

PERFIL DEL PROYECTO ALIANZAS PRODUCTIVAS PARA LA PAZ

1 ASPECTOS GENERALES

1.1 OBJETIVO

Mejorar la competitividad del cultivo de la yuca, su proceso agroindustrial y los ingresos y calidad de vida de los productores de los municipios objeto del proyecto (Mutatá, Chigorodó y Carepa) mediante la implementación de siembras comerciales de variedades de alto rendimiento, con toda la tecnología apropiada en BPA; teniendo en cuenta el desarrollo y fortalecimiento de la base social.

Nota: El proyecto inicio labores en el año 2001, con estudio de 40 variedades de las cuales a abril de 2003 se selecciono 12, actualmente a diciembre 2003 se tiene sembradas en Mutatá 110 hectáreas, Chigorodó 20 hectáreas y Carepa 3 hectáreas.

1.2 JUSTIFICACIÓN

El cultivo de la yuca tiene buenas perspectivas y es una promesa en los Trópicos para producción de alimentos de consumo humano ya sea en forma parafinada, croquetas o congelada, almidones agrios y de materias primas industriales para las empresas productoras de concentrados, almidones dulces para la industria de pegantes y es un rubro productivo y agroindustrial generador de empleo. Urabá, tiene ventajas físicas, químicas y climáticas favorables, para el cultivo y agroindustrialización de la yuca; además es una alternativa de diversificación para el banano y plátano.

Se están estableciendo cultivos de yuca usando variedades de alto rendimiento, realizando siembras escalonadas, que permiten mantener una producción constante y ambientalmente sostenible, lo que da la posibilidad de organizar un gran centro productor de raíces exportables y de derivados de yuca para consumo interno y exportación aprovechando la excelente experiencia que en el campo de la tecnología y de la comercialización se tiene en la zona.

Algunos de los problemas relacionados con el cultivo y la agroindustrialización del cultivo de la yuca son:

- Bajos rendimientos de las variedades regionales y precios fluctuantes y con tendencia a la baja.
- Falta de gestión organizativa y empresarial que no permite alcanzar un liderazgo para dicha actividad.
- Deficiencia en la implementación de buenas prácticas agrícolas (BPA)
- Deficientes prácticas de manejo post-cosecha, representadas principalmente en una inadecuada manipulación y transporte del producto.
- Carencia de valor agregado para el producto, desaprovechándose la cercanía al puerto lo que facilitaría las actividades comerciales con los mercados internacionales y la posibilidad del mejoramiento de los ingresos económicos para los productores y para la región.
- Ausencia de productos agroindustriales para el aprovechamiento de los diferentes usos con valor agregado que se le pueden dar a la yuca.

La solución propuesta para el problema de los bajos rendimientos es el resultado obtenido de las evaluaciones con 40 clones de variedades de alto rendimiento realizadas con el Ciat Clayuca, Corpoica, la Secretaría de Agricultura y los municipios de Mutatá, Carepa y Necoclí en la zona de Urabá, dando como muy promisorias 12 variedades para la zona con promedio de 25 ton/Ha de yuca fresca y 7 ton promedio de almidón, para el problema de los bajos precios y el valor agregado se tiene proyectado la instalación de una planta procesadora de almidón dulce y harina seca por vía seca y planta para el parafinado de yuca. La planta piloto se instalará en febrero de 2004 la cual se implementa en convenio desarrollado con Colciencias, el Cial, Industrias Protón, Fundaunibán y Secretaría de Agricultura. Para el problema de la deficiencia organizativa y empresarial, se realizarán las capacitaciones organizativas, empresariales con el personal idóneo de FUNDAUNIBAN en la zona y en los aspectos técnicos del cultivo y procesamiento se han dictado algunos cursos con la colaboración de CIAT- CLAYUCA, Secretaria de Agricultura y Corpoica y preveé dictarlos en forma continua y permanente.

FUNDAUNIBÁN, está interesada en fomentar el cultivo de la yuca por la diversificación de la agroindustria bananera y la estabilidad socioeconómica que genera éste, además del interés por implementar el uso del insumo del almidón como pegante para las fábricas de cajas para la exportación de banano y plátano y

sustituir las importaciones del almidón de maíz. La Secretaría de Agricultura y Fundaunibán apoyan a los pequeños productores para garantizar la seguridad alimentaria de un lado y del otro generar ingresos adicionales colaborando el desarrollo de nuevos productos derivados de la yuca conjuntamente con Industrias Protón, Colciencias, Ciat – Clayuca, Cial, Corpoica., Municipios de Mutatá, Carepa y Chigorodó.

RESULTADOS ESPERADOS EN CASO QUE SE EJECUTE LA PROPUESTA

- ♥ Establecimiento de 244 hectáreas de yuca en los municipios de Mutatá, Chigorodó y Carepa en el año 2 para obtener 1677 toneladas de yuca parafinada, 639 toneladas de yuca fresca y 409 de yuca congelada, Almidón de yuca 524 toneladas y harina de yuca 201 toneladas.
- ♥ Establecimiento de 487 hectáreas de yuca en el municipio de Mutatá, Carepa y Chigorodó en el año 3 para obtener 3.858 toneladas de yuca parafinada, 2.206 toneladas de yuca fresca, 1.694 de yuca congelada, 731 toneladas de almidón de yuca y Harina de almidón 462 toneladas.
- ♥ Establecimiento de 480 hectáreas de yuca en el municipio de Mutatá, Carepa y Chigorodó en el año 4 para obtener 3.801 toneladas de yuca parafinada, 2.174 toneladas de yuca fresca, 1.669 de yuca congelada, 720 toneladas de almidón de yuca y 455 toneladas de harina de yuca.
- ♥ 143 productores capacitados en el manejo integrado del cultivo de yuca, postcosecha, formación socioempresarial y comunitaria.
- ♥ Incremento en los ingresos de las familias campesinas en 2 salarios mínimo legal vigente por mes.
- ♥ Contratos de Venta futura de yuca para comercializar almidón, Harina seca, yuca fresca, congelada.
- ♥ Obtención de estándares de calidad en todos los productos diversificados.
- ♥ Asistencia técnica permanente.
- ♥ Credibilidad y confianza en las instituciones gubernamentales y entes territoriales por parte de los productores y de la empresa privada.
- ♥ Confianza y fortalecimiento de las relaciones comerciales entre los compradores y los productores.
- ♥ Comercialización de los productos en forma continua, estable y segura.
- ♥ Disminución de los costos de producción al tener economías de escala en la adquisición de los insumos requeridos.
- ♥ Disponibilidad de Insumos en forma oportuna y en la cantidad solicitada.
- ♥ Programación de siembras de acuerdo a una planificación de mercados y teniendo en cuenta la ventaja comparativa de clima con lluvias durante 9 meses del año.
- ♥ Instalación y puesta en marcha de la planta piloto para la obtención de harina fina de yuca por vía seca.

2 CARACTERIZACIÓN GENERAL

2.1 COHERENCIA DE PLANES (pot) - Plan agropecuario de Mutatá, Chigorodó y Carepa, PAM, PLAN DEPARTAMENTAL y PLAN NACIONAL

Este proyecto se encuentra enmarcado en el plan de Desarrollo del Departamento de Antioquia “Una Antioquia Nueva” 2001-2003 dentro del área estratégica de acción educación para la Equidad y la Libertad y de la Promoción del Desarrollo Físico, Ambiental y Productivo para un Departamento Competitivo, con equidad y Sostenibilidad; programa productividad para la competitividad, promoción y Gestión de Ciencia y Tecnología, programa apoyo a la Población Desplazada, Equidad Étnica, Equidad de Género, Empleo.

También guarda coherencia con el Plan de Desarrollo Hacia un Estado Comunitario 2002-2006 con el objetivos de Brindar Seguridad Democrática en el Desarrollo en zonas deprimidas y de conflicto con proyectos productivos y de generación de ingresos, en el segundo objetivo con el Impulso al crecimiento económico sostenible y la generación de empleo con la promoción de la investigación, el estímulo a la innovación y al desarrollo tecnológico y capacitación en investigación y desarrollo en áreas estratégicas, con el objetivo de Competitividad y Desarrollo y el objetivo de Política Comercial, Sostenibilidad Ambiental y Generación de empleo, relacionado con el objetivo III de construir Equidad Social con la Ampliación y mejoramiento de la protección y la Seguridad Social, impulso a la economía solidaria, Manejo Social del Campo, Fortalecimiento de grupos étnicos.

El proyecto esta enmarcado también sobre los Planes de Ordenamiento Territorial (POT) de los municipios de Mutatá, Carepa y Chigorodó.

Adicional a lo anterior los Planes Agropecuarios Municipales (PAM) de los Municipios de Mutatá, Carepa y Chigorodó, plantean, realizar una serie de estrategias para mejorar el niveles de vida de los campesinos, siendo concordantes con el proyecto de yuca, entre las estrategias se tienen:

- ✓ generar acciones que tiendan a aliviar el déficit en la prestación de servicios públicos, el saneamiento básico y el equipamiento necesario para el fortalecimiento de los poblados.
- ✓ los proyectos que deban ser asumidos en el área rural de tal manera que se garantice un desarrollo integral tanto de las áreas de producción agrícola, como de las zonas naturales y los centros poblados, asegurando una adecuada integración en la actuación en cada uno de los niveles rurales.
- ✓ desarrollar entre los asentamientos humanos las áreas de producción y que se fortalezcan en infraestructural y socialmente para asumir las nuevas exigencias del desarrollo que se pretende construir.
- ✓ Reconocer el valor de la diversa conformación sociocultural del municipio como una oportunidad para generar acciones de desarrollo y concurrencia entre los diferentes sectores que inciden en la vida municipal, garantizando la equidad y el derecho que tienen los pobladores a participar y construir sus opciones de vida.

2.2 LOCALIZACIÓN FÍSICA DEL PROYECTO

El proyecto estará localizado en la subregión de Urabá, en los municipios de Mutatá, Carepa y Chigorodó. Esta es una subregión del Departamento de Antioquia, localizada en su extremo Noroccidental entre los 6° y 36' y los 8° y 55' de latitud norte y entre los 76° 13' y los 77° 00' al Oeste de Greenwich, comprende una zona costera sobre el mar Caribe con 290 Km. que corresponden al Golfo de Urabá. Dista de Medellín 350 Km. y tiene una temperatura promedio de 28 ° Centígrados.

Para la selección de la localización de la planta procesadora de yuca se siguió la metodología de la matriz locativa utilizando 15 variables y tres localidades (Mutatá, Carepa y Chigorodó), resultando como mejor sitio el municipio de Mutatá. Ver ANEXO LOCALIZACIÓN.

Mutatá está ubicado en la fracción meridional de la región de Urabá Antioqueño, con una extensión de 121.084 ha (1210 km²). El Municipio se encuentra sobre la carretera troncal Medellín - Turbo a 139 kilómetros de Turbo, 58 Km de Chigorodó, 56 Km de Dabeiba y a 238_Km de Medellín.

La altura promedio de la cabecera es de 75 m.s.n.m., el clima es húmedo tropical. La temperatura media es de 28° C y la humedad relativa es del 85%, la precipitación anual está entre 4000 y 8000 mm y la época de lluvias corresponde a los meses de Marzo a octubre. El Municipio está localizado en el pié de monte de la serranía de Abibe en una ramificación de las estribaciones de la cordillera Occidental, que corresponde una parte a la Región Caribe (parte oriental y montañosa) esta región comprende la mayor parte del litoral del océano Atlántico la cual a su vez presenta subregiones; La otra parte del territorio pertenece a la región Pacífica (parte occidental y plana).

Se encuentra en la zona de la cuenca del Río León y la subcuenca del Río Sucio que a su vez conforma la hoya hidrográfica del Río Atrato. Limita, por el Norte con Turbo y Chigorodó, por el Este, Ituango y Tierra Alta (Córdoba), por el Sur, Dabeiba y por el Oeste, Riosucio (Choco).

Distribución veredal según corregimientos y cabecera municipal

CABECERA Y CORREGIMIENTOS	VEREDAS
Pavarandó	Malvinas, Chontadural, Chontaduralito, La Secreta, Los Cocos, La Mina, Colbalso
Pavarandocito	Surrambay, Surrambaicito, Caucheras, Mungudó, Villaluz
Bajirá	La Selva, Leoncito, Los Cedros, Bocas de Antasales, Cetino, Caño Seco, Silencio, La Florida, Villa Rosa*, Primavera, Nueva Esperanza, Tierradentro, Nueva Estrella
Bejuquillo	Nuevo Mundo, Porroso, Villa Arteaga, La Cristalina, Chadó Carretera, La Fortuna, Chadó La Raya, Juradó Arriba, Juradó Carretera, Montería León, Chadó Arriba, León Porroso, Bejuquillo, San José del León
Mutatá	Bedó Piñales, Mutatacito, Sabaletas, Cañaduzales.

*Pertenece a Turbo pero su dinámica gira alrededor de Mutatá .FUENTE: Trabajo de campo

CAREPA Se constituyó como municipio en diciembre de 1983 y fue segregado del Municipio de Chigorodó. Los límites son: Al Norte limita con el Municipio de Apartadó, desde el nacimiento del Río Vijagual en el límite oriental, hasta su desembocadura en el Río León., por el Oriente siguiendo las cumbres de la Serranía de Abibe, con el departamento de Córdoba, por el Occidente desde las bocas del río Chigorodó, siguiendo el curso del Río León abajo, hasta la desembocadura del Río Vijagual limita con los municipios de Chigorodó y Turbo y por el Sur desde las estribaciones de la Serranía de Abibe hasta la desembocadura del Río Chigorodó en el Río León, limita con el municipio de Chigorodó.

Carepa cuenta con 29 veredas y dos corregimientos. El Corregimiento de Zungo Embarcadero y Piedras Blancas que se constituye en el centro poblado que ejerce una mayor relación con la cabecera, debido a que sus habitantes laboran principalmente en las bananeras y deben pasar por el casco urbano, al igual que por encontrarse en la vía que conduce hacia el Departamento de Córdoba.

El piedemonte es la zona de la economía campesina de subsistencia de unas 806 familias que cultivan maíz, yuca, arroz y frijol; la forma tradicional de cultivarlos no genera casi excedentes para la comercialización y cuando esto ocurre se intercambian en los mercados locales y regionales del eje bananero. La siguiente tabla muestra la distribución de las familias según los cultivos principales.

ECONOMÍA CAMPESINA DISTRIBUCIÓN DE FAMILIAS Y CULTIVOS

Cultivo	Hectáreas	Empleos que genera	Familias	Promedio Área/flia (ha)	Veredas
Maíz	450	51	300	1.5	– Belencito – La Danta – El Cerro
Yuca	86	74	86	1	– San Germán – La Danta – Polines – La Cristalina
Arroz	80	16	300	0.25	– San Germán – Panorama – Carepita – Pomexcol – Bocas de Chigorodó – Las Quinientas
Frijol	24	18	120	0.20	– La Cristalina – La Danta – El Cerro – Belencito – Campamento
Total	640	159	806		

Fuente: PAM. Umata, 1998-2000

De un total de 1.087 hectáreas dedicadas a la economía campesina los cultivos que muestra la tabla ocupan 640 hectáreas en suelos de altas pendientes, frágiles y de baja fertilidad. Las demás tienen cacao, frutales, plátano, cría de especies menores y cultivo de peces (Cachama, Tilapia y algo de bocachico)

CHIGORODÓ está localizado al noroeste del Departamento de Antioquia, la cabecera se encuentra a una altura de 34 m.s.n.m. y la temperatura promedio en la cabecera es de 28 °C. Posee una extensión geográfica de 608 Km² de los cuales 3 Km² son urbanos y los 605 Km² restantes corresponden al área rural. Fue erigido municipio en el año de 1912 y está conformado geopolíticamente por una zona urbana, un corregimiento, Barranquillita y 32 veredas entre las que se encuentran algunas muy desarrolladas como las veredas: El Venado, Guapá y El Vijao. La población asciende a 47.328 habitantes.

Chigorodó limita al norte con el Municipio de Carepa, por el oriente con las cumbres de la Serranía de Abibe, límite con el departamento de Córdoba; por el sur con el Municipio de Mutatá, y por el oeste con el Municipio de Turbo.

La economía regional se ha visto afectada por el problema de desplazamiento poblacional que afecta la región que ha implicado el abandono por largos períodos de las fincas, los escasos canales de comercialización y las técnicas inadecuadas de manejo en la producción. Los productos de mayor importancia en la zona son: plátano, arroz, maíz, cacao, yuca, aguacate, piña y otros frutales.

