

**PROPUESTA DE UN MODELO ASOCIATIVO DE PRODUCCIÓN
FORESTAL SOSTENIBLE PARA POTENCIALIZAR EL DESARROLLO
DEL SECTOR EN LA ALTILLANURA**

JOSÉ GERMÁN PALACIOS ROJAS

JOSÉ NEIL GAITÁN REY

**UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS
FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA
ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN AMBIENTAL SOSTENIBLE
VILAVICENCIO – META
2017**

PROPUESTA DE UN MODELO ASOCIATIVO DE PRODUCCIÓN
FORESTAL SOSTENIBLE PARA POTENCIALIZAR EL DESARROLLO DEL
SECTOR EN LA ALTILLANURA

JOSÉ GERMÁN PALACIOS ROJAS

Contador público

JOSÉ NEIL GAITÁN REY

Administrador de Empresas

Trabajo de grado presentado como requisito para optar el título de
Especialista en Gestión Ambiental Sostenible

JUAN MANUEL TRUJILLO GONZÁLEZ

UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS
FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA
ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN AMBIENTAL SOSTENIBLE
VILAVICENCIO – META
2017

Nota de Aceptación

Firma del Orientador

AUTORIZACIÓN

Yo José Germán Palacios Rojas Mayor de edad, vecinos de Villavicencio, Meta. Identificado con la Cédula de Ciudadanía No. 17.390.475 de Puerto López Meta, actuando en nombre propio en calidad de autor del trabajo de tesis, monografía o trabajo de grado denominado PROPUESTA DE UN MODELO ASOCIATIVO DE PRODUCCIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA POTENCIALIZAR EL DESARROLLO DEL SECTOR EN LA ALTILLANURA, hago entrega del ejemplar y de sus anexos de ser el caso, en formato digital o electrónico (CD-ROM) y autorizo a la UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS, para que en los términos establecidos en la ley 23 de 1982. Ley 44 de 1993. Decisión Andina 351 de 1993. Decreto 460 de 1995 y demás normas generales sobre la materia, utilice y use en todas sus formas, los derechos patrimoniales de reproducción, comunicación pública, transformación y distribución (alquilar, préstamo público e importación) que me corresponden como creador de la obra objeto del presente documento. **PARAGRAFO:** La presente autorización, se hace extensiva, no solo a las facultades y derechos de uso sobre la obra en formato o soporte material, sino también para formato virtual, electrónico, digital, óptico, usos en red Internet, extranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer.

EL AUTOR - ESTUDIANTE, manifiestan que la obra objeto de la presente autorización, es original y la realizó sin violar o usurpar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es de exclusiva autoría y detecta la titularidad sobre la misma. **PARAGRAFO:** En caso de presentarse cualquier reclamación o acción por parte de un tercero en cuanto a los derechos de autor sobre la obra en cuestión. Los estudiantes – autores, asumirán toda la responsabilidad, y saldrá en defensa de los derechos aquí autorizados, para todos los efectos la Universidad actúa como un tercero de buena fe.

Para constancia, se firma el presente documento en tres (3) ejemplares del mismo valor y tenor en Villavicencio, Meta: a los 18 días del mes de Enero de Dos mil diecisiete (2017)

EL AUTOR - ESTUDIANTE

Nombre: JOSÉ GERMÁN PALACIOS ROJAS
C.C. No. 17.390.475 de Puerto López Meta

AUTORIZACIÓN

Yo José Neil Gaitán Rey Mayor de edad, vecinos de Villavicencio, Meta. Identificados con la Cédula de Ciudadanía No. 17.338.033 de Villavicencio Meta, respectivamente, actuando en nombre propio en calidad de autor del trabajo de tesis, monografía o trabajo de grado denominado PROPUESTA DE UN MODELO ASOCIATIVO DE PRODUCCIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA POTENCIALIZAR EL DESARROLLO DEL SECTOR EN LA ALTILLANURA, hago entrega del ejemplar y de sus anexos de ser el caso, en formato digital o electrónico (CD-ROM) y autorizo a la UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS, para que en los términos establecidos en la ley 23 de 1982. Ley 44 de 1993. Decisión Andina 351 de 1993. Decreto 460 de 1995 y demás normas generales sobre la materia, utilice y use en todas sus formas, los derechos patrimoniales de reproducción, comunicación pública, transformación y distribución (alquilar, préstamo público e importación) que me corresponden como creador de la obra objeto del presente documento. **PARAGRAFO:** La presente autorización, se hace extensiva, no solo a las facultades y derechos de uso sobre la obra en formato o soporte material, sino también para formato virtual, electrónico, digital, óptico, usos en red Internet, extranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer.

EL AUTOR - ESTUDIANTE, manifiestan que la obra objeto de la presente autorización, es original y la realizó sin violar o usurpar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es de exclusiva autoría y detecta la titularidad sobre la misma. **PARAGRAFO:** En caso de presentarse cualquier reclamación o acción por parte de un tercero en cuanto a los derechos de autor sobre la obra en cuestión. Los estudiantes – autores, asumirán toda la responsabilidad, y saldrá en defensa de los derechos aquí autorizados, para todos los efectos la Universidad actúa como un tercero de buena fe.

Para constancia, se firma el presente documento en tres (3) ejemplares del mismo valor y tenor en Villavicencio, Meta: a los 18 días del mes de Enero de Dos mil diecisiete (2017)

EL AUTOR - ESTUDIANTE

Nombre: JOSÉ NEIL GAITÁN REY
C.C. No. 17.338.033 de Villavicencio Meta

INDICE DE CONTENIDO

RESUMEN	10
ABSTRACT.....	11
IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	12
IDENTIFICACIÓN DE ACTORES	14
OBJETIVOS.....	17
GENERAL	17
ESPECIFICOS	17
JUSTIFICACIÓN	18
MARCO TEÓRICO.....	20
MARCO CONCEPTUAL	20
Modelos de producción participativa.....	22
El modelo de participación para la producción forestal:	22
Modelo de Incentivo y Fomento Forestal:	23
Región de la Orinoquia	23
Condiciones climáticas	24
Condiciones socioeconómicas y culturales.....	25
MARCO DE REFERENCIAL	26
Concientización sobre la producción y consumo sostenible de madera legal.....	26
Desarticulación de los eslabones de la cadena: producción, transformación y comercialización.....	27
Deficiente capacidad institucional y Estatal en el acompañamiento al productor local....	27
MARCO LEGAL.....	28
ASPECTOS METODOLÓGICOS O PLAN DE TRABAJO	32
UBICACIÓN DEL PROYECTO	32
Zona de influencia del proyecto: Subregión de la Altillanura	32
Primera Fase:	33
Metodología propuesta	36
Segunda Fase: Plan de trabajo	37

Etapa 1. Construcción de la Línea Base	37
Etapa 2. Gestión y articulación de actores	38
Etapa 3. Validación de la propuesta	43
RESULTADOS ESPERADOS	44
INDICADORES DE GESTIÓN O SEGUIMIENTO	45
PRESUPUESTO DEL PROYECTO	46
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	47
IDENTIFICACIÓN DE POSIBLES FUENTES DE FINANCIACIÓN	49
BIBLIOGRAFÍA.....	50
ANEXOS	52

INDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. MAPA SOCIAL DE ACTORES CLAVES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN MODELO ASOCIATIVO DE PRODUCCIÓN FORESTAL SOSTENIBLE.....	14
FIGURA 2. REGISTRO DE APROVECHAMIENTO FORESTAL REPORTADO POR LAS CORPORACIONES AUTÓNOMAS REGIONALES EN EL PERIODO 2000-2011 A NIVEL NACIONAL.....	21
FIGURA 3. MAPA DE LA ZONIFICACIÓN SEGÚN LA APTITUD FORESTAL EN LA REGIÓN DE LA ALTILLANURA. TOMADO DE LA ZONIFICACIÓN PARA PLANTACIONES FORESTALES CON FINES COMERCIALES – COLOMBIA ESCALA 1:100.000 UPRA-2015.....	32
FIGURA 4. PLANTACIÓN DE PINUS CARIBAEA EN EL MUNICIPIO DE PUERTO GAITÁN DEPARTAMENTO DEL META.....	33
FIGURA 5. ESQUEMA METODOLÓGICO DE LA FASE 1.....	34
FIGURA 6. ESQUEMATIZACIÓN DE LAS PROBLEMÁTICAS EN ÁRBOL DE PROBLEMAS.....	35
FIGURA 7. ESQUEMA METODOLÓGICO DE LA FASE 2: PLAN DE ACCIÓN.....	36
FIGURA 8. TRIANGULACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA AGROINDUSTRIA FORESTAL EN LA ALTILLANURA.....	42

INDICE DE TABLAS

TABLA 1 ACTORES CLAVES DE LA CADENA FORESTAL.....	15
TABLA 2. RELACIÓN DE LAS ÁREAS DE BOSQUE ESTABLE, DEFORESTACIÓN Y REGENERACIÓN CON RESPECTO A LA AUTORIDAD AMBIENTAL	26
TABLA 3 NORMATIVAS DEL SECTOR FORESTAL	28
TABLA 4. IDENTIFICACIÓN DE POSIBLES ACTORES QUE CONFORMARÍAN LA MESA TÉCNICA FORESTAL DE LA ÁLTILLANURA.....	39
TABLA 5 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA LA EJECUCIÓN DE LA PROPUESTA DEL MODELO DE PRODUCCIÓN.....	47

RESUMEN

Colombia tiene una extensión de 114 millones de hectáreas de las cuales 61 millones de ha están cubiertas por bosques naturales y 24 millones de hectáreas como potencial para el desarrollo de plantaciones forestales comerciales por su aptitud forestal. Los departamentos de Meta y Vichada conforman la subregión de la altillanura, estos comprenden un área con aptitud forestal de 3.254.648 ha y 2.935.221 hectáreas respectivamente. Tan solo el 2,82% de la subregión es el área sembrada con plantaciones forestales con fines comerciales. Es evidente que la altillanura tiene un gran potencial para el sector forestal, sin embargo, la falta de organización, articulación, participación y gestión de los actores del sector en la conformación de un modelo productivo forestal en la altillanura, es la limitante más apremiante. Es por esto que se plantea la propuesta de gestión y articulación de actores claves en la construcción de un modelo asociativo de producción forestal sostenible en la altillanura, a través del trabajo participativo de los actores de la cadena forestal y los relacionados a la actividad, se plantea una propuesta que potencialice las ventajas comparativas de zona del país. Con la construcción del modelo se espera fortalecer la dinámica del mercado, la generación de empleo, concientización de la producción y consumo sostenible del recurso forestal y los beneficios ambientales relacionados a los servicios ecosistémicos que prestan las plantaciones forestales.

