LAS UNIDADES FAMILIARES DE PRODUCCIÓN EN EL MUNICIPIO DE VIGÍA DEL FUERTE (Ant.)

Por: **María Claudia Díez G.**
Instructora Asociada.

y el equipo de trabajo!!
por qué no lo nombra?

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
SEDE MEDELLÍN
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS FORESTALES
MEDELLÍN, FEBRERO DE 1.996

UNIVERSIDAD NACIONAL
BIBLIOTECA CENTRAL

338.1
D43

TABLA DE CONTENIDO

PAG.

INTRODUCCION 1
1. CARACTERISTICAS DE LA ZONA DE ESTUDIO 4
2. MARCO CONCEPTUAL 10
2.1. Análisis de los Sistemas Familiares de Producción . 10
2.1.1. Introducción 10
2.1.2. Estrategia de asignación de recursos . . 13
2.1.3. Criterios para el análisis 15
2.2. El Sondeo Rural Rápido (SRR) 17
2.2.1 Filosofía del SRR 17
2.2.2. Historia del SRR 20
2.2.3. Técnicas 21
2.2.4. Tipos de SRR 29
3. METODOLOGIA 31
3.1. Descripción general 31
3.2. Técnicas utilizadas 34
3.2.1. Revisión de información secundaria 34
3.2.2. Entrevistas semiestructuradas 34
3.2.3. Esquemas y representaciones 36
3.2.4. Calendarios estacionales de labores 37
3.2.5. Observación directa 38
4. ESTRATEGIAS UTILIZADAS EN LAS UNIDADES FAMILIARES DE PRODUCCION AGROPECUARIA 39

Reservado

UNIVERSIDAD NACIONAL
BIBLIOTECA CENTRAL
35653

PAG.

5. DISPONIBILIDAD Y UTILIZACION DE LA TIERRA 42
5.1. Formas de adquisición y tenencia 42
5.2. Utilización del espacio 44
6. ACTIVIDADES AGROPECUARIAS Y DE EXTRACCION 49
6.1. Los Cultivos 49
6.1.1. Asociaciones de cultivos 49
6.1.2. Cultivos homogéneos 55
6.2. La pesca 57
6.3. La cría de animales domésticos 58
6.4. La recolección de leña 60
6.5. La cacería 62
6.6 La extracción de madera 63
7. LA COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS 65
8. DISTRIBUCION DE LAS ACTIVIDADES DURANTE EL AÑO . . 67
9. DISPONIBILIDAD Y UTILIZACION DE LA MANO DE OBRA . . 73
10. UTILIZACION DE LOS RECURSOS NATURALES EN LAS UNIDADES FAMILIARES DE PRODUCCION AGROPECUARIA 77
10.1. Formas de utilización de los bosques y los árboles . 77
10.2. Especies animales y vegetales sobre las cuales se centran las actvidades de extracción 83
11. ORGANIZACIONES CAMPESINAS Y ONG'S QUE DESARROLLAN ACTIVIDADES EN LA ZONA 86
12. LOS PROGRAMAS INSTITUCIONALES 91
13. PROBLEMAS IDENTIFICADOS POR LOS CAMPESINOS 93
CONCLUSIONES 97
BIBLIOGRAFIA 102
ANEXOS 106

LISTA DE TABLAS

PAG.

Tabla 1. Características de las áreas de cultivo muestreadas 33
Tabla 2. Especies presentes en los huertos mixtos.. . . 51
Tabla 3. Cronograma de actividades. 69
Tabla 4. Perfil de actividades. 75
Tabla 5. Principales usos de las especies arbóreas . . 79

UNIVERSIDAD NACIONAL
BIBLIOTECA CENTRAL

LISTA DE FIGURAS

PAG.

Figura 1. Localización del área de estudio 6
Figura 2. Transecto de una Unidad Familiar de Producción característica de la región. 46

ANEXOS

PAG.

Anexo 1. Formato para registrar la información del trabajo de campo 106

Anexo 2. Especies que se encontraron en las áreas de cultivo muestreadas 107

Anexo 3. Especies piscícolas. 115

Anexo 4. Especies utilizadas para leña. 116

Anexo 5. Especies de cacería. 117

Anexo 6. Fotografías. 118

INTRODUCCION

El municipio de Vigía del Fuerte, en el cual se localiza el área de estudio, se encuentra sobre la cuenca media del río Atrato. A pesar de que la margen derecha y la margen izquierda del Atrato corresponden a departamentos distintos, Antioquia y Chocó respectivamente, en toda la zona predominan las mismas estrategias de adaptación y producción propias de las comunidades negras del Pacífico colombiano.

Los pobladores negros llegaron a la zona desde el siglo XVIII traídos como esclavos para trabajar en la minería; en el siglo XIX la explotación del caucho negro se extendió por los ríos Atrato y León; en el presente siglo cobró importancia el aprovechamiento de la palma de tagua y posteriormente la explotación maderera. De esta forma se fueron constituyendo los asentamientos humanos principalmente sobre las riberas del Atrato y partes bajas de sus afluentes, por las mayores facilidades de comunicación y servicios que allí se dan.

UNIVERSIDAD NACIONAL
BIBLIOTECA CENTRAL

Aún en la actualidad el acceso a la región se logra casi exclusivamente a través del río Atrato y sus afluentes, con épocas de gran dificultad durante el verano.

La zona presenta además limitantes ecológicos para desarrollar actividades agropecuarias de tipo comercial, debido principalmente a las condiciones de suelos inundables y altas precipitaciones que allí prevalecen.

Las características anteriormente señaladas solo posibilitan la existencia de unidades familiares de producción agropecuaria basadas en la agricultura de subsistencia y en la extracción de productos naturales (caza, pesca y explotación de madera). En estas se generan además algunos ingresos para adquirir bienes de primera necesidad que no pueden producir por ellos mismos.

En el Atrato Medio se han impulsado proyectos de desarrollo agropecuario como fue el DIAR (Desarrollo Integral Agrícola Rural) que comenzó a desarrollarse en la década de los 60's en la región del Chocó. Posteriormente también se ha tratado de extender una agricultura de tipo comercial basada en el plátano, el arroz y el cacao (Lozano y Montoya, 1994). Sin embargo estos intentos han fracasado debido a las dificultades

de tipo ambiental y cultural así como a la falta de infraestructura que se mencionaron anteriormente, y que hacen de esta una región no competitiva frente a otras zonas agrícolas del país.

El presente trabajo tiene como objetivo caracterizar las Unidades Familiares de Producción Agropecuaria en el municipio de Vigía del Fuerte, y a través de su análisis encontrar las vaariables claves del sistema de producción regional.

Se busca tambien aplicar los principios del método de Sondeo Rural Rápido al estudio de un caso particular y poner a prueba su eficacia para la realización de estudios de este tipo.

1. CARACTERISTICAS DE LA ZONA DE ESTUDIO

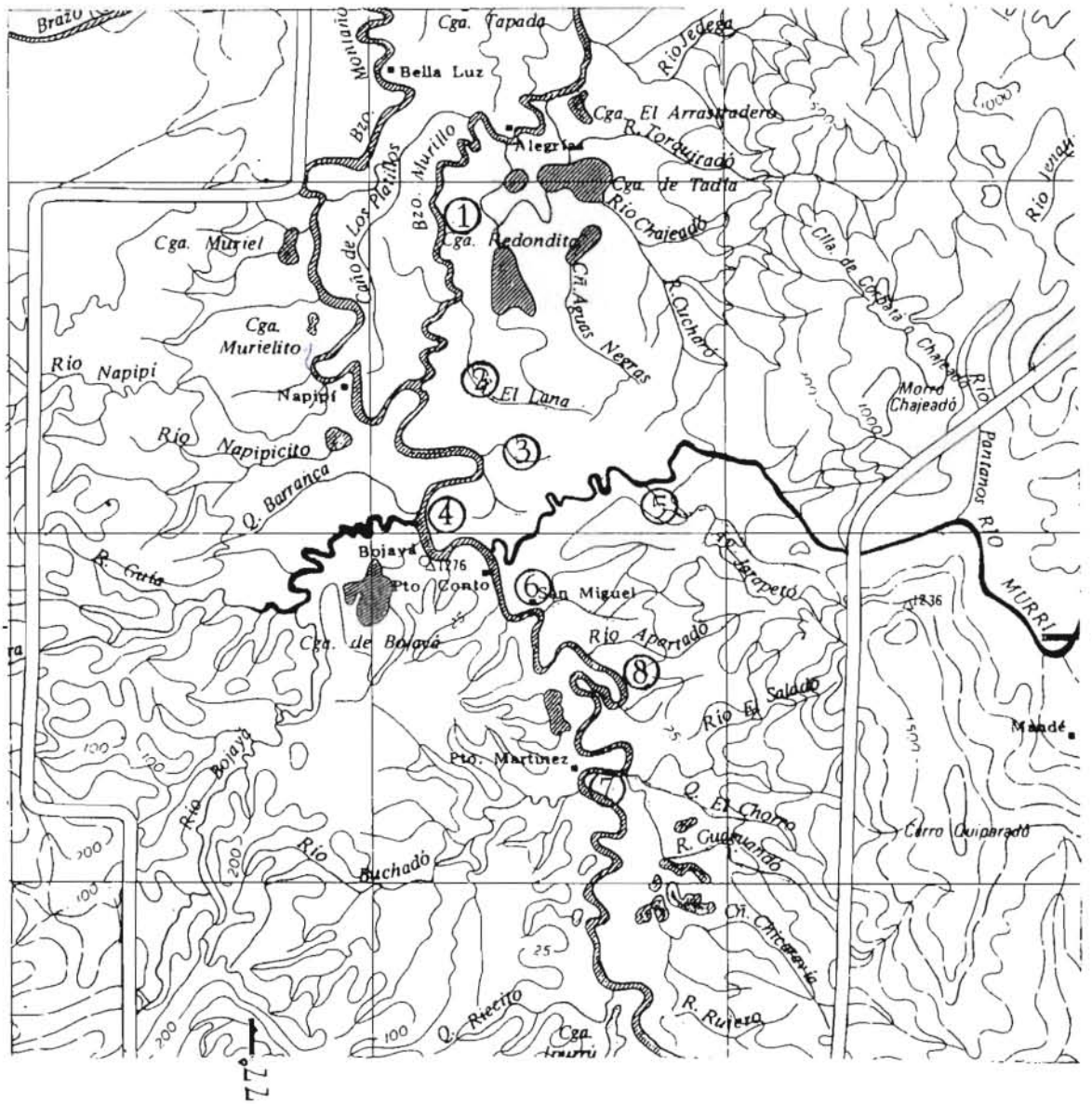
El área de estudio corresponde a la cabecera municipal de Vigía del Fuerte y algunas de sus áreas rurales, en el Atrato Medio Antioqueño (Figura 1)

El valle medio del río Atrato está ubicado entre la Cordillera Occidental y la Serranía del Baudó. En él las unidades de paisaje se distribuyen en franjas a lo largo del cauce del río y se pueden distinguir partiendo del Atrato, un plano aluvial con los complejos de diques, zonas de transición dique-basín, basín y terrazas jóvenes, aunque en algunas zonas por la elevación del terreno lo que se presentan son vegas, seguidas por terrazas jóvenes a veces acompañadas de depresiones y terrazas viejas (Leesberg y Valencia 1987).

El grado de desarrollo de los suelos está determinado por la posición fisiográfica. Los basines y llanuras de inundación están limitados por el nivel freático en superficie; en los

diques naturales y terrazas de primer nivel, el nivel freático se encuentra por debajo de los 50 cm, pero la aparición de cantos limitan igualmente la profundidad efectiva.

Los suelos presentes en el área corresponden principalmente a Entisoles e Inceptisoles, pues están sometidos a un proceso constante de rejuvenecimiento, debido a erosión por la escorrentia que proviene de las zonas onduladas y quebradas, y en las zonas planas a procesos de sedimentación (Van der Zee y Silva, 1987). Los estudios edafológicos muestran que se trata en general de suelos con fertilidad de moderada a baja, con pH entre 4.2 y 5.2 y con altos contenidos de materia orgánica. Los suelos de mayor fertilidad y por lo tanto de mejor aprovechamiento agrícola son el dique natural y las terrazas de primer nivel junto con algunos basines de materiales recientes; los demás suelos presentan serias limitaciones por su fertilidad y el régimen de inundaciones.



Escala 1 : 500.000

Fuente: Modificado de IGAC. Carta preliminar, 1972

Figura 1. Localización del área de estudio

Zonas de Muestreo:

1. San Alejandro.
2. Caño El Lana.
3. Río Ñaragadó, parte media y baja.
4. Barranquilla, Vigía Nuevo y Santa Marta.
5. La Playa.
6. San Miguel.
7. Buchadó.
8. Vereda Arenal.

La mayor parte del área de estudio corresponde a la zona de vida bosque muy húmedo Tropical (bmh-T), según el sistema de clasificación ecológico propuesto por Holdridge (Espinal y Montenegro 1970), con una temperatura promedio de 26 °C y una precipitación de entre 4000 y 8000 milímetros al año. Hacia el sur, aproximadamente a partir del corregimiento de San Miguel se presenta la formación bosque pluvial Tropical (bp-T) con precipitaciones mayores de 8000 milímetros anuales.

En la zona todavía se conservan áreas extensas con vegetación natural y los diferentes tipos de bosque se distribuyen de acuerdo con las características de inundación de los suelos.

En este tramo del Atrato los principales afluentes que recorren la zona de estudio son de norte a sur: Río Ñagaradó, río Murrí, río Jengadó, río Apartadó y el río Paracucundó. La zona está surcada además por una gran cantidad de caños y se encuentran ciénagas de diferentes tamaños, algunas de ellas en proceso de desecación.

En la región del medio Atrato predominan los grupos étnicos indígenas Emberá, que habitan principalmente en las cabeceras de los ríos, y los negros, que son el grupo humano dominante.

En el municipio de Vigía del Fuerte el 94.64% pertenece a la etnia negra, 4.87% son indígenas y el 0.49% son blancos mestizos (Alvarez, 1994). La mayor parte de la población negra se asentó en la zona como consecuencia del cimarronismo y de la liberación de los esclavos. Algunos de los poblados que se formaron obedecían a intereses mineros así como también al aprovechamiento de maderas, lo cual desarrolló una cultura extractiva a su alrededor.

Los asentamientos humanos se organizan a lo largo de los ríos y configuran a su vez patrones de uso de la tierra lineales, a lo largo de sus cauces.