2.3 COBERTURA

Los núcleos productivos definidos comprenden las siguientes veredas del municipio de Mutatá

Vereda	Distancia en Km. a Mutatá
Porroso	25
Caucheras	13
Leoncito	23
La Selva	22
Pavarandocito	13
Chontadural	12

Dentro del municipio de Carepa se tienen las siguientes veredas que se dedican a la producción de la yuca, los lotes se ubican en vías secundarias y están cerca a la carretera principal, éstas son:

Vereda	Distancia en Km. a Mutatá
San German	52
La Danta	55
Polines	60
La Cristalina	58

En el municipio de Chigorodó están las veredas de:

Vereda	Distancia en Km. a Mutatá
Campitas	50
Pasatiempo	52
Ripea	55

2.4 DIAGNOSTICO SOCIO-ECONOMICO

Mutatá

Para 1993, Mutatá presentó un 69.6% de la población con por lo menos una necesidad básica sin atender y un 35.5% en condiciones de miseria (mas de una necesidad básica insatisfecha). Según este mismo censo, el 62.8% de los hogares presentaron NBI y el 29.9% condiciones de miseria. Al comparar los resultados de estos indicadores con los del período censal inmediatamente anterior la diferencia no es muy significativa, para el censo de 1985 la población con NBI correspondía al 70.7% y en condiciones de miseria se encontraba un 45%.

	% NBI		Miseria %	
	Hogares	Personas	Hogares	Personas
1985	62.4	70.7	36.5	45
1993	62.8	69.6	29.9	35.5

Los índices de NBI se incrementan con el fenómeno del desplazamiento que ha reconfigurado a lo largo y ancho la lógica en la apropiación del territorio.

En el municipio el porcentaje de población del nivel 1 son el 69.9% y de nivel 2 es del 23.5%, de acuerdo al numero de pobreza se encuentra con el numero 12, implicando alto porcentaje de pobreza o de extrema pobreza. Indicador del SISBEN y Departamento de planeacion del año 2000.

Chigorodó

Según el censo del DANE para 1993, el 50.1% de los hogares tenía por lo menos una Necesidad Básica Insatisfecha y el 24.5% vivía en condiciones de miseria o con más de una necesidad básica sin satisfacer. Según la misma fuente y para el mismo período el 58.2% de la población (personas) presentaba necesidades básicas insatisfechas y el 30.4% condiciones de miseria.

En el municipio el porcentaje de población del nivel 1 son el 46.5% y de nivel 2 es del 35.4%, de acuerdo al número de pobreza se encuentra con el número 60, implicando medio nivel de pobreza o en situación de pobreza. Información dada por SISBEN y Departamento de planeación del año 2000.

Carepa

Para el año de 1993, el 48% de los hogares tenía por lo menos una necesidad básica insatisfecha y el 57.9% de la población vivía esta misma situación. No obstante se presentó un incremento en la atención a las condiciones de vida con respecto al período censal anterior, para 1993 un 30.3% de la población y un 23.8% de los hogares presentaba condiciones de miseria. (DANE 1985 y 1993)

EVOLUCION DEL NBI Y MISERIA POR HOGARES Y PERSONAS 1985 - 1993

	% NBI		Miseria %	
	Hogares	Personas	Hogares	Personas
1985	65.5	72	33.6	47.3
1993	48	57.9	23.8	30.3

FUENTE : DANE

Estas bajas condiciones de vida están relacionadas con tres problemáticas fundamentales: i) déficit cuantitativo y cualitativo de vivienda, ii) subnormalidad e ilegalidad en la tenencia del suelo y, iii) déficit en la prestación de los servicios públicos.

En el municipio el porcentaje de población del nivel 1 son el 39.3% y de nivel 2 es del 37.5%, de acuerdo al número de pobreza se encuentra con el número 78, implicando medio nivel de pobreza o en situación de pobreza. Información de SISBEN y Departamento de planeación del año 2000.

- *Condiciones y déficit de vivienda*

Mutató

El 26.4% de las viviendas totales presenta características inadecuadas, el 32.9% en la zona rural y el 11.9% en la cabecera municipal. Tanto en la cabecera municipal como en la zona rural el 16% de las viviendas presentan hacinamiento crítico. El mayor porcentaje de viviendas que carecen de los servicios públicos se ubica en la zona rural con un porcentaje del 30.4% de las viviendas, mientras en la cabecera el 13.5% carecen de éstos, lo que resulta en un total municipal del 25.1% de las viviendas sin servicios adecuados. (Censo DANE, 1993).

Los datos Sisben en el municipio de Mutató muestran un total de 3.178 viviendas, de ellas 897 están en la cabecera municipal y 2.281 en el resto incluido Belén de Bajirá que tiene 654 viviendas; el total de viviendas alberga a 3.660 familias y a 13.717 habitantes. Al relacionar cantidad de familias (3660) con el total de viviendas (3178) y suponiendo que a cada familia debe corresponder una vivienda, se tiene un déficit cuantitativo de 482 viviendas equivalente al 13.1%. De desarrollarse un programa en este sentido se estaría resolviendo además el problema de hacinamiento, pues según la misma fuente, del total de viviendas registradas 328 albergan cada una a dos familias, 56 a 3 familias y 14 a 4 familias; para un total de 398 viviendas que albergan 880 familias.

Descripción de las Viviendas en la zona beneficiaria: En Pavarandocito de las 59 viviendas, 52 son fabricadas en madera burda y las restantes en bloque, ladrillo y piedra. En Leoncito – La Selva de las 57 viviendas, 52 son en madera burda, 2 en esterilla y 3 en bloque, ladrillo y piedra. La mayoría de las viviendas en Leoncito utilizan como material para el piso la tierra, el 100% de sus viviendas no tienen servicio sanitario y el abastecimiento de agua lo realizan en ríos y manantiales, no poseen un sistema adecuado de disposición final de las basuras. Caucheras: 20 viviendas con Techo de Zinc, Paredes de madera, piso de tierra o cemento, con máximo 2 habitaciones y 15 personas por grupo familiar. Chontadural: 20 viviendas con Techo de Zinc, Paredes de madera, piso de tierra o cemento, con máximo 2 habitaciones y 15 personas por grupo familiar.

En los últimos años el comportamiento de estos indicadores y las proporciones campo-cabecera han variado significativamente ante los desplazamientos poblacionales a causa del conflicto armado, sin embargo no se

cuenta con una base de datos actualizada que permita dimensionar cuantitativamente la magnitud de esta variación.

Para el año 1999, en el municipio de Mutatá, según el SISBEN y el Departamento de planeación el déficit cualitativo es del 122.65 y el cualitativo es del 41.51

Chigorodó

En el total municipal para 1993, un 19.2% de las viviendas presentó características inadecuadas, el 21.9% carecía de servicios públicos y el 17% presentó hacinamiento crítico. En la cabecera municipal, a pesar de la concentración poblacional, la situación es más favorable que en la zona rural, presentando un 17.3% de viviendas inadecuadas, el 15.7% con hacinamiento crítico y el 21.3% sin los servicios públicos requeridos. La zona rural, mostrando una menor atención, presentó el 28.2% de viviendas inadecuadas, el 23.4% con hacinamiento crítico y un 24.8% con carencia de servicios públicos. (DANE, 1993).

Para el año 1999, en el municipio de Chigorodó, según el SISBEN y el Departamento de planeación el déficit cualitativo es del 70.09 y el cualitativo es del 48.00

Carepa

De 7.004 hogares que tiene el municipio, el 19.85% en la zona urbana no tiene vivienda pues habitan inquilinatos o varios hogares viven en una sola vivienda. En la zona rural el 70% de las viviendas (1.967 unidades) carece de alguno de los servicios públicos básicos, el 9.6% de los hogares no tiene vivienda y el 2% vive en zona de alto riesgo. En total, el municipio presenta un déficit de vivienda de 29.45% que representan 2.063 unidades (Umata, PAM, 1998).

Para el año 1999, en el municipio de Carepa, según el SISBEN y el Departamento de planeación el déficit cualitativo es del 80.12 y el cualitativo es del 39.25

Educación

Mutatá

El municipio contaba con 43 establecimientos educativos, 24 en el núcleo con 1208 alumnos en Belén de Bajirá y 19 establecimientos en el núcleo con 1207 alumnos de la cabecera municipal. Para el año 1997 la relación alumnos-docente era para básica primaria 25 alumnos por cada profesor y en secundaria de 19 alumnos en promedio. En la actualidad a raíz de los desplazamientos de la población rural buena parte de las escuelas del campo han sido cerradas y sólo 21 se encuentran en funcionamiento. Esta situación vierte la problemática de atención educativa a los establecimientos de la cabecera donde resulta escasa la dotación, la infraestructura disponible y la disposición de maestros.

La dinámica en años de estudio según el censo DANE de 1993 para la población en general y el SISBEN, evidencia un muy bajo nivel de capacitación y cualificación del capital humano: El nivel de básica primaria es alcanzado por un 27% de la población total, la básica secundaria por el 6.3%, la media por el 3.7% y la superior por el 0.9% del total de los habitantes. La tasa promedio de analfabetismo para la población mayor de 12 años es del 25.7% muy superior al promedio departamental del 7.4%. (DANE,1997). La información Sisben muestra un 36% de jefes de hogar sin ningún grado de estudio, esto es igual a 1.334 personas de las cuales 991 son hombres y 343 son mujeres.

En las comunidades indígenas existen escuelas indigenistas para básica primaria en Bedó, El Silencio, Jiguamiandó, Surrambay, Uradá, El Porroso, Mutatacito y Uraudó, 6 de ellas oficiales y 2 privadas, para un total de alumnos matriculados de 169 indígenas. En general los establecimientos tienen docentes poco capacitados, plantas físicas inadecuadas o en pésimas condiciones, falta material didáctico y apoyo insuficiente de la administración municipal.

En el municipio de Mutatá para el año 2000, la tasa de escolaridad en preescolar es de 21.7, en primaria del 114.2 y en básica secundaria es del 37.3, encontrándose en preescolar y secundaria muy por debajo de la misma zona de Urabá y comparado con el departamento la brecha es mucho más.

Adicional para el año 1999, la retención escolar en primaria es del 8.68 y en secundaria del 32.63, estando muy por debajo del departamento. Información suministrada por el SISBEN y planeación departamental.

Chigorodó

El municipio cuenta con 3 establecimientos de preescolar, 46 para primaria, 10 que atienden los niveles preescolar y primaria y 9 para básica secundaria, uno de ellos localizado en el corregimiento de Barranquillita. (DAP. Departamental). De las escuelas enumeradas 30 se ubican en la zona rural.

Presenta una tasa de analfabetismo para el censo DANE de 1993 de 15.2%, el doble del promedio departamental siendo muy homogéneo para hombres y para mujeres. En el mismo periodo la asistencia escolar estaba por encima de la mitad 62.25% (población en edad escolar 7-17 años), siendo de 58.7% para la población masculina y 65.9% para la femenina.

Para el año 1998 se tiene una tasa de escolarización total del 79.53% siendo mucho mayor la tasa de la zona urbana 93.14% frente a un 41.33% de la zona rural. La alta demanda por el servicio educativo, inferida de la cantidad de personas en edad escolar que representan un 31.4% del total poblacional, supera la capacidad de los pocos establecimientos educativos con que cuenta el municipio generando un alto grado de hacinamiento en los centros especialmente de la zona urbana. Además, los habitantes del campo que cursan secundaria y media vocacional se deben desplazar hasta la cabecera.

En el municipio de Chigorodó para el año 2000, la tasa de escolaridad en preescolar es de 22.9, en primaria del 112.2 y en básica secundaria es del 60.5, encontrándose en preescolar y secundaria muy por debajo de la misma zona de Urabá y comparado con el departamento la brecha sigue creciendo.

Adicional para el año 1999, la retención escolar en primaria es del 42.15 y en secundaria del 32.17, estando muy por debajo del departamento. Información suministrada por el SISBEN y planeación departamental.

Carepa

Para el año 1998, el municipio cuenta con 51 establecimientos educativos, 43 del sector oficial y 8 privados. En el casco urbano se tienen 10 establecimientos 4 privados -3 escuelas y un colegio- y 6 oficiales distribuidos en 1 preescolar, 2 escuelas, 1 escuela con preescolar y 2 colegios. En la zona rural se tienen 4 establecimientos privados y 37 oficiales 2 de los cuales son colegios

En 1993 el municipio presentaba una tasa de analfabetismo del 16% doblando la departamental y siendo muy similar para hombres y mujeres, 15% y 17% respectivamente. En cuanto a la asistencia escolar se presenta en un 69%, siendo mayor en primaria con un 75% mientras en secundaria era del 64%.

Un 65% de la población está escolarizada y el área rural presenta una tasa de desescolarización del 61%, la más alta de toda la zona del eje bananero.

En el municipio de Carepa para el año 2000, la tasa de escolaridad en preescolar es de 19.9, en primaria del 97.9 y en básica secundaria es del 66.0, encontrándose en preescolar y secundaria muy por debajo de la misma zona de Urabá y comparado con el departamento la brecha es mucho más.

Adicional para el año 1999, la retención escolar en primaria es del 33.91 y en secundaria del 33.21, estando muy por debajo del departamento. Información suministrada por el SISBEN y planeación departamental.

Salud

Mutatá

El municipio cuenta con un hospital de primer nivel en la cabecera municipal, un centro de salud en el corregimiento de Belén de Bajirá y tres puestos de salud en los demás corregimientos, que ofrecen un promedio de 0.8 camas por cada mil habitantes. Se cuenta con un promedio de 0.3 médicos por cada mil habitantes y 0.3 odontólogos por cada cuatro mil habitantes, equivalente al promedio departamental.

Las principales causas de consulta externa son las Infecciones respiratorias, enfermedades de la piel y del tejido celular subcutáneas, enfermedades infecciosas y parasitarias y las enfermedades de los órganos genitales.

Para el año 2000, los indicadores hospitalización son: a) Camas por cada 1.000 habitantes 0.74, b) nivel de atención 1, c) porcentaje ocupación 31.54%, d) Promedio días de estancias 2.59, porcentaje de vacunación

en V.O.P. 40.76%, Hepatitis B 40.76%, e)afiliados subsidiados 50.61%. Datos del SISBEN y Planeación Departamental.

Chigorodó

El municipio cuenta con la E.S.E Hospital, el ISS, dos instituciones privadas y cuatro consultorios particulares. Para 1997 se tenía una capacidad instalada de 0.4 camas por cada mil habitantes, 0.1 médico por cada mil habitantes, 0.1 odontólogos por cada cuatro mil habitantes, 0.3 enfermeras por cada cinco mil habitantes y 0.4 auxiliares de enfermería por cada mil habitantes.

El municipio presenta la tasa de desnutrición mas alta de la zona, con una desnutrición global (peso/edad) de 34.9%, desnutrición crónica (talla/edad) de 34.5% y desnutrición aguda (peso/talla) del 18.5%.

Las principales causas de consulta en el municipio son las relacionadas con el control prenatal, seguido de la enteritis y otras enfermedades diarreicas y la infección respiratoria aguda. Las enfermedades están asociadas con las condiciones de saneamiento que según el PAB municipal no son las mejores debido a las bajas coberturas en los servicios públicos; el alcantarillado no permite el adecuado manejo de aguas negras, generando estancamiento de éstas y contaminación hídrica lo que aumenta los índices de transmisibilidad. La contaminación aérea generada por la fumigación en los cultivos además de la IRA puede ser causante de malformaciones congénitas y abortos, según los expertos.

Para el año 2000, los indicadores hospitalización son: a)Camas por cada 1.000 habitantes 0.41, b) nivel de atención 1, c) porcentaje ocupación 72.05%, d)Promedio días de estancias 2.82, porcentaje de vacunación en V.O.P. 51.88%, Hepatitis B 50.57%, e)afiliados subsidiados 28.85%. Datos del SISBEN y Planeación Departamental.

Carepa

La ESE Hospital de Carepa con atención de primer nivel, consulta externa, urgencias, hospitalización, odontología y programas especiales. Un puesto de salud en el corregimiento de Piedras Blancas con carencias en dotación de equipos, infraestructura y recursos humanos. Dos centros de salud ubicados en Zungo Embarcadero y la Comunal del Siete con servicios de odontología y enfermería atendidos por Comfamiliar Camacol y la ESE. Un CAA del ISS ubicado en la cabecera donde se ofrecen los servicios de consulta externa y urgencias. La empresa solidaria de salud con los servicios de medicina, odontología y enfermería. tres consultorios particulares. La población rural atendida por el Plan Obligatorio de Salud POS es 3.735 personas. Para 1998 el municipio contaba con una capacidad instalada de 0.4 camas por mil habitantes, 0.2 médicos por 1.000 habitantes y 0.1 odontólogos

La tasa de desnutrición global es de 28.9 y la crónica de 14.6%, la más baja de la zona, y una tasa de desnutrición aguda (peso/talla) de 30.3% siendo la más alta de la región y muy por encima de la departamental.

