 2 y 3		7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcue
	Irma Vivas	Morales	7:30 am	
	Carlos Ovidio Guegia	Mosoco	1:30 pm	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Luz Marina Isoto	Mosoco	7:30 am	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
	Gricelda Isoto	Mosoco	1:30 pm	

FECHA	PROPIETARIOS	VEREDA	HORA	RESPONSABLES
18/09/2011	Jose Maria Vivas ...	Mosoco	7:30 am	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Gricelda Isoto	Mosoco	1:30 pm	
	Maria Elvia Tumbo	Mosoco	3:00 pm	
	Maria Vivas Cuene	Mosoco	7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcue
	Ovencio Isoto	Mosoco	1:30 pm	
	Jesus Quiguatengo	Cabuyo	2:30 pm	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Moises Quiguatengo	Cabuyo	7:30 am	
	Olayo Quiguatengo - lote 1 y 2	Cabuyo	1:30 pm	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
	Leonardo Quiguatengo	Cabuyo	7:30 am	
	Ismael Quiguatengo	Cabuyo	1:30 pm	
Floresmiro Tenorio	Cabuyo	2:30 pm		
19/09/2011	Teresa Baicue	Mosoco	7:30 am	Wilmer Cuene, Gabriel Tenorio
	Melina Mulcue	Mosoco	9:00 am	
	Hermelindo Tenorio - lote 1 y 2	Mosoco	10:00 am	
	Florentino Vivas	Mosoco	11:30 a	
	Rodrigo Perdomo T - lote 2 y3	Mosoco	1:30 pm	
	Fabiola Mulcue - casa	Mosoco		
	Carlos Ivan Hurtado - casa	Mosoco		
	Dary M. Perdomo - casa huerta	Mosoco		
	Ruth Mulcue - casa huerta	Mosoco		
	Bety Mulcue - casa	Mosoco		
	Capilla Evangelica Mosoco	Mosoco		
	Wilmar Tenorio y Herms-huerta	Mosoco		
	Nora Hurtado - casa	Mosoco		
	Elsa Mulcue - casa huerta	Mosoco		
	Reinel Hurtado M.-casa huerta	Mosoco		
	Wilmar Tenorio y Her-casa huer	Mosoco		
	Wilfredo Mulcué - casa huerta	Mosoco		
	Mary Mulcue - casa	Mosoco		
	Mariano Mulcue - casa huerta	Mosoco		
	Cabildo Mosoco- oficinas	Mosoco		
Planta Lacteos Mosoco	Mosoco			
Fidelsimary Tenorio - solar	Mosoco			
Abelardo Tenorio - casa huerta	Mosoco			
19/09/2011	Eduardo Hurtado-casa y huerta	Mosoco	7:30 am	Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Elvia Perdomo -casa huerta	Mosoco		
	Luis carlos vivas - casa huerta	Mosoco		
	Capilla Catolica	Mosoco		
	Dionicio Puchicue - casa	Mosoco		
	Rigoberto Puchicue-casa huerta	Mosoco		
	Rosa O. Puchicue - casa huerta	Mosoco		
	Nemecio Basto Dicue - Huerta	Mosoco		
	María Isco-casa	Mosoco		
	Justiniano Perdomo -casa lote	Mosoco		
	Lorenzo Puque - casa	Mosoco		
	Angel M. Basto Dicue - huerta	Mosoco		

FECHA	PROPIETARIOS	VEREDA	HORA	RESPONSABLES
19/09/2011	Rosa D. Penagos - casa huerta	Mosoco		Geovany Cuene y Yesid Cuene
	Bernabe Tenorio- casa	Mosoco		
	Rafael O Bolaños casa huerta	Mosoco		
	Nicolas Tenorio - casa huertas	Mosoco		
	Maria Vivas C - casa huerta	Mosoco		
	Venancio Vivas - casa huerta	Mosoco		
	Licenia Mulcue - casa huerta	Mosoco		
	Jesús Hurtado-casa huerta	Mosoco		
	Angel Miro Mulcue - casa huerta	Mosoco		
	Laureano Mulcué C-casa huerta	Mosoco		
	Laureano Mulcue B - casa	Mosoco		
	Dora Nelly Mulcue Basto- casa	Mosoco		
	Ana Dizu	Mosoco		
	Gloria Amparo Hurtado solar	Mosoco		
	Taurino Hurtado - casa huerta	Mosoco		
	Augusto Mulcue casa huerta	Mosoco		
	Diego Albeiro Hurtado	Mosoco		
	Elvira isco casa lote	Mosoco		
	Oliverio Mulcue - casa huerta	Mosoco		
	Mercedes Mulcue - casa huerta	Mosoco		
	Arcesio Cuene y familia - solar	Mosoco		
	Esnely Mulcue - casa huerta	Mosoco		
	Ismael Perdomo - casa huerta	Mosoco		
Arcenio Mulcue - casa lote	Mosoco			
Sonia Hurtado Dicue - solar	Mosoco	7:30 am	Fabian Baicue y Jhon Mulcue	
Ernesto Mulcue - casa huerta	Mosoco			
Jair mulcue - casa huerta	Mosoco			
Jesus M. Tenorio - casa huerta	Mosoco			
Nemesio Perdomo - casa huerta	Mosoco			
Orlando Ramos	Mosoco			
Carlos A. Guegia - casa huerta	Mosoco			
Angel M. Hurtado - casa huerta	Mosoco			
Oliva Guegia - casa	Mosoco			
Aquileo Isco Cuene - casa lote	Mosoco			
Aurelina Mulcue - casa huerta	Mosoco			
Abelardo Mulcue - casa huerta	Mosoco			
Silvia M. Meneses casa huerta	Mosoco			
Angel Arcey Mulcue - casa	Mosoco			
Cabildo Mosoco- casa	Mosoco			
Ciro A. Mulcué - casa huerta	Mosoco			
Juvenal Cuene - casa huerta	Mosoco			
Esnely Mulcue - solar	Mosoco			
Ildo Mulcue - casa huerta	Mosoco			
Elias Guegia - casa huerta	Mosoco			
Ovidio Guegia - casa huerta	Mosoco			

FECHA	PROPIETARIOS	VEREDA	HORA	RESPONSABLES
	Dario Mulcue - casa lote	Mosoco		Fabian Baicue y Jhon Mulcue
	Rosario Chocue-casa y huertas	Mosoco		
	Cabildo Mosoco - solar	Mosoco		
	Leonidas Mulcue - casa	Mosoco		
	Jose Orlando Puchicue - casa	Mosoco		
	Jose T. Pacho - casa huerta	Mosoco		
	Omaira Mulcue - casa huerta	Mosoco		
	Jerman Mulcue - casa huerta	Mosoco		
	Hermelindo Guegia T.-casa lote	Mosoco		
	Adolfo Mulcue P - casa huerta	Mosoco	7:30 am	Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Centro de salud Mosoco	Mosoco		
	Salon y casa comunal Mosoco	Mosoco		
	Enelia Mulcue V. - casa huerta	Mosoco		
	Ildfonso Mulcue Baicue - casa	Mosoco		
	Libardo Mulcue Baicue	Mosoco		
	Carmen R. Baicue - casa huerta	Mosoco		
	Ancelmo Baicue - casa huerta	Mosoco		
	Cementerio Catolico Mosoco	Mosoco		
	Elvia Baicue Dicue -casa huerta	Mosoco		
	Ana maria Baicue - casa huerta	Mosoco		
	Luis Mario Dicue - casa huerta	Mosoco		
	Wilian Baicue Puque - casa	Mosoco		
	Benjamin Baicue	Mosoco		
	Elvia Oteca - solar	Mosoco		
	Hermelindo Tenorio - casa solar	Mosoco		
	Edilma lito - casa solar	Mosoco		
	Gricelda Isoto - casa huerta	Mosoco		
	Angel M. Tenorio - casa huerta	Mosoco		
	Omar Cuene - casa huerta	Mosoco		
	Juan Dicue	Mosoco		
	Miguel Quigatengo- casa hurta	Mosoco		
	Floresmiro Yandy - casa huerta	Mosoco		
	Mariela Guagas - casa	Mosoco		
	Olga Yonda - casa huerta	Mosoco		
	Eduardo Mumucue-casa huerta	Mosoco		
	Natividad Isoto - casa huerta	Mosoco		
	Laurentino Tenorio-casa huerta	Mosoco		
	Jasinto Mulcue - casa huerta	Mosoco		
	Florentino Baicue - casa huerta	Mosoco		
	Aura Mulcue - casa huerta	Mosoco		
	Ruben Quigatengo-casahuerta	Mosoco		
	Escuela Mosoco	Mosoco		
	Colegio Juan Tama	Mosoco		
	Delfina Campo - solar	Mosoco		
	Oseas Lectamo - solar	Mosoco		

