

FASE III. PROSPECTIVA

Según la Guía Técnico científica para ordenación de cuencas Hidrográficas” (IDEAM, Segunda Versión. Septiembre de 2007) La Prospectiva es una fase exploratoria realizada en la Fase de Aprestamiento y Diagnóstico, se esfuerza por reducir las incertidumbres ante el futuro, de descifrar y conjeturar colectivamente con los actores de la cuenca futuros posibles. Es una fase más normativa, permite hacer surgir la visión de futuro deseado y posible, así como la trayectoria para llegar.

Para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC, 1998); la Prospectiva Territorial es un enfoque o una forma de ver la planeación del desarrollo territorial de manera futurista, es decir, pensando cómo es, cómo puede ser y cómo queremos que sea nuestro territorio. Además se considera como un conjunto de conceptos, teorías y técnicas para explicar y construir anticipadamente futuros posibles. (Ilpes)

Se debe partir del conocimiento de la realidad de un territorio, en el cual mediante el análisis se puedan brindar alternativas de Escenarios posibles, que permitan conocer sus impactos y consecuencias en un horizonte definido y que se reflejen en acciones concretas que deben ser adelantadas y gestionadas por los actores sociales de la cuenca.

Entre las características más destacadas de este proceso están:

- ❖ Conocer las posibilidades de evolución de un sistema para poder dirigirlo, controlarlo o transformarlo.
- ❖ Promover transformaciones reales a mediano y largo plazo.
- ❖ Busca la voluntad humana para modificar situaciones indeseadas.
- ❖ Recoge, procesa, analiza e interpreta información, entregándola a los responsables de tomas decisiones, aspectos adicionales y cualitativamente mejores para la solución de sus problemas
- ❖ Aporta elementos estratégicos en la toma de decisiones anticipatorias y en el esfuerzo por “controlar el futuro”.
- ❖ Encender la acción presente a la luz de los futuros posibles y deseables.

Esta forma de planeación visualiza el modelo territorial futuro o deseado en un horizonte de 15 años y plantea escenarios o situaciones que pueden presentarse, dependiendo del grado de intervención planificadora y ordenadora. Esta etapa se adelanta a partir del diagnóstico, que aporta información sobre las variables claves o aspectos más importantes que determinan el desarrollo territorial. Para construir los diferentes escenarios es indispensable hacer talleres donde estén debidamente representados los diversos grupos o actores sociales presentes en la cuenca hidrográfica.

En este sentido, la prospectiva permite:

1. Crear imágenes, visiones compartidas del futuro fundadas sobre estrategias de desarrollo a largo plazo y la definición de acciones a mediano y corto plazo.
2. Seleccionar un futuro, ser el artífice de él, en vez de asumirlo o ser víctima de ello. La prospectiva navega entre el fatalismo “*no se puede nada*” y la ilusión Utópica “*se puede todo*”.
3. Hacer surgir nuevas ideas.
4. Aumentar el éxito del proyecto territorial: planes, esquemas, programas.

En esta fase se identifican los Escenarios del futuro deseado posible los cuales deben ser:

- ❖ Escenarios factibles de inversión pública mínima y máxima
- ❖ Condicionantes políticos, técnicos, económicos y sociales: los escenarios se deben construir sobre las realidades de la cuenca en consideración
- ❖ Clasificación de los escenarios según parámetros financieros y reglamentarios.

Se consolida la cartera de Acciones posibles con base en las soluciones seleccionadas, priorizadas y jerarquizadas, la cual se ve reflejada en la formulación de las ideas de proyectos.

Los escenarios posibles son concertados por todos los actores sociales de la cuenca a partir de la información del diagnóstico y del análisis contextual.

De esta manera se definen Escenarios: Tendencial, Reactivo y Proactivo. Se identifica un horizonte de planificación de Quince (15) años, el cual cubre cinco planes de acción trienal de la Corporación.

La prospectiva se desarrollada para la Cuenca mayor del Río lagunilla se basa en el análisis de la problemática identificada en las fases de aprestamiento y Diagnóstico complementada con un proceso de Evaluación de tierra el cual se desarrolla a continuación.