ABSTRACT

Colombia has an extension of 114 million of hectares, which of 61 million have been covered by natural woods and 24 million as potential for development of commercial forest plantations by its forestall capacity. The Meta and Vichada departments shape the plain, these comprise an area with forestall capacity of 3'254.648 ha y 2'935.221 ha respectively. Just the 2.82% of the sub region is the sown area with forestall plantations with commercial purposes. It's evident that plain has a big potential for the forestall sector, though, the lack of organization, linkage, participation and management by the sector performers in the conformation of a forestall productive pattern in the plain, it's the biggest limitation. This is why it's put the management and linkage proposal of key performers in the plain, through participatory work of the forestall network performers and who are related to the activity, it's put a proposal that raises the comparative advantages of each area of the country. With the making of the pattern it's expected to firm up the market dynamics, employment production, production awareness, and the sustainable intaking of the forestall resource and the environmental benefits related to our ecosystem services who lend the forestall plantations.

IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Los departamentos del Meta y Vichada presentan la mayor superficie apta que se puede utilizar para el desarrollo de proyectos forestales en Colombia con áreas superiores a los 2.500.000 hectáreas cada uno¹, de acuerdo con la Zonificación Para Plantaciones Forestales con Fines Comerciales de la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria – UPRA, su aptitud se centra en especial en los municipios de la Altillanura, sin embargo, a pesar de presentar esta condición favorable, el sector forestal no ha crecido en esta zona.

Luego de un análisis detallado de cada uno de las problemáticas que limitan la actividad forestal en la región, se determinó que la falta de organización, articulación, participación y gestión de los actores del sector en la conformación de un modelo asociativo para la producción forestal en la altillanura, es el problema principal y esto se debe fundamentalmente a dos factores que se describen a continuación.

El primer factor que causa, son las deficiencias de la capacidad institucional y Estatal en el acompañamiento y asesoría financiera, técnica, tecnológica y en el manejo del territorio para el aprovechamiento forestal, este factor se debe en orden causal a los vacíos y limitaciones, que se ven reflejadas en el deficiente apoyo del Estado en materia de incentivos y beneficios sociales, económicos y ambientales; como se observa con el Certificado de Incentivo Forestal (CIF) que no corresponde a los costos reales de establecimiento y mantenimiento de la plantación, ya que, este no tiene en cuenta los elementos que constituyen los suelos, el clima, el relieve y otras características propias de cada región en la que se establecen los proyectos de reforestación. Por otro lado, las líneas de financiación no son acordes al ciclo productivo para las diferentes especies.

El segundo factor obedece a la falta de concientización sobre la producción y consumo sostenible de madera legal, que se relaciona con los bajos esfuerzos del Estado, Autoridades Ambientales y Administrativas para frenar la ilegalidad y la inconciencia ambiental de los responsables de la extracción y el mercado de madera ilegal.

¹ Marín, Camilo. Colombia estrena zonificación forestal. Revista Forestal. Pág. 24-30.

Según cifras del MADR – UPRA en 2014, el área total de bosques plantados con carácter comercial es de 477.575 hectáreas², de las cuales, la subregión de la altillanura participa con 39.656 hectáreas³. Colombia tiene una baja productividad y eso debido entre otros factores a la deficiente capacidad institucional en el acompañamiento a productores, la desarticulación de los eslabones de la cadena, la falta de concientización sobre la producción y consumo sostenible de madera legal y los conflictos del uso de la tierra que dificultan la inversión.

Claramente se observa que las limitaciones halladas en la altillanura de la actividad forestal comprenden dos factores, que para su solución se plantea el siguiente interrogante investigativo: ¿Cuál es la propuesta de un modelo de producción forestal en la altillanura que potencialice el sector, de manera que armonice con el componente social, económico, cultural y ambiental? A partir de este estudio se pretende generar las bases estructurales para su solución.

² MADR – UPRA- 2014. Estudio de Zonificación para Plantaciones Forestales con fines comerciales: Escala 1:100.000.

³ ICA. Estadísticas y resultados de vigilancia Orinoquia: Registro y remisiones de movilización de madera. 2016.

IDENTIFICACIÓN DE ACTORES

Los actores identificados son del orden nacional, regional y departamental, están agrupados como instituciones gubernamentales, asociaciones de gremios, la academia – investigación, sector empresarial y organizaciones independientes.

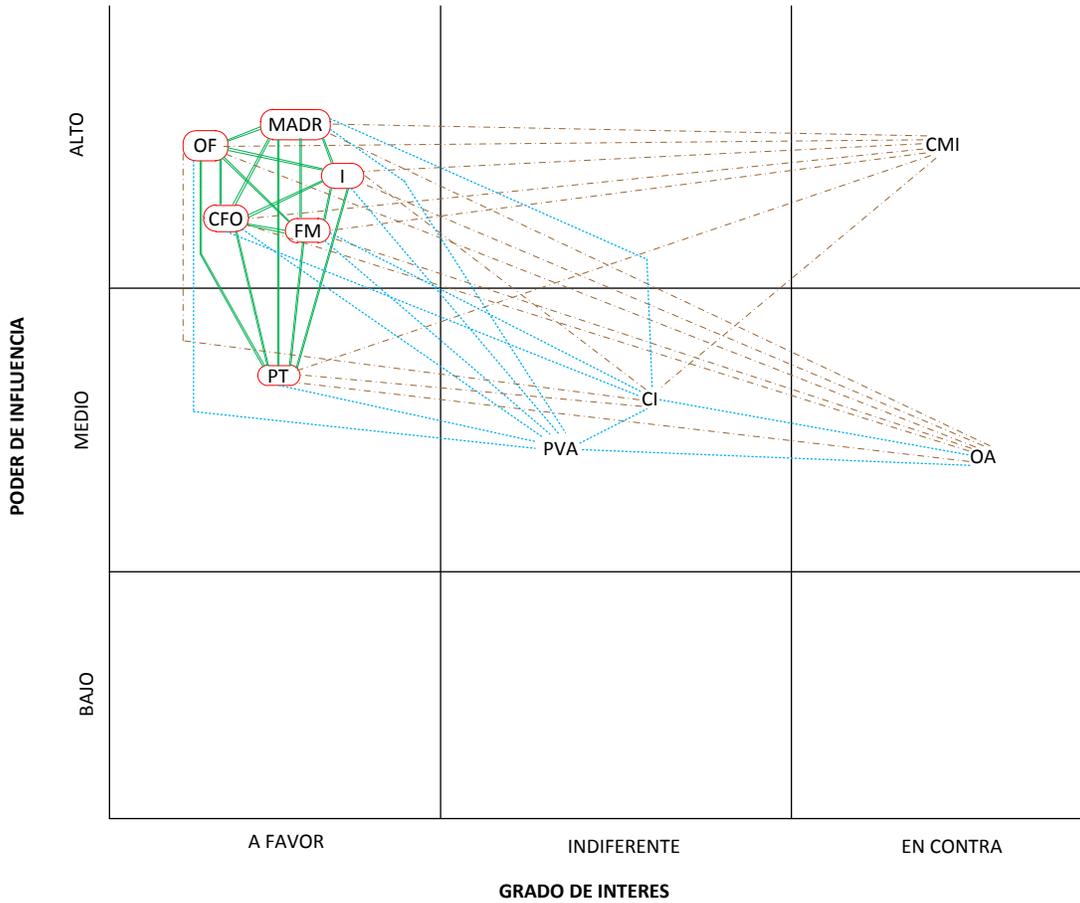


Figura 1. Mapa social de actores claves para la construcción de un modelo asociativo de producción forestal sostenible.

Fuente: Los autores.

En la Matriz de Actores Claves MAC, se ubican los actores que se consideran determinantes para llevar a cabo la ejecución del modelo de producción. El Ministerio de agricultura, la Federación de industriales de la Madera, la Cadena Forestal de la Orinoquia, el Operador Forestal, el Inversionista, y los Propietarios de

la Tierra presentan una relación de tipo confianza, es de resaltar que en este grupo de actores presentan una relación de tipo superficial con la población veredal de la altillanura y la comunidad veredal. Lo mismo sucede de este grupo de actores con los comercializadores de madera ilegal y organizaciones ambientales que tienen una relación de carácter conflictivo. De lo anterior se infiere que es necesario trabajar con todos los actores para consolidar lazos de confianza de manera que facilite su articulación en el trabajo participativo para el desarrollo de la propuesta.

Tabla 1 Actores claves de la cadena forestal

RELACIÓN	
Confianza  Superficial  Conflicto 	
Actor	
Organizaciones no gubernamentales	FM: Federación de Industriales de la Madera CFO: Cadena Forestal de la Orinoquia AO: Asorinoquia OA: Organizaciones Ambientales PVA: Población veredal de la Altillanura CI: Comunidades indígenas ONG: Organizaciones No Gubernamentales CMI: Comercializador de Madera Ilegal
Centros académicos y de investigación	U: Universidades CP: Corpoica ICA: ICA CONIF: Corporación Nacional de Investigación y Fomento Forestal CARS: Corporaciones Ambientales Regionales SENA: SENA CTA: Colegios Técnicos – Agropecuarios
Organizaciones gubernamentales	GM: Gobernación del Meta GV: Gobernación del Vichada MADR: Min. Agricultura y Desarrollo Rural MADS: Min. Ambiente y Desarrollo Sostenible MTIC: Min. TIC DNP: Departamento Nacional de Planeación AM: Alcaldías Municipales SAG: Secretarías de Agricultura SAM: Secretarías de Ambiente PN: Policía Nacional

	UPRA: UPRA ANI: Agencia Nacional de Infraestructura IGAC: IGAC
Sector privado	ETPF: Empresas Transformadoras de Productos EC: Empresas Comercializadoras I: Inversionistas OF: Operador Forestal ET: Empresas de Transporte CPF: Consumidores de Productos Forestales PT: Propietarios de Tierras

El planteamiento de la propuesta pretende crear una dinámica constante en la subregión en el ámbito económico, social, cultural y ambiental. Beneficiando con esta dinámica a todos los actores involucrados, con énfasis a la población veredal de la altillanura por ser el grupo focal principalmente afectado.