FECHA	PROPIETARIOS	VEREDA	HORA	RESPONSABLES
	Celedonio Dicue -casa huerta	Mosoco		Aldemar Cuene y Milena Tenorio
	Emiliano Mulcue - casa huerta	Mosoco		
	Restaurante escolar y huerta	Mosoco		
	Olga Ramos I.- casa huerta	Mosoco		
	Juan Dicue P. - casa y lotes	Mosoco		
	Maria Anunciacion Copaque	Mosoco		
	Benjamin Mulcue -casa lote	Mosoco		
	Isabelina Tenorio Basto	Mosoco		
	Hugo Puchicue V. - casa huerta	Mosoco		
	Angel M. Basto D- casa huerta	Mosoco		
	Nemecio Basto - casa huerta	Mosoco		
	Eduvijes Basto- casa huerta	Mosoco		
	Armando Tenorio- cas huerta	Mosoco		
	Enelia Vivas	Mosoco		
	Josefina Chavez	Mosoco		

**ANEXO C. CONVOCATORIA ESCRITA A CABEZAS DE FAMILIA PARA LA
GEOREFERENCIACIÓN**

CABILDO INDIGENA DE MOSOCO

Sr. (a): _____ **VEREDA** _____

El equipo técnico del área de producción de este resguardo, el día _____ del mes de _____ del año en curso, visitará su propiedad con el propósito de hacer el recorrido, su presencia es de gran importancia ya que como dueño conoce aspectos importantes a tener en cuenta en el momento de planificar su predio.

Se ha informado además a los colindantes para que acompañen en el recorrido, solicitamos llevar pala, un recipiente de un litro y machete, implementos necesarios para esta actividad.

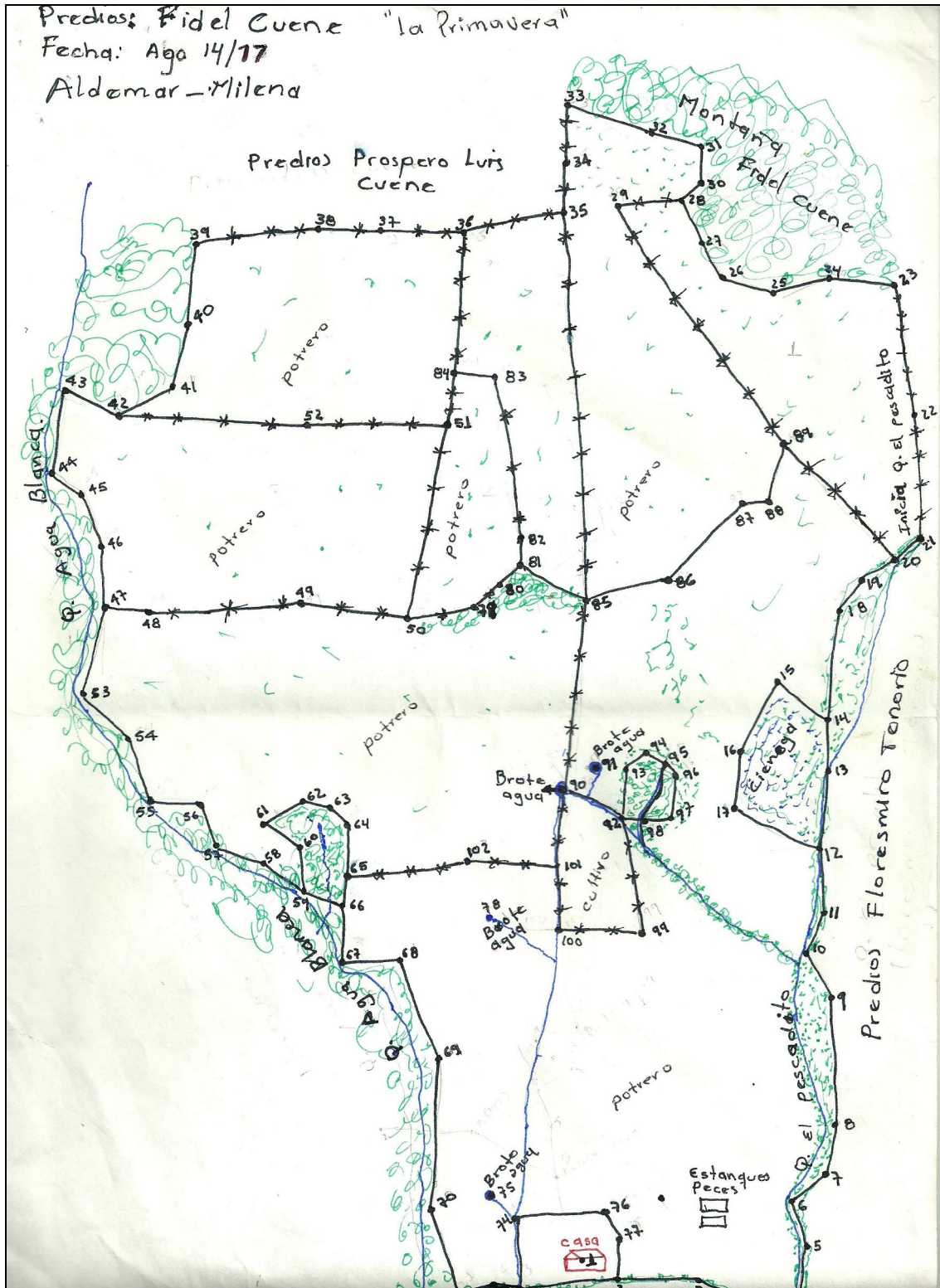
En caso de ausencia del propietario, el grupo hará el recorrido, pero **NO** se hace responsable de cualquier inconveniente de límites que pueda presentarse entre colindantes.

LOTE _____ **A** _____ **RECORRER:** _____ sector

HORA INICIO RECORRIDO: _____ de la mañana
_____ de la tarde

SONIA HURTADO D.
Gobernadora

ANEXO D. CROQUIS PREDIAL A MANO ALZADA Y TABLA DE COORDENADAS



Marco Fidel Buena Tenorio Vereda: Escalereta

PUNTO	CORDENADAS		ALTURA	OBSERVACIONES
	N	W		
145 01	02.71830	076.19349	3189	punto de la cata principal.
146 02	02.71818	076.19334	3185	Punto de inicio portada - Acabito, cerca de alambre Limite Predio Floresmío Tenorio - cerca Vivero Huerto
147 03	02.71839	076.19308	3186	continua cerca de alambre Limite Pr. Floresmío Tenorio " " Palo macho
148 04	02.71857	076.19297	3180	Esquina. Inicia Limite Pr. el Pescadito continua limite Floresmío Tenorio
149 05	02.71862	076.19308	3182	continua Limite Pr. el Pescadito " " Floresmío perdama
150 06	02.71863	076.19312	3184	" " Pr. el Pescadito. desembra 21cch. " " Floresmío perdama.
151 07	02.71867	076.19309	3185	" " Floresmío perdama Cerca de alambre postcolura y cerca Vivero.
152 08	02.71876	076.19316	3185	continua limite Floresmío perdama Quebrada el pescadito limite potrero
153 09	02.71902	076.19335	3196	continua limite Floresmío perdama Cerca Vivero y de alambre
154 10	02.71916	076.19341	3198	continua limite Floresmío perdama y Pr. el Pescadito.
155 11	02.71931	076.19344	3203	continua limite Floresmío perdama y Pr. el Pescadito.
156 12	02.71951	076.19361	3211	continua limite Floresmío " " y Pr. el Pescadito - Inicia division Potrero
157 13	02.71964	076.19367	3215	continua limite Pr. el Pescadito y Predio Floresmío perdama
158 14	02.71990	076.19380	3222	continua limite Floresmío perdama Inicia Ciénega
159 15	02.71989	076.19388	3224	continua Ciénega
160 16	02.71989	076.19392	3226	" " " Esquina.
161 17	02.71976	076.19386	3224	" "
162 18	02.71965	076.19379	3217	Termina Ciénega. unc 91 Pto 12
163 19	02.72006	076.19392	3226	continua limite Floresmío perdama continua Pr. el Pescadito
164 20	02.72012	076.19399	3228	" " " " " " Inicia division de potrero (2)
165 21	02.72022	076.19402	3231	continua limite Floresmío Pr.
166 22	02.72030	076.19403	3231	" " " " " termina Pr. el Pescadito
167 23	02.72059	076.19430	3237	continua limite Floresmío perdama Cerca de alambre con postcodo
168 24	02.72072	076.19451	3246	Esquina, Palo matillon. sigue Pr. Floresmío p. e inicia lim. montaña del mismo Dueño
169 25	02.72068	076.19452	3246	cerca de alambre y cont. montaña del mismo Dueño
170 26	02.72053	076.19457	3244	continua cerca de alambre y montaña del mismo Dueño (arriba)
171 27	02.72036	076.19462	3246	continua cerca de alambre y montaña del mismo Dueño
172 28	02.72027	076.19464	3251	" " " " " " " " " y montaña del mismo Dueño
173 29	02.72018	076.19480	3259	" " " " " " " " " " " " " " " " " "
174 30	02.72014	076.19481	3260	sigue montaña Pto 31 unc 9120 division de potrero
175 31	02.72022	076.19483	3261	continua lim. montaña del mismo Dueño