Uno de los principales problemas entre la población de la zona es el de la salud, pues se presentan múltiples enfermedades generalmente de tipo infeccioso y gastrointestinal, que radica en parte en una dieta deficiente, así como también en las malas condiciones de salubridad ya que casi la totalidad de las viviendas carece de servicioe públicos y saneamiento básico.

El índice de analfabetismo en el municipio es del 28% y el promedio de años de escolaridad es de 2.7 años. Es preocupante además que cerca del 35% de los niños en edad escolar no

asisten a los centros educativos debido principalmente a la carencia de medios económicos en sus familias (Alvarez, 1994).

2. MARCO CONCEPTUAL

2.1. Análisis de los Sistemas Familiares de Producción

2.1.1. Introducción

Los Sistemas Familiares de Producción pueden entenderse como un grupo humano definido por relaciones de parentesco, envuelto tanto en actividades de producción como de consumo, con tenencia colectiva de algunos recursos y en alguna medida con un sistema también colectivo para la toma de decisiones entre sus miembros (Cloud, 1988). Sus límites son permeables y cambiantes en el tiempo, así como bajo diferentes condiciones macroeconómicas.

Existen varios criterios para el estudio de estos sistemas; algunos autores tienden a concentrarse en la finca como la unidad de análisis y por lo tanto, a ocuparse solo de las

actividades relacionadas con los cultivos, la cría de animales y las decisiones necesarias para llevarlas a cabo (Feeldstein, 1987). Pero con este enfoque se ignoran otras actividades esenciales que realizan las familias campesinas y hacen parte de lo que Conway y McCracken (1988) denominan el Sistema de Subsistencia Familiar.

Por esto, resulta mas apropiado un concepto amplio de Sistema Familiar de Producción, que incluya todas las actividades y decisiones relacionadas con la producción agropecuaria, la producción no agropecuaria y las actividades domésticas (IAC, 1993). Este concepto proporciona una estructura adecuada para el análisis de las perspectivas de todos los miembros del grupo familiar y de las interacciones entre sus diferentes actividades. Además, es una unidad de análisis conveniente para entender la distribución de los recursos (tierra, trabajo, tiempo, capital, conocimiento).

Este tipo de análisis tiene la ventaja adicional de que cualquier grupo objetivo que se identifique para la realización de un proyecto hará parte de esta estructura y estará bien caracterizado.

La producción en estos sistemas comprende una amplia gama de opciones para utilizar los recursos de la unidad familiar, y esto permite comprender la racionalidad de los cambios que se hacen en la distribución del tiempo y otros recursos productivos. La elección entre las diferentes opciones se basa en el costo de oportunidad del tiempo de los diferentes miembros.

Estas opciones de producción se han agrupado en las siguientes categorías (Cloud y Overholt, 1982):

-Producción agropecuaria: Cultivos, animales, productos forestales, etc. para el consumo familiar o para mercadeo.

-Producción familiar: Bienes y servicios producidos dentro de la unidad familiar para el autoconsumo o el mercadeo (procesamiento de alimentos, provisión de agua y combustible para la familia, limpieza, cuidados de salud, construcción y mantenimiento de vivienda, etc.).

-Empleo informal: Actividades de autoempleo fuera de la finca (mercadeo, servicios personales, etc.).

-Empleo formal remunerado: Bien sea en el sector agropecuario o en otros sectores.

2.1.2. Estrategia de asignación de recursos

En la asignación de los recursos escasos, se busca alcanzar el mayor beneficio o utilidad para la unidad familiar. Esta situación se denomina "eficiencia por necesidad" y será la que determine finalmente la disposición para adoptar nuevas tecnologías.

En estos sistemas además, la familia consume parte de lo que produce, y por esto los patrones de producción y consumo están tan relacionados que su separación se hace difícil. Gran parte del consumo familiar puede verse como una inversión para aumentar la productividad, como son la salud, la educación y la nutrición del capital humano.

La mayoría de los modelos de sistemas familiares de producción campesina asumen como una primera premisa que sus miembros realizarán prioritariamente aquellas actividades que son necesarias para garantizar su sobrevivencia, es decir, en las fincas pequeñas se utiliza una estrategia en la distribución de

sus recursos, que garantice la provisión de sus necesidades básicas de alimentos, agua, abrigo, etc. (Barnum y Squire, 1979). Asociadas con esta estrategia se desarrollan otras con el fin de reducir los riesgos en el suministro de estos bienes básicos. Muchos sistemas de cultivo y de producción agropecuaria en general, pueden responder más a esta realidad que a la búsqueda de la máxima productividad. Si es necesario caminar largas distancias para obtener agua potable o leña, se deben sacar horas valiosas de las labores agropecuarias y asignarlas a estas necesidades básicas.

Una segunda premisa es que el trabajo y los recursos se organizan para obtener los mayores beneficios que sean compatibles con la seguridad familiar. Sin embargo, estas decisiones también se ven afectadas por las relaciones de poder dentro de la familia y la comunidad (Norman et al, 1981). Por lo general dentro del grupo familiar, hombres y mujeres pueden tener diferentes prioridades de producción: Uno puede desear invertir más recursos en la producción de autoconsumo mientras que el otro quiere favorecer los cultivos comerciales. Este balance de poder entre los miembros de la familia puede influenciar la distribución de los recursos productivos tanto como las consideraciones económicas.

2.1.3. Criterios para el análisis

Los datos que se requieren para el análisis de las unidades familiares de producción, pueden sistematizarse en términos de (IAC, 1993):

· La composición del grupo familiar: En su forma más simple, está constituida por el esposo, la esposa y los hijos. En otros casos se trata de familias extendidas, donde conviven otros parientes como abuelos, tíos, etc. También puede ocurrir, que aunque tengan viviendas separadas, hagan parte de una misma unidad familiar, y así infinidad de posibles combinaciones, según la cultura. Existen diferentes criterios para definir la composición del grupo familiar. Los más utilizados son (Butter, 1988): Un grupo de personas que comparten la preparación y el consumo de alimentos (la misma olla); que viven en la misma casa (estructural), o que comparten actividades de producción, consumo y distribución, actividades sociales, ceremoniales y políticas (funcional).

· Los problemas, necesidades e intereses de los miembros del grupo familiar.

· La disponibilidad de recursos: tierra/trabajo, tiempo, capital, conocimiento/habilidades.

· El acceso a estos recursos.

· La toma de decisiones con respecto a la asignación de estos recursos.

· La distribución de beneficios y costos.

Para sistematizar esta información, se propone la realización de (IAC, 1993):

· El perfil de actividades, que contiene las actividades productivas y reproductivas.

· El perfil de recursos y beneficios, que contiene la disponibilidad de recursos, el acceso en función del género, el control y los beneficios obtenidos.

· El análisis de las limitaciones para el desarrollo, que incluye: las condiciones económicas, la estructura institucional, los factores demográficos, la cultura y las

normas de la comunidad, los aspectos legales, la educación y la capacitación, los aspectos políticos, etc.

2.2. El Sondeo Rural Rápido (SRR)

2.2.1 Filosofía del SRR

El SRR puede definirse como una actividad sistemática, pero semi-estructurada, que se realiza en el campo por parte de un grupo multidisciplinario, diseñado para adquirir rápidamente nueva información sobre, y nuevas hipótesis acerca de la vida rural. Dos temas son fundamentales en la filosofía del SRR (Conway y MacCraken, 1988):

· Ignorancia óptima: Esto implica que tanto la cantidad como el detalle de la información para formular hipótesis útiles en un período de tiempo limitado, debe mantenerse en el mínimo. El objetivo del grupo multidisciplinario es llegar a un acuerdo sobre el conocimiento suficiente con respecto a los procesos y propiedades del agroecosistema, relevantes para los objetivos

del SRR, y que no exceda en investigar aspectos irrelevantes o que se consideren con detalle innecesario.

· Diversidad de análisis: Este se consigue a través del proceso de triangulación; esto es, el uso de diferentes fuentes y medios de recoger la información, sin sobrepasar los límites de tiempo y recursos impuestos. La precisión del estudio depende de maximizar mediante investigación, cada aspecto de la situación en una variedad de maneras. La aproximación a la verdad se logra a través de la rápida articulación de diversa información, más que mediante replicación estadística.

La información secundaria, la observación directa en el campo, entrevistas semi-estructuradas y la preparación de diagramas, como herramientas principales del SRR, contribuyen todas al análisis progresivo y adecuado de la situación bajo investigación.

Estas técnicas a su vez ayudan a que el proceso tenga las cinco características principales de buenos procesos de SRR (FAO, 1989a):

-Iterativo: Los procesos y objetivos del estudio no están fijados inmutablemente de antemano, sino que pueden modificarse según el equipo considere o no qué es relevante.

-Innovativo: No existe una metodología simple estandarizada; las técnicas que se desarrollan para situaciones particulares dependen de las destrezas y conocimiento disponible.

-Interactivo: Todos los miembros del grupo y las disciplinas se combinan de manera que se fomente la comprensión interdisciplinaria.

-Informales: El énfasis es, en contraste con la formalidad de otras aproximaciones, en entrevistas y discusiones parcialmente estructuradas e informales.

-En el campo: El objetivo no es solo recoger datos para análisis posteriores; el aprendizaje tiene lugar, en gran parte, en el campo, "mientras se avanza" o inmediatamente después en reuniones de trabajo cortas e intensivas.

2.2.2. Historia del SRR

Los estudios de las situaciones locales rurales en los países en desarrollo se han concentrado generalmente en un solo grupo de condiciones, investigando por ejemplo, los aspectos económicos, sociales, ecológicos o agrícolas. Donde se incluyen varios factores, como en el diseño de proyectos, estos se consideran aún en forma aislada y al final se agrupan en un único y voluminoso informe. Se considera como parte integral del proceso, la recolección de datos que involucra a muchos investigadores, durante un largo período de tiempo y que cuesta enormes cantidades de dinero. Luego siguen los análisis estadísticos igualmente extensos, pero estrechos en su enfoque y las suposiciones. Los problemas logísticos obvios de tal aproximación van acompañados de otras consecuencias serias (FAO, 1989b):

· Los habitantes locales se consultan a través de canales formales y fijos, por ejemplo, por medio de un cuestionario escrito, con las preguntas determinadas de antemano e inmodificables día tras día del estudio, o de finca en finca y de vereda en vereda. A menudo se ignora el contexto de los datos, se resaltan los promedios, mientras que se ignoran las

variaciones importantes. Esto da poca oportunidad para que se revelen nuevas características del sistema o se comprendan situaciones que podrían haberse aprendido, desde el comienzo, de la población local.

· Estas metodologías inflexibles, también son responsables por la recolección de mucha información irrelevante y desagregada de peculiaridades locales, y la demora en proporcionar los resultados acerca de situaciones cambiantes puede algunas veces convertirlos en inútiles. Una consecuencia general es que los proyectos de desarrollo fallan por la combinación de un conocimiento incorrecto y la falta de cooperación de aquellos que van a "ser desarrollados".

Como respuesta a la necesidad de una nueva aproximación multidisciplinaria para recoger, analizar y hacer el mejor uso del tiempo y recursos limitados, se empezó a diseñar, a principios de los 70's, la metodología del SRR.

2.2.3. Técnicas

La experiencia de muchos practicantes del SRR durante los últimos años, ha producido como resultado un conjunto básico de

técnicas, que reflejan los temas y las características de eficiencia y utilidad del SRR. Las cinco que se describen a continuación no constituyen una lista exhaustiva y pueden complementarse con otras apropiadas para situaciones particulares (Conway y MacCracken, 1988; Chandy et al, 1991):

2.2.3.1. Revisión de información secundaria. La información secundaria se refiere a la información publicada o no, que han recogido y analizado otras personas durante un periodo de tiempo anterior y que es relevante al tema o al agroecosistema que se está estudiando mediante SRR. Estos datos se pueden encontrar en entidades del gobierno, universidades, centros de investigación, centros de mercadeo y otras instituciones similares. Puede encontrarse en una gran variedad de formas, incluyendo documentos de proyectos, artículos de investigación, reportes anuales, archivos de datos de computador, resultados de reconocimientos o estudios, mapas, fotografías e imágenes de satélite, libros sobre temas generales, artículos de periódicos, etc.

El tiempo que se invierte en la rápida revisión y resumen de la información secundaria en forma de tablas, diagramas o notas escritas, puede considerarse valioso en la aplicación de SRR,

dentro de las tareas de trabajo previo. En particular, puede ayudar a evitar la pérdida de tiempo en la repetición de estudios y, mediante el descubrimiento de vacíos o sesgos en los datos existentes, puede también estimular ideas y sugerir líneas de investigación. Sin embargo, es importante no consumir en esto una excesiva cantidad de tiempo, que mejor podría aprovecharse en el campo.

2.2.3.2. Entrevistas semi-estructuradas. Probablemente la técnica de SRR más poderosa son las entrevistas semi-estructuradas (ESE). Estas se realizan en visitas a fincas o veredas y pueden hacerse con campesinos individuales, grupos de campesinos, informantes claves como líderes rurales, maestros o funcionarios locales. La característica esencial de la ESE es su naturaleza informal; ocurre en el ambiente normal que rodea al entrevistado y no se conduce a través de un cuestionario escrito. Algunas preguntas están predeterminadas, pero generalmente surgen otras nuevas o líneas de interrogación a partir de las respuestas del entrevistado y las características de su finca: Cultivos, ganado y vivienda, entre otros.

El proyecto Desarrollo Forestal Participativo de los Andes (Remme et al, 1992) hace las siguientes recomendaciones al realizar entrevistas sobre sistemas agroforestales:

El elemento básico de la entrevista semi-estructurada es el método de obtener una mayor precisión y profundización de los sub-topicos. Se empieza con una lista de preguntas o subtópicos claves, y con base en las respuestas se profundizan y especifican las preguntas. Seis ayudas para reformular las preguntas son: Quién? qué? cuándo? cómo? dónde? y por qué?.

Hay muchas reglas metodológicas para hacer una entrevista exitosa; solamente se mencionan las más importantes:

-Respetar siempre las costumbres locales y al campesino entrevistado.
-Explicar quiénes son los entrevistadores y por qué quieren hacer la entrevista.
-Explicar que su interés es aprender y adecuar mejor las prácticas agroforestales a las necesidades de diferentes grupos campesinos.
-Tratar de profundizar cada tema antes de cambiarlo.
-No empezar con temas reservados.