Por otro lado, se plantea como un posible escenario en el que puede presentarse relaciones de tipo superficial o conflictivo de la comunidad indígena presente en la altillanura con los actores del grupo que están a favor del proyecto y tienen un poder de influencia alto sobre los demás actores; debido a que este actor puede ser susceptible de inconformidad o desacuerdo en la ejecución del proyecto.

OBJETIVOS

GENERAL

Generar una propuesta de un modelo sostenible para potencializar la actividad forestal en la altillanura mediante herramientas de participación de los actores.

ESPECIFICOS

- Construir la línea base en la subregión de la altillanura mediante estudios técnicos para establecer el estado actual del sector forestal.
- Gestionar la articulación de actores a través de mecanismos de acción participativa.
- Validación de la propuesta del modelo de producción mediante la socialización a los actores.

JUSTIFICACIÓN

Colombia tiene una extensión de 114 millones de hectáreas de las cuales 61 millones de hectáreas están cubiertas por bosques naturales y 24 millones de hectáreas como potencial para el desarrollo de plantaciones forestales comerciales por su aptitud forestal². Debido a las condiciones geográficas, ecológicas y sociales, el país tiene una serie de ventajas comparativas que al fortalecerlas, podrían llegar a posicionarlo como una potencia forestal competitiva. El desarrollo forestal permitirá ofrecer importantes beneficios económicos a la población e incrementar de manera significativa las condiciones de vida de las comunidades rurales, así como mantener y restablecer los servicios ambientales que generan los bosques, mejorando la distribución de los servicios ecosistémicos.

El plan de desarrollo nacional define las directrices para incentivar el sector forestal mediante el encadenamiento estratégico de la producción de bienes y servicios del subsector, logística y comercialización interna y externa, y la promoción de nuevas plantaciones⁴. Sin embargo, los esfuerzos realizados no han sido suficientes para brindar las condiciones óptimas para que se dé dicho encadenamiento, en especial en la región de la altillanura. Es lo que se establece para impulsar el sector en la región.

Las plantaciones forestales generan bienes y servicios de distinta naturaleza y su considerable potencial de desarrollo⁵, debe consolidarse en un sector estratégico para el desarrollo ambiental, económico y social del país, como sector protector de la naturaleza pero también líder de su aprovechamiento sostenible y, por lo tanto, generador de empleo, de riqueza, de valor agregado y de bienestar.

Se prevé que en el futuro la mayor demanda de madera provendrá de las plantaciones forestales debido a las presiones y esfuerzos a nivel mundial encaminados a minimizar la extracción de maderas de los bosques naturales, mejorar las prácticas de extracción, reducir las actividades

⁴ Ley 1753 de 2015. Por la cual se expiden el Plan de Desarrollo Nacional 2014-2018 “Todos por un nuevo país”.

⁵ Jobbaágy E. Vasallo, M. Farley, K. Piñeiro, G. Garbulsky, M. F. Nosetto, M. D. Jackson, R.B. Paruelo, J.M. Forestación en pastizales: Hacia una visión integral de sus oportunidades y costos ecológicos. Revista Agrociencia. (2006) Vol. X N° 2 pág. 109-124.

forestales ilegales y fortalecer la ordenación forestal. Para ello el compromiso de los Estados es clave para cumplir las demandas del mercado.

Este documento hace énfasis en la necesidad de potencializar las condiciones favorables que posee la región para el sector forestal, sin embargo para ello es necesario realizar mejoras en materia de infraestructura vial y logística de acuerdo a las condiciones de la zona.

El país cuenta con las condiciones geográficas y agrícolas ideales para el cultivo y aprovechamiento de diferentes especies para la reforestación, promoviendo con sentido especial a los departamentos del Meta y Vichada, dadas las condiciones ya detalladas en el documento.

MARCO TEÓRICO

MARCO CONCEPTUAL

La historia sobre la extracción de los recursos naturales en Colombia, demuestra que esta se ha desarrollado bajo el saqueo y la destrucción paulatina de los ecosistemas. A comienzos del siglo XIX empresas pioneras en el sector, iniciaron aprovechamientos mediante concesiones de zonas del Urabá y el Magdalena Medio. Proyectos empresariales que dieron paso al desarrollo investigativo de especies forestales la recopilación de información cartográfica, florística, ecosistémica, volúmenes totales y de comercialización de los bosques de Colombia. Durante la primera mitad del siglo XX, los aprovechamientos forestales obedecían a la demanda interna para leña, construcción, muebles y la exportación de maderas valiosas⁶.

La cobertura boscosa de Colombia ha ido disminuyendo como efecto de la deforestación. El país contaba con el 85% de su territorio cubierto en bosques hacia los años 1890 y a mediados del año 2011, ese indicador bajo al 53%⁷. La contribución de las plantaciones al suministro de madera industrial en el país, se estimaba en 2003 entre el 12% y el 20% del volumen total⁸.

El sector forestal representaba el 0,2% del Producto Interno Bruto (PIB) del país en el 2009 y genera en promedio 90.000 empleos directos y 280.000 indirectos. Adicional a esto, la silvicultura y extracción de madera participó con el 5,5% de la producción agropecuaria⁹. Con la implementación de nuevas plantaciones forestales, se lograría equilibrar la balanza comercial, al tener en cuenta que el país importa madera más de la que produce o de la que oferta.

En el año 1996 la demanda de madera para la industria forestal se estimó en 2.6 millones de m³, de los cuales 12.4% se obtuvo de plantaciones, el 50.5%

⁶ Luis Jairo Silva Herrera. La Silvicultura y el desarrollo socioeconómico. 2006. Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Colombia Forestal. Vol. 9. No. 19.

⁷ El Espectador. Junio 2011.

⁸ Sector Forestal Colombiano. Fuente de Trabajo y Bienestar Social. CONIF. 2003.

⁹ Tomado de: <https://www.minagricultura.gov.co/noticias/Paginas/Colombia-tiene-un-potencial-forestal.aspx>. Día: Julio 26 de 2016.

de bosques naturales y el 37,2% proveniente de importaciones y de otras fuentes¹⁰.

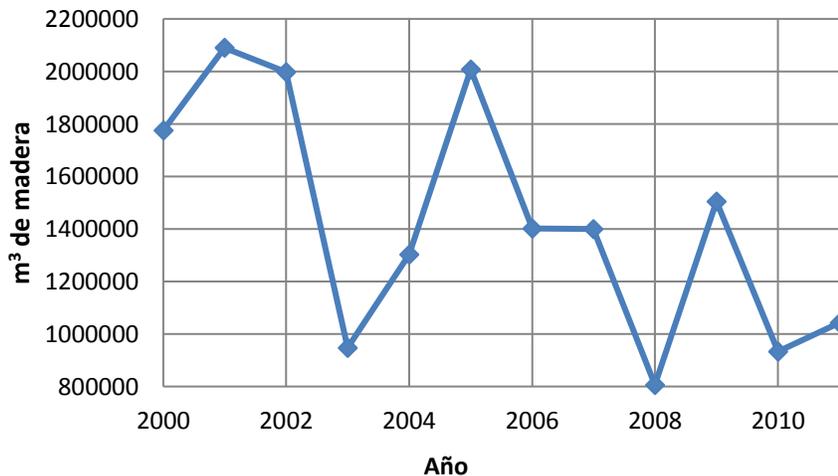


Figura 2. Registro de aprovechamiento forestal reportado por las Corporaciones Autónomas Regionales en el periodo 2000-2011 a nivel nacional¹¹.

Fuente: Los Autores.

En Colombia la demanda de madera se suple en gran parte de importaciones, siendo la balanza comercial de la cadena forestal de madera deficitaria. Pasando en 2008 de 98.350 toneladas a una diferencia negativa de 220.683 toneladas en el 2012. Ello se debe a un aumento de las importaciones que en el 2008 llegaron a 187.857.61 toneladas y para 2012 ya registraba 307.095.25 toneladas². Lo anterior pone de manifiesto oportunidades para incentivar la realización de proyectos forestales en el país.

¹⁰ Conferencia Internacional de Bosques. Presente y Futuro de los Bosques en Colombia: Bases Conceptuales para el Debate. 2003. Santa Marta, Colombia.

¹¹ MADS. Subdirección de Ecosistemas e Información Ambiental. 2011. Boletín Forestal 2008-2010.

Paulatinamente el sector se ha vuelto dependiente de las importaciones de países como China, Chile y Ecuador. Las importaciones en orden son productos semielaborados o materia prima, principalmente tableros de partículas, de fibra y contrachapados.