Las principales causas de consulta externa son los signos, síntomas y estados morbosos más definidos con un 14%, seguido de las infecciones respiratorias agudas con un 7%, el control de embarazo 7%, las enfermedades de la piel, la enteritis y las enfermedades diarreicas con un 6% cada una.

Para el año 2000, los indicadores hospitalización son: a)Camas por cada 1.000 habitantes 0.30, b) nivel de atención 1, c) porcentaje ocupación 83.13%, d)Promedio días de estancias 2.84, porcentaje de vacunación en V.O.P. 59.84%, Hepatitis B 63.33%, e)afiliados subsidiados 29.36%. Datos del SISBEN y Planeación Departamental.

2.4.1 TENENCIA DE LA TIERRA.

Las personas que actualmente están participando en el proyecto son: 94 propietarios de los predios y 49 arrendatarios o beneficiarios en comodato de los 3 municipios

Municipio	Vereda	Nro. Propietario	Nro. Arrendatario
Mutatá	Caucheras	10	12
	Leoncito - La Selva	3	6
	Pavarandocito	12	14
	Chontadural	5	17
Carepa	San German	5	0
	La Dante	5	0
	Polines	7	0
Chigorodó	La Cristalina	3	0
	Champitas	6	0
	Peñitas	5	0
	Jurado	6	0
	Guapa León	4	0
	El coco	23	0
	TOTAL	94	49

Mutatá

La diferencia de Mutatá con respecto a los municipios del eje bananero es que la economía campesina no se desarrolla en la zona de piedemonte sino en la planicie aluvial comprendida entre la carretera y los límites occidentales del municipio. Inicialmente toda esta área fue de colonos que iban tras los recursos con el deseo final de asentarse. La fertilidad de la tierra y su relieve hizo que muchos intereses particulares, entre ellos los del narcotráfico, vieran la posibilidad de levantar cultivos tecnificados o criar ganado en áreas de tamaño considerable o simplemente dejar tierras de engorde para desarrollos potenciales agrícolas. Estos intereses se incrementaron a raíz de un proyecto de Corpourabá en los años ochenta para la adecuación de tierras y sistemas de riego con el ánimo de fortalecer la economía campesina y preparar la zona para la expansión de la agroindustria del banano. Ello incentivó el mercado de la tierra y generó un proceso de concentración de la propiedad a expensas de las pequeñas parcelas de economía campesina.

Para dimensionar la situación del campo los datos se tiene lo siguiente: el área en pastos (bien sea el 26.5% o el 39.7%) y el área en bosques (52.6% o 43.4%) queda un porcentaje realmente pequeño para el desarrollo de actividades agrícolas de la economía campesina. El PAM le da solo el 4% (4.000 hectáreas), en su mayor parte en el costado occidental del municipio como se anotó precedentemente.

La escasa información sobre los tamaños de predios en el municipio y la forma como están agrupados los datos en el PAM municipal (1994-1997), no permiten dimensionar con precisión la concentración de la propiedad de la tierra. Sin embargo, la tendencia a la ganaderización de algunas zonas, las compras de propiedades de importante tamaño (según informantes locales) y la presión colonizadora para tierras de cultivo hacia zonas no aptas y de difícil manejo, entre otras, evidencian la existencia de procesos de concentración de la propiedad del suelo en detrimento de las posibilidades de producción y reproducción social de los campesinos.

A las anteriores se suman las antiguas parcelaciones de Caucheras (umbral hacia Bajirá y las últimas pequeñas propiedades antes de las fincas grandes en todo el trayecto hasta el corregimiento), las mas recientes de Leoncito (entre 10 y 20 hectáreas), Bejuquillo, Juradó carretera y Chadó. No todos tienen aún sus títulos de propiedad porque están en proceso de saldar la deuda contraída y muchos de ellos están desplazados. La acción del Incora en Mutatá da las mismas pautas para la adquisición de tierras que en los demás municipios pero no son tan contundentes los peticionarios como en los demás. Una de las razones es que la zona no permite actualmente el desarrollo de proyectos en el campo cuando la mayoría de los campesinos está siendo desplazada de los sitios de vivienda como veremos posteriormente.

En el municipio no hay agroindustria y por lo tanto no existe la condición de obreros agrícolas como en los demás municipios del eje bananero. La mayor parte de la población rural, tanto la que está concentrada en los corregimientos y dispersa en las veredas, busca la subsistencia en las parcelas cuando las tiene o se

dedica al jornaleo en las fincas ganaderas. Los demás, sobre todo los negros, se dedican a las actividades propias del transporte fluvial por los ríos Sucio y Bajirá hasta el Atrato o a los servicios complementarios al transporte a lo largo de la troncal como restaurantes, gasolineras, cualquier otra actividad propia de la economía informal o simplemente son desempleados.

No obstante hay procesos en marcha amparados por la ley para mejorar las condiciones de los pobladores. Uno de ellos, al igual que el de Reforma Agraria, apunta a la adquisición de tierras para cultivo como el de la ley 70/93 o de negritudes que responde, parcialmente, a la presión por la tierra.

Chigorodó

La migración contuyente de la década de los años sesenta, cuando también llegaron los empresarios del banano y la ganadería, definió la predominancia en las vocaciones locales: Apartadó se destinó para las plantaciones bananeras y Chigorodó para levantar ganado. Lo extensivo de la práctica ganadera planteó intereses distintos sobre el suelo entre ganaderos y pequeños parceleros asentados desde la construcción de la carretera una década antes, lo cual no implicó la desaparición definitiva de campesinos pero sí el origen de la situación actual de distribución demográfica, de la propiedad y del desempleo local.

La distribución demográfica muestra que solo un 24% de la población habita en la zona rural (11.558 habitantes) en condición de campesinos o jornaleros pues se da una concentración de la tierra como la muestra el tamaño de la propiedad de la tabla siguiente:

Tabla 1. distribución de predios

Rangos		Propietarios		Has por propietarios según rango		Predios	
Hás	Promedio	No.	%	Has	%	No.	%
1-3	2	164	10.99	328	0.52	148	12.82
3-5	4	63	4.22	252	0.4	53	0.43
5-10	7.5	119	7.98	892.5	1.41	106	9.18
10-15	13.5	73	4.89	985.5	1.56	73	6.32
15-20	17.5	108	7.24	1890	3	72	6.23
20-30	25	218	14.62	700	1.11	160	13.86
30-50	40	262	17.57	10480	16.64	200	17.33
50-70	60	132	8.85	7920	12.57	132	11.43
70-100	85	174	11.67	14790	23.48	77	6.67
100-150	125	93	6.23	11625	18.45	68	5.89
150-200	175	39	2.61	6825	10.83	24	2.07
200-250	225	11	0.73	2475	3.92	11	0.95
250-300	275	9	0.6	2475	3.92	7	0.60
300-400	320	14	0.93	4480	7.11	11	0.95
400-500	450	3	0.2	1350	2.14	3	0.25
500-1.000	750	5	0.33	3750	5.95	5	0.43
1.000-2.000	1500	2	0.13	3000	4.76	2	0.17
>2.000	2000	2	*0.13	4000	4.76	2	0.17
Total		1.491				1.154	

Fuente: Catastro Municipal (retomado de PAM, Umata)

De 62.980 hectáreas, el 88% de los propietarios se encuentra en un rango entre 1-100 hectáreas mientras el 12% concentra las propiedades de 100 hectáreas en adelante. De ese 88%, solo el 19% de los propietarios tiene entre 1-10 há lo que podríamos decir corresponde a la economía campesina de subsistencia.

Algunas de las fincas tienen una tecnología apropiada, según la clasificación de la Umata¹, con alta inversión de capital, asistencia técnica, y mano de obra. Sus predios están ubicados en las mejores tierras, con vías en

¹ Umata. PAM, 1998-200

un buen estado e infraestructuras productiva costosa (empacadoras, cable-vías y sistemas de drenaje). En este sistema se ubica la producción bananera con 2.300 hectáreas.

También hay fincas semitecnificadas con uso intensivo de mano de obra contratada y familiar, con apoyo y asistencia técnica de entidades estatales, infraestructura productiva escasa como en la producción de plátano, arroz seco favorecido, yuca, algunos frutales y cacao.

Mientras tanto, el sistema de economía campesina presenta bajos índices productivos, escasa o nula asistencia técnica y empleo total de la mano de obra familiar. Se ubica en zonas marginales del municipio por pendiente -Serranía de Abibe- y por nivel freático -llanura aluvial del río León y sus afluentes en el área- (Umata, 1998).

A pesar de que hay pocos campesinos y casi ninguna presión explícita por la tierra, es decir, movilizaciones e invasiones de la magnitud que se dio en el pasado de toda la región, en Chigorodó hay demanda insatisfecha de tierra además de que muchos de los pocos predios campesinos rurales carecen de títulos de propiedad. Esta situación campesina puede tener una tendencia local distinta con respecto a los demás municipios de la región pues Chigorodó quedó incluido en el Proyecto Piloto de Reforma Agraria junto con otros 11 del país. Uno de los criterios conocidos para ser elegido fue experimentar la viabilidad de la reforma agraria en un municipio caracterizado por tener la agricultura comercial y ganadera como sus actividades predominantes².

Carepa

De la gran afluencia inicial de colonos fueron pocos los que llegaron a ser campesinos en posesión o propiedad de la tierra a juzgar por el número de hectáreas dedicadas a la economía campesina: 1.087 en agricultura, 3.500 en pequeña ganadería y 1.855 en plátano semitecnificado para un total de 6.442 hectáreas de 38.000 hectáreas que tiene el municipio. Este número representa un 17% del total donde difícilmente se podría albergar a 17.232 habitantes rurales, casi la mitad de su población (38.118 habitantes totales), lo que indica que muchos pobladores están en el campo bajo otras condiciones como veremos posteriormente. No se puede desdeñar que algunas parcelas campesinas pueden aparecer como rastrojos por tratarse de cultivos transitorios, tierras en descanso o porque están abandonadas a causa de los desplazamientos como algunas de las veredas del piedemonte ya mencionadas, sin embargo no existe información para corroborar con cifras aunque son menores según informantes locales.

Con los campesinos hay cuatro situaciones claras en este municipio: i) ilegalidad de predios (se habla de unas 10.000 hectáreas), cifra que parece sobredimensionada según la información que presenta la Umata sobre la economía campesina, ii) demanda de tierra, iii) presión de la ganadería sobre las parcelas en la zona del piedemonte³ y, iv) desplazamiento de campesinos por problemas de orden público. Para atender estos problemas están en marcha acciones de distinto tenor: el primero está en el actual programa de gobierno de la alcaldía municipal; para los dos siguientes está en ejecución el programa de reforma agraria con el Incora buscando formas adecuadas para evitar la venta de tierras adjudicadas que incrementen la concentración de la tierra; el último depende de las negociaciones entre el gobierno nacional y los grupos armados o en los resultados que se deriven de la lucha entre dichos grupos.

El Incora ha hecho algunas adjudicaciones a los campesinos del municipio de Carepa como muestra la tabla siguiente aunque dificultades en la obtención de la información no permitieron actualizarla:

² Los demás fueron elegidos por otras particularidades como ser zonas turísticas, ganaderas, entre otras características peculiares.

³ Comienza a haberla en las zonas bajas donde están los plataneros a propósito de la expectativa de la construcción de la vía alterna Chigorodó-Turbo.

**Tabla 5. PREDIOS DEL FONDO NACIONAL AGRARIO, REGIONAL ANTIOQUIA
TITULACIONES A CAMPESINOS
CAREPA 1983-1995**

Predios	Año	Flias	Area Legalizada	Explotación
Bosque los Almendros	1994		96.8730	Agrícola
Panorama	1994	24	285.2124	Agrícola-ganadera
La Diana	1995	106	129.2838	Agrícola-ganadera
San Germán	1995	59	481.4199	Agrícola

Fuente: INCORA. 1998

Actualmente el mayor empeño del Incora en la región está puesto en la experiencia piloto del municipio de Chigorodó sin dejar los programas en los demás municipios. Los beneficios de una experiencia piloto (agilidad en las negociaciones, eficiencia en los resultados, cobertura, prontitud en los subsidios, entre otros) quieren ser usufructuados por los demás municipios del eje bananero lo que ha hecho a los demandantes de tierra de Carepa dinamizar sus organizaciones para la solicitud de predios.

2.4.2 SISTEMA DE PRODUCCIÓN.

Mutató

Uso productivo de la tierra de la población que se beneficiará con el proyecto

Rubro	Vereda	Ha. Total planta da a Dic. 2001	Producción promedio Kg./Ha	Total producción Ton	% de comercialización	Nro. de productores
Maíz tradicional	La Selva	32	890	28.5	80	15
	Pavarandocito	14	890	12.46	60	5
Arroz tecnificado	La Selva	190	4000	760	100	6
Yuca tecnificada	La Selva	14	15600	218	95	4
	La Selva	33	9200	303.6	85	15
Plátano Hartón	Pavarandocito	7	5200	36.4	30	14
	La Selva	19	5500	104.5	90	11

Sin dejar de desconocer que aún quedan en el municipio predios relativamente pequeños pertenecientes a economía campesina, estos predios están en su mayoría abandonados lo que nos muestran un municipio con una propiedad de la tierra repartida entre comunidades indígenas ubicados en la vertiente (Serranía de Abibe) y en el piedemonte (algunas áreas están en proceso de compra), y entre ganaderos que en realidad son pocos los que concentran la mayoría de las tierras, siendo éstas las de mayor riqueza agrológica aptas para la agricultura o incluso para los asentamientos humanos.

Los principales usos del suelo en el municipio de Mutató son: bosque 53.788 has y pastos 43.915 has mientras que la actividad agrícola ocupa aproximadamente 1.000 has.

Las unidades de Piedemonte y Abanico aluvial al igual que la Vertiente carecen de imágenes de satélite y de fotografías aéreas dificultando la espacialización y cuantificación de las coberturas vegetales y los usos del suelo. Sin embargo las 44.500 ha que conforman las unidades mencionadas, se caracterizan por mantener

bosques secundarios, generados por la intervención antrópica para el establecimiento de cultivos de subsistencia (930 ha plátano, yuca, caucho, maíz, arroz y frutales, PAM de Mutatá), y la ganadería extensiva principalmente.

Sobre el Abanico y la Llanura de inundación es donde el municipio Mutatá tiene mayor desarrollo de las actividades agrícolas y ganaderas, siendo el 25% tiene cultivos de subsistencia, rastrojos y bosques.

Coberturas vegetales en el municipio de Mutatá

Producto	Mutatá	
	Area	%
Pastos	43.915	39.71
Plátano	311	0.28
Maíz	120	0.11
Yuca	263	0.24
Arroz	70.5	0.06
Bosque	53.788,8	48.6
Frutales	11	0.01
Caucho	154	0.14
Total	98.633.3	89,18

Fuente: PAM de Mutatá

- **Actividad agrícola**

En ésta pueden diferenciarse dos tipos de agricultura: la tecnificada, asociada al cultivo de plátano (primitivo o baby banana) para la exportación y la agricultura de economía campesina donde predominan cultivos como el plátano, la yuca, el maíz, el arroz el caucho y la piña. La economía campesina enfrenta problemas graves asociados a la ubicación en zonas de difícil acceso y por lo tanto dificultad para comercializar los productos, alta presión por el desplazamiento para dedicar las tierras a la ganadería y ampliación de la frontera agrícola en forma no planificada.

El cultivo del plátano es la actividad agrícola de mayor importancia en el municipio, dada la absorción de mano de obra y la generación de ingresos que de ella se deriva. El cultivo del caucho, a pesar de los altos rendimientos ha perdido importancia dentro de la actividad económica del municipio debido a la disminución de la producción por problemas de desplazamiento forzado de los agricultores. Se considera que este cultivo es una alternativa positiva para el desarrollo del municipio ya que además de representar una opción agroforestal, el mercado nacional puede absorber la oferta del producto dados los niveles de importación del mismo.

Principales productos de la actividad agropecuaria

Producto	Area sembrada	Volumen de Prdcc. Ton./año	Rendimiento Kg/ha.
Plátano	528,9	8.354,6	10.500
Arroz tradicional	759	2.884,2	3.800
Yuca	198	2.574	13.000
Piña	526	852,1	33.950
Caucho	35,2	9,6	400

Fuente: Umata Municipal Censo Agropecuario 2002

Chigorodó

Aunque el casco urbano municipal se caracteriza por tener una dinámica económica basada en el comercio y en actividades de servicio, la economía del municipio se sustenta principalmente en el cultivo del banano, la ganadería de carne y doble propósito, el plátano para la exportación y consumo nacional y el arroz.

