

PLAN DEPARTAMENTAL DE EXTENSIÓN AGROPECUARIA DEL CAQUETÁ



2020-2023

EQUIPOS TERRITORIALES DE TRABAJO

ARNULFO GASCA TRUJILLO
Gobernador del Caquetá

SANDRA MILENA FARFÁN
Gestora Social del Departamento

EQUIPO DE GOBIERNO

ANCIZAR MARÍN CORREA
Secretario de Planeación
BETTY RODRÍGUEZ FLÓREZ
Secretaria de Hacienda
HERMAN MAURICIO ZAPATA TRUJILLO
Secretario Delegado
JAIRO ALBERTO GÓMEZ ROA
Secretario de Infraestructura
JHON FREDY CRIOLLO ARCINIEGAS
Secretario Ambiental y de Agricultura
LILIBET GALVAN MOSHEYOFF
Secretaria de Salud
YOVANNA MARCELA PEÑA ROJAS
Secretaria de Educación
SANDRA MILENA RODRIGUEZ PRETEL
Secretario de Gobierno
MIGUEL URIBE DIAZ
Secretario General
HARLEY ENRIQUE GUTIÉRREZ ÑUSTEZ
Director de las TIC's
PAOLA ANDREA SUAREZ CEDEÑO
Directora del ICDT
SANDRA MILENA CALDERÓN CANTLLO
Directora de Tránsito y Transporte
AUDRY CUELLAR
Secretaria Privada
JIMENA STERLING PLAZAS
Jefe Oficina de Prensa
MARÍA CIELO SERRANO PALACIO
Jefe de Recursos Humanos
OLGA PATRICIA VEGA CEDEÑO
Jefe Oficina Jurídica

SOPORTE TÉCNICO

ADR - Agencia de Desarrollo Rural. Dirección de Asistencia Técnica ADR y Unidad Territorial número 11, AGROSAVIA. Cooperación Técnica Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura - Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural FAO

ASAMBLEA DEPARTAMENTA

LIBET AMALIA GUTIÉRREZ ARDILA
Presidenta
ANCISAR MOSQUERA AULLON
Primer Vicepresidente
YENNY ADALID CHILATRA RIVERA
Segunda Vicepresidente
BALVINO POLO HURTADO
CESAR AUGUSTO TORRES RIOS
ELVIA MEDINA CLAROS
LUIS ALFREDO SILVA NEIRA
LUZ MILA CICERI ORTIZ
RICHARD GUTIÉRREZ CRUZ
WILDER JOAN LÓPEZ MÁRQUEZ
WILLIAM SÁNCHEZ AMAYA

EQUIPO FORMULADOR

BLANCA NUBIA CUNACUE NOREÑA
Coordinadora
HAROLD MAURICIO ACOSTA GARCÍA
Articulador
DARWIN ANDRÉS FLOREZ CASTAÑEDA
Componente Agropecuario
CAMILO ERNESTO COTACIO
Componente Agroforestal
RAQUEL MARIN ORTIZ
Componente Ambiental
DENNIS DUSSAN MÁRQUEZ
Componente Social
DIEGO ERNESTO CORTES MOYA
Componente SIG

AGRADECIMIENTO A

Yezid Beltrán
Líder Pilar 3: Agroambiental Visión Amazonia
Pablo Emilio Pineda
Punto focal del Pilar 3: Agroambiental Visión Amazonia
Funcionarios de la Gobernación del Caquetá
Funcionarios de la Coordinación agropecuaria y Alcaldes de los 16 municipios del Caquetá.

LISTA DE ABREVIATURAS

ADR Agencia de Desarrollo Rural

AFCC Agricultura familiar campesina y comunitaria

AGROSAVIA Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria

ANT Agencia Nacional de Tierras

BPA Buenas Prácticas Agrícolas

BPP Buenas Prácticas Pecuarias

CAP Conocimiento, Aptitud, Práctica

CMDR Consejo Municipal de Desarrollo Rural

CNA Censo Nacional Agropecuario

CONSEA Consejo Seccional de Desarrollo Agropecuario, Pesquero, Forestal, Comercial y de Desarrollo Rural

DANE Departamento Administrativo Nacional de Estadística

DIVIOLA Codificación de la División Político Administrativa de Colombia

DNP Departamento Nacional de Planeación

DOFA Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas

EFD Equipo Formador Departamental

EII Earth Innovation Institute

ETCR Espacios Territoriales de Capacitación y Reincorporación

FAO Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

FINAGRO Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

ICA Instituto Colombiano Agropecuario

IPCC Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático

MADR Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

MADS Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

MININTERIOR Ministerio del Interior de Colombia

NBI Necesidades Básicas Insatisfechas

OAF Organizaciones de Agricultura Familiar

ODS Objetivos de Desarrollo Sostenible

PATR Plan de Acción para la Transformación Regional

PDD Plan de Desarrollo Departamental

PDEA Plan Departamental de Extensión Agropecuaria

PDET Programa de Desarrollo con Enfoque Territorial

PDM Plan de Desarrollo Municipal

PECTIA Plan Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación Agropecuaria

PGAR Plan de Gestión Ambiental Regional

PGRD Plan Departamental para la Gestión del Riesgo de Desastres

PISDA Planes Integrales Comunitarios y Municipales de Sustitución y Desarrollo Alternativo

PND Plan Nacional de Desarrollo

PNN Parque Natural Nacional

PNR Parque Natural Regional

PNUMA Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

RNSC Reserva Natural de la Sociedad Civil

RUES Registro Único Empresarial y Social

RF Reserva Forestal

SIAT Sistema de Información de Alertas Tempranas

SIG Sistemas de Información Geográfica

SINCHI Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas

SNIA Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria

SNCCTI Sistema Nacional de Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación

TIC Tecnología de Información y Comunicación

UPA Unidad Productiva Agropecuaria

UPRA Unidad de Planificación Rural Agropecuaria

UMATAS Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria

UTT Unidad Técnica Territorial

ZRFA Zonas de Reserva Forestal de la Amazonia

TABLA DE CONTENIDO

LISTA DE MAPAS	10
LISTA DE TABLAS	11
LISTA DE FIGURAS	15
INTRODUCCIÓN	17
ANTECEDENTES	18
1. PREPARACIÓN	1
1.1. PLANEACIÓN EN LA FORMULACIÓN DEL PDEA	1
1.2. METODOLOGÍA DE FORMULACIÓN DEL PDEA	3
1.3. MARCO LEGAL	6
1.4. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS GENERALES	6
1.5. ENFOQUE AGROAMBIENTAL DEL PLAN DEPARTAMENTAL DE EXTENSIÓN AGROPECUARIA	8
1.6. VISIÓN	9
1.7. OBJETIVOS	9
2. DIAGNÓSTICO	10
2.1. CARACTERIZACIÓN DEPARTAMENTAL	10
2.1.1. LOCALIZACIÓN	10
2.1.2. ACCESIBILIDAD GEOGRÁFICA	11
2.2. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL TERRITORIO	13
2.2.1. RELIEVE	13
2.2.2. CONDICIONES AGROCLIMÁTICAS	15

2.2.3.	COBERTURAS VEGETALES DEL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ.....	19
2.2.4.	FRONTERA AGRICOLA.....	20
2.2.5.	VOCACIÓN PRODUCTIVA Y USO ACTUAL DEL SUELO.....	21
2.2.6.	VARIABLES Y RESTRICCIONES AMBIENTALES Y ETNICAS.....	23
2.3.	ZONIFICACIÓN DEL TERRITORIO.....	25
2.3.1.	ZONIFICACIÓN PRODUCTIVA.....	25
2.3.2.	ZONIFICACIÓN PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE EXTENSIÓN AGROPECUARIA.....	25
2.4.	PRIORIZACIÓN DE LINEAS PRODUCTIVAS	33
2.4.1.	ANÁLISIS SIG DE DISTRIBUCIÓN LÍNEAS PRODUCTIVAS	34
2.4.2.	LÍNEAS PRODUCTIVAS PRIORIZADAS	41
2.5.	CARACTERIZACIÓN DE LINEAS PRODUCTIVAS	45
2.5.1.	SILVICULTURA Y APROVECHAMIENTO DE MADERA.....	46
2.5.2.	AGRICULTURA FAMILIAR, CAMPESINA Y COMUNITARIA (ÉTNICA).....	48
2.5.3.	PRODUCTO NO MADERABLES DEL BOSQUE – PNMB (Asaí, MIL PESOS, CANANGUCHA, SACHA INCHI Y PRODUCTOS MELIPONAS).....	50
2.5.4.	FRUTAS (ARAZÁ, COCONA, COPOAZÚ, CÍTRICOS, PIMIENTA Y OTRAS ADAPTADAS A CONDICIONES AGROCLIMÁTICAS DE LA REGIÓN).....	52
2.5.5.	CAÑA PANELERA.....	54
2.5.6.	CACAO.....	56
2.5.7.	CAFÉ.....	57
2.5.8.	CAUCHO	59
2.5.9.	PLÁTANO.....	61
2.5.10.	AGRO ECOTURISMO	63

2.5.11.	ACUICULTURA	64
2.5.12.	GANADERÍA CARNE Y LECHE	65
2.6.	ACTORES DEL TERRITORIO ASOCIADOS A LINEAS PRODUCTIVAS PRIORIZADAS.....	67
2.7.	ALINEACION DEL PDEA CON LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE – ODS E INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN.....	67
2.8.	CARACTERIZACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE LA POBLACIÓN OBJETO DEL SERVICIO DE EXTENSIÓN AGROPECUARIA	68
2.9.	IDENTIFICACIÓN DE PRINCIPALES PROBLEMAS O RETOS	76
2.9.1.	PROBLEMA CENTRAL	76
3.	ANÁLISIS.....	82
3.1.	ANÁLISIS DE PROBLEMAS EN TERMINOS DE CAP	82
3.2.	ANÁLISIS DE PROBLEMAS DE LÍNEAS PRODUCTIVAS EN TÉRMINOS CAP.....	84
3.2.1.	LÍNEA SILVICULTURA Y APROVECHAMIENTO DE MADERA.....	84
3.2.2.	LÍNEA AGRICULTURA FAMILIAR, CAMPESINA Y COMUNITARIA.....	86
3.2.3.	LÍNEA PRODUCTO NO MADERABLES DEL BOSQUE – PNMB	89
3.2.4.	LÍNEA FRUTAS.....	92
3.2.5.	LÍNEA CAÑA PANELERA	94
3.2.6.	LÍNEA CACAO	96
3.2.7.	LÍNEA CAFÉ.....	98
3.2.8.	LÍNEA CAUCHO.....	100
3.2.9.	LÍNEA PLÁTANO	103
3.2.10.	LÍNEA AGRO ECOTURISMO	105
3.2.11.	LÍNEA DE ACUICULTURA	107

3.2.12.	LÍNEA GANADERÍA CARNE Y LECHE	110
4.	IDENTIFICACIÓN DE PROGRAMAS DE EXTENSIÓN RURAL Y OBJETIVOS DE COMUNICACIÓN	114
4.1.	PROGRAMAS DE EXTENSIÓN AGROPECUARIA	114
4.1.1.	CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN PARA LA PRODUCTIVIDAD CON ENFOQUE AGROAMBIENTAL	114
4.1.2.	EMPRESARIZACIÓN RURAL, EL FORTALECIMIENTO DE LA ECONOMÍA CAMPESINA, FAMILIAR Y COMUNITARIA Y LA PARTICIPACIÓN.	118
4.1.3.	ATENCIÓN INTEGRAL A LA FAMILIA RURAL CON enfoque de género diferencial y étnico	121
4.2.	DESCRIPCIÓN DE MÉTODOS A UTILIZAR EN LA EXTENSIÓN RURAL AGROPECUARIA	127
5.	PLANEACIÓN FINANCIERA Y PRESUPUESTAL	129
5.1.	RECOMENDACIONES PARA EL SEGUIMIENTO AL PDEA.....	131
6.	REFERENCIAS.....	132

LISTA DE MAPAS

Mapa 1. Localización general del departamento del Caquetá	11
Mapa 2. Tipología de vías en el departamento del Caquetá	12
Mapa 3. Subzonas hidrográficas del Caquetá.....	17
Mapa 4. Coberturas de la Tierra en el departamento del Caquetá.	20
Mapa 5. Frontera agrícola en el departamento.	21
Mapa 6. Vocación de uso de las tierras en el Caquetá.	22
Mapa 7. Conflictos de uso del suelo en el Caquetá.	23
Mapa 8. Estado Legal del Territorio	24
Mapa 9. Zonificación del territorio	26
Mapa 10. Zonificación del territorio	26
Mapa 11. Líneas agrícolas priorizadas en el departamento del Caquetá.	37
Mapa 12. Inventario pecuario, por municipio, para el departamento del Caquetá.	40
Mapa 13. Análisis de densidad del hato bovino del Caquetá.	41
Mapa 14. Caracterización de línea productiva de cacao	56
Mapa 15. Caucho	59

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Caracterización del Departamento del Caquetá	10
Tabla 2. Municipios departamento del Caquetá.	11
Tabla 3. Conectividad vías de asentamientos rurales en el departamento del Caquetá.....	13
Tabla 4. Clases de humedales en la cuenca del río Orteguzza	18
Tabla 5. Coberturas vegetales del departamento del Caquetá.....	19
Tabla 6. Vocación del uso de la tierra en el Caquetá.	22
Tabla 7. Conflictos del uso de la tierra en el Caquetá	23
Tabla 8. Estado legal del territorio.....	24
Tabla 9. Zonificación del departamento del Caquetá	27
Tabla 10. Zonificación y ordenamiento ambiental del Caquetá en la RF de la Amazonia...27	
Tabla 11. Paisaje, cobertura y restricciones ambientales y étnicas zona de los ríos.....	29
Tabla 12. Paisaje, cobertura y restricciones ambientales y étnicas en la zona norte.....	30
Tabla 13. Paisaje, cobertura y restricciones ambientales y étnicas en zona centro	31
Tabla 14. Paisaje, cobertura y restricciones ambientales y étnicas en la zona sur.....	33
Tabla 15. Cultivos con mayor presencia en el departamento del Caquetá.....	35
Tabla 16. Producción anual de cultivos en el Caquetá.....	35
Tabla 17. Cultivos Permanentes	36
Tabla 18. Cultivos transitorios.....	36
Tabla 19. Cultivos semipermanentes	36
Tabla 20. Inventario y densidad pecuaria Caquetá	38
Tabla 21. Inventario y densidad pecuaria Caquetá	38
Tabla 22. Inventario y densidad pecuaria Caquetá	38

Tabla 23. Hato bovino, por municipio en el departamento del Caquetá	40
Tabla 24. Criterios de priorización de líneas productivas	42
Tabla 25. Líneas priorizadas y listadas de acuerdo con la vocación de uso del suelo.....	45
Tabla 26. Silvicultura y aprovechamiento de madera.....	46
Tabla 27. Agricultura familiar, campesina y comunitaria	48
Tabla 28. Producto No Maderables Del Bosque – PNMB	50
Tabla 29. Frutas.....	52
Tabla 30. Caña Panelera	54
Tabla 31. Café	57
Tabla 32. Plátano.....	61
Tabla 33. Agroecoturismo	63
Tabla 34. Acuicultura	64
Tabla 35. Ganadería bovina carne y leche.....	65
Tabla 36. Acompañamiento al usuario del servicio de extensión agropecuaria.....	70
Tabla 37. Caracterización de usuarios de manera individual según el nivel.	71
Tabla 38. Caracterización territorial de los usuarios en función del enfoque.	72
Tabla 39. Problemas y retos por línea identificados con base en la información primaria. .	79
Tabla 40. Análisis de problemas identificados con base en la información primaria en términos CAP.....	82
Tabla 41. Análisis CAP+ de la línea silvicultura y aprovechamiento de madera.....	85
Tabla 42 . Análisis de Indicadores de la línea silvicultura y aprovechamiento de madera ..	86
Tabla 43. Análisis CAP+ de la línea agricultura familiar, campesina y comunitaria	87

Tabla 44. Análisis de Indicadores de la línea agricultura familiar, campesina y comunitaria	88
Tabla 45. Análisis CAP+ de línea Productos No Maderables del Bosque – PNMB	90
Tabla 46. Análisis de Indicadores línea Productos No Maderables del Bosque – PNMB ...	91
Tabla 47. Análisis CAP+ de la línea frutas	93
Tabla 48. Análisis de indicadores de la línea frutal	94
Tabla 49. Análisis CAP+ de la línea caña panelera.....	95
Tabla 50. Análisis de indicadores de la línea caña panelera.....	95
Tabla 51. Análisis CAP+ de la línea cacao	97
Tabla 52. Análisis de Indicadores de la línea cacao.....	97
Tabla 53. Análisis CAP+ de la línea café	98
Tabla 54. Análisis CAP+ de la línea caucho.....	101
Tabla 55. Análisis de Indicadores de la línea caucho.....	102
Tabla 56. Análisis CAP+ de la línea plátano	103
Tabla 57. Análisis de Indicadores de la línea plátano.....	104
Tabla 58. Análisis CAP+ de la línea agroecoturismo.....	106
Tabla 59. Análisis de Indicadores de la línea agroecoturismo.....	106
Tabla 60. Análisis CAP+ de la línea acuicultura.....	108
Tabla 61. Análisis de Indicadores de la línea acuicultura	109
Tabla 62. Análisis CAP+ de la línea ganadería carne y leche	111
Tabla 63. Análisis de Indicadores de la línea ganadería carne y leche	111
Tabla 64. Estrategias	115
Tabla 65. Capacidades producción.....	115

Tabla 66. Capacidades transformación.....	115
Tabla 67. Capacidades Agregación de Valor	115
Tabla 68. Indicadores estrategia 2	116
Tabla 69. Fortalecimiento	116
Tabla 70. Indicador	117
Tabla 71. Fomento.....	117
Tabla 72. Indicadores	117
Tabla 73. Fomento.....	117
Tabla 74. Indicadores	118
Tabla 75. Actividades.....	118
Tabla 76. Indicadores	119
Tabla 77. Fomento.....	120
Tabla 78. Indicadores	120
Tabla 79. Visibilización	120
Tabla 80. Cronograma de programas de extensión agropecuaria.....	124
Tabla 81. Métodos Individuales de Extensión Rural.....	127
Tabla 82. Métodos Grupales de Extensión Rural	127
Tabla 83 Métodos Masivos de Extensión Rural	128
Tabla 84. Costos por zona de los usuarios del PDEA Caquetá.....	129
Tabla 85. Costos por zona de los usuarios del PDEA Caquetá.....	129
Tabla 86. Costos Totales para la implementación de los programas del PDEA Caquetá.	130
Tabla 87. Fuentes de financiación para la implementación del PDEA Caquetá.	130

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Fases de formulación del PDEA (Programas de Extensión Agropecuaria)	2
Figura 2. Ruta para la formulación del PDEA.....	2
Figura 3. Esquema del PDEA, Caquetá.....	5
Figura 4. Crecimiento del hato bovino en el Caquetá periodo 2005 – 2019	39
Figura 5. Actividades productivas y componente ambiental	68
Figura 6. Niveles de clasificación de usuarios.....	69
Figura 7. Brechas en cada aspecto del enfoque para la prestación del servicio de extensión agropecuaria.....	72
Figura 8. Caracterización territorial de los usuarios en función de los aspectos del enfoque	73
Figura 9. Caracterización territorial y meta del departamento en función de los aspectos del enfoque.....	75
Figura 10. Árbol de problemas extensión rural PDEA - Caquetá.....	77
Figura 11. Definición del problema central en línea silvicultura y aprovechamiento de madera	85
Figura 12. Generación de estrategia de la línea silvicultura y aprovechamiento de madera	86
Figura 13. Definición del problema central de línea agricultura familiar, campesina y comunitaria	87
Figura 14. Generación de estrategia de la línea agricultura familiar, campesina y comunitaria	88
Figura 15. Definición del problema central de la línea Productos No Maderables del Bosque –PNMB	90
Figura 16. Generación de estrategia línea Productos No Maderables del Bosque – PNMB	91
Figura 17. Definición del problema central de la línea frutas	92

Figura 18. Generación de estrategia de la línea frutas.....	93
Figura 19. Definición del problema central de la línea caña panelera	94
Figura 20. Generación de estrategia de la línea caña panelera	95
Figura 21. Definición del problema central de la línea cacao	96
Figura 22. Generación de estrategia de la línea cacao	97
Figura 23. Definición del problema central de la línea café	98
Figura 24. Generación de estrategia de la línea café.....	99
Figura 25. Análisis de Indicadores de la línea café	99
Figura 26. Definición del problema central de la línea caucho	100
Figura 27. Generación de estrategia de la línea caucho	101
Figura 28. Definición del problema central de la línea plátano	103
Figura 29. Generación de estrategia de la línea plátano	104
Figura 30. Definición del problema central de la línea agroecoturismo	105
Figura 31. Generación de estrategia de la línea agroecoturismo	106
Figura 32. Definición del problema central de la línea acuicultura.....	107
Figura 33. Generación de estrategia de la línea acuicultura.....	108
Figura 34. Definición del problema central de la línea ganadería bovina carne y leche....	110
Figura 35. Generación de estrategia de la línea ganadería carne y leche.....	111

INTRODUCCIÓN

El servicio de extensión agropecuaria representa la principal fuente de transferencia de conocimiento y adopción de nuevas tecnologías para potenciar la productividad del sector rural. En Colombia, este servicio por parte del Estado ha presentado diferentes reformas hacia la solución de problemáticas de las comunidades rurales, ejecución eficiente de los recursos y fortalecimiento de la sinergia institucional. Actualmente en el proceso de adopción del acuerdo de paz firmado por el Gobierno colombiano, se han generado alternativas de transformación integral del sector rural, involucrando la capacitación, formación, investigación y desarrollo tecnológico agropecuario y con ello la articulación entre diferentes instituciones del orden regional, nacional e internacional.

Lo anterior, sumado a que el departamento del Caquetá es un territorio amazónico con gran potencial en recursos naturales, paisajes y climas, demarcan una excelente oportunidad para facilitar a la población rural Caqueteña, ser gestora de su propio desarrollo con competitividad y sostenibilidad ambiental.

En este sentido, en el marco del Plan de Desarrollo Departamental del Caquetá “Pacto Social por el Desarrollo de nuestra Región 2020 – 2023”, siguiendo los lineamientos de la Agencia de Desarrollo Rural (ADR), se estructuró el Plan Departamental de Extensión Agropecuaria con enfoque agroambiental, teniendo como fin orientar y coordinar esfuerzos institucionales hacia el fortalecimiento de capacidades y habilidades técnicas, productivas, asociativas, empresariales, tecnológicas y de innovación del sector agropecuario, fomentando el uso sostenible de los recursos naturales para su conservación y la mitigación de los efectos del cambio climático.

El Programa REM Colombia Visión Amazonía a través del Pilar 3 “Desarrollo Agroambiental” aportó acompañamiento permanente, aunando esfuerzos y recursos técnicos, administrativos y logísticos en la construcción del PDEA del Caquetá. En todo el proceso, se contó con apoyo técnico de la Agencia de Desarrollo Rural y el aporte de los actores territoriales de los 16 municipios del departamento a través de espacios de participación y revisión de fuentes secundarias; recopilando las problemáticas y oportunidades expuestas por representantes de instituciones agropecuarias, comunidades rurales, gremios y academia.

Finalmente, el PDEA se construyó como instrumento de planeación alineado con los planes y políticas pertinentes a la extensión agropecuaria y las condiciones diferenciales de las comunidades rurales del departamento, conjugando elementos estratégicos, operativos y financieros para la prestación del servicio público de extensión agropecuaria en el departamento del Caquetá.

ANTECEDENTES

El servicio de extensión y asistencia técnica agropecuaria por parte del Estado Colombiano se inició en el año 1950, con un accionar institucional, técnico, financiero, tecnológico y normativo, bajo el sistema proteccionista de la producción agropecuaria para garantizar la comercialización IDEMA y el estímulo de procesos agroindustriales (Medina, 2012). Con el pasar de los años la asistencia técnica ha presentado reformas enmarcadas en la prestación de un servicio más integral, partiendo de las necesidades de las apuestas productivas de las comunidades rurales extensión agropecuaria, partiendo de las necesidades reales de las comunidades rurales, involucrando la capacitación e investigación y con ello la articulación entre instituciones como; ICA (*Instituto Colombiano Agropecuario*), INCORA (*Instituto Colombiano de la Reforma Agraria*), SENA (*Servicio Nacional de Aprendizaje*), Banco Agrario y otros agentes de desarrollo rural.

En el año 1986, el servicio de asistencia técnica agropecuaria pasó a ser responsabilidad de los entes territoriales municipales mediante las Unidades Municipales de Asistencia Técnica Agropecuaria – UMATA. Este ente territorial ofreció a pequeños y medianos productores este servicio con el apoyo y la cofinanciación del Fondo DRI (*Desarrollo Rural Integrado*) y la articulación de otros actores que apoyaron el proceso de ejecución de la asistencia técnica, entre los que se mencionan; MADR (*Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural*) a través del PRONATTA (*Programa Nacional de Transferencia de Tecnología Agropecuaria*), las Secretarías de Agricultura, SINTAP (*Sistema Nacional de Transferencia de Tecnología Agropecuaria*), CORPOICA (*Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria*), ICA, el SENA, ONG's y Agremiaciones (Lugo Perea, 2009).

En el año 2.000 se reglamenta la Ley 607, por medio de la cual se modifica la creación, funcionamiento y operación de las UMATA, y se reglamenta la asistencia técnica directa rural en consonancia con el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología (SNCTI). Mediante esta Ley se pretendió garantizar; la asistencia técnica directa rural agropecuaria y medio ambiental, asuntos de aguas y pesquera, racionalizar y coordinar las actividades correspondientes con miras a asegurar la ampliación progresiva de la cobertura, calidad y pertinencia del servicio de asistencia técnica; así como el seguimiento, orientación y acompañamiento en la prestación del servicio por parte de las entidades del orden departamental y nacional en condiciones que permitieran la libre escogencia por los beneficiarios de dichos servicios, aumentar la competitividad y la rentabilidad de la producción, en un contexto de desarrollo regional y en el marco de la internacionalización de la economía, el acceso equitativo a los servicios estatales y a los beneficios de la ciencia y la tecnología a todos los productores rurales (MADR, 2000).

En el año 2017, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural a través de la Ley 1876 crea el Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria (SNIA), y establece el servicio público de

extensión agropecuaria y normas para su prestación. Creando nuevas funciones, competencias y mecanismos de articulación de las entidades y organismos de coordinación del orden nacional y territorial que componen el SNIA, como herramientas fundamentales para lograr que las acciones de investigación, desarrollo tecnológico, transferencia de tecnología, gestión del conocimiento, formación, capacitación y extensión, soporten efectivamente los procesos de innovación requeridos para mejorar la productividad, competitividad y sostenibilidad del sector agropecuario colombiano. Para ello, en la misma Ley se define el Plan Departamental de Extensión Agropecuaria (PDEA) como instrumento de planificación cuatrienal que vincula elementos estratégicos, operativos y financieros para la prestación del servicio público de extensión agropecuaria en los departamentos (MADR, 2017).

1. PREPARACIÓN

La fase preparatoria corresponde a los momentos previos de formulación, incorpora las acciones de alistamiento que incluye la planeación, la metodología para la formulación del PDEA y otros aspectos considerados relevantes en su estructuración como el marco legal, los conceptos generales, el enfoque, la visión y los objetivos.

1.1. PLANEACIÓN EN LA FORMULACIÓN DEL PDEA

Para la planeación del PDEA el Equipo Formador, realizó las siguientes acciones de alistamiento previas a su formulación:

Elaboración del Plan operativo: De acuerdo con los lineamientos normativos, se construyó con la secretaría Ambiental y de agricultura.

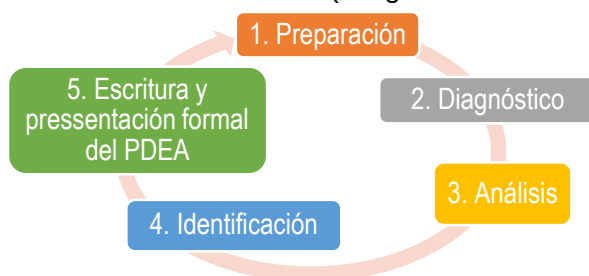
Alistamiento para la recolección de la información: En relación con la información secundaria y primaria, se definieron las herramientas y espacios de consulta de fuentes y de identificación de la información disponible. Para la recolección de fuentes secundarias, se tomó como base la suministrada por la secretaria, recopilada en medio magnético, verificada de acuerdo con el origen de la fuente mediante matriz de registro, ver anexo 1. En la información primaria se identificaron actores claves que se relacionan con el sector agropecuario, se definieron los instrumentos de soporte a lo programado en cada sesión, entre ellos, matrices de captura de información, tablas de salidas, fichas y se definieron los espacios de participación con los respectivos actores involucrados en cada evento.

Diseño de instrumentos de captura y consolidación de información usados en el proceso: Previo al desarrollo de los espacios de participación, el equipo formador departamental (EFD) diseñó instrumentos de captura de información que corresponde a formatos de invitación (Anexo 2) y formularios de recolección de información primaria, ficha de caracterización de líneas productivas en términos de cadena de valor. Así mismo se diseñó formulario para recolección de información sobre el estado actual de los CMDR (ver anexo 3), los espacios fueron realizados de manera virtual, a través de la plataforma Google meet. Para la construcción del documento se contó con el apoyo técnico de la ADR, en las denominadas jornadas de pre-avance (construcción conjunta entre ADR y EFD – GOBERNACIÓN) y avances (verificación de ajustes) del documento PDEA, se documentó mediante actas y con ello el cumplimiento del Plan de trabajo elaborado por el EFD, el cual fue socializado a la ADR y aprobado por la Gobernación de Caquetá.

Documentación del trabajo de cada sesión: El EFD se encargó de la construcción de contenidos, así como de la edición del documento.

Ruta de formulación del PDEA: El Plan Departamental de Extensión Agropecuaria PDEA del Caquetá se formuló atendiendo al cuarto lineamiento de la resolución 000407 de 2018, se adoptó cada una de las fases y se ajustó de acuerdo a las condiciones del territorio y comprende los siguientes pasos (Ver Figura 1 y 2), que corresponden a las siguientes fases y rutas:

Figura 1. Fases de formulación del PDEA (Programas de Extensión Agropecuaria)



Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2018)

Figura 2. Ruta para la formulación del PDEA

RUTA PARA LA FORMULACIÓN DEL PDEA	1 Preparación	Planeación para la formulación del PDEA
		Metodología de formulación
		Marco normativo del PDEA, conceptos generales, enfoque, Visión, objetivos
	2 Diagnóstico	Caracterización departamental
		Características físicas del territorio
		Zonificación del territorio
		Priorización de líneas productivas
		Caracterización de líneas productivas
		Actores del territorio asociados a las líneas productivas
		Alineación del PDEA con objetivos ODS e instrumentos de Planeación
		Caracterización de la población objeto del servicio
		Identificación de los principales problemas o retos
	3 Análisis	Análisis de problemas en términos CAP
		Análisis de brechas
		Visión de las líneas productivas priorizadas
	4 Identificación	Definición de la orientación del programa de extensión
		Definición de ejes temáticos
		Definición de objetivos de comunicación
		Definición de estrategias, indicadores y metas
	5	Escritura y Presentación del PDEA

Fuente: Adaptación de la Guía de formulación de ADR.

1.2. METODOLOGÍA DE FORMULACIÓN DEL PDEA

Para formulación del PDEA, el equipo formulador de la Secretaría Ambiental y de Agricultura Departamental, en la fase de preparación adoptó como metodología los lineamientos de la resolución 000407 del 2017, la guía para el apoyo técnico de la ADR y los instrumentos dispuestos por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural a través del soporte técnico del equipo de la ADR del equipo del nivel central y la UT11 Caquetá, así como el de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura FAO.

Para la formulación el PDEA como instrumento de planificación del Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria (SNIA), para lo cual se realizó recolección de información secundaria la lectura, análisis e incorporación de los instrumentos para la comprensión de las distintas dinámicas del territorio, con los cuales guarda coherencia e incorpora en todas las fases aspectos que permitieron articular las acciones del plan. En consecuencia, se analizaron los instrumentos descritos en el anexo 1 (fuentes de información secundaria).

La fase de preparación: corresponde al momento previo a la formulación, en ésta, el Equipo Formulatorio Departamental (EFD) de la Secretaria Ambiental y de Agricultura del departamento, realizó elaboró y concertó el plan de trabajo para la formulación, realizó el alistamiento de los recursos necesarios, así como los mecanismos de coordinación con sus municipios y demás actores del SNIA para la puesta en marcha del proceso que debe concluir con el PDEA formulado y aprobado por la Asamblea Departamental.

Para la elaboración del **diagnóstico** se tuvo en cuenta la información secundaria y primaria recolectada en los espacios de participación con actores del sector productivo, de la institucionalidad pública, de cooperación internacional, de expertos, de la academia, ambientales, forestales, de los enfoques diferenciales, étnicos, la revisión de instrumentos de planeación y políticas públicas del orden municipal, departamental, nacional e internacional. Para este se contó con el apoyo del SINCHI, quien aportó información de referencia, con las 16 alcaldías, quienes suministraron información requerida y atendiendo a los lineamientos de la Resolución 407.

Se realizó revisión de **información secundaria** tomando como referencia herramientas de planeación para la comprensión de las distintas dinámicas en el territorio, con las cuales guarda coherencia y son insumos relevantes en la construcción de cada una de las fases del PDEA. Por lo tanto, el EFD realizó revisión, análisis y apropiación de elementos relevantes en el proceso de planificación de la extensión agropecuaria del departamento.

Para la **información primaria**, se contó con la representación de todos los actores participación de actores, conforme al principio de enfoque diferencia, incluidos las comunidades étnicas, las mujeres, los jóvenes, los gremios y empresarios rurales, la academia, la asamblea departamental, los municipios (alcaldes, coordinadores

agropecuarios y los CMDR), generaron espacios de participación metodología círculos de reflexión (ver anexo 4).

En los espacios de participación se realizaron 9 talleres y 2 audiencia pública, 2 taller de expertos con diferentes actores de investigación, la academia e instituciones que atienden el sector agropecuario como AGROSAVIA, CORPOAMAZONIA, PARQUE NACIONALES NATURALES, The Nature Conservancy, Visión Amazonia, UNIAMAZONIA, ICA, SENA, The Nature Conservancy, Visión Amazonia, del sector ambiental como CORPOAMAZONIA, de la academia como el SENA, las universidades y el Instituto SINCHI, 3 talleres con grupos diferenciales (mujer rural, juventud rural) y étnicos (afros e indígena), y uno (1) con los espacios ECTR, 3 talleres participativos, uno en cada zona (norte, centro y sur) con los 16 Alcaldes, los CMDR y sus respectivos coordinadores agropecuarios para el análisis SIG de distribución y verificación de las líneas productivas existentes en el departamento, con ello contribuir a la priorización de líneas productivas y 2 audiencias pública de contextualización y validación con la Asamblea Departamental.

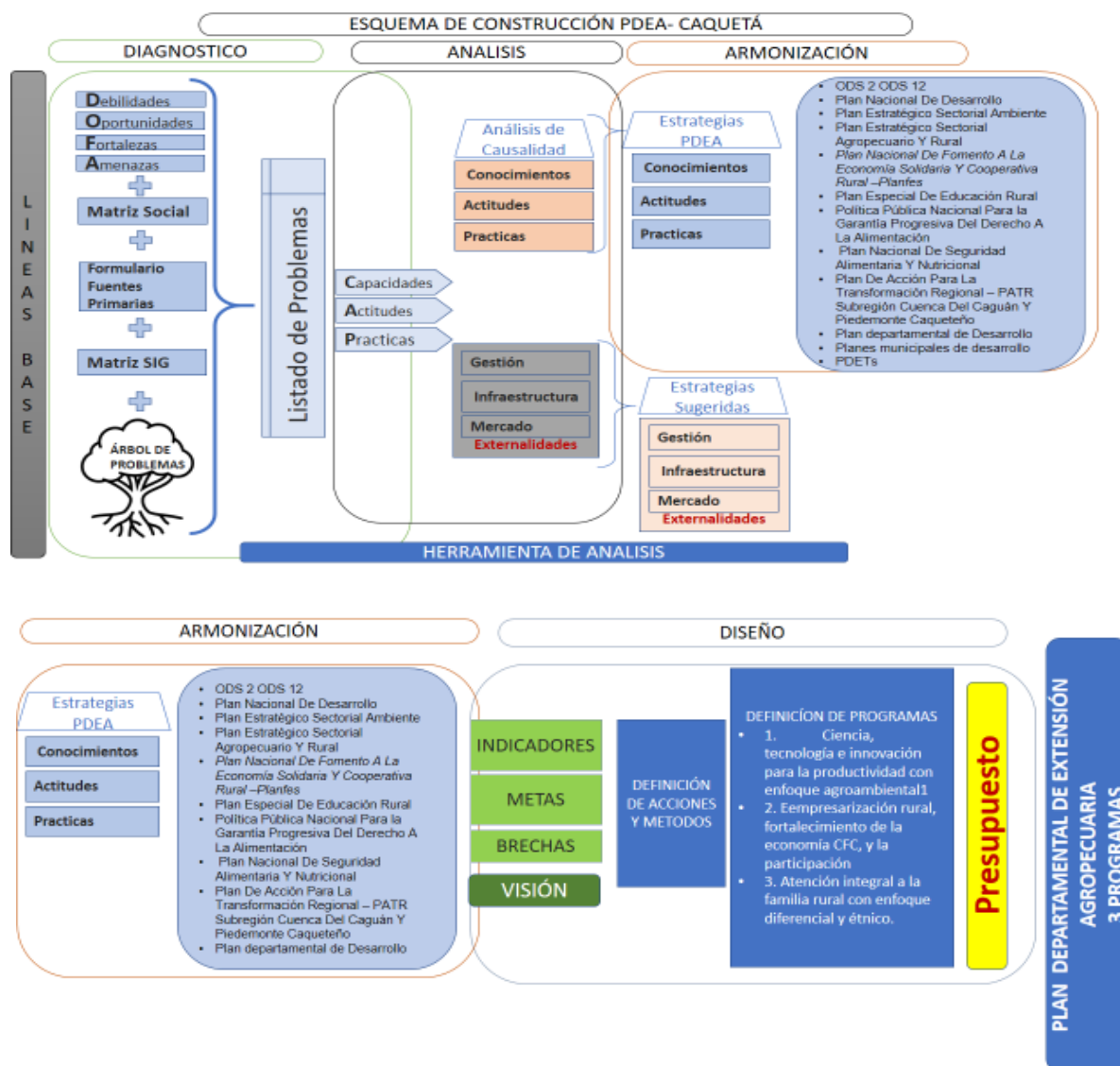
Para el caso de la fase de análisis se realizaron 17 talleres, 1 con el sector productivo, 16 talleres, uno en cada municipio, con las secretarías técnicas de los CMDR, coordinadores agropecuarios y representantes de sectores productivos. Logrando con ello consensos de ideas y información en términos de cadena de valor por línea productiva. En los talleres realizados se recolectaron insumos relevantes que vincula la resolución 407 en sus lineamientos: a) aspectos de caracterización y de ordenamiento territorial) b) Priorización de líneas productivas - teniendo en cuenta: cobertura, factibilidad técnica, factibilidad ambiental, de mercado y de acceso a tecnología, c) Población objeto del servicio de extensión según los Registro de Usuarios de Extensión Agropecuaria – RUEA, d) Estrategias y actividades que apuntan al cierre de brechas, e) Objetivos, indicadores y metas y f) Planificación financiera y de gastos.

El análisis de esta fase se realizó mediante árbol de problemas y DOFA, los problemas identificados en la información primaria se analizaron en términos CAP, posteriormente se priorizó las líneas productivas con su respectivo análisis SIG de distribución en el departamento, se elaboró análisis de causalidad, e identificó estrategias, e indicadores, metas, brechas, visión de cada línea productiva.

En la fase de identificación de programas de extensión agropecuaria, se diseñaron 3 programas teniendo como base el análisis y la caracterización de cada una de las líneas productivas, se definieron los ejes temáticos, objetivos de comunicación, alineados con los objetivos ODS y los instrumentos de planeación y políticas públicas mencionadas. Finalmente se elaboró el cronograma para los programas de extensión y se recolecto la información de número de usuarios y presupuesto por líneas productivas disponible de los

16 municipios para atender la extensión agropecuaria, insumo incorporado en la elaboración de la programación del presupuesto (ver figura 3).

Figura 3. Esquema del PDEA, Caquetá



Fuente: Elaboración propia.

Por último, la Secretaría Ambiental y de Agricultura con el fin de recibir retroalimentación, aportes, validación y aprobación del PDEA de expertos y representantes de la institucionalidad pública que corresponde a la academia y a las de repuesta del sector agropecuario, de los sectores productivos como del CONSEA, se compartió preliminar del documento. Se obtuvo retroalimentación de 12 de los mencionados. Para su trámite con la asamblea se realizaron 2 audiencias preparatorias de validación, aportes previos a la

presentación del proyecto de ordenanza a la asamblea, donde se recibió retroalimentación al PDEA.

Finalmente se realizó la fase de presentación del proyecto de ordenanza ante la asamblea del departamento del Caquetá de acuerdo a lo indicado en la Ley 1876 para su aprobación en el marco del último periodo de sesiones ordinarias de la asamblea, desarrolladas en el mes de noviembre de 2020.

1.3. MARCO LEGAL

El marco normativo que regula la construcción del presente corresponde a la Ley 1876 de 2017, crea el Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria (SNIA), como un Subsistema del Sistema Nacional de Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCCTI), de acuerdo a lo establecido en el artículo 186 de la Ley 1753 de 2015 y la Ley 1286 de 2009, será coordinado por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. “El SNIA integrado por las políticas, estrategias, programas, proyectos, metodologías y mecanismos para la gestión, promoción, financiación, protección y divulgación de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación en el sector agropecuario” (MADR, 2017) (Anexo 2, marco normativo).

1.4. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS GENERALES

Agro ecoturismo: El turismo rural ecológico es el resultado de la combinación del turismo rural (agroturismo) y el turismo ecológico, con alojamiento en granjas y el disfrute de los paisajes naturales colindantes (FAO, 2009).

Consejos Municipales de Desarrollo Rural: Son espacios de participación creados por la ley 101 de 1.993, para la concertación de las políticas y programas dirigidas al desarrollo de los territorios rurales, en este sentido los CMDR facilitan la participación de los habitantes rurales en la toma de decisiones que les afectan, pero además es un espacio para el ejercicio de una ciudadanía comprometida en la gestión, ejecución, seguimiento y control del desarrollo rural en su municipio.

Economía verde: aquella que da lugar al mejoramiento del bienestar humano e igualdad social, mientras que se reducen significativamente los riesgos medioambientales y la escasez ecológica (PNUMA, 2011).

Enfoque de género diferencial y étnico: “método de análisis, actuación y evaluación, que toma en cuenta las diversidades e inequidades de la población en situación o en riesgo de desplazamiento, para brindar una atención integral, protección y garantía de derechos, que cualifique la respuesta institucional y comunitaria”. Involucra las condiciones y posiciones de

los/las distintos/as actores sociales como sujetos/as de derecho, desde una mirada de grupo socioeconómico, género, etnia e identidad cultural, y de las variables implícitas en el ciclo vital - niñez, juventud, adultez y vejez (MINSALUD, 2013).

Extensión agropecuaria: es un proceso de acompañamiento mediante el cual se gestiona el desarrollo de capacidades de los productores agropecuarios, su articulación con el entorno y el acceso al conocimiento, tecnologías, productos y servicios de apoyo; con el fin de hacer competitiva y sostenible su producción al tiempo que contribuye a la mejora de la calidad de vida familiar (MADR, 2017).

Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): son fruto del acuerdo alcanzado por los Estados Miembros de las Naciones Unidas y se componen de una Declaración, 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible y 169 metas, en la que los Estados Miembros han convenido en tratar de alcanzarlos para 2030. Corresponde a 17 retos cuyo fin es erradicar la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas del mundo sin distinción gocen de paz y prosperidad, de carácter integrado e indivisible, de alcance mundial y de aplicación universal, tienen en cuenta las diferentes realidades, capacidades y niveles de desarrollo de cada país y respetan sus políticas y prioridades nacionales (ONU, 2018).