PUNTO	CORDENADAS		ALTURA	OBSERVACIONES
	N	W		
179 35	02.71994	076.19501	3265	continua limite. Luis PROSPERO Cuere. Esquina cerca de alambre
180 36	02.71987	076.19527	3261	Inicia division de poligono (3) Continua limite. Luis PROSPERO Cuere
181 37	02.71984	076.19540	3261	" Perceja de "alambre" "
182 38	02.71975	076.19566	3258	Continua limite Luis PROSPERO Cuere portada, cerca de alambre
183 39	02.71971	076.19576	3257	sigue p. Luis PROSPERO Cuere e inicia Reserva natural del mismo Dueño
184 40	02.71953	076.19573	3254	continua " " " " " cerca de alambre
185 41	02.71940	076.19576	3252	Continua Reserva " " " " " cerca de alambre
186 42	02.71931	076.19582	3249	continua Reserva " " " " " cerca de alambre division de poligono (4)
187 43	02.71931	076.19598	3250	continua Reserva " " " " "
188 44	02.71921	076.19598	3250	inicia limite Quebrada ^{Agua Blanca} y montaña del mismo Dueño
189 45	02.71921	076.19586	3246	continua Q. Agua Blanca y montaña del mismo Dueño
190 46	02.71912	076.19568	3245	continua Q. Agua Blanca y montaña
191 47	02.71904	076.19568	3241	continua Q. Agua Blanca y montaña del mismo Dueño
192 48	02.71906	076.19559	3241	Inicia division de poligono (3)
193 49	02.71911	076.19545	3242	continua " " " " (4)
194 50	02.71915	076.19521	3242	" " " " (4) Esquina cerca de alambre
195 51	02.71940	076.19525	3250	division de poligono (3) Esquina una al Pto 36
196 52	02.71936	076.19550	3249	division de poligono una al Pto 42 (4)
197 53	02.71891	076.19566	3232	Continua montaña y Quebrada Agua Blanca una al Pto 47
198 54	02.71882	076.19560	3231	continua montaña y " " " " bloche sin fincany Cuere
199 55	02.71886	076.19538	3229	Continua montaña y Q. Agua Blanca Inicia limite Floresmillo Tenorio
200 56	02.71871	076.19594	3228	" " " " " " " continua Floresmillo
201 57	02.71866	076.19508	3221	" " " " " " "
202 58	02.71865	076.19490	3217	" " " " " " " continua Floresmillo
203 59	02.71833	076.19476	3215	" " " " " " " inicia ojo de agua
204 60	02.71870	076.19483	3220	continua ojo de agua
205 61	02.71875	076.19492	3224	" " " " "
206 62	02.71876	076.19480	3226	" " " " "
207 63	02.71873	076.19478	3224	" " " " "
208 64	02.71867	076.19465	3220	" " " " "

PUNTO	CORDENADAS		ALTURA	OBSERVACIONES
	N	W		
67 217	02.71834	076.19457	3205	Continua Quebrada Agua Blanca y Pr. Floresmilo Perdono
68 218	02.71833	076.19445	3206	Continua Quebrada Agua Blanca y Pr. Floresmilo Perdono
69 219	02.71818	076.19427	3202	Continua quebrada Agua Blanca y Pr. Floresmilo P.
70 214	02.71807	076.19412	3191	Continua quebrada " "
71 215	02.71793	076.19388	3186	Esquina. Sigue q. Agua Blanca Continua Pr. Floresmilo P.
72 216	02.71799	076.19382	3188	" " " "
217 73	02.71811	076.19362	3186	" " " " ESquina Para machete inicio de Huerta cercada con Domo
218 74	02.71832	076.19371	3193	Sigue machete Continua Huerta
219 75	02.71830	076.19380	3194	13 rate de agua.
220 76	02.71847	076.19353	3195	Continua Huerta Mata
221 77	02.71835	076.19343	3190	Termina Huerta P. (77) unc pto (73) Pt 73unc(2) Fin Predio.
222 78	02.71867	076.19443	3214	Bote de Agua
223 79	02.71917	076.19607	3244	division de potrero continua del pto 79q. Unc al 50
224 80	02.71919	076.19498	3248	continua division de potrero cerca de alambic
225 81	02.71929	076.19482	3253	" " " " cerca viva
226 82	02.71931	076.19483	3255	continua division de potrero cerca de alambic
227 83	02.71948	076.19515	3258	continua " " " " " " " " alambic y posteada
228 84	02.71962	076.19524	3253	Termina division de potrero.
229 85	02.71934	076.19455	3248	division de potrero. unc al punto 81 - 1186. unc al 36.
230 86	02.71946	076.19439	3249	continua division de potrero
231 87	02.71990	076.19445	3252	" " " " " " " " cerca de alambic
232 88	02.71997	076.19446	3252	" " " " " " " "
233 89	02.72014	076.19447	3252	Termina division de potrero
234 90	02.71898	076.19429	3221	division de potrero - unc al punto 85 Bote de agua
235 91	02.71912	076.19418	3223	nacimiento de agua.
236 92	02.71915	076.19397	3247	comienza encierro proteccion de nacimiento.
237 93	02.71921	076.19407	3221	continua " " " " " "
238 94	02.71924	076.19405	3222	" " " " " "
239 95	02.71928	076.19398	3221	Inicia bote de agua Continua encierro
240 96	02.71927	076.19397	3221	continua encierro ojo de agua