Modelos de producción participativa

El sector maderero, históricamente exportador, ha venido convirtiéndose en importador. Durante los últimos años, el sector de madera y mueble de madera ha venido en decadencia, experimentando una reducción de las exportaciones al mismo tiempo que un aumento de las importaciones algunos de los factores son la crisis financiera y la contracción Estadounidense de 2008, así como el cierre del mercado en Venezuela. Las pérdidas generadas por el aumento del déficit comercial representan menos ingresos, menos crecimiento y menos empleo; volviéndose así un aspecto que deja una enorme preocupación y que obliga a los productores a buscar mercados alternos. En la actualidad, la mayoría de los sectores industriales forestales se encuentran con un déficit de balanza comercial que va creciendo. A nivel nacional se han planteado modelos de participación y asociación aplicables a la actividad Reforestadora comercial, de los que se destacan:

El modelo de participación para la producción forestal:

Como acuerdo de colaboración económica para desarrollar un negocio entre dos o más participantes, bajo el esquema de cuentas en participación que permite integrar los factores principales asociados a la producción de sistemas forestales: el capital, la tierra y la mano de obra. En él pueden participar empresas forestales, propietarios de las tierras y/o entidades de apoyo financiero, con el propósito de aumentar la cobertura forestal. Aquí convergen los intereses de la empresa forestal quien tiene el conocimiento técnico y administrativo del cultivo de la madera; los dueños de la tierra que en ocasiones son pequeños propietarios quienes de manera individual no podrían disponer del capital para asumir todo los costos que demanda la actividad al igual que el conocimiento para adelantar el cultivo; y

finalmente la entidad financiera que le permitiría apalancar económicamente el desarrollo del cultivo.

Modelo de Incentivo y Fomento Forestal:

Acciones técnicas y de apoyo económico se encaminan no sólo a incentivar la reforestación comercial sino a generar otros beneficios como la protección de cuencas, la recuperación de áreas marginales para la producción y la generación de beneficios ambientales como la captura de carbono entre otros. Un elemento importante en este grupo es que aun cuando la participación puede ser individual se genera una conformación de núcleos, que busca apalancar el desarrollo del negocio forestal.

También se tienen modelos destinados a proyectos de Mecanismos de Desarrollo Limpio –MDL donde el apoyo al componente de asistencia técnica fue importante para la operación del modelo.

Región de la Orinoquia

Colombia es el séptimo país a nivel mundial con mayor cobertura de bosques naturales con cerca del 51% de su área continental y con un 56,23% de su territorio catalogado con vocación forestal, de los cuales la vocación de uso para la producción ocupa un 6,10% y se localiza principalmente en la Orinoquia. La región comprende los departamentos de Arauca, Casanare, Vichada y Meta, que suman 40 municipios. Esta región cuenta con una extensión de 310.000 km², representando el 33% del territorio nacional. La Orinoquia se compone por seis subregiones con condiciones específicas; de las cuales, la subregión de la Altillanura tiene un área de 13,5 millones de hectáreas. La conforman siete municipios, de los cuales Puerto López, Puerto Gaitán y Mapiripán del Meta, y La Primavera, Cumaribo, Puerto Carreño y Santa Rosalía en el Vichada².

Esta región presentan la mayor vocación para el desarrollo de sistemas forestales a nivel nacional, en este sentido, se hace necesario analizar los factores que impiden aprovechar las grandes extensiones ubicadas en este territorio para proyectos forestales con fines comerciales, lo que le permitirá

al país liderar procesos de captura de Carbono, generar empleo en estos territorios, captar recursos de entidades internacionales que apoyan esta actividad, propiciar dinámicas sociales y económicas y recuperar zonas que han sido afectadas ambientalmente.

Según los valores obtenidos del tercer Censo Nacional Agropecuario de 2014, del total del área rural dispersa censada sin territorios de grupos étnicos a nivel nacional existen 600.757 ha sembradas en forestales, y en los departamentos del Meta 17.376 ha y Vichada 66.288 ha. Participa con el 13,92% del total nacional¹². A nivel nacional se registran 621.339 hectáreas de cultivos de plantas forestales, 18.264 ha de plantaciones en el departamento del Meta y 66.617 ha de plantaciones del departamento del Vichada; lo que comprende en área forestal de la altillanura el 13% del total nacional¹³.

Condiciones climáticas

La altillanura se extiende entre los ríos Meta y vichada, con suelos de baja fertilidad con alturas se encuentra entre 100 y 300 m.s.n.m.¹⁴; la humedad relativa alcanza 80% durante época lluviosa y entre 50 y 60% durante la época seca. En la zona predominan los vientos alisios cuya dirección es noreste-suroeste, con velocidades promedio de 2 a 3 m/s.

El ecosistema más común en la altillanura es la sabana seca o estacional cruzada por bosques de galería. Las sabanas de pastizal albergan variedades de pastos que toleran máximas sequías y deficiencia de nutrientes. Otros ecosistemas de la altillanura son los bosques de galería inundables y no inundables y los bosques de mata de monte. La altillanura presenta un mosaico de zonas con vocación de conservación, forestal, y agroforestal¹⁵.

¹² Censo Nacional Agropecuario. 2014. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

¹³ Cadena Forestal de la Orinoquia. Acuerdo sectorial de competitividad para la Cadena Forestal de la Orinoquia Madera, Tableros, Muebles y productos de Madera. Primera actualización. 2011. Villavicencio.

¹⁴ CIAT. Corpoica. MADR. Sistemas Agropastoriles: Un enfoque integrado para el manejo sostenible de oxisoles de los Llanos Orientales de Colombia.

Condiciones socioeconómicas y culturales

El territorio se ocupa por una población altamente heterogénea conformada por indígenas, campesinos, llaneros y colonos atraídos por el auge de económicas extractivas, en medio de ecosistemas biodiversos, frágiles y vulnerables a las intervenciones antrópicas¹⁵.

¹⁵ Juan Benavides. El desarrollo económico de la Orinoquia como aprendizaje y construcción de instituciones. CAF Corporación Andina de Fomento. 2010.

MARCO DE REFERENCIAL

Concientización sobre la producción y consumo sostenible de madera legal

El fenómeno de la tala y el tráfico ilegal de maderas es un problema que se agudiza cada vez más, poniendo en riesgo la subsistencia de varias especies forestales y consigo la solidez de los ecosistemas relacionados. Este problema se presenta tanto a gran escala de extracción como a pequeña escala en el cubrimiento de las necesidades básicas domésticas. Según el pacto intersectorial por la madera legal en Colombia.

Según las cifras reportadas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible el número de decomisos de madera ilegal para el periodo 2000-2004 fue de 1.612 decomisos y un volumen de 32.293, 8 m³ y para el periodo de 2005-2009 se registró 5.072 decomisos y 66.485,39 m³, situación que permite inferir que con el paso del tiempo el incremento se mantiene constante de tala, tráfico y comercialización de madera ilegal en el país, esto, a pesar de los esfuerzos por mitigar este problema por parte de las Autoridades Ambientales¹⁶. En Colombia el mercado ilegal ocupaba el 42% del total extraído en el año 2011, convirtiéndose en un problema serio que amenaza las poblaciones de especies silvestres de madera.

Tabla 2. Relación de las áreas de Bosque Estable, Deforestación y Regeneración con respecto a la autoridad ambiental

Autoridad Ambiental	Área Total de Jurisdicción (ha)	Periodo 2005-2010		
		Área de Bosque Estable (ha)	Deforestación (ha)	Regeneración (ha)
Cormacarena	8.541.745	5.105.738	48.445	3.948
Corporinoquia	17.309.376	2.906.062	142.474	7.496
Total:	25.851.121	8.001.800	190.919	11.444

¹⁶ Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Estrategia Nacional para la Prevención y Control del Tráfico Ilegal de Especies Silvestres: Diagnóstico y Plan de Acción ajustado; Colombia. 2012. Pág. 100.

Es claro que la ausencia de estudios y perspectivas de nuevas especies maderables promisorias, pone en riesgo la seguridad económica de unidades familiares que dependen de actividades de aprovechamiento forestal si no se proponen alternativas de uso de especies¹⁷.

Desarticulación de los eslabones de la cadena: producción, transformación y comercialización.

La gestión del modelo asociativo de producción forestal se basa principalmente en la triangulación de tres actores claves de la cadena, que son: el operador forestal, quien posee experiencia y conocimiento del territorio; el Aliado productivo, talento humano, terreno y logística; y el inversionista como los fondos de inversión y/o empresarios. La articulación primaria de estos actores, perimirá consolidar la base de dicho modelo. Sin embargo, la articulación con los actores de la academia, centros de investigación y centros de formación laboral facilitaran los procesos productivos, lo anterior con el apoyo constante de la institucionalidad gubernamental. Todo lo anterior para potencializar el sector a través de un modelo sostenible de la agroindustria forestal en la región de la Altillanura.

Deficiente capacidad institucional y Estatal en el acompañamiento al productor local

Las condiciones de marginalidad social y geográfica de las zonas ubicadas a grandes distancias de los mercados, en terrenos de difícil acceso y con condiciones físicas de los suelos que dificultan el desarrollo de actividades económicas y ambientalmente sostenibles, impiden la viabilidad social y económica de la población. Dichas condiciones de marginalidad provocan que la población demande ingentes esfuerzos de inversión con el fin de aproximarles a los estándares de vida nacional y a los mercados⁹.

¹⁷ Taboada y otros. Caracterización de la producción maderera y su transformación por empresas familiares productoras de muebles en Sincelejo y Sampués. 2013. Revista Escenarios. Pág. 68-82.