Ordenamiento productivo y social del territorio: Proceso de planificación participativo y multisectorial de carácter técnico, administrativo y político, que permite la armonización de los usos agropecuarios y la tenencia de la tierra rural, privilegiando el adecuado equilibrio entre la producción agropecuaria (agrícola, pecuaria, forestal, acuícola, pesquera, la adecuación y transformación de la producción) el uso eficiente del suelo, y la sostenibilidad social, ambiental y económica, orientado al logro de la competitividad sectorial (MADR, 2017).

Innovación agropecuaria: Introducción de productos, bienes, servicios, procesos y métodos nuevos en el ámbito productivo, de transformación o adecuación de la producción, administrativo, organizacional, financiero y crediticio, informático, de mercadeo y comercialización, que incorporen mejoras significativas en el desempeño del sector agropecuario (MADR, 2017).

Principio de enfoque de género diferencial y étnico: reconoce que hay poblaciones con características particulares debido a su edad, género, orientación sexual y situación de discapacidad (MININTERIOR, 2011).

Plan Departamental de Extensión Agropecuaria (PDEA): El Plan Departamental de Extensión Agropecuaria (PDEA) es el instrumento de planificación en el cual cada departamento, en coordinación con sus municipios, distritos y demás actores del SNIA, definirá los elementos estratégicos y operativos para la prestación del servicio de extensión agropecuaria en su área de influencia (MADR, 2017).

Servicio público de Extensión Agropecuaria: la extensión agropecuaria es un bien y un servicio de carácter público, permanente y descentralizado; y comprende las acciones de acompañamiento integral orientadas a diagnosticar, recomendar, actualizar, capacitar, transferir, asistir, empoderar y generar competencias en los productores agropecuarios para que estos incorporen en su actividad productiva prácticas, productos tecnológicos, tecnologías, conocimientos y comportamientos que beneficien su desempeño y mejoren su competitividad y sostenibilidad, así como su aporte a la seguridad alimentaria su desarrollo como ser humano integral (MADR, 2017).

Usuarios: Los usuarios del servicio público de extensión agropecuaria serán los productores y las asociaciones u organizaciones de productores que de manera voluntaria soliciten la prestación de dicho servicio, en razón a que ejecutan en uno o varios predios rurales, una o más actividades agropecuarias (MADR, 2017).

Registro de usuarios: Es la solicitud de inscripción que realiza cada usuario, para efectos de la prestación del servicio extensión agropecuaria, en el registro de usuarios que disponga el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. La inscripción se debe hacer en el Municipio correspondiente al lugar donde se ubican los predios (MADR, 2017).

1.5. ENFOQUE AGROAMBIENTAL DEL PLAN DEPARTAMENTAL DE EXTENSIÓN AGROPECUARIA

De acuerdo con el artículo 25 de la ley 1876 de 2017, el Plan Departamental de Extensión Agropecuaria del departamento del Caquetá que operará el servicio público de extensión agropecuaria en cada uno de los municipios del departamento. Se formula bajo el aspecto de sostenibilidad ambiental y articulado con el conocimiento ancestral de los productores que aplican en el ejercicio cotidiano, en la transferencia de tecnología para la producción, y en la innovación para la transformación productiva y el buen vivir de las familias rurales.

De acuerdo a los lineamientos Estratégicos de política pública para el desarrollo rural sustentable del Caquetá (GOBERNACIÓN DE CAQUETÁ, 2019), el enfoque agroambiental parte de comprender que los aspectos anteriormente mencionados se complementan en la construcción de un proceso de desarrollo rural sustentable en parte del territorio de la región amazónica, requiere del entendimiento de las interacciones entre economía, la sociedad y los ecosistemas naturales a diferentes escalas y el rol de la agricultura en la conservación y manejo de los recursos naturales; de esta manera, las intervenciones en la agricultura deben propender por un balance positivo del impacto ambiental y la integración efectiva del potencial ecológico de los ecosistemas (naturales o antrópicos) y sus servicios en el modelo de desarrollo rural (Gobernación de Caquetá, 2019).

Desde este enfoque, el PDEA del Caquetá está orientado hacia la sostenibilidad de los sectores: forestal, agricultura familiar, campesina y comunitaria, agropecuario y turístico, mediante la implementación de estrategias que mitiguen efectos negativos y potencialicen los impactos positivos generados por las actividades productivas, consolidando el liderazgo ambiental y socio empresarial para la generación de ingresos dignos, la restauración de los ecosistemas degradados, reconversión productiva a sistemas sostenibles generadores de cualidades diferenciadoras en productos para su inserción en los diferentes mercados, apostando al mejoramiento de competitividad agropecuaria, garantizando la soberanía alimentaria, al bienestar socioeconómico de las poblaciones, la mitigación y adaptación al cambio climático, armonizado con los actores del territorio, con el entorno hacia la gestión sostenible de los recursos naturales de la Amazonia Caqueteña.

1.6. VISIÓN

Teniendo en cuenta los lineamientos Estratégicos de Política Pública para el Desarrollo Rural Sustentable del Caquetá la visión está en marcada como: En el año 2032 el departamento de Caquetá contará con una ruralidad con arraigo e identidad amazónica, fortalecida técnicamente con capacidades organizativas y de gestión para la solución de problemas del sector agropecuario, mediante la adopción de fundamentos agroambientales hacia un modelo de desarrollo rural sostenible; logrando el incremento de sus ingresos y mejoramiento de sus medios de vida, garantizando la seguridad alimentaria y nutricional, contribuyendo a mitigar los cambios climáticos y propiciando el manejo, conservación y restauración de los recursos naturales.

1.7. OBJETIVOS

General

Consolidar la propuesta estratégica operativa y financiera, para la prestación del servicio público de extensión agropecuaria con enfoque agroambiental en el departamento del Caquetá.

Objetivos Específicos

1. Fortalecer integralmente las competencias y habilidades de los productores agropecuarios.
2. Mejorar los procesos organizativos de las comunidades para una participación efectiva en la construcción del desarrollo sostenible de la ruralidad del departamento.
3. Mejorar las condiciones de las familias rurales, mediante la atención a factores que garanticen el derecho a la alimentación.

2. DIAGNÓSTICO

A continuación, se describe la caracterización departamental, las características socio económicas y físicas del territorio (ver anexo 5), la zonificación, la priorización, caracterización y los actores del territorio asociados a líneas productivas priorizadas, así como la alineación del PDEA con los objetivos de desarrollo sostenible e instrumentos de planeación. De igual forma se caracteriza la población objeto del servicio de extensión agropecuaria y se identifica los principales problemas o retos del sector agropecuario.

2.1. CARACTERIZACIÓN DEPARTAMENTAL

En la tabla 1 se presenta información general del departamento del Caquetá.

Tabla 1. Caracterización del Departamento del Caquetá

Departamento del Caquetá	Fuente
Área departamental 9.014.520 ha	IGAC (2012)
Número de municipios 16	DANE-DIVIPOLA (2019)
52 % de personas pobres residentes en el área rural dispersa	DANE-CNA (2014)
Número de Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) 20.293	DANE-CNA (2014)
Número de productores agropecuarios 23.012	DANE-CNA (2014)
51% de UPAs de agricultura campesina, familiar y comunitaria	Cálculos MADR-UPRA (2017), con base en DANE-CNA (2014)

Fuente: Elaboración propia.

2.1.1. LOCALIZACIÓN

El departamento del Caquetá, considerado el tercero de mayor extensión del país con 90.081,73 km², está localizado en el sur de Colombia y al noroeste de la Amazonía Colombiana, región de la cual hace parte. Limita al norte con los departamentos de Huila y Meta, al oriente con los departamentos de Guaviare y Vaupés, al sur con los departamentos de Amazonas y Putumayo, separados por el río Caquetá y al occidente con los departamentos de Cauca y el sur de Huila (Mapa 1).

La división político-administrativa del departamento del Caquetá, está dividido en 16 municipios (Tabla 2), 63 inspecciones de policía, así como numerosos caseríos y centros poblados. Los municipios están agrupados en 4 círculos notariales, con un total de 5 notarías; un círculo principal de registro con sede en Florencia y una oficina seccional de registro en San Vicente del Caguán; un distrito judicial, Florencia, con cabeceras de circuito

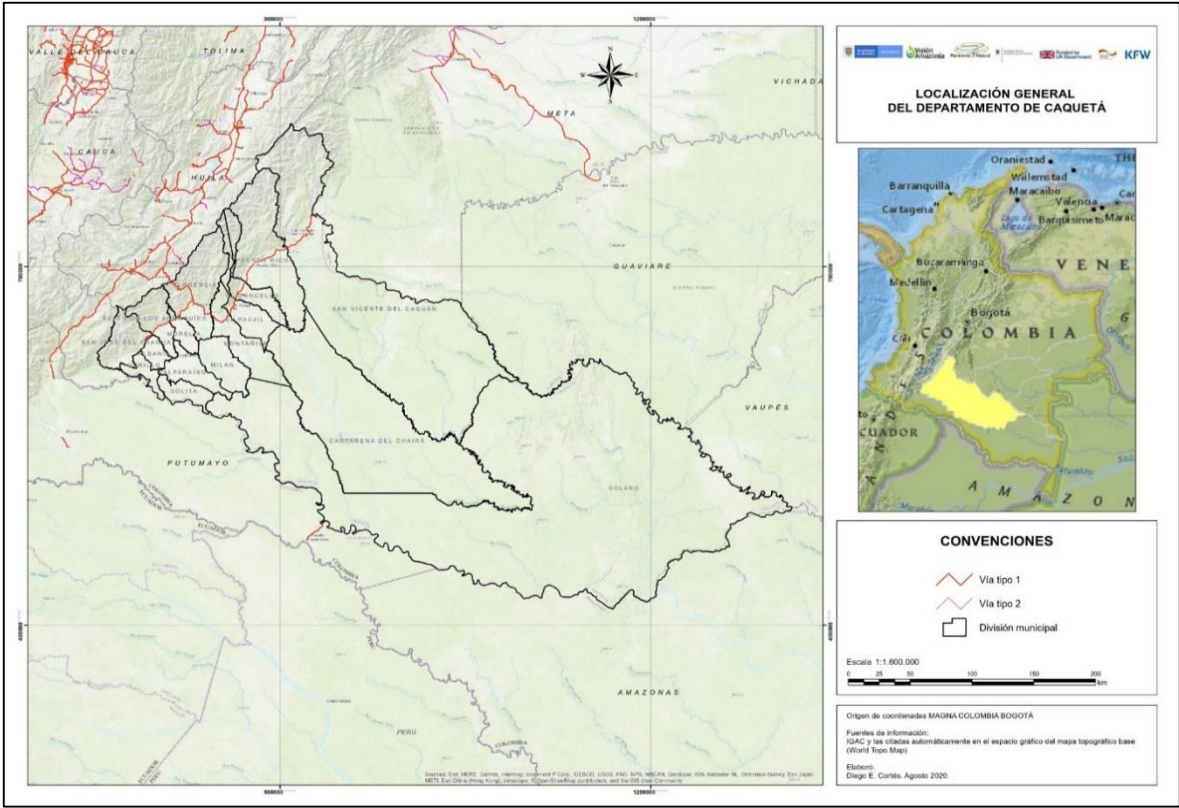
judicial en Florencia, Belén de los Andaquíes y Puerto Rico. El departamento conforma la circunscripción electoral del Caquetá (SINCHI, 2012).

Tabla 2. Municipios departamento del Caquetá.

Municipios del Departamento del Caquetá			
Florencia	Albania	Belén de los Andaquíes	El Paujil
Curillo	El Doncello	Cartagena del Chaira	La Montañita
Milán	Morelia	San José de Fragua	Puerto Rico
Solita	Solano	San Vicente del Caguán	Valparaíso

Fuente: Elaboración propia.

Mapa 1. Localización general del departamento del Caquetá



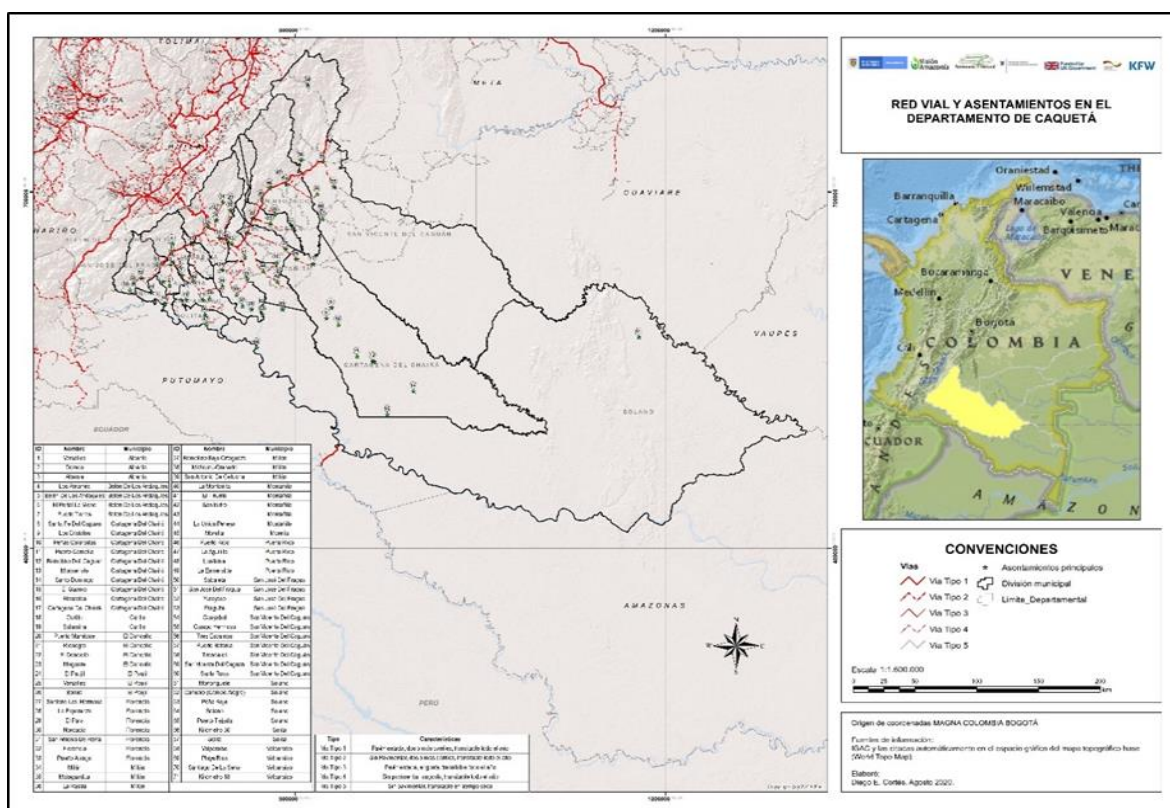
Fuente: Elaboración propia con features de la cartografía básica 1:100.000 del IGAC (2020).

2.1.2. ACCESIBILIDAD GEOGRÁFICA

El departamento del Caquetá, está constituido por 4.679,58 km de vías, de las cuales el 9.08% pertenecen a la red vial nacional, el 9.8% a la red vial departamental y el 81.12%

pertenece a la red vial terciaria con un aproximado de 3.796,07 km, de las cuales el 36.02% están a cargo del Instituto Nacional de Vías – INVIAS (GOBERNACIÓN DE CAQUETÁ, 2020). La red vial secundaria del Departamento del Caquetá, el 27.42% están pavimentadas y el 72.58% en afirmado⁶, sin embargo, según la medición realizada en el 2019 por el Consejo Privado de Competitividad, del total de vías pavimentadas a cargo del departamento tan solo el 36.44% están en buen estado, el valor restante en deficiente estado (GOBERNACIÓN DE CAQUETÁ, 2020). En el mapa siguiente se indica la tipología de vías en el departamento del Caquetá.

Mapa 2. Tipología de vías en el departamento del Caquetá



Fuente: Elaboración propia con shapefile de IGAC (2013).

Lo anterior, muestra el estado de la red vial, uno de los problemas más apremiantes que presenta el sector agropecuario es la dificultad para sacar sus productos a las principales plazas de mercado, debido; sumado a ello, muchas de las vías son trochas que en épocas de invierno se hace imposible comercializar sus productos, impidiendo con ello, además conectar la región y garantizar el acceso a los servicios públicos de la población rural dispersa; este último relacionado con los retos que tiene el departamento relacionado con la baja cobertura de servicios de públicos y la poca infraestructura terrestre, fluvial y aérea, que permita mejorar la conectividad en la región, acceder a lugares más distantes de su

capital Florencia (Tabla 3), lo que aumenta los costos en la prestación de los servicios de extensión agropecuaria.

Tabla 3. Conectividad vías de asentamientos rurales en el departamento del Caquetá

Municipio de Origen	Zona	Centro de Acopio	Tipo de vía		Distancia	Tiempo de desplazamiento promedio
			Fluvial	Terrestre		
San José del Fragua	Sur	Florencia		X	62,2 Km	1 H. 10 min
Curillo	Sur	Florencia		X	110 Km	2 H. 2 min
Albania	Sur	Florencia		X	73,2 Km	1 H. 23 min
Valparaíso	Sur	Florencia		X	112 Km	2.H. 32 min
Belén de los Andaquies	Sur	Florencia		X	45 Km	50 min
Morelia	Sur	Florencia		X	25,4 Km	33 min
Solita	Sur	Florencia		X	154 Km	4 H. 7 min
La Montañita	Norte	Florencia		X	38,6 Km	36 min
El Paujil	Norte	Florencia		X	55,6 Km	1 H 12 min
El Doncello	Norte	Florencia		X	65,8 Km	1 H. 17 min
Puerto Rico	Norte	Florencia		X	98,3 Km	1 H. 57 min
Cartagena del Chairá	Norte	Florencia		X	121 Km	3 H. 35 min
San Vicente del Caguán	Norte	Florencia		X	153 Km	3 H. 9 min
Milán	Ríos	Florencia		X	50,1 Km	2 h, 8 Min.
			X		21,5 Km vía terrestre a Pto Arango y 23 Km vía fluvial a Milán	1 H 40 min
Solano	Ríos	Florencia	X	X	21,5 Km vía terrestre a Pto Arango 105,5 Km	4 H

Fuente: Elaboración propia.

2.2. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL TERRITORIO

2.2.1. RELIEVE

Tipos de paisajes (por relieve) en sistemas productivos asociados

El departamento del Caquetá posee cuatro paisajes fisiográficos o unidades morfoestructurales, denominados montaña, piedemonte, vega y lomerío (alta, media y baja) (SINCHI, 2012), cuyas características se describen a continuación.

Paisaje de montaña: se encuentra ubicado en el flanco oriental de la cordillera oriental y posee climas que van desde frío muy húmedo a cálido húmedo, con alturas que van hasta 3.000 msnm; cubre los municipios de San Vicente del Caguán, Puerto Rico, El Doncello, El Paujil, La Montañita, Florencia, San José del Fragua y Belén de los Andaquíes.

Su paisaje es bastante accidentado y presenta en algunas zonas procesos erosivos, debido a la acción de las lluvias, de manera especial. En términos generales, estos sistemas de producción son diversificados y en ellos se desarrolla un porcentaje importante de la economía campesina del departamento (SINCHI , 2012).

Paisaje de piedemonte: posee un clima cálido muy húmedo y húmedo y un relieve plano ondulado con pendientes largas y rectas; está ocupado de forma especial por dos sistemas de producción: i) agrícola familiar (28.5%), en el cual se desarrolla el cultivo de cacao, café, plátano, cultivos de pan coger, ganadería de ciclo completo con énfasis en leche y porcinos; y ii) ganadero semiempresarial (57%), que se caracteriza por el desarrollo de actividades de ganadería de carne-leche y algunas plantaciones de caucho, cacao, especies menores y generación de ingresos extra prediales. En esta unidad fisiográfica predomina la ganadería semiempresarial con un menor porcentaje de fincas dedicadas a la producción agrícola (SINCHI , 2012)

Paisaje de vega: también predominan los sistemas de producción ganadero semiempresarial (39.4%), los cuales están dedicados a la ganadería de ciclo completo, cultivos de pan coger y actividades extra prediales para generar ingresos y el sistema de producción ganadero familiar (30,3%), en el cual se desarrolla la ganadería orientada a leche, pan coger, avicultura y porcicultura. En menor proporción, se encuentra en esta unidad de paisaje sistemas de producción agro piscícola familiar, el cual enfatiza en actividades agrícolas, piscícolas, cultivos de pan coger, cultivo de cacao y ganadería doble propósito (SINCHI , 2012).

Paisaje de lomerío: se identifican 3 categorías diferentes de intervención: alta, media y baja (SINCHI , 2012).

Paisaje de lomerío con alta intervención: el mayor porcentaje está ocupado por los sistemas ganadero empresarial (35%) con actividades de ganadería doble propósito con énfasis leche, avicultura y cultivos del pan coger y agropecuario semiempresarial (25%) en el cual se desarrolla el cultivo de plátano, pan coger, ganadería doble propósito, avicultura y porcicultura. En esta unidad también se encuentran sistemas de ganadería empresarial en menor proporción (10.7%), los cuales están enfocados en la ganadería de ciclo completo, cría, levante y ceba, la avicultura y la generación de ingresos extra prediales (SINCHI , 2012)

Paisaje de lomerío con intervención media: está ocupada de forma principal por tres sistemas de producción, entre los cuales el ganadero semiempresarial (45%) representa el

mayor porcentaje y en los cuales se desarrolla la ganadería doble propósito con énfasis en leche, cacao y cultivos de pan coger. Los sistemas agropecuarios semiempresarial (15%), con actividades de ganadería de ciclo completo, caucho, cultivo de pan coger para autoconsumo y actividades extra prediales y agrícola semiempresarial (15%), que son sistemas comerciales de caucho, ganadería doble propósito orientada a leche y avicultura, participan con una menor proporción (SINCHI , 2012).

Paisaje de lomerío de intervención baja: en la que se pueden encontrar sistemas de producción agropecuario avícola familiar, en donde predominan actividades relacionadas con cultivos tradicionales como plátano, yuca, maíz y frutales, avicultura, venta de madera y ganadería doble propósito con mayor orientación a la lechería; ganadero semiempresarial que se dedica de forma especial a la producción de caucho, cultivos de pan coger porcinos y la ganadería doble propósito con énfasis en leche; y el sistema de producción ganadero familiar que se caracteriza por el desarrollo de la ganadería doble propósito (cría y elche), producción de caucho, cultivos de pan coger, avicultura y venta de madera (SINCHI , 2012).

Como se puede apreciar, a medida que se avanza hacia la zona más intervenida la ganadería de tipo empresarial tiene más relevancia, mientras que los sistemas de economía familiar o campesina están ubicados en su mayoría en las zonas menos intervenidas y en paisaje de montaña. Esta conformación en los modos de producción es de gran importancia al momento de definir políticas, programas y/o proyectos, ya que cada unidad de paisaje presenta características y dinámicas específicas de oferta productiva, cultural, servicios ecosistémicos, etc (SINCHI , 2012).

2.2.2. CONDICIONES AGROCLIMÁTICAS

El clima del departamento: se debe a su posición geográfica, dentro de la zona de convergencia intertropical, la orografía y el sistema sinóptico de la Amazonia; al situarse en plena línea ecuatorial, actúan los vientos alisios del noreste, del sureste y la franja donde convergen, permitiendo una mayor cantidad de radiación solar durante todo el año y que la humedad permanezca alta (CORPOAMAZONIA, 2017).

El comportamiento de las lluvias determina tres áreas pluviométricas de noroeste a sureste; la primera, la más lluviosa, comprende la parte cordillerana, situada por el comportamiento de las lluvias determina tres áreas pluviométricas de noroeste a sureste; la primera, la más lluviosa, comprende la parte cordillerana, situada por debajo de los 1.500 metros de altura y el piedemonte donde las lluvias son superiores a 4.000 mm anuales, alcanzando un máximo en la precipitación de 5.000 mm entre los 1.000 y 1.300 metros de altura sobre el nivel del mar; la segunda corresponde a la faja intermedia, con volúmenes comprendidos entre los 3.000 y 4.000 mm, y la tercera, la llanura amazónica con promedios inferiores a 3.000 mm. (GOBERNACIÓN DE CAQUETÁ, 2018).

De acuerdo a lo expresado por (GOBERNACIÓN DE CAQUETÁ, 2013) en los meses de mayor sequía llueve entre 13 y 15 días al mes y la frecuencia de días lluviosos en los meses de mayor precipitación es de 20 a 25.

Los meses de marzo y noviembre pueden considerarse de transición y en promedio registran entre 15 y 20 días con lluvia por mes. Cabe señalar, que ante fenómenos de variabilidad climática en la escala interanual tipo Niño-Niña, el comportamiento de las lluvias y de las temperaturas difiere para el oriente del país en relación con lo que sucede en los departamentos andinos y en general en el occidente del país (GOBERNACIÓN DE CAQUETÁ, 2013)

De otra parte, un evento frío en el Pacífico tropical (La Niña), genera una situación opuesta a la anteriormente descrita, por lo cual, en el área de piedemonte del departamento tiende a mostrar precipitaciones ligeramente por encima de los valores medios del mes en que el evento este presente, mientras que en el centro y en el oriente del Caquetá los volúmenes de lluvia tienden a presentar valores un poco más bajos en relación con lo normal. Las proyecciones en el aumento del promedio de la temperatura superficial global sugieren un aumento entre 2,5 y 4,5 °C (IPCC, 2007).

Según el Plan Departamental de Contingencia Temporada Lluvias (2019), el régimen de lluvias del departamento presenta gran influencia sobre los sistemas productivos, debido a las fuertes inundaciones que muy a menudo se presentan por fenómeno de la niña, se han ocasionado grandes pérdidas de cultivos, semovientes especies mayores y menores en los municipios; Curillo, Solita, Solano, Milán Cartagena del Chaira, Valparaíso. Lo cual indica la importancia en la implementación de obras de mitigación para evitar el desbordamiento de los cauces y deslizamiento de las zonas vulnerables que afectan entre otros aspectos a los sistemas productivos del departamento (GOBERNACIÓN DE CAQUETÁ, 2018).

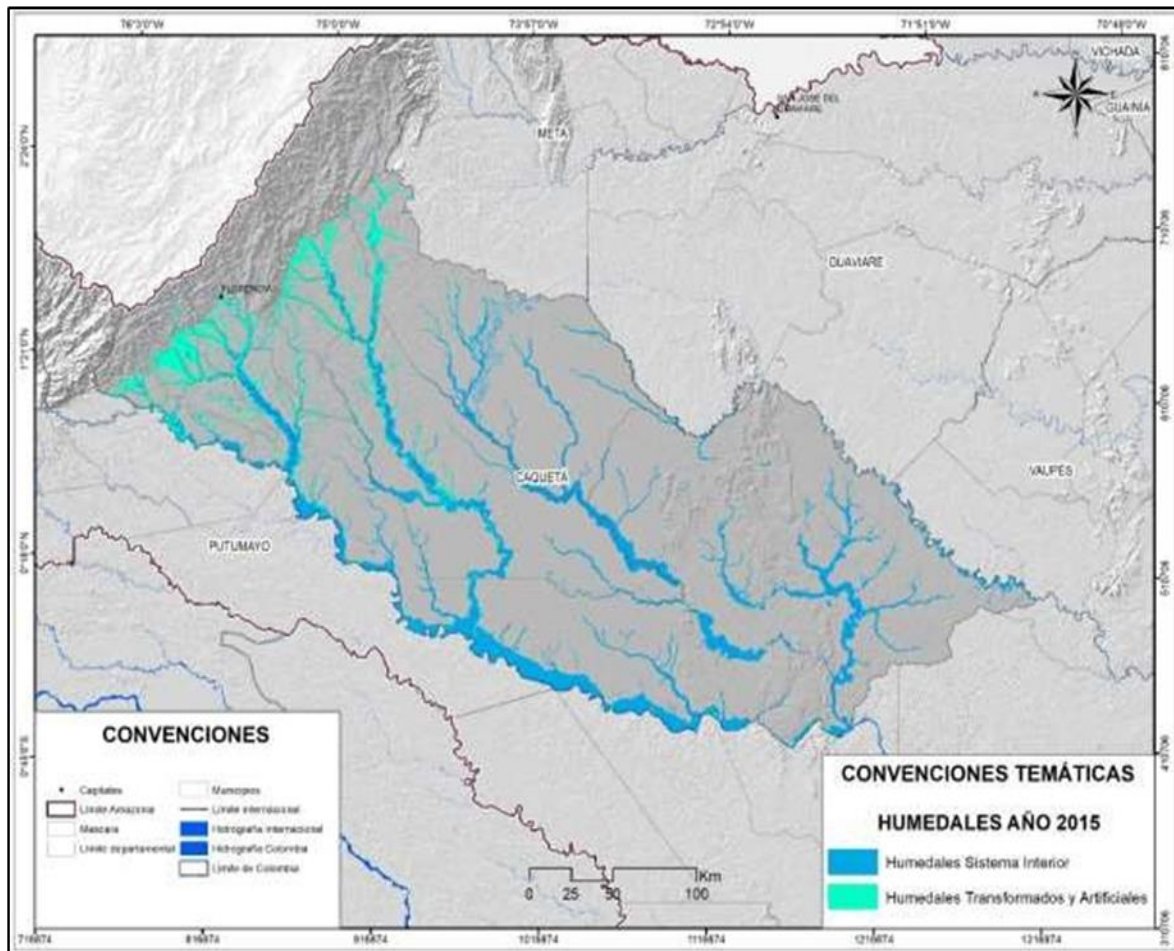
A pesar de las consecuencias por inundaciones, pérdidas de cultivos, largos periodos de sequías, degradación del territorio, entre otras, Colombia no había incluido esta problemática entre los procesos de planeación e inversión de los sectores productivos y los territorios. Sin embargo, estudios sobre escenarios de cambio climático por el IDEAM, sugieren que la temperatura sobre el territorio colombiano se podría incrementar hasta en 4,0 °C y la precipitación anual podría reducirse.

Para el caso del Piedemonte Amazónico la reducción en la precipitación anual podría estar entre el 10 y 30%. Los escenarios de aumento de temperatura y descenso de precipitación proyectados para el siglo XXI, afectará los ecosistemas de alta montaña, agravará la escasez de agua y convertirá zonas de la Amazonía en amplias sabanas (IPCC, 2007).

Hidrografía del departamento del Caquetá

De acuerdo con el IDEAM, en Colombia existe una clasificación de cuencas hidrográficas dada por la jerarquía de áreas hidrográficas, zonas y subzonas hidrográficas. Para el departamento del Caquetá, este hace parte del área hidrográfica del río Amazonas; a su vez, el departamento se encuentra dentro de cuatro zonas hidrográficas: los ríos Caquetá, Caguán, Yarí y Apaporis, como se aprecia en el mapa 3 (Conservancy, 2017). Así mismo, estos ríos aportan 22,185 m³/s de escorrentía siendo la más alta del país, generando caudales importantes en sus ríos, particularmente en el río Caquetá que presenta el mayor caudal del país con un promedio de 13,180 m³/s.

Mapa 3. Subzonas hidrográficas del Caquetá



Fuente: Elaboración propia con base en (IDEAM, 2013).

Caquetá, esta ubicación sobre la línea del Ecuador, cuenta con una gran cantidad de agua subterránea almacenada de las lluvias constantes; en el costado noroccidental se encuentra la cordillera Andina que genera el efecto de barrera para retener la humedad, y así potencia

la alta precipitación, favoreciendo la recarga de acuíferos y la alta escorrentía superficial que especialmente desde la montaña y el piedemonte fluye aguas abajo para regar las tierras.

De acuerdo con (Ricaurte, y otros, 2015), en la distribución de humedales por cuencas hidrográficas, es posible identificar que la cuenca del río Orteguaza contiene la mayor cobertura de humedales con el 35.94% (9,518.00 ha), seguida por las cuencas de los ríos Pescado, Bodoquero y San Pedro con una cobertura del 25.33% (6,709.9 ha), 18.83% (4,988.1 ha) y 10.82% (2,864.5 ha), respectivamente. Mientras que, en las cuencas de los ríos Fragua Chorroso y Hacha, los humedales registran coberturas relativamente bajas con 7.32% (1,938.1 ha) y 1.76% (466,4 ha), respectivamente.

En la tabla 4 el departamento del Caquetá en su inventario y tipificación de los humedales en la cuenca del río Orteguaza, se encuentran 7 clases de humedales diferentes, los cuales se distribuyen a lo largo y ancho del territorio como se ilustra en el mapa 3, siendo posible identificar alrededor de 896 humedales activos.

Tabla 4. Clases de humedales en la cuenca del río Orteguaza

Criterio hidrológico Hidroperíodo	Criterio florístico		Tipo de humedal
	Tipo de agua	Vegetación predominante	
Periódicamente inundados	Agua Negra tipo II	Herbácea - arbustiva	Pantanos herbáceos - arbustivos de interfluvio (M)
Periódicamente inundados	Agua Negra	Arbustiva - arbórea	Bosques riparios y Palmares (RW)
Periódicamente inundados	Agua Negra	Herbácea - arbustiva	Complejos de humedales periódicamente inundables con cobertura herbácea - arbustiva (CG)
Permanentemente inundados	Agua Negra	Arbustiva - arbórea	Complejos de humedales permanentemente inundados con cobertura arbustiva - arbórea (CW)
Permanentemente inundados	Agua Negra	Herbácea - arbustiva	Lagos permanentemente inundados con cobertura herbácea - arbustiva (OG)
Permanentemente inundados	Agua Negra	Herbácea - arbórea	Lagos permanentemente inundados con cobertura arbustiva - arbórea (OW)
Permanentemente inundados	Agua Negra	Herbácea - arbustiva	Pantanos periódicamente inundables con cobertura herbácea - arbustiva en islas (MI)

Fuente: Elaboración propia con base en Ricaurte et al, 2015

2.2.3. COBERTURAS VEGETALES DEL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

La cobertura vegetal del departamento del Caquetá está representada principalmente por bosques, cobertura que denota la conservación de las áreas naturales del territorio Caqueteño, tal como se ilustra en la tabla 5 y mapa 4, elaborados con shapefile de (SINCHI, 2018).

En ellas se determinan 13 unidades de cobertura, las más representativas son; los bosques ocupando una superficie de 6.217.996,4 ha y los pastizales con un área de 1.812.158,7 ha. Estas coberturas ocupan el 89,14% del área del territorio siendo los bosques los predominantes abarcando el 69,02% del departamento. El resto de las coberturas ocupan el 10,84% correspondiente a 978.017,8 has, corresponden a vegetación secundaria, herbazales, bosque fragmentados, superficies de agua, arbustales, tierras degradadas, áreas abiertas con poca vegetación, territorios artificializados, cultivos forestales y cultivos. Se resalta la baja proporción de los cultivos que ocupan solamente 838,5 has equivalente al 0,009 % del área departamental (SINCHI, 2018).

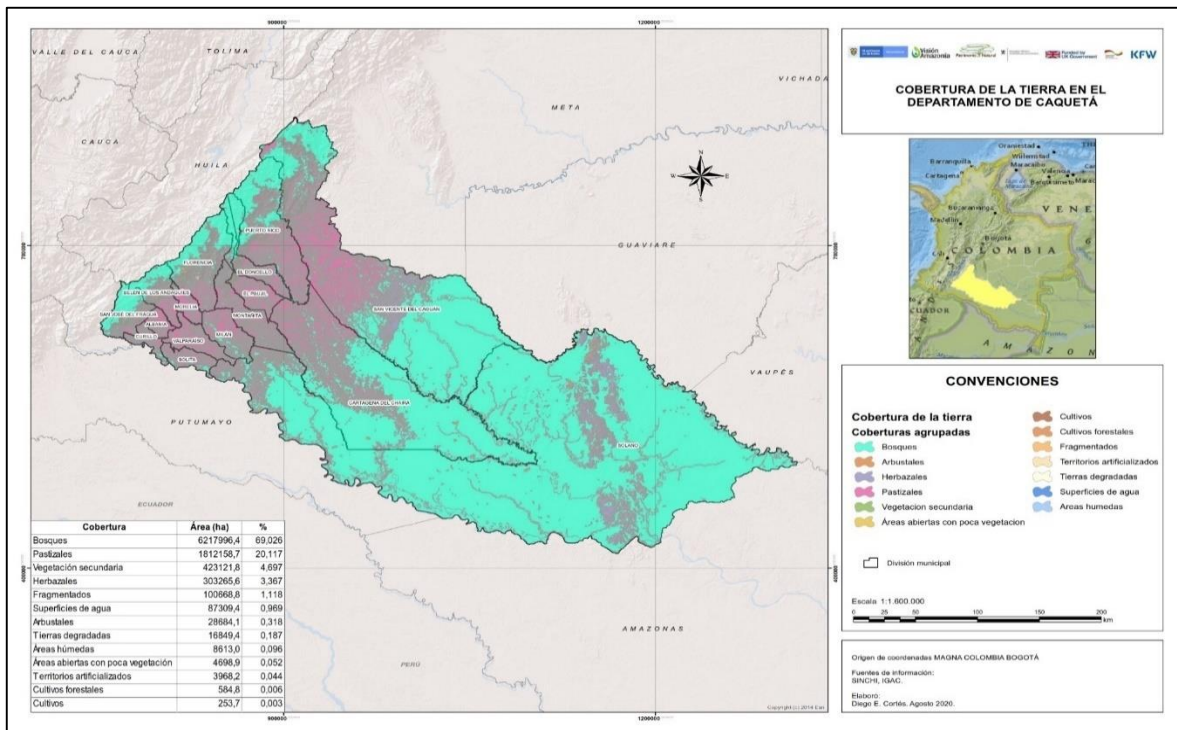
Tabla 5. Coberturas vegetales del departamento del Caquetá

Cobertura	Área (ha)	%
Bosques	6.217.996,4	69,026
Pastizales	1.812.158,7	20,117
Vegetación secundaria	423.121,8	4,697
Herbazales	303.265,6	3,367
Bosques Fragmentados	100.668,8	1,118
Superficies de agua	87.309,4	0,969
Arbustales	28.684,1	0,318
Tierras degradadas	16.849,4	0,187
Áreas húmedas	8.613,0	0,096
Áreas abiertas con poca vegetación	4.698,9	0,052
Territorios artificializados	3.968,2	0,044
Cultivos forestales	584,8	0,006
Cultivos	253,7	0,003

Fuente: Elaboración propia con shapefile de (SINCHI, 2018)

Así, mismo en el siguiente mapa se indican las coberturas vegetales existentes en el departamento del Caquetá.

Mapa 4. Coberturas de la Tierra en el departamento del Caquetá.



Fuente: Elaboración propia con shapefile de SINCHI (2018).

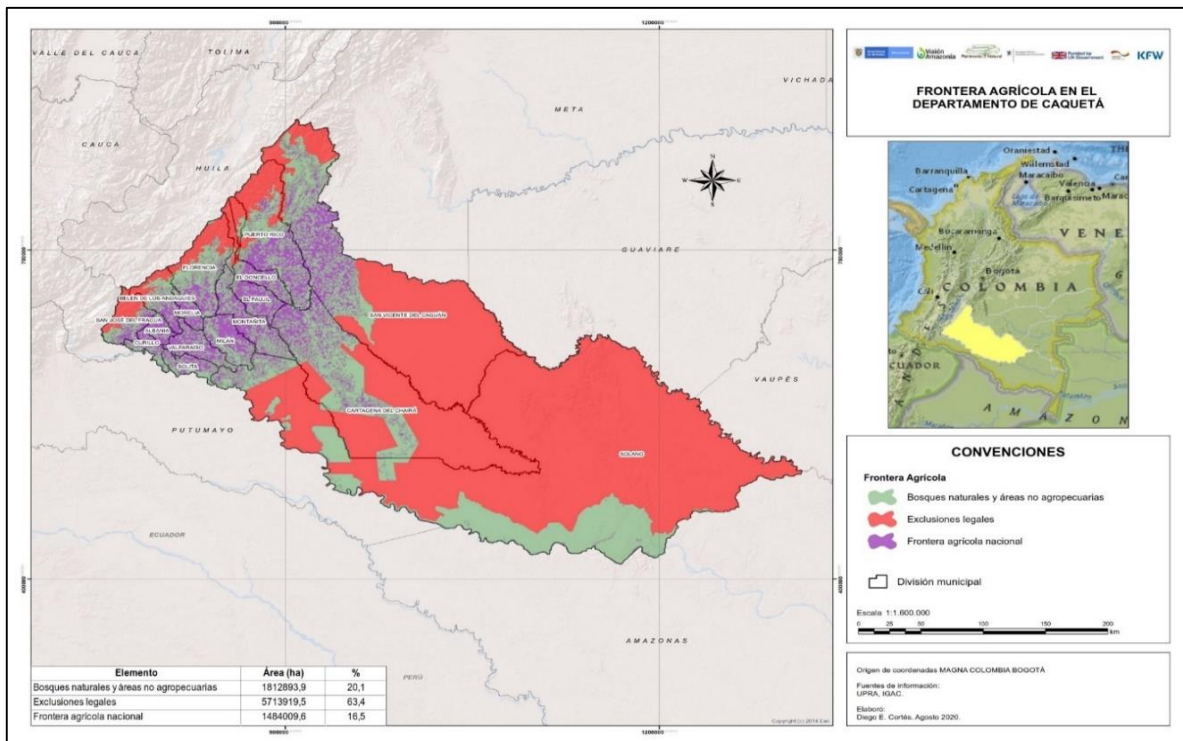
2.2.4. FRONTERA AGRICOLA

La frontera agrícola se define como “el límite del suelo rural que separa las áreas donde las actividades agropecuarias, las áreas condicionadas, y las áreas protegidas las de especial importancia ecológica y las demás áreas en las que las actividades agropecuarias están excluidas por mandato de Ley. De igual forma, en ella pueden incluirse otras áreas tales como: explotación forestal o reforestación con fines comerciales asociadas a bosques naturales donde su manejo se deriva de actividades agropecuarias (Minagricultura, Resolución 261, 2018).

En el caso del Departamento del Caquetá, el 16.47% de su territorio se encuentra dentro de la frontera agrícola (Mapa 5); configurando sistemas agroambientales producto de las transformaciones agropecuarias inmersos en los ecosistemas naturales, que requieren de un manejo ambiental y agrícola diferenciado teniendo en cuenta los criterios de zonificación ambiental establecidos por la autoridad ambiental (SINCHI, 2019). De acuerdo con la capa de información geográfica recuperada de la página de la Unidad de Planificación Rural (UPRA, 2019) para el Caquetá, 1'812.893 ha + 8.837 m², se encuentran definidos en Bosques Naturales y Áreas no Agropecuarias, equivalente al 20,12% del territorio del

departamento, mientras que 5'713.919 ha + 4.661 m², corresponde a Exclusiones Legales, correspondiente al 63.41% de la extensión del departamento y, finalmente, 1'484.009 ha + 5.801 m², que como ya se mencionó corresponde al 16.47% del departamento, definen la Frontera Agrícola en el Caquetá.

Mapa 5. Frontera agrícola en el departamento.



Fuente: Elaboración propia con shapefile de UPRA (2019).