ANEXO E. CALIFICACIÓN DE INDICADORES DE SUSTENTABILIDAD PARA EL ANÁLISIS DE RESULTADOS

RECURSO SUELO	
DEFINICION	
<p>El suelo es un cuerpo natural que forma la parte superior de la corteza terrestre y sirve como medio para el anclaje y desarrollo de las plantas; es el resultado de la interacción de factores y procesos o transformaciones, además es un deposito de macro y micro elementos minerales que le son aportadas por la roca madre, por las lluvias, cuyas aguas precipitan humo, cenizas y algunos compuestos inorgánicos; por el reciclaje de los minerales contenida en la materia orgánica; por la eliminación de las excretas de nutrientes, y por los insumes aplicados como abonos orgánicos y fertilizantes químicos.</p>	
SITUACION IDEAL	
<p>Se tienen suelos con buena fertilidad; se implementan practicas de conservación y recuperación de suelos; no se presentan problemas de erosión; se manejan coberturas vegetales; no se queman ni se contaminan suelos con agroquímicos y otros; se evidencia buena actividad biológica; el uso del suelo es acorde con su vocación.</p>	
Calificación	Descripción
5	<p>El suelo presenta excelente fertilidad con abundancia actividad biológica, el uso del suelo es acorde a la vocación, no es sometida a quemas ni a la aplicación de agroquímicos; se siembra en contra de la pendiente, se manejan coberturas vegetales que lo protegen contra la erosión, golpe directo del agua y del sol Cuenta con prácticas estructurales de conservación; se realizan labores de conservación y recuperación con el uso de espacios vegetales que coinciden con la vocación que presenta el suelo.</p>
4	<p>El suelo presenta buena fertilidad, con buena actividad biológica, el uso del suelo es acorde a la vocación, no es sometida a quemas ni a la aplicación de agroquímicos; se siembra en contra de la pendiente, se manejan coberturas vegetales que lo protegen contra la erosión, golpe directo del agua y del sol, Cuenta con prácticas estructurales de conservación; se realizan labores de conservación y recuperación con el uso de espacios vegetales que coinciden con la vocación que presenta el suelo.</p>
3	<p>El suelo presenta regular fertilidad, la actividad biológica se presenta sin ser significativa, la utilización de agroquímicos es moderada, se siembra a favor de la pendiente, con avances en procesos de conservación y recuperación, se evidencian procesos erosivos debido a la ausencia de coberturas vegetales en algunas zonas; la vocación es discordante</p>
2	<p>El suelo presenta moderada fertilidad, la actividad biológica es baja, la aplicación de agroquímicos es significativo, se siembra a favor de la pendiente con prácticas incipientes en el manejo de coberturas vegetales, conservación y recuperación evidenciándose erosiones, el uso del suelo no es acorde a su vocación.</p>

1	El suelo presenta baja fertilidad, la actividad biológica es nula, la aplicación de agroquímicos es constante, se cultiva a favor de la pendiente, sin cobertura vegetal, presentando problemas de erosión severa debida al golpe directo de la lluvia, el sol y el viento; su conservación es nula y las especies vegetales introducidas en este no corresponden a su vocación.
MEDIOS DE VERIFICACION	
<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de suelo • Verificación de registros de usos de agroquímicos dentro de los cultivos. • Caracterización se especies vegetales. • Análisis bromatológico de los productos obtenidos de las cosechas. 	

AGUA	
DEFINICION	
El agua es un componente esencial de la unidad básica (célula) que compone a los seres vivos, incluyendo al ser humano que necesita este recurso para realizar las funciones vitales del organismo igualmente en plantas y animales es importante para el crecimiento y desarrollo de todos los organismos.	
SITUACION IDEAL	
La finca tiene acceso a fuentes de agua suficientes para los proyectos productivos; existen sistemas para un aprovechamiento tanto para cultivos como animales; en la finca se protegen y conservan las fuentes, cauces y cuerpos de agua; no hay procesos de contaminación de agua; se implementan sistemas y prácticas para aprovechar aguas lluvias.	
Calificación	Descripción
5	La finca tiene acceso a fuentes de agua suficientes para los proyectos productivos; existen sistemas para un aprovechamiento tanto para cultivos como animales; en la finca se protegen y conservan las fuentes, cauces y cuerpos de agua; no hay procesos de contaminación del agua; se implementan sistemas y prácticas para aprovechar aguas lluvias.
4	La finca tiene acceso a fuentes de agua suficientes para los proyectos productivos; se están implementando sistemas para un aprovechamiento tanto para cultivos como animales; se protegen y conservar las fuentes, cauces y cuerpos de agua; hay no se evidencia procesos de contaminación del agua; se implementan sistemas de manejo y tratamiento de aguas servidas; se están implementando practicas para el aprovechamiento de aguas lluvias.
3	La finca tiene acceso a fuentes de agua para los proyectos productivos, existen sistemas rudimentarios para el aprovechamiento de aguas en los cultivos y animales pero no son funcionales; hay una deficiente protección y conservación de las fuentes, cauces y cuerpos de agua; hay procesos de contaminación de agua pero se están implementando sistemas de manejo y tratamiento de aguas servidas; las prácticas de implementación de aguas lluvias son pobres y no son las más adecuadas para los proyectos que se tienen.
2	En la finca se encuentra poco agua, la cual no es suficiente para los proyectos productivos; los sistemas para un aprovechamiento tanto en cultivos como animales son deficientes; no se protegen y conservan las

		fuentes, cauces y cuerpos de agua; hay procesos de contaminación; los procesos de manejo y tratamiento de aguas servidas que se realizan son pobres; y los sistemas de aprovechamiento de aguas lluvias no son eficientes para los proyectos productivos que se tienen.
	1	Se presenta déficit de agua para los proyectos productivos en cantidad y/o por periodos; no existen sistemas para aprovechamiento de cultivos y animales; no se protegen y conservan fuentes, cauces y cuerpos agua; hay procesos de contaminación, no se realizan procesos de manejo y tratamiento de aguas servidas y se desperdicia agua; no se aprovechan las aguas lluvias.
MEDIOS DE VERIFICACION		
<ul style="list-style-type: none"> • Se deben realizar en el laboratorio ya que a simple vista nos e pueden conocer las características de potabilidad y calidad puesto que es difícil determinar la presencia de microorganismos y sustancias toxicas perjudiciales para la salud humana. 		

CICLAJE DE NUTRIENTES		
DEFINICION		
Implementar sistemas de descontaminación, reciclaje y reutilización de todos los residuos y desechos de sistemas agrícolas y/o pecuarios, tratamiento de aguas servidas en actividades domesticas, agropecuarias y de agro transformación y componentes agropecuarios que optimizan el ciclaje de materia y energía con sus interacciones.		
SITUACION IDEAL		
La finca tiene implementados sistemas de descontaminación, reciclaje y reutilización para todos los residuos y desechos, de cosechas y sistemas pecuarios, orgánico, sólidos (papel, vidrio, plástico, metal), líquidos y aguas servidas, en actividades domesticas, agropecuarias y de agro transformación. Igualmente consta de componentes agropecuarios los cuales presentan ciertas interacciones que favorecen el ciclaje de materia y energía en la finca.		
Calificación	Descripción	
5	La finca tiene sistemas eficientes de descontaminación, reciclaje y reutilización para todos los residuos y desechos producidos; Cuenta con sistemas eficientes de tratamiento de aguas servidas en actividades domesticas, agropecuarias y de agro transformación; La finca cuenta con componentes agropecuarios que interactúan entre sí, favoreciendo el ciclaje de materia y energía, optimizando el funcionamiento del sistema.	
4	La finca tiene implementados sistemas de descontaminación, reciclaje y reutilización para todos los residuos y desechos producidos; Cuenta con sistemas de tratamiento de aguas servidas en actividades domesticas, agropecuarias y de agro transformación; La finca cuenta con componentes agropecuarios que interactúan entre sí, favoreciendo el ciclaje de materia y energía para optimalizar el funcionamiento del sistema.	
3	La finca tiene implementados algunos sistemas de descontaminación, reciclaje y reutilización para todos los residuos y desechos producidos; Cuenta con pocos sistemas de tratamiento de aguas servidas en actividades domesticas, agropecuarias y de agro transformación; La finca cuenta con componentes agropecuarios y tiene establecidas algunas interacciones, que favorecen el ciclaje de materia y energía para	

		optimalizar el funcionamiento del sistema.
	2	La finca tiene sistemas incipientes de descontaminación, reciclaje y reutilización para todos los residuos y desechos producidos; Hay procesos iniciales de tratamiento de aguas servidas en actividades domesticas, agropecuarias y de agro transformación; La finca cuenta con componentes agropecuarios pero no interactúan entre estos, impidiendo el ciclaje de materia y energía en la finca.
	1	La finca no tiene sistemas de descontaminación, reciclaje y reutilización para todos los residuos y desechos producidos; No cuenta con sistemas de tratamiento de aguas servidas en actividades domesticas, agropecuarias y de agro transformación. La finca no cuenta con componentes agropecuarios que interactúan entre si.
MEDIOS DE VERIFICACION		
Realizar un análisis bacteriológico, químico y residual de las aguas tratadas; Verificar la calidad de los productos obtenidos mediante diferentes métodos de compostaje, y humificación; Verificar una relación positiva entre salidas no controladas y entradas no valoradas en los subsistemas de la finca.		