3.1 EVALUACIÓN AMBIENTAL Y SOCIOECONOMICA

El proceso de evaluación ambiental, es una etapa intermedia entre la caracterización y la zonificación; la cual tiene como finalidad analizar la información generada en la fase de caracterización y determinar la problemática, limitantes y potencialidades mediante la relación oferta – demanda (biofísica y socioeconómica) y proponer alternativas de uso a través de métodos y técnicas concertadas. Se pretende mediante esta evaluación es asegurar, al planificador, que las opciones de

desarrollo bajo consideración sean ambientalmente adecuadas y sustentable y que toda consecuencia ambiental sea reconocida pronto en el ciclo del proyecto y tomada en cuenta para el diseño del mismo

3.1.1 SISTEMAS DE PRODUCCION PREDOMINANTES CUENCA MAYOR DEL RÍO LAGUNILLA

La cuenca hidrográfica es una unidad básica de complejos análisis, es allí donde se transforman permanentemente los recursos disponibles desarrollando conjuntos de relaciones tanto internas, como externas, las cuales se expresan en fenómenos económicos, políticos, sociales y culturales. La cuenca se identifica por su homogeneidad referida a sus procesos ecológicos, productivos, económicos, políticos, culturales, étnicos, etc., cuyas variaciones se sustentan en la composición de sus respectivos contextos temporales.

Bajo esta perspectiva, la cuenca con sus espacios de producción, materializa los procesos de formación del mercado y de expansión de capital, constituyendo la base objetiva para la formación de los sistemas de producción, a partir de la oferta ambiental de sus ecosistemas. Los sistemas de producción son dinámicos y cambiantes es decir se transforman; está dinámica no constituye, en si misma una fragilidad y desequilibrio para la cuenca, por el contrario resulta ser una fortaleza, su homogeneidad la hace más fuerte, cuanto mayor sea la diversidad y magnitud de los flujos, mayor se supone su capacidad y adaptabilidad.

Los sistemas de producción predominantes en la cuenca hidrográfica mayor del río Lagunilla, se relacionan de acuerdo a la localización de cada uno de ellos, según la siguiente clasificación:

- Cuenca Alta: altitud entre 2000 – mayor de 3200 m.s.n.m
- Cuenca Media: altitud entre 1000 – 2000 m.s.n.m
- Cuenca Baja: altitud menor a 1000 m.s.n.m.

Cada subdivisión, acá propuesta, se debe entender dentro del contexto integral territorial de la cuenca hidrográfica, definida por sus diversos caracteres ambientales, biofísicos, sociales, económicos y culturales, además de ofrecer la posibilidad de articular su oferta natural a la solución de los conflictos actuales relacionados en forma inmediata con los principales procesos y objetivos productivos.

Los sistemas de producción predominantes identificados en la cuenca mayor del río Lagunilla, se ha propuesto según la interrelación de variables físicas, biofísicas, sociales y económicas y son los siguientes:

Cuenca Alta

- Sistema de producción de clima frío en suelos de ladera y ondulados con pastos, ganadería bovina de doble propósito y cultivos de papa, hortalizas y frutales (mora, tomate de árbol) en áreas de pequeños, medianos y grandes productores

Cuenca Media

- Sistema de producción de clima medio en suelos de ladera con cultivos de café asociado con plátano, aguacate, maíz, frijol, yuca, frutales (cítricos) y pastos, ganadería de doble propósito, en áreas de pequeños y medianos productores.
- Sistema de producción de clima medio en suelos de ladera con cultivos de caña panelera, plátano y yuca, en áreas de pequeños y medianos productores.