2.2.5. VOCACIÓN PRODUCTIVA Y USO ACTUAL DEL SUELO

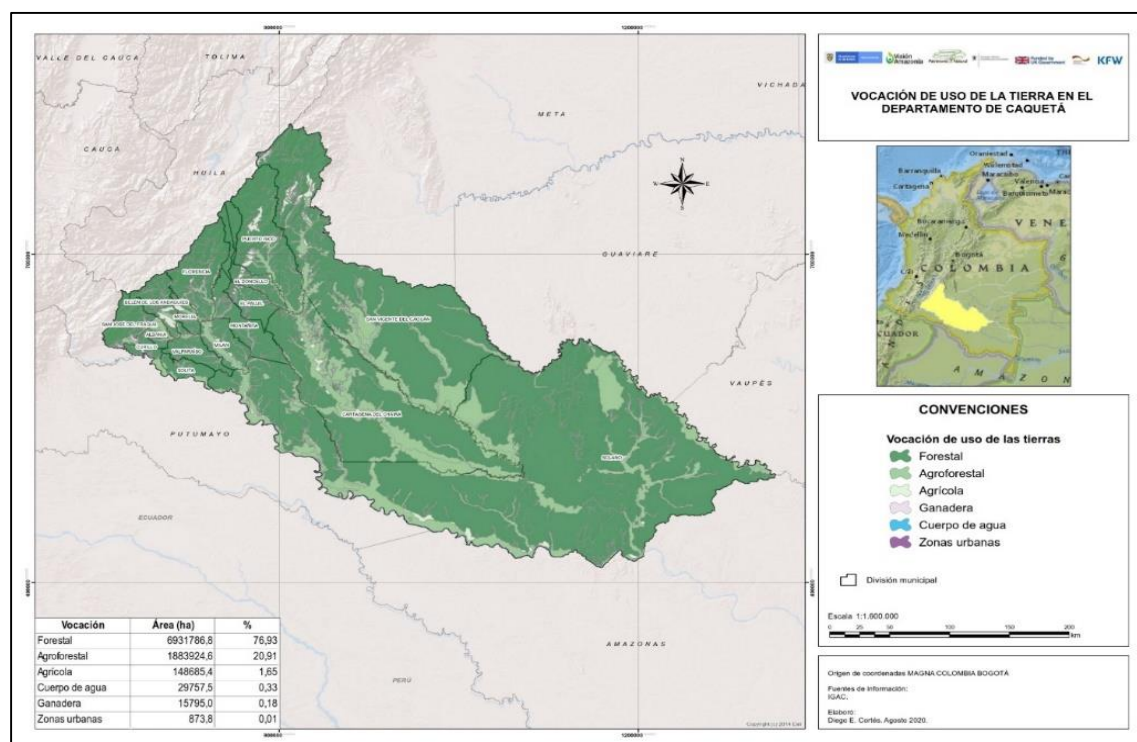
La vocación orienta el uso del suelo, esto permite, definir las áreas para el establecimiento de sistemas productivos con el propósito de lograr un uso adecuado del territorio. De acuerdo con información de (IGAC, 2014) , se elaboró la tabla 6 y mapa 6 en ellas se observa, que en el territorio Caqueteño la vocación es forestal en 6.931.786,8 has equivalente al 76,93%, seguida de la agroforestería en 1.883.924,6 has correspondiente al 20,91%. Así mismo se evidencia que el Caquetá tiene vocación de uso agrícola en un 1,65% y la ganadería en 0,18 del territorio. Lo anterior, según el IGAC, 2014, el Caquetá cuenta con pocas hectáreas para la producción, tan solo 164.480,3 ha correspondientes al 1,83% de los suelos Caqueteños son aptos para las actividades agrícolas y ganaderas. Sin embargo, este territorio, también alberga 8.815.711,3 has correspondiente al 97,83% del departamento donde se pueden desarrollar actividades productivas de tipo forestal y agroforestal.

Tabla 6. Vocación del uso de la tierra en el Caquetá.

Vocación	Área (ha)	%
Forestal	6.931.786,8	76,93
Agroforestal	1.883.924,6	20,91
Agrícola	148.685,4	1,65
Cuerpo de agua	29.757,5	0,33
Ganadera	15.795,0	0,18
Zonas urbanas	873,8	0,01

Fuente: Elaboración propia con información con (IGAC, 2014).

Mapa 6. Vocación de uso de las tierras en el Caquetá.



Fuente: Elaboración propia con shapefile de IGAC (2014).

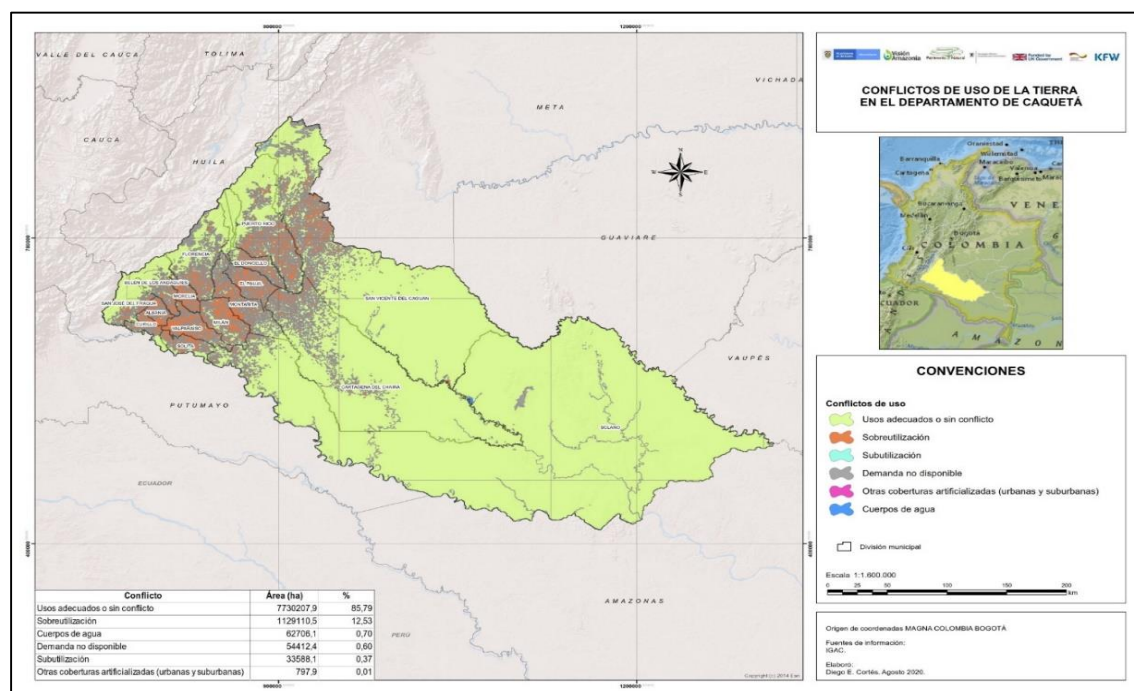
Teniendo en cuenta el conflicto del uso del suelo, el cual se presenta cuando la utilización actual no corresponde con la oferta ambiental, con base en (IGAC, 2014) se elaboró la tabla 7 y mapa 6 y 7, en ellas se evidencia que el departamento del Caquetá es un territorio que en el 85.79% equivalentes a 7.730.207,9 ha, presenta uso adecuado o sin conflictos de uso del suelo. No obstante, el 12.53% del departamento se clasifica en la categoría de sobreutilización del suelo, ocupando un área de 1'129.110,5 ha.

Tabla 7. Conflictos del uso de la tierra en el Caquetá

Conflicto	Área (ha)	%
Usos adecuados o sin conflicto	7730207,9	85,79
Sobreutilización	1129110,5	12,53
Cuerpos de agua	62706,1	0,70
Demanda no disponible	54412,4	0,60
Subutilización	33588,1	0,37
Otras coberturas artificializadas (urbanas y suburbanas)	797,9	0,01

Fuente: (IGAC, 2014)

Mapa 7. Conflictos de uso del suelo en el Caquetá.



Fuente: Elaboración propia con información IGAC, 2014.

2.2.6. VARIABLES Y RESTRICCIONES AMBIENTALES Y ETNICAS

Según la distribución de las figuras legales del territorio, el 80.6% del departamento del Caquetá se encuentra en alguna figura de protección y solo el 19.4% corresponde al área sustraída. A pesar de ser una población minoritaria, los indígenas tienen áreas en resguardo que equivalen al 13.21% del territorio y la unidad de PNN cuentan con 37.32% del territorio, correspondientes principalmente a las áreas de los Parques Nacionales Naturales Serranía del Chiribiquete, Alto Fragua Indi Wasi, Serranía de los Picachos, Serranía de los

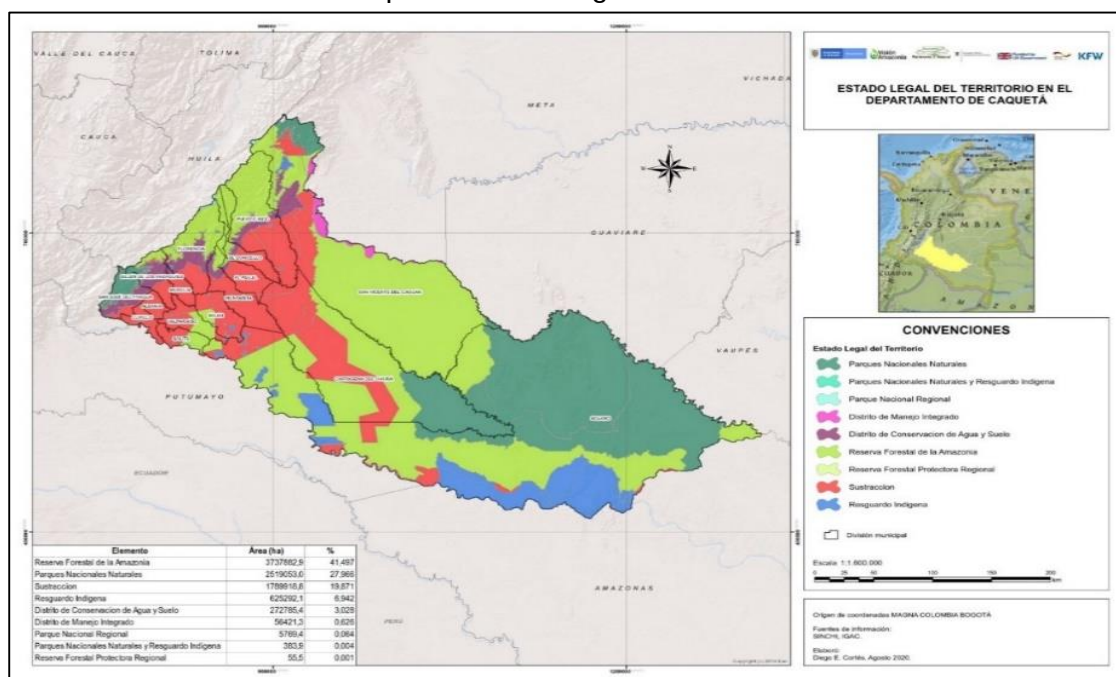
Churumbelos. De asegurarse los usos permitidos en cada una de las figuras legales del territorio, podría asumirse que el departamento del Caquetá cuenta con un alto porcentaje de áreas naturales protegidas; no obstante, la ampliación de la frontera agropecuaria y la consolidación de sistemas productivos extensivos amenazan constantemente la esencia de cada una de estas figuras de protección.

Tabla 8. Estado legal del territorio.

Estado Legal del Territorio	Área (km ²)	Área (%)
Distrito de conservación de agua y suelo	2,781.56	3.09
Parque Natural Regional	16.16	0.02
Parques Nacionales Naturales	36,622.66	37.32
Parques Nacionales Naturales y Resguardo Indígena	6.99	0.01
Reserva Forestal de la Amazonia	24,264.29	26.94
Reserva Forestal Protectora Nacional	1.24	0.00
Reserva Natural de la Sociedad Civil	14.31	0.02
Resguardo Indígena	11,901.17	13.21
Sustracción	17,473.34	19.40
Total	90,081.73	100

Fuente: Elaboración propia.

Mapa 8. Estado Legal del Territorio



Fuente: Elaboración propia shapefile de SINCHI (2015)

2.3. ZONIFICACIÓN DEL TERRITORIO

2.3.1. ZONIFICACIÓN PRODUCTIVA

La zonificación de las principales actividades agropecuarias en el territorio del departamento se realiza teniendo en cuenta la información recopilada mediante las Evaluaciones Agropecuarias municipales, a lo cual muestran una densidad de cultivos o los inventarios productivos, así se tiene una idea de los municipios más influyentes en estas actividades.

2.3.2. ZONIFICACIÓN PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE EXTENSIÓN AGROPECUARIA

Teniendo en cuenta el alcance del PDEA, se definió una zonificación para la implementación de los programas de extensión rural, reconociendo las especificidades geográficas, sociales, ambientales y étnicas de los territorios del departamento del Caquetá. Así se utilizó la media geométrica, tomando como referencia la experiencia del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en el cálculo del Índice de Desarrollo Humano (PNUD, 2010), de la siguiente manera:

Fórmula:

$$\bar{X} = \sqrt[n]{\prod_{i=1}^n x_i} = \sqrt[n]{x_1 \cdot x_2 \cdot \dots \cdot x_n}$$

Variables:

Costos	Accesibilidad		
V1	V2	V3	V4
De desplazamiento	Limitante geográfica (distancia desde cabecera municipal)	Disponibilidad de las rutas	Infraestructura vial

Determinación de la media aritmética:

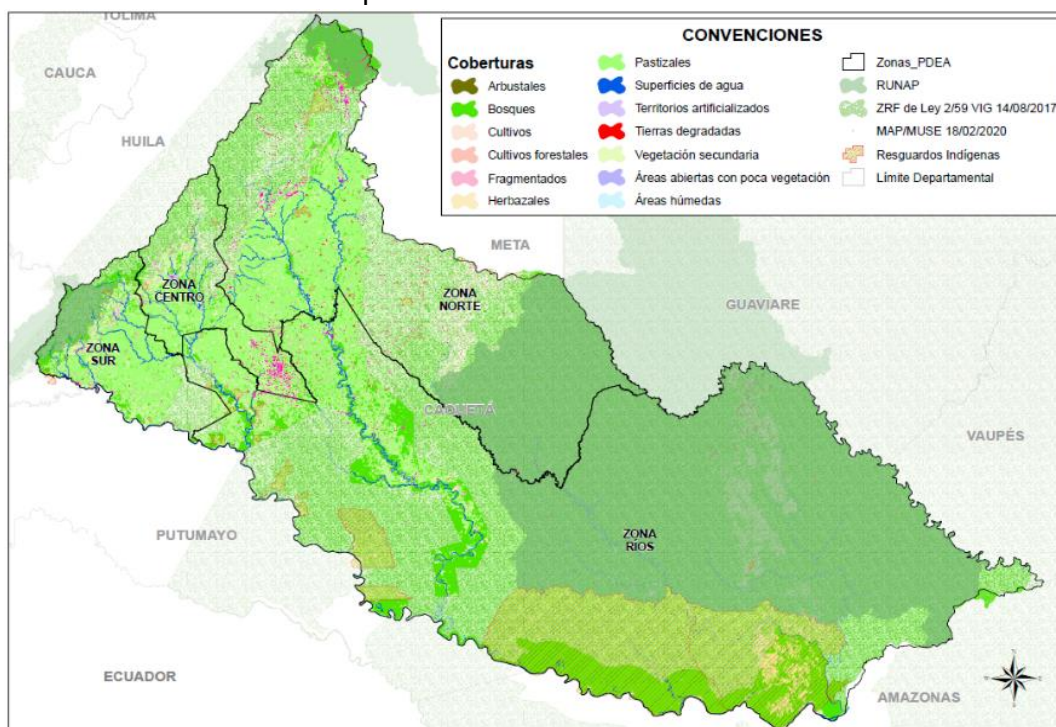
Municipios+B1:G18	Variables				
	V1	V2	V3	V4	media aritmética
Florencia	1	1	1	2	1
La montaña	2	1	2	3	1
Morelia	1	1	1	3	1
Milán	3	3	3	3	3
Solano	3	3	3	3	3
Cartagena del Chaira	3	3	3	3	3
El Paujil	2	2	2	3	2
El Doncello	2	2	2	3	2
Puerto rico	3	2	3	3	2

Municipios+B1:G18	Variables				
	V1	V2	V3	V4	media aritmética
San Vicente del Caguán	3	3	3	3	3
Belén de los Andaquíes	2	2	2	3	2
San José del Fragua	2	2	2	3	2
Albania	2	2	2	3	2
Curillo	2	2	2	3	2
Valparaíso	2	2	2	3	2
Solita	3	3	3	3	3

Fuente: Elaboración propia.

Para cada municipio el Equipo Formulatorio Departamental evaluó cada variable en una escala de 1 a 3, para la variable costos; 1 Bajo, 2 Medio, 3 Alto y las variables de accesibilidad 1 Buena, 2 Regular, 3 Mala, al obtener la media aritmética se obtuvo la zonificación del territorio como lo muestra el mapa 9.

Mapa 9. Zonificación del territorio



Fuente: Elaborado con información (SINCHI, 2020) - (IGAC, 2015)

Estudio General de Suelos y Zonificación de Tierras Departamento del Caquetá escala 1: 100.000. Como se observa en el mapa 9, el departamento del Caquetá se zonificó en cuatro zonas; ríos, norte, centro y sur de acuerdo con la siguiente tabla.

Para complementar esta zonificación al mapa 9, se le incluyeron como variables de análisis las capas de información geográfica de coberturas (SINCHI, 2018), Registro Único Nacional de Áreas Protegidas – RUNAP (SIAC, 2018), Zonas de Reserva Forestal de Ley 2da de 1959 (ZRF de Ley 2da de 1959, 2017), Minas Antipersonal o Munición sin Explosionar (Oficina del Alto Comisionado para la Paz, 2020), Resguardos Indígenas (Agencia Nacional de Tierras - ANT, 2018) y la cartografía base del (SINCHI, 2020).

Tabla 9. Zonificación del departamento del Caquetá

Zona	Municipio	Área (Ha)
Ríos	Cartagena del Chairá	5.630.358,31
	Milán	
	Solano	
Norte	El Paujil	2.395.212,44
	El Doncello	
	Puerto Rico	
	San Vicente del Caguán	
Centro	La Montañita	471.979,01
	Florencia	
	Morelia	
Sur	Albania	513.124,79
	Curillo	
	Belén de los Andaquíes	
	San José del Fragua	
	Valparaíso	
	Solita	

Fuente: Elaborado con información de (SINCHI, 2018)– (SIAC, 2018)– (IGAC, 2020)

De acuerdo con (MADS, 2016), en la identificación de la zonificación y ordenamiento ambiental de las Reservas Forestales establecidas por la Ley 2ª de 1959, el departamento del Caquetá hace parte de la Reserva Forestal de la Amazonia ocupando 6.456.369,0 ha correspondiente al 18,52% del área total de esta Reserva Forestal, categorizado por zonas tipo A, B, C, como se observa en la tabla 10.

Tabla 10. Zonificación y ordenamiento ambiental del Caquetá en la RF de la Amazonia

Reserva/ Departamento	Zona A	Zona B	Zona C	Total general
RF de la Amazonia	6.772.237,90	1.240.841,50	301.622,20	34.848.470,90
Caquetá	3.179.537,00	572.216,00	0,0	6.456.369,00

Fuente: Elaborado con información (MADS, 2016)

El territorio del Caquetá posee en mayor proporción Zonas tipo A con 3.179.537,0 ha correspondiente al 9,12% del área total de la Zona de RF de la Amazonia, esto determina la necesidad de implementar estrategias que garanticen el mantenimiento de los procesos ecológicos básicos necesarios para asegurar la oferta de servicios ecosistémicos, relacionados principalmente con la regulación hídrica y climática; la asimilación de contaminantes del aire y del agua; la formación y protección del suelo; la protección de paisajes singulares y de patrimonio cultural; y el soporte a la diversidad biológica (MADS, 2016). En menor proporción presenta Zonas Tipo B en 572.216,0 ha equivalente al 1,64% de la RF de la Amazonia, conformadas por áreas con coberturas favorables para un manejo sostenible del recurso forestal mediante un enfoque de ordenación forestal integral y la gestión integral de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos y (MADS, 2016).

De acuerdo lo antes descrito, a continuación, se caracteriza las cuatro zonas relacionadas en la tabla 10.

Zona Ríos; Abarca los municipios de Milán, Cartagena del Chairá y Solano ocupando el 62,5% del territorio Caqueteño con 5.630.358,3 ha. El paisaje predominante es el lomerío con 4.123.462,7 ha equivalentes al 73,18% de esta zona, seguido del macizo tectónico que se extiende en 913.559,4 ha y menor proporción se encuentran valles aluviales los cuales ocupan 591.572,8 ha. En estos paisajes los bosques representan el 82,3% de las coberturas en 4.639.174,6 ha seguido de pastizales en una proporción muy inferior en 469.863,2 ha correspondiente al 8,3% (Tabla 9) y (MADS, 2016).

En relación a las áreas de importancia ambiental y étnica, en la zona de ríos se localiza el Parque Nacional Natural -Serranía de Chiribiquete y la Reserva Natural de la Sociedad Civil - Hacienda Esmeraldas ocupando 2.520.502 ha equivalente al 44,7% de la zona, además de estas áreas protegidas 4.448.536,2 ha pertenecen a área de traslape en Zona de Reserva Forestal. En estas áreas están asentadas etnias indígenas de las comunidades; Uitoto, Paéz, Inga, Katio Emberá y Coreguaje ocupando 1.142.950,1 ha (Tabla 11).

Las anteriores características y la presencia de Zona tipo A (en mayor proporción) y Zona tipo B, denotan que, la zona de los ríos requiere la implementación de estrategias enfocadas a fortalecer el aprovechamiento forestal sostenible de los productos maderables y no maderables por parte de las comunidades al interior de estos territorios, contando con los respectivos planes de ordenación forestal que garanticen el manejo óptimo y adecuado del recurso bosque.

Así mismo, iniciativas que procuren un manejo especial de los ecosistemas naturales fomentado la conservación de los bosques y la diversidad cultural de los pueblos indígenas, haciendo posible alternativas económicas que contribuyan a reducir la presión sobre las áreas boscosas, tales como; CIF de conservación y de plantaciones, estrategias REDD+, mecanismos de mercado de carbono, esquemas de distribución de beneficios por servicios

ecosistémicos, emprendimiento de negocios verdes y agroecoturismo. Para las áreas de pastizales y demás áreas no boscosas promover sistemas agrosilvopastoriles, así como estrategias de restauración para las áreas degradadas, tal como se describe en la tabla 9 y (MADS, 2016).

Tabla 11. Paisaje, cobertura y restricciones ambientales y étnicas zona de los ríos.

Criterio ambiental		Área (Ha)
Paisaje	Lomerío	4.123.462,78
	Macizo tectónico	913.559,44
	Valle aluvial	591.572,86
	Cuerpo de agua	1.763,23
Cobertura	Bosques	4.639.174,6
	Pastizales	469.863,2
	Herbazales	218.383,0
	Vegetación secundaria	157.513,6
	Superficies de agua	61.751,2
	Fragmentados	29.719,4
	Arbustales	26.015,9
	Áreas húmedas	6.114,4
	Áreas abiertas con poca vegetación	3.119,7
	Tierras degradadas	3.108,4
Restricciones ambientales y étnicas	Territorios artificializados	594,4
	Áreas RUNAP; Parque Nacional Natural -Serranía de Chiribiquete. Reserva Natural de la Sociedad Civil - Hacienda Esmeraldas	2.520.502,1
	Zona de Reserva Forestal - Área de Traslape (ha)	4.448.536,2
	Étnia indígena; Uitoto (Solano), Paéz (Solano), Katio Emberá (Milán), Inga (Solano), Coreguaje (Solano, Milán)	1.142.950,1

Fuente: Elaboración propia con datos de (SINCHI, 2020) - (IGAC, 2015)

Zona Norte; Abarca los municipios de El Paujil, El Doncello, Puerto Rico y San Vicente del Caguán ocupando el 26,5 % del territorio Caqueteño con 2.395.212,4 ha. Su paisaje se caracteriza por presentar lomerío en 1.612.275,8 ha equivalentes al 67,3% de la zona, en segundo lugar, las montañas ocupan 625.500,7 ha, seguido de valles aluviales en 134.785,0 ha (MADS, 2016). Los bosques cubren aproximadamente el 54% de la zona con 1.292.890,3 ha, seguido de los pastizales en 822.317,1 ha y la vegetación secundaria en 118.513,2 ha, resaltando que los cultivos ocupan solamente 207,1 has (MADS, 2016).

En este territorio se identifican Zonas tipo A y B, las cuales albergan las áreas protegidas; Parques Nacionales Naturales Serranía de Chiribiquete y Cordillera de los Picachos, Parques Nacionales Regionales Áreas Naturales la Siberia y parte de la Cuenca Alta del Río

las Ceibas y Reservas Forestales Protectoras Nacionales Cuenca del Río las Ceibas y Zona de Reserva Forestal en área de traslape, en las que se encuentran asentamientos de las comunidades indígenas; Paéz, Emberá Chamí y Nasa las cuales ocupan 16.017,5 ha (Tabla 10).

La presencia en esta zona del Complejo del Cerro Paramo Miraflores y los Parques Naturales Regionales se constituyen como ecosistemas estratégicos por la regulación y almacenamiento de agua esenciales en el abastecimiento hídrico de los municipios del norte del Caquetá, así como los Parques Nacionales Naturales contribuyen al mantenimiento de la conectividad ecosistémica y conservación de la biodiversidad en el territorio amazónico (MADS, 2016).

Por lo anterior, es fundamental que en la zona norte se adopten estrategias orientadas a un manejo sostenible del recurso forestal, la gestión integral de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, generando bienestar a la población rural con procesos socioeconómicos diferenciales y sostenibles.

En las áreas en que predomina las coberturas de pastizales, vegetación secundaria, se sugiere la adopción de modelos sostenibles que mejoren la productividad de las fincas. Así mismo para las áreas degradadas identificadas (12.506,7 ha) se sugiere incluirlas en las estrategias de restauración (MADS, 2016).

Tabla 12. Paisaje, cobertura y restricciones ambientales y étnicas en la zona norte.

Criterio ambiental		Área (Ha)
Paisaje	Lomerío	1.612.275,81
	Montaña estructural erosional	625.500,75
	Valle aluvial	134.785,07
	Piedemonte aluvial	22.271,72
	Zona urbana	379,0901
Cobertura	Bosques	1.292.890,3
	Pastizales	822.317,1
	Vegetación secundaria	118.513,2
	Herbazales	84.614,9
	Fragmentados	35.214,8
	Tierras degradadas	12.506,7
	Superficies de agua	12.453,3
	Arbustales	2.239,4
	Áreas húmedas	1.356,6
	Territorios artificializados	782,7
	Áreas abiertas con poca vegetación	458,5
	Cultivos	207,1

	Criterio ambiental	Área (Ha)
Restricciones ambientales y étnicas	Áreas RUNAP; Parque Nacional Natural - Serranía de Chiribiquete y Cordillera de los Picachos. Parques Naturales Regionales - Áreas Naturales la Siberia y parte de la Cuenca Alta del Río las Ceibas. Reservas Forestales Protectoras Nacionales - Cuenca del Río las Ceibas	768.593,2
	Zona de Reserva Forestal; Área de Traslape	1.692.168,3
	Etnias indígenas; Paéz (San Vicente del Caguán y Puerto Rico), Emberá Chamí (San Vicente del Caguán), Nasa (Puerto Rico)	16.017,5

Fuente: Elaboración propia con (SINCHI, 2018) – (SIAC, 2018) – (IGAC, 2020).

Zona Centro; Abarca los municipios de Morelia, Florencia y La Montañita representando el 5,2% del Caquetá con 471.979,01 ha, su paisaje se caracteriza por presentar en su mayoría montaña estructural en 227.534,2 ha y lomerío en 202.657,7 ha. En menor proporción se identifican paisajes de valle aluvial y piedemonte aluvial con 32.946,4 ha y 8.462,8 ha (Tabla 13) (SINCHI, 2018).

Tabla 13. Paisaje, cobertura y restricciones ambientales y étnicas en zona centro

	Criterio ambiental	Área (Ha)
Paisaje	Montaña estructural erosional	227.534,2
	Lomerío	202.657,7
	Valle aluvial	32.946,4
	Piedemonte aluvial	8.462,8
	Zona urbana	377,7
Cobertura	Pastizales	240.919,4
	Bosques	125.672,1
	Vegetación secundaria	79.557,4
	Fragmentados	17.888,7
	Superficies de agua	3.656,4
	Territorios artificializados	2.134,9
	Tierras degradadas	559,0
	Áreas húmedas	346,1
	Herbazales	122,3
Restricciones ambientales y étnicas	Cultivos	46,4
	RUNAP; Reserva Natural de la Sociedad Civil Hacienda Villa Mery	709,6
	Zona de Reserva Forestal; área de Traslape	152.339,4
	Etnias indígenas; Katio Emberá (Florencia y Montañita), Nasa (Florencia)	1.882,5

Fuente: Elaboración propia con datos de (SINCHI, 2020) - (IGAC, 2015).

Predominan las coberturas de pastizales presentes en 240.919,42 ha correspondiente al 51,15% de la extensión de la zona, seguidamente los bosques ocupan 125.672,14 ha y la vegetación secundaria 79.557,44. Se resalta que del resto de coberturas las tierras degradadas ocupan 559,07 ha y los cultivos 46,45 ha. En cuanto a restricciones ambientales y étnicas, el 32,89% de la zona tiene tales restricciones distribuidas en 154.931 ha dadas por áreas con RNSC Hacienda Villa Mery, Zona de Reserva Forestal, y etnias indígenas de las comunidades indígenas Katio Emberá y Nasa asentadas en 1.882,5 ha de la zona (SINCHI, 2018).

Así mismo este territorio predominan áreas con Zonas Tipo B, caracterizadas por tener coberturas favorables para un manejo sostenible del recurso forestal mediante un enfoque de ordenación forestal integral y la gestión integral de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, que concentran gran riqueza y diversidad biológica, requiriendo de un manejo sostenible de los ecosistemas enfocados a; conservar los bosques naturales del zonobioma húmedo tropical y el reconocimiento de la diversidad étnica, adoptando sistemas productivos silvopastoriles y agroforestales enfocadas a la disminución de la tala indiscriminada del bosque, la mitigación de procesos erosivos, restauración de áreas degradadas, la protección de las fuentes hídricas y la biodiversidad del corredor andino amazónico (SINCHI, 2018).

Zona Sur; Abarca los municipios de Belén de los Andaquíes, San José del Fragua, Albania, Curillo, Valparaíso y Solita, representando el 5,6% del territorio Caqueteño con 513.124,7 ha, en esta zona el paisaje de lomerío ocupa el 45,6% con 234.113,9 ha, la montaña estructural el 36,2% erosional con 185.004,0 y el valle aluvial el 11,2% con 57.227,2. Las coberturas predominantes son; los pastizales en 274.279,6 ha, los bosques en 144.501 ha y la vegetación secundaria en 65.591,8 ha, en menor proporción los cultivos se encuentran en 551,9 ha (SINCHI, 2018).

Esta zona está conformada por los Parques Nacionales Naturales Alto Fragua Indi Wasi, Serranía de los Churumbelos, Auka Wasi y Cueva de los Guacharos y la Reserva Natural de la Sociedad Civil; Hacienda Villa Mery y El Arrullo, los cuales ocupan 78.971,3 ha, además de Zona de Reserva Forestal -Área de Traslape en 152.354,2 ha. Los asentamientos de etnias indígenas identificados corresponden a las comunidades Paéz, Inga, Coreguaje, Pijao y Katio Embera ocupando 3.433,1 ha (SINCHI, 2018).

Al igual que la zona centro, en este territorio se identifican áreas de la RF de la Amazonia Tipo B que requiere del manejo sostenible del recurso forestal mediante un enfoque de ordenación forestal integral y la gestión integral de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, así mismo es esencial que en las áreas con asentamientos indígenas se promuevan estrategias para contribuir a la permanencia del patrimonio cultural de estas comunidades. En las demás áreas no boscosas, entre las que se menciona los pastizales, suelos con poca vegetación y degradados implementar modelos sostenibles que aumenten

la productividad de las fincas y con ello aporten a frenar la ampliación de la frontera agrícola, (SINCHI, 2018).

Tabla 14. Paisaje, cobertura y restricciones ambientales y étnicas en la zona sur.

Criterio ambiental		Área (Ha)
Paisaje	Lomerío	234.113,90
	Montaña estructural erosionar	185.004,02
	Valle aluvial	57.227,23
	Piedemonte aluvial	36.610,75
	Zona urbana	168,9003
Cobertura	Pastizales	274.279,6
	Bosques	144.501,0
	Vegetación secundaria	65.591,8
	Bosques Fragmentados	16.686,2
	Superficies de agua	6.665,1
	Áreas abiertas con poca vegetación	879,7
	Áreas húmedas	795,7
	Cultivos	551,9
	Territorios artificializados	456,0
	Arbustales	392,3
Restricciones ambientales y étnicas	Tierras degradadas	307,1
	Áreas RUNAP; Parque Nacional Natural - Alto Fragua Indi Wasi, Serranía de los Churumbelos, Auka Wasi y Cueva de los Guacharos. Reserva Natural de la Sociedad Civil; Hacienda Villa Mery y El Arrullo.	78.971,3
	Zona de Reserva Forestal -Área de Traslape	152.354,2
	Etnias indígenas; Paéz (Belén de los Andaquíes, San José del Fragua), Inga (San José del Fragua, Solita, Curillo), Coreguaje (Valparaíso, Milán), Pijao (Albania), Katio Embera (Belén de los Andaquíes)	3.433,1

Fuente: Elaboración propia. con datos de (SINCHI, 2020) - (IGAC, 2015).

2.4. PRIORIZACIÓN DE LINEAS PRODUCTIVAS

Las dinámicas productivas que tradicionalmente se desarrollan en la región, tienen el siguiente orden: tumba y quema, siembra de un cultivo transitorio (yuca, maíz), siembra de un cultivo anual (plátano) y finalmente implementación de potreros. Para el caso de los cultivos agrícolas, generalmente se sigue el mismo patrón, solo que la siembra del cultivo se realiza una vez se hace el desmonte, y mientras éste se desarrolla, se va cosechando la producción de maíz, yuca y plátano, finalmente queda el cultivo perenne que en algunos casos se asocia con otras especies como cacao en sistema agroforestal. El ganadero

tradicional tumba y quema e inmediatamente riega la semilla de pasto para el manejo de la ganadería extensiva.

De acuerdo a la dinámica productiva del territorio y como herramienta de análisis para la priorización de líneas productivas se realizó el siguiente análisis SIG.

2.4.1. ANÁLISIS SIG DE DISTRIBUCIÓN LÍNEAS PRODUCTIVAS

La información empleada para la elaboración de cartografía y análisis de las líneas productivas en el sector agropecuario para el departamento del Caquetá, consignados en este aparte del capítulo, fueron realizados a partir de los datos incluidos en el Consenso de Evaluaciones Agropecuarias para el Departamento del Caquetá, que corresponde a la información más reciente de cifras reales de la Secretaría Ambiental y de Agricultura. Sin embargo, el análisis de la línea bovina se realizó con las cifras publicadas por el Comité Departamental de Ganaderos del Caquetá, como organización de esta cadena de producción a nivel territorial (Torrijos Rivera, 2019). Para mayor información sobre este análisis ver el anexo 5 del PDEA, contiene el diagnóstico de características socioeconómicas, físicas del territorio y caracterización de líneas productivas.

2.4.1.1. Líneas agrícolas en el departamento del Caquetá

En contexto, la realidad agrícola del departamento está ligada a actividades que buscan garantizar la alimentación de las comunidades en zonas dispersas, es así como cultivos de plátano, yuca, caña, maíz y arroz, que hacen parte de la dieta fundamental de los campesinos, es cultivado en mayores proporciones de área y volumen en el departamento.

A continuación, se realiza un análisis general de cultivos en el departamento del Caquetá, a partir de las cifras obtenidas de la EVA 2018 para el Caquetá. El análisis de los datos del módulo agrícola de la EVA del departamento para 2018, indica que los cultivos con mayor presencia en el departamento son el cacao, la caña panelera y la yuca, que tienen presencia en todos los municipios del departamento. De otra parte, varios cultivos son exclusivos de algunos municipios, como se puede observar en la tabla 15.

La tabla 16 muestra la producción final en hectáreas, de los cultivos presentes en el departamento. Cultivos como el arroz y el café presentaron una importante producción respecto al panorama departamental general, pese a tener presencia en solo 9 de los 16 municipios. Las producciones finales de patilla y sachá inchi sorprenden por su producción, dada su baja presencia municipal. De acuerdo con el mapa de vocación de los suelos (mapa 6), el Caquetá no cuenta con un suficiente potencial agrícola de cultivos tradicionales, o áreas que garanticen el desarrollo de cultivos intensivos. Tan solo el 1,03% de los suelos del departamento del Caquetá correspondientes a 92.522 hectáreas es apto para cultivar o para la cría de ganado.

Tabla 15. Cultivos con mayor presencia en el departamento del Caquetá

Cultivo	Presencia (cantidad de municipios)	Cultivo	Presencia (cantidad de municipios)
Cacao	16	Aguacate	1
Caña panelera	16	Ají	1
Yuca	16	Bananito	1
Caucho	15	Banano	1
Plátano	15	Cebolla de rama	1
Maíz	13	Copoazu	1
Piña	10	Fresa	1
Arroz	9	Limón	1
Café	9	Lulo	1
Chontaduro	7	Maíz forrajero	1
Sacha inchi	3	Mandarina	1
Ahuyama	2	Maní	1
Arazá	2	Palma de aceite	1
Cilantro	2	Tomate	1
Frijol	2	Tomate de árbol	1
Naranja	2		
Patilla	2		

Fuente: (GOBERNACIÓN DE CAQUETÁ, 2019)

Tabla 16. Producción anual de cultivos en el Caquetá

Cultivo	Producción Final (ton)	Cultivo	Producción (ton)
Ahuyama	18,5	Arazá	70
Yuca	56292	Copoazú	130
Banano	13,3	Piña	6596,5
Maní	10	Naranja	143,6
Cilantro	5,2	Mandarina	36
Cebolla de rama	2,8	Limón	0,9
Ají	0,7	Patilla	1666
Tomate	0,2	Fresa	140
Maíz forrajero	1100	Lulo	88,2
Bananito	920	Aguacate	17,2
Chontaduro	818,7	Caña panelera	25923,4
Frijol	798,5	Cacao	3006,4
Tomate de árbol	396	Café	6076,9
Palma de aceite	210	Caucho	5719,4

Cultivo	Producción Final (ton)	Cultivo	Producción (ton)
Maíz	8174,9	Plátano	72161,8
Arroz	7708,8	Sacha Inchi	1231

Fuente: (GOBERNACIÓN DE CAQUETÁ, 2019)

Del total apto para la producción, 80.958 hectáreas se pudieran utilizar para establecer sistemas productivos con cultivos transitorios y permanentes 0,9%, y 11.594 hectáreas para la cría de ganado 0,13% (IGAC, 2020). Los municipios con mayor diversidad de cultivos son Montañita, San José del Fragua y San Vicente del Caguán. Los de menor diversidad son El Doncello, El Paujil, Morelia y Valparaíso, como se muestra en la tabla 17.

Tabla 17. Cultivos Permanentes

Cultivo	Área Sembrada	Área Cosechada	Producción (Ton)	Rendimiento Promedio Ton/Ha
Cacao	4.756	3.429	3.006	0,88
Caucho	5.692	3.989	5.719	1,43
Café	3.364	2.821	5.229	1,85
Caña	6.049	4.797	25.923	5,40

Fuente: (GOBERNACIÓN DE CAQUETÁ, 2019)

Tabla 18. Cultivos transitorios

Cultivo	Área Sembrada	Área Cosechada	Producción (Ton)	Rendimiento Promedio Ton/Ha
Arroz seco manual	2.035	1.477	4.016	2,7
Arroz seco mecanizado	1.208	1.194	3.693	3,1
Maíz forrajero	110	110	1.100	10,0
Maíz tradicional	9.109	8.215	8.175	1,0
Piña	799	646	6.597	10,21

Fuente: (GOBERNACIÓN DE CAQUETÁ, 2019)

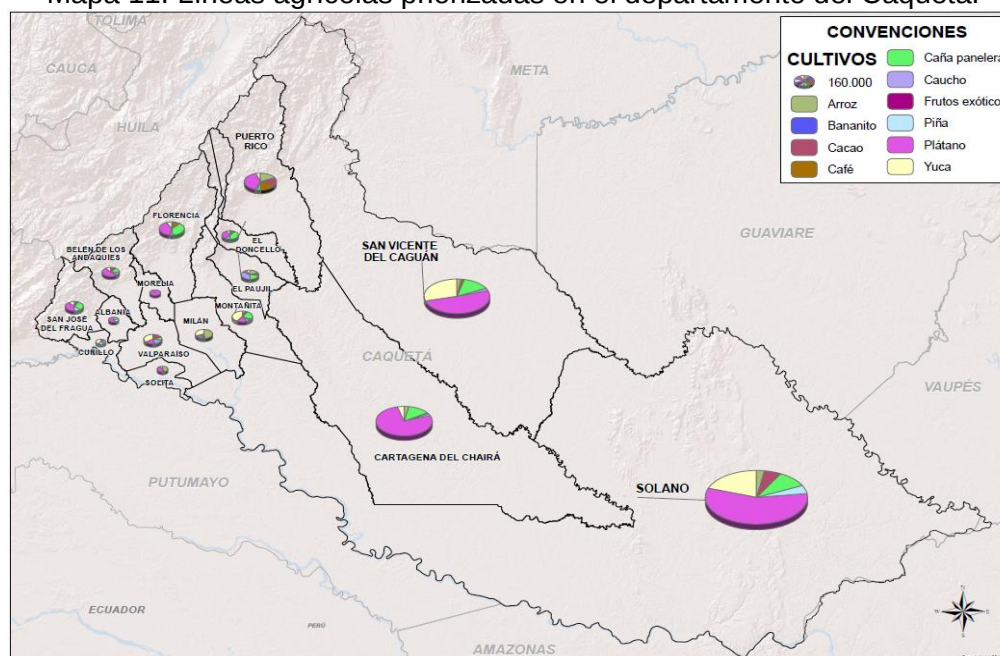
Tabla 19. Cultivos semipermanentes

Cultivo	Área Sembrada	Área Cosechada	Producción (Ton)	Rendimiento Promedio Ton/Ha
Yuca	8.425	7.875	56.292	7,15
Plátano	16.176	13.458	73.010	5,43

Fuente: (GOBERNACIÓN DE CAQUETÁ, 2019)

El mapa 10 permite evidenciar la distribución y diversidad de cultivos y su producción final, de líneas productivas incluidas en el PDEA del Caquetá.

Mapa 11. Líneas agrícolas priorizadas en el departamento del Caquetá.



Fuente: (GOBERNACIÓN DE CAQUETÁ, 2019)

Tabla 19. Municipios con mayor diversidad de cultivos en el Caquetá

Municipio	Diversidad (tipos de cultivos)
Montañita	16
San José Del Fragua	15
San Vicente Del Caguán	14
Florencia	11
Solano	11
Solita	11
Belén De Los Andaquies	10
Albania	9
Cartagena Del Chaira	9
Milán	9
Curillo	8
Puerto Rico	8
El Doncello	7
El Paujil	7
Morelia	7
Valparaíso	6

Fuente: (GOBERNACIÓN DE CAQUETÁ, 2019)

2.4.1.2. Inventario y densidad pecuario por municipio, para el departamento del Caquetá

El departamento del Caquetá cuenta con un inventario pecuario, éste involucra en mayor medida los sistemas de producción bovina de carne y leche y especies menores que incluye la avicultura, porcicultura, ovinos, caprinos y acuicultura. A continuación, se evidencia la producción de cada especie para el departamento del Caquetá.