MARCO LEGAL

Tabla 3 Normativas del sector forestal

Año	Norma
1959	Ley 2. "Sobre Economía Forestal de la Nación y Conservación de los Recursos Naturales Renovables" establece siete zonas con carácter de "Zonas Forestales Protectoras" y "Bosques de Interés General"
1974	Decreto Ley 2811. Código de Recursos Naturales y de Protección al Medio Ambiente denomina Área de Reserva Forestal, a la zona de propiedad pública o privada reservada para destinarla exclusivamente al establecimiento o al mantenimiento y utilización racional de Áreas Forestales Protectoras, Áreas Forestales Productoras y Áreas Forestales Protectoras-Productoras cuyas definiciones se encuentran en los artículos 204, 205 y 206 del Código.
1976	Decreto 877. Considera áreas forestales productoras, aquellas cubiertas de bosques naturales, que por su contenido maderable sean susceptibles de aprovechamiento racional y económico siempre que no estén comprendidas dentro de las áreas protectoras o protectoras – productoras, las áreas cubiertas de bosques artificiales establecidas con fines comerciales; y las áreas que estando o no cubiertas de bosques, se consideren aptas para el cultivo forestal por sus condiciones naturales.
1980	Decreto 2787. Reglamenta parcialmente el Decreto Ley 2811 de 1974
1983	Resolución 868. Se reglamenta la Tasa Compensatoria por aprovechamiento forestal Maderable y se dictan otras determinaciones.
1984	Política Forestal
1986	Ley 29. Regula áreas de reserva forestal protectora.
1989	Ley 37. Bases para la estructurar el Plan Nacional de Desarrollo Forestal y crea el Servicio Forestal.
1993	Ley 99. Estructura institucional para el manejo y administración de los recursos naturales renovables y del medio ambiente. Ley 101. Ley General de Desarrollo Agropecuario y Pesquero, allí establece que la explotación forestal y la reforestación comercial se consideran como actividades de carácter agrícola. Basado en los artículos 64, 65, 66 de la constitución.
1994	Ley 139. Crea el Certificado de Incentivo Forestal CIF, como "un reconocimiento del Estado a las externalidades positivas de la reforestación en tanto los beneficios ambientales y sociales generados son apropiables por el conjunto de la población. Directas en nuevas plantaciones forestales de carácter protector-productor en terrenos de aptitud forestal. Podrán acceder a éste las personas naturales o jurídicas de carácter privado, entidades descentralizadas municipales o distritales cuyo objeto sea la prestación de servicios públicos de acueducto y alcantarillado y entidades territoriales, que mediante contrato celebrado para el efecto con las entidades competentes para la administración y manejo de los recursos naturales renovables y del ambiente, se comprometan a cumplir un Plan de Establecimiento y Manejo Forestal, en los términos y

	<p>condiciones señalados en la Ley".</p> <p>Es un aporte directo en dinero que efectúa el gobierno para cubrir parte de los gastos de establecimiento y mantenimiento en que incurran quienes ejecuten nuevas plantaciones forestales con fines protectores-productores en suelos de aptitud forestal.</p> <p>Puede acceder al incentivo toda Persona Natural o Jurídica que quiera adelantar un proyecto de reforestación de carácter comercial a partir de una hectárea y que cumpla con los requisitos de Ley. El incentivo puede aplicarse para especies forestales nativas o introducidas, definidas en resolución expedida por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.</p> <p>Decreto 1824. Por el cual se reglamente parcialmente la Ley 139 de 1994.</p>
1995	Ley 299. Por la cual se protege la flora colombiana.
1996	Política de Bosques
	Decreto 1791. Régimen de Aprovechamiento Forestal
	Decreto 900. Reglamenta el Certificado de Incentivo Forestal
	Resolución 293. Plan de Manejo Ambiental de la sustracción de Zonas de Reserva Forestal, y la formulación y aprobación del Plan Estratégico para la Recuperación y el Establecimiento de Bosques en Colombia - Plan Verde (1998-2002)
	Ley 464. Aprueba el "Convenio Internacional de las Maderas Tropicales 1994"
2000	Plan Nacional de Desarrollo Forestal. PNDF.
2003	Ley 811. Por la cual se modifica la Ley 101 de 1993, se crean las organizaciones de cadenas en el sector agropecuario, pesquero, forestal, acuícola, las Sociedades Agrarias de Transformación, SAT, y se dictan otras disposiciones.
2006	Decreto reglamentario 3800. Por la cual se reglamenta parcialmente la Ley 811 de 2003 modificatoria de la Ley 101 de 1993, sobre Organizaciones de Cadenas en el Sector Agropecuario, Pesquero, Forestal y Acuícola.
2008	Decreto 1498. Reglamenta el parágrafo 3° del artículo 5° de la Ley 99 de 1993 y el Artículo 2° de la Ley 139 de 1994. Señala que cuando una plantación forestal protectora- productora se establezca en el marco del Certificado de Incentivo forestal creado por la Ley 139 de 1994, se registrará ante el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural o la entidad que este delegue.
	Resolución 182. Por la cual se fija el procedimiento y los requisitos para el registro de los sistemas agroforestales o cultivos forestales con fines comerciales, y se adopta el formato para la movilización. Registro de cultivos ante el ICA
	Resolución 186. Por la cual se reglamenta parcialmente la Ley 811 de 2003 y el Decreto 3800 de 2006. Sobre la inscripción de las Organizaciones de Cadena en el Sector Agropecuario, Forestal, Acuícola y Pesquero.
2009	Ley 1333. Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones.
2010	Decreto 2371. Por el cual se reglamenta el Decreto 2811 de 1972, Ley 99 de 1993, la Ley 165 de 1994 y el Decreto Ley 216 de 2003, en relación con el

	<p>Sistema Nacional de Áreas Protegidas, las categorías de manejo que lo conforman y se dictan otras disposiciones.</p> <p>Decreto 2803. Por la cual se reglamenta la Ley 1377 de 2010, sobre registro de cultivos forestales y sistemas agroforestales con fines comerciales, de plantaciones protectoras - Productoras la movilización de productos forestales de transformación primaria y se dictan otras disposiciones.</p> <p>Resolución 2747. Es responsabilidad del ICA la supervisión y la acreditación de las empresas que se dediquen a producción y comercialización de semillas para la producción de plántulas de especies forestales.</p> <p>Resolución 398. Por la cual se establece el procedimiento para el reconocimiento de empresas especializadas conforme a lo establecido en la Ley 9 de 1983, modificada por la Ley 75 de 1986 y compiladas en el artículo 157 del Decreto No. 624 de 1989.</p>
2012	<p>Resolución 082. Por la cual se conforma la Unidad Coordinadora del Programa Nacional de Reforestación Comercial.</p> <p>Decreto 2448. Modifica parcialmente el Decreto 1824 de 1994, definiendo especie forestal, especies forestal autóctona, especie forestal introducida, plantación forestal protectora-productora, plan de establecimiento y manejo forestal -PEMF-, otorgamiento, pago, nueva plantación y proyecto forestal.</p> <p>Resolución 384. Por la cual se determina el valor promedio nacional de los costos torales netos de establecimiento y mantenimiento por hectárea de bosque plantado, se fija la cuantía máxima porcentual que se reconocerá por el concepto de CIF y se fija el incentivo por árbol, para el año 2013.</p>
2013	<p>Resolución 80. Por la cual se fija el listado de especies forestales a ser beneficiadas con el Certificado de Incentivo Forestal -CIF-</p> <p>Resolución 0474. Modifica la Resolución 080 de 2013, adicionando una especie forestal para recibir el beneficio del CIF.</p> <p>Resolución 37. Por la cual se establece disposiciones para el registro de los sistemas agroforestales o cultivos forestales con fines comerciales.</p> <p>Resolución 500.41.13-1571. Por medio de la cual se modifica la resolución 200.41.11-1130 de 2011, que define los criterios generales para el desarrollo de proyectos forestales, agrícolas y agroindustriales en la jurisdicción de Corporinoquia.</p> <p>Resolución 201. Por la cual se autoriza a FINAGRO para conformar un Banco de Proyectos de Reforestación para acceder al CIF.</p> <p>Ley 1731. Por la cual se adoptan medidas en materia de financiamiento para la reactivación del sector agropecuario, pesquero, acuícola, forestal y agroindustrial y se dictan otras disposiciones relacionadas con el fortalecimiento de Corpoica.</p> <p>Ley 1753. Plan Nacional de Desarrollo</p> <p>Resolución 398. Por la cual se determina el valor promedio nacional de los costos totales netos de establecimiento y mantenimiento por hectárea de bosque plantado, se fija la cuantía máxima porcentual que se reconocerá por el concepto de CIF, el incentivo por árbol y se fija el incentivo por mantenimiento de una hectárea de bosque natural incluida en un plan de establecimiento y</p>

	manejo forestal, para el año 2016.
2015	Decreto 1076. Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible
	Decreto 1071. Por el cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural.

ASPECTOS METODOLÓGICOS O PLAN DE TRABAJO

El desarrollo metodológico para la construcción de la propuesta tuvo dos fases, la primera relacionada a las actividades que fueron necesarias para tener el conocimiento previo del sector forestal para lograr el planteamiento de la solución, seguido de la segunda fase en la que se describen las actividades que dan respuesta al desarrollo de la solución planteada.

UBICACIÓN DEL PROYECTO

Zona de influencia del proyecto: Subregión de la Altillanura

El área de estudio se sitúa en la subregión de la Altillanura comprendida por los cuatro municipios del departamento del Vichada que son Cumaribo, La Primavera, Puerto Carreño y Santa Rosalía y tres municipios del departamento del Meta que son Puerto López, Puerto Gaitán y Mapiripán. La altillanura comprende un área de 13.5 millones de hectáreas, en donde viven 133.000 habitantes, el 60% de la población es rural¹⁸.

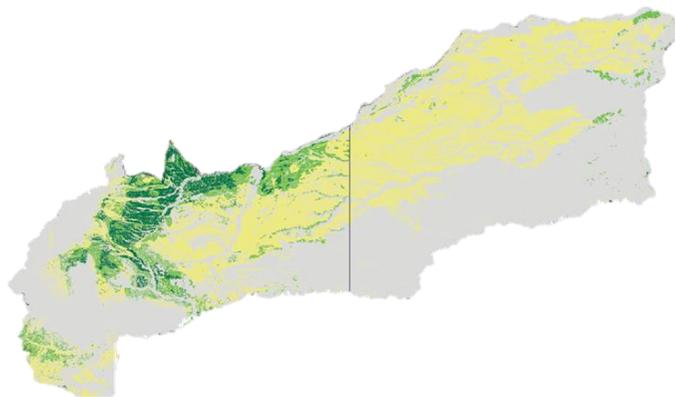


Figura 3. Mapa de la zonificación según la aptitud forestal en la región de la altillanura. Tomado de la Zonificación para Plantaciones Forestales con Fines Comerciales – Colombia Escala 1:100.000 UPRA-2015.