Cuenca Baja

- Sistema de producción de clima cálido en suelos planos con cultivos de arroz y ganadería doble propósito, en áreas de pequeños, medianos y grandes productores.
- Sistema de producción de clima cálido en suelos planos con cultivos de algodón y sorgo, en áreas de pequeños, medianos y grandes productores

3.1.1.1 Sistemas de Producción predominantes en la Cuenca Alta

Los sistemas de producción, representados por los cultivos de papa, hortalizas, frutales de clima frío moderado y la gran presencia de ganaderías de tipo extensivo, son las más importantes y de mayor predominio en la cuenca alta del río Lagunilla, se localizan en áreas con altitudes de los 2.000 hasta los 3200 metros; posterior y hasta los 4000 metros se encuentran sistemas de producción ganaderos extensivos. El relieve es quebrado a escarpado, pendientes rectas largas y empinadas de 50 a 75 por ciento; pendientes cortas de 7-12 y 25 por ciento. Los suelos presentan en algunas regiones erosión ligera a moderada, solifluxión plástica tipo pata de vaca, escurrimiento difuso y deslizamientos localizados.

Los suelos se han originado a partir de cenizas volcánicas, las cuales mezcladas con la materia orgánica, originan un horizonte superficial espeso, de color negro. A partir de los 35 cm de profundidad existe un horizonte B estructural de color pardo grisáceo oscuro, textura franca y tixotrópica que descansa sobre un C de color pardo oliva. Son suelos ácidos, de baja a muy baja saturación de bases, de capacidad catiónica de cambio alta, de bajo contenido de fósforo y fertilidad moderada. Son suelos están limitados en su uso debido a las bajas temperaturas; Estas áreas corresponden a la zona de vida de bosque pluvial montano; la vegetación natural es

arbórea intervenida y herbácea en algunos sectores. La vegetación natural ha sido intervenida en su mayor extensión con la finalidad de establecer cultivos de papa y actividades ganaderas.

Posteriormente, se extiende en una franja continua en alturas de 2.000 a 3.000 m correspondiente a la zona de vida del bosque húmedo montano bajo, con precipitaciones promedias anuales de 2.000 a 2.800 mm, y temperaturas de 12 a 18°C. Los suelos igualmente están constituidos por depósitos espesos de cenizas volcánicas, con excepción de algunos sectores en donde afloran rocas ígneas y metamórficas. El relieve varía desde fuertemente ondulado hasta escarpado con pendientes 12-25-50 por ciento. Dentro de este paisaje de montaña de clima frío húmedo y muy húmedo, se presentan relieves de espinazos, filas y vigas, cañones y taludes, lomas y vallecitos. Existe erosión ligera ocasionada principalmente por sobrepastoreo, se observan fenómenos de reptación, escurrimiento difuso y deslizamientos.

Los suelos se caracterizan por ser muy profundos y bien drenados; tienen texturas franco arcillosas y franco arcillo arenosas, franco arenosas y arenosas francas. La estructura es blocosa y moderadamente desarrollada, en algunas áreas hay abundante pedregosidad. Son suelos ricos en materia orgánica y tienen un horizonte A de 48 cm. de espesor, de color negro a pardo oscuro que descansa sobre un horizonte B de color pardo amarillento oscuro; son suelos fuertes a ligeramente ácidos, de capacidad de intercambio catiónica alta, saturación de bases baja y fósforo disponible para las plantas muy bajo. La fertilidad es moderada. La vegetación natural ha sido intervenida en su mayor extensión y las tierras han sido dedicadas a los cultivos de hortalizas, frutales de clima frío moderado, como son mora, lulo, tomate de árbol y ganadería extensiva de doble propósito.

La tecnología local de producción de los sistemas de producción predominantes en la cuenca alta del río Lagunilla, se caracteriza por los siguientes aspectos:

En el cultivo de papa, la preparación de los suelos, se realiza con rocería, quema con fuego o con químico; los productores preparan el suelo haciendo surcos a través de las pendientes, utilizando yunta de bueyes, con arado de vertedera o manualmente, utilizando el azadón.

La semilla utilizada es seleccionada de cultivos de la misma finca o de cultivos vecinos de zonas más altas; la siembra se realiza antes de iniciarse la época de lluvias con el fin de favorecer la germinación y desarrollo del cultivo. La labor de tapar la semilla y aplicar el fertilizante se realiza en forma manual.