Tabla 20. Inventario y densidad pecuaria Caquetá

Producción		Inventario
		Año 2019
BOVINA (Unidad de cabeza de ganado)	Total	2.379.898

Fuente: (Torrijos Rivera, 2019)

Tabla 21. Inventario y densidad pecuaria Caquetá

Producción		Inventario		
		Año 2018		
PORCINA POR CICLOS	Total	188.986		
AVICOLA (Unidad - Aves)	Total	Engorde	Postura	Inventario promedio
		1.432.050	181.868	340.660
ACUICOLA (Cachama, bocachico, tilapia, bagre, sábalo, pirarocu, arawana y otros). (Unidad)	Total	Sembrados	Cosechados	
		2.265.720	2.109.155	

Fuente: EVAS 2018

Tabla 22. Inventario y densidad pecuaria Caquetá

Producción		Inventario
		Año 2020
PRODUCCION BUFALINA (Unidad)	Total	13.417
		Año 2020
PRODUCCION CAPRINA (Unidad)	Total	1.515
		Año 2020
PRODUCCION OVINA (Unidad)	Total	24.146

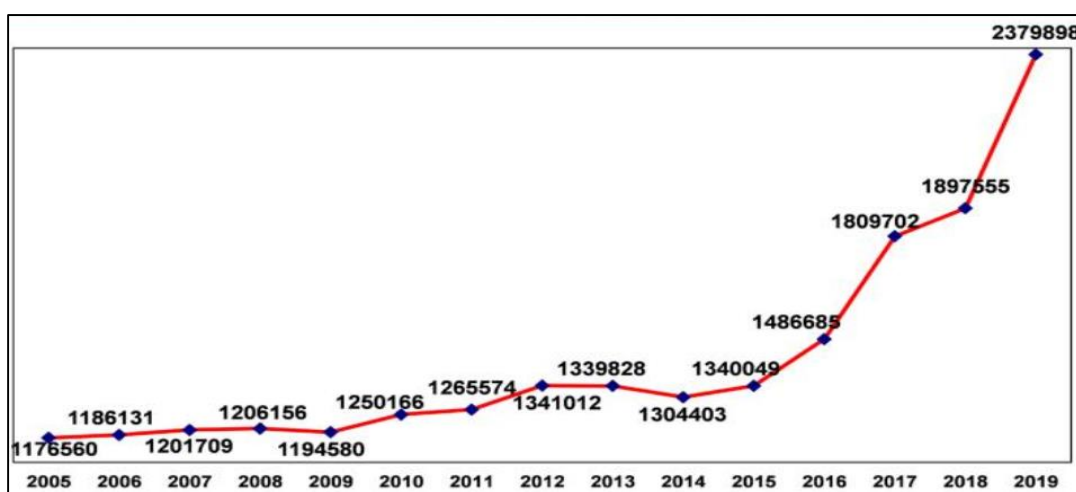
Fuente: (ICA, 2020)

A partir de la información suministrada por el Comité Departamental de Ganaderos del Caquetá – CDGC (Torrijos Rivera, 2019), se ha presentado un incremento considerable en el inventario bovino en el departamento del Caquetá en los últimos años; para el 2017 se contaba con una cifra de 1'809.702 cabezas de ganado, en 2018 se tuvo una tasa de crecimiento del 4.63%, equivalente a 87.853 cabezas de ganado adicionales y para el 2019

la tasa de crecimiento fue del 20.27%, que en relación con el año anterior representó un aumento de 482.343 cabezas. En la figura 4, se ilustra el crecimiento que ha tenido el hato bovino en el Caquetá, en el periodo comprendido entre el 2005 y 2019 (Torrijos Rivera, 2019).

Así las cosas, el departamento del Caquetá se posiciona como el primer hato ganadero de la región amazónica y el segundo en producción a nivel nacional, precedido por el departamento de Antioquia. De acuerdo con lo anterior, el Caquetá aporta el 8.4% de la producción bovina a nivel nacional (Torrijos Rivera, 2019).

Figura 4. Crecimiento del hato bovino en el Caquetá periodo 2005 – 2019



Fuente: (Torrijos Rivera, 2019).

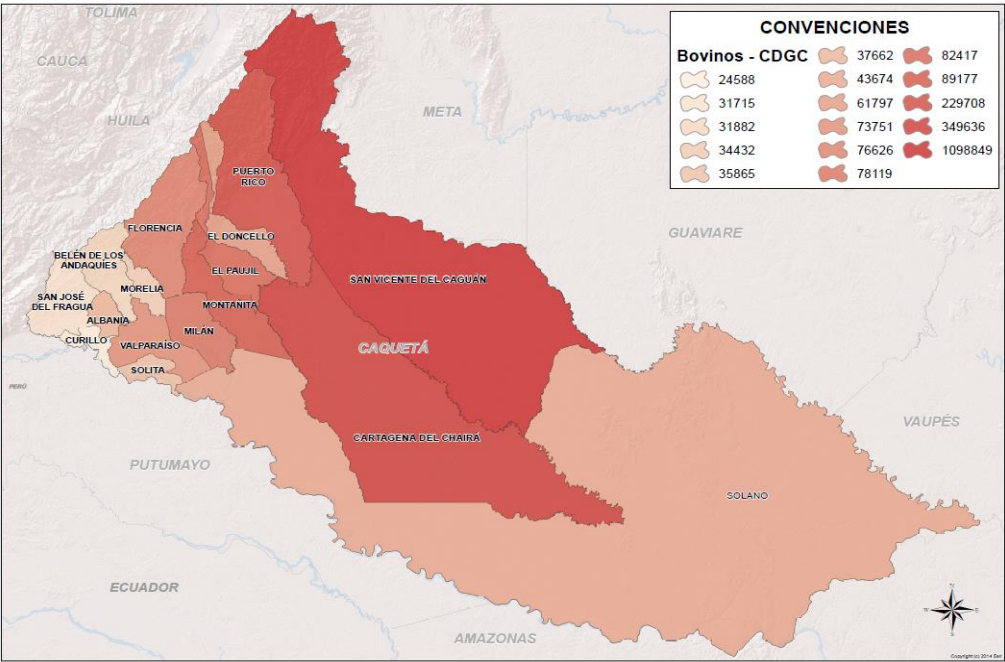
El inventario bovino para los 16 municipios del Caquetá (mapa 12 y tabla 17) permite evidenciar que dicha actividad pecuaria tiene presencia en todo el departamento, sin embargo, el municipio de mayor participación desde el año 2015 ha sido San Vicente del Caguán¹, seguido de Cartagena del Chairá, ocupando la segunda posición en participación departamental desde el 2016, año en el que logró superar a Puerto Rico, que actualmente se ubica en la tercera posición con un 9.65% de participación (Torrijos Rivera, 2019).

En términos de densidad del inventario bovino para el departamento del Caquetá en 2019, expresada en número de cabezas de ganado por hectárea en el Mapa 11 Inventario pecuario

1 De acuerdo con Torrijos Rivera, R. (2019), para el 2015 San Vicente del Caguán contaba con una participación departamental del 49%, en 2016 del 46.3%, en 2017 del 46%, en 2018 del 44.9% y en 2019 del 46.2%.

y en el mapa 12, se evidencia que los municipios de Solita, Albania y Morelia cuentan con la mayor densidad, seguidos de San Vicente del Caguán, Milán, El Paujil y Curillo. Es de aclarar que esta cifra está relacionada con la extensión superficial del municipio (Torrijos Rivera, 2019).

Mapa 12. Inventario pecuario, por municipio, para el departamento del Caquetá.



Fuente: (Torrijos Rivera, 2019).

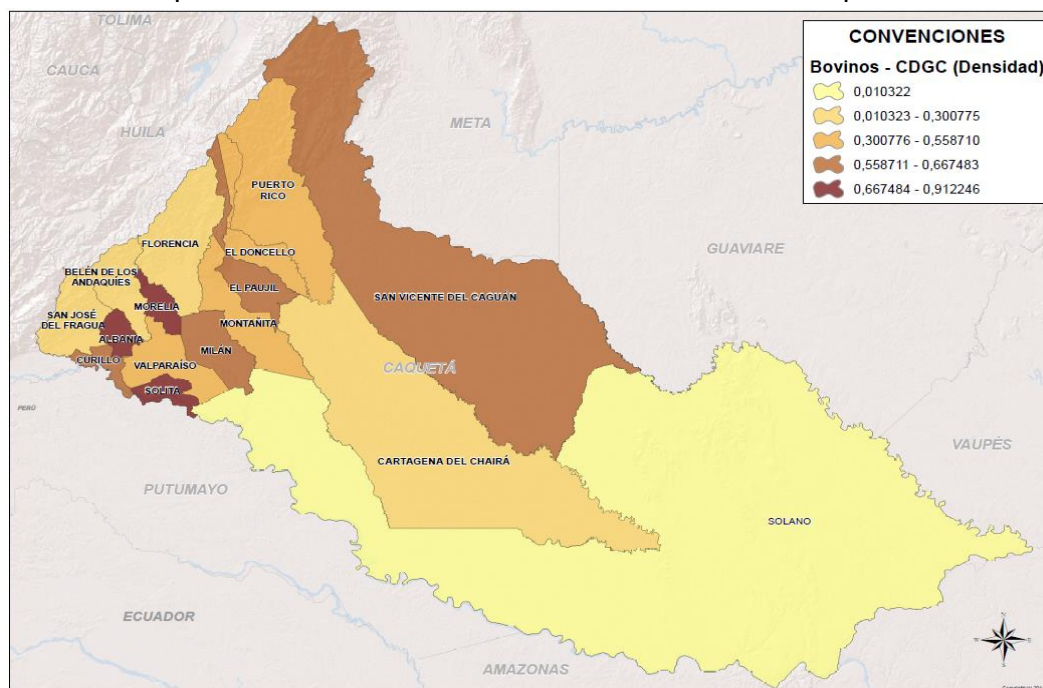
Tabla 23. Hato bovino, por municipio en el departamento del Caquetá

Municipio	Inventario Bovino	Porcentaje
San Vicente del Caguán	1.098.849	46,17%
Cartagena del Chairá	349.636	14,69%
Puerto Rico	229.708	9,65%
Montañita	89.177	3,75%
El Paujil	82.417	3,46%
Milán	78.119	3,28%
Florencia	76.626	3,22%
Valparaíso	73.751	3,10%
El Doncello	61.797	2,60%
Solano	43.674	1,84%
Albania	37.662	1,58%
Solita	35.865	1,51%
Morelia	34.432	1,45%

Municipio	Inventario Bovino	Porcentaje
Belén de los Andaquíes	31.882	1,34%
San José del Fragua	31.715	1,33%
Curillo	24.588	1,03%
Totales	2.379.898	100,00%

Fuente: (Torrijos Rivera, 2019).

Mapa 13. Análisis de densidad del hato bovino del Caquetá.



Fuente: (Torrijos Rivera, 2019).

2.4.2. LÍNEAS PRODUCTIVAS PRIORIZADAS

El equipo formulador con el fin de establecer apuestas productivas que favorezcan en mayor medida la productividad, competitividad, sostenibilidad, mejora de las condiciones y el desarrollo de las capacidades de los productores del departamento, mediante la prestación del servicio de extensión agropecuaria, analizó sobre la base de la caracterización realizada, la información primaria recolectada en los espacios de participación con los diferentes actores del territorio, la información secundaria aportada en la revisión de instrumentos de planeación del orden municipal, departamental, nacional e internacional (ver anexo 1). De igual forma se aplicó los criterios de selección sugeridos en la guía de acompañamiento técnico de la ADR, descritos a continuación.

Tabla 24. Criterios de priorización de líneas productivas

Criterio de Selección	Descripción	Observación para la evaluación	Puntaje de Calificación
1	Cobertura o impacto:	Está determinada por la relación entre el Número de Beneficiarios y Área	Alto
			Medio
			Bajo
2	Organización existente:	Tiene personería jurídica	3
		La personería jurídica está en trámite o no existe	2
		No tiene personería jurídica	1
		Tiene logros sostenidos durante varios años Cuenta con procesos internos de planeación y evaluación funcionando	3
		Tiene algunos logros recientes Cuenta con procesos incipientes de planeación y evaluación	2
		No tiene logros todavía No tiene procesos ni de planeación ni de evaluación	1
		Controles contables y administrativos efectivos	3
		Controles contables y administrativos incipientes	2
		No tiene controles contables y administrativos	1
		Fuerte	La producción del producto es factible en la zona y no presenta mayores problemas técnicos ni de manejo
		Requiere fortalecimiento	La producción del producto es factible en la zona, pero presenta limitantes técnicas o de manejo que requieren soluciones de capacitación e investigación

Criterio de Selección	Descripción	Observación para la evaluación	Puntaje de Calificación	
4	Factibilidad ambiental	Incipiente	La producción del producto no es factible técnicamente en la zona	1
		Impactos Negativos	No genera impactos negativos ambientales en la zona como erosión, contaminación o deforestación	3
			La producción del producto genera un impacto ambiental negativo pero manejable con buenas prácticas de producción	2
			La producción del producto genera un impacto ambiental negativo elevado y sin formas de mitigación	1
		Restricciones Ambientales	No tiene restricciones ambientales en las áreas en que se desarrolla	3
			Tiene algunas restricciones ambientales que se manejan con permisos, planes de manejo, concesiones, etc., de acuerdo con la normatividad vigente	2
			Tiene restricciones ambientales en la normatividad vigente	1
		Vulnerabilidad Climática	Tiene capacidad de adaptación al cambio climático	3
			Tiene capacidad de adaptación al cambio climático, mediante la generación de un paquete tecnológico o características propias del cultivo	2
			No cuenta con desarrollos tecnológicos para adaptación al cambio climático	1

Fuente: (ADR, 2020)

Descripción de criterios analizados

Cobertura o impacto: para cada línea se analizó la población a atender por municipio, sus áreas de producción, de acuerdo con la zonificación establecida previamente.

Organización existente: este criterio incluyó actores territoriales, intermediarios, presentes con algún grado de efectividad en cada municipio. Para evaluar este criterio se revisó la variable nivel de organización de la línea productiva.

Factibilidad Técnica: con este criterio se analizó la posibilidad que tiene la especie de producir bajo las condiciones agroclimáticas actuales, los requerimientos técnicos de manejo y sus limitantes que requieren procesos de capacitación e investigación.

Factibilidad ambiental: en la evaluación, se consideró los impactos negativos como la erosión, contaminación y deforestación, las restricciones ambientales y la vulnerabilidad climáticas de cada línea productiva, dadas las características físicas presentes en el territorio, considerando además el impacto negativo que puede generar cada eslabón, ya sea porque no cuenta con los paquetes o desarrollos tecnológicos adecuados para la adaptación al cambio climático.

Para la priorización de cada línea productiva se asignó un puntaje de calificación de acuerdo con cada criterio (tabla 19) las 12 líneas productivas priorizadas quedaron distribuidas así:

1. Línea silvicultura y aprovechamiento de madera
2. Línea agricultura familiar, campesina y comunitaria
3. Línea Producto No Maderables del Bosque – PNMB (Asaí, mil pesos, Canangucha, Sacha inchi y productos meliponas).
4. Línea frutas (arazá, cocona, Copoazú, piña, cítricos, pimienta y otras adaptadas a condiciones agroclimáticas de la región).
5. Línea caña
6. Línea cacao
7. Línea café
8. Línea caucho
9. Línea plátano
10. Línea agro ecoturismo
11. Línea de acuicultura
12. Línea ganadería bovina carne y leche

Teniendo las condiciones actuales presentes por la coyuntura de la pandemia generada por el COVID19, y a la necesidad de fortalecer la seguridad alimentaria y nutricional de familias, se priorizó como línea la Agricultura familiar, campesina y comunitaria, que incluye una diversidad de especies agrícolas como maíz, arroz, yuca, forrajes verdes, chontaduro y otras. Incluye especies animales, entre ellas Avícolas (aves de patio, traspatio y de corral), porcicultura, Ovino-caprino, apicultura, entre otras, ya que todos los sistemas productivos vinculan al menos una de las especies de este componente. Ésta incorpora, actividades desarrolladas por comunidades indígenas (Chagra), mujeres rurales, afros, víctimas del conflicto y demás poblaciones vulnerables. A continuación, se presenta la tabla de líneas

productivas priorizadas, y listadas de acuerdo con la vocación de uso del suelo del departamento.

Tabla 25. Líneas priorizadas y listadas de acuerdo con la vocación de uso del suelo

Líneas Productivas Priorizadas
Agricultura Familiar, Campesina y Comunitaria
Bovina doble propósito
Acuicultura
Plátano
Cacao
Caucho
Café
Caña Panelera
Frutas
Productos No Maderables del Bosque
Silvicultura y Aprovechamiento de maderas
Agro Ecoturismo

Fuente: Elaboración propia.

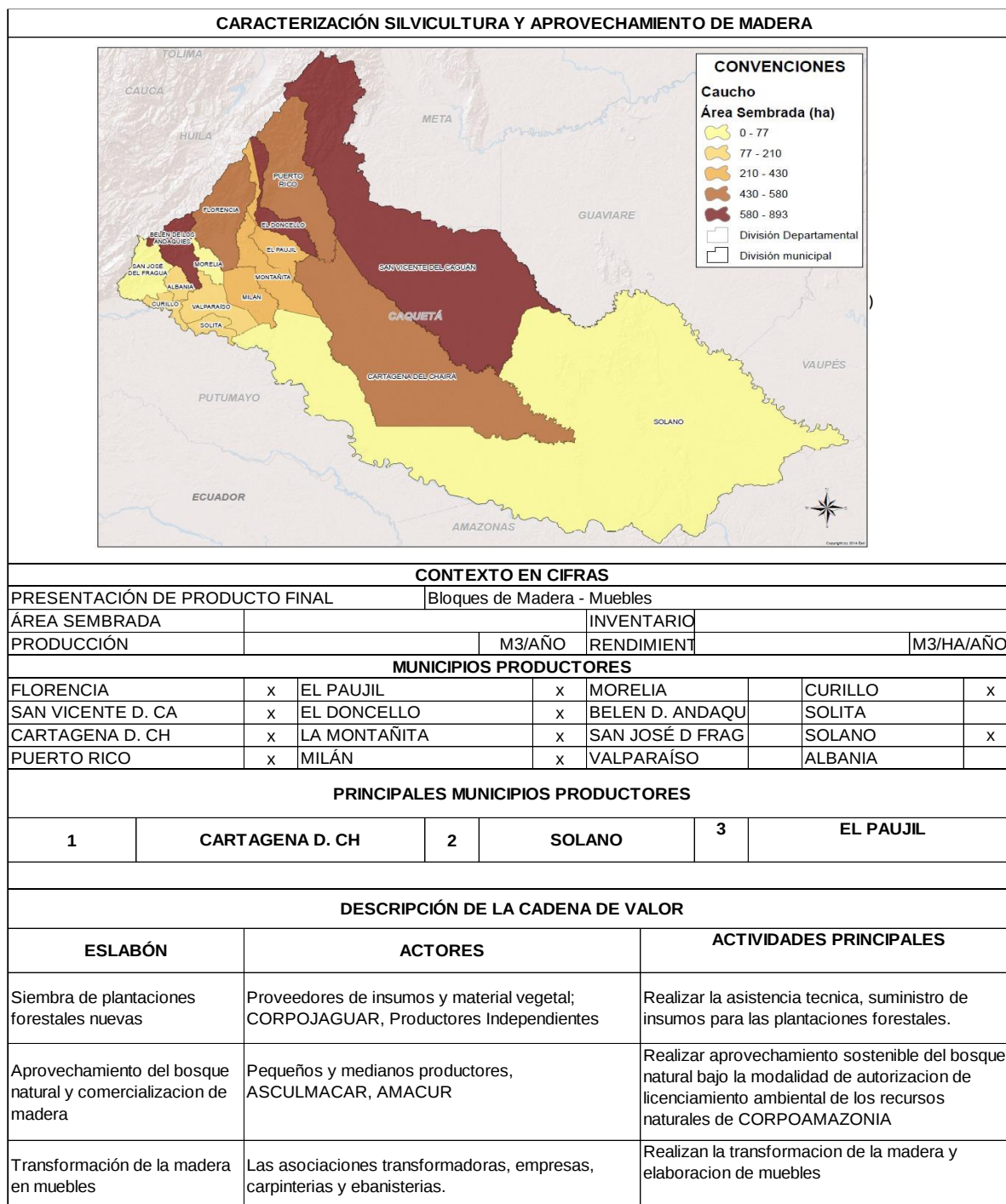
2.5. CARACTERIZACIÓN DE LINEAS PRODUCTIVAS

Líneas Agropecuarias

En el departamento se realizan diversas actividades rurales para generación de valor, que se clasificaron como líneas de producción; en la mayoría de los casos se realizan actividades que utilizan las áreas de suelo para el aprovechamiento en cultivos agrícolas de ciclo corto, de ciclo largo, establecimiento de cultivos maderables, aprovechamiento de productos no maderables del bosque y praderización con Brachiarias y otras gramíneas para el pastoreo de ganaderías bovinas, bufalinas, ovinas, manejo de piaras para producción de cerdos y alternativas importantes como la apicultura y el agro ecoturismo (GOBERNACIÓN DE CAQUETÁ, 2019), (Gobernación de Caquetá ; ACUICA; Ministerio de Agricultura, 2018). A continuación, se realizará la caracterización de las líneas productivas seleccionadas.

2.5.1. SILVICULTURA Y APROVECHAMIENTO DE MADERA

Tabla 26. Silvicultura y aprovechamiento de madera

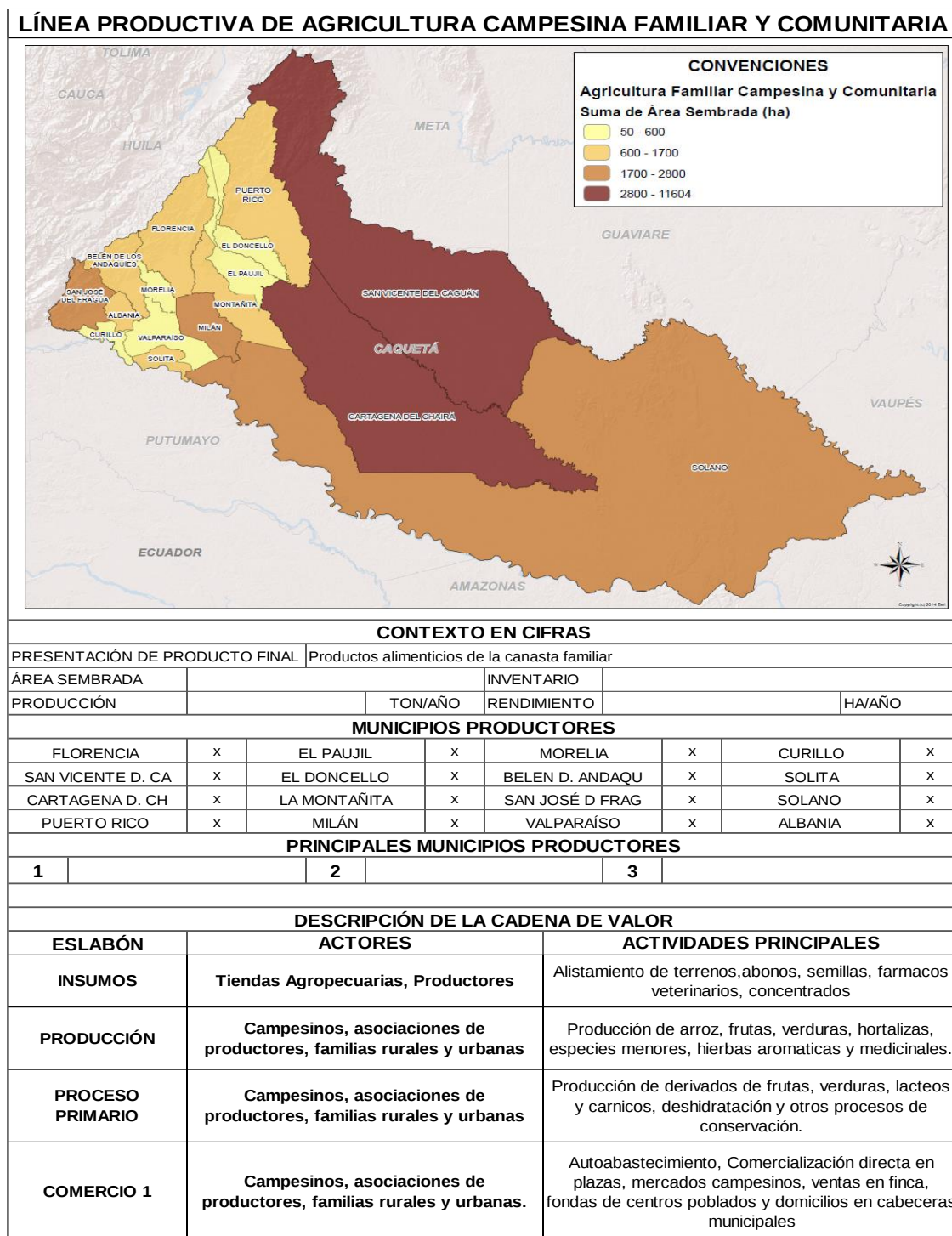


CARACTERIZACIÓN SILVICULTURA Y APROVECHAMIENTO DE MADERA						
ORGANIZACIÓN						
ORGANIZACIONES DE SEGUNDO NIVEL			OTRAS ORGANIZACIONES	TIPO	ESAL	CAL
NOMBRE	1	CORPOJAGUAR		PUBLICAS		
				PRIVADAS	x	
	2			MIXTAS		
				OTRA		
ORGANIZACIONES MUNICIPALES IDENTIFICADAS						
NUM	NOMBRE			MUNICIPIO		
1	Corporacion de la Tecnologia Ambiental para el Desarrollo Sostenible - CORPOJAGUAR			Todos		
2	Asociacion de cultivadores de madera de Cartagena del Chaira - ASCULMACAR			Cartagena del Chaira		
3	Asociacion de Madereros de Curillo - AMACUR			Curillo		
4	Casa en madera			Florencia		
5	Asociacion de ebanistas de Cartagena del Chaira - ASOEBA			Cartagena del Chaira		
6	Asociacion de ebanistas de Florencia - Carlos Mario Puerta			Florencia		
7	Asociacion de reforestacion amazonica de Curillo - ASORECUR			Curillo		
8						
CARACTERÍSTICAS PARA LA SOSTENIBILIDAD						
FORTALEZAS						
N°	ECONÓMICAS		AMBIENTALES		SOCIALES	
1	Mercados disponibles en Bogota y a nivel nacional		Aptitud y vocacion de las tierras en uso de sulo		Organizaciones dispuestas a vincularsen en los procesos de asociatividad	
2	Valor economico diferenciado por las especies forestales nativas		Amplia oferta del recurso forestal		Bajo costo de mano de obra	
3	Reactivacion economica del pais donde se incluye el sector del mueble y la madera		Amplia base genetica para la multiplicacion de especies nativas			
LIMITANTES						
N°	ECONÓMICAS		AMBIENTALES		SOCIALES	
1	Debilidad en la cadena de comercialización y productiva forestal		Utilización de clones ineficientes en zonas caucheras		Poca disponibilidad de mano de obra para labores culturales	
2	Baja productividad		Falta validar paquetes tecnológicos para agroforestería		Baja disponibilidad de asistencia técnica	
3	Dependencia de programas de apoyo y fomento		Discrepancias en uso del suelo, siembra en zonas no aptas		Falta de programas de forestaría comunitaria de los bosque naturales	
4	Falta desarrollo de productos terminados y diferenciados de madera		Pocos o mínimos incentivos forestales para la implementación de nuevas plantación con especies nativas y especies introducidas con valor comercial		Bajos niveles de empresarización rural	

Fuente: Elaboración propia.

2.5.2. AGRICULTURA FAMILIAR, CAMPESINA Y COMUNITARIA (ÉTNICA)

Tabla 27. Agricultura familiar, campesina y comunitaria

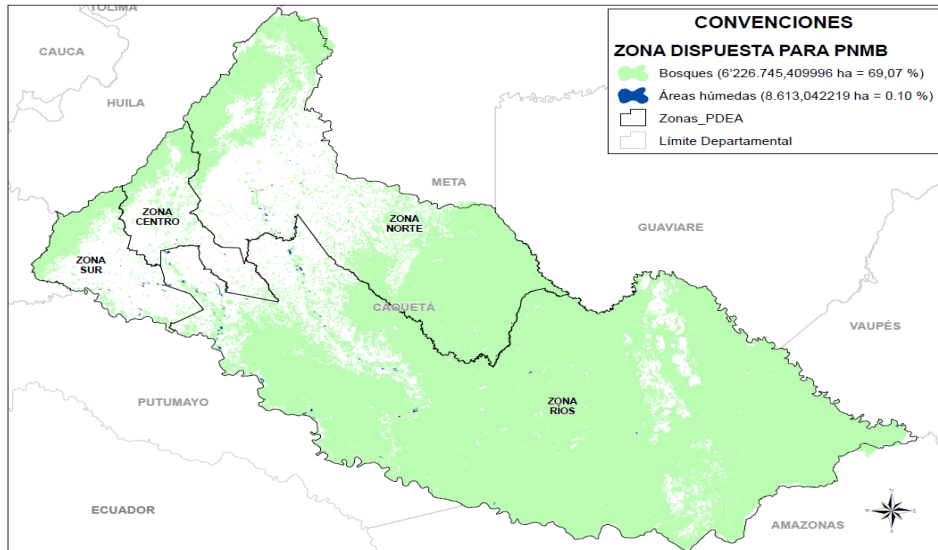


LÍNEA PRODUCTIVA DE AGRICULTURA CAMPESINA FAMILIAR Y COMUNITARIA						
ORGANIZACIÓN						
ORGANIZACIONES DE SEGUNDO NIVEL			OTRAS ORGANIZACIONES	TIPO	SAL	CAL
NOMBRE	1	Coordinadora Departamental de Organizaciones Sociales, Ambientales, y Campesinas del Caquetá -COORDOSAC		PUBLICAS		
	2			PRIVADAS		
				MIXTAS		
OTRA						
ORGANIZACIONES MUNICIPALES IDENTIFICADAS						
NUM	NOMBRE			MUNICIPIO		
1	CORCARAÑO			Florencia		
2	Agrosolidaria			Caquetá		
3	ETCR Agua Bonita			Montañita		
4	ETCR Miravalle			San Vicente del Caguán		
5	Asociación de Economía solidaria del Medio y bajo Caguán ASOES			Cartagena del Chairá		
6	Asociación De Mujeres Víctimas Del Conflicto Armado Del Caquetá -ASOMUVICA-			Caquetá		
7	Asociación De Mujeres Campesinas Del Caquetá			Caquetá		
8	Asociación de Productores de Arroz Amazonico del Caquetá ASOPAMAC			Puerto Rico		
9	Asociación De Mujeres Campesinas E Indígenas Del Caquetá "ASOMUCIC"			Caquetá		
CARACTERÍSTICAS PARA LA SOSTENIBILIDAD						
FORTALEZAS						
	ECONÓMICAS		AMBIENTALES		SOCIALES	
1	Rentabilidad mayor por venta directa		Sostenibilidad en manejo de fincas		Aportes nutricionales a la unidad productiva	
2	Producción- comercialización Directa		Aprovechamiento y recuperación de áreas		Producción asociativa	
3	Baja de costos para autoabastecimiento		Baja Huella de carbono para distribución		Consolidación de mercados campesinos	
4	Mano de Obra Familiar		Producción Agroecológica		Visibilización de mujeres productoras	
5	Baja demanda de areas para producción		Reciclaje de materiales		Fortalecimiento del tejido social	
6	Sistemas alternativos de negociación		Aprovechamiento de materia organica		Formalización de organizaciones	
LIMITANTES						
	ECONÓMICAS		AMBIENTALES		SOCIALES	
1	Bajos recursos economicos para inicio		Suceptibilidad a cambios drasticos de clima		Limitantes en acceso a información	
2	Dificultad para creditos formales		Afectación directa por calidad de agua		Bajos niveles de tecnificación	
3	Altos costos de insumos		Problemas de salubridad por residuos		Bajo acompañamiento de actividades	
4	Costos elevados de desplazamiento				Dificultad en comunicaciones	

Fuente: Elaboración propia.

2.5.3. PRODUCTO NO MADERABLES DEL BOSQUE – PNMB (ASAÍ, MIL PESOS, CANANGUCHA, SACHA INCHI Y PRODUCTOS MELIPONAS)

Tabla 28. Producto No Maderables Del Bosque – PNMB

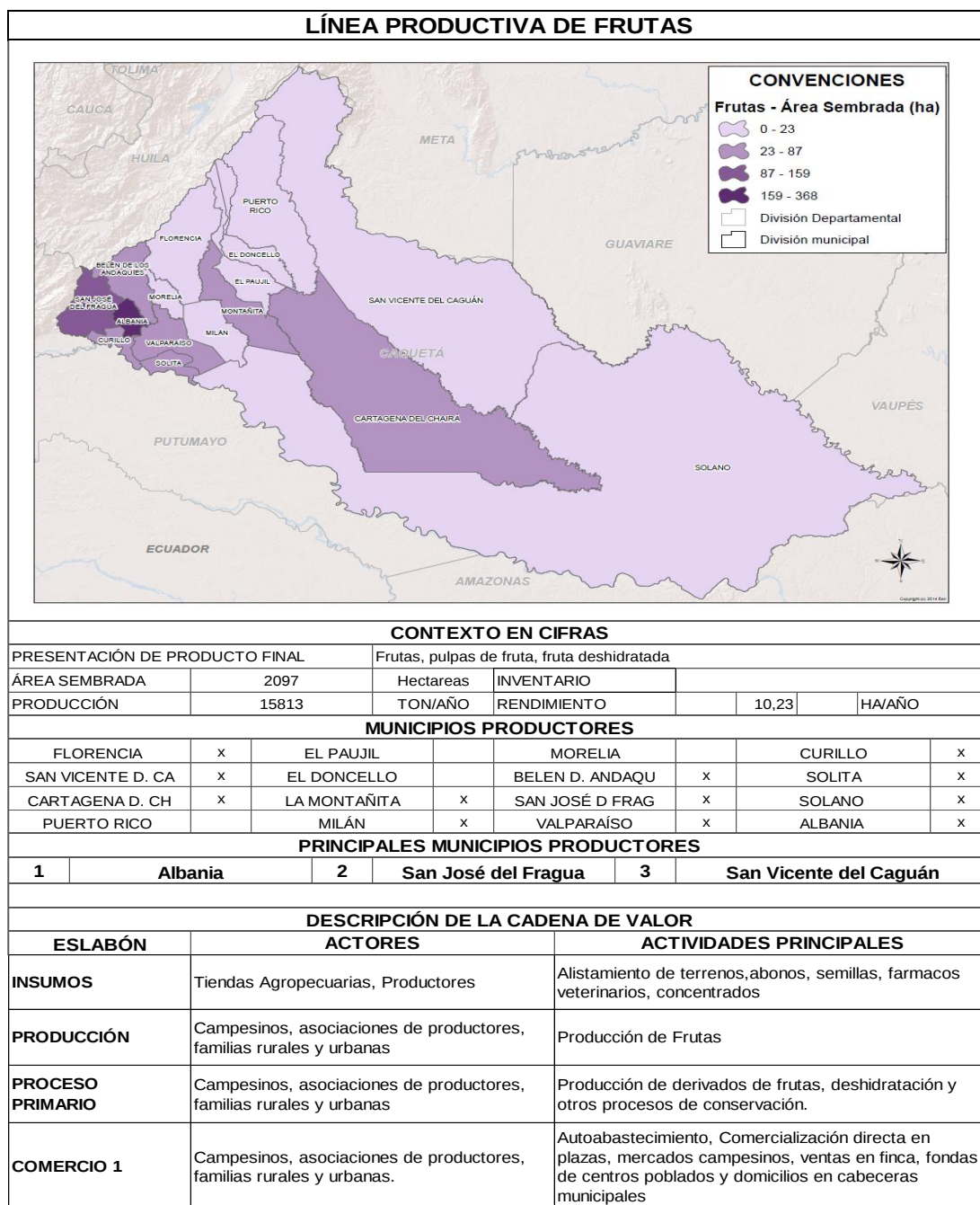
LÍNEA PRODUCTIVA DE PRODUCTOS NO MADERABLES DEL BOSQUE							
							
CONTEXTO EN CIFRAS							
PRESENTACIÓN DE PRODUCTO FINAL		Frutas, pulpas de fruta, fruta deshidratada, aceites, resinas, exudados, escencias.					
ÁREA SEMBRADA		Hectareas		INVENTARIO			
PRODUCCIÓN		TON/AÑO		RENDIMIENTO		HA/AÑO	
MUNICIPIOS PRODUCTORES							
Florencia	X	El Paujil	X	Morelia	X	Curillo	X
San Vicente del Caguán	X	El Doncello	X	Belén de los Andaquies	X	Solita	X
Cartagena del Chaira	X	La Montañita	X	San José del Fragua	X	Solano	X
Puerto Rico	X	Milán	X	Valparaíso	X	Albania	X
PRINCIPALES MUNICIPIOS PRODUCTORES							
1	Solano	2	Cartagena del Chairá	3	San Vicente del Caguán		
DESCRIPCIÓN DE LA CADENA DE VALOR							
ESLABÓN		ACTORES		ACTIVIDADES PRINCIPALES			
INSUMOS		Bosques naturales amazonicos		Inventarios forestales, conservación de ecosistemas, restauración de areas afectadas.			
PRODUCCIÓN		Campesinos, asociaciones de productores, familias rurales y urbanas		Aprovechamiento de especies, cosechas, rayados, recolección de cortezas			
PROCESO PRIMARIO		Campesinos, asociaciones de productores, familias rurales y urbanas		Producción de derivados, deshidratación y otros procesos de conservación.			
COMERCIO 1		Campesinos, asociaciones de productores, familias rurales y urbanas.		Venta a clientes nacionales, Comercialización directa en plazas, mercados campesinos, ventas en finca, fondas de centros poblados y domicilios en cabeceras municipales			

LÍNEA PRODUCTIVA DE PRODUCTOS NO MADERABLES DEL BOSQUE						
ORGANIZACIÓN						
ORGANIZACIONES DE SEGUNDO NIVEL			OTRAS ORGANIZACIONES	TIPO	SAL	CAL
NOMBRE	1			PUBLICAS		
				PRIVADAS		
	2			MIXTAS		
				OTRA		
ORGANIZACIONES MUNICIPALES IDENTIFICADAS						
NUM	NOMBRE			MUNICIPIO		
1	CORCARAÑO			Florencia		
2	Agrosolidaria			Caquetá		
3	Chagra Maguaré			Caquetá		
4	Mukatri			Caquetá		
5	Asociación de Economía solidaria del Medio y bajo Caguán ASOES			Cartagena del Chairá		
CARACTERÍSTICAS PARA LA SOSTENIBILIDAD						
FORTALEZAS						
	ECONÓMICAS		AMBIENTALES		SOCIALES	
1	Rentabilidad mayor por venta directa		Sostenibilidad en manejo de fincas		Aportes nutricionales a la unidad productiva	
2	Producción- comercialización Directa		Aprovechamiento y recuperación de áreas		Producción asociativa	
3	Mano de Obra Familiar		Producción Agroecológica		Consolidación de mercados alternativos	
4	Incentivos por conservación		Reciclaje de materiales			
5			Aprovechamiento de materia organica			
LIMITANTES						
	ECONÓMICAS		AMBIENTALES		SOCIALES	
1	Bajos recursos economicos para inicio		Suceptibilidad a cambios drasticos de clima		Bajos niveles de tecnificación	
2	Dificultad para creditos formales		Afectación directa por calidad de agua		Bajo acompañamiento de actividades	
3	Altos costos de insumos				Dificultad en comunicaciones	
4	Costos elevados de desplazamiento					

Fuente: Elaboración propia.

2.5.4. FRUTAS (ARAZÁ, COCONA, COPOAZÚ, CÍTRICOS, PIMIENTA Y OTRAS ADAPTADAS A CONDICIONES AGROCLIMÁTICAS DE LA REGIÓN)

Tabla 29. Frutas

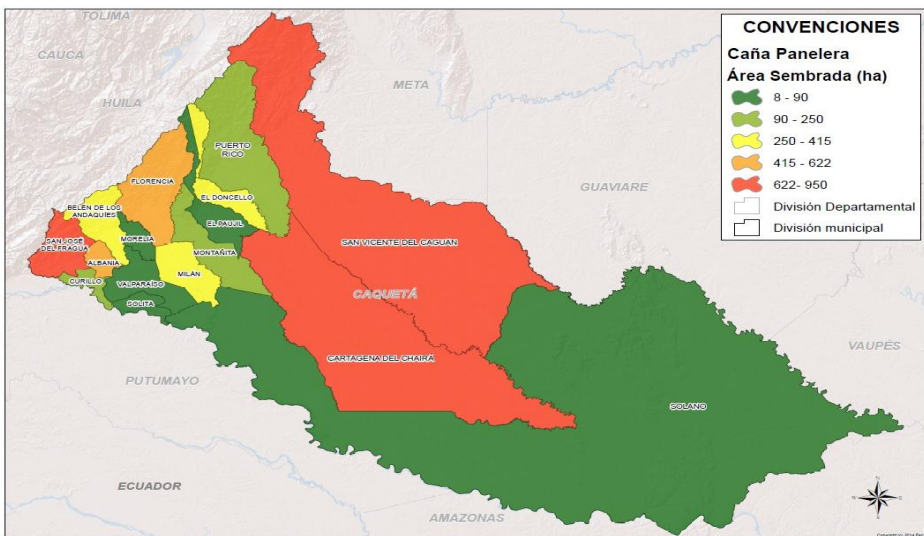


LÍNEA PRODUCTIVA DE FRUTAS							
ORGANIZACIÓN							
ORGANIZACIONES DE SEGUNDO NIVEL				OTRAS ORGANIZACIONES	TIPO	SAL	CAL
NOMBRE	1	ACAMAFRUT			PUBLICAS		
	2				PRIVADAS		
					MIXTAS		
					OTRA		
ORGANIZACIONES MUNICIPALES IDENTIFICADAS							
NUM	NOMBRE				MUNICIPIO		
1	CORCARAÑO				Florencia		
2	Agrosolidaria				Caquetá		
3	ETCR Agua Bonita				Montañita		
4	ETCR Miravalle				San Vicente del Caguán		
5	Asociación de Economía solidaria del Medio y bajo Caguán ASOES				Cartagena del Chairá		
6	Asociación De Mujeres Víctimas Del Conflicto Armado Del Caquetá - ASOMUVICA-				Caquetá		
7	Asociación De Mujeres Campesinas Del Caquetá				Caquetá		
8	Asociación De Mujeres Campesinas E Indígenas Del Caquetá "ASOMUCIC"				Caquetá		
CARACTERÍSTICAS PARA LA SOSTENIBILIDAD							
FORTALEZAS							
	ECONÓMICAS		AMBIENTALES		SOCIALES		
1	Rentabilidad mayor por venta directa		Sostenibilidad en manejo de fincas		Aportes nutricionales a la unidad productiva		
2	Producción- comercialización Directa		Aprovechamiento y recuperación de áreas		Producción asociativa		
3	Mano de Obra Familiar		Producción Agroecológica		Consolidación de mercados campesinos		
4			Reciclaje de materiales				
5			Aprovechamiento de materia organica				
LIMITANTES							
	ECONÓMICAS		AMBIENTALES		SOCIALES		
1	Bajos recursos economicos para inicio		Suceptibilidad a cambios drasticos de clima		Bajos niveles de tecnificación		
2	Dificultad para creditos formales		Afectación directa por calidad de agua		Bajo acompañamiento de actividades		
3	Altos costos de insumos				Dificultad en comunicaciones		
4	Costos elevados de desplazamiento						

Fuente: Elaboración propia.