Tabla 2 Principales productos del municipio de Chigorodó

Producto	Area Sembrada	Volumen de producción tn/año	Rendimiento kg./ha
Banano	4650	128.107	27550
Plátano	2000	22.000	11000
Yuca	80	1600	20000
Arroz	175	689	4.000
Maracuyá	6.7	108	18000
Cacao	59	41.3	700
Maíz	40	20	500

La producción de banano tiene, como en los demás municipios del eje bananero, la destinación específica de exportación. La fruta que no cumple los estándares requeridos para la exportación, es comercializada hacia ciudades del interior del país como Medellín y Bogotá. El banano genera en Chigorodó 7776 empleos de los cuales 1944 son directos y 5832 son indirectos.

El cultivo de plátano es el principal renglón de la economía campesina, el 90% de su producción se comercializa en mercados de USA y Europa. Se estima que el 10% de la producción es de rechazo, la cual es comercializada en mercados de Barranquilla, Bogotá y Medellín. La producción de plátano en el municipio de Chigorodó específicamente las plantaciones ubicadas en la veredas de Saden y San Nicolás. La producción de yuca abastece el mercado local y el mercado de Medellín, Bogotá y Barranquilla. El cultivo de Maracuyá en cambio ha tenido una incursión tímida entre los productores de la subregión bananera. Su principal limitación radica en la escasez de canales de comercialización, pues ésta se desarrolla fundamentalmente en el casco urbano del municipio.

Carepa

En cuanto a la actividad agrícola se desarrollan dos tipos de actividades. La agrícola o economía campesina y la agroindustrial. La producción agroindustrial (siembra de banano) ocupa actualmente 7300 has. y genera 3068 (AUGURA 1998) empleos directos con un promedio de 0.5 hombres por hectárea.

Principales productos de economía campesina en el municipio de Carepa

CULTIVO	AREA SEMBRADA	VOLUMEN DE PRODUCCIÓN TN/AÑO	RENDIMIENTO KG/HA.
Maíz	460	552	1.200
Plátano	1645	22125	15.000
Banano	6.820	211663	34.400
Yuca	224	4.032	18.000

Fuente: Plan Agrícola Municipal y Consenso Agropecuario 2002

El desarrollo de la actividad agrícola en el municipio de Carepa se desarrolla fundamentalmente en las unidades de Serranía y Piedemonte, excepto a al cultivo de plátano el cual se cultiva en suelos de la Llanura de inundación.

El Corregimiento de Piedras Blancas cumple un papel determinante en la recepción de productos agrícolas producidos en su radio de acción así como también los producidos en el Corregimiento de Saiza el cual a pesar de pertenecer al Departamento de Córdoba tiene una relación muy estrecha tanto comercial como culturalmente con la población de Carepa.

La comercialización de los productos se desarrolla específicamente en la cabecera municipal y un 20% se dirige a mercados regionales como Apartadó y Chigorodó.

Los volúmenes de producción de maíz son significativos sin embargo no se cuenta con mecanismos adecuados de comercialización, impulsando a que este producto se utilice como complemento alimenticio de porcinos. (Como se verá adelante, Carepa ha avanzado significativamente en la implementación de este tipo de actividad en sus moviemietnos comerciales).

2.4.3 GRUPO DE POBLACIÓN ESPECIAL. DESPLAZADOS Y INDIGENAS

Mutatá Grupos Socioculturales que Participarán en el Proyecto

La población que será beneficiaria del proyecto se distribuye por grupos culturales (paisas, sinuanos, negros chocoanos e indígenas), ha habido un proceso paulatino de mestizaje a raíz de la colonización, incentivada por la apertura de la carretera al mar en la década de los treinta y cuarenta, a Bajirá en los primeros años de la década de los setenta y a Riosucio desde Pavarandó en la década de los noventa.

La forma como cada grupo cultural se asentó en el territorio obedeció a sus propios patrones de asentamiento, bien fueran nucleados (los sabaneros tienen mayor predilección por fundar poblados que aún los mismos paisas), lineales (negros en los bordes de caños y ríos), o dispersos (indígenas en montañas y ríos de acuerdo con sus necesidades o paisas e interioranos en la montaña aunque dependientes de centros nucleados).

Mutatá tiene cuatro sectores con población desplazada:

- ❑ Inmediaciones de la troncal: 150 familias de Caucheras, todos los de Bejuquillo, Chadó carretera, Porroso, Nuevo Mundo, parcialmente Chadó La Raya y Bebedó-Piñales. Estos desplazamientos fueron en 1997.
- ❑ Serranía del Abibe en zona de indígenas en las veredas Chontadural, Mungudó, Cañaduzales, Mutatacito y Sabaletas.
- ❑ Zona de Pavarandó, aproximadamente 130 familias de las veredas La Secreta, Llano Rico, Las Malvinas, Chontadural, Urabá, Apartadocito, Colbalsos. 90 familias se ubicaron en la cabecera de Mutatá y 40 salieron a Dabeiba. Desplazamientos de finales de 1998
- ❑ Zona de Bajirá, veredas Cetino, Caño Seco, Balastrera, Tierradentro, La Eugenia Arriba, Caño Manso y Playa Roja (van a trabajar y regresan)

Según los últimos datos bimestrales de la X Brigada (jurisdicción BCG-11 y Bivol) en Mutatá cabecera hay 206 familias desplazadas (1.114 personas) y en la cabecera de Bajirá 172 familias (1.032 personas) como consecuencia de matanzas colectivas, amedrentamientos, robos, quemados de casas y daños a cultivos, estrategias y acciones de los actores armados que buscan dominio territorial.

Los Grupos indígenas

En el municipio se localizan dos resguardos indígenas de la familia Emberá-Katíos: Chontadural Cañero y Abibe-Mutatá. El resguardo Chontadural Cañero lo constituyen las comunidades de Chontaduralito, Chontadural, Uraudó, El Cacao y Cañero. Están ubicadas en territorios tradicionales en las márgenes de los ríos Chontadural, Chontaduralito, Pavarandó y el Caño Uraudó; localizados en el corregimiento de Pavarandó Grande.⁴ Este resguardo ocupa una extensión territorial de 9.850 hectáreas.

El resguardo Abibe-Mutatá (Jaikerasabi), localizado en la zona de ladera de la Serranía de Abibe, ocupa una área territorial de 30.000 hectáreas y lo conforman las comunidades de Bedó, Mutatacito, Aguas Claras, Cañaduzales, Surrambay y Surrambacito, además de algunos grupos familiares localizados en Villa Arteaga, Chadó y Porroso.

Chigorodó

Para los paisas la tierra es el medio para arraigarse en el territorio; es la que ofrece la subsistencia además de que su rentabilidad (productos adecuados para el mercado) le permite obtener ingresos para reinversión y satisfacción de otras necesidades. Esto lo hace abierto a nuevas tecnologías, constante en las prácticas de cultivo y muy definido en su condición de campesino.

Muchos de ellos (de toda la gama cultural a excepción de los indígenas) son parceleros plataneros que han capitalizado para sí su paso como obreros agrícolas en la industria del banano, otros son obreros agrícolas y una gran mayoría está en las mismas condiciones de pobreza en los cascos urbanos con pocas posibilidades de empleo como se mostrará adelante.

El 76% de los pobladores locales está nucleado en la cabecera municipal. El resto está repartido entre el corregimiento de Barranquillita y dispersos en las veredas en pequeñas parcelas de economía campesina. Hacia el lado oriental del municipio se encuentran las veredas del piedemonte (Chigorodocito, Ripea Arriba, El

⁴ Estudio Socioeconómico de las comunidades indígenas Embera-Katías de Chontadural-Uraudó y Cañero. Organización Indígena de Antioquia, Mutatá, 1995.

Congo y El Coco) antes de ascender la Serranía propiamente dicha. Allí están asentados campesinos chilapos y paisas en mayor proporción que los primeros.

Carepa

De la gran afluencia inicial de colonos fueron pocos los que llegaron a ser campesinos en posesión o propiedad de la tierra a juzgar por el número de hectáreas dedicadas a la economía campesina: 1.087 en agricultura, 3.500 en pequeña ganadería y 1.855 en plátano semitecnificado para un total de 6.442 hectáreas de 38.000 hectáreas que tiene el municipio. Este número representa un 17% del total donde difícilmente se podría albergar a 17.232 habitantes rurales, casi la mitad de su población (38.118 habitantes totales), lo que indica que muchos pobladores están en el campo bajo otras condiciones como veremos posteriormente. No se puede desdeñar que algunas parcelas campesinas pueden aparecer como rastrojos por tratarse de cultivos transitorios, tierras en descanso o porque están abandonadas a causa de los desplazamientos como algunas de las veredas del piedemonte ya mencionadas, sin embargo no existe información para corroborar con cifras aunque son menores según informantes locales.

Con los campesinos hay cuatro situaciones claras en este municipio: i) ilegalidad de predios (se habla de unas 10.000 hectáreas), cifra que parece sobredimensionada según la información que presenta la Umata sobre la economía campesina, ii) demanda de tierra, iii) presión de la ganadería sobre las parcelas en la zona del piedemonte⁵ y, iv) desplazamiento de campesinos por problemas de orden público. Para atender estos problemas están en marcha acciones de distinto tenor: el primero está en el actual programa de gobierno de la alcaldía municipal; para los dos siguientes está en ejecución el programa de reforma agraria con el Incora buscando formas adecuadas para evitar la venta de tierras adjudicadas que incrementen la concentración de la tierra; el último depende de las negociaciones entre el gobierno nacional y los grupos armados o en los resultados que se deriven de la lucha entre dichos grupos.

El Incora ha hecho algunas adjudicaciones a los campesinos del municipio de Carepa como muestra la tabla siguiente aunque dificultades en la obtención de la información no permitieron actualizarla:

PREDIOS DEL FONDO NACIONAL AGRARIO, REGIONAL ANTIOQUIA TITULACIONES A CAMPESINOS CAREPA 1983-1995

Predios	Año	Flias	Área Legalizada	Explotación
Bosque los Almendros	1994		96.8730	Agrícola
Panorama	1994	24	285.2124	Agrícola-ganadera
La Diana	1995	106	129.2838	Agrícola-ganadera
San Germán	1995	59	481.4199	Agrícola

Fuente: INCORA. 1998

El movimiento propiamente negro en el municipio, amparado en la ley 70, ha creado cuatro organizaciones: Afrocarepa (110 socios), Esperanza 2000 (40 socios), Consejo Comunitario (125 socios) y Unidos para el Progreso (120 socios). Estas organizaciones hacen parte de un proyecto organizativo y sociopolítico que busca en el largo plazo reivindicar sus derechos como minoría y, por lo pronto, ubicar a 30 familias, cada una con 20 hectáreas para ganadería y otros productos de pancoger. La solicitud inicial fueron 450 hectáreas cuya consecución está en trámite. En su horizonte hay otras solicitudes en la vereda La Yaya (87 hectáreas en plátano para 29 familias -3 hectáreas/familia- o para 18 familias -5 hectáreas/familia-) y en las Bocas de Chigorodó. Esta última está tratada como una titulación colectiva que solicita 3000 hectáreas en las Bocas de Chigorodó para albergar los 110 habitantes negros (40 familias), considerado un territorio tradicional junto con el de la vereda La Ese (35 habitantes y 13 familias), pequeña isla del río León. En los dos últimos están constituyéndose los Consejos Comunitarios de las Comunidades Negras.

A pesar de la intención de evitar la salida de los campesinos de sus parcelas mediante la legalización de sus predios, de los programas municipales relacionados con los campesinos⁶, de los programas de reforma agraria y de la organización de las negritudes para la consecución de tierra mediante la ley 70 y la ampliación

⁵ Comienza a haberla en las zonas bajas donde están los plataneros a propósito de la expectativa de la construcción de la vía alterna Chigorodó-Turbo.

⁶ Los proyectos municipales en marcha son: Manejo de residuos sólidos, Agricultura alternativa dirigida al cultivo del plátano, Granja integral con tecnologías apropiadas, Explotación empresarial del cultivo de peces, Explotación avícola con tecnologías apropiadas y grupos productores organizados, Drenaje del cultivo del plátano. (Secretaría de Agricultura. Plan Zonal Urabá 1998-2000). 1998.

del decreto 1745, está en duda la permanencia de los pobladores en el área rural por causa de los desplazamientos ocasionados por el conflicto armado, la concentración de la tierra y la expansión de la ganadería extensiva.

2.5 ASPECTOS ORGANIZATIVOS DE LA COMUNIDAD

Mutatá

Los niveles de organización y participación de la población en términos generales son bajos, en buena medida por la situación de confrontación armada en la zona la cual genera un ambiente que restringe las posibilidades de expresión ante instancias decisorias. Según lo plantearon algunos habitantes dentro de los talleres realizados, las diferencias entre los diferentes partidos políticos es otra situación que dificulta la participación pues los espacios se polarizan y se cierran a algunos sectores poblacionales que tienen posiciones divergentes.

Existen otras formas de restricción a la participación que fueron evidenciadas por las personas en los talleres en los siguientes términos: la desigualdad social, la carencia de líderes que representen lo colectivo pues predominan los intereses personales, la falta de compromiso político-administrativo en el orden municipal, departamental y nacional, el cansancio producido por las promesas que reciben y no les son cumplidas, las vías de penetración inadecuadas para que el desplazamiento y las posiciones excluyentes por racismo de parte de algunas organizaciones institucionales.

La población beneficiaria está agrupada en ASPAMU Asociación de productores agropecuarios de Mutatá, con la cual se han realizado talleres, reuniones, visitas de sensibilización, capacitación socioempresarial, técnica y organizativa que han ayudado a la consolidación de la Asociación. Ha existido participación activa del municipio de Mutatá. El acompañamiento social ha sido realizado con las trabajadoras sociales de FUNDAUNIBAN desde hace más de dos años.

Chigorodó

En el ámbito gubernamental además de la Umata, las Secretarías de Educación, Salud, Desarrollo Comunitario y la Personería municipal, se destaca la presencia de la Casa de la Justicia como un programa que pretende contribuir en la consolidación de un concepto de justicia vecinal de fácil acceso a las zonas rurales y urbanas.

Este programa fue pensado para brindar atención regional y para ello se suscribió un convenio nacional entre el Ministerio de Justicia, la gobernación de Antioquia, la alcaldía de Chigorodó y las siguientes instituciones: Fiscalía General de la Nación, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, Procuraduría General de la Nación, Defensoría del Pueblo, Superintendencia de Notariado y Registro, Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses. El énfasis de atención es la utilización de mecanismos como la conciliación, la transacción y la mediación.

Los objetivos planteados para el funcionamiento de la Casa de la Justicia son:

Desarrollar una propuesta integrada de acceso a la justicia para la zona de Urabá fortaleciendo los programas existentes y creando unos nuevos a fin de fomentar la cultura de la convivencia pacífica.

Rescatar y capacitar a los líderes comunitarios para promover los mecanismos de solución de conflictos en las comunidades rurales y urbanas.

Impulsar el programa con Paz en la escuela -Mediación Escolar- en todos los establecimientos educativos para la solución pacífica de los conflictos entre los niños de la zona.

Facilitar, motivar, permitir y consolidar la participación de los diferentes actores sociales en el desarrollo del programa Casa de la Justicia de Urabá.

Buscando fortalecer la Escuela de Líderes y las organizaciones comunitarias, la administración municipal, en convenio con Fundauniban y la Unión Europea, recientemente emprendió un trabajo de capacitación para fortalecerlas en las siguientes temáticas: participación comunitaria, social y ciudadana, y resolución y manejo de conflictos. A la vez, este proceso de capacitación es liderado por tres organizaciones que han ganado cierto reconocimiento en la zona: Coprudea, Cordesu y Conciudadana.

Las organizaciones de mujeres, conformadas en su mayoría por víctimas de la violencia, han venido ganado un espacio importante en el escenario municipal y regional. Las organizaciones más reconocidas en el municipio son Asomuchig (Asociación de Mujeres de Chigorodó) y AMU (Asociación de Mujeres de Urabá) las que iniciaron el desarrollo de un importante trabajo en producción agrícola en el corregimiento de Barranquillita apoyadas con recursos de una ONG internacional, pero solo alcanzó a funcionar dos meses por falta de apropiación del proyecto. Las viudas también se congregan alrededor de la organización Compartir, cuya sede principal está en Apartadó, para el desarrollo de algunas acciones puntuales.

El sector solidario es el que mas organizaciones congrega. El 62% de las organizaciones sin ánimo de lucro inscritas en la Cámara de Comercio está representado por cooperativas y asociaciones agrícolas pequeñas con poca trayectoria organizativa y mínima solidez económica. Buena parte de las cooperativas son productoras de banano y/o plátano y varias de ellas como, Fincalati, Fincamar, Coores, Coapro y Marhanata, congregan a antiguos trabajadores de fincas que se quedaron con ellas para explotarlas comercialmente ante la quiebra económica y abandono de sus dueños. Existen además otras cooperativas importantes de mencionar: de educadores -Cooedas-, de comerciantes -Coomercio-, de transporte -Cootranspan-, de construcción -Cootransvicons- y agrícola Unión 13 que aglutina parceleros de plátano.