-No forzar la entrevista, si no va bien cortar y agradecer al campesino.

-Desarrollar las preguntas de general a particular.

-No formular preguntas dirigidas que induzcan las respuestas (le parecen bien los sistemas agroforestales, no es así?); utilizar preguntas abiertas (qué opina usted de?).

-Evitar preguntas que se pueden responder con "si" o "no".

-Preguntar al campesino para aclarar (dibujos, lista de preferencias, etc.).

-Motivar al campesino (muy interesante, puede explicarnos más de esto?).

-Indicar cuando no entiende bien, haga un resumen de lo que ha dicho anteriormente, para verificar si entendió bien.

-No escribir continuamente, en particular cuando se trata de información confidencial.

La clave para el éxito es la interacción que ocurre entre el conocimiento y experiencia del entrevistador y el entrevistado. Las ESE normalmente no pasan de una hora, pero pueden repetirse después del análisis de la información de varias visitas diferentes, para recoger información adicional o verificar respuestas previas. El grupo del SRR se parte en equipos de

pocos para las entrevistas. durante la ESE se toman notas y se reescriben durante los análisis subsecuentes.

2.2.3.3. Observación directa. Comprende cualquier observación de objetos, eventos, procesos, relaciones o pobladores en el campo, y que se recoge por el grupo en forma de notas o diagramas.

Algunas de las formas más innovadoras de observación directa, se relacionan con la hábil escogencia de indicadores. Estos pueden ser eventos, procesos o relaciones que son fácilmente observables o medibles, y que al mismo tiempo se pueden usar como indicadores de alguna otra variable, que es mas difícil o imposible de observar. Por ejemplo, indicadores de diferencia de prosperidad pueden ser: Ubicación, materiales, construcción y tamaño de las casas, disponibilidad y sistemas de agua y luz, ropa, etc. La observación directa es importante además, para verificar la ubicación y uso de la tierra, servicios, etc.

2.2.3.4. Modelos conceptuales. Además de las ESE, la otra técnica clave del SRR es el uso de modelos conceptuales y, en particular, modelos diagramáticos. Se emplean a través del análisis y la discusión de las diferentes etapas del SRR:

· Como parte de las ESE.

· Como registro de las observaciones directas.

· En el análisis diario de la información obtenida por el grupo en el campo.

· En las reuniones de trabajo que siguen a las visitas de campo, como se describirá mas adelante.

Los modelos conceptuales son ayudas reales y tangibles para aproximarse al conocimiento y comprensión por parte de los actores del SRR (pobladores locales e investigadores); o sea que no solamente ayudan al equipo a interpretar y clasificar la información, sino también que permiten verificar la validez de sus observaciones con los campesinos. Los diagramas incluyen:

· Mapas esquemáticos: Uso de la tierra, población, infraestructura.

· Transectos: Dan algunas indicaciones de los problemas y potencialidades de las distintas unidades de paisaje.

· Calendarios estacionales: Ciclos agrícolas y demandas de trabajo.

· Diagramas de barras.

· Arbol de decisiones.

· Varias formas de diagramas de flujo.

La experiencia sugiere que estos diagramas son una ayuda poderosa para la comunicación entre diferentes disciplinas y sirven para enfocar la atención en las mejores oportunidades para el desarrollo de acciones.

2.2.3.5. Reuniones de trabajo. Corresponden típicamente a una sesión intensiva que involucra al equipo de campo y, a menudo, otros participantes externos que se introducen por sus habilidades y experiencias, para analizar la información recogida y conseguir un consenso de opinión. El número de participantes debe ser pequeño y normalmente la sesión menor de 1 ó 2 horas, o también un grupo más grande de personas durante varios días.

En general se involucra algún grado de estructuración si se quiere que el uso del tiempo sea eficiente y productivo. Las interacciones se facilitan por el uso de diagramas, y un requisito esencial para las reuniones de trabajo es contar con los medios audiovisuales que faciliten su presentación.

2.2.4. Tipos de SRR

Las técnicas descritas anteriormente se usan en varias combinaciones dependiendo del objetivo; idealmente se siguen una a otra en la secuencia de la actividad.

-SRR exploratorio: Para obtener información inicial acerca de un nuevo tema o agroecosistema. El resultado es generalmente un grupo de preguntas preliminares claves e hipótesis.

-SRR temático: Para investigar un tema especifico, a menudo en forma de preguntas claves e hipótesis generadas mediante el SRR exploratorio. El resultado es generalmente un grupo de hipótesis detalladas y extensas que pueden usarse como base sólida para la investigación o el desarrollo.

-SRR participativo: Para involucrar a los pobladores y funcionarios locales en las decisiones acerca de las acciones adicionales, basadas en las hipótesis producidas mediante los SRR exploratorios y temáticos. Los resultados son ensayos manejados por el agricultor o una actividad de desarrollo en la cual los pobladores están muy involucrados.

-SRR de monitoreo: Para monitorear el progreso en los ensayos y experimentos, y en la puesta en marcha de las actividades de desarrollo. El resultado es generalmente una hipótesis revisada junto con los cambios consecuentes en los ensayos o intervenciones de desarrollo, las cuales, se espera, van a brindar beneficios mejorados.

3. METODOLOGIA

3.1. Descripción general

Para la realización del trabajo de campo se siguieron los principios del Sondeo Rural Rápido, considerando que se adaptaba mejor a los alcances de este trabajo en cuanto a la disponibilidad financiera y de tiempo, pero especialmente porque permitía lograr un entendimiento integral de las formas de producción agropecuaria en esta región.

En una primera fase del trabajo de campo, que tuvo una duración de una semana, se realizó un recorrido general de la zona y se mantuvieron conversaciones preliminares con los pobladores, tratando de identificar categorías diferenciables dentro de los sistemas de producción agropecuaria basados principalmente en la localización de la Unidad Familiar de Producción Agropecuaria (UFPA), el tamaño de la propiedad, la actividad principal del campesino cabeza de familia, y la categoría de

urbano, semiurbano y rural. Posteriormente se realizó una estratificación según las variables antes mencionadas y se procedió a la ejecución del muestreo (ver Tabla 1). En una segunda fase del trabajo de campo y de acuerdo con la localización se realizaron muestreos en las siguientes zonas: San Alejandro, Caño El Lana, Río Ñagaradó, Barranquilla, Vigía Nuevo, Santa Marta, La Playa, San Miguel, Arenal y Buchadó.

Se visitaron en total 16 Unidades Familiares de Producción Agropecuaria (ver Tabla 1). El proceso de triangulación o sea de corroboración de la información suministrada se realizó a través de entrevistas a funcionarios de entidades gubernamentales y asociaciones campesinas, así como también a través de la observación directa en los recorridos que se realizaron dentro de la zona de estudio.

El equipo de trabajo estuvo conformado por dos ingenieros forestales y un auxiliar de campo, con la asesoría de una profesora del Departamento de Ciencias Forestales (Universidad Nacional de Colombia - Sede Medellín).

Tabla 1. Características de las áreas de cultivo muestreadas

SITIO	LOCALIZACIÓN	ÁREA LOTE (m^2)	GEOFORMA	FORMA DE ADQUISICIÓN		OCUPACIÓN PRINCIPAL
San Alejandro	rural	4.000	dique	Apropiación	Israel Moreno	Pescador
San Alejandro	rural	10.000	dique	Herencia	Marcelino Valencia	Pescador
Caño El Lana	rural	10.000	dique	Intercambio	Mateo Heredia	Agricultor
Río Ñagarado (media)	rural	24.000	dique	Herencia	Arquimedes Quinto	Agricultor
Río Ñagarado (baja)	rural	11.000	terrazas/colinas	Apropiación	Aldamides Mosquera	Agricultor
Barranquilla	urbano	6.400	dique	Compra	Ascención Palacios	Empl. Aserrio
Barranquilla	urbano	6.400	dique	Herencia	Jóse del Transito	Empl. Público
Vigía Nuevo	urbano	4.000	dique	Compra	Porfirio Cuesta	Pescador
Santa Marta	suburbano	1.100	dique	Arriendo	Venicio Panesso	Pescador
La Playa	rural	10.000	dique	Compra	Macedonio Mena	Agricultor
San Miguel	rural	10.000	dique	Apropiación	Jóse de la Cruz Moreno	Pescador
Arenal	rural	2.500	dique	Apropiación	Diego Martínez	Pescador
Arenal	rural	2.500	dique	Apropiación	Diego Martínez	Pescador
Arenal	rural	5.600 800	dique terrazas/colinas	Apropiación	Jose Eulalio Blandon	Pescador
Buchadó	rural	4.500 1.500	dique terrazas/colinas	Apropiación	Alejo Salas	Agricultor
Buchadó	rural	8.800	dique	Apropiación	Alejo Salas	Agricultor

Para consignar la información obtenida mediante diferentes técnicas se utilizo un único formato (ver Anexo 1) con el fin de facilitar su posterior manipulación en el trabajo de oficina, el cual se dirigió a la revisión, sistematización de la información que unido a la información secundaria sobre diferentes aspectos de la región, permitió elaborar el presente informe.

3.2. Técnicas utilizadas

3.2.1. Revisión de información secundaria

Se revisaron las investigaciones, estudios y cartografía disponibles, que se han realizado en la zona sobre la producción agropecuaria y otros aspectos relacionados.

3.2.2. Entrevistas semiestructuradas

Se definieron previamente los temas sobre los cuales deberían concentrarse las entrevistas de acuerdo con los objetivos del trabajo. Estos debían cubrir básicamente los siguientes aspectos:

-Disponibilidad y tenencia de la tierra.

-Patrón general de cultivo.

-Caracterización de las actividades dentro de la finca: Cultivos, cría de animales domésticos, pesca, caza, recolección de leña, etc., señalando en cada caso la tecnología utilizada, la productividad y el mercadeo; todo esto haciendo énfasis en los problemas que pueden identificarse desde la perspectiva del productor.

-Disponibilidad de mano de obra en el grupo familiar y su estacionalidad durante el año.

-Distribución del trabajo familiar desde la perspectiva del género.

-Actividades por fuera de la finca.

-Organización comunitaria considerando sus logros y sus dificultades.

-Instituciones que trabajan en la zona.

-Estado actual de los recursos naturales y prácticas de manejo locales.

-Utilización de las especies forestales tanto del bosque natural como de las que se encuentran en sus parcelas.

Una vez el equipo se puso de acuerdo en estos puntos y sobre el grado de profundidad requerido de acuerdo con los objetivos del

estudio, se procedió a realizar las entrevistas semi estructuradas.

Se visitaron, como se anotó anteriormente, 16 unidades familiares de producción agropecuaria, con entrevistas dirigidas básicamente al campesino cabeza de familia, aunque también se incluyó la participación marginal de otros miembros. Después de cada entrevista la información se consignó en el formato que aparece en el anexo 1.

3.2.3. Esquemas y representaciones

Se realizaron esquemas de la localización de la propiedad dentro de su municipio, corregimiento o vereda, según el caso y también de la parcela de cultivo propiamente dicha.

Estos esquemas se levantaron en interacción con el propietario, lo cual permitió recoger información adicional sobre las diferentes clases de recursos con que cuenta, la utilización que hace de ellos según los diferentes propósitos y las implicaciones de su localización en determinado sitio de la propiedad.

Para su construcción se necesitaron también algunas mediciones simples, y su representación se consigna igualmente en el formato del Anexo 1.

3.2.4. Calendarios estacionales de labores

Esta técnica permitió igualmente la discusión interactiva con los campesinos en las unidades visitadas, con respecto a la oferta y la demanda de mano de obra en la región en diferentes épocas del año, asociada con los ciclos de las actividades productivas de la región.

Se trataba entonces de identificar las actividades que son claramente estacionales, las que se realizan durante todo el año; los períodos críticos de mayor demanda de mano de obra, así como los períodos de mayor disponibilidad para realizar otras actividades.

3.2.5. Observación directa

Esta técnica se complementó con algunas mediciones simples dentro de las UFPA que se visitaron, como fueron el tamaño de la parcela, áreas de cultivo, distancias de siembra, etc. Esta información se consignó igualmente en el formato del Anexo 1.

4. ESTRATEGIAS UTILIZADAS EN LAS UNIDADES FAMILIARES DE PRODUCCION AGROPECUARIA

Una estrategia puede definirse como un conjunto de decisiones que se toman, sobre como actuar frente a determinadas circunstancias, con el fin de alcanzar de una manera eficaz los objetivos propuestos.

En el caso de las Unidades Familiares De Produccion Agropecuaria se toman decisiones sobre qué producir, cómo producir, en dónde producir, cuándo producir.

En la zona estas estrategias se desarrollan como respuesta a un medio ecológicamente complejo y en muchos casos adverso. Pueden mencionarse las siguientes entre las más importantes:

· Combinan una amplia variedad de actividades extractivas o de recolección, con las labores agropecuarias: Pesca, cultivos

mixtos, cultivos homogéneos, cría de animales, cacería, recolección de leña, frutos y fibras, extracción de madera, etc. En algunos casos predomina alguna de ellas como ocupación principal durante el año, pero en general existe mucha diversidad.

Se detectaron algunas tendencias generales en cuanto al peso que tienen las distintas actividades (ver Tabla 1). Los pobladores de los asentamientos en las márgenes del río Atrato se dedican principalmente a la pesca aunque también son agricultores y realizan ocasionalmente tareas extractivas de productos forestales. Son excepciones los habitantes de la zona urbana de Vigía que son empleados y los habitantes de Buchadó donde la caña y su procesamiento es la actividad principal del corregimiento. Además en las margenes del Atrato es más generalizado el cultivo del arroz y en sus afluentes predomina el plátano.

· Se utilizan técnicas agrícolas de cultivo-barbecho, como método de restaurar la fertilidad de los suelos.

· Las actividades agropecuarias y extractivas se complementan y se suceden unas a otras, adaptándose a los ritmos de la naturaleza.

· Buscan la mayor autosuficiencia familiar y garantizar al menos su alimentación básica, que consiste principalmente en plátano y pescado. Son pocos los insumos que se utilizan en la producción.

· La mano de obra es básicamente familiar y se refuerza a través de una red de parientes mediante el intercambio de trabajo. Existe una clara diferenciación del trabajo por géneros.

· Utilizan eficientemente el espacio con que cuenta la unidad familiar logrando el máximo beneficio con el menor esfuerzo, de acuerdo con su oferta ambiental.

La descripción de estas estrategias se ampliará en los capitulos siguientes.