2.5.5. CAÑA PANELERA

Tabla 30. Caña Panelera

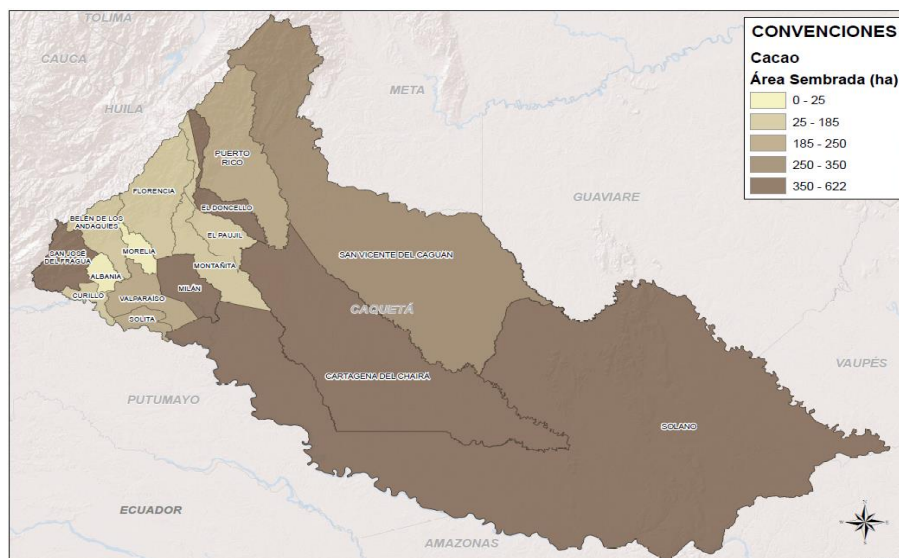
CARACTERIZACIÓN DE LÍNEA PRODUCTIVA DE CAÑA PANELERA									
 CONVENCIONES Caña Panelera Área Sembrada (ha) 8 - 90 90 - 250 250 - 415 415 - 622 622- 950 División Departamental División municipal									
CONTEXTO EN CIFRAS									
PRESENTACIÓN DE PRODUCTO FINAL		cuadrada de Libra, Cuadrada de libra y pulverizada							
Área Sembrada	6.287			Inventario					
Producción	31.913			TON/AÑO	Rendimiento	TON/HA/AÑO			
MUNICIPIOS PRODUCTORES									
Florencia	x	El Paujil	x	Morelia	x	Curillo	x		
San Vicente D.	x	El Doncello	x	Belen D. Andaguires	x	Solita	x		
Cartagena D. C.	x	La Montañaíta	x	San José D Fragua	x	Solano	x		
Puerto Rico	x	Milán	x	Valparaíso	x	Albania	x		
PRINCIPALES MUNICIPIOS PRODUCTORES									
1	ALBANIA		2	SAN JOSE DEL FRAGUA		3	FLORENCIA		
DESCRIPCIÓN DE LA CADENA DE VALOR									
ESLABÓN		ACTORES			ACTIVIDADES PRINCIPALES				
Producción y distribución de insumos y recursos genéticos		Proveedores de insumos y material vegetal; Unidaes productivas de los productores, Almacenes de insumos Agropecuarios			Selección de semilla, trasporte y siembra				
Producción y transformación primaria		Pequeños productores			Preparación de terreno,trazo, ahoyado,siembra, aplicación de fertilizantes, manejo de plagas y enfermedades, control de malezas,corte, alce,				
Comercialización de productos de campo		Directamente al consumidor, Comerciantes independientes, desitibuidora de ASOPANELA			Compra y venta de producto de campo,.				
Transformación de productos de campo		Trapiches de los productores en sus unidades productivas			Transformacion del producto : Apronte, extraccion, evapoarcion, concentracion, punteo, batido, moldeo, empaque y almacenamiento				
Transformación de productos finales		Pequeña productores							
Mercadeo de los productos finales		Del productor al consumidor directo, plazas de mercado, tiendas y super mercados			Consumidor directo, plazas de mercado, tiendas y super mercados				

CARACTERIZACIÓN DE LÍNEA PRODUCTIVA DE CAÑA							
ORGANIZACIÓN							
ORGANIZACIONES DE SEGUNDO NIVEL				OTRAS ORGANIZACIONES	TIPO	SAL	CAL
NOMBRE	1	ASOPANELA			PUBLICAS		
					PRIVADAS		
					MIXTAS		
	2				OTRA		
ORGANIZACIONES MUNICIPALES IDENTIFICADAS							
NUM	NOMBRE				MUNICIPIO		
1	Asociacion de productores de Panela del Municipio de ASPROPAL				Albania		
2	Asociacion de productores de Panela Zona Sur ASPAZUR				San Jose del Fragua		
3	Asociacion de Pequeños Productores de Panela de Florencia ASPAFLOC				Florencia		
4	Agroindustria Panelera la Cabaña				San Vicente del Caguán		
5	Asociacion de Producores Agropecuarios de Cartagena del Chaira				Cartagena del Chaira		
6	Comité Municipal de Paneleros				Milán		
7	Comité Municipal de Paneleros				La Montañita		
8	Comité Municipal de Paneleros				Morelia		
9	Comité Municipal de Paneleros				El Paujil		
10	Comité Municipal de Paneleros				Puerto Rico		
11	Comité Municipal de Paneleros				Curillo		
12	Comité Municipal de Paneleros				Solita		
13	Comité Municipal de Paneleros				Valparaíso		
14	Comité Municipal de Paneleros				Solano		
15	Comité Municipal de Paneleros				Doncello		
16	Comité Municipal de Paneleros				Solita		
CARACTERÍSTICAS PARA LA SOSTENIBILIDAD							
FORTALEZAS							
N°	ECONÓMICAS		AMBIENTALES		SOCIALES		
1	Periodo vegetativo corto entre 12 y 14 meses		Produccion limpia		Fortalecimmiento Organización		
2	Pocionamiento del producto anivel regional		Condiciones de clima y suelo apropiadas para el cultivo		Sentido de pertenencia por la organización. Alternativa en la sustitucion de cultivos de uso ilícito		
3	Mercados asegurados		La caña es un cultivo de ocbertura para conservar el suelo		Cultivadores de caña por tradicion (bocacion paneleras)		
4	Mayor precio de la panela del Caqueta comparada con la del interior del pais		preparacion del suelo labranza minima para siembra del cultivo de caña		Integracion de la familia en las actividades		
5	Calidad del producto comparado con la panela que proviene de otros departamnetos		Aprovechamiento de los subproductos de la molientda (bagacillo, ceniza), Hornillas ecologicas amigables con el medio ambiente		Participacion de la red de jovenes y mujres en la agroindustria panelera		
LIMITANTES							
N°	ECONÓMICAS		AMBIENTALES		SOCIALES		
1	Altos costos de produccion y comercializacion		Insuficeintes procesos de investigacion e innovacion y tecnologica		Poca disponibilidad de mano de obra para las borales del cultivo de la caña y molienda		
2	Baja productividad		Falta del aprovechamiento o de los reciduos de la molienda como ceniza, bagacillo entre otros		Insuficiencia en el servicio de asistencia tecnica y trasferencia de tecnologia		
3	Bajos nivel de competitividad		No hay manejo adecuado de las aguas dulces que se generan en la molinda		Deficiente vision empresarial		
4	Inestabilidad de la Oferta local y regional		Mal maejo de reciduos soliduos solidos de los trapiches		Falta de relebo generacional		

Fuente: Elaboración propia.

2.5.6. CACAO

Mapa 14. Caracterización de línea productiva de cacao



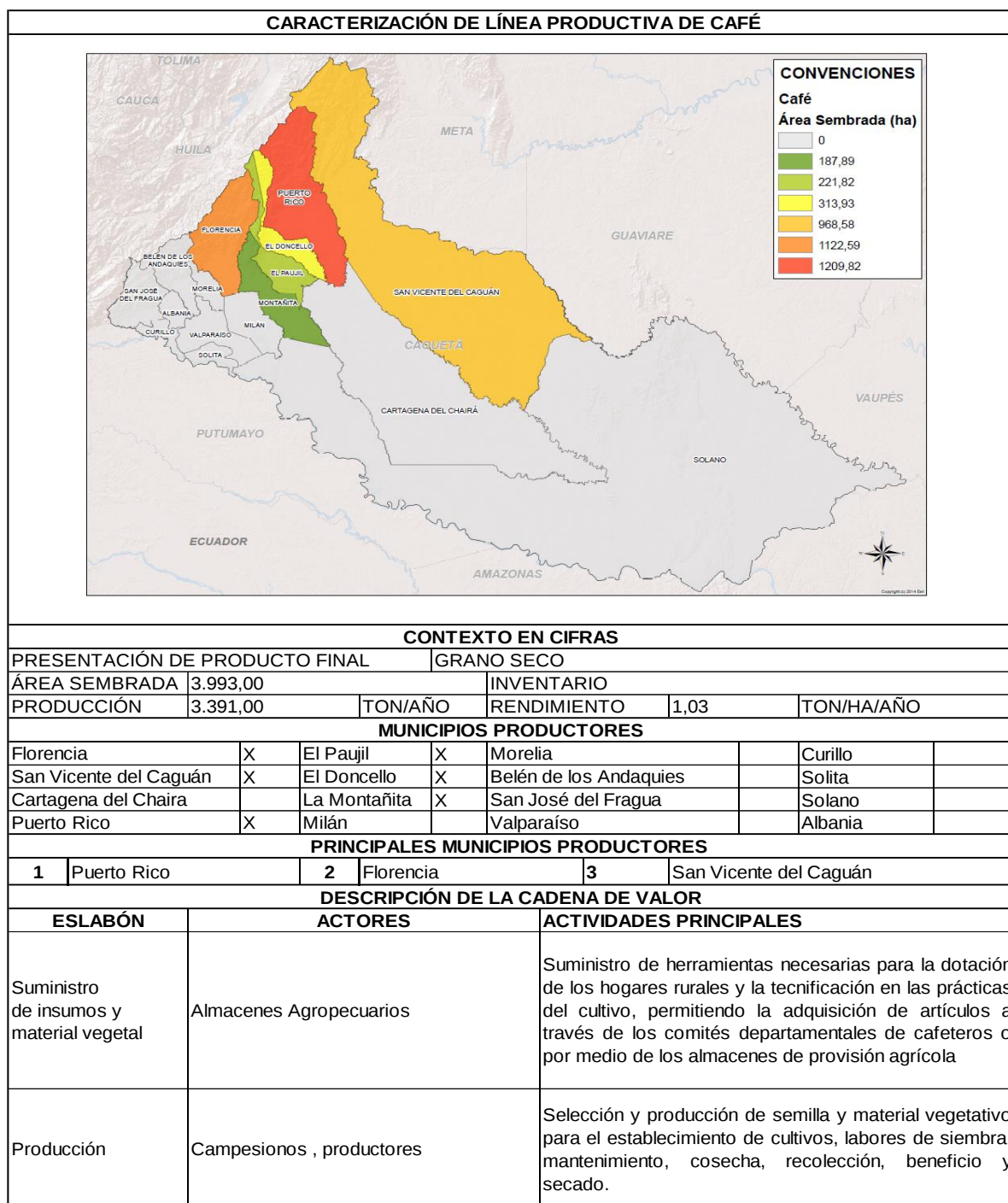
Fuente: Elaboración propia.

CONTEXTO EN CIFRAS							
PRESENTACIÓN DE PRODUCTO FINAL			GRANO SECO Y CHOCOLATE				
ÁREA SEMBRADA	4.755,50			INVENTARIO			
PRODUCCIÓN	1.546,30		TON/AÑO	RENDIMIENTO		0,44	TON/HA/AÑO
MUNICIPIOS PRODUCTORES							
Florencia	X	El Paujil	X	Morelia	X	Curillo	X
San Vicente del Caguán	X	El Doncello	X	Belén de los Andaquíes	X	Solita	X
Cartagena del Chaira	X	La Montañita	X	San José del Fragua	X	Solano	X
Puerto Rico	X	Milán	X	Valparaíso	X	Albania	X
PRINCIPALES MUNICIPIOS PRODUCTORES							
1	San José del Fragua		2	Solano		3	El Doncello
DESCRIPCIÓN DE LA CADENA DE VALOR							
ESLABÓN	ACTORES			ACTIVIDADES PRINCIPALES			
Suministro de insumos y material vegetal	Agrotiendas, FEDECACAO, Arrendatarios de maquinaria, Tiendas de maquinaria agrícola			Venta de insumos, provisión de herramientas y maquinaria agrícola, servicio de injertación, venta de material vegetal, venta de empaques, proporcionar información.			
Producción	Pequeños y medianos productores, Jornaleros asalariados			Selección y preparación del terreno, Plantación de sombríos y cultivos asociados, mantenimiento de las plantaciones, cosecha, fermentación y secado, empaque y transporte.			
Comercialización de grano	ASOPROCACAO, AGROVEGA, Comercializadores Independientes, Agentes de compra			Neogicación de precios, recepción y pesaje, zarandeo y selección, almacenamiento, transporte.			
Transformación - Agroindustria	Grandes procesadores (Luker y CNCH), Maquila de producto (ITALO)			Acopio, prelimpieza, tostiñ, molienda, conchado, mezcla, moldeo, refrigeración, empaque, distribución de chocolates de confitería y mesa.			
Mercado de subproductos de cacao, chocolate y grano	Supermercados y minoristas, Hogares, Restaurantes, Hoteles, Panaderías y reposterías, Importadores internacionales, Procesadores Internacionales.			Selección de productos, negociación de precios, transporte, consumo, transformación de grano.			

Fuente: Elaboración propia.

2.5.7. CAFÉ

Tabla 31. Café

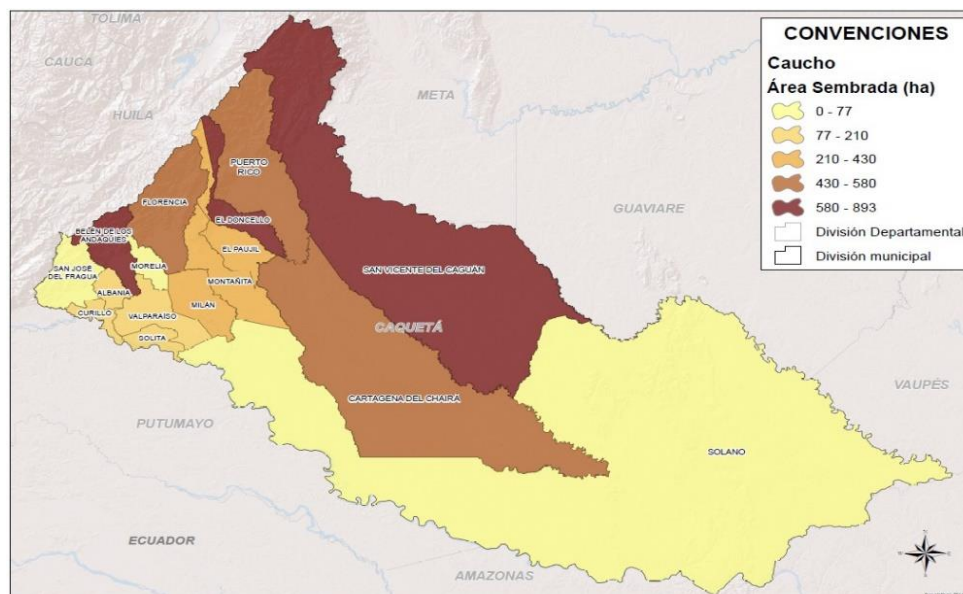


Consumo interno	Productores, asociaciones y empresas de comercialización de café		Integra los procesos de transformación industrial desarrollados en el departamento. A nivel nacional las marcas comerciales registradas tienen como principal destino abastecer mercados regionales y nacionales; por esta razón se incluyen dentro de la categoría los establecimientos dedicados al proceso de trilla, torrefacción, molienda, y fabricación de otros productos a base de café.			
Mercado de subproductos de café	Asociaciones de productores y comerciantes		Comercialización de productos procesados con fines de exportación, desarrollando diferentes actividades que promueven el fomento de la calidad, competitividad, valor agregado, oportunidad y vocación de servicio.			
CARACTERIZACIÓN DE LÍNEA PRODUCTIVA DE CAFÉ						
ORGANIZACIÓN						
ORGANIZACIONES DE SEGUNDO NIVEL			OTRAS ORGANIZACIONES	TIPO	SAL	CAL
NOMBRE	1			PUBLICAS		
				PRIVADAS		
	2			MIXTAS		
				OTRA		
ORGANIZACIONES MUNICIPALES IDENTIFICADAS						
NUM	NOMBRE			MUNICIPIO		
1	Cooperativa de Caficultores del Caquetá COOCAFICA			Caquetá		
2						
CARACTERÍSTICAS PARA LA SOSTENIBILIDAD						
FORTALEZAS						
	ECONÓMICAS		AMBIENTALES		SOCIALES	
1	Manejo poscosecha in situ				Organización gremial Nacional	
2	Producción permanente en el año		Diversas variedades adaptables a la zona		Liderazgo del sector a nivel nacional	
3	Alta demanda		Potencial asociativo con otras especies		Reconocimiento del café colombiano a nivel internacional	
LIMITANTES						
	ECONÓMICAS		AMBIENTALES		SOCIALES	
1	Altos costos de producción		Afectaciones por Cambio climático		Falta de asistencia técnica a los pequeños caficultores	
2	Falta de investigación y desarrollo para la generación de nuevos mercados.		Alta Humedad		Falta mano de obra para la cosecha	
3	Alta competencia nacional e internacional					
4	Bajo precio internacional del café					

Fuente: Elaboración propia.

2.5.8. CAUCHO

Mapa 15. Caucho



Fuente: Elaboración propia.

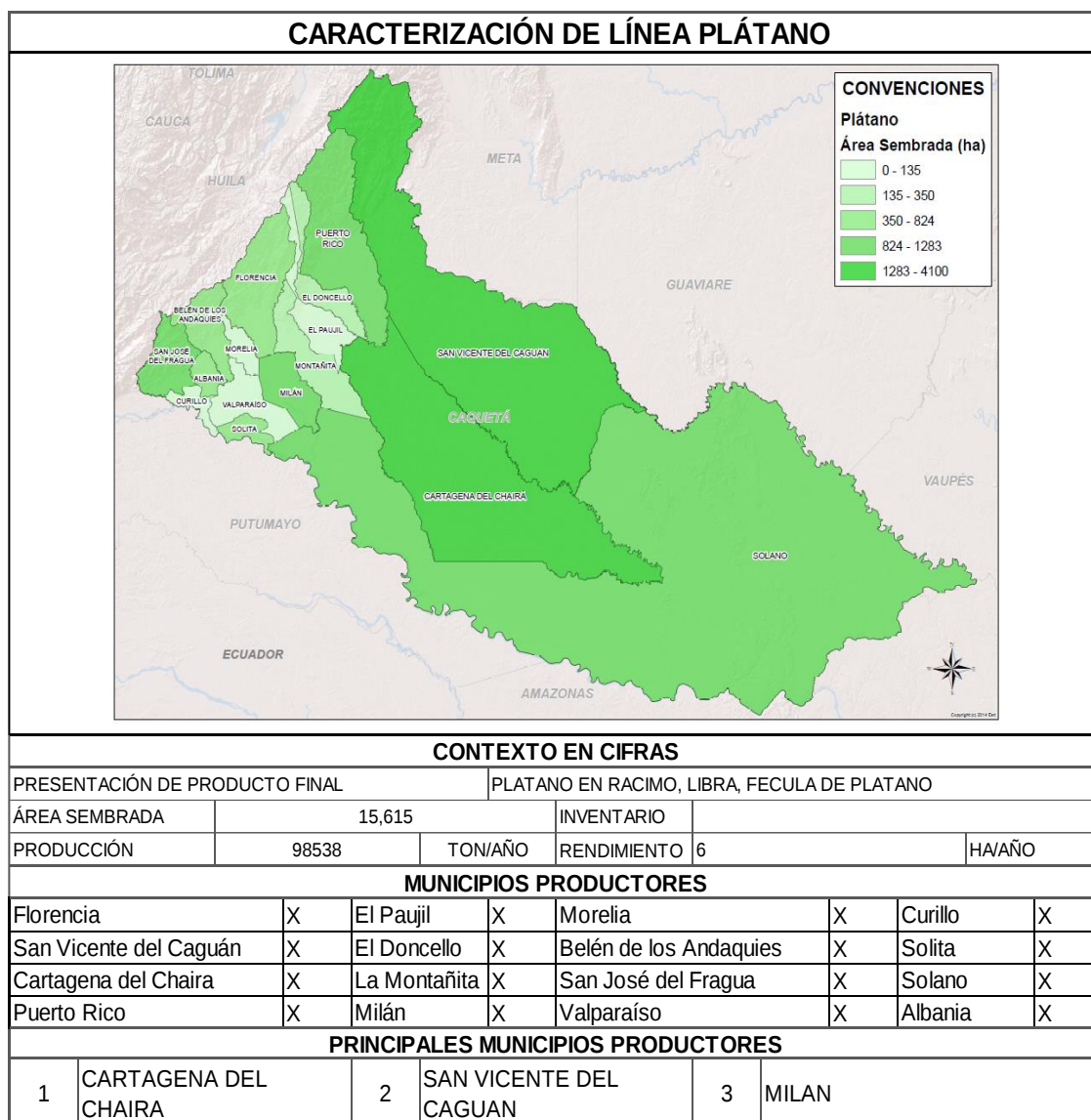
CONTEXTO EN CIFRAS							
PRESENTACIÓN DE PRODUCTO FINAL		COÁGULO DE CAMPO, LÁMINA Y RIPIO.					
ÁREA SEMBRADA	5.692			INVENTARIO			
PRODUCCIÓN	5.040		TON/AÑO	RENDIMIENTO	1,02	TON/HA/AÑO	
MUNICIPIOS PRODUCTORES							
Florencia	x	El Paujil	x	Morelia	x	Curillo	x
San Vicente del Caguán	x	El Doncello	x	Belén de los Andaquíes	x	Solita	x
Cartagena del Chaira	x	La Montañita	x	San José del Fragua	x	Solano	
Puerto Rico	x	Milán	x	Valparaíso	x	Albania	x
PRINCIPALES MUNICIPIOS PRODUCTORES							
1	El Doncello	2	Belén de los Andaquíes	3	San Vicente del Caguán		
DESCRIPCIÓN DE LA CADENA DE VALOR							
ESLABÓN	ACTORES			ACTIVIDADES PRINCIPALES			
Producción y distribución de insumos y recursos genéticos	Proveedores de insumos y material vegetal; ASOHECA, Comité San Vicente del Caguán, Comité El Doncello, Almacenes de insumos Agropecuarios			Compra-venta de insumos, equipos y herramientas, Establecimiento y mantenimiento de jardines clonales, Injertación, manejo de viveros, producción y preparación de material vegetal (stump y en bolsa)			
Producción y transformación primaria (látex)	Pequeños y medianos productores			Preparación de terreno, Siembra, Sostenimiento y equipamiento de árboles, Rayado, Recolección, Coagulación de latex, Laminado y secado, Transporte de productos de campo			
Comercialización de productos de campo	Comités, ASOHECA, Comerciantes independientes, Industriales del sector			Compra y venta de producto de campo, Acopio y almacenamiento, Transporte de producto de campo.			
Transformación de productos de campo	Emprocaucho S.A.S, (Planta transformadora) ASOHECA			Compra de coágulo de campo, Pesaje, muestreo, picado, lavado, paletizado, secado, prensado, Muestreo de Calidad, Empaque, Almacenamiento			
Transformación de productos finales	Pequeña y mediana industria			Compra de TSR-20, lámina y/o ripio, Producción de empaques, autopartes, pisos, mangueras, bandas elásticas,pegantes, suelas.			
Mercadeo de los productos finales	Distribuidores (mayoristas y minoristas).			Distribución al por menor y por mayor de productos finales a base de caucho, Consumo final.			

CARACTERIZACIÓN DE LÍNEA PRODUCTIVA DE CAUCHO						
ORGANIZACIÓN						
ORGANIZACIONES DE SEGUNDO NIVEL			OTRAS ORGANIZACIONES	TIPO	SAL	CAL
NOMBRE	1	ASOHECA		PUBLICAS		
				PRIVADAS		
	2			MIXTAS		
			OTRA			
ORGANIZACIONES MUNICIPALES IDENTIFICADAS						
NUM	NOMBRE			MUNICIPIO		
1	Comité de Caucheros de Albania			Albania		
2	Comité de Caucheros de Belén de los Andaquíes			Belén de los Andaquíes		
3	Comité de Caucheros de Cartagena del Chaira			Cartagena del Chairá		
4	Comité de Caucheros de Curillo			Curillo		
5	Comité de Caucheros de El Doncello			El Doncello		
6	Comité de Caucheros de Florencia			Florencia		
7	Comité de Caucheros de Milán			Milán		
8	Comité de Caucheros de La Montañita			La Montañita		
9	Comité de Caucheros de Morelia			Morelia		
10	Comité de Caucheros de El Paujil			El Paujil		
11	Comité de Caucheros de Río Negro			Puerto Rico		
12	Comité de Caucheros de La Orquídea					
13	Comité de Caucheros de Indígena NASSA ÛS					
14	Comité de Caucheros de San José del Fragua			San José del Fragua		
15	Comité de Caucheros de San Vicente del Cagúan			San Vicente del Caguán		
16	Comité de Caucheros de Solita			Solita		
17	Comité de Caucheros de Valparaíso			Valparaíso		
CARACTERÍSTICAS PARA LA SOSTENIBILIDAD						
FORTALEZAS						
Nº	ECONÓMICAS		AMBIENTALES	SOCIALES		
1	Largo periodo productivo		Condiciones agroambientales aptas	Arraigo cultural en algunas zonas del departamento		
2	Producto no perecedero		Asociación con otros cultivos	Amplia cobertura de comités		
3	Demanda a nivel nacional e internacional		Implementación de nuevas variedades más productivas	Organización gremial fortalecida		
4	Existencia de planta transformadora para producción de TSR-20 certificado		Vinculación con esquemas de pago por servicios ambientales	Experiencia cauchera en todo el departamento		
5	Existencia de una marca		Avances en procesos de investigación en recursos genéticos y agroforestería (SINCHI con clones americanos introducidos y materiales caquetenses)			
LIMITANTES						
Nº	ECONÓMICAS		AMBIENTALES	SOCIALES		
1	Altos costos de establecimiento y manejo		Utilización de clones ineficientes en zonas caucheras	Poca disponibilidad de mano de obra para labores culturales		
2	Baja productividad		Falta validar paquetes tecnológicos para agroforestería	Baja disponibilidad de asistencia técnica		
3	Dependencia de programas de apoyo y fomento		Discrepancias en uso del suelo, siembra en zonas no aptas	Faltan alianzas estratégicas con productores potenciales de productos diferenciados con caucho natural		
4	Falta desarrollo de productos terminados y diferenciados en caucho natural		Plantaciones viejas (30% mayores a 30 años)	Bajos niveles de empresarización rural		

Fuente: Elaboración propia.

2.5.9. PLÁTANO

Tabla 32. Plátano



DESCRIPCIÓN DE LA CADENA DE VALOR		
ESLABÓN	ACTORES	ACTIVIDADES PRINCIPALES
INSUMOS	Almacenes Agrícolas	Abonos, fungicidas, herramientas
PRODUCCIÓN PRIMARIO	Productor y/o campesino	Producción de plátano en racimo
COMERCIO 1	Caminonetas y canoas Comisionistas	Se lleva del punto de producción a las plazas de mercado de los pueblos y centros poblados
ACOPIO	Plazas de mercado, tiendas, supermercados	Se lleva del punto de producción a las plazas de mercado de los pueblos y centros poblados
PROCESO INDUSTRIAL	Asociaciones	Se realiza un proceso de transformación del plátano, para sacarlo en harina o fecula y distribuirlo en supermercados y tiendas de barrio
COMERCIO 2	Plazas de mercado, tiendas, supermercados	Se lleva del punto de producción a las plazas de mercado de los pueblos y centros poblados
CLIENTE FINAL	Plazas de mercado, tiendas, supermercados	Se lleva del punto de producción a las plazas de mercado de los pueblos y centros poblados

CARACTERIZACIÓN DE LÍNEA PLATANO			
ORGANIZACIONES MUNICIPALES IDENTIFICADAS			
NUM	NOMBRE		MUNICIPIO
1	Asociacion de Economia Solidaria del Medio y Bajo Cagua - ASOES		Cartagena del Chaira
2	Asociacion de Cacaoteros y Plataneros de Santafe del Caguan		Cartagena del Chaira
CARACTERÍSTICAS PARA LA SOSTENIBILIDAD			
FORTALEZAS			
	ECONÓMICAS	AMBIENTALES	SOCIALES
1	Demanda constante del producto	Cultivo adecuado a los	Arraigo cultural productivo
2	Aceptacion regional del producto	Condiciones agroecologicas y climaticas adecuadas para el desarrollo de la ganaderia	Presencia de asociaciones en la linea
3	Bajo costo de la tierra		Creacion de asociaciones transformadoras del producto
4	Posicionamiento del producto en circulos cortos		Alta presencia institucional
5			Ecotipos reconocidos por los productores
LIMITANTES			
	ECONÓMICAS	AMBIENTALES	SOCIALES
1	Debiles procesos de planificación productiva	Deforestacion	Asociaciones sin fortalecimiento
2	Canales de comercialización inestable	Alta sensibilidad a cambios climaticos	Inestabilidad social del territorio
3	Limitantes fitosanitarias por falta de tecnificacion del cultivo	Utilizacion de glifosato en procesos generalizacios de fumigaciones aereas para control de cultivos ilicitos	
4	Altos Costos de insumos		
5	Importaciones del producto por departamentos vecinos		

Fuente: Elaboración propia.

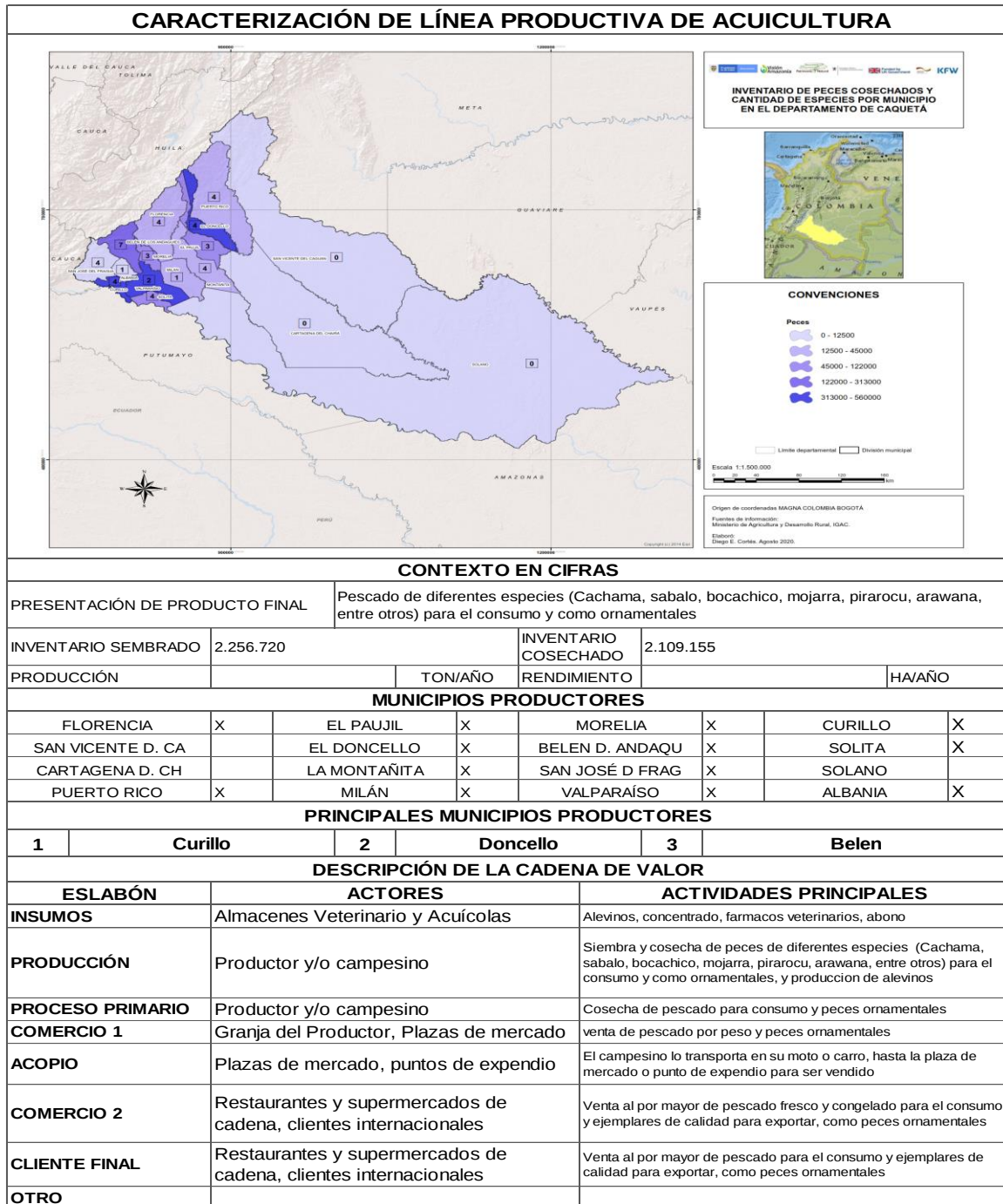
2.5.10. AGRO ECOTURISMO

Tabla 33. Agroecoturismo

CARACTERIZACIÓN DE LÍNEA AGROECOTURISMO							
CONTEXTO EN CIFRAS							
PRESENTACIÓN DE PRODUCTO FINAL				Hospedaje, caminatas, senderismo, restaurantes			
MUNICIPIOS PRODUCTORES							
FLORENCIA	x	EL PAUJIL		MORELIA	x	CURILLO	
SAN VICENTE D. CA	x	EL DONCELLO	x	BELEN D. ANDAQU	x	SOLITA	
CARTAGENA D. CH		LA MONTAÑITA	x	SAN JOSÉ D FRAG	x	SOLANO	
PUERTO RICO	x	MILÁN		VALPARAÍSO		ALBANIA	
PRINCIPALES MUNICIPIOS PRODUCTORES							
1	Florencia		2	San José del Fragua		3	
DESCRIPCIÓN DE LA CADENA DE VALOR							
ESLABÓN		ACTORES		ACTIVIDADES PRINCIPALES			
Diseño		Empresarios rurales , comunidades de productores		Valoración del potencial atractivo en el territorio			
Pomoción		Agencias de turismo , Entes territoriles,		Fomentar mediante campañas la prestación del servicio de Agro y eco turismo			
Producción de servicios		Organizaciones con servicios turisticos identificados		Ofertar servicios de Agro y Eco Turismo			
Venta de paquetes o servicios		Organizaciones de servicios turisticos		Transacciones entre grupos o personas interesadas en el producto			
Transporte		Empresas transportadoras locales		Desplazamiento y provisión de insumos para la prestación del desrívicio y turistas			
Alojamiento		Propietarios de Fincas o Predios		Alojamiento de turistas			
Alimentación		Propietarios de Fincas, Predios, comunidad		Servicio de alimentación y expericncias gastronomicas			
Guía		Personal capacitado, comunidad		Servicio de Guía en trayectos o atractivos			
Gestión de posventa		Empresas , comunidad, propietarios		Servicio de atención y fidelización a la experiencia			
CARACTERIZACIÓN DE LÍNEA AGROECOTURISMO							
ORGANIZACIÓN							
ORGANIZACIONES DE SEGUNDO NIVEL				OTRAS ORGANIZACIONES	TIPO	SAL	CAL
NOMBRE	1				PUBLICAS		
					PRIVADAS		
	2				MIXTAS		
				OTRA			
ORGANIZACIONES MUNICIPALES IDENTIFICADAS							
NUM	NOMBRE					MUNICIPIO	
1	Reserva Campesina El Pato Balsillas					San Vicente Del Caguán	
2	Espacio de Capacitación y Reincorporación Miravalle					San Vicente Del Caguán	
3	Comité de Caucheros de El Doncello					Doncello	
4	Espacio de Capacitación y Reincorporación Agua Bonita					Montañita	
5	Corporación Ambiental y de fomento del Turismo Rural Comunitario de					Florencia	
6	Reserva Natural y ecoturística posada de los Andakies, Parque municipal Natural					Belén de los Andaquíes	
7	Reserva Natural y Ecoturística El danubio					Morelia	
8	Reserva Natural y Ecoturística La Avispa					Florencia	
9	Corporacion Turística Comunitaria Andino Amazonica"Cartca"					San Jose del fragua	
10	La Bufalera Granja Agroturística					Puerto Rico	
11	Granja el Paraiso					Puerto Rico	
12	Asociación de Agroturismo comunitario peregrinos ASOPEREGRINOS					Solano	
13	Reseva Natural y Ecoturística Las Dalias					Montañita	
14	Reserva Natural, comunitaria y ecoturística El Manantial					Florencia	
CARACTERÍSTICAS PARA LA SOSTENIBILIDAD							
FORTALEZAS							
	ECONÓMICAS		AMBIENTALES		SOCIALES		
1	Demanta permanente de servicios		Paisajes biodiversos		Comunidades activas		
2	Capitales privados para inversión		Atractivos naturales		Gastronomía Local		
3	Actividades agropecuarias demostrativas				Vocación de servicio		
LIMITANTES							
	ECONÓMICAS		AMBIENTALES		SOCIALES		
1	Creditos limitados para actividades		Deforestación del territorio		Informalidad		
2	Altos costos de desplazamientos		falta de estudios de capacidad de		Falta de oferta de formación		
3	Ingresos temporales		Temporalidad marcada por factores				
4	Adquicion de tecnologia (paginas de intenth)		Manejos de residuos solidos				

2.5.11. ACUICULTURA

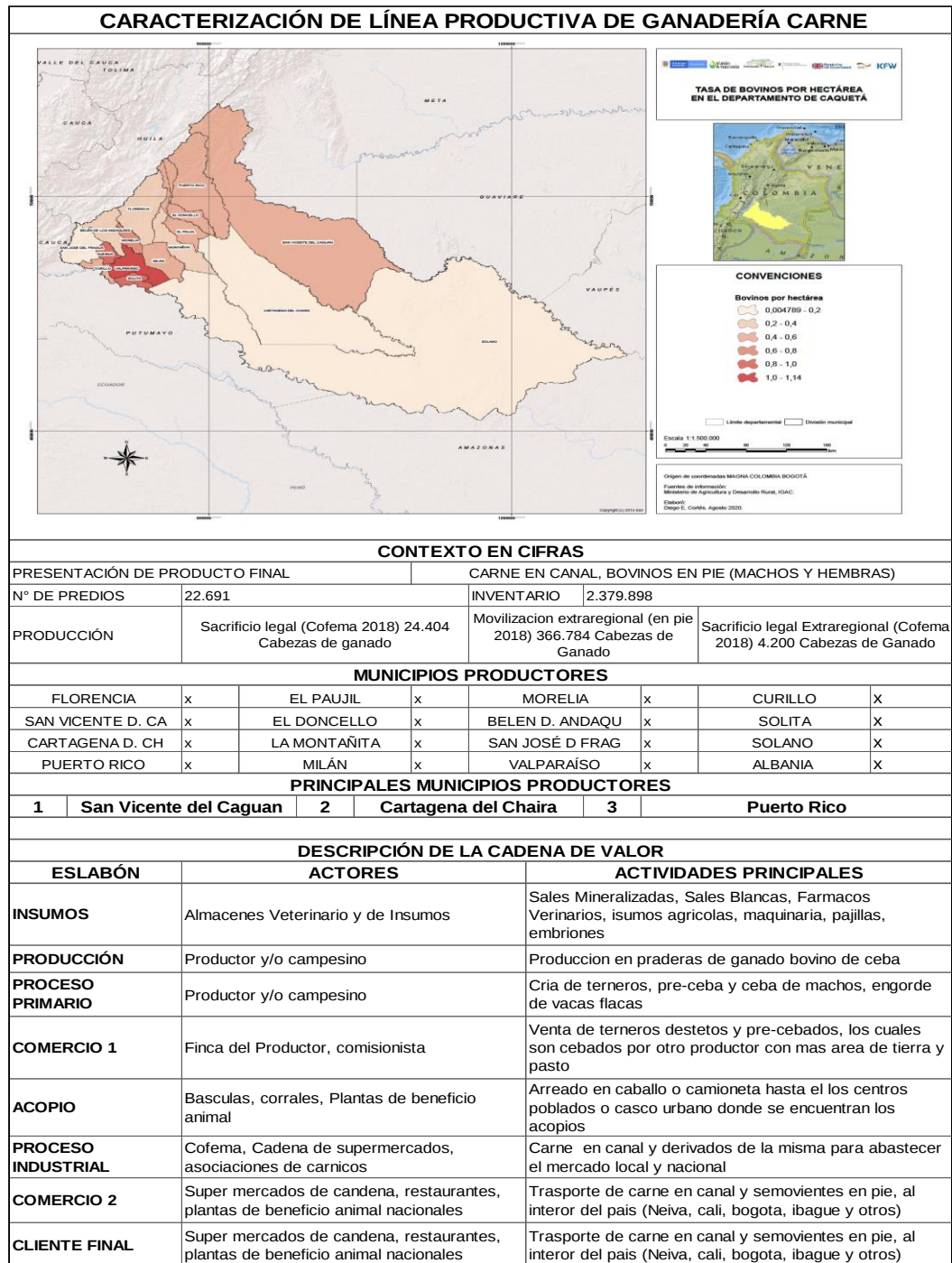
Tabla 34. Acuicultura



Fuente: Elaboración propia.

2.5.12. GANADERÍA CARNE Y LECHE

Tabla 35. Ganadería bovina carne y leche



CARACTERIZACIÓN DE LÍNEA PRODUCTIVA DE GANADERÍA CARNE							
ORGANIZACIÓN							
ORGANIZACIONES DE SEGUNDO NIVEL				OTRAS ORGANIZACIONES	TIPO	SAL	CAL
NOMBRE	1	Comité de Ganaderos Departamental			PUBLICAS		
	2	Federacion de Ganaderos del Caquetá			PRIVADAS		
			MIXTAS			COFEMA	
				OTRA			
ORGANIZACIONES MUNICIPALES IDENTIFICADAS							
NUM	NOMBRE				MUNICIPIO		
1	Comité de Ganaderos de Albania				Albania		
2	Comité de Ganaderos de Belen de los Andaquies				Belen de los Andaquies		
3	Comité de Ganaderos de Cartagena del Chaira - COGANCHAIRA				Cartagena del Chaira		
4	Asociacion de Economia Solidaria del Medio y Bajo Cagua - ASOES				Cartagena del Chaira		
5	Comité de Ganaderos de Curillo				Curillo		
6	Comité de Ganaderos del Doncello				El Doncello		
7	Comité de Ganaderos de Milan				Milan		
8	Comité de Ganaderos de la Montañita - COMOGAN				La Montañita		
9	Comité de Ganaderos del Paujil				El Paujil		
10	Comité de Ganaderos de Puerto Rico				Puerto Rico		
11	Comité de Ganaderos de San Jose del Fragua				San Jose del Fragua		
12	Comité de Ganaderos de San Vicente del Caguan - COMGASANVI				San Vicente del Caguan		
13	Comité de Ganaderos de Solano				Solano		
14	Comité de Ganaderos de Solita				Solita		
15	Comité de Ganaderos de Valparaiso				Valparaiso		
16	Asociacion de Ganaderos del Caquetá - ASOGANADOS				Florencia		
CARACTERÍSTICAS PARA LA SOSTENIBILIDAD							
FORTALEZAS							
	ECONÓMICAS		AMBIENTALES		SOCIALES		
1	Linea que genera la mayor		Disponibilidad de agua y forraje		Mayor fuente de empleo en el sector rural		
2	Canales establecidos en el interior		Condiciones agroecologicas y		Presencia de asociaciones en la linea		
3	Buena Calidad de Carne y leche		Oferta de pastos nativos		Creacion de empresa de trasnformacion		
4	Zona libre de aftosa		Ganado adaptado al clima		Alta presencia institucional		
5	Altos niveles de demanda						
6	Flujo de caja permanente de las						
7	Posicionamiento en mercados						
LIMITANTES							
	ECONÓMICAS		AMBIENTALES		SOCIALES		
1	Altos Costos de Produccion		Deforestacion		Desarticulacion del eslabon de produccion primaria		
2	Sistemas productivos poco eficientes		Sensibilidad y degradacion acelerada del suelo		Inestabilidad social del territorio		
3	Bajos niveles de conocimiento del sistema en terminos tecnicos y de rentabilidad		Disminucion de las fuentes hidricas		Asociaciones sin fortalecimiento		
4	Limitantes para certificar las Unidades contra Tuberculosis y Brucelosis Bovina		Alta sensibilidad a cambios climaticos				
5	Debilidades en herramientas de gestión y planificación						
6	Altos Costos de insumos						

Fuente: Elaboración propia.