La organización sindical de mayor trascendencia en el municipio es la organización sindical de los trabajadores bananeros Sintrainagro. Esta organización ha ganado la presencia en espacios importantes como Concejos municipales apoyando al movimiento político Esperanza Paz y Libertad, la Junta del Sena y la comisión tripartita del ISS. Existen otros sindicatos con menor presencia como: "Anthoc" en el Hospital y "Sintraofan" Sindicato de Trabajadores Oficiales de Antioquia, los cuales se rigen por directrices departamentales y nacionales.

Las Juntas de Acción Comunal tuvieron una gran incidencia en las acciones y decisiones frente al desarrollo urbano y rural del municipio en las décadas anteriores. A mediados de esta década su presencia decae y su accionar prácticamente se paraliza ante la persecución a la que fue sometida por parte de grupos armados, según testimonios de pobladores, muchos de sus líderes y miembros fueron asesinados y otros obligados salir de la región con la llegada de las autodefensas. A partir de 1998 se inicia un proceso de recomposición de esta forma organizativa y en la actualidad se encuentran constituidas 33 Juntas en la zona rural y 29 en los barrios de la cabecera municipal. Asocomunal, organización que asocia las JAC barriales y veredales, cuenta con una junta directiva que por lo pronto está diseñando y desarrollando acciones tendientes a recuperar el liderazgo de esta organización, entre las que se cuentan el desarrollo de talleres frente a temas de participación comunitaria y ciudadana y el diseño de un plan estratégico cultural para el municipio

Además de las organizaciones sociales mencionadas, hay otras que cumplen o pueden jugar un papel importante para liderar y acompañar procesos de desarrollo en el municipio y con las cuales es importante contar en el actual proceso de planificación, ellas son: las fundaciones de las empresas bananeras Fundauniban y Augura; la Diócesis de Apartadó; la Organización Indígena de Antioquia -OIA- y los Cabildos Mayor y Local como autoridades indígenas; y las organizaciones de negritudes Afro Vuestro Esfuerzo, Afro La Paz, Afro Chigorodó y Afro Bosque, entre otras. (Véase *Tabla Anexa 2*).

Carepa

El municipio de Carepa es el mas joven del eje bananero con 15 años desde su erección municipal y su desmembración de Chigorodó. A pesar de su juventud se puede afirmar que cuenta con mejores características residenciales y mejor calidad en los servicios públicos que los demás municipios de la zona. El casco urbano ha servido más de dormitorio que de residencia para sus habitantes puesto que muchos de ellos trabajan en Apartadó; a ello las autoridades municipales le atribuyen la falta de compromiso de los habitantes con el municipio así como la falta de líderes preparados para jalonar proyectos dentro de reales procesos de participación y organización de la comunidad. Sin embargo existe otro tipo de razón relacionada con la movilidad de la población, sobre todo del campo, ocasionada por problemas de desplazamientos y amenazas a causa del orden público que ha hecho salir a muchos de sus pobladores lo que ha desestimulado la formación de líderes y la organización comunitaria.

Las organizaciones con mayor disciplina, proyectos en proceso y mejor estructura organizativa son:

- Sintrainagro ha generado en los últimos cinco años un proceso de transformación gracias a la capacitación de sus líderes y a la proyección de estas experiencias hacia el interior y exterior de la organización.

- Asociación Convivir está desarrollando procesos comunitarios *que han impactado a la comunidad*.
- Dirección de Juventud hace difusión de la Ley de la Juventud para que éstos apropien los espacios que les posibilita la ley para tener una presencia mas activa en la dinámica municipal. Además desarrolla con los jóvenes proyectos rentable en convenio con el ICBF.
- Precooperativa de Reciclaje de Mujeres impulsada por Corpourabá, Fundaunibán y la Red de Solidaridad con 39 mujeres empleadas y una sede de trabajo⁷.
- Asociaciones de Padres de Familia con programas para mejorar el nivel educativo de ellos y de sus hijos, velar por el bienestar del educando con programas de salud, recreación, nutrición, dotación de las escuelas y pago de los profesores. Buscan un papel más activo dentro de la sociedad y específicamente dentro del ámbito escolar con su participación en los Consejos Directivos de los colegios.
- La Junta Municipal de Educación (JUME) aglomera a los actores educativos (directivas escolares, funcionarios locales, padres de familia) para desarrollar los Planes Educativos según los dictámenes de la Ley 115 de 1994 o Ley de Educación y trazar las directrices municipales.
- Organizaciones de negritudes: Afrocarepa, Esperanza 2000, Consejo Comunitario y Unidos para el Progreso, son organizaciones que hacen parte de un proyecto organizativo y sociopolítico que busca en el largo plazo reivindicar sus derechos como minoría étnica.
- Las 28 Juntas de Acción Comunal como la organización mas difundida y condicionada a la captación de recursos gubernamentales con los que han hecho obras de interés comunitario como construcción de escuelas, caminos veredales, puentes, canchas de fútbol y placas polideportivas. Sus representantes hacen parte de los diferentes comités del Consejo de Desarrollo Rural (CMDR).

2.6 CARACTERISTICAS DE LA POBLACIÓN BENEFICIARIA.

Los grupos interesado para trabajar en la alianza son: ASPAMU de Mutatá y las Juntas de Acción comunal de los municipios de Carepa y Chigorodó.

Dentro de los grupos que se beneficiarían del proyecto son los afros colombianos que se encuentran dentro del municipio de Mutatá y que al mismo tiempo son desplazados por la violencia, de las siguientes veredas:

- Inmediaciones de la troncal: 45 familias de Caucheras, todos los de Bejuquillo, Chadó carretera, Porroso, parcialmente Chadó La Raya. Estos desplazamientos fueron en 1997.
- Serranía del Abibe en zona de indígenas en las veredas Chontadural.
- Zona de Pavarandó, aproximadamente 50 familias de las veredas Chontadural. Desplazamientos de finales de 1998

Adicional a los desplazados de Mutatá, encontramos como beneficiarios a los afro colombianos y sinuanos del municipio de Chigorodó que también son desplazados internos de las veredas Ripea, el Congo, El Coco, Pasatiempos, Salem y Malagón quienes, muy posiblemente, buscaron refugio por fuera de su municipio de origen. Los externos se ubicaron preferentemente en antiguos barrios de invasión en lotes todavía sin construir y mucho menos sin legalizar. El último censo municipal consolidado arroja la cifra de 170 familias desplazadas ubicadas en la cabecera, de ellas 100 fueron ingresadas al Sisben después de dos años de permanencia en la cabecera y ninguna intención de retornar a sus lugares de origen.

Comentario [HL1]:

El Incora ha hecho algunas adjudicaciones a los campesinos del municipio de Carepa como a los de la vereda de San German en el año 1995 para 59 familias afrocolombianas, para la explotación agrícola.

⁷ Este programa hace parte de un convenio regional entre Corpourabá y los municipios para el manejo integral de residuos sólidos que acoge las obligaciones del municipio (apoyo logístico y económico a proyectos de reciclaje según ley 142 de 1994 y comisión reguladora de agua potable y saneamiento básico ambiental). Aportes: Corpourabá \$35.000.000 y Carepa \$5.000.000.

Los esfuerzos infructuosos por adquisición de tierra rural y urbana de una gran cantidad de migrantes y campesinos sin tierra los llevaron a apelar a las vías ilegales como fueron las invasiones. Ellas, sin embargo, no garantizaron a los pobladores el arraigo definitivo a la tierra, como tampoco han tenido estabilidad aquellos que adquirieron sus tierras por vías legales dados los rigores de la guerra. Según la Umata (censo, febrero 1998) "...la violencia ha generado desplazamientos de 75 familias al casco urbano, presentándose reducción en las áreas cultivadas y en los volúmenes de producción; y un alto porcentaje de mujeres al frente de sus familias". (Umata. PAM, 1998). La cifra del último bimestre de la X Brigada (Jurisdicción Batallón de Servicios #17) es menor: 48 familias y 315 personas provenientes de Caño Seco, Belencito, El Cerro, Campamento, Caracolí, La Unión, Polines, La Sucia, Alta Cristalina y Puerto Piedra. Los nuevos lugares de ubicación fueron el corregimiento de Piedras Blancas y los barrios El Milagro, El Playón y El Obrero en la cabecera de Carepa. Esta situación hace mermar cada día la población campesina pues sale del municipio o va al casco urbano a buscar otras fuentes de empleo, bien sea como obreros agrícolas, jornaleros, rebuscadores o desempleados.

Las personas son productores que están en los estratos 1, 2 y 3, de los cuales el 38% son propietarios y el resto arrendatarios. Tienen bajo nivel de escolaridad, con 3 o 5 grado de primaria. El 15% no cursó ningún año de primaria, el 63% de la población no terminó la primaria; el 16% no superó el noveno grado, un 5% terminó el bachillerato y el 1% alcanzó el nivel medio. Dentro del grupo de la población beneficiaria en cada familia existe al menos una persona alfabeto.

La población tiene escasos recursos económicos: El 57% tiene ingresos inferiores a \$ 140.000 mensuales, el 20% presenta ingresos entre \$ 140.000 y \$280.000, un 17% percibe ingresos entre \$ 280.000 y \$300.000 y, únicamente el 6% tiene ingresos superiores a \$ 300.000 mensuales, como consecuencia de la recesión económica que vive el país, la baja competitividad y baja visión empresarial.

La unidad mínima de producción que debe desarrollar cada beneficiario es de 5 ha, (4 ha de yuca y 1 ha de pancoger) que garantizarán la provisión de materia prima para la planta de almidón y harina, para la comercialización de yuca fresca, parafinada, pelada y congelada. Estas siembras se realizan en forma escalonada, y pueden aumentar según el comportamiento del mercado sobre todo en el mercado fresco, parafinado y congelado.

2.7 ESTIMATIVO DE IMPACTO DEL PROYECTO

Al crearse la PRECOOPERATIVA de yuqueros o la Sociedad Comandita por acciones donde se tendría en calidad de asociados a los productores yuqueros (personas naturales) y entidades jurídicas que apoyan dicha iniciativa se obtienen los siguientes beneficios:

Sociales:

- Se contribuye a la generación de empleo no calificado en Urabá en la producción de yuca y el mejoramiento de la calidad de vida de la región en general. También con la planta piloto inicial se generan 9 puestos de trabajo permanentes en los tres turnos.
- Se pueden adelantar programas de seguridad social, recreación y bienestar en general para los asociados y sus familiares.
- Se crearán dos fondos específicos, como son el de solidaridad y el de educación dentro de la estructura de la empresa, para favorecer a los beneficiarios.
- Contribución del proyecto a generar condiciones de permanencia de los beneficiarios en la región donde se ejecuta el proyecto.

Ambientales:

- Se realizará el Manejo integrado del cultivo de la yuca para preservar los recursos naturales de los municipios.
- Facilita el cumplimiento de la normatividad ambiental.
- Mejoramiento del uso de los recursos naturales de las fincas de los agricultores.
- Implementación de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA).

Económicos:

- Los beneficiarios actualmente sin el proyecto obtendrían un ingreso mensual promedio de \$150.000 y con el proyecto los ingresos promedios serían de 1.3 S.M.L.M (\$465.400).
- Parte de los excedentes cooperativos pueden ser dedicados a programas sociales y ambientales, lo cual implica un ahorro para atender otros programas.

- Aumenta la productividad y competitividad de las fincas con el uso de las variedades de alto rendimiento doble propósito de yuca.
- Estimular el ahorro, facilitar el crédito y el consumo entre sus asociados a través de otras entidades.
- Educar social y económicamente a sus asociados.
- Diversificación de la agroindustria bananera.
- Generar ingresos adicionales con la participación de los productores en las utilidades de las ventas de los productos de valor agregado como harinas, almidones, dextrinas, yuca parafinada entre otros.
- Garantías de comercialización justa con contratos Forward y ingresos permanente, que sin proyectos unos meses pueden tener ingresos y otros no.

Técnicos:

- Con proyecto se tendría un promedio de 1 ha. Para pancoger, sin proyecto no existiría pancoger.
- Lograr un cambio en el conocimiento de los agricultores para adoptar las nuevas tecnologías en el cultivo y procesamiento de la yuca.
- Formación de criterios para enfrentar las dificultades técnicas, económicas y ambientales del proyecto.
- Con la capacitación los productores potencializarán su capacidad de autogestión para acceder a créditos, manejo de su empresa y habilidades de comercialización.
- Posibilidades de establecer en la zona proyectos complementarios con el cultivo de yuca como: Producción de concentrados en la zona e instalación de una planta para abastecer la demanda local, Producción de almidones modificados para la exportación y/o producción de dextrinas para diferentes usos industriales y alimenticios, Producción de follaje de yuca para la alimentación de ganado bovino entre otros

3 ASPECTOS TÉCNICOS

3.1 CARACTERISTICAS DE LOS PREDIOS

Vereda	Nro. Propietario	Número de predios	Tamaño de predios	Uso Actual	Nro. Arrendatario	Número de predios	Tamaño de los predios	Uso Actual
Caucheras	10	10	4	Yuca	12	12	1	Yuca
Leoncito - La Selva	3	3	18	Yuca, Maíz	6	6	1	Yuca
Pavarandocito	12	1	14	Yuca	14	14	1	Yuca, Maíz
Chontadural	5	5	4	Piña, Yuca	17	1	100	Pastos, yuca
San German	5	5	8	Yuca	0			
La Dante	5	5	7	Yuca	0			
Polines	7	7	6	Yuca	0			
La Cristalina	3	3	9	Yuca	0			
Champitas	6	6	10	Yuca	0			
Peñitas	5	5	8	Yuca	0			
Jurado	6	6	9	Yuca	0			
Guapa León	4	4	10	Yuca	0			
El coco	23	23	9	Yuca	0			

3.2 DISPONIBILIDAD DE INSUMOS Y MATERIALES REQUERIDOS PARA LA ALIANZA

En la zona se encuentra disponible un contrato con el almacén de insumos y materiales que provee a Unibán para los cultivos de banano y plátano, este almacén hace parte de la Alianza y participa para servir de proveedor manejando economías de escala para la siembra tecnificada de las 480 hectáreas de yuca con los fertilizantes, correctivos y agroquímicos requeridos para el mismo.

Además también se tiene a Distrisan como proveedor de la alianza.

3.3 CARACTERISTICAS DE LA DEMANDA DE MANO DE OBRA DE LA ALIANZA Y DE LA OFERTA REGIONAL PARA ATENDERLA

Todos los municipios integrantes de la Alianza tienen mano de obra disponible para aportar al proyecto, con vocación agropecuaria, con tradición en el cultivo de la yuca, no calificada y algunos de ellos con capacitación actualizada en el cultivo de la yuca. Igualmente para la planta piloto se está realizando la convocatoria para la selección de los operarios de la planta y entrenamiento por parte del Ingeniero Mecánico del proyecto.

Por cada hectárea sembrada se generan 90 jornales, que si se convierte a puestos de trabajo su equivalente son 170 puestos, adicional a estos son los 10 trabajos en el proceso de harina y almidón de yuca.

Existen otra mano de obra indirecta, como son los transportadores para trasladar la yuca al centro de acopio y al proveedor final, los proveedores de insumos, entre otros.

3.4 DEMANDA DE TIERRA

El proyecto es para 480 hectáreas y para un total de 143 productores en la primera fase del proyecto, el requerimiento de tierras para el proyecto por parte de un productor, se calcula en 5 hectáreas por productor de los cuales 1 es utilizada para cultivos de pancoger y 4 para yuca; pero el 34% utiliza tierra arrendada, los cual puede presentar la necesidad de adquirir tierra propia. La planta se encuentra en un lote cedido en comodato por 5 años prorrogable otros 5.

3.5 SEGURIDAD SOCIAL DE LOS PRODUCTORES PARTICIPES

Algunos productores se encuentran afiliados al SISBEN en el municipio de Mutatá, Carepa y Chigorodó y la prestación del servicio la realiza la IPS Hospital Nuestra Señora del Perpetuo Socorro del municipio y la EPS Cooperativa de Salud y Desarrollo Integral de la zona Suroriental de Cartagena Ltda. Los socios de la precooperativa serán afiliados en el futuro a los sistemas de seguridad social.

Al constituirse la Precooperativa y se inicie la generación de excedentes, se vincularan a ARP y pensión.

FORMACIÓN DE CAPITAL SOCIAL.

Se está realizando la capacitación en talento humano con todos los productores, en forma vivencial a través del Proyecto Aventura, buscando sentido de pertenencia, trabajo en equipo, aumento de autoestima, valoración del ser humano. Este proceso se inició en junio de 2003. Igualmente se les capacita en procesos de organización comunitaria y gestión empresarial con énfasis en la economía solidaria. La capacitación y transferencia tecnológica en el cultivo de la yuca, se están realizando en asocio con La Secretaría de Agricultura, CORPOICA, CIAT- CLAYUCA, Fundaunibán.