El aporque se realiza aproximadamente dos meses después de la siembra con el uso de azadón. Se reporta la presencia importante de plagas y de enfermedades en los

cultivos; su control se realiza principalmente con aplicaciones periódicas de insecticidas en diferentes mezclas. Treinta días, posterior a la siembra se aplican funguicidas al follaje de la planta.

En época de invierno y cuando el cultivo está en floración, la frecuencia de aplicación es semanal, en otros casos es quincenal. La excesiva aplicación de agro tóxicos y de productos mezclados, de los cuales el agricultor desconoce sus ingredientes activos, se traduce en mayores costos y en una mayor contaminación de los suelos y aguas.

La papa se cosecha tres meses después de la siembra. La recolección se lleva a cabo en forma manual. Esta actividad junto con el empaque y el cargue, corresponden aproximadamente, al 25% y 35% de los costos de mano de obra. Los productores clasifican el tubérculo a mano, empacándolos en bultos en el momento de la cosecha, seguidamente esta lista para su comercialización, el mercadeo se caracteriza por la participación de un elevado número de intermediarios, de hecho el productor no es debidamente informado sobre precios de mercado y demanda del producto.

Los sistemas de producción de clima frío, se sustentan en la ocupación de mano de obra familiar, principalmente y se contrata en algunas labores especialmente en la época de cosecha. Los agricultores son catalogados como pequeños y medianos propietarios; en muchos casos son administradores de grandes predios, partijeros y parceleros. La mayoría se caracteriza por poseer un escaso acceso a la tecnología, bajo servicio de asistencia técnica y limitaciones para optar a recursos del crédito agropecuario.

En cultivos de hortalizas y frutales, la preparación del suelo, se realiza por rocería, quema con fuego o con químico, se pica el surco, limpia con azadón y posteriormente se quema.

Para la siembra, utilizan semillas seleccionadas de las mismas fincas o de fincas vecinas; utilizan varias clases de semilla, para el caso de los frijoles volubles o de enredadera, bola rojo, Radical, Cargamanto; para el de tipo arbustivo se utiliza el Algarrobo, Calima y el Guarzo. La Siembra se realiza en forma manual, dejando una o dos semillas por sitio según la distancia de siembra empleada.

Para el frijol voluble, generalmente se instala un tutorado en madera, el amarre de las plantas lo realizan con cuerda de polipropileno. Los productores que fertilizan lo hacen mediante un plan en el cual utilizan fertilizantes edáficos (Urea, DAP, Triple 15, 10-30-10) en dosis de 30 g/planta y foliares (Nutrifoliar, Todo en uno) 30 cc/bomba, en dos períodos diferentes del ciclo del cultivo: con la primera desyerba y aporque y antes de floración.

El manejo de malezas basa en la aplicación de Glifosato (Round up) antes de la siembra y luego 2-3 guachapias con machete según el ciclo del cultivo. Las enfermedades de mayor importancia son la antracnosis y la cenicilla, las cuales son controladas con Ridomil y/o Manzate (3-4 cucharadas/bomba) y Elosal (40 cc/bomba), respectivamente. La recolección de la cosecha es manual; no hay clasificación y se empaca en costales para su comercialización.

En los sistemas ganaderos, no hay preparación del suelo, después de la cosecha de papa, y hortalizas, se da paso al ganado, realizando un pastoreo continuo de la pradera. En este ecosistema de clima frío, predominan las razas criollas, enrazadas con Normando. En algunos casos se presentan cruces de Cebú x Normando.

Las especies forrajeras más comunes son: pasto estrella, puntero, gordura y kikuyo; las labores de limpieza se hacen en forma manual, con la utilización de machete, muy pocos ganaderos utilizan herbicidas; el manejo de las praderas es extensivo y la rotación de potreros es una práctica generalizada, no obstante los periodos son prolongados. Los principales agentes patológicos corresponden a parásitos internos y externos; hemoparásitos, enfermedades carenciales, mastitis y retención de placenta, las cuales reciben diferentes tipos de control, según el conocimiento del productor ganadero. Para la prevención de enfermedades infectocontagiosas existe protección con vacunas antiaftosa, carbones y edema maligno.