¹⁸ El Tiempo. La Altillanura colombiana también es biodiversa. Tomado 28-11-16. <http://www.eltiempo.com/estilo-de-vida/ciencia/biodiversidad-de-la-altillanura-en-colombia/16658878>. Cita datos DNP. 2016.



Figura 4. Plantación de Pinus Caribaea en el municipio de Puerto Gaitán departamento del Meta.

Fuente: Los autores.

Primera Fase:

Para la construcción de la propuesta se requirió realizar un estudio sobre la situación de la producción forestal en la región de la altillanura, identificando las problemáticas que detienen el avance de este sector, a pesar de ser un sector con gran potencialidad. En esta primera parte se realizó un diagnóstico principalmente con información secundaria como informes nacionales y locales, artículos y normativas, y alimentándolo con la experiencia en la actividad.

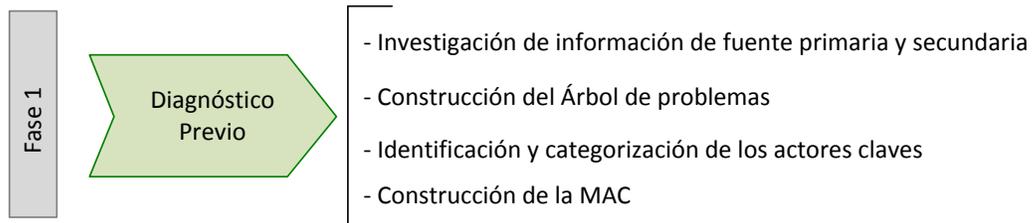


Figura 5. *Esquema metodológico de la fase 1.*

Fuente: Los autores

De igual manera se emplearon herramientas de gestión ambiental como el árbol de problemas en el análisis y priorización de las problemáticas halladas, junto con la Matriz de Actores Claves (MAC) para el análisis de los actores involucrados en la problemática principal y los tipos de relaciones que presentan. A continuación se presentan resultado de las actividades descritas:

Árbol de problemas

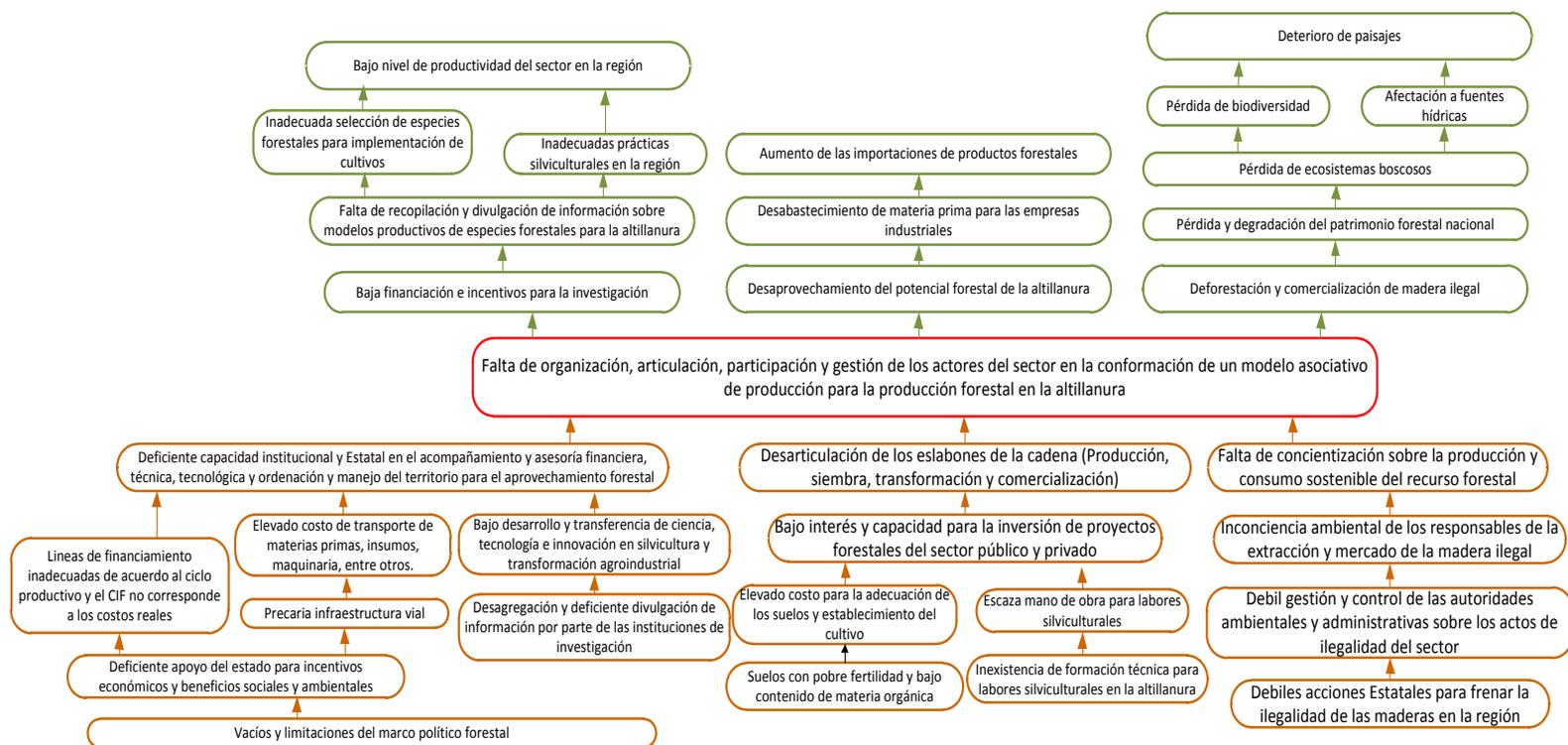


Figura 6. Esquematización de las problemáticas en árbol de problemas.

Fuente: Los autores

De acuerdo a la información primaria y secundaria recopilada se realizó un análisis causal de las problemáticas de mayor grado (estructurales) y de menor grado.

Metodología propuesta

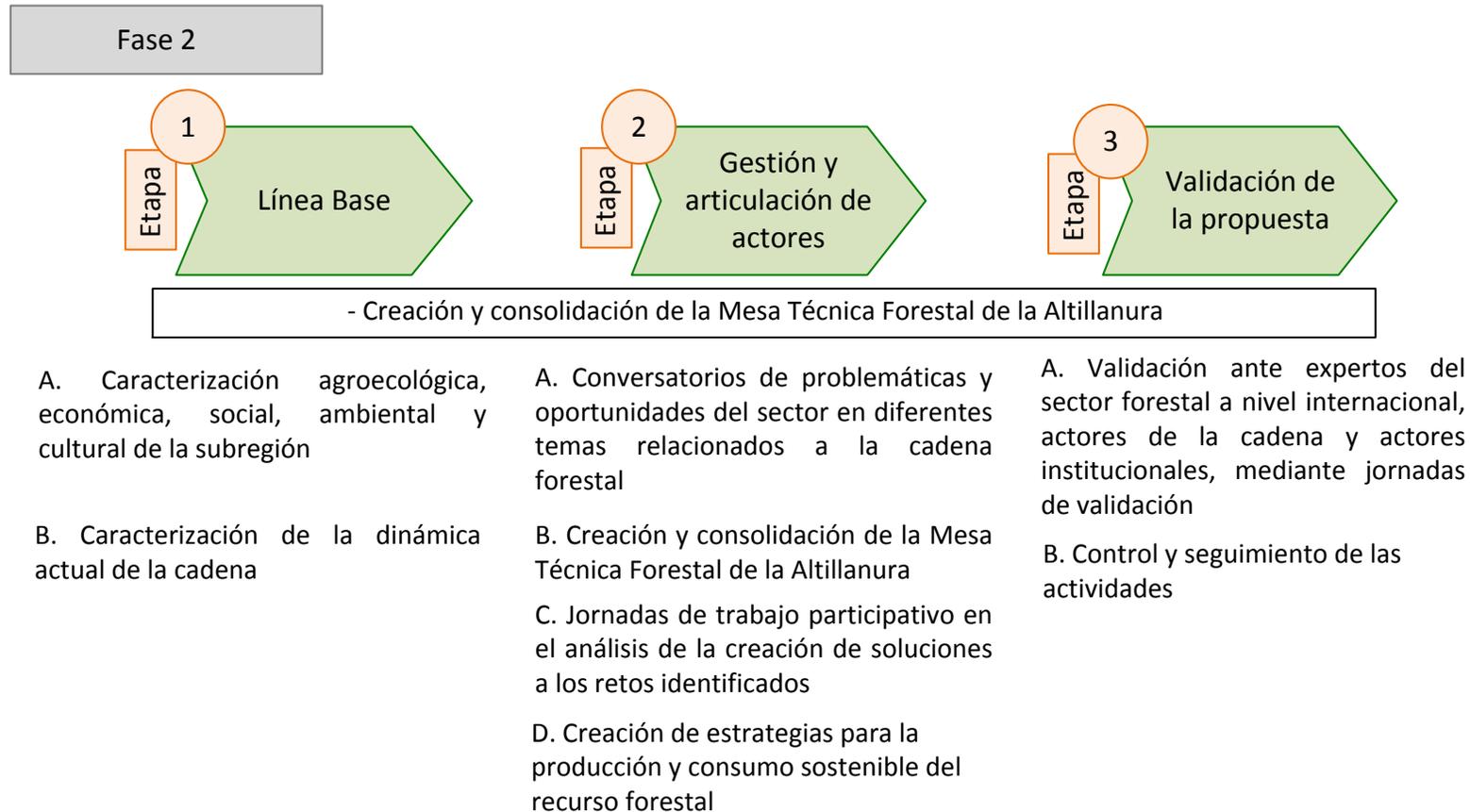


Figura 7. Esquema metodológico de la fase 2: Plan de acción.

Fuente: Los autores.

Segunda Fase: Plan de trabajo

Se plantea una metodología de carácter participativo que se fundamenta en el dialogo propositivo con el fin de consolidar puentes de comunicación con los actores del sector. La metodología se compone de tres ejes de trabajo, establecidos en orden secuencial para el cumplimiento de los objetivos.