2.6. ACTORES DEL TERRITORIO ASOCIADOS A LINEAS PRODUCTIVAS PRIORIZADAS

Existen en el Departamento entidades gubernamentales que fortalecen el sector productivo agropecuario que pueden garantizar a los productores rurales el acceso a bienes y servicios del Estado con su oferta institucional. Sin embargo, muchos de ellos no acceden a esta oferta debido al desconocimiento de la misma en la medida en que las instituciones no han adecuado los sistemas de información suficiente para llegar a las poblaciones del sector rural de manera adecuada. Por otra parte, hay dificultades por la desconfianza y el temor de los campesinos y campesinas, ya que los factores relacionados con el conflicto armado están presentes aun en sus territorios.

Otra barrera de acceso consiste en la forma poco práctica y entendible para las comunidades, en que se presentan las convocatorias para acceder a los proyectos estatales. En relación a la Cooperación Internacional y Las Organizaciones Gubernamentales, una parte del sector del sector agropecuario, presenta dificultades para el acceso, ya que estas organizaciones ubican sus proyectos en las zonas más cercanas a la capital del departamento, afectando los procesos productivos en todos los eslabones de la cadena a las comunidades ubicadas en las zonas más alejadas en el Caquetá (Anexo 6, actores del territorio asociados a las líneas productivas).

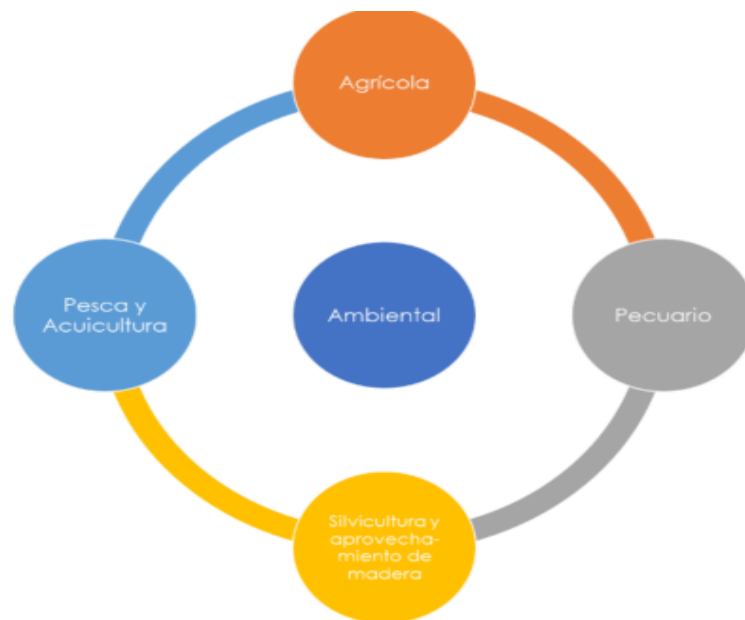
2.7. ALINEACION DEL PDEA CON LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE – ODS E INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN

Los proyectos que se deriven del Plan Departamental de Extensión Agropecuaria del Departamento de Caquetá –PDEA estarán articulados con el plan de desarrollo Caquetá PACTO SOCIAL POR EL DESARROLLO DE NUESTRA REGIÓN 2020 -2023, de la línea estratégica “Productividad con Enfoque Socio Ambiental”, en las metas de servicio y extensión agropecuaria, así como las demás intervenciones que se estén desarrollando en cada línea productiva en el territorio, incluidos de esta manera, todos los proyectos del sector agropecuario financiados con recursos propios del departamento, así como programas especiales, como: los financiados con recursos del Sistema General de Regalías, así mismo los gestionados y ejecutados con otros actores del Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria (SNIA), tales como Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Agencia de Desarrollo Rural, Agencia Nacional de Tierras, AGROSAVIA, PDET (Anexo 7, Consolidado y diagnostico PDET, anexo 8 consolidado planes de Desarrollo y Anexo 9 Matriz alineación indicadores).

2.8. CARACTERIZACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE LA POBLACIÓN OBJETO DEL SERVICIO DE EXTENSIÓN AGROPECUARIA

Para la caracterización de usuarios se aplicó la herramienta diseñada por la ADR, teniendo en cuenta los manuales diseñados para la correcta utilización y caracterización de la población objeto del servicio de extensión agropecuaria, para realizar esta actividad se tomó la información de los usuarios registrados en el RUAT año 2018 de 7 municipios (Florencia, San José del Fragua, San Vicente del Caguán, Albania, Cartagena del Chaira, Solano, Belén de los Andaquíes), y se caracterizaron un total de 6438 usuarios en total; según el componente ambiental y la actividad productiva agrícola, pecuaria, pesca y acuicultura, silvicultura y aprovechamiento de la madera, dando de esta manera un caracterización agroambiental de los usuarios.

Figura 5. Actividades productivas y componente ambiental



Fuente. MADR –ADR

Utilizando el tablero de acompañamiento al usuario del servicio público de extensión agropecuaria se evaluaron en el marco de los 5 aspectos del enfoque aplicando una valoración de niveles de clasificación de cada componente en la escala de 1 – 4 según plantea la metodología del manual operativo.

El método de clasificación se centra en la aplicación de unas preguntas por cada uno de los 30 componentes definidos en el criterio de capacidades de los usuarios, estas preguntas se

encuentran descritas en cada uno de los manuales² diseñados a cada actividad de modo que permitan calificarlos del 1 al 4, de acuerdo con la realidad de cada productor, siendo 1 el escenario básico y 4 el superior o ideal.

Figura 6. Niveles de clasificación de usuarios



Fuente. MADR –ADR

Una vez se calificados los diversos componentes, con el fin de calcular el nivel por cada aspecto del enfoque para la prestación del servicio, se calcula la media geométrica de sus componentes específicos, y el resultado sin decimales, corresponderá a la clasificación por aspecto.

$$\bar{X} = \sqrt[n]{\prod_{i=1}^n x_i} = \sqrt[n]{x_1 \cdot x_2 \cdot \dots \cdot x_n}$$

Se decidió usar la media geométrica, tomando como referencia la experiencia del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), quien la introdujo en 2010 para calcular el Índice de Desarrollo Humano (IDH)³. Con esta medida, obtener malos resultados en un componente no queda linealmente compensado si se obtiene un mejor resultado en otro componente dentro del mismo aspecto del enfoque para la prestación del servicio, toda vez que la media geométrica reduce el nivel de sustitución. Por tanto, como referencia para comparar los logros, este método también es más respetuoso que una media simple con las diferencias intrínsecas entre las componentes y los aspectos del enfoque.

² <https://www.minagricultura.gov.co/ministerio/direcciones/Paginas/Formatos-y-gu%C3%ADas-SNIA.aspx>

³ <http://hdr.undp.org/en/node/2507>

Tabla 36. Acompañamiento al usuario del servicio de extensión agropecuaria.

Aspecto del enfoque para la prestación del servicio	Ítem	Componente	Calificación	Promedio por Aspecto	Promedio General
1.1 Desarrollo de capacidades humanas y técnicas	1.1.1	Identificación de la actividad productiva principal	3	3	
	1.1.2	Identificación de la actividad productiva secundarias	3		
	1.1.3	Tipo de herramientas y equipos empleados en el proceso productivo	3		
	1.1.4	Uso de buenas prácticas agrícolas y pecuarias	3		
	1.1.5	Estructura de comercialización de productos	3		
	1.1.6	Mercados	3		
	1.1.7	Valor agregado en los procesos de producción	3		
	1.1.8	Registros	3		
	1.1.9	Tipo de mano de obra empleada	3		
	1.1.10	Acceso a crédito y bancarización	3		
1.2 Desarrollo de capacidades sociales integrales y el fortalecimiento a la asociatividad	1.2.1	Vinculación a algún tipo de organización	4	2	2
	1.2.2	Realización de actividades productivas de manera colectiva	3		
	1.2.3	Procesos de emprendimiento y asociatividad	2		
	1.2.4	Participación de alianzas comerciales	1		
	1.2.5	Acceso a apoyo técnico para el manejo de su sistema productivo	4		
	1.2.6	Uso de sellos de calidad y certificaciones	3		
	1.2.7	Conocimiento sobre la propiedad intelectual	4		
1.3 Acceso a la información y uso de las TIC	1.3.1	Acceso a fuentes de información	4	2	
	1.3.2	Acceso a TIC	3		
	1.3.3	Uso de las TIC como herramientas para la toma de decisiones	3		
	1.3.4	Habilidades y competencias en el uso de TIC	2		
	1.3.5	Apropiación social del conocimiento tradicional y científico	3		
1.4 Gestión sostenible de los recursos naturales	1.4.1	Prácticas de manejo y conservación del medio ambiente y de la biodiversidad	3	2	
	1.4.2	Prácticas ambientales sostenibles y/o sustentables	3		
	1.4.3	Actividades de mitigación y adaptación al cambio climático	2		
	1.4.4	Cumplimiento de normatividad ambiental	3		

Aspecto del enfoque para la prestación del servicio	Ítem	Componente	Calificación	Promedio por Aspecto	Promedio General
1.5 Desarrollo de habilidades para la participación y empoderamiento para auto gestionar la solución de sus necesidades	1.5.1	Conocimiento sobre instancias y mecanismos de participación	3	2	
	1.5.2	Conocimiento sobre herramientas para la participación	3		
	1.5.3	Ejercicio de control político y social	3		
	1.5.4	Fomento de la autogestión de las comunidades	2		

Fuente: MADR –ADR

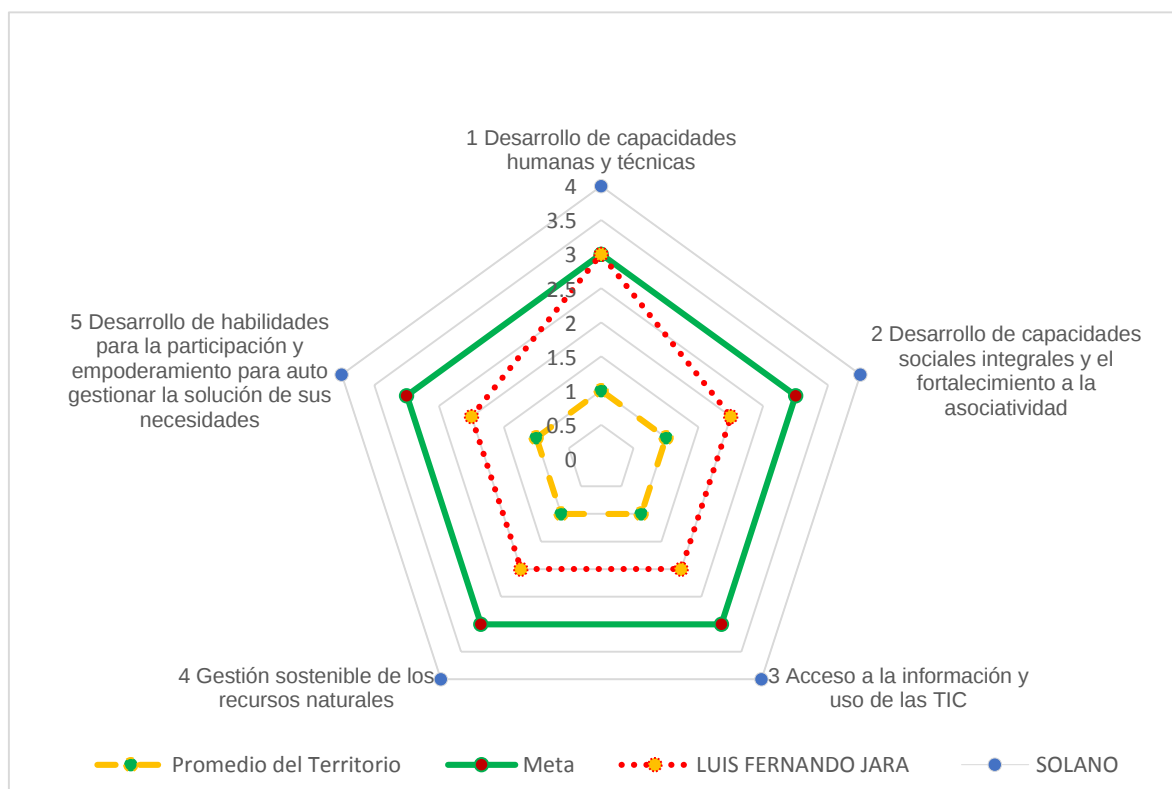
Teniendo en cuenta la aplicación del tablero de acompañamiento y de las preguntas en los diferentes manuales, con la actividad del usuario y con la información preexistente de la base de datos de los RUAT de los 7 municipios anteriormente mencionados se elabora la gráfica radial (Figura 7) donde a manera de ejemplo se muestra cómo se caracterizan los usuarios teniendo en cuenta la línea base y la meta establecida por el departamento en la atención del servicio de extensión agropecuaria.

Tabla 37. Caracterización de usuarios de manera individual según el nivel.

Aspecto del enfoque para la prestación del servicio de extensión agropecuaria	1. Desarrollo de capacidades humanas y técnicas	2. Desarrollo de capacidades sociales integrales y el fortalecimiento a la asociatividad	3. Acceso a la información y uso de las TIC	4. Gestión sostenible de los recursos naturales	5. Desarrollo de habilidades para la participación y empoderamiento para auto gestionar la solución de sus necesidades	Clasificación General
Promedio del Territorio	1	1	1	1	1	1
Meta	4	4	4	4	4	4
Usuario: Farid Horta Cardona	1	1	1	2	1	1

Fuente: Elaboración propia.

Figura 7. Brechas en cada aspecto del enfoque para la prestación del servicio de extensión agropecuaria



Fuente: Elaboración propia.

Caracterización por aspecto de los usuarios del Caquetá

Teniendo en cuenta los resultados arrojados por la herramienta diseñada por la ADR se hizo una caracterización territorial.

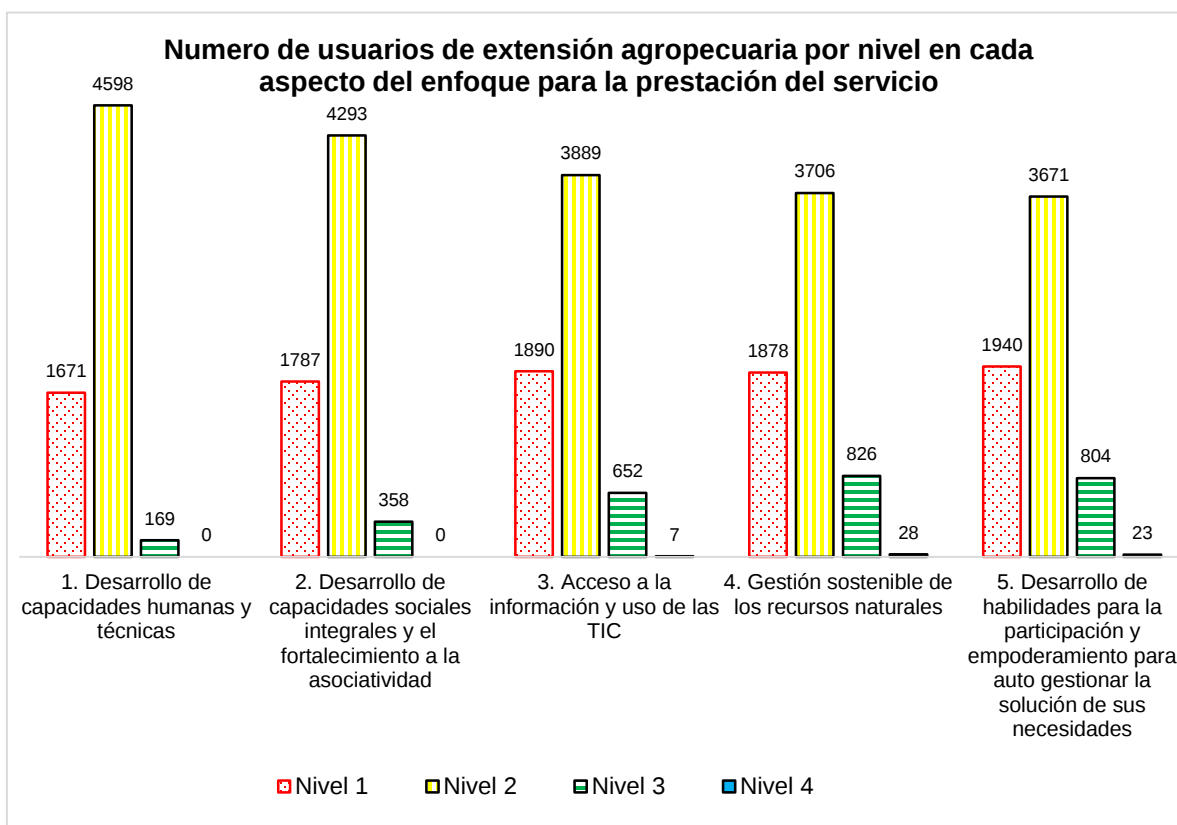
Tabla 38. Caracterización territorial de los usuarios en función del enfoque.

Aspectos	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Total
1. Desarrollo de capacidades humanas y técnicas	1671	4598	169	0	6438
2. Desarrollo de capacidades sociales integrales y el fortalecimiento a la asociatividad	1787	4293	358	0	6438
3. Acceso a la información y uso de las TIC	1890	3889	652	7	6438
4. Gestión sostenible de los recursos naturales	1878	3706	826	28	6438

Aspectos	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Total
5. Desarrollo de habilidades para la participación y empoderamiento para auto gestionar la solución de sus necesidades	1940	3671	804	23	6438

Fuente: Elaboración propia.

Figura 8. Caracterización territorial de los usuarios en función de los aspectos del enfoque



Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo al anterior se analiza por aspecto lo siguiente:

Desarrollo de capacidades humanas y técnicas; se observa un bajo desarrollo de las capacidades humanas integrales y técnicas de los productores en general, es decir en lo que se refiere a las habilidades, destrezas, talentos, valores y principios, para ejecutar apropiadamente las gestiones y labores que demande su actividad productiva, y de adecuación y transformación de la producción primaria, administrativas, y de comercialización.

La situación descrita anteriormente se presenta como consecuencia principalmente, de la poca frecuencia del servicio de extensión Agropecuaria y además de la mínima o nula implementación de buenas prácticas productivas, los limitados procesos para generación de valor agregado y transformación de los productos agropecuarios, difícil acceso a maquinaria, equipos y herramientas adecuados para los diferentes sistemas productivos, débiles procesos de transferencia tecnología para el sector agropecuario, así como la débil planeación y estructuración de proyectos para el fortalecimiento de la producción agropecuaria, lo que ha generado deficiente comercialización de los productos agropecuarios y baja rentabilidad.

Desarrollo de las capacidades sociales integrales y el fortalecimiento de la asociatividad; los productores del departamento del Caquetá, presentan un nivel medio predominante en el desarrollo de las capacidades sociales y asociatividad, es decir capacidades, habilidades y destrezas para organizarse y gestionar colectivamente y de manera eficiente las entradas (insumos y factores productivos) y salidas (alimentos, materias primas y productos con valor agregado) de sus sistemas de producción, así como habilidades para el desarrollo empresarial, el emprendimiento y la conformación de asociaciones o redes de productores, mujeres y jóvenes. Lo anterior pese a tener confirmadas varias asociaciones donde participa un reducido porcentaje de los productores.

Este nivel de desarrollo se presenta a causa de la baja cobertura, permanencia, pertinencia y calidad, del servicio de extensión agropecuaria brindado por los municipios, a la baja cultura asociativa en los productores del departamento y al inadecuado manejo empresarial de la producción agropecuaria, lo que ha generado, deficiente comercialización de los productos agropecuarios, baja rentabilidad en la producción agropecuaria y baja liquidez de los productores para la financiación de proyectos productivos.

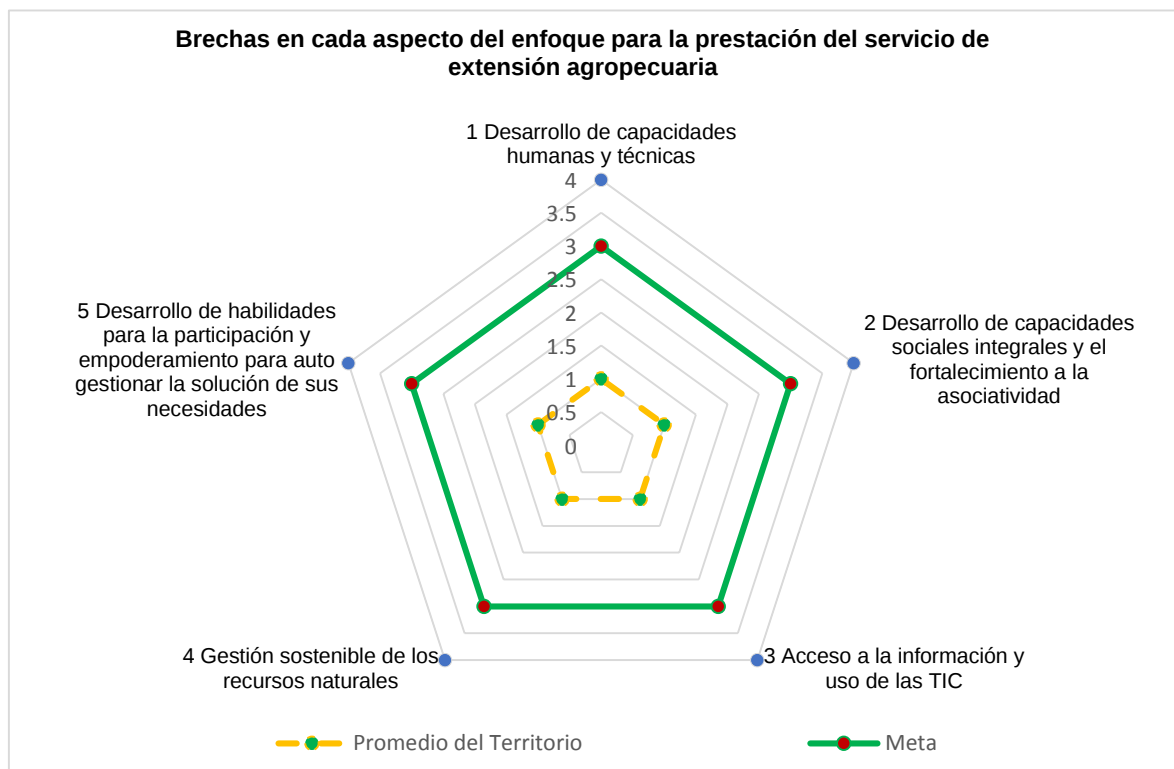
Acceso y aprovechamiento de la información y uso de las TICs; los productores del departamento del Caquetá, en promedio, se encuentran en un nivel medio (2) de acceso, aprovechamiento adopción y adaptación de tecnologías y productos tecnológicos, apropiación social del conocimiento, y solución de problemáticas, principalmente a través de la innovación abierta o colaborativa, la investigación participativa y el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación. Esto se debe principalmente a la poca o mediana oferta, baja cobertura y difícil acceso al uso de las TIC's y de igual manera a los débiles y escasos procesos de transferencia tecnología para el sector agropecuario.

Gestión Sostenible de los Recursos Naturales; los productores del departamento del Caquetá demuestran un nivel medio en gestión de los recursos naturales, pese a los esfuerzos institucionales. Es decir que existe un nivel medio en las capacidades, destrezas y habilidades para aplicar técnicas adecuadas, sostenibles y sustentables para la conservación y manejo de los recursos, suelo, agua, aire y biodiversidad, y para aplicar prácticas orientadas a la mitigación y adaptación al cambio climático, lo que ha llevado a la

afectación negativa al medio ambiente y a conflictos en el uso del suelo por desconocimiento de la vocación para la producción agropecuaria.

Habilidades para la participación política; se observa un nivel medio en el desarrollo de las habilidades de participación y autogestión, es decir de las capacidades destrezas y habilidades de participación de los productores en espacios para la retroalimentación de la política pública sectorial, además del empoderamiento para auto gestionar la solución de sus necesidades. Todavía persiste una brecha en la desarticulación de los actores públicos y privados para la formulación e implementación de políticas públicas del sector agropecuario, por la desconfianza en instituciones y entidades gubernamentales.

Figura 9. Caracterización territorial y meta del departamento en función de los aspectos del enfoque



Fuente: Elaboración propia.

Población Objetivo: Según el artículo 30 de la ley 1876 de 2017, los usuarios del servicio público de extensión agropecuaria serán los productores y las asociaciones u organizaciones de productores que de manera voluntaria soliciten la prestación de dicho servicio, en razón a que ejecutan en uno o varios predios rurales, una o más actividades agropecuarias. El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural definió la clasificación de usuarios del servicio de

extensión agropecuaria para las actividades productivas y para efectos de los subsidios que trata la presente Ley.

La identificación de la población objetivo se realizó a partir del Registro de Usuarios de Extensión Agropecuaria (RUEA), de acuerdo al manual operativo anexo 1, 2,3 y 4 emitido por la Agencia de Desarrollo Rural. En este sentido, la totalidad de los RUAT enviados por los 7 municipios, contienen la caracterización de los usuarios de la siguiente manera: I. Información General, II. Identificación Del Usuario, III. Datos Diferenciales, IV. Localización (Ubicación del predio y contacto del usuario), V. Extensión Agropecuaria. Dicha información reposa en la Secretaría Ambiental y de Agricultura de la Gobernación.

De acuerdo con la información suministrada por la gobernación del Caquetá, la población registrada corresponde a 6438 productores distribuidos en 7 municipios los cuales se tomaron como muestra para realizar la caracterización de usuarios de acuerdo a las escalas valorativas de aspectos teniendo en cuenta los 30 criterios del tablero de acompañamiento descrito anteriormente.

Por tanto, ésta muestra representativa, no corresponde a la totalidad de los usuarios atender en la prestación del servicio de extensión agropecuaria del departamento.

2.9. IDENTIFICACIÓN DE PRINCIPALES PROBLEMAS O RETOS

La identificación de problemas y retos se realizó teniendo como referencia la información secundaria (recolectada a partir de la lectura de los instrumentos de planeación a nivel local, regional, nacional e internacional y cuerdos de competitividad) y primaria recolectada a través de los espacios de participación, que permitió visualizar desde el enfoque agroambiental el sector agropecuario del Departamento en temas agrícolas, pecuarios, forestales, productos no maderables del Bosque, seguridad alimentaria y nutricional, las siguientes necesidades:

2.9.1. PROBLEMA CENTRAL

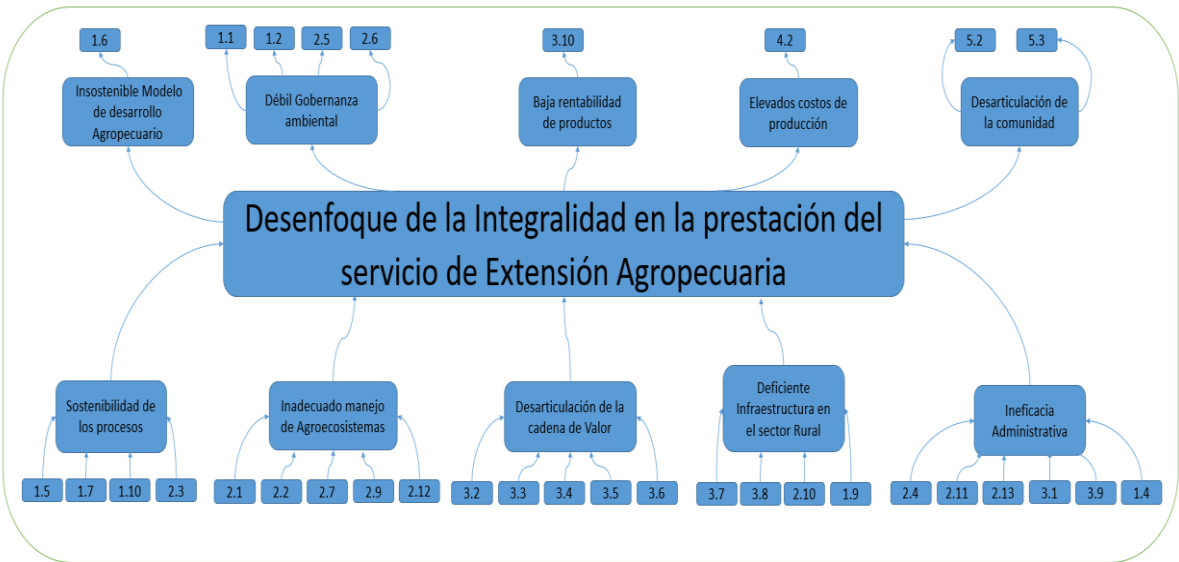
El principal problema que enfrenta el sector agropecuario del departamento del Caquetá corresponde al desenfoque de la integralidad en la prestación del servicio de Extensión Agropecuaria, como se indica en la figura 10.

Problemas identificados con base en la información secundaria

Para recolección de la información secundaria se realizó un análisis a cada uno de los instrumentos de planeación existentes, del orden regional, nacional e internacional, en éste se alinearon con los indicadores ODS, los del Plan de Desarrollo Pacto Social por el

Desarrollo de nuestra Región 2020 – 2023, los acuerdos de competitividad para las líneas de cacao, caucho, piscicultura y ganadería, así como se realizó revisión de los pactos PDET.

Figura 10. Árbol de problemas extensión rural PDEA - Caquetá.



Fuente: Elaboración propia.

Código	Problemas identificados
1	Social
1.1	Alto riesgo en el territorio
1.2	Deficiencias en vías terciarias
1.3	Insostenible Modelo de desarrollo Agropecuario
1.4	Violencia ligada al narcotráfico
1.5	Poca participación en espacios (CMDR)
1.6	Débil estructura organizativa
1.7	Inconstancia de procesos de Extensión Agropecuaria
1.8	Ineficiencia de enfoque integral Extensión Agropecuaria
1.9	Baja conectividad en telecomunicaciones
1.10	Débil tradición productiva rural
1.11	Ineficacia en la transferencia tecnológica
2	Ambiental
2.1	Elevado índice de deforestación
2.2	Ampliación de la frontera agrícola en área de bosques naturales
2.3	Debilidad de los procesos de Formación

Código	Problemas identificados
2.4	Insuficiente formalización y delimitación predial
2.5	Compactación y erosión del suelo
2.6	Cambios drásticos del clima
2.7	Alta Humedad relativa
2.8	Debil Gobernanza ambiental
2.9	Inadecuadas prácticas de manejo agropecuario
2.10	Inadecuado manejo de residuos solidos
2.11	Ineficiencia en el uso de recurso hídrico
2.12	Alta presión sobre los recursos naturales
2.13	Limitada aplicabilidad normativa
3	Económico
3.1	Deficiencia en la asistencia técnica rural
3.2	Deficiencia en la transformación de productos
3.3	Presencia de intermediarios
3.4	Canales de comercialización ineficientes
3.5	Débil posicionamiento de productos en el mercado
3.6	Deficiencia en de la cadena de suministro
3.7	Vía de acceso en mal estado
3.8	Centros de acopio insuficiente
3.9	Baja cultura asociativa
3.10	Disminución en calidad de vida
4	Infraestructura
4.1	Elevados costos de producción
4.2	Disminución de ventajas comparativas
5	Gestión
5.1	Desarticulación de la comunidad
5.2	Migración de pobladores
5.3	Limitada gestión de recursos

Fuente: Elaboración propia.

Problemas y retos por línea identificados con base en la información primaria

De acuerdo a los espacios de participación realizados con los diferentes actores del territorio, sectores productivos, enfoques diferenciales (mujer, jóvenes, étnicos, y espacios de los CMDR), instituciones de educación superior, técnica, tecnológica, de investigación y soporte a la actividad agropecuaria, así como actores y representantes del sector productivo (líneas productivas), se identificaron las siguientes problemáticas, con sus respectivas causas, tratamientos y/o estrategias de acuerdo a la visión los actores convocados. Problemáticas tenidas en cuenta para realizar el análisis de las líneas productivas priorizadas.

Tabla 39. Problemas y retos por línea identificados con base en la información primaria.

Problema Síntesis	Causas	Tratamientos/Estrategias
Desarticulación de actores gubernamentales, de representación política, gremial y académica, en torno al desarrollo con visión amazónica, que garantice la protección de las zonas de reserva y de conservación en un contexto de productividad, y que atienda las problemáticas sociales y de infraestructura de las zonas campesinas.	No se ha tenido una valoración gubernamental y de los demás actores, en torno a la importancia del desarrollo rural en el Caquetá, en donde la productividad se armonice con prácticas agroforestales y de conservación de la amazonia Caqueteña.	Articulación de actores gubernamentales, de representación política, gremial y académica, en torno al desarrollo con visión amazónica, que garantice la protección de las zonas de reserva y de conservación, en un contexto de productividad, implementándolos enfoques de género, étnico y territorial en su desarrollo.
	No se tiene una visión integral de desarrollo, en donde la política rural se articule con otras políticas, programas y servicios de las diferentes entidades del estado, como son la construcción y mantenimiento de vías, servicios de salud, educación media y superior, electrificación, entre otras.	Articulación de actores gubernamentales, para generar alternativas integrales sobre problemáticas sociales y físicas presentes en los territorios rurales, tales como: construcción y mantenimiento de vías, servicios de salud, educación media y superior, electrificación, entre otras.
Desconocimiento de los saberes ancestrales y de los campesinos y campesinas e indígenas, en torno a la producción alimentaria y de generación de ingresos, teniendo en cuenta la protección de la naturaleza.	Se han subvalorado los conocimientos y saberes ancestrales en torno al manejo del territorio, en donde la provisión alimentaria se realiza con prácticas de cuidado y protección de la naturaleza	Desarrollo de programas de investigación, capacitación y prácticas en donde se complementen los saberes técnico-científicos con los saberes de los campesinos, campesinas, comunidades indígenas y de afrocaqueteños, en la práctica del extensionismo rural.
Imposición de modelos de productividad no acordes con la vocación del uso del suelo en la amazonia colombiana	La existencia de intereses económicos en torno al desarrollo de líneas productivas como la ganadería extensiva, minería ilegal, explotación petrolera, tala de árboles para industria maderera y el cultivo ilícito de coca.	Promover desde la extensión rural, la atención integral del productor del campo, reconociendo los potenciales de la finca, apoyando los desarrollos agroforestales y minimizando aquellos de afectan la amazonia Caqueteña, incluyendo en los procesos a mujeres y jóvenes.
Debilidad de los procesos de asociatividad de los productores y productoras del Caquetá.	Porque no ha existido una cultura de lo asociativo, como potencialidad para generar colectivamente procesos que generen ingresos y bienestar para las comunidades, en donde articulen sus fortalezas y superen las debilidades que individualmente, en sus unidades productivas, tienen.	Fortalecer desde el extensionismo, los procesos de asociatividad de los gremios económicos como de las asociaciones de mujeres, jóvenes, comunidades indígenas, afrocaqueteños y de los gestores de los procesos de paz del territorio.

Problema Síntesis	Causas	Tratamientos/Estrategias
Debilidad en los procesos y espacios de Capacitación y toma de decisiones, a nivel municipal y departamental.	Hay desconfianza en los espacios reglamentados para la participación, porque no ven respuesta en la parte gubernamental hacia el apoyo a sus proyectos y propuestas.	Fortalecer los espacios de participación como CMDR y el CONSEA, ampliando la participación a sectores productivos no tradicionales como también a organizaciones de mujeres, jóvenes, comunidades indígenas, afrocaquetanos y de los gestores de los procesos de paz
Desenfoco en los procesos de asistencia y asesoría desde el extensionismo rural, que se integre a todas las fases de la productividad hasta la comercialización	Se ha trabajado la extensión desde una visión parcial, ligada a intereses de desarrollo de terminadas líneas productivas, sin tener en cuenta la integralidad en la visión de la finca campesina, en donde todos los renglones productivos aportan a su sostenibilidad, integrando en el proceso hasta el ciclo de comercialización.	Desarrollar un modelo de extensión rural integral, que atienda los núcleos productivos zonales y por líneas productivas, teniendo en cuenta que la finca es una unidad productiva en toda su dimensión, acompañando los procesos desde la preparación del terreno y la siembra hasta el proceso de comercialización, generando encadenamientos productivos. Fortalecer los mercados campesinos en los diferentes municipios del Caquetá.
Debilidad en relación a la capacidad instalada para la prestación del servicio de extensión rural a nivel departamental y municipal	Hay limitado sentido de autonomía y confianza en las capacidades de los profesionales Caquetanos y desconfianza porque los procesos de escogencia sean poco transparentes. Pocas capacidades de los municipios para agenciar procesos que instalen capacidades empresariales de extensión.	Promover la conformación de EPSEA a nivel departamental, municipal, integrando poblaciones de mujeres y jóvenes. Crear EPSEA para comunidades indígenas por la especificidad de su sistema cultural y productivo en la chagra.
Desfinanciamiento de proyectos de extensión rural en el territorio	Se resta importancia al extensionismo no disponiendo de recursos suficientes para llegar a los productores y productoras y sobre todo a los que habitan las zonas más apartadas de la ciudad capital del Departamento.	Articular con entidades gubernamentales y en general, de financiamiento de proyectos rurales para apoyar el desarrollo de proyectos de extensión y de productividad en el campo. Apoyar la formulación de proyectos para la inversión en los proyectos rurales.
No visibilizarían de proyectos demostrativos, replicables en otros territorios del Caquetá (Alto Balsillas-Miravalle-Agua Bonita-Agua Negra-otros)	No hay valoración de proyectos agroforestales que están generando importantes experiencias, que pudieran ser replicadas en otras zonas del Departamento.	Desarrollar procesos de apoyo y ampliación de prácticas de extensión y lograr a través de la sistematización e investigación, visibilizar los proyectos demostrativos y de buenas prácticas para replicar en el Departamento.

Problema Síntesis	Causas	Tratamientos/Estrategias
Desconocimiento de la participación de las mujeres campesinas, de comunidades indígenas, afrocaqueteños y de los jóvenes, en los procesos del extensionismo rural.	No se ha tenido en cuenta la participación de las mujeres campesinas, de comunidades indígenas, afrocaqueteños y de los jóvenes, ya que culturalmente se considera que su participación no es importante ni aporta a los procesos del extensionismo rural.	Implementar programas y proyectos de extensión rural, teniendo en cuenta el enfoque de género y diferencial, en los cuales se tenga en cuenta, de manera diferenciada a mujeres campesinas, de comunidades indígenas, afrocaqueteños y de los jóvenes.
Debilidad en el desarrollo de líneas productivas ancestrales y de la cultura alimentaria y agroforestal campesina y comunitaria, y del sistema productivo de chagra indígena; de productos como: cacao, café, caña panelera, plátano, frutales nativos, de sistemas silvopastoriles y de acuicultura; y de ganadería de leche y carne desde procesos de reconversión ganadera.	Se han priorizado líneas productivas, como la ganadería extensiva, que deteriora empobrecen los suelos y generan efectos nocivos en el medio ambiente; mientras no se tienen en cuenta otras líneas productivas más acordes con la vocación amazónica que permiten la reforestación, restauración y conservación.	Priorizar las líneas productivas de la agricultura y producción integral campesina, comunitaria y étnica (chagras), y de productos como cacao, café, caña panelera, plátano, frutales nativos, de sistemas silvopastoriles y de acuicultura; y de ganadería de leche y carne desde procesos de reconversión ganadera.
Limitaciones en el extensionismo para generar relaciones de empatía con los productores y productoras del campo, ya que falta en los procesos de formación, considerar los aspectos sociales en el desarrollo rural.	En los procesos de formación no se tiene en cuenta la formación social de los técnicos extensionistas ni se forma en valores y desde una visión altruista, que respete y considere los conocimientos y experiencias de los campesinos e indígenas y en general de los productores del campo y de quienes participan en el proceso productivo. Se sobrepone el conocimiento técnico al conocimiento social en el cual se desenvuelve la población campesina.	Desarrollar programas de capacitación en extensión rural que integre aspectos técnicos, sociales, psicosociales y en general del desarrollo humano y en valores, para los nuevos extensionistas rurales constructores de paz territorial.
Ausencia en el servicio de extensión rural del soporte en infraestructura y herramientas de las tecnologías de la información y la comunicación, para adecuar los servicios y mejorarlos aprovechando los beneficios de estas tecnologías.	Desconocimiento de la utilidad y beneficio de las TICs en el servicio de extensión rural	Incluir en el desarrollo del servicio de extensión rural la utilización de las TICs y gestionar la infraestructura o instalación de sistemas para su funcionamiento.

Fuente: Elaboración propia.

3. ANÁLISIS

3.1. ANÁLISIS DE PROBLEMAS EN TERMINOS DE CAP

Una vez analizados los problemas del sector agropecuario y realizada la priorización de las líneas productivas agropecuarias y analizadas de acuerdo con la información secundaria y primaria (en espacios de participación), se presentan las principales problemáticas, el análisis CAP, estrategias, análisis de metas, indicadores y análisis de brechas por línea productiva del departamento. Así mismo atendiendo a las problemáticas identificadas en talleres con actores claves y representantes de los sectores productivos del departamento, previo a la elaboración del análisis de las líneas, se elabora el siguiente el análisis de problemas en términos de CAP:

Tabla 40. Análisis de problemas identificados con base en la información primaria en términos CAP.

Causas	Comportamientos Asociados	CAP
Desarticulación de actores gubernamentales, de representación política, gremial y académica, en torno al desarrollo con visión amazónica, que garantice la protección de las zonas de reserva y de conservación en un contexto de productividad, y que atienda las problemáticas sociales y de infraestructura de las zonas campesinas.	No hay una voluntad de construir una visión compartida, que se sustente en los conocimientos de prácticas ancestrales, campesinas y técnico científicas, en torno a dar al territorio un uso sostenible y sustentable, de protección de la amazonia.	Conocimiento Actitud Practica
No se tiene una visión integral de desarrollo, en donde la política rural se articule con otras políticas, programas y servicios de las diferentes entidades del estado, como son la construcción y mantenimiento de vías, servicios de salud, educación media y superior, electrificación, entre otras.	Ha habido un desinterés para articular políticas y planes, que darían una proyección de desarrollo integral a las zonas rurales, en sus diferentes intervenciones gubernamentales, y de esta manera mejorar el servicio de extensión rural.	Conocimiento Actitud Practica
Se han subvalorado los conocimientos y saberes ancestrales en torno al manejo del territorio, en donde la provisión alimentaria se realiza con prácticas de cuidado y protección de la naturaleza	Desidia en la valoración de conocimientos, prácticas, saberes, usos y costumbres, de las comunidades en torno a la sustentabilidad del territorio.	Conocimiento Actitud Practica
La existencia de intereses económicos en torno al desarrollo de líneas productivas como la ganadería extensiva, minería ilegal, explotación petrolera, tala de árboles para industria maderera y el cultivo ilícito de coca.	Desconfianza en los beneficios y bondades de otros sistemas productivos de orden silvopastoriles y agroforestal para la sostenibilidad económicos de las familias y los sectores productivos	Conocimiento Actitud Practica

Causas	Comportamientos Asociados	CAP
No ha existido una cultura de lo asociativo, como potencialidad para generar colectivamente procesos que generen ingresos y bienestar para las comunidades, en donde articulen sus fortalezas y superen las debilidades que individualmente, en sus unidades productivas, tienen.	Actitud individualista de los productores Caqueteños, producto de una cultura generada por los procesos de colonización, del conflicto armado y en general de la creencia en los resultados desde el trabajo individual.	Conocimiento Actitud Practica
Limitada participación en los espacios reglamentados, porque no ven respuesta en la parte gubernamental hacia el apoyo a sus proyectos y propuestas.	Desconfianza de los productores en torno a la efectividad de los espacios participativos en los cuales sus voces y propuestas sean escuchadas y tramitadas, pero también hay desconocimiento de la existencia de dichos espacios.	Conocimiento Actitud Practica
Visión parcializada del extensionismo, ligada a intereses de desarrollo de terminadas líneas productivas, sin tener en cuenta la integralidad en la visión de la finca campesina, en donde todos los renglones productivos aportan a su sostenibilidad, integrando en el proceso hasta el ciclo de comercialización.	Desinterés en la promoción de líneas productivas, que le den una perspectiva integral de la finca campesina, para aprovechar su potencial productivo y agroforestal.	Conocimiento Actitud Practica
Limitación en la participación de las mujeres campesinas, de comunidades indígenas, afrocaqueteños y de los jóvenes en los procesos del extensionismo rural.	Desconocimiento de las prácticas, experiencias y conocimientos de comunidades indígenas, afrocaqueteños y de los jóvenes del campo.	Conocimiento Actitud Practica
Hay limitado sentido de autonomía y confianza en las capacidades de los profesionales Caqueteños y desconfianza porque los procesos de escogencia de las EPSEA sean poco transparentes. Pocas capacidades de los municipios para agenciar procesos que instalen capacidades empresariales de extensión.	Desconfianza en las competencias, habilidades y conocimientos de los profesionales Caqueteños para la generación de procesos autónomos que permitan creación de EPSEAS en el Caquetá y también de los municipios, para fortalecer el extensionismo rural.	Conocimiento Actitud Practica
Se resta importancia al extensionismo no disponiendo de recursos suficientes para llegar a los productores y productoras Caqueteños y sobre todo a los que habitan las zonas más apartadas de la ciudad capital del Departamento.	Subvaloración de la importancia del servicio de extensión rural, que pueda invertir y canalizar recursos suficientes para atender a los productores del departamento.	Conocimiento Actitud Practica

Causas	Comportamientos Asociados	CAP
No hay valoración de proyectos agroforestales que están generando importantes experiencias, que pudieran ser replicadas en otras zonas del Departamento.	Indiferencia hacia proyectos demostrativos que presentan buenos resultados en términos de productividad y desarrollo agroforestal, que contribuyen a mejorar las prácticas y modelos del extensionismo rural	Conocimiento Actitud Practica
En los procesos de capacitación no se tiene en cuenta la formación social de los técnicos extensionistas ni se forma en valores y desde una visión altruista, que respete y considere los conocimientos y experiencias de los campesinos e indígenas y en general de los productores del campo y de quienes participan en el proceso productivo. Se sobrepone el conocimiento técnico al conocimiento social en el cual se desenvuelve la población campesina.	Inercia para cambiar modelos educativos y de formación que sean integrales y que tengan en cuenta la parte social que ayude a crear relaciones de empatía con los campesinos y campesinas.	Conocimiento Actitud Practica
Desconocimiento de la utilidad y beneficio de las TICs en el servicio de extensión rural	Falta de voluntad para mejorar los procesos relacionados con la información y la comunicación en beneficio de los procesos productivos de la ruralidad.	Conocimiento Actitud Practica

Fuente: Elaboración propia.