INTEGRACION		
DEFINICION		
ES Constituir un todo, Completar un todo con las partes que faltaban o hacer que alguien o algo pase a formar parte de un todo.		
SITUACION IDEAL		
La finca cuenta con un alto grado de interacción entre los subsistemas existentes favoreciendo el aumento en la producción y reduciendo costos, además no existen factores intrínsecos y extrínsecos a la explotación que afecten en forma considerable la rentabilidad, calidad y cantidad de productos que la explotación pueda ofrecer.		
Calificación	Descripción	
5	La finca cuenta con un alto grado de interacción entre los subsistemas existentes favoreciendo el aumento en la producción y reduciendo costos, además no existen factores intrínsecos y extrínsecos a la explotación que afecten en forma considerable la rentabilidad, calidad y cantidad de productos que la explotación pueda ofrecer	
4	La finca cuenta con un alto grado de interacción entre algunos subsistemas existentes, favoreciendo de alguna manera el aumento en la producción y reduciendo costos, además no existen factores intrínsecos y extrínsecos a la explotación que afecten en forma considerable la rentabilidad, calidad y cantidad de productos que la explotación pueda ofrecer;	
3	La finca cuenta con un cierto grado de interacción entre algunos subsistemas existentes, favoreciendo de alguna manera el aumento en la producción y reduciendo costos, además existen algunos factores intrínsecos y extrínsecos en la explotación que afecten en forma considerable la rentabilidad, calidad y cantidad de productos que la explotación pueda ofrecer;	

	2	La finca cuenta con un bajo grado de interacción entre algunos subsistemas existentes, favoreciendo de alguna manera el aumento en la producción y reduciendo costos, además existen algunos factores intrínsecos y extrínsecos en la explotación que afecten en forma considerable la rentabilidad, calidad y cantidad de productos que la explotación pueda ofrecer.
	1	La finca no cuenta con un grado de interacción entre los subsistemas existentes, reduciendo la producción y aumentando costos, además existen factores intrínsecos y extrínsecos en la explotación que afecten en forma considerable la rentabilidad, calidad y cantidad de productos que la explotación pueda ofrecer;
MEDIOS DE VERIFICACION		
Observación frecuente de registros de insumos (alimentos, fertilizantes, otros). Observaciones directas de las interacciones existentes en la explotación.		

MERCADO	
DEFINICION	
El mercado es un conjunto de actividades interrelacionadas y orientadas a conectar el productor con el consumidor. Permite agregar valor a los productos al hacerlos útiles frente al lugar: al llevarlos a donde los quiere el consumidor; al tiempo: al ser la producción estacional en tanto que el consumo es permanente, regula la oferta de los bienes de acuerdo con los requerimientos de la demanda y les da forma de acuerdo con las necesidades del consumo.	
SITUACION IDEAL	
En la finca se comercializan productos de calidad, se desarrollan procesos de agregación de valor, de acuerdo a la oferta de los productos el número de compradores es adecuado, se cuenta con estabilidad y nivel de institucionalidad del mercado, la finca pertenece a redes u organizaciones formales de comercialización, y también cuenta con reconocimiento de las características diferenciales de los productos.	
Calificación	Descripción
5	En la finca se comercializan productos de óptima calidad; Se desarrollan procesos excelentes de agregación de valor; El número de compradores es adecuado; Se cuenta con estabilidad y nivel de institucionalidad del mercado. La finca pertenece a redes u organizaciones formales de comercialización; Cuenta con reconocimiento de las características diferenciales de los productos.
4	En la finca se comercializan productos de buena calidad.; Se desarrollan procesos de agregación de valor; El número de compradores al menos cubre la oferta de los productos; Se cuenta con una buena estabilidad y nivel de institucionalidad del mercado; La finca pertenece a redes u organizaciones propicias de comercialización; Cuenta con buen reconocimiento de las características diferenciales de los productos.
3	En la finca se comercializan productos con ciertos niveles de calidad; Se desarrollan algunos procesos de agregación de valor; El número de compradores no cubre totalmente la oferta de los productos; Se cuenta con una estabilidad y un nivel de institucionalidad medianamente del mercado; La finca pertenece a algunas organizaciones formales de comercialización; Cuenta con poco reconocimiento de las características

		diferenciales de los productos.
	2	La finca pretende mejorar la calidad de los productos que comercializa; Hay indicios de procesos de agregación de valor de los productos; Se pretende alcanzar un número de compradores suficiente; se proyecta a alcanzar un nivel de estabilidad e institucionalidad del mercado; La finca ha iniciado procesos para poder pertenecer a organizaciones formales de comercialización.
	1	En la finca se comercializan productos de mala calidad; No se desarrollan procesos de agregación de valor; El número de compradores es ineficiente; No se cuenta con estabilidad y nivel de institucionalidad del mercado; La finca no pertenece a redes u organizaciones formales de comercialización; No cuenta con reconocimiento de las características diferenciales de los productos.
MEDIOS DE VERIFICACION		
Rentabilidad: trimestral, semestral o anual de acuerdo al interés del productor; Conocer las entidades u organizaciones formales de comercialización presentes en la región; Confrontación de los costos de producción y del valor agregado con el valor que paga el consumidor por el producto; Identificar los compradores dispuestos en valorar las características diferenciales y consumir el producto.		

AGROTRANSFORMACION		
DEFINICION		
Es el proceso mediante el cual se convierte la producción agrícola, pecuaria y forestal en productos más asequibles, logrando así una mayor demanda por parte de mercados exigentes y obteniendo mayor satisfacción de las necesidades del consumidor		
Los productos agrícolas, pecuarias y forestales de la finca son de buena calidad hay un adecuado manejo de postcosecha (bajas pérdidas) se implementan procesos de agregación y valor de acuerdo con el destino y exigencia de mercado.		
Calificación		Descripción
	5	Los productos agrícolas, pecuarias y forestales de la finca son de excelente calidad hay un adecuado manejo de postcosecha (bajas pérdidas) se implementan procesos de agregación y valor de acuerdo con el destino y exigencia de mercado.
	4	En la finca se obtienen productos agrícolas pecuarios y forestales de buena calidad y cantidad. A pesar de los avances no se logran los resultados esperados en el manejo de postcosecha Se realizan procesos de agregación y retención de valor con el fin de satisfacer los mercados exigentes.
	3	En la finca se obtienen productos agrícolas pecuarios y forestales de aceptable calidad y cantidad. Debido a los resultados del B.P.A. Hay un avance en el manejo de postcosecha Se inician procesos de agregación y retención de valor de acuerdo al destino de mercado.
	2	En la finca se obtienen productos agrícolas pecuarios y forestales de baja calidad y cantidad. Lo que obliga a empezar la implementación de B.P.A con el fin de mejorar la producción (calidad y cantidad) y un óptimo de manejo de postcosecha. Se planea la implementación de procesos de agregación y retención de valor debido para lograr la aceptación del

		producto en un mercado exigente.
	1	En la finca se obtienen productos agrícolas pecuarios y forestales de muy baja calidad y en poca cantidad. No se presenta un adecuado manejo de postcosecha trayendo como consecuencia pérdidas de la misma. No existe un proceso de agregación y retención de valor debido a la baja calidad del producto y por la poca demanda de mercados exigentes.
MEDIOS DE VERIFICACION		
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar procesos de selección de los productos obtenidos de la finca • Hacer procesos de clasificación de las materias primas producidas en la finca 		

NIVEL DE DEPENDENCIA A EXTERNALIDADES		
DEFINICION		
El nivel de dependencia a externalidades, está representado en alimentos, insumos agrícolas y pecuarios, servicios para la producción, materiales para la construcción, entre otros.		
SITUACION IDEAL		
En un sistema integrado de producción lo más importante es llegar a un aprovechamiento máximo de los materiales e insumos que nos provee la misma finca para que la demanda y costos de productos externos y posiblemente tóxicos sean mínimos o nulos.		
Calificación	Descripción	
5	No hay uso de productos químicos (insecticidas. herbicidas fertilizantes, etc.), la totalidad de las construcciones son hechas con materiales que se producen en la finca y su producción es sostenible y autosuficiente.	
4	Hay un uso moderado de productos químicos, (insecticidas. herbicidas fertilizantes, etc.), la mayoría de las construcciones son hechas con materiales que se producen en la finca, su producción es en gran medida sostenible y autosuficiente.	
3	Hay un uso paulatino de productos químicos, (insecticidas. herbicidas fertilizantes, etc.), escasas construcciones son hechas con materiales que se producen en la finca, su producción es medianamente sostenible y autosuficiente.	
2	Hay un uso continuo y excesivo de productos químicos, (insecticidas. herbicidas fertilizantes, etc.), existen limitadas construcciones hechas con materiales que se producen en la finca su producción no es sostenible y autosuficiente.	
1	Uso indiscriminado de productos químicos (insecticidas. herbicidas fertilizantes, etc.), no existen construcciones hechas con materiales que se producen en la finca, no hay producción sostenible ni autosuficiente.	
MEDIOS DE VERIFICACION		
Realizar visitas para verificar el uso de productos químicos mediante encuestas y pruebas de laboratorio del suelo, sus productos, el agua, etc. Mediante observación e identificación de las construcciones verificar la procedencia de las materias primas utilizadas anualmente. Mediante registros de compra de los productos utilizados, y venta de lo producido en la finca, constatar si su nivel de autosuficiencia está entre un 50-70%		