5. DISPONIBILIDAD Y UTILIZACION DE LA TIERRA

5.1. Formas de adquisición y tenencia

El reconocimiento de propiedad de una parcela se logra a través del desmonte y la ejecución de labores agrícolas en tierras que consideran baldíos: Rozar, tumbar y quemar el bosque, dejando algunos árboles maderables y frutales; posteriormente se despaliza, se siembran cultivos como plátano, arroz, maíz y caña. Esta apropiación es la forma mas común de adquisición de la tierra.

También se adquiere por herencia, compra e intercambio, aunque por lo general no poseen títulos de propiedad. El arrendamiento aunque es más escaso también se presenta, sobre todo en lotes que se dedican únicamente a cultivos. El arrendatario posee otro lote propio donde ubica la vivienda (ver Tabla 1).

Cada familia tiene delimitada su parcela de cultivo, la que se ubica preferentemente sobre las márgenes de un río o de una quebrada, los límites entre parcelas se marcan generalmente con franjas de rastrojo alto. Hacia adentro están las terrazas y colinas cubiertas de bosques y rastrojos, que son propiedad colectiva de la comunidad. De allí se extraen leña, madera, fibras, animales y otros productos que se utilizan básicamente para el autoconsumo y ocasionalmente se comercializa la madera. El acceso al recurso es libre siempre y cuando se extraigan pequeñas cantidades (por ejemplo 1 o 2 árboles para construcciones dentro de la finca), pero cuando se trata de una mayor cantidad con fines comerciales debe obtenerse un permiso de la junta de acción comunal correspondiente, quien regula su aprovechamiento.

La titulación colectiva de estas áreas forestales puede lograrse ahora mediante la ley 70 de 1993, pero en la zona todavía no se ha adelantado este proceso.

Algunos campesinos poseen varios lotes que dedican a diferentes cultivos, y que visitan periódicamente. Con esta estrategia se busca optimizar la mano de obra disponible y garantizar la producción durante buena parte del año.

De acuerdo con el muestreo que se realizó en la zona de estudio los tamaños de las parcelas de cultivo varían desde 1000 a 10000 m^2, y se localizan principalmente sobre los diques y en menor proporción sobre basines, terrazas y colinas (ver Tabla 1).

En promedio cada Unidad Familiar de Producción posee 2 o 3 lotes, con un área total de 5 a 15 has; dentro de ellos existen algunas áreas en descanso.

5.2. Utilización del espacio

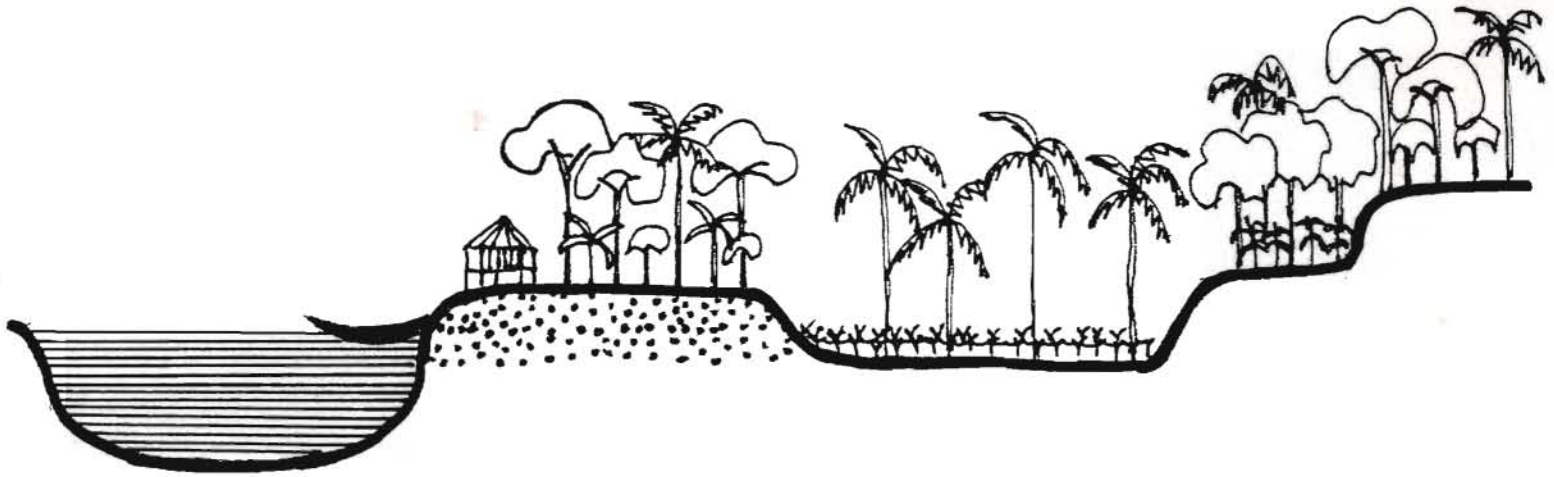
Por lo general la Unidad Familiar de Producción está conformada por varios lotes separados espacialmente. Sin embargo la familia tiene su vivienda en uno de ellos (en caseríos o corregimientos o aún en el pueblo) y visita los demás solo para recoger la cosecha o cuando va a iniciar un nuevo ciclo de producción en terrenos que se han dejado descansar.

Para el caso de la zona de estudio es necesario considerar como parte de la Unidad Familiar de Producción Agropecuaria, además de las áreas de cultivo, los otros espacios que hacen parte de su habitat y que cumplen funciones fundamentales en las

estrategias de producción y mantenimiento de la familia, como son el río y el bosque (ver Figura 2).

El río es un espacio fundamental por ser el abastecedor de la principal fuente de proteínas de la familia a través de la pesca. También de allí se toma la mayor parte del agua que se utiliza para las labores domésticas y el aseo, es la vía de comunicación y de transporte de la madera e inclusive el lugar donde se depositan los desechos.

Del bosque obtienen múltiples bienes de consumo y uso diario: Los materiales de construcción de la vivienda, los cabos de las hachas, escobas, cucharas, pilones y otras herramientas; plantas medicinales, madera para las champas, carne de monte e ingresos por la venta de madera entre otros.



	RIO	DIQUE	BASIN	TERRAZAS	
				ler Nivel	Otros Niveles
Suelos		Buen drenaje Pedregosidad alta Fertilidad moderada	Inundables Nivel freático en superficie	Fertilidad moderada	Fertilidad baja
Actividad	Pesca Comunicación Fuente de agua Deposito de desechos	Huerto mixto y otras asociaciones de cultivos. Cría de animales domésticos Vivienda.	• Cultivo de arroz de pantano. • Actividades extractivas	Pequeños parches de cultivos homógeneos de maíz, piña, caña. Actividades extractivas.	

FIGURA 2. Transecto de una Unidad Familiar de Producción Agropecuaría en los afluentes del Atrato.

En el dique natural o en las vegas del río se construyen las viviendas levantadas sobre pilotes; los techos se construyen de palma amarga o de cabecinegro, aunque la tendencia actual es a la utilización de techos de zinc, que simbolizan prestigio y modernidad a pesar de no ser adecuados para el clima de la zona.

En el terreno que circunda la casa se crían los animales domésticos y a veces se construye la barbacoa, pequeña huerta de madera también levantada sobre pilotes, donde se cultivan coles, tomate, cebolla y plantas medicinales. También se localiza allí el corral de las gallinas y el pilón de madera con el que se descascarilla el arroz.

En el dique también se localizan el huerto mixto conformado por una gran variedad de árboles maderables, frutales y palmas, mezclados principalmente con plátano, yuca y cacao. Dentro de este huerto, en claros especialmente abiertos para este fin o en los bordes, se siembran pequeñas áreas con caña y maíz. También se presentan otras formas de cultivos asociados y pequeñas zonas con rastrojos, que corresponden a parcelas en descanso.

Detrás del dique natural, en el basín, se cultiva el arroz de pantano. También crecen allí algunas palmas y árboles que soportan las condiciones de los suelos sometidos a periodos largos de inundación.

En la adecuación del terreno de los basines para establecer cultivos, algunas veces se construyen caños artificiales para drenar el suelo y así garantizar el buen desarrollo de especies como el plátano y el maiz que no soportan condiciones de anegamiento.

Las terrazas y colinas por lo general permanecen con vegetación natural: Rastrojos, bosques secundarios y bosques primarios intervenidos. Algunas veces también se abren pequeñas áreas dentro del bosque para el cultivo de arroz de secano, maíz y piña.

6. ACTIVIDADES AGROPECUARIAS Y DE EXTRACCION

6.1. Los Cultivos

6.1.1. Asociaciones de cultivos

6.1.1.1. El huerto mixto. Como se explicó anteriormente está conformado por una mezcla bastante amplia de cultivos, palmas y arboles, según puede apreciarse en la Tabla 2 (ver relación de nombres ciéntificos en el Anexo 2).

La mayoría de los árboles que se encuentran en el huerto son remanentes del bosque natural. Solo algunas especies muy apreciadas por los campesinos se siembran entre las hileras de plátano. Para este efecto las plántulas se trasladan directamente del bosque y se siembran a una distancia de 5 a 7 metros; en casos excepcionales, como en cedro y roble, se hacen semilleros.

El establecimiento del huerto mixto comienza con la selección del lote, en donde se realiza la socola, eliminando a machete la vegetación de bejucos, arbustos y otras plantas del sotobosque. En este momento se siembra el plátano para proceder luego a tumbar y repicar con hacha los árboles que no son de interés.

Para el cultivo del plátano se procede a podar la copa de los árboles remanentes con el fin de mejorar las condiciones de iluminación. Los colinos que se consiguen en las parcelas vecinas, se siembran formando hileras con un distanciamiento de 3 a 4 metros. Los clones más comunes son el hartón, el banano, el primitivo, el popocho y el dominico.

Posteriormente el plátano sirve de sombrío para otras especies que lo requieren, como las plántulas de borojó. Tanto ésta como las demás que componen el huerto mixto se siembran cuando el plátano tiene 8 meses de plantado, o sea cuando está próxima su primera cosecha.

Tabla 2. Especies presentes en los huertos mixtos muestreados (p=plantado, n=regeneración natural)

ESPECIE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	SUMA N	SUMA P	TOTAL
1. ARB. FRUTALES																			
árbol del pan									p									1	1
aguacate	p		p	p		p			p						p			6	6
almendro								p	p	p	p	p				p		6	6
bacao					p		p											2	2
bija					p	p									p			3	3
borojó	p	p	p		p	p	p				p		p	p				9	9
cañafístula								p										1	1
cacao	p		p		p			p	p		p							6	6
chascarrá								p										1	1
chirimoyo					p			p						p	p			4	4
chontaduro			p			p	p	p	p						p	p		7	7
coco		p			p			p	p		p	p		p	p			8	8
flor de reina										p	p	p				p		4	4
guanabana														p	p			2	2
guayaba		p			p	p	p	p	p						p	p		8	8
guerregé				n		n			p	n		n					4	1	5
limón		p	p		p									p				4	4
mandarino																			
limón			p			p		p						p				4	4
pajarito																			
mamoncillo	p																	1	1
mangle duro				n													1		1
mango	p				p				p					p	p			5	5
marañón	p	p	p		p			p	p	p	p	p						9	9
murrapo				n						n							2		2
nolí					p				p									2	2
poma			p						p									2	2
toronja									p						p			2	2
zapote		n	p			p								p			1	3	4
zapote cuna			p															1	1
2. ARB. MADERAB.																			
abarco														p				1	1
almirajó						p												1	1
anime															n		1		1
bambu								n									1		1
bambudo				n				n	n	n	n	n			n		7		7
bonga						n	n		n							n	4		4
cacahuillo				n							n						2		2
caidita			n	n	n		n		p		p				p		4	3	7
caimito					p	p					p							3	3
carbonero				n													1		1
cativo				n													1		1
cauchillo				n							n				n		3		3
caucho							n										1		1
cedro	p	n/ p	n/ p	n/ p	n	p	p	p	p		p	p	p	p	p	n	2	13	15
ceiba tolúa		p					p								p			3	3

UNIVERSIDAD NACIONAL
BIBLIOTECA CENTRAL

Tabla 2. Continuación.

ESPECIE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	SUMA N	SUMA P	TOTAL
chascarra								n									1		1
chocho										n							1		1
choibá							n			n		n				n	4		4
churimo				n			n										2		2
corcho						n	n									n	3		3
dinde									n								1		1
escobillo				n													1		1
guasimo											n						1		1
guásimo							n			n	p				n	n	4	1	5
colorado																			
guamo				n	n			p				n				n	4	1	5
guayabillo									n	n					n		3		3
guayuyo							n	n									2		2
guino				n			n	p									2	1	3
higerón						n	n										2		2
hobo				n					n	n	n				n		5		5
jagua				n	n				n		n						4		4
jingapa				n													1		1
matapalos										n					n		2		2
matarratón				p		p												2	2
memecucú	n						n		n						n		4		4
nacedero									n								1		1
nuánamo									p			n					1	1	2
palo santo												n					1		1
pantano				n					n		n				n		4		4
roble		p	p	p		p		p			p	p		p				8	8
tachuelo	n	n		n	n	n	n	p	n	n	n	n		n	n		12	1	13
totumo								p										1	1
yarumo							n					n			n	n	4		4
3. CULTIVOS																			
plátano	p	p	p	p		p	p		p	p	p	p	p	p	p	p		14	14
banano			p						p									2	2
lulo					p													1	1
yuca							p		p					p				3	3
maiz						p	p				p							3	3
caña	p																	1	1
forrajera																			
caña								p	p		p							3	3
papachina										p								1	1
mafafa														p				1	1

Posteriormente el plátano sirve de sombrío para otras especies que lo requieren, como las plántulas de borojó. Tanto ésta como las demás que componen el huerto mixto se siembran cuando el plátano tiene 8 meses de plantado, o sea cuando está próxima su primera cosecha.

La diversidad de frutales en los huertos muestreados es bastante amplia, pues asciende a 28 especies entre nativas e introducidas. Las más comunes son borojó, marañón, guayaba, aguacate, zapote y palmas (de coco, chontaduro, guerrege, etc.) (ver tabla 2). Entre los árboles maderables las especies más comunes son el cedro, el roble, el caidita y el tachuelo, también con una gran variedad en la totalidad de los huertos muestreados (43 especies).

Entre los cultivos el principal es el plátano seguido de yuca, caña y maíz, estos últimos sembrados en pequeños claros.