3.2. ANÁLISIS DE PROBLEMAS DE LÍNEAS PRODUCTIVAS EN TÉRMINOS CAP

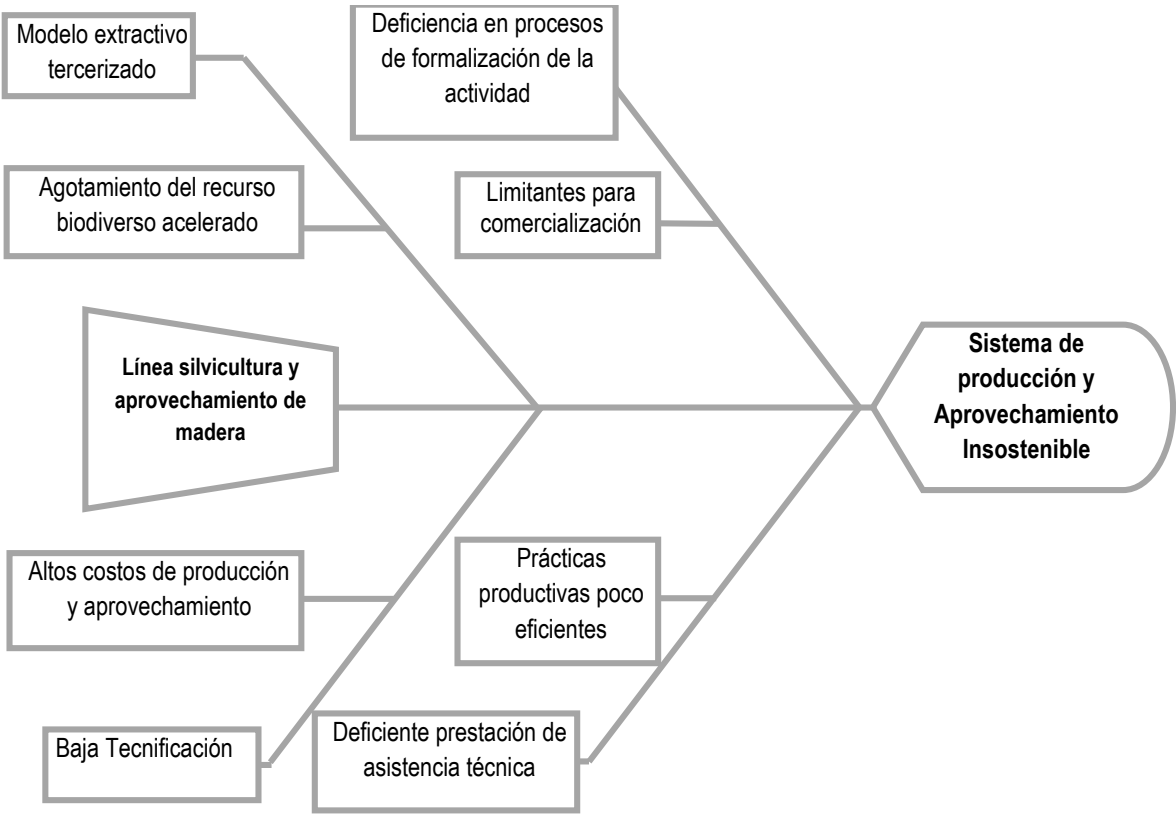
A continuación, se realiza el análisis de cada una de las líneas productivas priorizadas en términos CAP, así mismo se realiza el análisis de metas, indicador y brechas. Teniendo en cuenta que no existe precedente del PDEA, el presente documento se toma como línea base para los demás instrumentos de planeación agropecuaria. El análisis de las líneas productivas se realiza teniendo en cuenta el alcance de la prestación del servicio de extensión agropecuaria.

3.2.1. LÍNEA SILVICULTURA Y APROVECHAMIENTO DE MADERA

Definición del problema central

Teniendo en cuenta este análisis, se encuentra que el problema central de la línea Silvicultura y Aprovechamiento forestal comunitario es **SISTEMA DE PRODUCCIÓN Y APROVECHAMIENTO INSOSTENIBLE**.

Figura 11. Definición del problema central en línea silvicultura y aprovechamiento de madera



Fuente: Elaboración propia.

Se realiza el análisis CAP+ identificando así las características en la atención que se debería tener y la estructuración de las estrategias para poder darles tratamiento a la problemática identificada para la línea de caucho.

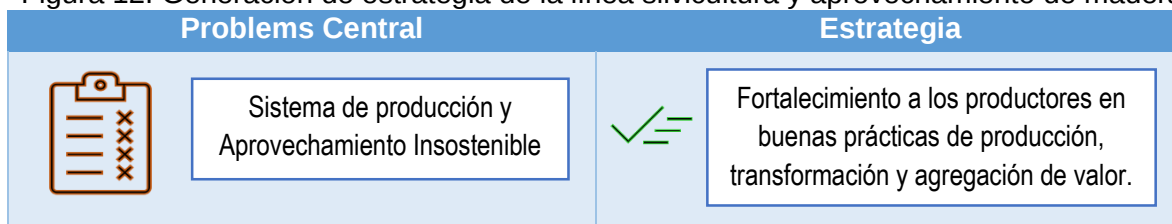
Tabla 41. Análisis CAP+ de la línea silvicultura y aprovechamiento de madera		
Causas	Efectos	CAP+
Baja Tecnificación	Altos costos de producción y aprovechamiento	Gestión – Infraestructura – Conocimiento
Deficiente prestación de asistencia técnica	Practicas productivas poco eficientes	Gestión – Conocimiento
Modelo extractivo tercerizado	Agotamiento del recurso biodiverso acelerado	Conocimiento - Práctica
Deficiencia en procesos de formalización de la actividad	Limitantes para comercialización	Conocimiento – Actitud – Gestión - Practica

Fuente: Elaboración propia.

Generación de estrategia:

Teniendo el problema central denominado como **BAJA RENTABILIDAD DEL SISTEMA PRODUCTIVO** se determina la estrategia como: Fortalecimiento a los productores en buenas prácticas de producción, transformación y agregación de valor.

Figura 12. Generación de estrategia de la línea silvicultura y aprovechamiento de madera



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 42 . Análisis de Indicadores de la línea silvicultura y aprovechamiento de madera

Indicador	Estado Actual	Meta
(N° de productores capacitados/n° de productores priorizados) *100%	0	100%
Aumentar la productividad de las líneas agrícolas y pecuarias priorizadas	Según diagnósticos municipales	5 % en aumento de la productividad

Fuente: Elaboración propia.

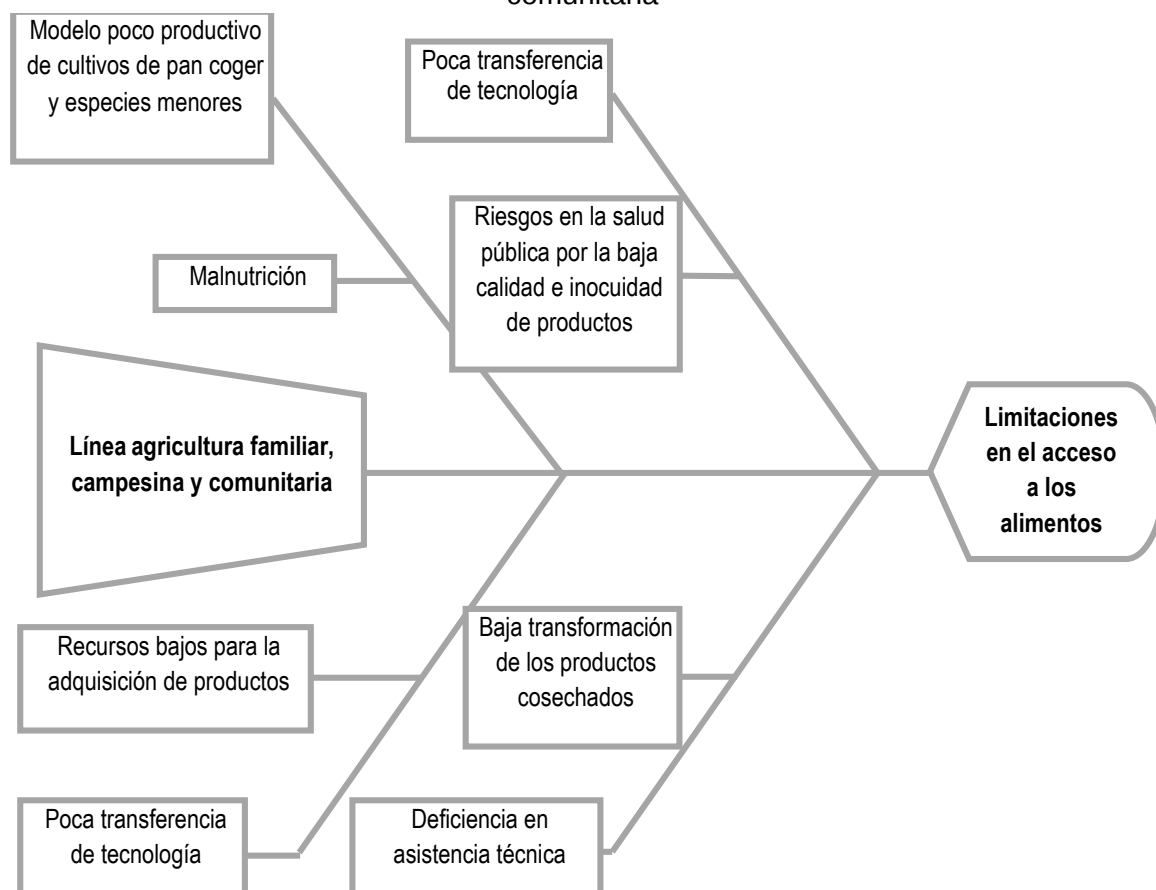
3.2.2. LÍNEA AGRICULTURA FAMILIAR, CAMPESINA Y COMUNITARIA

Definición del problema central

Una vez analizados los problemas del sector agropecuario, la seguridad alimentaria y nutricional, y realizada la priorización de las líneas productivas agropecuarias y analizadas de acuerdo con la información secundaria y primaria (en espacios de participación de los actores), a continuación, mediante análisis de espina de pescado como estructura de causalidad se analizan las problemáticas en búsqueda del problema central:

Teniendo en cuenta este análisis, se encuentra que el problema central de la seguridad alimentaria y nutricional del departamento, y teniendo en cuenta que el Caquetá solo produce un promedio del 20% de los que se consume, el problema se define como, **LIMITACIONES EN ACCESO A LOS ALIMENTOS** en el ejercicio productivo de cultivos de pan coger y especies menores (Cardozo, 2020).

Figura 13. Definición del problema central de línea agricultura familiar, campesina y comunitaria



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 43. Análisis CAP+ de la línea agricultura familiar, campesina y comunitaria

Causas	Efectos	CAP+
Falta de injerencia del estado, abandono del campo por falta de recursos para producir	Recursos bajos para la adquisición de productos	Gestión – Infraestructura – Conocimiento
Deficiencia en asistencia técnica	Baja transformación de los productos cosechados	Gestión – Conocimiento
Modelo poco productivo de cultivos de pan coger y especies menores	-Malnutrición	Conocimiento – Práctica – Gestión
Poca transferencia de tecnología	Riesgos en la salud pública por la baja calidad e inocuidad de productos	Conocimiento – Gestión

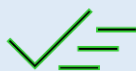
Fuente: Elaboración propia.

Se realiza el análisis CAP+ identificando así las características en la atención que se debería tener y la estructuración de las estrategias para poder darles tratamiento a las problemáticas de la línea de ganadería priorizada.

Generación de estrategia:

Teniendo el problema central denominado como **Limitaciones en acceso a los alimentos** se determina la estrategia como: Fortalecimiento técnico a los productores para el fomento de la productividad agropecuaria (Huertos mixtos o chagras).

Figura 14. Generación de estrategia de la línea agricultura familiar, campesina y comunitaria

Problema Central		Estrategia	
	Limitaciones en acceso a alimentos		Fortalecimiento técnico a los productores para el fomento de la productividad agropecuaria (Huertos mixtos o chagras).

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 44. Análisis de Indicadores de la línea agricultura familiar, campesina y comunitaria

Indicador	Estado Actual	Meta
(Número de Unidades Productivas con Huertos mixtos o chagras atendidas / Número de Unidades Productivas priorizadas) *100%	0	100%
(Número de Familias en buenas prácticas en alimentación y nutrición / Número de Familias priorizadas) *100%	0	100%
(Número de NNA de familias priorizadas tamizados en alimentación y nutrición / Número NNA de familias priorizadas) *100%	0	100%

Fuente: Elaboración propia.

Análisis de Brechas

El cierre de brechas está dado por la atención a las capacidades de los productores realizadas en términos de unidad productivas con huertos mixtos o chagras atendidas, número de familias en buenas prácticas en alimentación y nutrición, y número de niños, niñas y adolescentes de familias priorizadas, tamizados en alimentación y nutrición, para el cuatrienio y teniendo en cuenta el enfoque de gradualidad, se tendrá que realizar un diagnóstico predial para evaluar las condiciones y el avance de las unidades productivas en

temáticas de producción, transformación y agregación de valor, así mismo, se clasificarían para atender desde esa necesidad, los vacíos conceptuales mediante la aplicación de planes de productivos. De otro lado se harán los convenios interinstitucionales pertinentes para el diagnóstico de tamizajes en alimentación y nutrición, y desde allí poder orientar al productor las especies a sembrar en sus huertos mixtos o chagras y el tipo especies pecuarias a cultivar; siempre dimensionado que se pueda suplir las necesidades alimentarias desde sus unidades productivas, evitando así eventos de interés en salud pública.

La productividad será calculada según el diagnóstico inicial de los predios, por tanto, se pretende aumentar hasta un 5% en la línea productiva de seguridad alimentaria (huertos mixtos y especies menores pecuarias), lo cual sería evaluado en la etapa intermedia y final del ejercicio de prestación del servicio de extensión agropecuaria; de igual manera sobre el número de familias priorizadas, se hará el proceso de tamizajes para los NNA, en alimentación y nutrición.

Visión agricultura familiar, campesina y comunitaria

Con la implementación del presente plan de extensión se fortalece la línea de seguridad alimentaria y nutricional, logrando de esta manera llegar a más y nuevos productores, haciendo una extensión rural digna y/o ajustada a los problemas que aquejan a los campesinos Caqueteños.

Teniendo en cuenta los enfoques que trata la ley 1876 del 2017, el sector rural en cuanto a seguridad alimentaria propone y traza una visión de la siguiente manera:

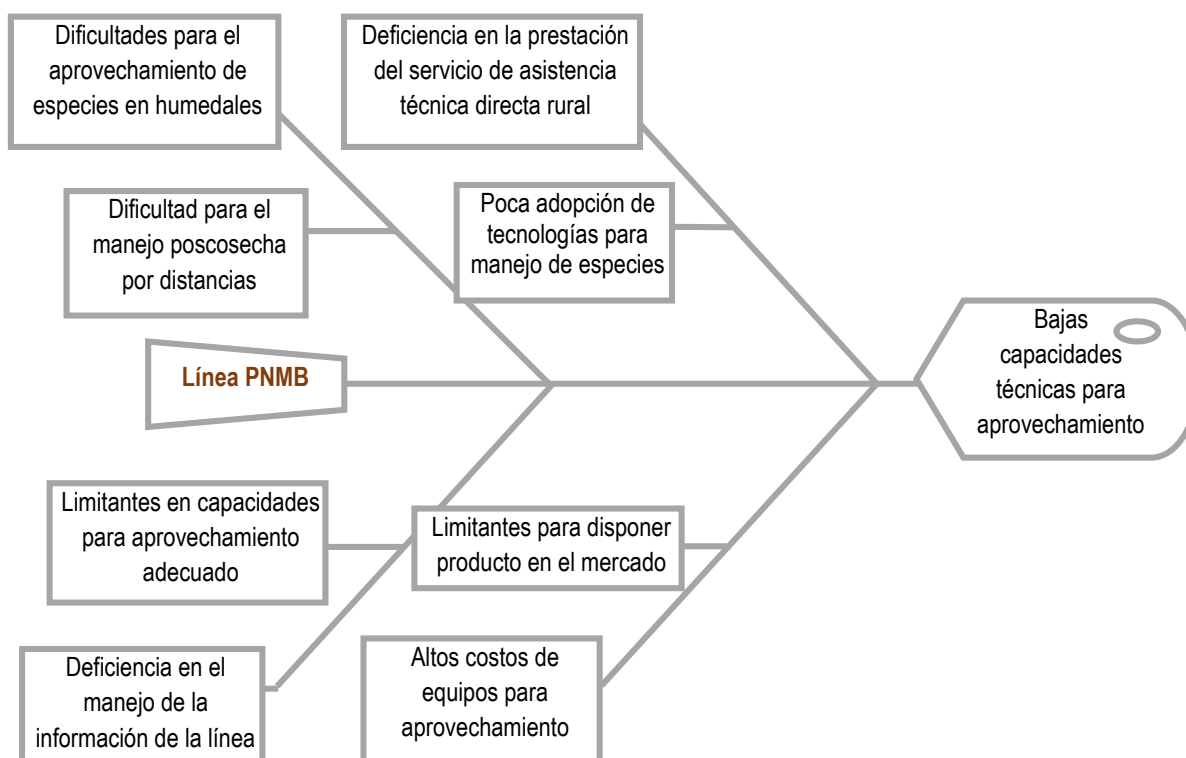
En el año 2038 la agricultura campesina, familiar y comunitaria será la principal impulsora del desarrollo rural con enfoque territorial en Colombia y un pilar de la consolidación de la paz. Su afianzamiento como sistema productivo y de organización será resultado de intervenciones integrales en función del mejoramiento del bienestar y buen vivir de la población rural, y de la sostenibilidad y productividad de la actividad agropecuaria (GOBERNACIÓN DE CAQUETÁ, 2017)

3.2.3. LÍNEA PRODUCTO NO MADERABLES DEL BOSQUE – PNMB

Definición del problema central

Una vez analizados los problemas del sector agropecuario y realizada la priorización de las líneas productivas agropecuarias y analizadas de acuerdo con la información secundaria y primaria (en espacios de participación de los actores), a continuación, mediante análisis de espina de pescado como estructura de causalidad se analizan las problemáticas en búsqueda del problema central:

Figura 15. Definición del problema central de la línea Productos No Maderables del Bosque –PNMB



Fuente: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta este análisis, se encuentra que el problema central de la actividad de aprovechamiento de Productos No Maderables del Bosque ES **BAJAS CAPACIDADES TÉCNICAS PARA APROVECHAMIENTO** en el ejercicio de aprovechamiento.

Tabla 45. Análisis CAP+ de línea Productos No Maderables del Bosque – PNMB

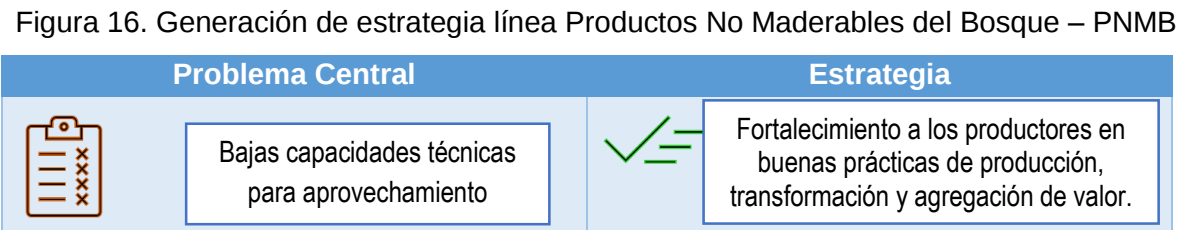
Causas	Comportamientos Asociados	CAP+
Deficiencia en el manejo de la información de la línea	Limitantes en capacidades para aprovechamiento adecuado	Gestión– Conocimiento
Altos costos de equipos para aprovechamiento	Limitantes para disponer producto en el mercado	Gestión – Conocimiento
Dificultades para el aprovechamiento de especies en humedales	Dificultad para el manejo poscosecha por distancias	Conocimiento - Práctica
Deficiencia en la prestación del servicio de asistencia técnica directa rural	Poca adopción de tecnologías para manejo de especies	Conocimiento - Gestión - Practica

Fuente: Elaboración propia.

Se realiza el análisis CAP+ identificando así las características en la atención que se debería tener y la estructuración de las estrategias para poder darles tratamiento a las problemáticas de la línea de Productos no maderables del bosque priorizada.

Generación de estrategia:

Teniendo el problema central denominado COMO **BAJAS CAPACIDADES TÉCNICAS PARA APROVECHAMIENTO** se determina la estrategia como:



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 46. Análisis de Indicadores línea Productos No Maderables del Bosque – PNMB

Indicador	Estado Actual	Meta
(N° de productores capacitados/N° de productores priorizados) *100%	0	100%
Aumentar la productividad de las líneas agrícolas y pecuarias priorizadas	SEGÚN DIAGNOSTICOS MUNICIPALES	5 % en aumento de la productividad

Fuente: Elaboración propia.

Análisis de Brechas

El cierre de brechas está dado por la atención a las capacidades de las comunidades en términos de buenas prácticas de producción, y se logre establecer sistemas complementarios o asociativos en el área de PNMB, se tendrá que realizar un diagnóstico predial para evaluar las condiciones y el avance de las unidades productivas en temáticas de producción, transformación y agregación de valor, así mismo, se clasificarían para atender desde esa necesidad, los vacíos conceptuales mediante la aplicación de planes de aprovechamiento. La productividad será calculada según el diagnóstico inicial de los predios, por tanto, se pretende aumentar hasta un 5% en la línea de aprovechamientos a PNMB, lo cual sería evaluado en la etapa intermedia y final del ejercicio de prestación del servicio de extensión.

Visión

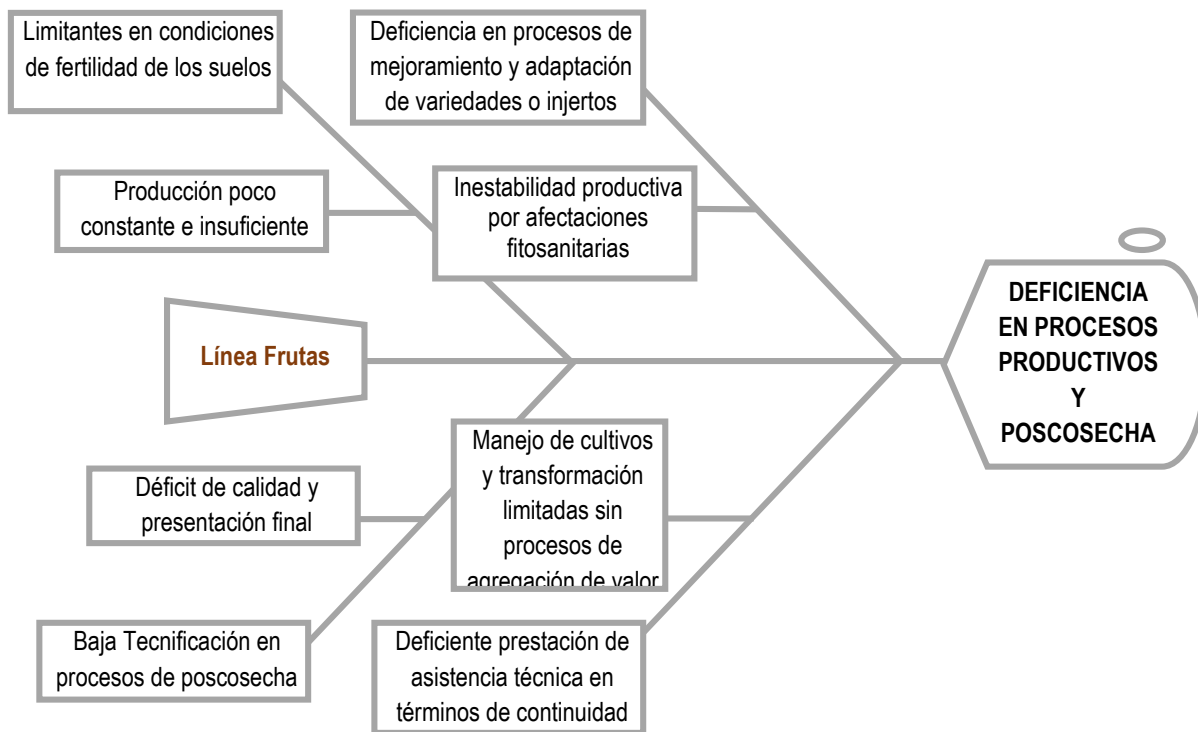
En el sentido de estructuración de la visión se realiza un abordaje en el mismo sentido que el documento del Estrategia sectorial de la cadena de productos no maderables del bosque en Caquetá, con enfoque agroambiental y cero deforestaciones indica, siendo muy coherentes con el trabajo armonizado previo la cual se indica así:

En el año 2030, la cadena de productos forestales no maderables del departamento del Caquetá estará aprovechando de manera sostenible la oferta natural de sus bosques y promoverá el establecimiento de sistemas agroforestales con especies amazónicas, como la Canangucha, el Asaí y el castaño, entre otras. De esta forma, se aprovecharán las posibilidades de diferenciación de productos, ofrecidas por el territorio, para el desarrollo de la economía y las comunidades locales. La cadena habrá incursionado en mercados nacionales e internacionales con productos y subproductos de las especies amazónicas, para los segmentos de nutrición animal, humana y de aceites para la industria cosmética, nutracéutica y farmacéutica. Como resultado, se fomentará la transformación local de productos con valor agregado (García, y otros, 2018).

3.2.4. LÍNEA FRUTAS

Definición del problema central

Figura 17. Definición del problema central de la línea frutas



Fuente: Elaboración propia.

Una vez analizados los problemas del sector agropecuario y realizada la priorización de las líneas productivas agropecuarias y analizadas de acuerdo con la información secundaria y primaria (en espacios de participación de los actores), a continuación, mediante análisis de espina de pescado como estructura de causalidad se analizan las problemáticas en búsqueda del problema central:

Teniendo en cuenta este análisis, se encuentra que el problema central de la actividad productiva Bovina de carne y leche es la **DEFICIENCIA EN PROCESOS PRODUCTIVOS Y POSCOSECHA**.

Tabla 47. Análisis CAP+ de la línea frutas

Causas	Efectos	CAP+
Baja Tecnificación en procesos de poscosecha	Déficit de calidad y presentación final	Gestión – Infraestructura – Conocimiento
Deficiente prestación de asistencia técnica en términos de continuidad	Manejo de cultivos y transformación limitadas sin procesos de agregación de valor	Gestión – Conocimiento
Limitantes en condiciones de fertilidad de los suelos	Producción poco constante e insuficiente	Conocimiento - Práctica
Deficiencia en procesos de mejoramiento y adaptación de variedades o injertos	Inestabilidad productiva por afectaciones fitosanitarias	Conocimiento – Actitud – Gestión - Practica

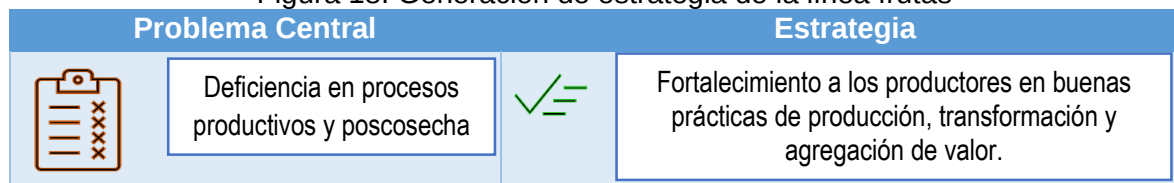
Fuente: Elaboración propia.

Se realiza el análisis CAP+ identificando así las características en la atención que se debería tener y la estructuración de las estrategias para poder darles tratamiento a las problemáticas de la línea de ganadería priorizada.

Generación de estrategia:

Teniendo el problema central denominado como **DEFICIENCIA EN PROCESOS PRODUCTIVOS Y POSCOSECHA** se determina la estrategia como: Fortalecimiento a los productores en buenas prácticas de producción, transformación y agregación de valor.

Figura 18. Generación de estrategia de la línea frutas



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 48. Análisis de indicadores de la línea frutal

Indicador	Estado Actual	Meta
(N° de productores capacitados/N° de productores priorizados) *100%	0	100%
Aumentar la productividad de las líneas agrícolas y pecuarias priorizadas	Según diagnósticos municipales	5 % en aumento de la productividad

Fuente: Elaboración propia.

Análisis de Brechas

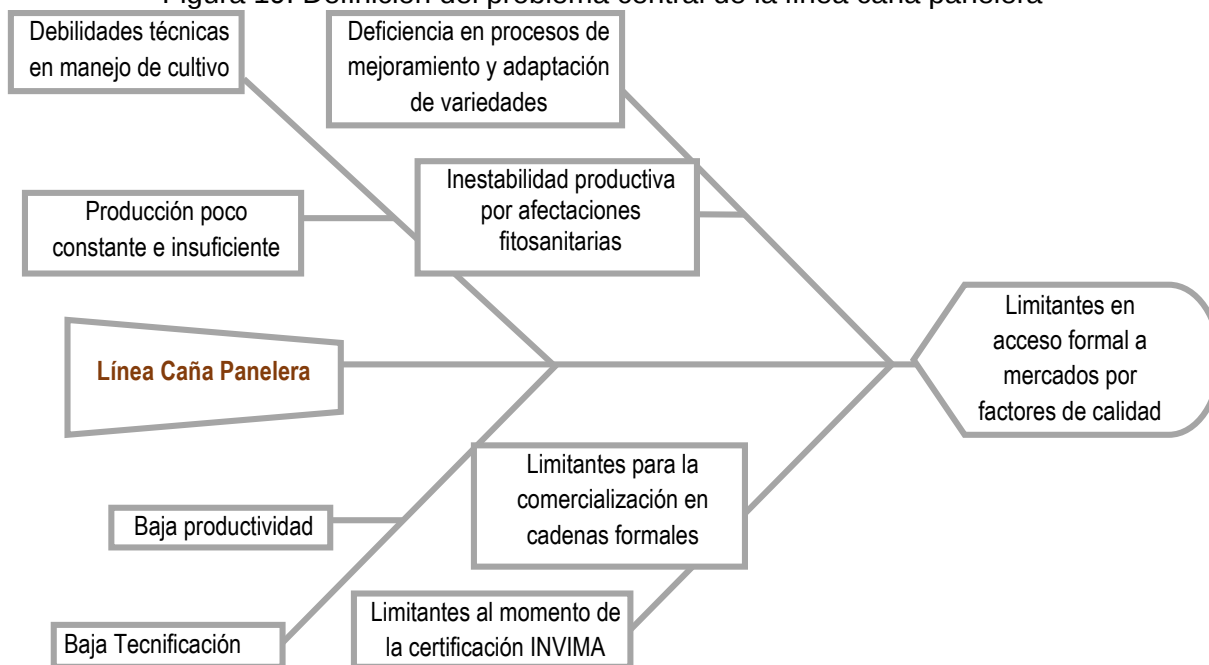
El cierre de brechas está dado por la atención a las capacidades de los productores realizadas en términos de buenas prácticas de producción, y se logres establecer sistemas complementarios o asociativos en el área de caucho, se tendrá que realizar un diagnóstico predial para evaluar las condiciones y el avance de las unidades productivas en temáticas de producción, transformación y agregación de valor, así mismo, se clasificarían para atender desde esa necesidad, los vacíos conceptuales mediante la aplicación de planes de productivo. La productividad será calculada según el diagnóstico inicial de los predios, por tanto, se pretende aumentar hasta un 5% en la línea productiva de Caucho, lo cual sería evaluado en la etapa intermedia y final del ejercicio de prestación del servicio de extensión.

Visión conjunta de sector Agroalimentario, agroindustrial, silvicultura.

3.2.5. LÍNEA CAÑA PANELERA

Definición del problema central

Figura 19. Definición del problema central de la línea caña panelera



Fuente: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta este análisis, se encuentra que el problema central de la actividad productiva de caña panelera es la **LIMITANTES EN ACCESO FORMAL A MERCADOS POR FACTORES DE CALIDAD** en el ejercicio productivo.

Tabla 49. Análisis CAP+ de la línea caña panelera

Causas	Efectos	CAP+
Baja Tecnificación	Baja productividad	Gestión – Infraestructura – Conocimiento
Limitantes al momento de la certificación INVIMA	Limitantes para la comercialización en cadenas formales	Gestión – Conocimiento
Debilidades técnicas en manejo de cultivo	Producción poco constante e insuficiente	Conocimiento - Práctica
Deficiencia en procesos de mejoramiento y adaptación de variedades	Inestabilidad productiva por afectaciones fitosanitarias	Conocimiento – Actitud – Gestión - Practica

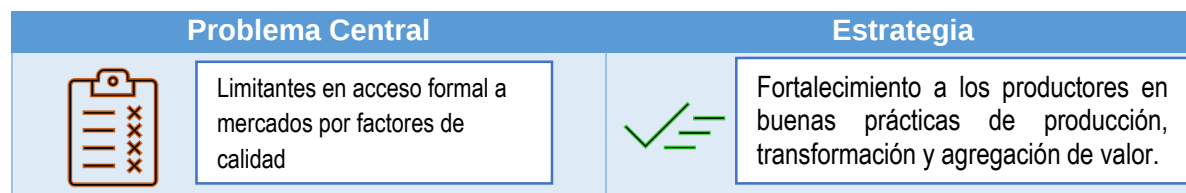
Fuente: Elaboración propia.

Se realiza el análisis CAP+ identificando así las características en la atención que se debería tener y la estructuración de las estrategias para poder darles tratamiento a las problemáticas de la línea caña panelera.

Generación de estrategia:

Teniendo el problema central denominado como **LIMITANTES EN ACCESO FORMAL A MERCADOS POR FACTORES DE CALIDAD** se determina la estrategia como: Fortalecimiento a los productores en buenas prácticas de producción, transformación y agregación de valor.

Figura 20. Generación de estrategia de la línea caña panelera



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 50. Análisis de indicadores de la línea caña panelera

Indicador	Estado Actual	Meta
(N° de productores capacitados/N° de productores priorizados) *100%	0	100%

Aumentar la productividad de las líneas agrícolas y pecuarias prioritizadas Según diagnósticos municipales 5 % en aumento de la productividad

Fuente: Elaboración propia.

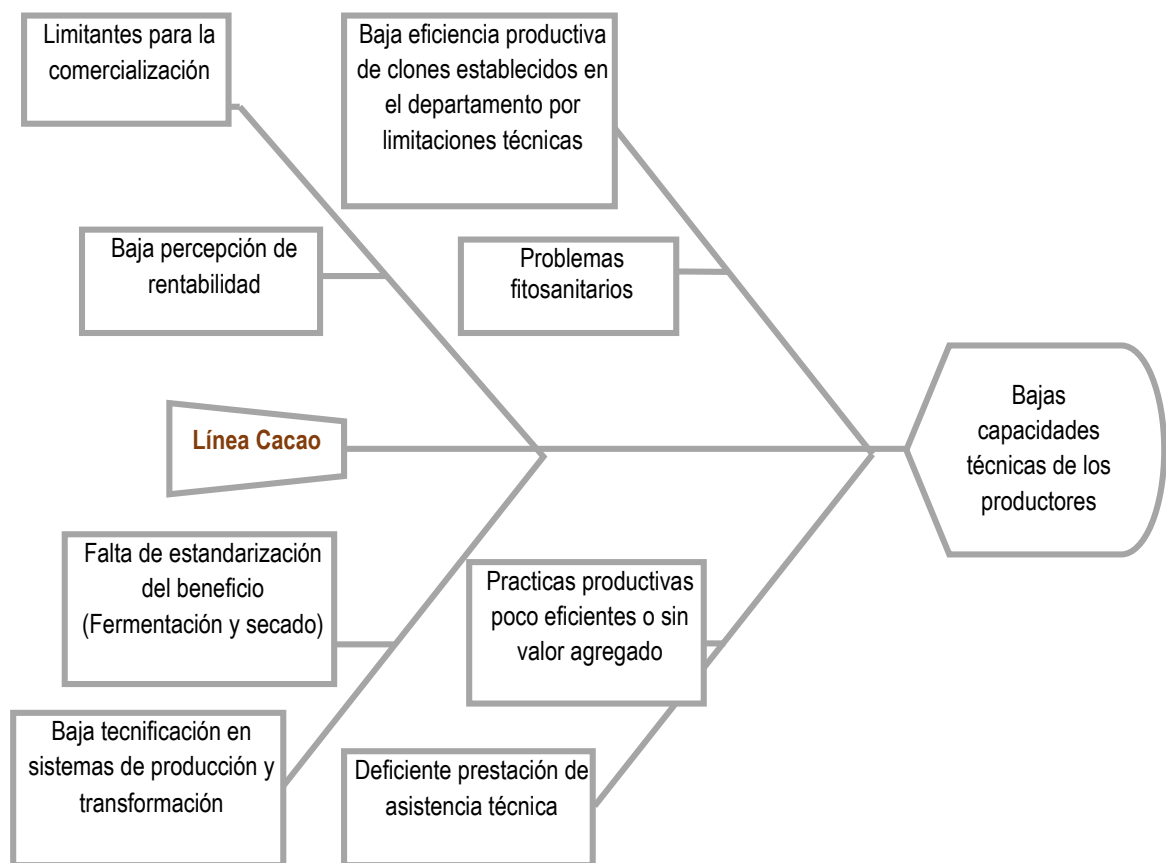
Análisis de Brechas: teniendo en cuenta las limitantes técnicas para producción para la producción, transformación y comercialización, se debe realizar un esfuerzo significativo para garantizar unas condiciones mínimas según estándares de INVIMA y logrando posicionar cada vez más unidades productivas dentro de los mercados formales.

Visión: para el 2030 el abastecimiento de panela del Caquetá será garantizado y siendo un producto reconocido como un alimento que satisface las necesidades de los consumidores en términos de calidad y confianza.

3.2.6. LÍNEA CACAO

Definición del problema central

Figura 21. Definición del problema central de la línea cacao



Fuente: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta este análisis, se encuentra que el problema central de la actividad productiva café son las **Bajas capacidades técnicas de los productores**.

Tabla 51. Análisis CAP+ de la línea cacao

Causas	Efectos	CAP+
Baja tecnificación en sistemas de producción y transformación	Falta de estandarización del beneficio (Fermentación y secado)	Gestión – Infraestructura – Conocimiento
Baja eficiencia productiva de clones establecidos en el departamento por limitaciones técnicas	Problemas fitosanitarios	Gestión – Conocimiento
Limitantes para la comercialización	Baja percepción de rentabilidad	Conocimiento - Práctica
Deficiente prestación de asistencia técnica	Prácticas productivas poco eficientes o sin valor agregado	Conocimiento – Actitud – Gestión - Práctica

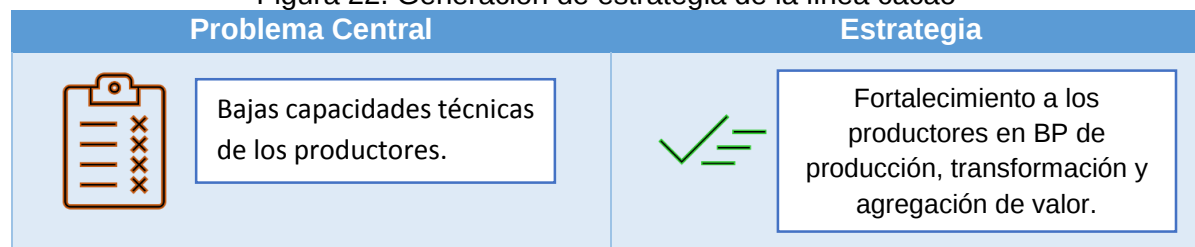
Fuente: Elaboración propia.

Se realiza el análisis CAP+ identificando así las características en la atención que se debería tener y la estructuración de las estrategias para poder darles tratamiento a las problemáticas identificadas para la línea de CACAO.

Generación de estrategia:

Teniendo el problema central denominado como Bajas capacidades técnicas de los productores, se determina la estrategia como: Fortalecimiento a los productores en buenas prácticas de producción, transformación y agregación de valor, descrita en la siguiente:

Figura 22. Generación de estrategia de la línea cacao



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 52. Análisis de Indicadores de la línea cacao

Indicador	Estado Actual	Meta
-----------	---------------	------

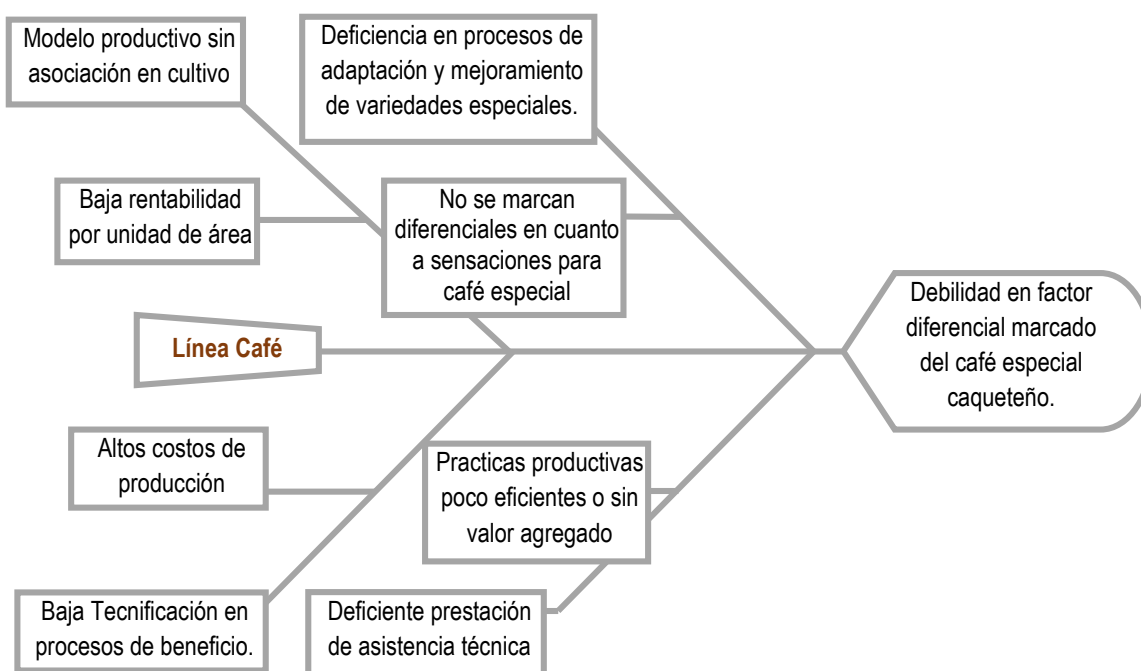
(N° de productores capacitados/N° de productores priorizados) *100%	0	100%
Aumentar la productividad de las líneas agrícolas y pecuarias priorizadas	Según diagnósticos municipales	5 % en aumento de la productividad

Fuente: Elaboración propia.