3.6 IDENTIFICACION DE RIESGOS TÉCNICOS Y ESTRATEGIAS PARA MITIGARLOS

Los riesgos técnicos se pueden presentar cuando las variedades y clones propuestos y evaluados reduzcan su potencial productivo, para lo cual se mantendrá un banco de semillas de forma permanente con el fin de renovar y/o utilizar clones y variedades ya existentes y nuevos manteniendo su potencial productivo, con el apoyo del Ciat y Clayuca, los cuales pueden suministrar periódicamente semilla básica para mantener la sanidad y potencial de producción.

También se implementará un sistema de producción con rotación de cultivos para mantener la fertilidad de los suelos y además realizar un manejo integrado de plagas y enfermedades para preservar el medio ambiente y mantener la productividad del sistema.

Con respecto a la calidad de la semilla, se inicio un proceso de variedades certificadas por Corpoica, buscando una mayor eficiencia y calidad de esta.

Medidas de mitigación:

Control de aplicación de fertilizantes: Para su mejor aprovechamiento la adición de los fertilizantes debe ser incorporado al suelo, en forma granulada, evitando así la volatilización y generación de olores ofensivos.

Realizar análisis foliar y de suelos en laboratorios debidamente reconocidos, involucrando en el de suelos características físicas en especial textura y densidad aparente. Las recomendaciones dadas al agricultor deben llegar en términos de dosis, las cuales deben ser de estricto cumplimiento.

Control de emisiones: Una vez concertados con la Corporación los retiros de las fuentes de agua, acordes con la normatividad vigente, protegerlas con cobertura vegetal nativa, las más cercanas a las orillas de los caños con guadua, posibilitando la protección de las fuentes de los elementos utilizados.

Control de prácticas culturales: Todas las labores culturales especificadas en el presente estudio deben ser mantenidas en el tiempo, independientemente de las contingencias del mercado.

Control fitosanitario Planta: Todos los controles buscan mantener la planta sana y vigorosa, si es, además complementada por unas adecuadas prácticas agronómicas y culturales. El uso incorrecto de las dosis y mezclas recomendadas puede producir toxicidad y reducción parcial o total de la producción.

3.7 FACTORES E INSUMOS QUE PUEDE APORTAR LA ALIANZA

- ✓ Adecuaciones de la planta \$129 millones
- ✓ Planta piloto hasta \$330 millones
- ✓ Créditos para producción de yuca \$220 millones
- ✓ Lote para la planta \$20 millones
- ✓ know how en el desarrollo de los productos, patentes.
- ✓ Formación de los productores \$195 millones.
- ✓ Montaje y puesta en marcha, equipos de oficina \$57 millones.

3.8 CARACTERIZACION DEL SISTEMA PRODUCTIVO PROPUESTO Y PROPUESTA TECNOLÓGICA

El sistema productivo en la fase inicial contempló la realización de una prueba regional de evaluación de 40 clones e híbridos de alto rendimiento en tres localidades de Urabá suministradas por el Ciat y Clayuca con el apoyo de la Secretaría de Agricultura de Antioquia, Corpoica, Fundaunibán y los municipios de Mutatá, Carepa y Necoclí. Esta evaluación fue repetida por sugerencia del Ciat y Clayuca y fue cosechada en el mes de abril de 2003, con muy buenos resultados iniciales, resultando como muy promisorios los siguientes 12 materiales entre híbridos y clones: Corpoica Caribeña, Corpoica Rojita, ICA Costeña, ICA Negrita, ICA Catumare, CM 6754-8, SM 1411-5, SM 1511-6, Mtai 8, SM 1438-2, CM 4919-1. Se tienen sembradas actualmente 106 ha de variedades de alto rendimiento.

En toda la fase productiva del proyecto, se ha recomendado aplicar un paquete tecnológico ambientalmente sostenible con las recomendaciones suministradas por Clayuca-CIAT, Corpoica y Corpourabá el cual incluye el uso de fertilizantes, particularmente de potasio, para recuperar los suelos después de la extracción de nutrientes que realiza la yuca, además que se realizarán análisis de suelos para garantizar la sostenibilidad de los mismos en el tiempo. Se combinará el control de malezas, de forma manual y química, procurando el mínimo daño al medio ambiente. Así mismo se realizará el control integrado de plagas y enfermedades; para aprovechar los altos niveles de control biológico encontrados en la zona.

Preparación de suelos

El suelo se rompe con tractor realizando un pase de arada, se esperan algunos días para el primer pase de rastra con el fin de dejar airear la tierra, se le hacen otro pase de rastra y finalmente se caballonea también con máquina. En suelos muy bajos los caballones requieren alturas hasta de 50 cm. Algunos productores incluyen un pase adicional de rastra opcional según el terreno para que el suelo quede más suelto; de esta forma se mejora el control de malezas, se facilita la cosecha y se previene la pudrición de las raíces.

Preparación de semilla y Siembra

La preparación de la semilla incluye hacerle un tratamiento químico a los cangres para desinfectarlos con una mezcla de productos (Lorsban, Dithane y otros fungicidas) en solución. El ICA y la Secretaría de Agricultura hacen mucho énfasis en la necesidad de que los productores adopten prácticas de desinfección del material

de siembra para no propagar enfermedades ausentes en la zona, cuando la semilla provenga de otros sitios del país.

La estaca la entierran en el sitio sobre el caballón en posición vertical y no muy profunda para evitar la pudrición y facilitar la cosecha.

Algunos productores utilizan densidades de siembra desde 12.000 (1,30 mts entre caballones y 0.70 entre plantas), para poder utilizar un tractor de mediana potencia a 14.000 plantas por hectárea para ayudar en el control de malezas e incremento de los rendimientos.

Fertilización.

Para mantener la fertilidad del suelo es necesario aplicar por lo menos la misma cantidad de nutrientes que el cultivo haya absorbido, estas cantidades son:

**Extracción de Nutrientes por un cultivo de yuca
18.6 ton/ha.- 6 meses en Kg**

Nitrógeno	87.0
Fósforo	37.6
Potasio	117.0
Magnesio	35.1

Fuente: CIAT

Se recomienda en general el uso de 7 bultos de un abono completo 10-30-10 o 10-20-20; el cual se ajustará de acuerdo con las condiciones de alta fertilidad existentes sobre todo en el municipio de Mutatá y no perder paulatinamente esta fertilidad. Se realizarán análisis de sus suelos para efectuar una fertilización racional, sostenible económica y ambientalmente.

Control de malezas

El control de malezas comienza con la aireación del suelo después de ararlo. Continúa con el uso de herbicidas preemergentes. Se realizan entre dos y cuatro controles pos-emergencia iniciándolos a los 45-50 días después de la siembra, aunque pueden ser más cuando la humedad es muy alta, o menos cuando se siembra en altas densidades

Se requiere mayor número y frecuencia de controles cuando se realiza manualmente que cuando se aplica herbicida.

Control de plagas y enfermedades

En la zona tradicionalmente no se han presentado epidemias de ataques de gusano Cachón, ni de ninguna otra plaga o enfermedad. Sin embargo, algunos productores hacen control químico de gusano cogollero con insecticida, cuando es muy fuerte el ataque. El CIAT ha realizado numerosos trabajos con control biológico de plagas y enfermedades, que en caso de presentarse éstos problemas se implementará la aplicación de éste tipo de control.

Para la Bacteriosis enfermedad muy limitante en la Costa Atlántica, no existe actualmente en la zona de Urabá y se tiene un control por parte de CORPOICA y el CIAT, para no dejar traer semilla de la zona de Córdoba y Sucre principalmente, así mismo no se ha presentado la enfermedad cuero de sapo. En la evaluación de variedades que se realiza actualmente se tiene en cuenta el factor de plagas y enfermedades como muy importante además de los otros criterios para seleccionar variedades.

Igualmente para el insecto Chilomima limitante en otras zonas del país se impide la movilización de semilla proveniente de la Costa Atlántica ya que no existe actualmente en la zona.

Se propiciará el manejo integrado de plagas y enfermedades en el proyecto con la asesoría técnica de las entidades integrantes de la alianza.

Cosecha y rendimientos

Las raíces se cosechan en forma manual. Con un excelente manejo de ese paquete tecnológico y una tierra nueva se pueden cosechar 25 toneladas por hectárea sin inconvenientes según lo han demostrado con mucho más rendimientos las evaluaciones realizadas en la zona. El CIAT y Protón evaluaron una máquina cosechadora de yuca adaptada para las condiciones de Colombia la cual se puede evaluar y luego implementar en la zona.

3.9 DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPOS REQUERIDOS POR LA ALIANZA.

La infraestructura de apoyo a la producción y de proceso consiste en una planta para la producción de harina fina de yuca obtenida por vía seca con un módulo alterno para tamizar y obtener partículas finas de almidón.

Adicionalmente se instalará una planta para procesar la yuca parafinada. Para el cultivo se requiere de un tractor de mediana potencia y una plantadora (sembradora), además de equipos de oficina, como computador, escritorios, sillas, archivador entre otros.

La instalación de la planta se prevé para mediados de febrero de 2004.

4 ASPECTOS FINANCIEROS

4.1 COSTOS

Para lograr un proceso de eficiencia y eficacia dentro del proceso de Agroindustrialización de la yuca, se debe generar un portafolio de productos, desde su cosecha hasta productos con valor agregado, generándose la siguiente distribución:

- Yuca fresca con un costo de producción de \$68.17 por kilo.
- Yuca Parafinada con un costo de producción de \$191.05 por kilo.
- Yuca Congelada con un costo de producción un costo de \$319.95 por kilo.
- Harina de Yuca con un costo de producción de \$317.08 por kilo.
- Almidón de yuca con un costo de producción \$341.10 por kilo.
- Dextrinas con un costo de producción \$962,00 por kilo.

Los costos fijos se distribuyen proporcionalmente a los productos obtenidos y son los que hacen referencia a costos administrativos, salarios de planta y procesamiento, costos que se pueden ver en el anexo 9 del modelo económico.

4.2 INVERSIONES

La inversión en infraestructura, adecuación, planta, equipos, tierra, crédito y formación tiene un valor de \$1.391.332.000. Buscando sostenibilidad a largo plazo para 49 familias que actualmente arriendan la tierra y así poder lograr una siembra mínima de 480 hectáreas.

El total de inversión realizada en el proyecto serían \$1.391.332.000

4.3 APORTES DEL SECTOR EMPRESARIAL EN LA ALIANZA

A través del proceso se han realizado aportes por parte del Municipio de Mutatá, con la entrega en comodato por 10 años de el terreno donde funcionara el centro de acopio y la planta de procesamiento, el apoyo del agrónomo de la Umata de los municipios de Chigorodó, Carepa y Mutatá.

Fundauniban aporta el proceso de formación, asesoría y asistencia técnica a los productores y apoyara en el proceso de ingeniería para las adecuaciones del lugar donde se pondrá la planta, adicional se colocaran los recursos para los créditos para la siembra de las 480 hectáreas de yuca.

La Secretaría de Agricultura, con el apoyo de productividad ayudaran a las adecuaciones, donde se ubicara la planta, además de un técnico para el proceso de asistencia técnica.

Las Fábricas de cajas de Urabá han permitido realizar los ensayos con las materias primas obtenidas inicialmente.

4.4 OTRAS FUENTES DE FINANCIACIÓN

El apoyo dado por todas las entidades que hacen parte del proyecto, se encuentra distribuido en el anexo 3 del modelo económico así: La FUPAD \$202'000.000, Secretaria de Productividad del Departamento de Antioquia \$20'000.000, PADEMÉR con 100 millones, DAPARD (Departamento administrativo de prevención y desastres del departamento de Antioquia) \$76'000.000, Secretaria de Agricultura de Antioquia aportados \$77'000.000 y \$100.000.000 como aportes de la vigencia del 2.004.

Todos los aportes anteriores se pueden sustentar con convenios firmados, exceptuando al PADEMÉR y los \$100 millones de secretaria de Agricultura como aportes de vigencia de 2004.

4.5 INCENTIVO MODULAR

Se solicita un incentivo modular de \$440.000.000 distribuidos de la siguiente manera: \$120.000.000 para compra de tierras, 220.000.000 para apoyo al financiamiento de la planta, sembradora y tractor, 40.000.000 para capital de trabajo y \$60.000.000 para capital de riesgo. El incentivo modular representa el 31.62% del valor total del proyecto.

4.6 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

- No desembolso oportuno de los aportantes del proyecto.
- Dependencia del precio de la yuca seca para la industria de concentrados para animales del precio internacional del maíz con referencia a la Tasa representativa del dólar.
- Devaluación del peso con respecto al dólar.
- Competencia con los almidones de maíz importados.
- No cumplir con los estándares requeridos para el proceso en las plantas de Cartón corrugado.

4.7 ANALISIS PRELIMINAR DE FLUJO DE CAJA Y RENTABILIDAD DE LA ALIANZA

Ver anexo 11 y 12.

4.8 FLUJO DE CAJA ESPERADO

El flujo de caja del proyecto, nos permite hacer un análisis de los diferentes escenarios para revisar si el proyecto es viable y cuales son las variables económicas más sensibles o que afecten negativamente el proyecto, por lo tanto se tuvieron presente las siguientes:

- Monto de la inversión
- Volúmenes de venta
- Costos variables.
- Costos fijos

Se tiene como referencia una tasa interna de retorno mínima del 15%, realizándose todos los escenarios posibles con variaciones de +/- 50% en costo y monto de inversión. La Tasa Interna de Retorno del proyecto a un periodo de 10 años es de 27.4%.

Se observa que la variable más sensible al modelo económico es el costo variable. En el caso de un aumento del costo variable, por lo tanto cuando estos lleguen al 15% la tasa sería del 4.8%, mostrándose un costo de oportunidad mucho más alto y por lo tanto el proyecto no cumpliría con las oportunidades de los inversionistas.

Para poder mirar y hacer un mayor análisis se puede observar la página 13 del modelo económico, Análisis de Sensibilidad.

5 MERCADEO

5.1 DESCRIPCIÓN Y CUANTIFICACIÓN DEL MERCADO PARA EL PRODUCTO DEL PERFIL.

En el proyecto tenemos los siguientes productos:

- Yuca Parafinada para el primer año 1.677 toneladas, 2 año 3.858 toneladas, tercer año 3.801 toneladas (**toda la yuca parafina se orientaría a la exportación**).
- Yuca fresca 639 1er año, 2.206 toneladas 2 ° año, 2.174 toneladas en el tercer año. Mercados de Medellín y regional.

- Yuca pelada y congelada 409 toneladas en el primer año, 1.694 ton en el 2 año, 1.669 toneladas en el tercer año(**en alianza con Mc cain andina Ltda. se busca para el mercado nacional y muy buena aceptación en croquetas según pruebas realizadas en el exterior por dicha empresa**) . Mercados de Medellín y Bogotá.
- Almidón de yuca : 524 toneladas en el segundo año, 731 toneladas en el tercer año, Mercados de Medellín y regional
- Harina de yuca: 201 toneladas segundo año y 462 toneladas en el tercer año. Mercados de Medellín.

El mercado de la yuca fresca y parafinada es un mercado abierto que se realizará en la ciudad de Medellín en la Central mayorista en donde ya se realizaron unos contactos y se envió una muestra del producto y posteriormente se efectuaron envíos comerciales y la parafinada se destinará además para el mercado de exportación aprovechando la logística que Unibán posee para esto. En marzo se realizará una evaluación con diferentes ceras y variedades para ver el tiempo de preservación sin perder las cualidades organolépticas.

El mercado de la yuca pelada y congelada sería inicialmente para la ciudad de Bogotá con industrias Mc Cain con la cual también se inició un proceso, ya se enviaron muestras de 12 variedades para evaluar su calidad culinaria y posteriormente enviar la yuca pelada y congelada en transporte refrigerado con contratos de compra a futuro.

Para el almidón de yuca y la harina se cuenta con cartas de intención de compra para el adhesivo utilizado en las fábricas de cajas de cartón corrugado de Urabá y potencialmente con Cartón Colombia de Medellín y la empresa TECNAS S.A., para la harina han demostrado gran interés Concentrados Colanta.

5.2 FORMACIÓN DE PRECIOS Y COMPORTAMIENTO

Los precios históricamente se han formado con base en la oferta y la demanda del producto Para el año 1999 se tiene un promedio de \$342.16 Kg., para el año 2000 un promedio de \$680,75/Kg., para el año 2001 un promedio de \$587/Kg. y para 2002 un promedio de \$312 y en el primer semestre de 2003 el precio promedio fue de \$396/Kg. y en el segundo semestre \$770 por kilo para la yuca en la ciudad de Medellín.