En cada huerto mixto se combinan entre 10 y 23 especies diferentes; son más variados los que se localizan en las áreas rurales cuyos propietarios son básicamente agricultores.

6.1.1.2. Otras asociaciones de cultivos. Existe una gran diversidad de asociaciones que tienen como elemento principal el plátano o el arroz, en combinación con otros cultivos o con maderables y palmas. Estas asociaciones son mezclas más simplificadas que el huerto mixto dentro de una misma área, como maderables o palmas con cultivos que resisten cierto sombrío; en otros casos se trata de pequeños parches de cultivos homogéneos uno al lado del otro de manera que el patrón general es un mosaico de cultivos (si se trata de cultivos que requieren plena exposición). Cuando los últimos se combinan con árboles, estos se podan o se localizan en los extremos de las parcelas.

En las asociaciones que utilizan arroz, se seleccionan las variedades que se adaptan mejor a terrenos secos y se siembran directamente sin necesidad de utilizar semilleros, a diferencia del arroz de pantano. Una vez emerge el arroz se planta el plátano en calles de 3 a 4 metros de distancia. Cuando se han dejado árboles y palmas se conforman asociaciones de plátano/arroz/maderables o palmas.

Otras asociaciones comunes en la región son:

Arroz/maderables: Se presenta cuando al preparar el terreno se dejan algunos árboles aislados y también palmas especialmente en la zona de basines.

Plátano/otros cultivos: Las combinaciones más comunes son plátano con yuca, con maíz o con caña.

6.1.2. Cultivos homogéneos

-Arroz: Como cultivo homogéneo se localiza principalmente en los basines. Para su siembra se procede a eliminar la palma Murrapo (Euterpe oleracea Martius) y los árboles grandes. Posteriormente se instala el semillero y mientras éste se desarrolla se continúa con la socola del área que se va a sembrar. Después de 3 a 5 semanas las maticas se plantan "a chuzo" con una distancia aproximada de 40 cm. El manejo posterior se reduce a limpias manuales.

Se acostumbra rotar los lotes que se dedican a este cultivo; generalmente solo se utilizan por 1 o 2 años y posteriormente se dejan en rastrojos durante 2 a 5 años. Estos períodos de descanso tienden a disminuir a medida que aumenta la demanda de tierras aptas para este cultivo.

-Maíz: Es un cultivo secundario frente al plátano y el arroz. Se destina básicamente al autoconsumo y a la alimentación de gallinas y cerdos. Se siembra a plena exposición a distancias de 1 a 1.2 metros entre matas.

-Caña: Se siembra a una distancia similar a la del maíz en pequeñas cantidades y se utiliza para el autoconsumo mediante los diferentes productos que se procesan en los trapiches locales (panela, viche), así como también para la alimentación de los cerdos. En la zona de Buchadó el cultivo principal es la caña y su economía se basa en la comercialización de los productos que se derivan de ella. Allí la caña se siembra en las vegas del río Atrato, en lotes propensos a inundaciones, puesto que el cultivo muestra buena resistencia a estas condiciones.

-Piña: Se siembra en las colinas que se han desmontado totalmente, pues no resiste inundación ni sombrío.

6.2. La pesca

Aparte de su importancia como alternativa de generación de ingresos a través de la comercialización del pescado, a la que se dedican especialmente los pobladores ribereños del Atrato, este producto es la principal fuente de proteínas de la familia en toda la región. El pescado que se utiliza para autoconsumo después de capturado, se seca, se ahuma, se sala y se almacena en cajones de madera en medio de hojas secas. Su productividad es relativamente impredecible pues depende no solo de la abundancia estacional de peces a lo largo del año sino del estado del clima que puede cambiar repentinamente. La especie que más se captura durante todo el año es el Bocachico. En las épocas de bajanza los pescadores se desplazan hasta las ciénagas donde pescan Quicharo, Doncella, Guacuco y otros. En el Anexo 3 aparece el listado de las especies más comunes en esta región.

Algunos de los miembros de la familia se dedican a esta actividad durante 2 o 3 días por semana. Lo más común es que se utilice anzuelo con carnada (lombriz de tierra) o también una especie de arpón largo (conocido como "pescao flechao").

En los recodos de los ríos se utiliza el trasmayo, que es el método más eficaz de todos. Se coloca en la tarde y se recoge al otro día, en la mañana. El desplazamiento hasta el sitio de pesca se hace en canalete. En Vigía del Fuerte solo cuentan con un trasmayo, pero su organización permite que todos puedan usarlo.

También en el borde del cauce junto a las casas se colocan trampas en las que se recogen principalmente Biringo y Quicharo. Algunos pescadores, que son socios de Pescovivir, utilizan botes con motor, trasmayo y espineles.

6.3. La cría de animales domésticos

Las especies más comunes son las gallinas y los cerdos. La primeras merodean libremente en los alrededores de la casa durante el día y se encierran en corrales elevados sobre pilotes durante la noche, para evitar su predación y protegerlos de las inundaciones. Los productos avícolas se destinan al autoconsumo y se mantienen permanentemente 2 a 3 gallinas acompañadas de un gallo. Su alimentación consiste en plátano cocido, sobras de comida, arroz y ocasionalmente maíz.

También se les suministra achiote con el fin de aumentar la coloración de la yema del huevo. No es común que en las fincas se recoja y utilice la gallinaza como abono.

Normalmente tienen 1 a 2 cerdos por familia, que se alimentan con sobras, plátano y arroz, y se venden en Puerto Conto o en Vigía del Fuerte. Se acostumbra tener los cerdos vagando libres y durmiendo debajo de la casa, porque se afirma que tener el animal estabulado no le permite engordar. Sin embargo estando libre se convierte en destructor de cultivos como el plátano y la caña y por esto algunos campesinos prefieren no tenerlos en sus fincas.

Aunque la ganadería no es una actividad importante en la región, se levantan algunos animales, con innumerables problemas de mantenimiento de los potreros y pastos poco palatables. En algunas ocasiones se siembra el pasto "panameño" que muestra buena capacidad para competir con la maleza y se adapta bien a suelos inundables.

También se cría el pato criollo y eventualmente algunos animales salvajes como pavones, guatines y venados, que se

atrapan desde pequeños. En algunas fincas poseen 1 o 2 perros cazadores.

6.4. La recolección de leña

La leña es el combustible que se utiliza para la preparación de alimentos tanto en las zonas rurales como en las suburbanas y urbanas. Igualmente se emplea en los trapiches, para el procesamiento de la caña.

La recolección de la leña no presenta mayores dificultades en una zona donde los bosques y rastrojos se encuentran relativamente cerca a las viviendas, y no se tiene ninguna restricción de acceso al recurso. Sin embargo en la época de molienda la leña cercana se hace escasa por la alta demanda de los trapiches. Esta situación se agrava cuando el bagazo que se utiliza como combustible de los hornos, no se ha secado suficientemente. En estas circunstancias la población recurre a los residuos producidos en los aserríos, o también a internarse más en el bosque, aumentando el tiempo de recorrido.

En invierno también se tienen dificultades de combustión, pero entonces se utilizan las maderas que arden verdes como el Memecucú, Tachuelo y Tagua. Su consecución también se dificulta en las áreas urbanas, debido a la alta demanda por la concentración de usuarios, a pesar de tener luz eléctrica.

Las áreas donde preferentemente se recoge leña son las aledañas a las parcelas de cultivo, los bordes de caños y ciénagas, las zonas desmontadas de donde se extraen los residuos del aprovechamiento, las zonas de bosque circundante (unos 300-400 metros de radio) y en el río, de donde se recoge la madera por él arrastrada.

En el consumo doméstico se emplean de 1 a 3 tucas por día (tuca: tronco de 10-20 cm de diámetro por 50 de largo). En el horno del trapiche se pueden necesitar de 8-10 tucas por día.

En el Anexo 4 se hace un listado de las principales especies de leña utilizadas en la región.

6.5. La cacería

La cacería es una actividad que ya poco se practica en la región (solo 4 de los 16 campesinos entrevistados manifestaron que cazaban con alguna frecuencia), debido principalmente a la perturbación que ha sufrido el bosque en las áreas adyacentes a los asentamientos humanos, haciendo que los animales se internen cada vez mas en aquel, lo cual supone a su vez que se debe emplear más tiempo en los recorridos para encontrar alguna presa.

Los tiempos y recorridos por presa son muy variables. Algunas veces cuando se cuenta con buenos perros o se es muy experto, en la mañana ya se ha cazado algún animal; otras veces gastan todo el día y no logran conseguir nada. Cuando esto último ocurre se apela a cualquier tipo de ave, como una lora, una pava, un paletón etc., o inclusive una ardilla, para no perder la jornada. Algunas veces se regresa definitivamente con las manos vacías. Por lo general salen de cacería una vez a la semana o cada 15 días, en grupos de 2 o 3 personas.

Se utilizan escopetas construidas artesanalmente por los campesinos y perros amaestrados para la cacería. También se

colocan trampas en el bosque que se accionan con el paso del animal.

En el anexo 5 se presenta una lista de los animales que se cazan con mayor frecuencia en la zona.

6.6 La extracción de madera

Es una actividad importante en la región no solo por las posibilidades que le ofrece a la familia como fuente de ingresos, sino también por los múltiples usos que tiene la madera de autoconsumo.

Las tierras forestales y los bosques son propiedad comunal y para su aprovechamiento comercial se requiere tramitar permisos. Sin embargo no existen restricciones para el acceso al recurso excepto la distancia a la cual se encuentran las especies.

El transporte menor de la madera se realiza a hombro hasta los caños, en caso de que estos puedan utilizarse. Por esto solo se extraen las maderas que se encuentren a una jornada y se

prefieren las épocas de invierno. Las maderas mas apetecidas son cedro, caidita, roble, abarco, güino, aceite, incibe, cativo, caracolí y pantano.

7. LA COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS

Las formas de comercialización son bastante deficientes en la región. El comercio se hace básicamente a través de intermediarios localizados en Puerto Conto (población chocoana) y Quibdó. Se trata de mercados pequeños de abastecimiento local, y muy poco se lleva a otras regiones del país.

Solo unos pocos productos de los muchos que se producen en la Unidad Familiar de Producción tienen mercado.

El arroz se vende a la Asociación de Puerto Conto o a la Asociación de Arroceros del Municipio de Vigía del Fuerte (ASPROAVIF).

El plátano se comercializa por raciones (una ración tiene 64 plátanos) a un precio promedio de $3000 - $4000 por ración.

El maíz en el mercado local alcanza un precio de $10000 el almud (1 almud = 64 manos y en cada mano 3 mazorcas).

El pescado se comercializa principalmente en época de subienda y su precio oscila entre los $5000 y $12000 por arroba según la época. La sarta (4 pescados) se vende a $1000. Los habitantes de la zona compran regularmente pescado durante todo el año.

La carne de guagua y tatabra se vende localmente con precios de $2000 y $1000 por kilo respectivamente, la comercializan principalmente los indígenas Emberá.

Los productos derivados de la caña también se comercializan. Los panelones tienen un valor de $800 c/u y las panelas pequeñas a $200 c/u. La melaza se vende en Apartadó o Quibdó dependiendo de la demanda. Del guarapo se extrae una bebida alcohólica conocida como "viche" que se vende a $2500 la botella y tiene un buen mercado dentro de la comunidad indígena y en la cabecera municipal.

8. DISTRIBUCION DE LAS ACTIVIDADES DURANTE EL AÑO

Según se muestra en el cronograma de la Tabla 3, algunas actividades se realizan de manera continua y otras presentan una clara distribución estacional durante el año, como se detalla a continuación:

-Pesca: La actividad pesquera para el autoconsumo se realiza durante todo el año y se aprovechan las épocas de abundancia para su comercialización. La subienda en el Atrato se produce desde finales de Diciembre hasta Marzo. En esta época la pesca se constituye en la ocupación principal de los pobladores de las márgenes de este río y las bocas de sus afluentes. Inclusive quienes viven arriba de los afluentes se desplazan hasta allí en esta época. Se presenta una mitaca entre Junio y Julio. En el río Ñagaradó escasea el pescado en la época de verano pues el nivel de las aguas baja demasiado, mientras que en las ciénagas la abundancia se mantiene durante todo el año.

-Plátano: El plátano no tiene épocas de siembra definidas, pues ello se puede hacer durante todo el año; sin embargo en algunos períodos el campesino se dedica más a su cultivo y mantenimiento. Después de sembrado el plátano, hacen limpias 2 o 3 veces al año y al mismo tiempo hacen deshoje. La cosecha se obtiene después de 9 meses de sembrado y se corta periódicamente cada 15 o 20 días, por lo cual se obtiene este producto permanentemente.

-Arroz de pantano: Este cultivo tiene una sola cosecha al año. Las épocas de siembra son un poco variables según la zona, pero en general van desde mediados de Febrero hasta mediados de Mayo. El deshierbe se realiza 1 o 2 meses después según la agresividad de la maleza. La cosecha se obtiene a los 4 o 5 meses después de la siembra. El arroz de secano se siembra directamente sobre el terreno.

-Maíz: Su siembra se realiza básicamente entre Febrero y Marzo y la cosecha de grano seco se obtiene después de cinco meses.

Tabla 3. Cronograma de Actividades.

Actividad	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
PESCA												
Pesca para auto consumo												
Pesca y actividades asociadas para comercialización												
PLÁTANO												
Mantenimiento de cultivos de plátano ya establecidos												
Cosecha de plátano												
Preparación del terreno y siembra de nuevos cultivos												
ARROZ DE PANTANO												
Preparación del terreno y del semillero												
Siembra en el terreno												
Deshierbe												
Corte, secado, venteado, comercialización.												
MAÍZ												
Siembra												
Cosecha												
OTRAS ACTIVIDADES												
Extracción de madera												
Cacería												
Cría de animales												
Recolección de leña y agua, cocción de alimentos, cuidado de los hijos, aseo, etc.												

-Extracción de madera: Se realiza durante las épocas de invierno (Abril-Mayo y Octubre-Noviembre) por las facilidades que se presentan para su extracción cuando crecen los caños y ríos de la zona.

-Cacería: Se realiza durante todo el año, sinembargo esta no es una actividad constante pues salen de cacería cada dos semanas.

-Caña: Tiene producción continua durante todo el año; no tiene calendario especial para su siembra.

Según la información que presenta el cronograma de actividades (Tabla 3) construído a partir de los muestreos, se puede deducir un modelo de estrategia que siguen la mayor parte de los pobladores de la región.