DIVERSIDAD DE PRODUCTOS	
DEFINICION	
Es la Variedad, abundancia, gran cantidad de productos distintos que se pueden ofrecer en una unidad productiva, los cuales se obtienen de una o distintos subsistemas productivos que hay en la finca.	
SITUACION IDEAL	
La finca cuenta con diferentes subsistemas agropecuarios que ofrecen una gran diversidad de productos, no existen factores extrínsecos e intrínsecos que afecten dicha producción, existen un alto nivel de agro transformación implicando un aumento en la diversidad de productos a ofrecer.	
Calificación	Descripción
5	La finca cuenta con diferentes subsistemas agropecuarios que ofrecen una gran diversidad de productos, no existen factores extrínsecos e intrínsecos que afecten dicha producción, existen un alto nivel de agro transformación implicando un aumento en la diversidad de productos a ofrecer.
4	La finca cuenta con diferentes subsistemas agropecuarios que ofrecen una gran diversidad de productos, no existen factores extrínsecos e intrínsecos que afecten dicha producción, existen un mediano nivel de agro transformación implicando un aumento en la diversidad de productos a ofrecer.
3	La finca cuenta con diferentes subsistemas agropecuarios que ofrecen una mediana diversidad de productos, no existen factores extrínsecos e intrínsecos que afecten dicha producción, existen un mediano nivel de agro transformación implicando un aumento en la diversidad de productos a ofrecer.
2	La finca cuenta con diferentes subsistemas agropecuarios que ofrecen una mediana diversidad de productos, existen algunos factores extrínsecos e intrínsecos que afecten dicha producción, existen un bajo nivel de agro transformación implicando un pequeño aumento en la diversidad de productos a ofrecer.
1	La finca no cuenta con diferentes subsistemas agropecuarios sin ofrecer diversidad de productos, existen factores extrínsecos e intrínsecos que afectan dicha producción, el nulo nivel de agro transformación implica que no exista aumento en la diversidad de productos a ofrecer.
MEDIOS DE VERIFICACION	
<ul style="list-style-type: none"> • Control de registros de ventas, producción. • Observación directa y evaluación de los subsistemas de la finca 	

SANIDAD
DEFINICION
Es el conjunto de servicios encaminados a preservar y proteger la salud de los ciudadanos; Dependiendo de la propiedad de los servicios existen dos tipos de sanidad: sanidad pública y sanidad privada. Sanidad pública: Los servicios sanitarios dependen de los respectivos gobiernos. La sanidad pública es la encargada de desarrollar las políticas de salud. Sanidad privada: Los servicios sanitarios dependen de empresas privadas.

SITUACION IDEAL	
<p>En la finca se realizan actividades de sanidad e higiene en los diferentes subsistemas, ya sean agrícolas o pecuarios o de sus productos y subproductos obtenidos, se supervisa y controla diariamente los distintos desechos o residuos producidos y se les busca un fin benéfico que no cause daño al medio ambiente ni que sea foco de enfermedades, además se llevan a cabo labores de prevención, manejo y control de enfermedades.</p>	
Calificación	Descripción
5	<p>En la finca se realizan actividades de sanidad e higiene en los diferentes subsistemas, ya sean agrícolas o pecuarios o de sus productos y subproductos obtenidos, se supervisa y controla diariamente los distintos desechos o residuos producidos y se les busca un fin benéfico que no cause daño al medio ambiente ni que sea foco de enfermedades, además se llevan a cabo labores de prevención, manejo y control de enfermedades.</p>
4	<p>En la finca se realizan actividades de sanidad e higiene en los diferentes subsistemas, ya sean agrícolas o pecuarios o de sus productos y subproductos obtenidos, se supervisa y controla semanalmente los distintos desechos o residuos producidos y se les busca un fin benéfico que no cause daño al medio ambiente ni que sea foco de enfermedades, se llevan a cabo algunas labores de prevención, manejo y control de enfermedades.</p>
3	<p>En la finca se realizan actividades de sanidad e higiene en alguno de los subsistemas existentes, ya sean agrícolas o pecuarios o de sus productos y subproductos obtenidos, se supervisa y controla quincenalmente los distintos desechos o residuos producidos y se les busca un fin benéfico sin medir los daños al medio ambiente ni que sea foco de enfermedades, se llevan a cabo algunas labores de prevención, manejo y control de enfermedades.</p>
2	<p>En la finca se realizan pocas actividades de sanidad e higiene en alguno de los subsistemas existentes, ya sean agrícolas o pecuarios o de sus productos y subproductos obtenidos, rara vez se supervisa y controla los distintos desechos o residuos producidos y ocasionalmente se les busca un fin benéfico sin medir los daños al medio ambiente ni que sea foco de enfermedades, se llevan a cabo pocas labores de prevención, manejo y control de enfermedades.</p>
1	<p>En la finca no se realizan actividades de sanidad e higiene en los subsistemas existentes, o de sus productos y subproductos obtenidos, nunca se supervisa ni controlan los distintos desechos o residuos producidos, ni se les busca un fin benéfico, no se llevan a cabo labores de prevención, manejo y control de enfermedades.</p>
MEDIOS DE VERIFICACION	
<ul style="list-style-type: none"> • Registros de vacunación • Registros de producción • Registros de insumos • Registros veterinarios 	

BIENESTAR ANIMAL	
DEFINICION	
<p>Es todo lo relativo al confort animal, y que está más allá de la mera falta de enfermedad, abarcando el completo estado de bienestar físico. Es la realidad que considera al animal en un estado de armonía en su ambiente y la forma por la cual reacciona frente a los problemas del medio, tomando en cuenta su confort, su alojamiento, trato, cuidado, nutrición, prevención de enfermedades, cuidado responsable, manejo y eutanasia humanitaria cuando corresponda.</p>	
SITUACION IDEAL	
<p>Se cumplen a total cabalidad las cinco libertades de los animales como son: libertad de expresar comportamiento normal, liberación de hambre y sed, liberación de dolor daños y enfermedades, liberación del miedo y la angustia, liberación de incomodidad</p>	
Calificación	Descripción
5	Se cumplen a total cabalidad las cinco libertades de los animales como son: libertad de expresar comportamiento normal, liberación de hambre y sed, liberación de dolor daños y enfermedades, liberación del miedo y la angustia, liberación de incomodidad
4	Se cumplen al menos cuatro de las cinco libertades de los animales como son: libertad de expresar comportamiento normal, liberación de hambre y sed, liberación de dolor daños y enfermedades, liberación del miedo y la angustia, liberación de incomodidad
3	Se cumplen al menos tres de las cinco libertades de los animales como son: libertad de expresar comportamiento normal, liberación de hambre y sed, liberación de dolor daños y enfermedades, liberación del miedo y la angustia, liberación de incomodidad
2	Se cumplen al menos dos o una de las cinco libertades de los animales como son: libertad de expresar comportamiento normal, liberación de hambre y sed, liberación de dolor daños y enfermedades, liberación del miedo y la angustia, liberación de incomodidad
1	No se cumple ninguna de las cinco libertades de los animales como son: libertad de expresar comportamiento normal, liberación de hambre y sed, liberación de dolor daños y enfermedades, liberación del miedo y la angustia, liberación de incomodidad
MEDIOS DE VERIFICACION	
<ul style="list-style-type: none"> • Observación en campo de los animales. • Análisis de las instalaciones. • Registros de producción y alimentación • Registros de veterinario 	

EL AGUA PARA LA FAMILIA	
DEFINICION	
<p>El agua es un componente esencial de la unidad básica (célula) que compone a los seres vivos, incluyendo al ser humano que necesita este recurso para realizar las funciones vitales del organismo igualmente en plantas y animales es importante para el crecimiento y desarrollo de todos los organismos.</p>	

SITUACION IDEAL

La finca cuenta con fuentes de agua disponibles en cantidad como en calidad para cubrir las necesidades básicas de la familia; con disponibilidad permanente durante todo el año; estabilidad en el medio de donde se toman las fuentes de agua además se cuenta con la implementación de buenos sistemas de conducción, almacenamiento, tratamiento y desagüe de las aguas residuales con lo cual se evita contaminar la fuente de ahí en adelante o el ecosistema en general.