3.1.1.2 Sistemas de Producción Predominantes en la Cuenca Media.

Los sistemas de producción predominantes en la cuenca media del río Lagunilla, se localizan en un rango altitudinal entre 1.000 y 2.000 m; correspondiendo a la zona de vida del bosque muy húmedo premontano con precipitaciones anuales de 2.000 a 2.500 mm y temperaturas que oscilan entre 18 y 24°C .

El relieve varía desde ondulado hasta fuertemente escarpado 50-75 por ciento. Los suelos se han desarrollado de variados materiales, desde cenizas volcánicas hasta rocas ígneas, metamórficas y sedimentarias. Los suelos son bien drenados, profundos y están afectados por erosión ligera. El perfil modal presenta una secuencia de horizontes A/B/C. El horizonte A tiene las siguientes características: espesor de 25 cm, color negro, textura franca, estructura en bloques subangulares medios, moderadamente desarrollada y consistencia friable, continúa un horizonte transicional AB de 40 cm de espesor, el horizonte B (cámbico) es de color pardo muy oscuro, textura franco arcillo limosa y estructura en bloques subangulares medios, débilmente desarrollados; subyacente se presenta el horizonte C de color pardo oscuro, de textura franco arcillosa, sin estructura y con propiedades tixotrópicas. Estos suelos son ligeramente ácidos, tienen capacidad catiónica de cambio alta, materia orgánica alta, saturación de bases media y fósforo aprovechable bajo. Su fertilidad es moderada.

La cuenca media caracterizada por poseer un clima medio húmedo y muy húmedo es de las más explotadas en sistemas de producción representados por los cultivos de café tecnificado, café tradicional en diferentes arreglos multiestrata de cultivos de aguacate, plátano, maíz, frijol, cítricos, caña panelera y pastos con ganadería extensiva. Estos sistemas generan altos requerimientos en mano de obra a lo largo del año, representadas en limpias, desyerbas, podas, fertilizaciones y sobre todo en actividades de cosecha del café y en el entresaque y procesamiento de la caña para la producción de la panela

Los sistemas de producción de clima medio, requieren altas inversiones de capital para su establecimiento, manejo y mantenimiento, por esta razón las plantaciones en su gran mayoría se caracterizan por ser de medianas y pequeñas extensiones

Los aspectos relevantes de la tecnología local de producción de los sistemas predominantes en la cuenca media, referente a los cultivos más importantes, se relacionan de la siguiente manera:

En el cultivo de café tecnificado, la preparación de los suelos se realiza la rocería manual, trazado, ahoyado y siembra; se fertiliza con una frecuencia de 3 – 4 abonadas / año, utilizando compuestos 17-6-18-2; hay lugar para la contratación de mano de obra para control de malezas (limpias) y para la recolección de la cosecha. La tecnología del cultivo demanda una alta inversión en infraestructura de beneficio, patios de secado y maquinaria.

Para el café tradicional, la preparación del suelo se inicia con la rocería y quema; el control de malezas es manual; las aplicaciones de fertilizantes son esporádicas e irregulares; se utilizan los cultivos intercalados de plátano, aguacate, frutales, cítricos, maíz, frijol, pastos naturales; hay contratación de mano de obra para las limpias y las labores de cosecha. El grano se comercializa principalmente en verde, por parte del 90 por ciento de los productores.

En el cultivo de caña panelera, la tecnología de preparación del suelo, se relaciona con los procesos de rocería de la cobertura, quema y ahoyado; la siembra es mateada; las variedades utilizadas son propias de la región procedentes de la misma finca o de fincas vecinas, no hay utilización de materiales mejorados; el control de malezas se realiza principalmente con azadón; no es muy usual el uso de fertilizantes químicos, ni hay control de plagas. En su mayor cobertura los cultivos son antiguos; la población de tallos por unidad de superficie es baja. El nivel tecnológico en la producción de caña y el laboreo de la panela, es deficiente, dado la baja prestación del servicio de asistencia técnica y de programas de capacitación.