Las actividades básicas para asegurar la sobrevivencia de la familia (la seguridad alimentaria) se centran principalmente en la pesca y la cosecha del plátano. Por esto son actividades que se realizan durante todo el año con una inversión de mano de obra constante, pero que no agota totalmente la disponibilidad de la familia. Esta seguridad alimentaria se complementa en algunos casos con la práctica de la cacería, y con otros

productos agrícolas (maíz, caña, yuca, frutales y algo de arroz) que se utilizan para mejorar la dieta de la familia, bien sea por su consumo directo o sirviendo como alimentación de animales domésticos. Así mismo las actividades domésticas, igualmente básicas para el buen funcionamiento del sistema, son constantes durante todo el año.

Una vez solucionado el problema de alimentación básica, las familias buscan fuentes de ingresos adicionales que les permitan adquirir bienes que ellos no pueden producir. En este caso realizan actividades que son complementarias entre si en sus calendarios, de tal forma que se garanticen ingresos durante todo el año. Estas actividades además tienen una clara distribución del trabajo por género (ver Tabla 4).

En la época de subienda los hombres se dedican principalmente a la pesca (Diciembre-Enero-Febrero), luego a la extracción de madera en Marzo, Abril y Mayo. De nuevo en Junio-Julio se regresa a la pesca como actividad principal, y posteriormente en Agosto-Septiembre viene la cosecha y comercialización de arroz, seguido de la extracción de madera en Octubre-Noviembre.

Las mujeres por su parte trabajan en la siembra y deshierbe del arroz, mientras que los hombres están ocupados en la extracción de madera y la pesca, y posteriormente en el secado y venteado del arroz.

9. DISPONIBILIDAD Y UTILIZACION DE LA MANO DE OBRA

Comúnmente la unidad familiar en esta zona esta compuesta por los padres y de 3 a 5 hijos, y otros parientes. Por lo general los hombres tienen varias mujeres y el cambio de cónyuge es una circunstancia aceptada socialmente, por lo cual algunas veces conviven hijos de distintas uniones.

Hombres y mujeres tienen bien diferenciadas las tareas que realizan, como puede apreciarse en el perfil de actividades (Tabla 4). La mujer tiene la responsabilidad de las actividades domésticas o de mantenimiento de la familia. Además colabora con algunas otras actividades productivas como son la preparación del pescado para su comercialización y la cría de especies menores entre otras.

En el cultivo de arroz se presentan funciones intercaladas del hombre y la mujer pues es ella quien lo siembra y deshierba, posteriormente el hombre lo cosecha y la mujer lo seca y lo

ventea, y finalmente el hombre lo descascarilla y lo comercializa. En la pesca intervienen ambos géneros pero el hombre la realiza con trasmayo y la mujer con anzuelo. Las labores de cosecha en general, la cacería, el aprovechamiento forestal, entre otros son desarrolladas exclusivamente por los hombres.

Se utilizan sistemas de intercambio de mano de obra entre familias, lo cual evita el tener que contratar jornales. Uno de los sistemas más comunes es la mano cambiada: Cuando una persona requiere que se trabaje en su monte, se le presta la mano de obra durante el tiempo acordado entre las partes. Después cuando la persona que facilitó el servicio requiere jornales en su parcela, el beneficiario anterior lo recompensa bien sea con su propio trabajo o pagando para que otro lo realice.

Tabla 4. Perfil de Actividades.

ACTIVIDAD	GENERO / EDAD	TIEMPO	LUGAR
Abrir, secar y salar el pescado	MA	D	V
Ventear y secar el arroz	MA	E	V
Pesca con transmayo	HA	D	R/C
Pesca con anzuelo	MA/HA/NO	D	R
Siembra y deshierbe de arroz	MA	E	AC
Venta de productos	HA	E	P
Mantenimiento y siembra en el huerto mixto	HA	E	AC
Cosecha de plátano y arroz	HA	E	AC
Siembra de maiz	MA	E	AC
Cultivo en barbacoas	MA	D	V
Procesamiento y preparación de alimentos	MA	D	V
Recolección de leña y agua	MA/NA/NO	D	AC, B, R
Cuidado de los niños	MA	D	V
Reparaciones caseras	HA	R	V
Actividades sociales y religiosas	F	R	V, P
Cría de animales de especies menores	MA	D	V
Trabajo asaliariado	HA	D/E	V, P
Cacería	HA	Q	B
Aprovechamiento forestal	HA	E	B
Fabricación y arreglo de botes	HA	E	V
Corte de caña y molienda	HA/ MA	E	AC/T

Codigos:

MA: mujer adulta o joven, HA: hombre adulto o joven, NA: niña, NO: niño, F: toda la familia.
D: diario, E: estacional, R: regular, Q: quincenal.
V: vivienda y sus alrededores, R: río, C: cienaga, AC: área de cultivo, B: Bosque, P: pueblos y veredas cercanas.
T: trapiche.

El arroz es el cultivo que mayor cantidad de mano de obra requiere, comparado con el plátano y los otros cultivos de la región, pues necesita prácticas de cultivo muy laboriosas: Preparación del semillero, preparación del lote, transplante, limpieza, cosecha, secado, empacado y comercialización. Muchas veces la mano de obra familiar y cambiada, que es la base de las demás labores, no es suficiente y debe recurrirse a contratar jornales. Esta situación aumenta considerablemente los costos de producción, en economías tan precarias como las de estas familias.

Según el cronograma de actividades de la Tabla 3, no existen épocas claramente diferenciables de menor demanda de mano de obra, pues es necesario mantener durante todo el año diferentes actividades para la generación de ingresos (pesca, cultivo de arroz y plátano, extracción de madera), además de las labores de subsistencia. Por esto, para integrar una actividad adicional dentro del Sistema Familiar de Producción Agropecuaria, sería necesario desplazar una de las actividades de generación de ingresos que ya existen. La adopción o nó de la nueva actividad dependerá del costo de oportunidad que se genere con respecto al tiempo de los miembros de la familia encargados de estas labores.

10. UTILIZACION DE LOS RECURSOS NATURALES EN LAS UNIDADES FAMILIARES DE PRODUCCION AGROPECUARIA

10.1. Formas de utilización de los bosques y los árboles

Los grupos familiares individuales combinan varias formas de utilización de los bosques y los árboles:

-Sistemas de agricultura de barbecho y cultivo
Obtienen como producto la restauración de la fertilidad de los suelos, lo cual les permite sostener un nuevo ciclo de cultivos agrícolas.

-Extracción de productos forestales en bosques y rastrojos (madera, leña, fibras, frutos, plantas medicinales y animales)
Obtienen los materiales necesarios para construir sus viviendas, el pilón, el gallinero, la barbacoa y el trapiche. Igualmente fabrican las champas y una gran variedad de utensilios de uso doméstico como bateas, escobas, cabos de

herramientas, etc. (ver Tabla 5). De otro lado obtienen el combustible para la cocción de alimentos y parte de la carne animal para el consumo familiar. Los frutos más apetecidos son los de las palmas con los que se fabrican bebidas y aceites o se consumen directamente. Algunas fibras se comienzan a utilizar en la fabricación de artesanías.

-Aprovechamiento de productos forestales de árboles individuales que se encuentran en áreas de cultivo

En este caso los recursos son de más fácil acceso pues se encuentran en sitios cercanos a las viviendas; su variedad es más restringida pues no se cuenta con la diversidad de especies de los bosques y rastrojos. Los productos que se obtienen son principalmente madera, leña y frutos.

Un elemento de decisión importante en estas formas de utilización de los bosques y los árboles es el proceso mediante el cual se controla la explotación de los recursos y se asegura su regeneración. Algunos de estos controles provienen de reglas acordadas por los grupos que están aprovechando el recurso, que se presentan únicamente para el caso de la extracción de madera

Tabla 5. **Principales usos de las especies arbóreas**

	Paredes viviendas	Techo/ viviendas	Madera estructuaral	Pilotes	Forraje	Cercas/ Límites Trampas	Leña	Comestible	Ebanistería	Alimento fauna	Medicinal	Sombra	Fertilidad del suelo	Preparación de bebidas	Artesanías/ utensilios domesticos	Protección cauces	Cabos herramientas
Palma güerregue				X						X							
Chontaduro								X						X			
Palma jingapá								X		X				X			
Palma coco								X									
Palma noli								X			X						
Palma murrapo	X	X		X		X				X				X	X		
Palma cortadera		X															
Palma quitasol	X	X				X	X	X		X							
Palma milpesos								X			X						
Árbol del pan								X		X							
Chirimoya								X									
Guamo							X	X			X						
Pichindé										X					X		
Matarratón											X		X				
Carambolo								X									
Naranjo								X									
Limón								X			X						
Cedrón											X						
Pantano	X		X	X						X							
Hobo	X						X	X		X							

Tabla 5. Continuación.

	Paredes viviendas	Techo/ viviendas	Madera estructuaral	Pilotes	Forraje	Cercas/ Límites Trampas	Leña	Comestible	Ebanistería	Alimento fauna	Medicinal	Sombra	Fertilidad del suelo	Preparación de bebidas	Artesanías/ utensilios domesticos	Protección cauces	Cabos herramientas
Almirajó								X									
Zapote								X				X					
Mango								X									
Cacahuillo								X									
Bacao								X			X						
Cacao								X									
Papaya								X			X						
Marañon								X				X	X				
Caimito	X			X			X	X	X								X
Zapote de carne								X									
Totumo											X				X		
Borojo								X			X						
Palma zancona	X																
Palma cabecenegro				X							X						
Cedro	X																
Caidita	X								X								
Memecucú							X										X
Dinde	X		X														
Bambudo	X						X										
Nuánamo	X																

Tabla 5. Continuación.

	Paredes viviendas	Techo/ viviendas	Madera estructuaral	Pilotes	Forraje	Cercas/ Límites Trampas	Leña	Comestible	Ebanistería	Alimento fauna	Medicinal	Sombra	Fertilidad del suelo	Preparación de bebidas	Artesanías/ utensilios domesticos	Protección cauces	Cabos herramientas
Tachuelo	X						X										
Guanabana								X									
Roble	X		X				X		X								
Cauchillo	X						X										
Nacedero					X	X					X					X	
Pomo								X									
Güino	X		X														
Palma chascarrá								X	X								
Achiote								X									
Higuerón	X						X										
Bonga												X					
Choibá												X					
Cativo	X																
Guásimo colorado							X										
Corcho	X																
Jagua							X										X
Yarumo							X										

mediante el otorgamiento de permisos por parte de organizaciones dentro de la comunidad. Otro tipo de controles se ejercen desde afuera por las instituciones encargadas de estas funciones, que en este caso le corresponde a CORPOURABA.

En la zona se involucran no solo acciones de manejo pasivas como las mencionadas atrás sino que también se dejan algunos árboles y palmas en el momento de preparar el terreno para los cultivos. Además desarrollan otras acciones de manejo activas como la plantación de árboles. Estas acciones son un indicio importante de la diferente valoración de las especies por parte de los campesinos:

-Son altamente valoradas algunas especies de árboles, palmas y maderables que se siembran en los huertos mixtos y otras áreas de cultivo; la siembra implica aplicar tiempo y energía en la consecución de las plántulas o semillas, el establecimiento de semilleros, abrir hoyos y plantar. El borojó y el chontaduro, por ejemplo se incluyen en la mayoría de las parcelas, por ser especies que hacen parte de la dieta tradicional en la región. También son comunes el aguacate, el coco, el marañon y la guayaba. Entre las especies maderables son de alta valoración

el cedro, el roble, la caidita y el tachuelo, en virtud de la calidad de su madera.

-En un segundo nivel de valoración se encuentran aquellas especies que no se eliminan durante la adecuación del terreno para el establecimiento de los cultivos. La decisión de no cortarlos implica que estas especies tienen alguna importancia para el campesino, aunque en menor grado que cuando se determina sembrarlos.

-Las especies que representan un menor valor (no solo económico sino también funcional) para el campesino no se conservan después de la tala y quema y mucho menos se siembran.

10.2. Especies animales y vegetales sobre las cuales se centran las actvidades de extracción

Las actividades extractivas en la zona son de gran importancia dentro de las vida campesina tanto para mantener la seguridad alimentaria de la familia (la pesca y en menor medida la

cacería) como por ser algunas de las pocas fuentes de ingresos adicionales con que cuentan (la extracción de madera).

Los controles que se ejercen sobre las especies forestales no son suficientes para detener la disminución de las existencias en casos como abarco, güino, truntago, guayacán, cativo, cedro y roble. Esta situación se manifiesta porque para el aprovechamiento de estas maderas tienen que desplazarse ahora a sitios muy distantes dentro del bosque.

En la pesca a pesar de ser una actividad tan importante en la región bien sea cómo fuente principal de proteína animal para la familia o como producto de comercialización, no se han desarrollado prácticas de manejo. Es más, algunas de las prácticas contribuyen a la degradación del recurso y no a su conservación. La utilización de métodos de pesca manual ha disminuido para dar paso al uso de trasmayo durante todo el año, tanto en época de subienda como de bajanza. Por ello ahora escasean el sábalo, el guacuco, la doncella y el quiche.

Los efectos de la degradación del bosque y la cacería de algunas especies animales sin ningún criterio de manejo se reflejan en la disminución de las poblaciones. Las más

afectadas han sido la guagua y la tatabra, cazadas por los indígenas haciéndolas internar en el bosque; también están el saino, el oso hormiguero, el venado, el oso caballo, el caimán y la lancha; en aves las más afectadas son bagara cuna, bagará guacota, pavón y paletón.

11. ORGANIZACIONES CAMPESINAS Y ONG QUE DESARROLLAN ACTIVIDADES EN LA ZONA

11.1. Organizaciones campesinas

-Junta de Acción Comunal Corregimiento de San Miguel

Está dirigida por 5 personas, aunque pueden ser miembros todos los que habitan en esta vecindad.

-PESCOVIVIR

Agrupa a los pescadores de la zona desde 1992, con el objetivo de mejorar las condiciones técnicas de la actividad y así aumentar su rentabilidad. A los socios la organización les ofrece la posibilidad de utilizar una lancha con motor, trasmayos, ahumadores, espineles y otros implementos de pesca; para su adquisición se recibió ayuda de CORPOURABÁ. Existen comités en San Miguel (desde 1993) y en Vigia del Fuerte.