Etapa 1. Construcción de la Línea Base

- a. Caracterización económica, agroecológica, social, ambiental y cultural del área de estudio.

Paso 1. Conformar un equipo interdisciplinario constituido por varios grupos especializados, para la investigación de la caracterización de cada componente.

Paso 2. Realizar recorridos de reconocimientos del área de estudio e identificar las condiciones en que se desarrollan las actividades de cada eslabón de la cadena, involucrando a la población presente en el área de estudio.

Paso 3. Analizar los resultados arrojados de los pasos anteriores e identificar los aspectos limitantes y de desarrollo, hallados en la zona en cada uno de los componentes estudiados.

Paso 4. Establecer los lineamientos de trabajo para realizar las acciones en la construcción de planteamientos de solución para superar las situaciones limitantes.

- b. Caracterización de la dinámica actual de la cadena forestal en la altillanura

Paso 1. El equipo interdisciplinar realizará la caracterización de las actividades que realizan los eslabones. Dentro de los criterios de la caracterización están los siguientes aspectos: Localización, Número de empresas, Condiciones sociales, Condiciones económicas, Capacidad de producción, Buenas prácticas, Logística, Manejos ambientales de su actividad, Tecnologías y Mercado, entre otros.

Paso 2. Luego de haber identificado y caracterizado los actores de la cadena, se procede a conformar del equipo técnico tres mesas de trabajo, una por cada dimensión social, ambiental y económica, que trabajaran por cada eslabón.

Paso 3. Análisis y tabulación de la información e identificación de los principales retos a trabajar.

Paso 4. Una vez realizado el análisis y la tabulación de la información e identificación de los principales retos, se conformarán mesas de trabajo con el fin de realizar los planteamientos de las estrategias para afrontarlos mediante el trabajo participativo de los actores.

Etapa 2. Gestión y articulación de actores

Condiciones de trabajo: Se dispondrán espacios idóneos para construir un ambiente de confianza en el que los participantes se sientan cómodos. Los conversatorios serán dirigidos de manera que se mantenga la línea de trabajo en el desarrollo de las actividades. Procurando la discusión con respeto y tolerancia de los diferentes puntos de vista de los participantes.

a. Creación y consolidación de la Mesa Técnica Forestal de la Altillanura

Paso 1. A partir de la identificación inicial de actores claves, se realiza una convocatoria de representantes de cada eslabón y de los relacionados a actividades de la cadena. Para ello se desarrolla un listado de los representantes.

Actores que conformaran el equipo de trabajo de la Mesa Técnica Forestal de la Altillanura:

Tabla 4. Identificación de posibles actores que conformarían la Mesa Técnica Forestal de la Altillanura.

Actor	Participantes
Viveristas	1
Empresarios forestadores y reforestadores	1
Empresarios transformadores	1
Empresarios transportadores	1
Empresarios comercializadores	1
Policía Nacional (Ambiental-Tránsito)	2
Sec. Agricultura (Meta-Vichada)	2
Sec. Ambiente (Meta-Vichada)	2
Instituto Colombiano Agropecuario ICA	1
Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria	1
Ministerio Agricultura y Desarrollo Rural	1
Academia-Universidad	1
Corporación Nacional de Investigación y Fomento Forestal CONIF	1
Corporaciones Ambientales (Cormacarena-Corporinoquia)	2

Con el propósito de fortalecer el cumplimiento de estándares de producción, manejo técnico y ambiental, y normativo, evitando la degradación de bosques nativos y cumpliendo con la demanda del mercado; la creación y consolidación de la Mesa Técnica como herramienta de orientación, asesoría y coordinación de la cadena productiva, será la manera clave de engranar el trabajo con los actores.

Paso 2. Formalización de la conformación de la Mesa técnica, definición de la estructura organizacional y delegación de responsabilidades.

Paso 3. Inscripción de la Mesa técnica forestal de la altillanura ante el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Sostenible, cumpliendo los requisitos correspondientes, según lo establece la Ley 811 de 2003, el Decreto 3800 de 2006 y la Resolución 186 de 2008.

b. Conversatorios de problemáticas y oportunidades del sector en diferentes temas relacionados a la cadena forestal

Paso 1. Una vez creada la Mesa Técnica y de acuerdo a la caracterización e identificación de las problemáticas y oportunidades del sector, se realizarán conversatorios de la Mesa Técnica en el análisis estructural de las problemáticas y de la viabilidad de las oportunidades planteadas.

Paso 2. Sintetizar y estructurar los resultados con una secuencia lógica a manera de plan de acción de la Mesa Técnica.

c. Jornadas de trabajo participativo en el análisis de la creación de soluciones a los retos identificados

Paso 1. Sintetizadas y estructurados los resultados se establecerán 10 jornadas de trabajo con los actores de la Mesa Técnica. Se realizarán 2 jornadas de trabajo por cada eslabón y al final 2 jornadas para sintetizar resultados y socializar con todos los actores.

Paso 2. El desarrollo de cada jornada contendrá un componente dinámico para la construcción de las estrategias de solución, a través del uso de la matriz de evaluación de soluciones que se desarrolla de la siguiente manera.

Con el equipo de trabajo se determina y consensua los criterios de evaluación. Pueden ser, según la naturaleza de la alternativa. Se prepara la matriz con líneas encabezadas por las diferentes soluciones a evaluar, las columnas encabezadas por los criterios de evaluación establecidos. Concertar las unidades y el método de puntaje. Una vez completa la matriz, se puede adicionar o combinar las puntuaciones para priorizar las diferentes alternativas¹⁹.

Paso 3. Los resultados obtenidos de las jornadas participativas se serán socializados a todos los actores inicialmente identificados. Permitiendo el espacio para la realimentación de los resultados obtenidos.

¹⁹ Frans Geilfus. 80 Herramientas para el desarrollo participativo: Diagnóstico, planificación, monitoreo y evaluación. San José, Costa Rica. 2009.

d. Creación de estrategias para la producción y consumo sostenible del recurso forestal

Paso 1. De la mano con las corporaciones ambientales, la policía nacional, parques nacionales naturales, los comerciantes de madera ilegal, las comunidades aledañas a los bosques nativos en dirección de la mesa técnica forestal de la altillanura se diseñaran estrategias para minimizar el aprovechamiento (tala indiscriminada) del bosque nativo sin licencia.

Paso 2. Con los actores involucrados, se plantearan medidas alternativas de ocupación económica a las personas que actualmente realizan el aprovechamiento de dichos bosques. Socialización de las alternativas a la comunidad de la altillanura.

Paso 3. Las alternativas que se construyan serán presentadas al ministerio de trabajo, ministerio de medio ambiente y ministerio de agricultura y el DNP con el fin de involucrar a los actores estatales en las posibilidades de las problemáticas locales.

e. Construcción de la propuesta del modelo de producción forestal con los actores de cada eslabón de la cadena.

Paso 1. Una vez socializados los resultados obtenidos de la creación de soluciones a los retos identificados e incluidos o eliminados las sugerencias producto de la retroalimentación, la Mesa Técnica planteará la construcción de un modelo asociativo de producción forestal para la altillanura a través del principio de articulación de actores. El modelo se propone bajo la triangulación de tres actores fundamentales en la red de articulación.

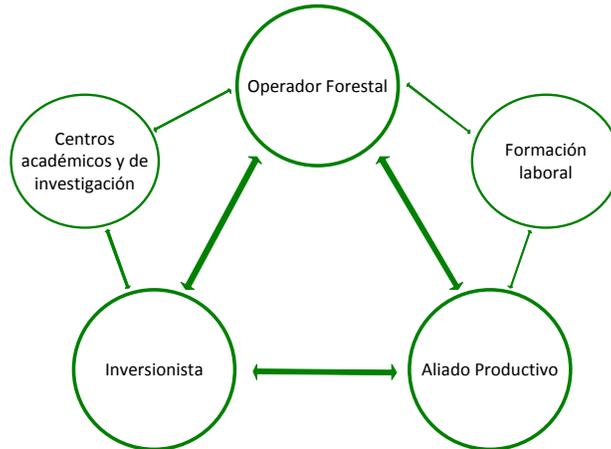


Figura 8. Triangulación para el desarrollo sostenible de la agroindustria forestal en la altillanura.

Fuente: Los autores.

En la actualidad el mayor obstáculo para llevar a cabo proyectos forestales de gran extensión es la tierra, debido a su alto costo y la tenencia. Así mismo muchos propietarios de tierra poseen grandes extensiones de tierra improductiva.

De igual forma existen inversionista e industriales que buscan desarrollar proyectos forestales a gran escala. Sin embargo, el precio de la tierra, de alguna forma limita la posibilidad de llevar a cabo estos proyectos, el poder articular estos dos actores potencializa las posibilidades de llevar a cabo proyectos forestales de gran extensión, pues la inversión en la adquisición de tierras sería utilizada en la inversión en establecimiento y mantenimiento de las plantaciones.

El operador forestal, el aliado productivo y el inversionista, serán la articulación base para la potencialización del sector, desde la participación de los actores. El modelo propone la articulación continúa con los centros académicos y de investigación, centros de formación laboral y las corporaciones ambientales. Dichos actores prestaran elementos complementarios para que se puedan desarrollar proyectos forestales.

El esquema general del modelo obedece a un principio de versatilidad o flexibilidad en cuanto a la participación del operador forestal, aliado productivo e inversionista en los proyectos forestales.

Etapa 3. Validación de la propuesta

a. Validación ante expertos del sector forestal a nivel internacional, actores de la cadena y actores institucionales, mediante jornadas de validación.

Paso 1. La propuesta será expuesta a cargo de la Mesa Técnica a los actores de la cadena, en dos jornadas, una en el departamento del Meta y otra en el departamento del Vichada. Dando espacio para escuchar los criterios del público que consideren necesarios en la modificación, incorporación, y/o remoción de la propuesta.