La infraestructura de beneficio para la producción de la panela es muy artesanal,

con bajos rendimientos del producto y un alto impacto ambiental; los productores carecen de una cultura organizacional y de trabajo asociativo; el sistema demanda una alta utilización de mano de obra en las actividades de corte de caña y molienda. Los productores experimentan dificultades para el acceso a medios de crédito. No hay estrategias para la promoción comercial de la panela, unida a fluctuaciones importantes de los precios del producto.

3.1.1.3 Sistemas de Producción Predominantes en la Cuenca Baja

Los sistemas de producción predominantes en la cuenca baja, corresponde este paisaje al modelado de abanicos aluviales, diluviales, abanicos- terrazas; antiguos, recientes y actuales que se distribuyen al pie de los relieves montañosos y lomeríos de la cordillera central, formando planos inclinados cortos y muy largos, constituyendo una planicie aluvial de piedemonte de extensión importante, al interior de la cual se observan colinas, vallecitos y lomas; formas y tipos de relieve que le comunican cierta heterogeneidad a los suelos. Este paisaje es característico de altitudes entre 600 y menores de 1.000 m, en clima cálido y seco, con temperaturas entre 22°C y 27°C; precipitaciones promedias anuales entre 1.000 y 1.500 mm.

El relieve es plano a ligeramente inclinado, con algunas disecciones a lo largo del abanico y pendientes de 3 -7%; se aprecia erosión ligera tipo laminar y frecuente pedregosidad superficial en algunos sectores. Los suelos han evolucionado a partir de lodo y aglomerados de origen volcánico y de aluviones; se caracterizan por ser bien drenados, moderadamente profundos y presentan texturas variables. La vegetación natural ha sido sustituida por pastos y cultivos de arroz, algodón y sorgo.

La agricultura es mecanizada, caso del arroz, en rotación con cultivos transitorios; con infraestructura de riego, con menos dependencia de los períodos de lluvias, en este tipo de sistema se emplea maquinaria en la preparación de los terrenos, siembra y cosecha, es evidente el uso intensivo de insumos químicos y utilización de variedades mejoradas.

Estos son sistemas productivos empresariales, con acceso al crédito, de medianos y grandes productores propietarios y arrendatarios, con gran sentido de agremiación; se presentan altos niveles de especialización de la mano de obra en las labores de preparación de terreno, siembra, cosecha, aplicación de insumos.

Los sistemas productivos sin riego, se encuentran presentes sobre planicies aluviales, de relieve plano a ondulado, con pendientes del 3 al 12%, en suelos superficiales, bien drenados, con cultivos de algodón en rotación con sorgo; son sistemas propios de economía de pequeños, medianos y grandes productores propietarios y arrendatarios.

Los aspectos más relevantes de cada uno de los sistemas según la tecnología local de producción en sus diferentes componentes, se establecen de la tabla manera:

3.1.2 DIVERSIFICACION DE LA PRODUCCION EN LA CUENCA MAYOR DEL RIO LAGUNILLA

3.1.2.1 Cuenca Alta.

En la cuenca alta son de gran importancia los sistemas de producción frutícolas de clima frío, entre ellos los cultivos de tomate de árbol, mora y granadilla; 20.678 hectáreas tienen aptitud para el establecimiento de estos cultivos.

Tomate de Arbol. De acuerdo a las condiciones climáticas y edafológicas de la cuenca, los suelos que tienen aptitud para el cultivo de tomate de árbol, ocupan una extensión de 3.479 hectáreas, localizadas en los municipios de Villahermosa, Casabianca, Líbano y la parte alta de Armero – Guayabal

En el municipio de Villahermosa se encuentran 2342 hectáreas en áreas de las veredas Alto Del Naranjo, Buenos Aires, Campo Alegre, El Castillo, El Orian, El Resguardo, El Triunfo, Guadualito, La Armenia, La Colorada, La Esmeralda, La Flor, La Julia, Bagazal, La Ladera, La Linda, La Playa, La Uribe, Llano Alto, Palo Santo, Patiburri, Pavas, Platanillal, Potosi, Primavera Alta, Primavera Baja y Yarumal