-ASPROAVIF

Su objetivo es garantizar la compra del arroz que se produce en la zona a un buen precio. En el futuro pretende extender sus servicios a otros cultivos como el plátano, el maíz y la yuca. Esta organización tiene 345 socios, que pagan cuotas de inscripción y mantenimiento. Cualquier cultivador de arroz de la zona puede ingresar a esta asociación, siempre y cuando se someta al reglamento.

-Asociación de paneleros de Buchadó

Su principal objetivo ha sido organizar la producción panelera, tratando de ordenar tanto el cultivo como su procesamiento. No maneja los aspectos de comercialización, por lo que cada socio debe buscar su propio mercado.

Se agrupan alrededor del manejo del trapiche que les permite procesar diferentes productos a partir de la caña. La infraestructura básica del motor, instalaciones, caldera y pailas de vertimiento fue otorgada por ACIA y por el PNR.

Para la utilización del trapiche se ha convenido el siguiente acuerdo: Quien primero arruma la caña al lado del motor es quien primero muele. Por cada lata que se obtenga después de la

molienda se debe pagar un aporte de $100. (1 lata = 5 galones). La capacidad del trapiche es de 150 latas al día, pero no siempre se ocupa en toda su capacidad: A veces solo se muelen de 20-40 latas y en otras hasta 100-140 latas/día. Como producto de la molienda se obtiene la miel y el guarapo. La miel es la materia prima para la fabricación de panelones (con coco y panela), panelitas (con coco, papaya y vainilla) y además se fabrica melaza; a partir del guarapo se extrae una bebida alcoholica denominada "viche".

Cualquier habitante del pueblo que sea productor de caña puede pertenecer a esta asociación.

-Organización de pescadores de la Vereda Arenal

Se constituyó con el objetivo de mejorar las condiciones técnicas para lograr una mayor producción y mejorar la comercialización del pescado, para luego extender su acción a otros productos de la vereda como el plátano y el arroz.

En esta organización se lleva un registro diario de la cantidad de pescado que se extrae; no cuenta con ningún tipo de ayuda de otras entidades y cualquier campesino hombre pescador de la vereda puede ser socio de la organización.

-Organizacion de mujeres pescadoras de la Vereda Arenal

Surge con el objetivo de agrupar a las mujeres pescadoras de la vereda, que no podían pertenecer a la organización ya existente. Esta organización pretende mejorar las condiciones técnicas de la pesca y asegurar su comercialización.

11.2. ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES

-Asociacion Campesina Integral Del Atrato (ACIA)

Sus gestores fueron sacerdotes dela comunidad del Verbo Divino, en asocio con INDERENA y CODECHOCO.

Sus objetivos son:

-Lograr una mejor calidad en el modo de vida del campesino del Atrato.
-Gestionar recursos para la financiación de proyectos.
-Lograr una mayor concientización en el manejo del bosque para lograr su conservación.
-Difundir la Ley 70 o de negritudes.

Desarrollan proyectos productivos en asocio con la comunidad como han sido el trapiche y el aserrío comunitario de Buchadó.

-Espavé

Su objetivo es capacitar a las comunidades negras e indígenas del Pacífico en el manejo y conservación de los recursos naturales. En la región los campesinos la identifican con la promoción de cultivos como el platanillo, jengibre, iraca y curuba entre otros.

12. LOS PROGRAMAS INSTITUCIONALES

Los programas institucionales son escasos en la región; los campesinos solo pudieron identificar los siguientes:

-Establecimiento y manejo de parcelas agroforestales. Se han establecido hasta el momento 5 parcelas agroforestales en la zona. Este programa es desarrollado por la UMATA y CORPOURABA.

-Programas de extensión en el campo ambiental, desarrollados por CORPOURABA.

-Ayuda a la asociación de pescadores (Vereda Arenal) por parte de CORPOURABA, tanto mediante recursos propios como a través de los fondos de COPIANTIOQUIA.

-Programa de cultivo y manejo de papaya, adelantado por el SENA.

-Programa de construcción y arreglo de 40 viviendas en el corregimiento de Buchadó. En este programa el beneficiario debe aportar tanto capital como mano de obra, está a cargo de COPIANTIOQUIA y el INURBE.

13. PROBLEMAS IDENTIFICADOS POR LOS CAMPESINOS

Durante las entrevistas realizadas a los campesinos de la zona, se les pedía que identificaran problemas relacionados con las actividades de producción agropecuaria y de extracción que ellos realizan. Los resultados fueron los siguientes:

-Las características del clima y de los suelos hacen difícil la producción agropecuaria con las técnicas, prácticas y especies que se utilizan en otros lugares del país.

-Falta mayor organización y compromiso de las comunidades para trabajar hacia objetivos que los beneficien a todos y motivarse a participar en los programas que puedan mejorar sus condiciones de vida.

-Algunas organizaciones campesinas no tienen el respaldo jurídico que les permita canalizar los recursos; otras fomentan la producción pero no incluyen dentro de sus objetivos la

comercialización, lo cual pone en aprietos a los productores individuales.

-Los programas que adelantan las instituciones son incompletos puesto que deberían considerar capacitación, financiación y mercadeo de los productos.

-Algunos de los programas que se adelantan en la zona han tenido una asesoría incorrecta y el incumplimiento de visitas y suministro de material por parte de los funcionarios que están a cargo dentro de las instituciones.

-El transporte de los productos hasta los lugares donde se realiza la comercialización es bastante difícil y costoso pues se deben emplear medianas y grandes embarcaciones.

-El chapúl o grajo, ha destruido una buena cantidad de cultivos de arroz y maíz, y no se cuenta con tecnologías apropiadas para su control; la sigatoka negra todavía es una amenaza para el cultivo del plátano.

-No hay acceso a tecnologías alternativas apropiadas para la región que les permitan mejorar la cría de animales domésticos, especialmente en cuanto a su alimentación y la consecución del pie de cría.

-Los implementos utilizados para la pesca (trasmayos) son costosos y es difícil remplazarlos cuando se deterioran. El desplazamiento hasta las áreas de pesca es agotador pues se realiza en champas sin motor.

-La cacería se hace cada vez mas difícil, pues es necesario recorrer largas distancias para capturar una presa. Algunas especies sobre las que más se ha concentrado la extracción casi no se encuentran; la perturbación del bosque también ha contribuido a esta situación. Las técnicas empleadas en esta actividad no son adecuadas para lograr de un lado mayor eficiencia y de otro la conservación de las poblaciones.

-Algunas de las especies sobre las cuales se concentra la extracción por medio de la pesca y la cacería comienzan a ser escasas y no se han promovido hasta ahora prácticas o controles efectivos de manejo que disminuyan este proceso.

-La aplicación de la ley 70 les ha restringido el acceso a lugares que utilizaban para la pesca, como caños y ciénagas. Igualmente la titilación colectiva de la tierra puede llevar a restringir la extracción de madera.

CONCLUSIONES

Las intervenciones que se propongan con el objeto de modificar en algún sentido las formas de producción agropecuaria en esta zona deben estar basadas en la estructura y funcionamiento de las Unidades Familiares de Producción, ajustándose a sus necesidades y rutinas estacionales y diarias.

No deben proponerse por lo tanto acciones que modifiquen las estrategias de producción que han desarrollado para adaptarse al medio como son:

-Mantener una amplia diversidad de productos que les permitan obtener múltiples bienes y servicios.

-Predominio de las áreas ocupadas con asociaciones de cultivos, mezcladas con parches de monocultivos, rastrojos y bosques.

-Baja utilización de insumos agrícolas y productos comerciales para el consumo doméstico.

-Mantener una producción básica (plátano, pescado y otros) que garanticen en primer lugar la seguridad alimentaria y luego que puedan generar ingresos a la familia.

-Utilización eficiente de las diferentes unidades de paisaje disponibles, para sacar de ellas el máximo provecho de acuerdo con sus características y con los cultivos que puedan adaptarse en cada caso, mediante el mínimo posible de manipulación.

-Utilización casi exclusiva de la mano de obra familiar, con división interna del trabajo y tareas diarias que van cambiando durante el año, de acuerdo con las prioridades de producción.

Cualquier intervención que modifique considerablemente alguna de estas estrategias, presentará bien sea problemas de adopción por parte de la comunidad en el corto plazo (sostenibilidad social) o de sostenibilidad ecológica en el largo plazo.

Las intervenciones que se propongan deben tender a:

-Mejorar la producción de alimentos orientados al autoconsumo, tanto en cantidad como en calidad, dentro de la unidad familiar.

-Solucionar problemas de comercialización bien sea de los productos actuales o de los que se quieran introducir.

-Fortalecer las organizaciones campesinas existentes.

-Buscar fuentes de ingresos diferentes a las actuales que no interfieran con las actividades de "seguridad alimentaria" y que puedan ser una alternativa del cultivo comercial de arroz y la extracción de madera.

En este sentido tiene mucha opción de ser exitoso el aprovechamiento del palmito proveniente de la palma murrapo, que entraría a competir con el arroz por la asignación de mano de obra y por el espacio, pues ambos se cultivan en basines y zonas inundables. Sin embargo, un cambio en este sentido podría ser beneficioso para los campesinos, puesto que según IDEMA, 1980 citado por López 1994, el cultivo de arroz en esta zona no es rentable ya que la productividad allí es de 1.8 ton/ha en el

mejor de los casos, muy inferior a la que se alcanza en otras regiones de Colombia.

En este caso la motivación que impulsaría al cambio sería únicamente financiera, puesto que ellos desconocen totalmente el palmito y la palma murrapo representa en la región más una maleza que una especie valiosa. Se deben planificar los aspectos de comercialización del producto y de capacitación de la población para realizar labores que serían nuevas para ellos.

Otra opción que puede considerarse es el enriquecimiento de rastrojos y bosques degradados con especies valiosas. El enriquecimiento es una actividad que ya ellos practican pero restringida a las áreas de cultivo especialmente en los huertos mixtos, y ya tienen experiencia en el manejo de semillas, transplante y establecimiento de árboles como cedro, roble, caidita y otras maderables. En este caso la motivación tendría tanto un componente económico por los ingresos que pueda generar a mediano plazo el aprovechamiento de la madera, como de la valoración de las mismas para uso local. También motivaría a participar en acciones de este tipo el hecho de que

estas especies ya casi no se encuentran en el bosque a distancias que justifiquen su extracción.

Es importante resaltar que bajo las condiciones económicas, culturales y ambientales de la región, es poco probable que la economía pueda ser transformada generalizadamente hacia un modelo de mercado. Por esto, cualquier programa que busque mejorar los ingresos de los habitantes deberá adelantarse de manera simultánea con aquellos dirigidos a mejorar el sistema de subsistencia familiar (producción para el autoconsumo) y en cualquier caso estos últimos tienen mayor prioridad. De aquí que no se considera viable la promoción y puesta en marcha de megaproyectos (así sea con participación de la comunidad) dirigidos a la producción de bienes mercadeables.

UNIVERSIDAD NACIONAL
BIBLIOTECA CENTRAL

BIBLIOGRAFIA

ALVAREZ, J. M. 1994. Aspectos sociales y económicos del Municipio de Municipio. Departamento de Antioquia. Municipio de Vigía del Fuerte, Atrato Medio Antioqueño 74 p.

BARNUM, H.; SQUIRE, L. 1979. A model of an agricultural household: Theory and evidence. World Bank Occasional Paper No. 27. Baltimore. The World Bank.

BUTTER, F. 1988. Intra household dynamics in farming systems research: The basis of whole farm monitoring of farming systems research and extension. A position paper. Kansas State University.

CHANDY, F. KT. s.j.; LABAN, P.; MEVIS, R.; VAN WALSUM, E. 1991. Rapid Rural Appraisal and Participatory problem analysis as evaluation tools. ICCO/DGIS. Govt. of The Netherlands. 5 p.

CLOUD, K. 1988. Women's productivity in agricultural systems. Considerations for project design. IN: Gender roles in development projects. A case book.

CLOUD, K.; OVERHOLT, C. 1982. Women's productivity in agricultural systems: An overview. Preceedings of the International Agriculture Economics Meetings. Jakarta, Indonesia.

CONWAY; McCRACKEN, 1988. Rapid Rural Appraisal and Agroecosystem analysis. Altieri, M. A. & Hecht, S. B. (De). Agroecology and small farm development. CRC Press Inc. FL.

ESPINAL, S.; MONTENEGRO, E. Formaciones vegetales de Colombia: Memoria explicativa sobre el mapa ecológico. Bogotá. IGAC. 1963. 99 p.

FAO, 1989a. Community forestry. Rapid Appraisal. Prepared by Augusta Molnar. Community forestry note No. 3. Rome. 90 p.

FAO, 1989b. Community forestry. Participatory assessment, monitoring and evaluation. Prepared by D'Arcy Davis-Case. Community forestry note No. 2. Rome. 150 p.

FEELDSTEIN, H., 1987. Intra-household dynamics and farming systems. Research and extension. Conceptual framework and workshees. IAC Rural development section. The Netherlands.

IAC. International Agricultural Centre. 1993. Community forestry and parties involved. Lecture notes. ICDCF. The Netherlands.

LEESBERG, J.; VALENCIA, E. Sistemas tradicionales de producción en el Medio Atrato. Quibdó. CODECHOCO-DIAR. 1987. 252 p.

LOPEZ, J. D. 1994. Bases para el diseño de un modelo de finca campesina en el Medio Atrato Chocoano. Tesis Ingeniería Agronómica. Facultad de Ciencias Agropecuarías. Medellín

LOZANO, J.; MONTOYA, B. 1992. Algunos elementos para el análisis del ordenamiento espacial del uso del suelo en el Medio Atrato Chocoano. Tesis (Ingeniero Agrónomo).

Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ciencias Agropecuarias. Medellín. 174 p.

NORMAN, D.; NEWMAN, M.; OUEDRAOGO, I. 1981. Farms and Village Production Systems in the semi-Arid Tropics of West Africa: An interpretative review and research. Research Bulletin No. 4. Hyderabad, India. International Crops Research Institute for semi-Arid Tropics.

REMME, A.; TUBIRK, K. 1992. Herramientas para la validación de prácticas agroforestales en los Andes. Proyecto de Desarrollo Forestal Participativo en los Andes. Documento de Trabajo No. 11. Quito.

VAN DER ZEE, J.; SILVA, I. Bosques comunales: Levantamiento preliminar. Quibdó. DIAR. 80 p.

ANEXO 1. Formato para registrar la información del trabajo de campo. Excelente formato!