Los precios del almidón es con base a los precios que compra las fabricas de cartón, para la harina dependiendo de la oferta de los mercados de concentrados, los de yuca congelada a los precios del mercado nacional. Es decir como se comporta la oferta y demanda.

Para el portafolio de productos, encontramos que la demanda de los mercados son los siguientes:

- ✓ Almidón de yuca 2.600 toneladas año para las fábricas de Cajas de los bananeros, 1.200 toneladas para la industria de alimentos Tecna.
- ✓ Harina de yuca para concentrados las necesidades de los fabricantes en el departamento es de 145.000 toneladas año .
- ✓ En yuca fresca la demanda en la central mayorista es de 14.600 toneladas año.
- ✓ En yuca congelada las necesidades en Colombia según investigación realizada por Congelagro es de 2.400 toneladas año.
- ✓ La yuca parafinada en la central mayorista en Medellín es de 144 toneladas año.

Con la actual planta y los productores, se cubrirá la siguiente oferta:

- ✓ Almidón de yuca 240 toneladas año para las fábricas de Cajas de los bananeros, 240 toneladas para la industria de alimentos Tecna (20%).
- ✓ Harina de yuca para concentrados las necesidades de los fabricantes en el departamento es de 145 toneladas año (1%).
- ✓ En yuca fresca la demanda en la central mayorista es de 1.152 toneladas año (7.89%).
- ✓ En yuca congelada las necesidades en Colombia según investigación realizada por Congelagro es de 240 toneladas año (10%).
- ✓ La yuca parafinada en la central mayorista en Medellín es de 16 toneladas año (11%).

Además el comportamiento de los precios en la oferta y demanda son:

Producto	Precio a productor (kilo)	Precio a Consumidor (kilo)	Precio a Mayorista (kilo)
Almidón de yuca	80	650	650
Harina de Yuca	80	425	380
Yuca fresca	250	1.200	300
Yuca Parafinada	250	1.400	450
Yuca Congelada	250	2.000	600

5.3 AGENTES ECONOMICOS Y PODER DE NEGOCIACIÓN

Los agentes económicos de la zona están representados por la Precooperativa conformada por los productores que realizará contratos forward para el almidón, con la fábrica de cajas de Unibán, Corrugados del Darién, Cartón Colombia, a través de Fundaunibán y Secretaría de Agricultura, para las harinas con las fábricas de Alimentos Balanceados Colanta, para la yuca fresca y parafinada se tienen contactos con Miguel Restrepo de la empresa La Flor del Plátano, comercializador de la Central Mayorista de Medellín, con la yuca congelada con Mc Cain Andina con el Dr. Alfredo Cortés D. con destino a la producción de croquetas de yuca. Todos éstos agentes con gran capacidad de negociación y apoyo permanente de las instituciones participantes en el proyecto.

De acuerdo a los volúmenes actuales de almidón de las Fábricas de caja de cartón las necesidades en la propia región son de 2.600 toneladas año.

De la harina de yuca, la necesidad para alimento concentrado es de 100 toneladas de harina de yuca mes.

En cuanto ha yuca congelada, para consumo humano los volúmenes planteados por Congelagro son de 100 toneladas mes.

5.4 PLAN DE MERCADEO PROPUESTO Y ALTERNATIVAS DE CONTINGENCIA

El siguiente es el plan de mercadeo propuesto para los primeros tres años en donde se alcanza la siembra de las 480 ha. Según los resultados de las pruebas con yuca parafinada y pelada se pueden pensar en ampliar el proyecto de siembra en otras 400 ha adicionales

- Yuca Parafinada para el primer año 1.677 toneladas, 2 año 3.858 toneladas, tercer año 3.801 toneladas.
- Yuca fresca 639 1er año, 2.206 toneladas 2 ° año, 2.174 toneladas en el tercer año.
- Yuca pelada y congelada 409 toneladas en el primer año, 1.694 ton en el 2 año, 1.669 toneladas en el tercer año.
- Almidón de yuca: el primer año 261ton, 524 toneladas en el segundo año, 731 toneladas en el tercer año,
- Harina de yuca: 201 toneladas segundo año y 462 toneladas en el tercer año.

Las alternativas de contingencia para el plan de mercadeo consisten en procesar toda la yuca para el mercado de concentrados que requiere unos volúmenes anuales de 145.000 toneladas/año y adicionalmente construir una planta para la elaboración de concentrados en la zona de la cual se ya se tienen unos estudios preliminares ya adelantados para abastecer los proyectos piscícolas. Además se tienen definidos contactos en la central mayorista, donde diariamente los volúmenes de comercialización de yuca es superior a las 20 toneladas.

5.5 RIESGOS Y MITIGACIÓN

Con el complejo agroindustrial y la diversificación de los productos a obtener de la yuca con alto valor agregado se espera disminuir al máximo los impactos de los precios en el producto en fresco y procesado y con el abanico de productos compensar los diferenciales de precios.

La principal forma de mitigar el riesgo, es a través de la creación de una Precooperativa, donde exista un grupo que se encargue de hacer los procesos de comercialización con los diferentes mercados o productos

que trabajara la Precooperativa. Lo que busca es tener estabilidad de precios para el productor y para los mercados.

Además, todo los productores que hacen parte del proyecto, deben firmar un convenio forward con la Precooperativa y así lograr respetar precios no solo para ella, sino al contrario para el productor.

6 ASPECTOS AMBIENTALES

6.1 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS CUALITATIVOS SOBRE RECURSOS NATURALES Y ASENTAMIENTOS HUMANOS.

Con la ampliación de las áreas de cultivo de yuca tecnificada en la zona de Urabá se espera un aumento en el uso de insumos agrícolas como fertilizantes, herbicidas, fungicidas e insecticidas, que podrían afectar el medio ambiente y alterar los ecosistemas, además de un aumento considerable en los costos de producción, si no se siguen las indicaciones para realizar un cultivo sostenible ambiental y económicamente.

El CIAT, Clayuca y Corpoica han elaborado un paquete tecnológico adaptado a las condiciones de la zona de Urabá para minimizar los impactos negativos que puedan causarse en la preparación del terreno, aplicación de herbicidas, no aplicación suficiente y oportuna de fertilizante, rotación de cultivos y manejo integrado de plagas y enfermedades. Así mismo la Secretaría de Agricultura, Umatas y Fundaunibán, presentes en la zona reconocen la importancia de trabajar permanentemente, aplicarlo en la zona y mantener actualizado y en constante evaluación todos los parámetros que tienen que ver con los aspectos ambientales que mas puedan deteriorar el cultivo en el medio ambiente.

El uso de variedades probadas y adaptadas a la zona con tolerancia a problemas de plagas y enfermedades, minimiza la posibilidad de aplicaciones de agroquímicos y en caso que sea necesaria su utilización se hará con productos de baja categoría toxicológica. Las necesidades de fertilización serán cubiertas y responderán a un análisis químico de suelos, que consultará la extracción de nutrientes. Una fertilización adecuada no solamente contribuye a un mayor rendimiento agrícola sino también al manejo sostenible del suelo en el largo plazo.

Cada cultivo por su fotosíntesis y abonos aplicados, de acuerdo con las recomendaciones agronómicas, asociado a la reincorporación de las partes de la planta que no se utilizan comercialmente, extrae y contribuye a aportar elementos nutricionales al suelo que son parte del manejo integrado del suelo.

El área que contempla la realización del proyecto no causará ningún impacto ambiental negativo sobre la reserva forestal de los municipios, ni obstaculiza las labores habituales que en ella se realizan de conservación y preservación, ya que las veredas seleccionadas se encuentran distantes de ésta.

6.2 IDENTIFICACION DE RIESGOS AMBIENTALES Y PROPUESTAS DE MITIGACION.

Con CORPOICA, la Secretaría de Agricultura, la UMATA, CIAT-CLAYUCA se ajustará el paquete tecnológico para desarrollar la tecnología sostenible de agricultura limpia de acuerdo con las políticas del Ministerio del Medio Ambiente basada en el manejo integrado de nutrientes, plagas y enfermedades y el uso adecuado de los suelos y el agua para garantizar su sostenibilidad en el tiempo.

La yuca es un cultivo que no hace uso intensivo de agroquímicos, sobre todo en el control de plagas y enfermedades y existen métodos alternativos de control biológico para realizarlo.

Las emisiones atmosféricas serán, cero por lo que no se afectará la calidad del aire, ya que las fumigaciones se realizan totalmente con productos orgánicos que son liberados a la atmósfera, donde se disocia su estructura en CO₂, NO₂ y vapor de agua.

El proyecto no requiere trámite de Licencia Ambiental ni Plan de Manejo, de acuerdo con los parámetros establecidos en el artículo 49 de la ley 99 del 93, ver anexo del oficio expedido por Corpourabá el 12 de marzo de 2003. (ver anexo ficha de revisión ambiental).

6.3 COHERENCIA DEL PROYECTO CON EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL (LOCALIZACION ADECUADA RESPECTO DE LA OFERTA AMBIENTAL, RIESGOS NATURALES, USOS ADECUADOS DE LA TIERRA, LIMITANTES, CUMPLIMIENTO DE NORMAS Y ACERCAMIENTO A LA AUTORIDAD AMBIENTAL).

La planta estará ubicada en la zona suurbana del municipio de Mutatá y los cultivos estarán ubicados en las veredas mencionadas anteriormente de los municipios de Mutatá, Chigorodó y Carepa, que no tienen restricciones de uso para la yuca, además se implementará un paquete tecnológico sostenible, se le dará el uso adecuado a la tierra incluyendo rotación de cultivos y el paquete tecnológico sostenible, además de cumplir las normas ambientales y como se mencionó en el punto anterior ha habido acercamiento a la autoridad ambiental de la zona que es Corpourabá.

6.4 CONSISTENCIA DEL “PAQUETE TECNOLÓGICO” CON LA OFERTA AMBIENTAL LOCAL, CON LOS PRINCIPIOS Y CRITERIOS DEL PROGRAMA Y CON EL MARCO NORMATIVO Y DE POLÍTICA DEL BANCO MUNDIAL Y DEL PAÍS.

El paquete tecnológico propuesto estará de acuerdo con los criterios estudiados en el comité técnico de yuca y con las recomendaciones de los profesionales del CIAT-Clayuca, Corpoica y Secretaría de Agricultura de acuerdo con las políticas del Ministerio de Agricultura y del Banco Mundial.

6.5 ELEMENTOS DE ANALISIS PARA DETERMINAR EL TIPO DE EVALUACION AMBIENTAL REQUERIDA EN LA SIGUIENTE FASE (PREINVERSION).

Residuos sólidos, líquidos y gases en la planta; contaminación del aire y del agua. Ver anexo ambiental

Vigilancia de la aplicación del paquete tecnológico del cultivo de la yuca con manejo integrado de plagas, enfermedades y control mixto de malezas, manejo racional de la fertilización y correctivos y compactación de los suelos por el uso de maquinaria agrícola.

7 CARACTERIZACION DE LA ALIANZA

En la época de la violencia se generó un desplazamiento forzoso de familias campesinas, las cuales tienen carencia de liderazgo y de apoyo institucional, lo que se refleja como productores carentes de una base organizativa sólida, con una producción individualizada y dispersa en la región, priorizando la siguiente problemática:

- Falta de gestión organizativa y empresarial que no permite alcanzar un liderazgo para dicha actividad.
- Deficiencia en la implementación de buenas prácticas agrícolas (BPA)
- Deficientes prácticas de manejo post-cosecha, representadas principalmente en una inadecuada manipulación y transporte del producto.
- Generación de empleo e ingresos
- Carencia de valor agregado para el producto, desaprovechándose la cercanía al puerto lo que facilitaría las actividades comerciales con los mercados internacionales y la posibilidad del mejoramiento de los ingresos económicos para los productores y para la región.
- Ausencia de productos agroindustriales para el aprovechamiento de las diferentes calidades de yuca.

Mediante un proyecto integral que atienda la problemática común, tanto de las organizaciones de productores, como de los independientes se garantiza la atención de las limitantes básicas en precosecha (asunto que mejorará la productividad), postcosecha (conjunto de tecnologías y prácticas que mejorarán la calidad) y el desarrollo de productos agroindustriales (con los que se busca la agregación de valor), así mismo se trabajará conjuntamente con los comercializadores para lograr una integración de la cadena para la región.

La alianza pretende mejorar los ingresos y la calidad de vida de los pequeños productores de yuca, implementando la siembra sostenible con variedades de alto rendimiento, logrando economías de escala en la adquisición de los insumos para disminuir los costos de producción y tenerlos en forma oportuna, garantizando una asistencia técnica permanente y formación socioempresarial para comercializar todos los productos con valor agregado obtenidos a partir de la yuca con ventas a futuro con márgenes de precios estables que permitan su rentabilidad.

EXPERIENCIA DE LOS PARTICIPES

FUNDAUNIBAN: Tiene experiencia desde hace 14 años en procesos integrales de formación social en las zonas rurales de las regiones bananeras. Ha desarrollado proyectos de diversificación de la agroindustria bananera con aportes de entidades municipales, departamentales, nacionales e internacionales.

FÁBRICAS DE CAJAS DE UNIBÁN: Tiene asiento en la zona de Urabá hace mas de 10 años en la zona produciendo cajas de cartón corrugado para la exportación de cajas de banano y plátano de exportación.

CORRUGADOS DEL DARIÉN: Tiene asiento en la zona de Urabá hace mas de 10 años en la zona produciendo cajas de cartón corrugado para la exportación de cajas de banano y plátano de exportación.

CORPOICA. Su participación en el desarrollo tecnológico y empresarial de este Subproyecto, se constituye en factor muy importante por su conocimiento y experiencia en los aspectos técnicos e investigación. La capacitación y ajuste tecnológico en el paquete de yuca y en las evaluaciones de las pruebas de alto rendimiento realizadas en los años anteriores con 40 materiales de alto rendimiento de yuca, facilita la continuidad, aumento de los rendimientos y la calidad de la producción

SECRETARIA DE AGRICULTURA DE ANTIOQUIA Experiencia técnica y social con mas de 50 años de existencia, con profesionales expertos en los rubros del proyecto y con trabajos realizados con pequeños y medianos productores .

MUNICIPIOS DE MUTATA, CHIGORODÓ Y CAREPA Y SUS UMATAS: Experiencia, vocación, tradición y excelentes ventajas comparativas y competitivas para el cultivo. Apoyo decidido para participar en el proyecto.

CLAYUCA- CIAT: Experiencia de el CIAT de mas de 15 años en investigación de yuca y Clayuca con 4 años de investigación y desarrollo con socios afiliados en el rubro en aspectos de la producción, comercialización y desarrollo tecnológico de la yuca.

PRODUCTORES: Vocación y tradición en el cultivo de la yuca con motivación y sentido de pertenencia al proyecto.

DAPPARD: Experiencia en trabajo con población desplazada del Departamento de Antioquia.

FUPAD: Fundación Panamericana de Desarrollo, entidad Internacional apoyado por el gobierno americano para el apoyo de familias desplazadas por la violencia con 3 años de experiencia en Colombia. También es una entidad que facilita créditos a bajo interés.

CIAL: Centro de Investigación de alimentos con experiencia de 7 años en el desarrollo de nuevos productos con altos valores agregados para industrias y plantas de alimentos.

CENTRAL AGRICOLA LTDA. Esta empresa tiene nexos comerciales con Unibán desde hace mucho tiempo en el desarrollo del Proyecto de yuca, con buenos resultados, por cuanto existen acuerdos que garantizan la disponibilidad de los insumos necesarios para la producción a menores costos, con garantía de calidad, asesoría técnica y plazos en el pago. Igualmente Unibán con FUNDAUNIBAN y las fábricas de cajas hacen parte del comité técnico de yuca en Urabá, para la toma de decisiones en problemas técnicos, productos a recomendar e investigación agropecuaria. Con más de 5 años de experiencia en el sector agrícola.

Mc CAIN ANDINA S.A.: Amplia experiencia en el desarrollo y comercialización nacional e internacional de productos derivados del plátano y de la yuca; principalmente yuca pelada y congelada y croquetas de yuca. Con más de 15 años de experiencia en el procesamiento de la yuca congelada y las croquetas.

ICA - Instituto Colombiano Agropecuario: Encargado de realizar las campañas epidemiológicas de sanidad animal y vegetal en el municipio, velar por el cumplimiento de las normas y controlar la movilización de animales, productos y subproductos.

TECNAS - entidad del sector privado, con más de 30 años de experiencias en el sector de alimentos, en el procesamiento de productos con valor agregado.