Calificación		Descripción
	5	La finca cuenta con fuentes de agua disponibles en cantidad como en calidad para cubrir las necesidades básicas de la familia; con disponibilidad permanente durante todo el año; estabilidad en el medio de donde se toman las fuentes de agua; además se cuenta con la implementación de buenos sistemas de conducción, almacenamiento, tratamiento y desagüe de las aguas residuales con lo cual se evita contaminar la fuente de ahí en adelante o el ecosistema en general.
	4	La finca cuenta con fuentes de agua suficientes en cantidad pero la calidad de la misma no es la más apropiada en el cubrimiento de las necesidades básicas de la familia; también hay disponibilidad permanente durante todo el año; hay estabilidad en el medio de donde se toman las fuentes de agua; existe la implementación en los sistemas de conducción, almacenamiento y tratamiento pero hay un déficit en la culminación de los desagües de las aguas residuales de la finca contribuyendo así con la contaminación de ahí en adelante con la fuentes de agua o el ecosistema.
	3	Se presenta cierto nivel de avance en el manejo de las fuentes de agua disponibles en cantidad y calidad para cubrir las necesidades básicas de la familia; con una disponibilidad regular durante todo el año; presenta moderada estabilidad en el medio de donde se toman las fuentes; existe un progreso en la implementación de sistemas de conducción, almacenamiento, tratamiento y desagüe de las aguas residuales con lo cual se espera reducir el daño causado al medio ambiente.
	2	Se disponen de procesos incipientes para el manejo de las fuentes de agua las cuales son disponibles en cantidad y calidad para cubrir las necesidades básicas de la familia; se presenta baja disponibilidad permanente durante todo el año; baja estabilidad en el medio de donde se toman las fuentes de agua y escasa implementación de sistemas de conducción, almacenamiento, tratamiento y desagüe de las aguas residuales con lo cual se contribuye a la contaminación de ahí en adelante con la fuentes de agua o el ecosistema.
	1	Se cuenta con baja presencia de fuentes de agua las cuales son disponibles en cantidad y calidad para cubrir las necesidades básicas de la familia; no hay disponibilidad permanente durante todo el año; no existe estabilidad en el medio de donde se toman las fuentes de agua; no hay implementación de sistemas de conducción, almacenamiento, tratamiento y desagüe de las aguas residuales con lo cual se contribuye a la contaminación de ahí en adelante con la fuentes de agua o el ecosistema.

MEDIOS DE VERIFICACION

Se deben realizar en el laboratorio ya que a simple vista no se pueden conocer las características de potabilidad y calidad puesto que es difícil determinar la presencia de microorganismos y sustancias tóxicas perjudiciales para la salud humana.

BOSQUES	
DEFINICION	
<p>Son el habitat de multitud de seres vivos, regulan el agua, conserva el suelo, la atmósfera y suministran multitud de productos útiles (como combustibles o en la construcción, carbón, vegetal imprescindible en la primera industria del hierro, caza, resinas, frutos, medicinas, etc.)</p>	
SITUACION IDEAL	
<p>En el bosque normal más del 30% de la superficie debe estar cubierto por el dosel arbóreo. Algunas especies vegetales deben estar verdes o permanecer con el mismo ritmo de vida todo el año, y otras deben presentar caída de las hojas, floración y/o fructificación según la estación que favorece a la especie. Desarrollo del bosque en zonas húmedas salinas (manglares)</p>	
Calificación	Descripción
5	<p>Se hace un aprovechamiento sostenible de los bosques; están protegidos del fuego; sin entrada de animales domésticos, no se presenta contaminación con agroquímicos y otros, hay presencia de fauna nativa y migratoria permanente, existen corredores que comunican reductos, además, el área de vocación forestal está acorde con su uso.</p>
4	<p>Se hace un aprovechamiento sostenible de los bosques; están protegidos del fuego; entrada frecuente de animales domésticos, no se presenta contaminación con agroquímicos y otros, hay presencia de fauna nativa y migratoria permanente, existen pocos corredores que comunican reductos, algunas áreas de vocación forestal no están acordes con su uso.</p>
3	<p>Se hace un aprovechamiento sostenible de los bosques; están protegidos del fuego; sin entrada de animales domésticos, se presenta una leve contaminación con agroquímicos y otros, hay menos presencia de fauna nativa y migratoria permanente, existen pocos corredores que comunican reductos, algunas áreas de vocación forestal no están acordes con su uso.</p>
2	<p>Se hace un aprovechamiento regular de los bosques; están protegidos del fuego; entrada frecuente de animales domésticos, se presenta una leve contaminación con agroquímicos y otros, hay poca presencia de fauna nativa y migratoria permanente, existen pocos corredores que comunican reductos, algunas áreas de vocación forestal no están acordes con su uso.</p>
1	<p>No se hace un aprovechamiento sostenible de los bosques; hay posibilidades de incendios; los animales domésticos invaden gran parte del territorio, presencia de contaminación con agroquímicos y otros, hay presencia de fauna nativa y migratoria permanente, no existen corredores que comunican reductos, algunas áreas de vocación forestal no están acordes con su uso.</p>
MEDIOS DE VERIFICACION	
<p>Observar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La presencia de macro-meso-micro fauna; ▪ Identificar barreras o cercas que protegen los alrededores del bosque; ▪ Registros de usos de agroquímicos dentro de las plantaciones; <p>Caracterización de especies vegetales.</p>	

VIVIENDA Y SERVICIOS BASICOS	
DEFINICION	
<p>Vivienda: espacio resguardado, adecuado como morada para el ser humano. Tanto si se trata de una humilde choza o de una mansión sofisticada, y al margen de su interés arquitectónico, la vivienda siempre ofrece un refugio seguro y es el centro de la vida cotidiana.</p> <p>Las características concretas de una casa dependen del clima, del terreno, de los materiales disponibles, de las técnicas constructivas y de numerosos factores simbólicos como la clase social o los recursos económicos de sus propietarios.</p> <p>Servicios Básicos: "Entendemos por Servicios Públicos, las actividades, entidades u órganos públicos o privados con personalidad jurídica creados por Constitución o por ley, para dar satisfacción en forma regular y continua a cierta categoría de necesidades de interés general, bien en forma directa, mediante concesionario o a través de cualquier otro medio legal con sujeción a un régimen de Derecho Público o Privado, según corresponda</p>	
SITUACION IDEAL	
<p>La finca se encuentra en un área estable con infraestructuras adecuadas, vivienda digna con materiales rígidos, la construcción fue realizada bajo las normas y materiales sismo resistente, cuenta con todos los servicios básicos que proporcionan un bienestar familiar óptimo.</p>	
Calificación	Descripción
5	La finca se encuentra en un área estable con infraestructuras adecuadas, vivienda digna con materiales rígidos, la construcción fue realizada bajo las normas y materiales sismo resistente, cuenta con todos los servicios básicos que proporcionan un bienestar familiar óptimo.
4	La finca se encuentra en un área estable con infraestructuras adecuadas, vivienda digna con materiales rígidos, la construcción fue realizada bajo las normas y materiales sismo resistente, cuenta con algunos servicios básicos que proporcionan un bienestar familiar adecuado.
3	La finca se encuentra en un área estable con infraestructuras adecuadas, vivienda digna con materiales medianamente rígidos, la construcción fue realizada bajo las normas y materiales sismo resistente, cuenta con algunos servicios básicos que proporcionan un bienestar familiar adecuado.
2	La finca se encuentra en un área con un bajo grado de estabilidad con infraestructuras adecuadas, vivienda digna con materiales medianamente rígidos, la construcción fue realizada bajo algunos normas y materiales sismo resistentes, cuenta con pocos servicios básicos sin proporcionan un bienestar familiar adecuado.
1	La finca se encuentra en un área inestable con infraestructuras inadecuadas, vivienda no digna sin materiales rígidos, la construcción no fue realizada bajo las normas y materiales sismo resistente, no cuenta con todos los servicios básicos que proporcionan un bienestar familiar óptimo.
MEDIOS DE VERIFICACION	
<ul style="list-style-type: none"> • Observación y verificación de planos, diseños infraestructura, materiales de construcción 	