Paso 2. Los criterios obtenidos del paso anterior serán estudiados por la Mesa Técnica para llevar a cabo las modificaciones respectivas a la propuesta.

b. Control y seguimiento de las actividades

Esta actividad será transversal al desarrollo metodológico del proyecto, a través de un grupo que realice las funciones de interventoría comunitaria que será conformado por representantes de la cadena y de los ejecutores del proyecto. Con el objetivo de verificar que se realicen las actividades establecidas y que se desarrollen según lo previsto.

RESULTADOS ESPERADOS

Generar la propuesta del modelo asociativo de producción forestal en el que se promocióne la articulación de los actores y el encadenamiento de los eslabones y los respectivos procesos relacionados, encaminando esfuerzos para la potencialización del sector forestal en la altillanura. De manera que esta región se convierta en un modelo productivo a seguir a nivel nacional.

Construcción de la línea base de la subregión de la altillanura, la información recopilada permitirá establecer lineamientos acordes a las condiciones específicas del área de estudio. Consolidar la articulación de actores vinculados en cada uno de los eslabones de la cadena se consoliden lazos de confianza para el trabajo mancomunado en el fortalecimiento del sector.

Se espera que en el proceso de validación de la propuesta del modelo asociativo de producción ante, expertos y la comunidad contribuyan con aportes significativos para la formulación de una propuesta integral, incluyente y pensada en el desarrollo regional.

En términos generales de los resultados que se esperan de la ejecución del modelo, corresponde a la dinámica económica y social que traería el desarrollo forestal en la región, junto con las ventajas ambientales en la oferta de sumideros de carbono y la disminución de la presión sobre los bosques nativos.

INDICADORES DE GESTIÓN O SEGUIMIENTO

Se plantea indicadores de seguimiento de las actividades propuestas, principalmente enfocados a indicadores de participación.

Indicadores de Seguimiento	1	Participación	$Participación = \left(\frac{N^{\circ} \text{ asistentes}}{N^{\circ} \text{ convocados}} \right) * 100\%$
	2	Cumplimiento de actividades	$N^{\circ} \text{ Actividades} = \left(\frac{N^{\circ} \text{ Actividades realizadas}}{N^{\circ} \text{ Actividades Planificadas}} \right) * 100\%$
	3	Objetivos cumplidos	$\% \text{ cumplimiento Objetivos} = \left(\frac{\text{Objetivos cumplidos}}{\text{Objetivos Planteados}} \right) * 100\%$

PRESUPUESTO DEL PROYECTO

Descripción	Valor
Coordinador	72.000.000
Secretaría	36.000.000
Arriendo oficina	48.000.000
Papelería	4.800.000
Equipo de computación y comunicación	15.000.000
Otros gastos administrativos	8.790.000
Caracterización agroecológica, económica, social, ambiental y cultural del área de estudio	170.000.000
Jornadas de trabajo participativo en el análisis de la creación de soluciones	80.000.000
Creación y consolidación de la mesa técnica forestal de la altillanura.	20.000.000
Conversatorios del sector en diferentes temas relacionados a la cadena forestal	60.000.000
Creación de estrategias para la producción y consumo sostenible del recurso forestal	50.000.000
Concientización de producción y consumo sostenible	40.000.000
Validación ante expertos del área, mediante mesas de trabajo (criterios a modificar, incorporar o retirar de la propuesta)	20.000.000
Control y seguimiento de la propuesta	10.000.000
TOTAL PRESUPUESTO	634.590.000

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Tabla 5 Cronograma de actividades para la ejecución de la propuesta del modelo de producción

ACTIVIDAD	Bimes tre 1	Bimes tre 2	Bimes tre 3	Bimes tre 4	Bimes tre 5	Bimes tre 6	Bimes tre 7	Bimes tre 8	Bimes tre 9	Bimes tre 10	Bimes tre 11	Bimes tre 12
Coordinación inicial de proyecto (Contratación de personal, alquileres de oficina, compras de insumos y alistamiento)												
Coordinación general del proyecto												
Caracterización agroecológica, económica, social, ambiental y cultural del área de estudio												
Caracterización de la dinámica actual de la cadena forestal en la altillanura												
Creación y consolidación de la Mesa Técnica Forestal de la Altillanura												
Conversatorios de problemáticas y oportunidades del sector en diferentes												

temas relacionados a la cadena forestal												
Jornadas de trabajo participativo en el análisis de la creación de soluciones a los retos identificados												
Creación de estrategias para la producción y consumo sostenible del recurso forestal												
Construcción de la propuesta del modelo de producción forestal con los actores de cada eslabón de la cadena.												
Validación ante expertos del área, mediante mesas de trabajo (criterios a modificar, incorporar o retirar de la propuesta)												
Control y seguimiento de las actividades												

IDENTIFICACIÓN DE POSIBLES FUENTES DE FINANCIACIÓN

Este proyecto puede ser objeto de financiación de las siguientes entidades:

- a.** Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
- b.** Gobernación del Meta
- c.** Gobernación del Vichada
- d.** Organizaciones no gubernamentales Internacionales
- e.** Fedemaderas
- f.** Asorinoquia

BIBLIOGRAFÍA

Marín, Camilo. Colombia estrena zonificación forestal. Revista Forestal. Pág. 24-30.

MADR – UPRA- 2014. Estudio de Zonificación para Plantaciones Forestales con fines comerciales: Escala 1:100.000.

Ley 1753 de 2015. Por la cual se expiden el Plan de Desarrollo Nacional 2014-2018 “Todos por un nuevo país”.

Jobbaágy E. Vasallo, M. Farley, K. Piñeiro, G. Garbulsky, M. F. Nosetto, M. D. Jackson, R.B. Paruelo, J.M. Forestación en pastizales: Hacia una visión integral de sus oportunidades y costos ecológicos. Revista Agrociencia. (2006) Vol. X N° 2 pág. 109-124.

Luis Jairo Silva Herrera. La Silvicultura y el desarrollo socioeconómico. 2006. Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Colombia Forestal. Vol. 9. No. 19.

El Espectador. Junio 2011. Tomado en línea: <http://www.elespectador.com/noticias/actualidad/vivir/colombia-se-queda-sin-bosques-articulo-298216>

Sector Forestal Colombiano. Fuente de Trabajo y Bienestar Social. CONIF. 2003.

Tomado de: <https://www.minagricultura.gov.co/noticias/Paginas/Colombia-tiene-un-potencial-forestal.aspx>. Día: Julio 26 de 2016.

Conferencia Internacional de Bosques. Presente y Futuro de los Bosques en Colombia: Bases Conceptuales para el Debate. 2003. Santa Marta, Colombia.

MADS. Subdirección de Ecosistemas e Información Ambiental. 2011. Boletín Forestal 2008-2010.

Censo Nacional Agropecuario. 2014. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

Cadena Forestal de la Orinoquia. Acuerdo sectorial de competitividad para la Cadena Forestal de la Orinoquia Madera, Tableros, Muebles y productos de Madera. Primera actualización. 2011. Villavicencio.

CIAT. Corpoica. MADR. Sistemas Agropastoriles: Un enfoque integrado para el manejo sostenible de oxisoles de los Llanos Orientales de Colombia.

Juan Benavides. El desarrollo económico de la Orinoquia como aprendizaje y construcción de instituciones. CAF Corporación Andina de Fomento. 2010.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Estrategia Nacional para la Prevención y Control del Tráfico Ilegal de Especies Silvestres: Diagnóstico y Plan de Acción ajustado; Colombia. 2012. Pág. 100.

Taboada y otros. Caracterización de la producción maderera y su transformación por empresas familiares productoras de muebles en Sincelejo y Sampués. 2013. Revista Escenarios. Pág. 68-82.

El Tiempo. La Altillanura colombiana también es biodiversa. Tomado 28-11-16. <http://www.eltiempo.com/estilo-de-vida/ciencia/biodiversidad-de-la-altillanura-en-colombia/16658878>. Cita datos DNP. 2016.

Frans Geilfus. 80 Herramientas para el desarrollo participativo: Diagnóstico, planificación, monitoreo y evaluación. San José, Costa Rica. 2009.

ANEXOS

Anexo 1. Matriz DOFA

Fortalezas (internas)	Debilidades (Internas)
<ul style="list-style-type: none"> -Aprovisionamiento de servicios ambientales -Permite el desarrollo de dinámicas económicas importantes desde lo local hasta lo nacional -Oferta de materia prima y productos forestales y madereros terminados -Plantaciones en la altillanura ubicación estratégica para el transporte -Conservación cultural de las comunidades -Zonas con suelos para producción forestal 	<ul style="list-style-type: none"> -Posible conflicto con la comunidad -Baja aceptación de la propuesta por parte de los sectores público y privado -Bajo apoyo financiero para su ejecución para el establecimiento de cultivos -Débil apoyo económico del Estado con el CIF -Incipiente desarrollo legislativo y normativo -Mercado ilegal de productos forestales -Bajo interés de empresarios para vincularse a proyectos forestales -Ausencia de centros de investigación (laboratorios) forestal
Amenazas (Externas)	Oportunidades (Externas)
<ul style="list-style-type: none"> -Modelo económico -Inundación de productos forestales importados -Competición de precios con de productos nacionales versus extranjeros -Afectación al cultivo a causa de enfermedades, plagas, época de sequía, época de lluvia -Difícil acceso a tecnología -Ampliación de la frontera agrícola 	<ul style="list-style-type: none"> -Construcción de un modelo de desarrollo basado en innovación, incentivos y aprendizaje -Transformación de la cultura forestal -Alta vocación forestal de la región -Innovación de procesos, productos y manejo forestal -Clima favorable al crecimiento de especies introducidas o exóticas -Desarrollo investigativo -Generación de empleo -Abastecimiento al mercado -Desarrollo de ecoturismo forestal

Anexo del esquema de la matriz de evaluación de solución

N°	Alternativa propuesta	Criterio de Calificación					Total	Orden prioritario
		1	2	3	4	5		
A								
B								
C								
D								
E								