En Armero – Guayabal, solo son aptas 22 hectáreas, en las veredas, La Esmeralda (Pa) y San Pedro; en el Líbano, se encuentran con alta aptitud A1, 1067 hectáreas en las veredas; Bulgaria ,Convenio, Delicias Del Convenio, El Rosario, El Silencio, El Sirpe, La Cuna, La Gregorita, Meseta Alta, El Silencio y Porvenir Matefique

En Casabianca se encuentran 114 hectáreas en las veredas, Hoyo Caliente, La Esperanza, Palma Peñitas y Peñolcitos.

Tomate de Árbol – Granadilla – Mora. Tierras con aptitud alta para el establecimiento de cultivos de tomate de árbol, granadilla y mora, se localizan en un área de 8325 hectáreas en los municipios de Casabianca, Villahermosa, Murillo, Líbano y la parte alta de Armero – Guayabal

En Casabianca se encuentran 1581 hectáreas en áreas de las veredas, El Cardal, El Coral, Hoyo Caliente, La Cristalina, La Esperanza, La Joya, La Meseta, Oromazo, Palma Penitas, Penolcitos, Potreros y San Ignacio Bajo. En el municipio de Villahermosa se localizan 6107 hectáreas en las veredas, Alto Bonito, Alto Del Naranjo, Buenavista, Buenos Aires, Campo Alegre, El Orian, El Prado, El Raizal, El Resguardo, El Rocio, El Triunfo, Guayabal, La Colorada, La Esmeralda, La Estrella, La Flor, La Julia, Bagazal, La Ladera, La Linda, La Playa, La Uribe, Llano Alto,

Lorena P/Alta P/Baja, Minapobre, Nuevo Horizonte, Palo Santo, Pavas, Platanillal, Potosi, Primavera Alta, Primavera Baja, Samaria, Siberia y Yarumal.

En Murillo, hay aptitud para estos cultivos en 268 hectáreas pertenecientes a las veredas, El Recodo, La Gloria y Pajonales y en 343 has de las veredas, El Agrado, La Gregorita y Pradera Alta, del municipio del Líbano.

En arreglos tomate árbol / granadilla, hay 6100 has., con aptitud, localizadas en las veredas, Hoyo Caliente, La Cristalina, La Esperanza (C), Palma Penitas, Penolcitos, Potrerros, San Ignacio Bajo, Municipio De Casabianca; Bulgaria, Cuba, Delicias Del Convenio, El Rosario, El Silencio, El Sirpe, La Cuna, La Esperanza, La Gregorita, Meseta Alta El Silencio, Porvenir Matefique, San Vicente, Municipio Del Líbano; Alto Bonito, Alto Del Naranjo, Buenavista, Buenos Aires, Campo Alegre, El Castillo, El Orian, El Prado, El Raizal, El Resguardo, El Rocio, El Triunfo, Guadualito, Guayabal, La Armenia, La Colorada, La Esmeralda, La Estrella, La Flor, La Julia, Bagazal, La Ladera, La Linda, La Playa, La Uribe, Llano Alto, Lorena P/Alta P/Baja, Minapobre, Nuevo Horizonte, Palo Santo, Patiburri, Pavas, Platanillal, Potosi, Primavera Alta, Primavera Baja, Siberia Y Yarumal, municipio de Villahermosa.

Tierras con gran aptitud para los cultivos de tomate de árbol / mora, se encuentran en una extensión de 559 hectáreas en las veredas, El Cardal, El Coral, Hoyo Caliente, La Esperanza, Palma Peñitas, Peñolcitos y Porfía del municipio de Casabianca y en las veredas La Linda, Pavas y Yarumal del municipio de Villahermosa.