BIENESTAR FAMILIAR	
DEFINICION	
Grado de satisfacción de las necesidades básicas fundamentales de la familia, expresado en los niveles de educación, salud, alimentación, empleo, servicios públicos, vivienda digna.	
SITUACION IDEAL	
Acceso permanente a las necesidades básicas y fundamentales de la familia como son: educación, salud, alimentación, vivienda, empleo, servicios públicos para la satisfacción de necesidades propias del hogar.	
Calificación	Descripción
5	Acceso permanente a protección en salud, educación, servicios públicos, disponibilidad y acceso a alimentos, posee una vivienda y un empleo digno con otras entradas secundarias.
4	Acceso permanente a protección en salud, educación hasta básica secundaria, servicios públicos, disponibilidad y acceso a alimentos, posee una vivienda en buenas condiciones y empleo ocasionalmente y algunas entradas secundarias.
3	Poco o un acceso mínimo a protección en salud, educación hasta básica primaria, poco acceso a servicios públicos, poca disponibilidad y acceso a alimentos, y posee una vivienda y un empleo ocasionalmente y algunas entradas secundarias.
2	Se tiene al menos un acceso básico a protección en salud, algún grado de educación, de servicios públicos, de disponibilidad y de acceso a alimentos, posee una vivienda con malas condiciones y un empleo independiente sin garantías pero con alguna entrada adicional.
1	No se tiene acceso a protección en salud, ni a educación, ni a servicios públicos, muy poca disponibilidad y acceso a alimentos, posee una vivienda en condiciones precarias y un empleo temporal con bajas entradas adicionales.
MEDIOS DE VERIFICACION	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Acceso a salud, educación y servicios públicos; ▪ Disponibilidad de alimentos ▪ Tipo de empleo ▪ Condiciones de vivienda 	

SEGURIDAD ALIMENTARIA
DEFINICION
Es la disponibilidad suficiente y estable de alimentos, el acceso y el consumo oportuno y permanente de los mismos en cantidad, calidad e inocuidad por parte de todas las personas, que sea aceptada culturalmente, y bajo condiciones que permitan su adecuada utilización biológica, para llevar una vida saludable y activa
SITUACION IDEAL
Hay disponibilidad suficiente y estable de alimentos durante todo el año, de buena calidad y en cantidades adecuadas. Los alimentos nos aportan vitaminas, proteínas, minerales y energía para tener una dieta balanceada y suplir necesidades nutricionales, conllevando a tener una vida saludable y activa.

Calificación	Descripción
5	Consumo de alimentos ricos en proteína, energía, vitaminas y minerales, durante todo el año, en la cantidad adecuada y de óptima calidad.
4	El consumo de alimentos ricos en proteína, energía, vitaminas y minerales, durante todo el año, en cantidades que no suplen los requerimientos y menor calidad. Hay consumo de todos los alimentos pero en menor cantidad unos de otros.
3	Poco consumo de alimentos ricos en proteína, energía, vitaminas y minerales, durante todo el año, en porciones inadecuadas y regular calidad. Mayor consumo de energéticos comparados con las demás alimentos.
2	Mínimo consumo de alimentos ricos en proteína, energía, vitaminas y minerales, durante todo el año, en cantidades inadecuadas y de mala calidad. Solo hay consumo de pocos alimentos en su mayoría energéticos y casi nada proteicos y reguladores.
1	Acceso precario a los alimentos, bajos en proteína, energía, vitaminas y minerales incumpliendo con los requerimientos de la dieta, durante todo el año, y muy baja calidad.
MEDIOS DE VERIFICACION	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Índice de masa corporal (IMC) = $p / (\text{estatura})^2$. resultado ideal 20. ▪ Circunferencia de la cintura (riesgo de enfermedades cardiovasculares y metabólicas) riesgo alto hombres de 94-101 cm y mujeres 80-87; riesgo muy alto en hombres > 102 cm y mujeres >88 cm. ▪ Número de cultivos destinados para la alimentación y la presencia o no de policultivos. ▪ Número de especies pecuarias producidas y destinadas para la alimentación, tipo de dieta diaria consumida. 	

INGRESOS	
DEFINICION	
<p>Los ingresos, en términos económicos, hacen referencia a todas las entradas económicas que recibe una persona, una familia, una empresa, una organización, un gobierno, etc.</p> <p>El tipo de ingreso que recibe una persona o una empresa u organización depende del tipo de actividad que realice (un trabajo, un negocio, una venta, etc.). El ingreso es una remuneración que se obtiene por realizar dicha actividad.</p>	
SITUACION IDEAL	
<p>La producción del sector agropecuario genere ingresos suficientes para un bienestar familiar adecuado, garantiza un flujo de caja durante todo el año, se generan procesos para el ahorro a mediano y largo plazo, hay una fuente de alimentos para personas y animales permanentes, los ingresos de la finca son obtenidos de diversidad de productos, hay producción constante que nos garantiza ingresos seguros, otras fuentes de ingresos provienen de la comercialización y transformación de los productos.</p>	
Calificación	Descripción
5	La producción del sector agropecuario genera ingresos suficientes para un bienestar familiar adecuado, garantiza un flujo de caja durante todo el año, se generan procesos para el ahorro a mediano y largo plazo, hay

		una fuente de alimentos para personas y animales permanentes, los ingresos de la finca son obtenidos de diversidad de productos, hay producción constante que nos garantiza ingresos seguros, otras fuentes de ingresos provienen de la comercialización y transformación de los productos.
	4	La producción del sector agropecuario genere ingresos suficientes para un bienestar familiar adecuado, garantiza un flujo de caja durante todo el año, se generan procesos para el ahorro a mediano y largo plazo, hay una fuente de alimentos para personas y animales permanentes, los ingresos de la finca son obtenidos de diversidad de productos, hay producción constante que nos garantiza ingresos seguros.
	3	La producción del sector agropecuario genera ingresos suficientes para un bienestar familiar adecuado, garantiza un mediano porcentaje de flujo de caja durante todo el año, se generan algunos procesos para el ahorro a mediano y largo plazo, hay pocas fuentes de alimentos para personas y animales de forma permanente, los ingresos de la finca son obtenidos de unos pocos productos, hay cierta producción constante que nos garantice ingresos seguros, no hay otras fuentes de ingresos provenientes de la comercialización.
	2	La producción del sector agropecuario genera de alguna manera ciertos ingresos suficientes para un bienestar familiar adecuado, garantiza un pequeño porcentaje de flujo de caja durante todo el año, se generan pocos procesos para el ahorro a mediano y largo plazo, hay pocas fuentes de alimentos para personas y animales de forma permanente, los ingresos de la finca son obtenidos de muy pocos productos, hay poca producción que nos garantice ingresos seguros, no hay otras fuentes de ingresos
	1	La producción del sector agropecuario no genera ingresos suficientes para un bienestar familiar adecuado, no garantiza un flujo de caja durante todo el año, no existen procesos para el ahorro a mediano y largo plazo, ni una fuente de alimentos para personas y animales de manera permanente, los ingresos de la finca son obtenidos de un solo producto, no hay producción constante que nos garantice ingresos seguros, no hay otras fuentes de ingresos.
MEDIOS DE VERIFICACION		
<ul style="list-style-type: none"> • Por medio de las estadísticas de producción agropecuaria, donde se dice cuanto se vende y cuanto se compra. • Visitas regulares a los productores para verificar las características de la producción agropecuaria Análisis de los registros de producción de los productores. 		

**ANEXO F. UNIDADES PRODUCTIVAS GEOREFERENCIADAS DEL RESGUARDO EN
MEDIO MAGNÉTICO**