7.3 IDENTIFICACION POSIBLES ALIADOS

ENTIDAD	FUNCIONARIO	TELEFONO	DIRECC. ELECT.
Fundaunibán	Luis Fernando Baena P	511-55-40 Ext.269	Lbaena@uniban.com.co
Secretaría Agricultura de Antioquia	Dorotea Martínez I	385-85-18/24	Urpa@gobant.gov.co Tecuagro@gobant.gov.co
Fábricas de Cajas de Unibán	Santiago Gutiérrez	(054)829-66-66	Sgutierrez@uniban.com.co
Corrugados del Darién	Francisco Marín	054- 8280-554	Cdarien@edatel.net.co
Corpoica.	Sergio Correa P	537-14-90	Corpoic@epm.net.co
Municipio de Mutatá, Carepa y Chigorodó, Umata y productores		054- 857-86-02 054-8 054	No tiene
Clayuca- CIAT	Bernardo Ospina	052-445-01-57/59	b.ospina@cqi.org
Dapard	Luz Dary Giraldo	054-385-9617	
Fupad	Gloria Pinzón	051-620-21-88	Gpinzon@fupad.org
Cial	Luis David Giraldo	239-01-45	Centrocial@epm.net.co
Tecnas S.A.	Luz Marina Jaramillo	2854290	tecnas@tecnas.com.co
La Flor del Plátano	Miguel Angel Restrepo	285-16-46	No tiene
Central Agrícola Ltda.	Juan Carlos Morales A.	054-828-55-52	No tiene
Distrisan	Edwin Ruiz	054-828-57-15	No tiene
Mc Cain Andina S.A.	Alfredo Cortés D	051-724-77-00	Mccainac@uolpremium.net.co

7.4 FORTALEZA O DEBILIDAD DEL INTERES DE LOS POSIBLES ALIADOS

Sector empresarial: Concentrados Colanta, Fábrica de Cajas de Unibán, Corrugados del Darién, ALICO, Mc Cain Andina S.A., La Flor del Plátano, son empresas que se comprometen a la comercialización de los diferentes productos con una garantía de precios fijados mediante un sistema de franja con precio piso por kilo y precio techo, tomando como base el precio reportado por el Sistema de Información de Precios del Sector Agropecuario- SIPSA, para la yuca fresca y los datos reportados para almidones, harinas y dextrinas en los boletines.

Productores: Los productores organizados en una Precooperativa se comprometen a sembrar 480 hectáreas de yuca, a realizarle las labores de cultivo recomendadas por los técnicos, seguir las recomendaciones técnicas y firmar un contrato de pignoración de cosechas que permita asegurar la comercialización de la producción. Así a través del proyecto generan y mejoran sus ingresos, obteniendo ingresos constantes y continuos durante todo un año (1.5 S.M.L.M., adicionando además su seguridad alimentaria con la hectárea de pancoger.)

Los municipios: se comprometen a través de la Unidades Municipales de Asistencia Técnica Agropecuaria "UMATAS" a prestar la asistencia técnica a los beneficiarios del Proyecto de yuca y a ceder el lote en comodato de 2 ha en la zona suburbana en donde se instalarán el complejo agroindustrial y realizar las acometidas necesarias para la instalación de la planta, puesta en marcha y encerramiento del lote y de la planta.

Departamento de Antioquia-Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural: Prestación de la asistencia técnica con la dedicación exclusiva de un Ingeniero Agrónomo para la prestación del servicio de asistencia técnica y capacitación para el proyecto, la afiliación por tres años a Clayuca durante 3 años y al Cial en forma permanente, para el apoyo en investigación y desarrollo de los cultivos de yuca y del proceso de la planta, y aportes en efectivo para la etapa de evaluación de variedades de alto rendimiento, siembras comerciales y capacitación y actualización permanente en el rubro.

Departamento de Antioquia-Secretaria de Productividad y Competitividad: Aporte en efectivo para la puesta en marcha de la planta piloto para la obtención de almidón por vía seca.

Departamento de Antioquia-DAPPARD: Aporte en efectivo para apoyo en las siembras y parte de los equipos de la planta.

La Corporación Colombiana para la Investigación Agropecuaria -CORPOICA: Capacitará a los agricultores y asistentes técnicos en las áreas de manejo tecnológico del cultivo, cosecha, postcosecha, costos de producción y normas de calidad para mejorar la competitividad. Ha estado en el seguimiento y evaluación de las pruebas regionales de las variedades de alto rendimiento y aportó un lote para la evaluación.

Clayuca-CIAT: Asesoría y capacitación en todos los aspectos tecnológicos del cultivo de la yuca, cosecha, postcosecha y beneficio a productores y técnicos en coordinación con Secretaría de Agricultura, Corpoica y Umata; así como suministrar materiales básicos para evaluar en forma continua en la zona variedades promisorias de yuca. Permite la participación en eventos de campo en su sede para actualización.

Productores y Comercializadores de Insumos: Se comprometen a suministrar los insumos en forma oportuna y en la cantidad requerida de acuerdo al ciclo productivo. A suministrar la información con que se disponga, para reformular las estructuras de costos locales, con el fin de obtener un punto de equilibrio que asegure mejores márgenes de ganancia a pequeños productores. Gestionar créditos ante instituciones bancarias para financiar el capital de trabajo, siempre y cuando se tenga asegurado la comercialización del producto y se ceda a la entidad financiera el derecho a recibir el pago de la cosecha y a prestar asesoría técnica sobre la aplicación de los productos que distribuyen en coordinación con el equipo de asistencia técnica del subproyecto. En nuestro caso se cuenta con La Central Agrícola Ltda.

CIAL: Desarrollo de la investigación con almidones de yuca y dextrinas con apoyo de Colciencias. Aporte con un ingeniero mecánico para la instalación y puesta en marcha de la planta en el mes de febrero.

FUPAD: Crédito para siembras con productores desplazados y aporte en efectivo para la planta piloto.

FUNDAUNIBAN: Apoyo en efectivo para las siembras de los cultivos de yuca e instalación de la planta y desarrollo a través de la capacitación y asesoría en los componentes sociales, organizativos y empresariales. El Beneficio estimado para la fundación esta dado en impacto social, diversificación del producto banano y plátano, además de controlar un mayor crecimiento en la zona de este producto y no ver que se afecten los ingresos de los productores bananeros y comercializadora. También las fabricas de Cajas al comprar el almidón de yuca el ahorro en precio es de \$256 millones.

Mc Cain Andina S.A: Evaluación conjunta del comportamiento de variedades dulces para consumo humano y comercialización de yuca pelada y congelada.

ICA - Instituto Colombiano Agropecuario: Encargado de realizar las campañas epidemiológicas de sanidad animal y vegetal en el municipio, velar por el cumplimiento de las normas y controlar la movilización de animales, productos y subproductos.

7.5 ORGANIZACIÓN DE PRODUCTORES, CARACTERÍSTICAS, FORTALEZAS, Y DEBILIDADES Y SU RIESGO U OPORTUNIDAD. COMO SE VA A CREAR?

La situación social de violencia presente en la zona ha desestabilizado a los productores pero el empuje, el arraigo y la tradición productiva de sus productores y las ventajas comparativas de la zona hacen de Urabá un gran centro de desarrollo agropecuario, con el cultivo de yuca y la implementación de un complejo agroindustrial de productos con alto valor agregado.

Los productores se encuentran en período de organización en una Precooperativa, la cual cuenta con 143 productores, son productores que presentan necesidades básicas insatisfechas y habitan en el área rural. Su principal actividad económica se sustenta en la producción de yuca, maíz, pastos, plátano y piña. Actualmente se encuentran asociados en ASPAMU (Asociación de Productores Agropecuarios de Mutatá) y Juntas de Acción Comunal de Carepa y Chigorodó. Con los productores se ha venido trabajando hace mas de año y medio en todo el componente organizacional y socioempresarial con personal experto formado en áreas sociales que realizaron el diagnóstico y perfiles de los productores del proyecto y que continúan en el proceso para avanzar al modelo organizacional. Los productores serán apoyados por todas las instituciones partícipes en la alianza en el componente técnico, social, empresarial. A su vez los productores serán los dueños de la planta para el procesamiento de la yuca y obtendrán utilidades no solo de la materia prima vendida (yuca fresca) sino de los excedentes de las ventas de los productos finales con alto valor agregado (almidón, harinas, dextrina, yuca fresca, parafinada y congelada).

Fortalezas.

- Tradición y vocación agropecuaria de los productores
- Confianza y fortalecimiento de las relaciones comerciales entre los compradores y los productores.
- Oferta de mano de obra para el manejo de los cultivos en sus diferentes etapas de producción y manejo poscosecha.
- Presencia y familiarización con entidades de transferencia tecnológica.
- Experiencia de la mayoría de los socios de la Alianza en apoyo socioempresarial y organizativo
- Condiciones agroecológicas favorables para el desarrollo del cultivo.
- Ventaja climática comparativa con 9 meses con presencia de lluvias
- Existencia de paquetes tecnológicos en continua actualización y validación por Corpoica, CIAT Y Clayuca.

Debilidades

- Organización en proceso de consolidación y algunos productores muy vulnerables.
- Bajo nivel educativo de los productores y su grupo familiar.
- Mínima capacidad económica para asumir los riesgos del flujo de recursos inoportuno.
- Insuficiente capacitación empresarial y tecnológica.
- Deficiente capacidad de liderazgo empresarial de un grupo mayor de productores asociados.

7.6 CONFLICTOS POSIBLES ENTRE ALIADOS

Los intermediarios por fuera de la alianza productiva pueden diseñar estrategias de comercialización, pagando precios más altos de la yuca fresca y parafinada , con respecto a los precios de la Central Mayorista de Medellín; para ello se ha avanzado en el mercado de la yuca en estados unidos para parafinada aprovechando la logística internacional que posee Unibán, también realizar importaciones de almidones de yuca del Brasil o Tailandia a menores precios por plan vallejo(US\$ 0.33 por kilo en 2.004, o sea \$1.008 puesto en Urabá y el precio contemplado en el proyecto es de \$550 el kilo), adicional se cuenta con la participación de Tecnas S.A. quien ha mostrado interés a un precio superior de \$550.

Con el fortalecimiento de la alianza se espera minimizar al máximo estos posibles riesgos.

7.7 RIESGOS Y MITIGACION

Los principales riesgos que se destacan, están en el nivel educativo de la población beneficiaria del proyecto y su grupo familiar aunque al menos un integrante de cada familia es alfabeta, toda vez que los resultados del proyecto no dependen exclusivamente del volumen de producción, sino de la gestión basada en un sistema ordenado de operaciones, datos, hechos que permitan el desarrollo sostenible de la empresa con la participación de todos sus asociados productores, comercializadores y proveedores.

Desde el punto de vista sociopolítico el mayor riesgo lo constituyen la situación de orden público en el municipio especialmente en los límites con el Chocó en donde persiste una lucha por la posesión del territorio. Esta situación ha generado desplazamiento y temor en los habitantes. Esta situación requiere estar atentos a las necesidades de la población, buscando alternativas de convivencia pacífica y respeto entre las comunidades.

Otro factor muy importante y que se constituye en uno de los principales riesgos y amenazas en los acuerdos de comercialización, son las importaciones de almidones y harinas de maíz y yuca.

Otro riesgo es el no desembolso oportuno de los recursos para el cumplimiento del proyecto en todas sus etapas y cumplir los cronogramas de siembras y cosechas.

7.8 CARTA DE INTENCION DE POSIBLES ALIADOS.

Ver anexos

ANEXO DE LOCALIZACIÓN

- a) Se definió en forma clara y completa las variables locativas que exige el proyecto como esenciales y sin una de las cuales no sería factible y viable o que la ausencia de ellas se tradujera en una inversión adicional alta para suplirla.

Variables o fuerzas locativas:

- Factores ambientales
- Fertilidad del suelo
- Topografía
- Vías de comunicación
- Seguridad
- Disponibilidad del transporte
- Disponibilidad de agua
- Calidad del agua
- Distancia a los centros de venta (consumidor final)
- Disponibilidad de energía eléctrica
- Cercanía a la materia prima
- Numero de beneficiarios del proyecto
- Concentración de la producción
- Tradición o cultura por el cultivo de la yuca
- Area actual en producción
- Costos del agua
- Costos de energía eléctrica
- Incentivos tributarios actuales para establecimiento de agroindustria.

- b) Se definió para cada una de las variables locativas las características óptimas que se deben tener para el proyecto:

- Factores ambientales: Entre 22º y 28º C, precipitación más de 1.000 mm/año, bien distribuidos
- Fertilidad del suelo: Buena a moderada
- Topografía: Ondulada a plana (pendiente inferior al 15%)
- Vías de comunicación: Primaria: pavimentada, secundaria: en buen estado
- Seguridad: Sin grupos al margen de la ley
- Disponibilidad transporte: Que sea de fácil consecución
- Disponibilidad de agua: Que sea de fácil acceso.
- Calidad del agua: Que cumpla con las características químicas mínimas para la elaboración de los productos y funcionamiento de la planta.
- Distancia a los centros de venta (consumidor final): La menor posible⁸
- Disponibilidad de energía eléctrica: La necesaria para el funcionamiento de la planta.
- Cercanía a la materia prima: La menor posible a la planta.
- Numero de beneficiarios del proyecto: El municipio que tenga la mayor cantidad de beneficiarios

- Concentración de los núcleos de la producción: El municipio que tenga la mayor cantidad
- Tradición o cultura por el cultivo de la yuca: El municipio que tenga la mayor tradición en el cultivo

⁸ Se tuvo en cuenta que los productos que saldrán de la planta serán almidón cuyo consumidor final está en Apartado y Harina cuyo consumidor final serán las plantas de concentrado en la ciudad de Medellín

- Área actual en producción: el municipio que tenga la mayor área sembrada
- Costos del agua: El municipio que tenga el menor costo por metro cúbico tarifa comercial⁹
- Costos de energía eléctrica: El municipio que tenga el menor costo por kilovatio en tarifa industrial¹⁰
- Incentivos tributarios actuales para establecimiento de agroindustria.

c) Se elaboró la matriz locativa en las columnas siguientes

- Fuerzas locativas
- A,B,C: Son letras que identifican a las localizaciones disponibles.
- Calificación: En una escala de 1 a 4 se calificó cada una de las fuerzas locativas de cada municipio. Lo óptimo tendrá un puntaje de 1, para la intermedia será entre 2 o 3 y por último para la de más baja puntuación se le asigna el puntaje máximo de 4. Debe notarse que a mayor calidad, menor puntaje.
- Ponderación: En esta columna se ponderó cada fuerza locativa, con pesos de 1 a 10. El peso asignado será en función de la importancia relativa que la fuerza locativa tenga para el proyecto. Aquí, a diferencia de la calificación, a mayor importancia mayor ponderación.

MATRIZ LOCATIVA

Fuerza Locativas	Mutató A	Chigorodó B	Carepa C	Ponderación
1	1	1	1	10
2	2	2	1	10
3	2	2	2	10
4	1	1	1	10
5	3	2	2	10
6	1	1	1	5
7	1	1	1	8
8	2	4	3	7
9 Harina Almidón	1	2	3	7
	3	2	1	7
10	1	1	1	6
11	1	3	4	10
12	1	3	4	10
13	1	3	4	10
14	1	3	4	10
15	1	3	4	10
16	3	2	1	7
17	1	1	1	7
18	4	4	4	10

⁹ En Mutatá el metro cúbico de agua tarifa comercial es \$634.38, en Chigorodó es \$614 y en Carepa es \$500.

¹⁰ El costo de la Energía tarifa industrial para los 3 municipios es igual \$282.19

c) Se multiplicó la ponderación por el valor asignado a cada fuerza locativa en cada municipio.

Fuerza Locativas	Mutatá A	Chigorodó B	Carepa C
1	10	10	10
2	20	20	10
3	20	20	20
4	10	10	10
5	30	20	20
6	5	5	5
7	8	8	8
8	14	28	21
9	7	14	21
	21	14	7
10	6	6	6
11	10	30	40
12	10	30	40
13	10	30	40
14	10	30	40
15	10	30	40
16	21	14	7
17	7	7	7
18	40	40	40
TOTAL	269	366	392

Una vez concluida las actividades anteriores se procede a la selección de las alternativas locativas por parejas, eliminando en cada caso una de las dos, la seleccionada se compara con la siguiente eliminando una de las dos hasta involucrar todas las localizaciones.

Si $f(A/B)$ es > 1 se selecciona B

Si $f(A/B)$ es < 1 se selecciona A

Si $f(A/B)$ es $= 1$ la selección es indiferente entre A y B.

$F(A/B): 269/366 = .73 < 1.0$ POR TANTO SE SELECCIONA A

$F(A/c): 269/392: 0.68 < 1.0$ por tanto se selecciona A

Por tanto se selecciona A que corresponde a la localización de Mutatá, como definitiva para el proyecto siempre y cuando el lugar seleccionado para el establecimiento de la planta quede dentro del área urbana de este municipio.