ANEXO 2. Especies que se encontraron en las áreas de cultivo muestreadas

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA
Güino	**Carapa guianensis**	Meliaceae
Cuero negro	**Guatteria sp.**	Annonaceae
Guayabillo amarillo	**Erythroxylum sp1**	Erythroxylaceae
Yuco	**Lindackeria laurina**	Flacourtiaceae
Guayuyo, yuco	**Sloanea sp1**	Elaeocarpaceae
Capitancillo, aserrín, dormilón	**Pentaclethra macroloba**	Mimosaceae
Chagará	**Trichilia quadrijuga**	Meliaceae
Guasco (a)	**Eschweilera sp**	Lecythidaceae
Carbonero, concha de huevo	**Hirtella cf. carbonaria**	Chrysobalanaceae
Pacó, hojiancho	**Grias cauliflora**	Lecythidaceae
Yarumo, guarumo	**Cecropia spp.**	Cecropiaceae
Guayabillo	**Terminalia chiriquensis**	Combretaceae
Tometo, chucho nuevo	**Symphonia globulifera**	Clusiaceae
Bambudo, sangregallo	**Pterocarpus officinalis**	Fabaceae
Aceite maría, Aceite, Maria	**Calophyllum mariae**	Clusiaceae
Churimo, guamo churimo	**Inga sp.**	Mimosaceae
Churimo rejo	**Inga edulis**	Mimosaceae
Lechero, sande	**Brosimum sp.**	Moraceae
Sande	**Brosimum utile**	Moraceae
Cativo	**Prioria copaifera**	Caesalpiniaceae
Choiba	**Dipteryx oleifera**	Fabaceae

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA
Lombricero	**Inga sp.**	Mimosaceae
Cocuelo	**Lecythis sp.**	Lecythidaceae
Higueron	**Ficus spp.**	Moraceae
Guamo	**Inga spp.**	~~Moraceae~~ mimosaceae
Guamo macho	**Pithecellobium latifolium**	Mimosaceae
Cauchillo	**Castilla tunu**	Moraceae
Virola, Nuánamo	**Virola surinamensis**	Myristicaceae
	Virola reidii	Myristicaceae
Punta de lanza, manchará, carate	**Vismia spp**	Clusiaceae
Bolinillo, Molinillo	**Quararibea spp.**	Bombacaceae
Bolenillo, Molinillo	**Terminalia amazonia**	Combretaceae
Caimito	**Chrysophyllum cainito**	Sapotaceae
	Pouteria caimito	
	Pouteria sp.	
Palosanto, varasanta	**Triplaris cumingiana**	Polygonaceae
Amarrabollo, camajón	**Sterculia apetala**	Sterculiaceae
Amarrabollo	**Sterculia sp.**	
Hobo	**Spondias mombin**	Anacardiaceae
Huesito	**Casearia cf. sylvestris**	Flacourtiaceae
	Cestrum sp.	Solanaceae
Pichi	**Coccoloba sp1**	Polygonaceae
Guaraguau pichi	**Coccoloba acuminata**	Polygonaceae
	Coccoloba sp2	
Sueldo, matapalos	**Ficus sp.**	Moraceae
Melá, algodoncillo	**Hampea romeroi**	Malvaceae
Pantano, huevo de tigre	**Hyeronima laxiflora**	Euphorbiaceae

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA
Chagará hoja de Güino	**Trichilia sp.**	Meliaceae
Carbonero	**Couepia sp**	Chrysobalanaceae
Bonso, hobo	**Spondias raldkoferi**	Anacardiaceae
Salero, castaño	**Pachira aquatica**	Bombacaceae
Matapalos	**Ficus spp.**	Moraceae
Guásimo colorado	**Luehea seemanii**	Tiliaceae
Guayacanillo, chuculero	**Dendrobangia boliviana**	Icacinaceae
Cedro, cedro cebollo	**Cedrela odorata**	Meliaceae
Mamauno	**Coccoloba sp3**	Polygonaceae
Tachuelo	**Zanthoxylum sp.**	Rutaceae
Mangleduro	**Cynometra longifolia**	Caesalpiniaceae
	Cynometra martiana	Caesalpiniaceae
Anime	**Protium colombianum**	Burseraceae
	Protium sp.	Burseraceae
Caimito descansa muela	**Pouteria sp**	Sapotaceae
Sajo, Vaquerá	**Campnospermapanamensis**	Anacardiaceae
Marmolejo	**Licania sp.**	Chrysobalanaceae
Zanca de araño, Zancaraño, umasaíno	**Tovomita Weddelliana**	Clusiaceae
Hormigo, poó	**Miconia amplexans**	Melastomataceae
Madroño	**Rheedia edulis**	Clusiaceae
Escubillo	**Oxandra panamensis**	Annonaceae
Lechito	**Lacmellea panamensis**	Apocynaceae
Guamo montaño	**Inga sp.**	Mimosaceae
Coroco, chaquiro	**Crudia sp.**	Caesalpiniaceae

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA
Choibá de rastrojo	**Swartzia sp. (raquis alado)**	Fabaceae
Pacó guitarro	**Cespedezia spathulata**	Ochnaceae
Corcho, guásimo blanco	**Apeiba tibourbou**	Tiliaceae
Antioqueño, mestizo	**Trichilia pallida**	Meliaceae
Tapaojo, lechero	**Himmatanthus cf. articulata**	Apocynaceae
Guayabillo negro, volá	**Erythroxylum sp2**	Erythroxylaceae
Carbonero (hoja de mango) Guasco	**Erythroxylum cf. citrifolium**	Erythroxylaceae
Caidita de montaña, bambudo de montaña, bagatá	**Alchorneopsis floribunda**	Euphorbiaceae
Chanú, chanúl	**Humiriastrum procerum**	Humiriaceae
Volador, chanú	**Erythroxylum sp3**	Erythroxylaceae
Sangregallina, Nuánamo	**Otoba sp.**	Myristicaceae
Guamo cajeta	**Inga sp.**	Mimosaceae
Cedro macho	**Guarea sp.**	Meliaceae
Jiguaamarillo	**Nectandra reticulata**	Lauraceae
Venadillo	**Calatola sp1**	Icacinaceae
Arroz con coco, choiba de rastrojo	**Andira inermis**	Fabaceae
NN	**Hernandia didymantha**	Hernandiaceae
Caimito blanco	**Pouteria sp.**	Sapotaceae
Mora, dinde	**Maclura tinctorea**	Moraceae
Damagua	**Poulsenia armata**	Moraceae
NN	**Calatola sp.**	Icacinaceae
Ñaragué	**Posoqueria latifolia**	Rubiaceae
Purga	**Pithecellobium sp**	Mimosaceae

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA
Bonga	**Ceiba pentandra**	Bombacaceae
Ceiba, ceiba amarilla	**Hura crepitans**	Euphorbiaceae
Jagua, cabo de hacha	**Genipa americana**	Rubiaceae
Caídita	**Nectandra spp.**	Lauraceae
Cargadero, bodá	**Tetrathylacium macrophyllum**	Flacourtiaceae
Burrilico	**Alchornea sp.**	Euphorbiaceae
Cacahuillo, cacaito de monte	**Herrania purpurea**	Sterculiaceae
Aguacatillo	**Dendropanax cf. arboreus**	Araliaceae
Cucharo	**Swartzia sp**	Fabaceae
Olleto blanco	**Lecythis sp**	Lecythiaceae
Caracolí, Espavé	**Anacardium excelsum**	Anacardiaceae
Carrá	**Huberodendron patinoi**	Bombacaceae
Chocho	**Ormosia sp.**	Fabaceae
Roble	**Tabebuia rosea**	Bignoniaceae
Mora	**Swartzia sp**	Fabaceae
Yaya	**Oxandra sp**	Annonaceae
Pichindé	**Pithecellobium longifolium**	Mimosaceae
Cuero negro, yaya	**Unonopsis pittieri**	Annonaceae
Aporrejao, porrejao	**Ouratea lucens.**	Ochnaceae
Virola, Nuánamo	**Virola dixonii**	Myristicaceae
Lombricero	**Trichilia pleeana**	Meliaceae
Cedro de rastrojo	**Cedrela sp**	Meliaceae
NN	**Swartzia sp**	Fabaceae
Trúntago	**Vitex columbiensis**	Verbenaceae
Táparo	**Sloanea sp2**	Elaeocarpaceae

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA
Bija, achiote	**Bixa orellana**	Bixaceae
Cedron	**Simaba cedron**	Simaroubaceae
Totumo	**Amphitecna cujete**	Bignoniaceae
Abarco	**Cariniana pyriformis**	Lecythidaceae
Bagatá	**Zuelania guidonia**	Flacourtiaceae
Yaya	**Xylopia sp.**	Annonaceae
Galve, dorancé	**Senna reticulata**	Caesalpinaceae

FRUTALES Y ALIMENTICIOS

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA
Bacao	**Theobroma bicolor**	Sterculiaceae
Marañón	**Eugenia malaccensis**	Myrtaceae
Limóon	**Citrus lemon**	Rutaceae
Borojo	**Borojoa patinoi**	Rubiaceae
Zapote	**Matisia cordata**	Bombacaceae
Zapote de carne	**Calocarpum sapota**	Sapotaceae
Almendro	**Terminalia catappa**	Combretaceae
Chocolate, cacao	**Theobroma cacao**	Sterculiaceae
Chirimoyo	**Annona sp.**	Annonaceae
Aguacate	**Persea americana**	Lauraceae
Toronja	**Citrus grandis**	Rutaceae
Guayabo	**Psidium guajava**	Myrtaceae
Arbol del pan	**Artocarpus comunnis**	Moraceae
Caimito	**Chrysophyllum cainito**	Sapotaceae

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA
	Pouteria caimito	Sapotaceae
Caña	**Saccharum officinarum**	Gramineae
Piña	**Ananas comosus**	Bromeliaceae
Maíz	**Zea mays**	Gramineae
Arroz	**Oriza sativa**	Gramineae
Plátano	**Musa paradisiaca**	Musaceae
Mandarino	**Citrus sinensis**	Rutaceae
Guanábano	**Annona muricata**	Annonaceae
Mango	**Mangifera indica**	Anacardiaceae
Naranjo	**Citrus aurantium**	Rutaceae

PALMAS

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA
Cortadera, cuchilla	**Asterogyne martiana**	Arecaceae
Guerrege,Guerre, chunga	**Astrocarium standleyanum**	Arecaceae
Murrapo, Naidí	**Euterpe oleracea**	Arecaceae
Chascarrá	**Bactris setulosa**	Arecaceae
Chontaduro	**Bactris gasipaes**	Arecaceae
Cabecenegro	**Manicaria saccifera**	Arecaceae
Jingapá	**Bactris sp.**	Arecaceae
Pangana	**Raphia taedigera**	Arecaceae
Quitasol, manposa	**Mauritiella macroclada**	Arecaceae
Zancona	**Catoblastus radiatus**	Arecaceae

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA
Milpesos	**Oenocarpus bataua**	Arecaceae
Barrigona	**Iriartea ventricosa**	Arecaceae
Don pedrito, chapín, chapí	**Oenocarpus mapora**	Arecaceae
Coco	**Cocos nucifera**	Arecaceae
Nolí	**Elaeis oleifera**	Arecaceae
Cortadera	**Geonoma calyptrogynoidea**	Arecaceae

ANEXO 3. Especies Piscicolas.

Quicharo

Doncella

Bocachico

Boquinegro

Sábalo

Charre

Boquiancho

Guacuco

Agujeta

Dentón

Mojarra

Barbudo

Sardina

Coco

Bagre liso

Bagre pintao

ANEXO 4. Especies para leña

Memecucú

Guamo macho

Mangle duro

Guásimo colorado

Antioqueño

Tachuelo

Guamo churimo

Guamo cajito

Guasco

Carbonero

Jagua

Chagará

Yarumo

Palosanto

Jagüillo

Guasca

Guásimo blanco

Güino

Guamarillo

Hobo

Choiba rastrojo

Guayabillo

ANEXO 5. Especies de cacería

Guagua

Tatabro

Saíno (Puerco de monte)

Guatín (Ñeque)

Venado

Armadillo (blanco, rabo de puerco)

Mico (cabeciblanco)

Mono colorado

Tigre

Tigrillo

Pava

Pavón

Bagará guacota (amarilla y azul)

Bagará cuna (roja y azul)

Paletones

Ardilla

Erizo

Perro de monte

Oso hormiguero

Tortuga beché

Tortuga hicotea

ANEXO 6. Fotografías

Fotografía 1. Vivienda en inmediaciones de la cabecera municipal de Vigía del Fuerte. Al fondo se aprecia un murrapal mexclado.

Fotografía 2. Huerto mixto en la zona de San Miguel en el que se combinan plátano, yuca, maderables y frutales.

Fotografía 3. Asociación de cultivos plátano/arroz de secano, rodeado de maderables. Vereda Arenal.

Fotografía 4. Asociación de palmas Nolí y chontaduro con plátano y caña, en inmediaciones de la cabecera municipal de Vigía del Fuerte.

Fotografía 5. Asociación en cultivos de plátano/yuca/maíz en la zona del Río Ñagaradó.

Fotografía 6. Cultivo homogeneo de maíz en la zona de terrazas en un claro rodeado de maderables y frutales. Río Ñagaradó.

Fotografía 7. Murrapal quemado para establecer cultivos de arroz en la zona de basines. Vereda Arenal.

Fotografía 8. Cultivo homogeneo de arroz de pantano en la cabecera municipal de Vigía del Fuerte.

Fotografía 9. Instalaciones de la Asociación de Productores Agropecuarios de Vigía del Fuerte (ASPROAVIF) : Bodega y centro de acopio (Fotografía 9) y plancha de secamiento del arroz (Fotografía 10). Cabecera municipal Vigía del Fuerte.

Fotografía 10.

Fotografía 11. Vista general del cultivo de caña en la zona de Buchadó, en las vegas del Río Atrato.

Fotografía 12. Trapiche comunal de Buchadó. Vista del horno. En primer plano se observa la entrada a la caldera por donde se introduce la leña ó el bagazo de caña seco.

Fotografía 13. Vista del Murrapal puro. En primer plano el cultivo de arroz que desplaza a la vegetación natural. Vereda Arenal.

Fotografía 14. Asociación plátano/cedro, uno de los maderables mas apreciados en la región. Comunidad de San Alejendro.

Fotografía 15. Vista general de la adecuación del terreno para sembrar piña, en la zona de colinas. Vereda Arenal.



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



12



13



14



15

UNIVERSIDAD NACIONAL
BIBLIOTECA CENTRAL