3.1.2.2 Cuenca Media.

Las características de los suelos y la condiciones edafoclimaticas de la cuenca media, tienen potencial para el establecimiento de nuevos cultivos como pueden ser el cacao en asocio con la renovación de las plantaciones de aguacate; el caucho y maracuyá; adicional a los cultivos de maíz / frijol como productos que garanticen la seguridad alimentaria de los habitantes de la cuenca.

Cacao / aguacate. En el sistema cacao / aguacate se encuentran con aptitud alta 4.111 hectáreas, distribuidas en los municipios de Armero – Guayabal, Lérida y Líbano. En Armero se localizan 190 hectáreas en predios de las veredas, San Pedro, Santo Domingo Totumal y Socavón; en Lérida hay 1.615 hectáreas distribuidas en las veredas, Alto Del Bledo, Alto Del Sol, Alto Megue, Carabali, Padilla, Las Rosas, Padilla Alta, Padilla Baja, Planes, San Antonio Y San Jose. En el municipio del Líbano las tierras con esta aptitud estan presentes en 2.367 hectareas de las veredas, Convenio, Delicias del Convenio, El Castillo, El Descanso, El Toche, La Florida, Mateo, Pantanillo, Patio Bonito, Peralta Morronegro, Santa Barbara, Santa Helena, Santa Rita, Tierradentro, Tiestos, Villanueva, Zelandia, El Agrado y Pradera

Alta

Caucho. Tierras con moderada aptitud para el cultivo de caucho, ocupan una superficie de 20.218 hectáreas, localizadas en los municipios de Ambalema, Armero – Guayabal, Lérída y El Líbano

En Ambalema, 4.605 hectáreas tienen aptitud moderada en las veredas, Chorrillo, Danubio, Gamba San Martín, Gamba San Martín, Km. 96, Mangon Tajo Medio, Playa Verde, Sector Santuario, Sector Triunfo; en el municipio de Armero, se encuentran 3.085 hectáreas pertenecientes a las veredas San Pedro, La Esmeralda, Santo Domingo Totumal, San Jorge y Socavon; en el municipio de Lérída, se localizan 12.183 hectáreas de las veredas, Alto del Bledo, Alto Mengue, Alto del Sol, Bledonia, Coloya, Iguacito, La Sierra, Las Rosas, LA Insula, Padilla Alta, Padilla Baja, San Antonio, San José y Tierras Libres. En el municipio del Líbano, se encuentran 345 hectáreas en las veredas Delicias del Convenio y Tiestos.

3.1.2.3 Cuenca Baja

En la cuenca baja además de los sistemas predominantes de arroz, algodón / sorgo, que en la actualidad ocupan la cobertura de los usos del suelo, se proponen según las condiciones ambientales de esta región el establecimiento de sistemas de producción tecnificados con base en frutales propios del clima cálido como son las limas ácidas, mango y guayaba.

En suelos con aptitud para establecer cultivos semipermanentes de limas ácidas – limón tahití, se encuentran 616 hectáreas, y en cultivos permanentes de mango 368 hectáreas, todas ellas localizadas en el municipio de Lérída en las veredas Alto del Sol, Alto Mengue y San José.

El cultivo de la guayaba, visto como un sistema tecnificado es importante fomentarlo en la cuenca media / baja; los suelos aptos para el cultivo suman un área de 25.140 hectáreas, ampliamente distribuidas en los municipios de Ambalema, Armero – Guayabal y Lérída

En Ambalema se encuentran suelos con alta aptitud para el cultivo en las veredas, Chorrillo, Danubio, Gamba San Martín, Km. 96, Mangon Tajo Medio, Playa Verde, Sector Santuario Y Sector Santuario, ocupando una extensión de 8.121 hectáreas; en el municipio de Lérída, en 15.160 hectáreas de las veredas, Alto Del Bledo, Alto Del Sol, Alto Megue, Bledonia, Coloya, Iguacito, La Insula, La Sierra, Las Rosas, Las Rosas, San Antonio, San José, Tierras Libres y en 2475 hectáreas pertenecientes a Armero – Guayabal en predios de las veredas, San Jorge y Santo Domingo Totumal.