3.2.7. LÍNEA CAFÉ

Definición del problema central

Figura 23. Definición del problema central de la línea café



Fuente: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta este análisis, se encuentra que el problema central de la actividad productiva café es la **Debilidad en factor diferencial marcado del café especial caqueteño**.

Tabla 53. Análisis CAP+ de la línea café

Causas	Efectos	CAP+
Baja tecnificación en procesos de beneficio	Altos costos de Producción	Gestión – Infraestructura – Conocimiento
Deficiente prestación asistencia técnica	Prácticas productivas poco eficientes o sin valor agregado	Gestión – Conocimiento

Modelo productivo sin asociación en cultivo	Baja rentabilidad por unidad de área	Conocimiento - Práctica
Deficiencia en procesos de adaptación y mejoramiento de variedades especiales	No se marcan diferenciales en cuanto a sensaciones para café especial	Conocimiento – Actitud – Gestión - Práctica

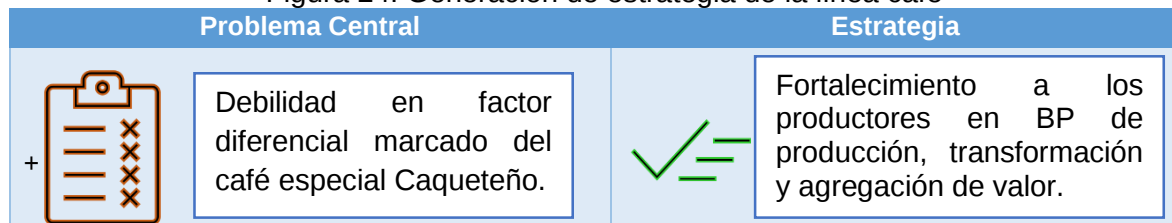
Fuente: Elaboración propia

Se realiza el análisis CAP+ identificando así las características en la atención que se debería tener y la estructuración de las estrategias para poder darles tratamiento a las problemáticas identificadas para la línea de café.

Generación de estrategia:

Teniendo el problema central denominado como Debilidad en factor diferencial marcado del café especial Caqueteño, se determina la estrategia como: Fortalecimiento a los productores en buenas prácticas de producción, transformación y agregación de valor.

Figura 24. Generación de estrategia de la línea café



Fuente: Elaboración propia.

Figura 25. Análisis de Indicadores de la línea café

Indicador	Estado Actual	Meta
(N° de productores capacitados/N° de productores priorizados) *100%	0	100%
Aumentar la productividad de las líneas agrícolas y pecuarias priorizadas	Según diagnósticos municipales	5 % en aumento de la productividad

Fuente: Elaboración propia.

Análisis de Brechas

El cierre de brechas está dado por la atención a las capacidades de los productores realizadas en términos de buenas prácticas de producción, orientadas con el servicio de extensión rural que procure optimizar la tecnificación en procesos de beneficio, establecer sistemas asociativos en el cultivo de café y el mejoramiento de procesos de adaptación de variedades especiales.

Inicialmente se tendrá que realizar un diagnóstico predial para evaluar las condiciones y el avance de las unidades productivas en temáticas de producción, transformación y agregación de valor, así mismo, se clasificarían para atender desde esa necesidad, los vacíos conceptuales mediante la aplicación de planes productivos. La productividad será calculada según el diagnóstico inicial de los predios, por tanto, se pretende aumentar hasta un 5% en la línea productiva de Café, lo cual sería evaluado en la etapa intermedia y final del ejercicio de prestación del servicio de extensión rural.

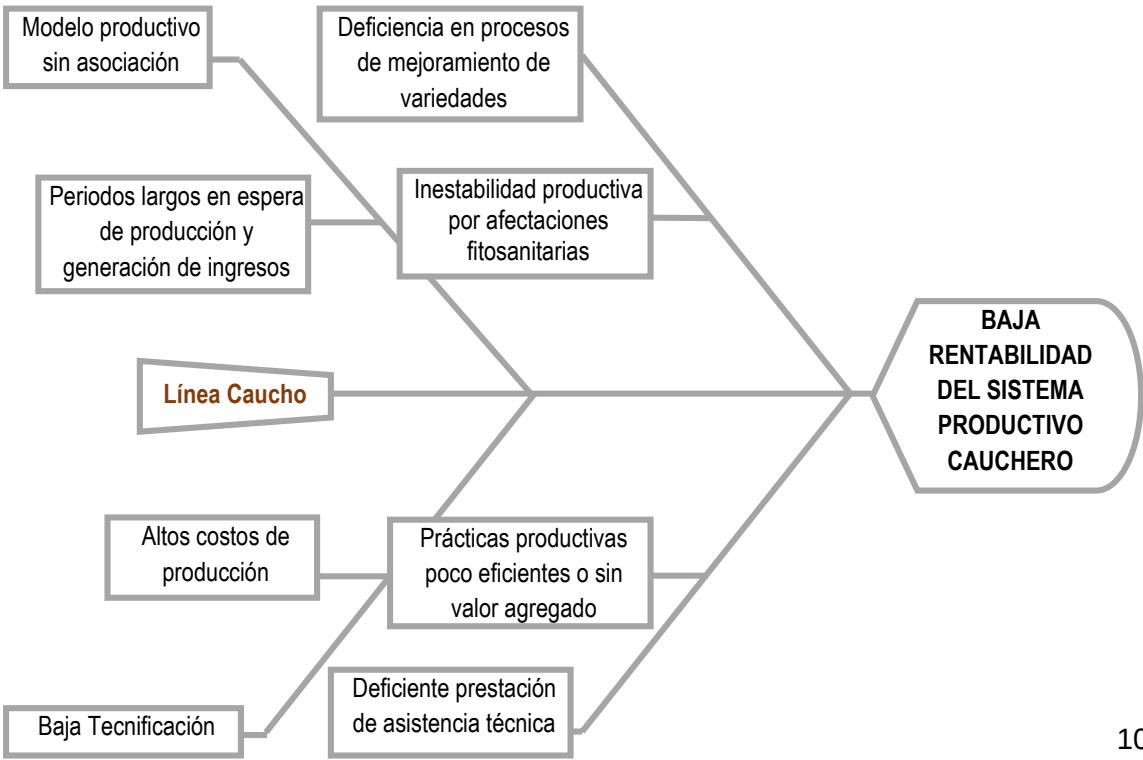
Visión de la línea Café

En el marco de la estructuración del PDEA del Caquetá, para el año 2030 se visiona el fortalecimiento de la cadena productiva del café y el empoderamiento del caficultor Caqueteño hacia la toma de decisiones para su desarrollo económico y social con manejo y uso sostenible del ambiente. A través del servicio de extensión rural potenciar la transferencia de tecnología contribuyendo a la rentabilidad de la caficultura hacia la búsqueda de una producción que exalte las potencialidades del ambiente amazónico con variedades que puedan generar grandes factores diferenciales en taza, generando bienestar a la familia y la comunidad rural.

3.2.8. LÍNEA CAUCHO

Definición del problema central

Figura 26. Definición del problema central de la línea caucho



Fuente: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta este análisis, se encuentra que el problema central de la línea Caucho es **BAJA RENTABILIDAD DEL SISTEMA PRODUCTIVO**.

Tabla 54. Análisis CAP+ de la línea caucho

Causas	Efectos	CAP+
Baja Tecnificación	Altos costos de Producción	Gestión – Infraestructura – Conocimiento
Deficiencia en la prestación del servicio de asistencia técnica directa rural	Prácticas productivas poco eficientes o sin valor agregado	Gestión – Conocimiento
Modelos productivos sin asociación	Periodos largos en espera de producción y generación de ingresos	Conocimiento - Práctica
Deficiencia en procesos de mejoramiento de variedades	Inestabilidad productiva por afectaciones fitosanitarias	Conocimiento – Actitud – Gestión - Práctica

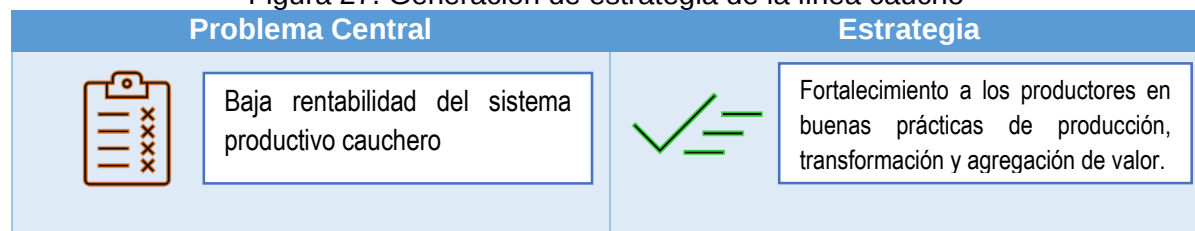
Fuente: Elaboración propia.

Se realiza el análisis CAP+ identificando así las características en la atención que se debería tener y la estructuración de las estrategias para poder darles tratamiento a la problemática identificada para la línea de caucho.

Generación de estrategia:

Teniendo el problema central denominado como **BAJA RENTABILIDAD DEL SISTEMA PRODUCTIVO** se determina la estrategia como: Fortalecimiento a los productores en buenas prácticas de producción, transformación y agregación de valor.

Figura 27. Generación de estrategia de la línea caucho



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 55. Análisis de Indicadores de la línea caucho

Indicador	Estado Actual	Meta
(N° de productores capacitados/n° de productores priorizados) *100%	0	100%
Aumentar la productividad de las líneas agrícolas y pecuarias priorizadas	Según diagnósticos municipales	5 % en aumento de la productividad

Fuente: Elaboración propia.

Análisis de Brechas

El cierre de brechas está dado por la atención a las capacidades de los productores realizadas en términos de buenas prácticas de producción, y en lograr establecer sistemas productivos asociativos al cultivo de caucho.

En el marco de las estrategias se tendrá que realizar un diagnóstico predial para evaluar las condiciones y el avance de las unidades productivas en temáticas de producción, transformación y agregación de valor, así mismo, clasificarlas para atender desde esa necesidad, los vacíos conceptuales mediante la aplicación de planes productivos. La productividad será calculada según el diagnóstico inicial de los predios, por tanto, se pretende aumentar hasta un 5% en la línea productiva de Caucho, lo cual sería evaluado en la etapa intermedia y final del ejercicio de prestación del servicio de extensión rural.

Visión de la línea de caucho

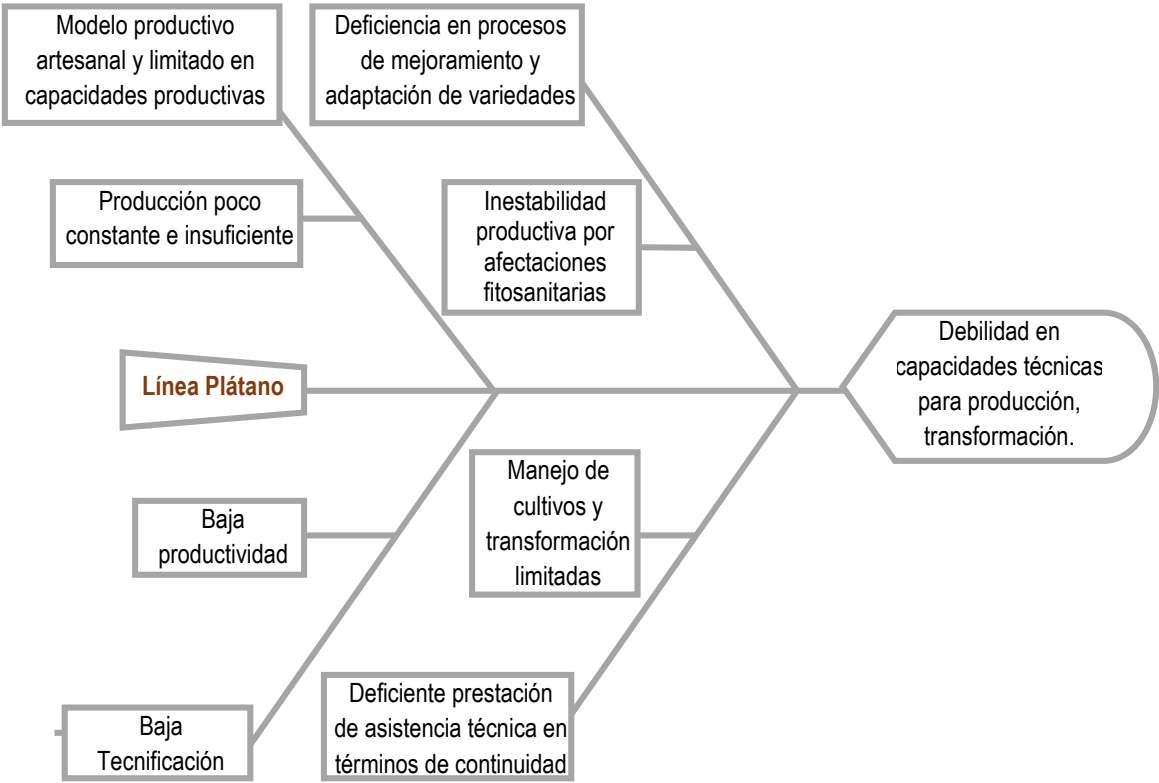
La visión de la línea de caucho se adopta de la Estrategia Sectorial de la Cadena de Caucho en Caquetá, con Enfoque Agroambiental y Cero Deforestación, de esta manera, las estrategias de los programas de extensión rural se enfocarán hacia el cumplimiento de lo siguiente; “En el año 2032, la cadena de caucho natural en el departamento del Caquetá será reconocida por el uso de nuevos materiales genéticos promisorios en modelos agroforestales sostenibles que contribuyan con el desarrollo socioeconómico de la región se fortalecerán 1.200 familias actuales, y se vincularán nuevas, con ingresos entre uno o dos salarios mínimos mensuales (SMM)], la reducción de la deforestación, la recuperación de áreas degradadas, la mitigación y adaptación al cambio climático. Así mismo, se renovarán las plantaciones actuales y se ampliarán las áreas sembradas (mínimo cinco hectáreas de caucho por familia), en la búsqueda de un rendimiento superior a 1,3 ton/ha/año de caucho seco y la consolidación del sector cauchero en mercados nacionales e internacionales con caucho técnicamente especificado (TSR), cauchos especiales, látex y producto terminado de caucho. Todo lo anterior, con el fin de fortalecer la productividad, la competitividad y la sostenibilidad de la cadena del caucho natural —con enfoque de solidaridad, equidad, asociatividad, innovación, empresarización y agroindustria— alineada con las políticas públicas en materia agraria, ambiental y posconflicto” (Ramírez, y otros, 2018).

3.2.9. LÍNEA PLÁTANO

Definición del problema central

Una vez analizados los problemas del sector agropecuario y realizada la priorización de las líneas productivas agropecuarias y analizadas de acuerdo con la información secundaria y primaria (en espacios de participación de los actores), a continuación, mediante análisis de espina de ´pescado como estructura de causalidad se analizan las problemáticas en búsqueda del problema central:

Figura 28. Definición del problema central de la línea plátano



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 56. Análisis CAP+ de la línea plátano

Causas	Comportamientos Asociados	CAP+
Baja Tecnificación	Baja productividad	Gestión – Infraestructura – Conocimiento
Deficiente prestación de asistencia técnica en términos de continuidad	Manejo de cultivos y transformación limitadas	Gestión – Conocimiento

Modelo productivo artesanal y limitado en capacidades productivas	Producción poco constante e insuficiente	Conocimiento - Práctica
Deficiencia en procesos de mejoramiento y adaptación de variedades	Inestabilidad productiva por afectaciones fitosanitarias	Conocimiento – Actitud – Gestión - Práctica

Fuente: Elaboración propia.

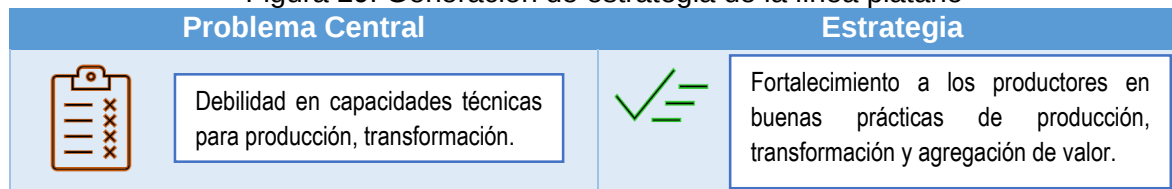
Teniendo en cuenta este análisis, se encuentra que el problema central de la actividad productiva de plátano es la **DEBILIDAD EN CAPACIDADES TÉCNICAS PARA PRODUCCIÓN, TRANSFORMACIÓN**, en el ejercicio productivo.

Se realiza el análisis CAP+ identificando así las características en la atención que se debería tener y la estructuración de las estrategias para poder darles tratamiento a las problemáticas de la línea de ganadería priorizada.

Generación de estrategia:

Teniendo el problema central denominado como **BAJA ESTABILIDAD DEL SISTEMA PRODUCTIVO CAUCHERO** se determina la estrategia como: Fortalecimiento a los productores en buenas prácticas de producción, transformación y agregación de valor.

Figura 29. Generación de estrategia de la línea plátano



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 57. Análisis de Indicadores de la línea plátano

Indicador	Estado Actual	Meta
(N° de productores capacitados/N° de productores priorizados) *100%	0	100%
Aumentar la productividad de las líneas agrícolas y pecuarias priorizadas	Según diagnósticos municipales	5 % en aumento de la productividad

Fuente: Elaboración propia.

Análisis de Brechas

El cierre de brechas está dado por la atención a las capacidades de los productores realizadas en términos de buenas prácticas de producción, y se logre establecer sistemas complementarios o asociativos en el área de plátano, se tendrá que realizar un diagnóstico predial para evaluar las condiciones y el avance de las unidades productivas en temáticas de producción, transformación y agregación de valor, así mismo, se clasificarían para

atender desde esa necesidad, los vacíos conceptuales mediante la aplicación de planes de productivos.

La productividad será calculada según el diagnóstico inicial de los predios, por tanto, se pretende aumentar hasta un 5% en la línea productiva de Plátano, lo cual sería evaluado en la etapa intermedia y final del ejercicio de prestación del servicio de extensión. Por otro lado, se pretende el fortalecimiento empresarial de la cadena de plátano como producto base de la dieta de los habitantes del Caquetá y la gran aceptación en el comercio local.

3.2.10. LÍNEA AGRO ECOTURISMO

Definición del problema central

Una vez analizados los problemas del sector agroecoturístico y realizada la priorización de las líneas productivas para brindar servicios de extensión y analizadas de acuerdo con la información secundaria y primaria (en espacios de participación de los actores), a continuación, mediante análisis de espina de ´pescado como estructura de causalidad se analizan las problemáticas en búsqueda del problema central:

Figura 30. Definición del problema central de la línea agroecoturismo

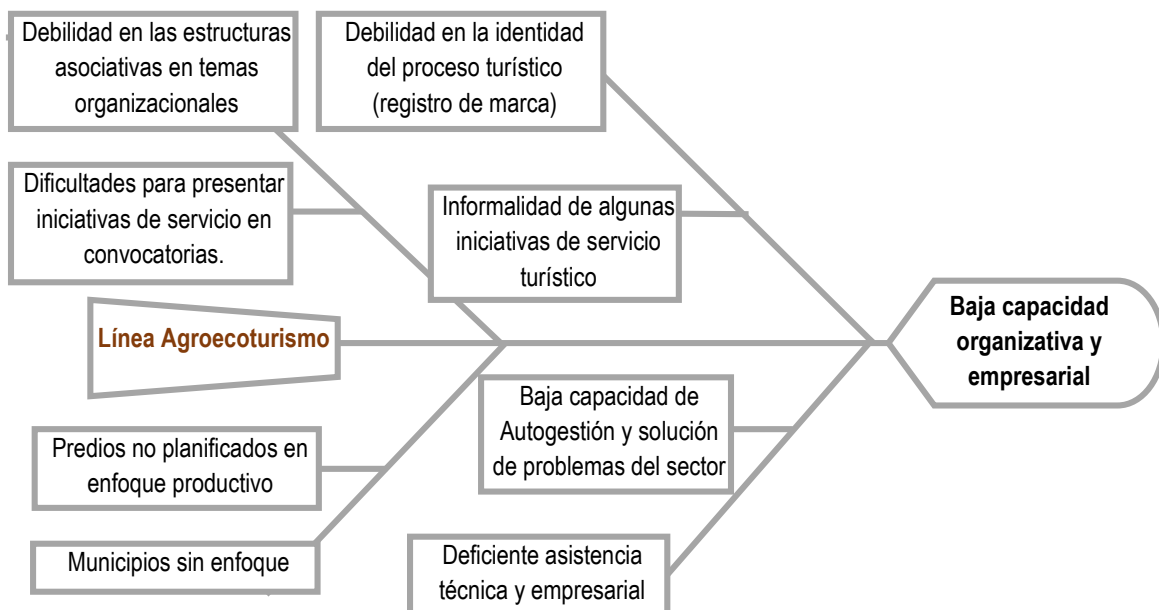


Tabla 58. Análisis CAP+ de la línea agroecoturismo
Fuente: Elaboración propia.

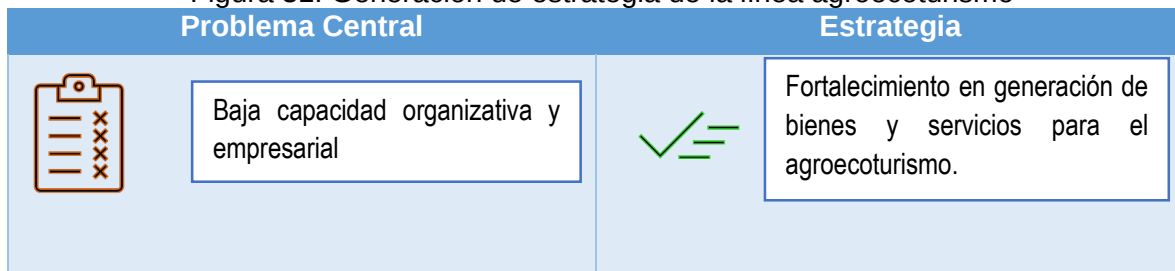
Teniendo en cuenta este análisis, se encuentra que el problema central de la actividad productiva agro ecoturismo es la **BAJA CAPACIDAD ORGANIZATIVA Y EMPRESARIAL**.

Se realiza el análisis CAP+ identificando así las características en la atención que se debería tener y la estructuración de las estrategias para poder darles tratamiento a las problemáticas de la línea de ganadería priorizada.

Generación de estrategia:

Teniendo el problema central denominado como **BAJA CAPACIDAD ORGANIZATIVA Y EMPRESARIAL** se determina la estrategia como:

Figura 31. Generación de estrategia de la línea agroecoturismo



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 59. Análisis de Indicadores de la línea agroecoturismo

Indicador		Meta
(N° de empresas Registradas en agroturismo/N° de empresas priorizadas)		50%
*100%		

Causas	Efectos	CAP+
Municipios sin enfoque	Predios no planificados en enfoque productivo	Gestión – Conocimiento
Deficiente asistencia técnica y empresarial	Baja capacidad de Autogestión y solución de problemas del sector	Gestión – Conocimiento
Debilidad en las estructuras asociativas en temas organizacionales	Dificultades para presentar iniciativas de servicio en convocatorias.	Actitud – Conocimiento - Práctica -Gestión
Debilidad en la identidad del proceso turístico (registro de marca)	Informalidad de algunas iniciativas de servicio turístico	Conocimiento – Actitud – Gestión - Practica

(N° de prestadores de servicios Agroecoturístico capacitados/prestadores de servicio Agroecoturístico priorizados) *100%

100%

Fuente: Elaboración propia.

Análisis de Brechas

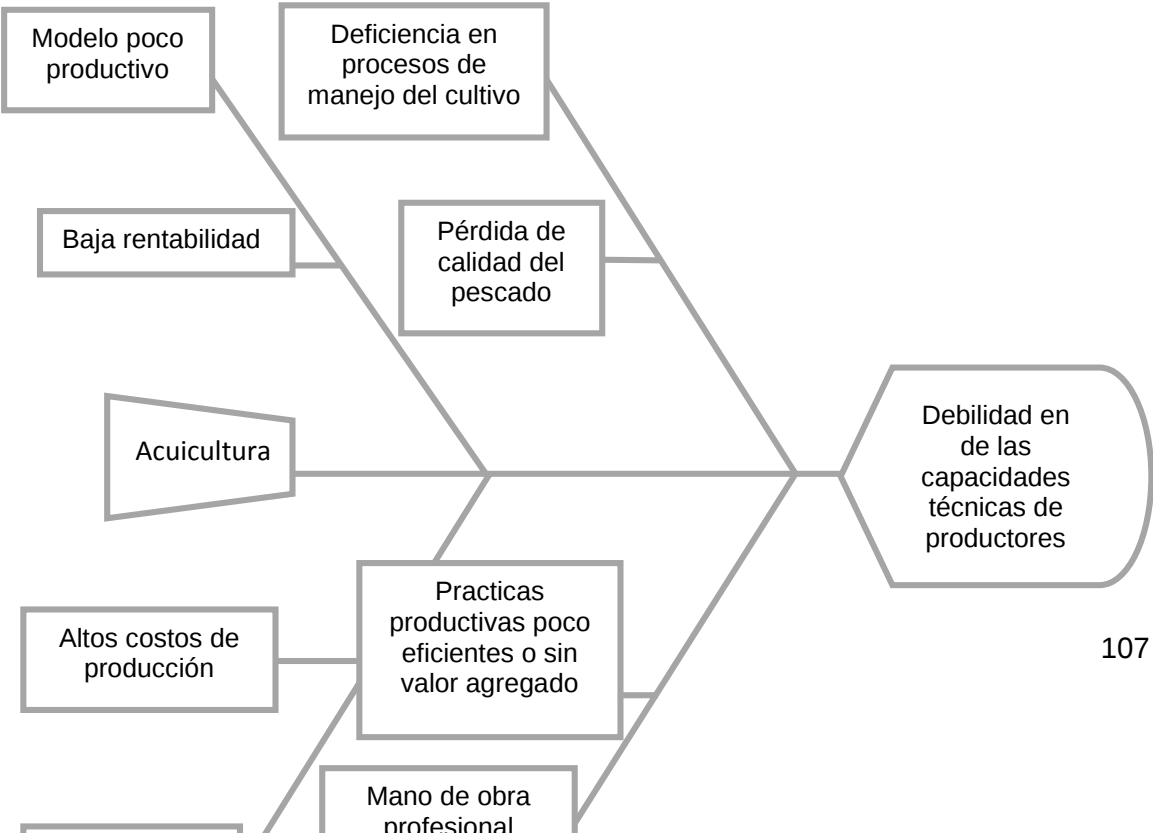
El cierre de brechas está dado por la atención a las capacidades de los empresarios en términos de Fortalezas empresariales y formalización de las actividades turísticas (Registro Nacional de Turismo), se tendrá que realizar un diagnóstico predial para evaluar las condiciones y el avance de las unidades productivas en temáticas de prestación de servicios y atención, así mismo, se clasificarán para atender desde esa necesidad, los vacíos conceptuales mediante la aplicación de planes de negocio.

3.2.11. LÍNEA DE ACUICULTURA

DEFINICIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL

Una vez analizados los problemas del sector agropecuario y realizada la priorización de las líneas productivas agropecuarias y analizadas de acuerdo con la información secundaria y primaria (en espacios de participación de los actores), a continuación, mediante análisis de espina de pescado como estructura de causalidad se analizan las problemáticas en búsqueda del problema central:

Figura 32. Definición del problema central de la línea acuicultura



Fuente: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta este análisis, se encuentra que el problema central de la actividad Acuícola del departamento es el **DEBILIDAD EN DE LAS CAPACIDADES TECNICAS DE PRODUCTORES** en el ejercicio productivo de acuicultura.

Se realiza el análisis CAP+ identificando así las características en la atención que se debería tener y la estructuración de las estrategias para poder darles tratamiento a las problemáticas de la línea de ganadería priorizada.

Tabla 60. Análisis CAP+ de la línea acuicultura

Causas	Efectos	CAP+
Baja Tecnificación	Altos costos de Producción	Gestión – Infraestructura – Conocimiento
Mano de obra profesional deficiente	Practicas productivas poco eficientes o sin valor agregado	Gestión – Conocimiento
Modelo poco productivo	Baja Rentabilidad	Conocimiento - Práctica
Deficiencia en procesos de manejo cultivo	Pérdida de calidad del pescado	Conocimiento – Actitud – Gestión

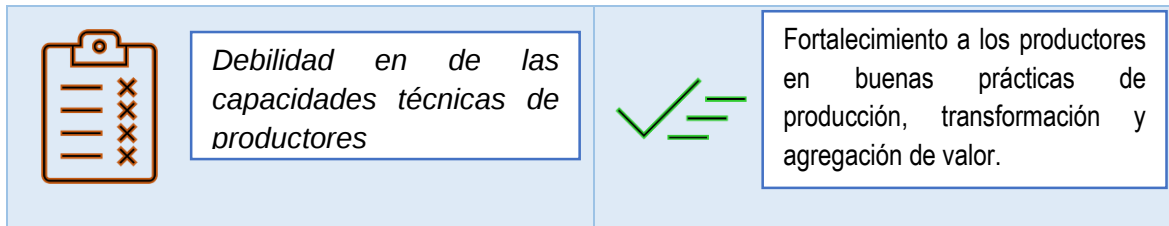
Fuente: Elaboración propia.

Generación de estrategia:

Teniendo el problema central denominado como **Debilidad en de las capacidades técnicas de productores** se determina la estrategia como: Fortalecimiento a los productores en buenas prácticas de producción, transformación y agregación de valor.

Figura 33. Generación de estrategia de la línea acuicultura

Problema Central	Estrategia
------------------	------------



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 61. Análisis de Indicadores de la línea acuicultura

Indicador	Estado Actual	Meta
(N° de productores capacitados/N° de productores priorizados) *100%	0	100%
Aumentar la productividad de las líneas agrícolas y pecuarias priorizadas	Según diagnósticos municipales	5 % en aumento de la productividad

Fuente: Elaboración propia.

Análisis de Brechas

El cierre de brechas está dado por la atención a las capacidades de los productores realizadas en términos de buenas prácticas de producción, transformación y agregación de valor, que para el cuatrienio y teniendo en cuenta el enfoque de gradualidad, se tendrá que realizar un diagnóstico predial para evaluar las condiciones y el avance de las unidades productivas en temáticas de producción, transformación y agregación de valor, así mismo, se clasificarían para atender desde esa necesidad, los vacíos conceptuales mediante la aplicación de planes de productivos.

La productividad será calculada según el diagnóstico inicial de los predios, por tanto, se pretende aumentar hasta un 5% en la línea productiva Acuícola, lo cual sería evaluado en la etapa intermedia y final del ejercicio de prestación del servicio de extensión.

Visión del sector Pecuario – Acuicultura

Con la implementación del presente plan de extensión se fortalece la línea acuícola del sector pecuario logrando de esta manera llegar a más y nuevos productores, haciendo una extensión rural digna y/o ajustada a los problemas que aquejan a los piscicultores (ACUICA, 2018).

De igual manera y teniendo en cuenta los enfoques que trata la ley 1876 del 2017, el sector Acuícola propone y traza una visión de la siguiente manera:

En el año 2032, el departamento del Caquetá será reconocido como uno de los líderes en la producción de especies ícticas nativas de consumo con valor agregado y exportador de

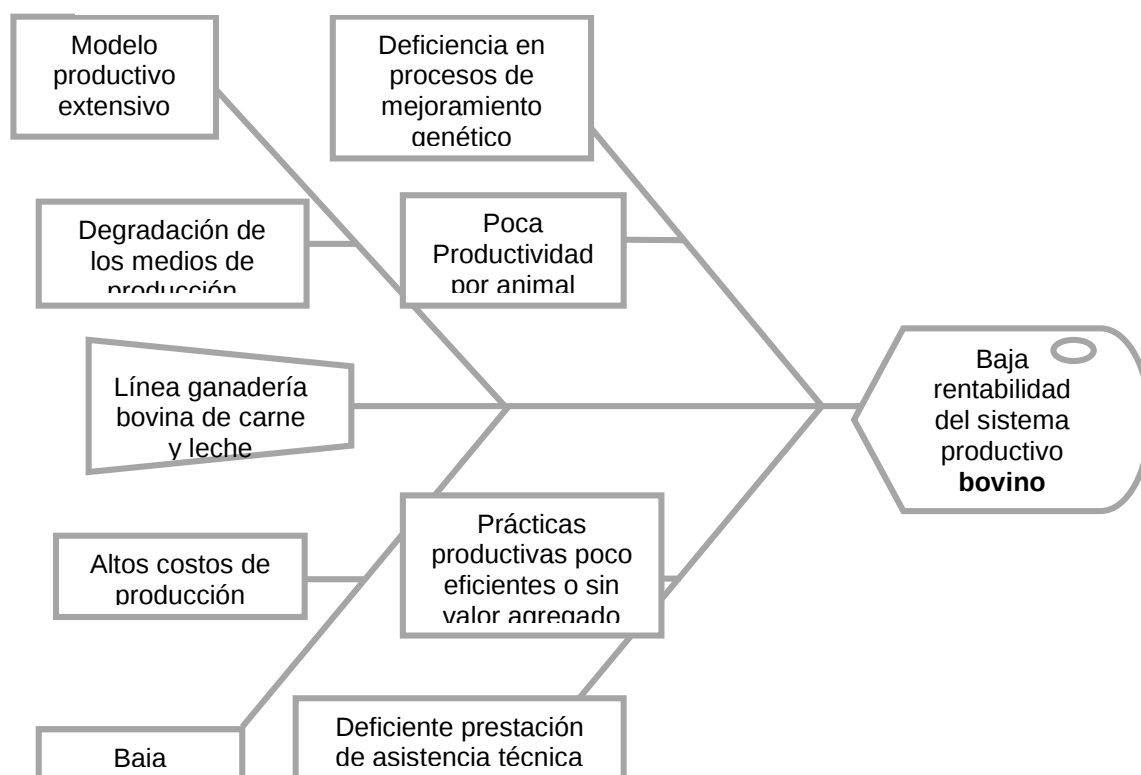
peces ornamentales para el mercado internacional de la región amazónica, mediante la generación de la producción acuícola basada en el aprovechamiento sostenible de los recursos hidrológicos, en condiciones óptimas de calidad, trazabilidad e inocuidad. Para ello, fortalecerá la productividad, asociatividad, investigación, asistencia técnica, extensión rural, transferencia de tecnología, innovación tecnológica y propendiendo por el adecuado uso de los recursos naturales (ACUICA, 2018).

3.2.12. LÍNEA GANADERÍA CARNE Y LECHE

Definición del problema central

Una vez analizados los problemas del sector agropecuario y realizada la priorización de las líneas productivas agropecuarias y analizadas de acuerdo con la información secundaria y primaria (en espacios de participación de los actores), a continuación, mediante análisis de espina de pescado como estructura de causalidad se analizan las problemáticas en búsqueda del problema central:

Figura 34. Definición del problema central de la línea ganadería bovina carne y leche



Fuente: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta este análisis, se encuentra que el problema central de la actividad productiva Bovina de carne y leche es la **BAJA RENTABILIDAD DEL SISTEMA PRODUCTIVO DE GANADERIA DE CARNE Y LECHE** en el ejercicio productivo de doble propósito.

Tabla 62. Análisis CAP+ de la línea ganadería carne y leche

Causas	Efectos	CAP+
Baja Tecnificación	Altos costos de Producción	Gestión – Infraestructura – Conocimiento
Deficiencia en la prestación del servicio de asistencia técnica directa rural	Prácticas productivas poco eficientes o sin valor agregado	Gestión – Conocimiento
Modelos ganaderos extensivos	Degradación de los medios naturales de producción	Conocimiento - Práctica
Deficiencia en procesos de mejoramiento genético	Poco rendimiento productivo por animal	Conocimiento – Actitud – Gestión

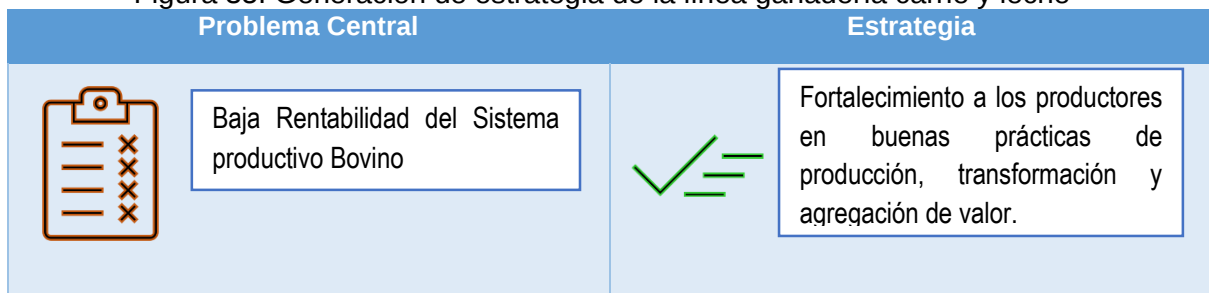
Fuente: Elaboración propia.

Se realiza el análisis CAP+ identificando así las características en la atención que se debería tener y la estructuración de las estrategias para poder darles tratamiento a las problemáticas de la línea de ganadería priorizada.

Generación de estrategia:

Teniendo el problema central denominado como *baja rentabilidad del sistema productivo bovino* se determina la estrategia como: Fortalecimiento a los productores en buenas prácticas de producción, transformación y agregación de valor.

Figura 35. Generación de estrategia de la línea ganadería carne y leche



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 63. Análisis de Indicadores de la línea ganadería carne y leche

Indicador	Estado Actual	Meta
-----------	---------------	------

(N° de productores capacitados/N° de productores priorizados) *100%	0	100%
Aumentar la productividad de las líneas agrícolas y pecuarias priorizadas	Según diagnósticos municipales	5 % en aumento de la productividad

Fuente: Elaboración propia.

Análisis de Brechas

El cierre de brechas está dado por la atención a las capacidades de los productores realizadas en términos de buenas prácticas de producción, transformación y agregación de valor, que para el cuatrienio y teniendo en cuenta el enfoque de gradualidad, se tendrá que realizar un diagnóstico predial para evaluar las condiciones y el avance de las unidades productivas en temáticas de producción, transformación y agregación de valor, así mismo, se clasificarían para atender desde esa necesidad, los vacíos conceptuales mediante la aplicación de planes de productivos.

La productividad será calculada según el diagnóstico inicial de los predios, por tanto, se pretende aumentar hasta un 5% en la línea productiva bovina de carne y leche, lo cual sería evaluado en la etapa intermedia y final del ejercicio de prestación del servicio de extensión.

Visión del sector Pecuario – Ganadería Bovina

Con la implementación del presente plan de extensión se fortalece la línea productiva del sector pecuario logrando de esta manera llegar a más y nuevos productores, haciendo una reconversión de la ganadería Caqueteña con una visión de sostenibilidad y alta producción.

De igual manera y teniendo en cuenta los enfoques que trata la ley 1876 del 2017, el sector ganadero bovino se propone y traza una visión para la ganadería de leche y carne, de la siguiente manera:

“En 2030, el departamento del Caquetá será la principal cuenca lechera en Colombia, con un nivel de producción que alcanzará los 3.000.000 litros por día. Esto representará un incremento del 60% de la producción actual. La producción estará distribuida en 1.200.000 litros por día para acopio industrial y 1.440.000 para transformación regional. Habrá un proceso de reconversión ganadera por medio de tecnologías mejoradas como los sistemas agrosilvopastoriles, los cuales pasarán de 1.100 a 1.000.000 de hectáreas. Así, se logrará aumentar la capacidad de carga a 1 UGG/ha. Asimismo, la producción por día de leche alcanzará los 6 litros por vaca. En consecuencia, se generará una conciencia hacia la implementación de buenas prácticas ganaderas en un 50% del total de los predios, y promoverá la certificación y la recertificación de los predios libres de brucelosis y tuberculosis, por medio de incentivos económicos.

Lo anterior también permitirá mejorar la calidad microbiológica de la leche (250.000 UFC). A su vez, la base genética para la producción lechera se basará en la raza criolla “Caqueteño” y en las razas Taurus e Indicus – en sus diferentes cruces – de acuerdo con las características edafoclimáticas de la región, con el apoyo de las diversas instituciones académicas y de investigación. (Enciso, y otros, 2018)

A nivel del eslabón de transformación, se buscará ingresar en el mercado de las leches líquidas, incrementar la diversificación de productos de los derivados lácteos, tanto para la marca colectiva como la producción en general a nivel departamental. Se comercializarán productos diferenciados con denominación de origen, los cuales incluyan cero deforestación, conservación y protección del medio ambiente. Se desarrollarán modelos de negocios más incluyentes en la búsqueda de mejorar la distribución de beneficios y precios pagados al productor. Este último fortalecido por un buen apalancamiento financiero y del capital humano. De forma transversal, se promoverá la formalización del sector, el control y la vigilancia, la legalización de la tierra y la vinculación de jóvenes en el sector” (Enciso, y otros, 2018).

“En 2030, la producción cárnica en el Caquetá habrá mejorado los sistemas de producción ganadera, la eficiencia en el uso de los suelos y en la productividad. Si bien se mantendrán las 2.600.000 hectáreas en pasturas, estas habrán pasado por un proceso de reconversión donde se evidenciarán mejoras en las condiciones ambientales, tales como incrementos en la reforestación y se impedirá lo contrario en estas áreas. Asimismo, el 100% de las 312.000 hectáreas dedicadas a la ganadería tendrán pasturas mejoradas y sistemas silvopastoriles. Se comercializarán productos diferenciados con denominación de origen y/o sello de producción limpia, los cuales estarán enfocados en la demanda del mercado nacional. Las cabezas de ganado comercializadas por año habrán pasado de 338.000 a 500.000 de las cuales 162.000 corresponderán a ganado procedente de la producción de ceba y 338.000 de sistemas de doble propósito.

Para mejorar los procesos de transformación en el Caquetá, se tendrán diez plantas de sacrificio y procesamiento reconocidas legalmente, distribuidas así: dos plantas de categoría nacional, dos plantas de categoría local y una planta de procesamiento. Las aquí mencionadas tendrán una capacidad para realizar el faenado de 250.000 cabezas de ganado al año, procedente del interior del departamento, y al menos una de estas estará posicionada a nivel nacional como una planta procesadora de derivados cárnicos. De forma transversal, la formalización del sector habrá alcanzado el 100% – en cuanto a la legalización de la propiedad, las tierras y el sacrificio del ganado – además de la promoción constante y una interiorización de una cultura de la legalidad materializada en mejoras en PBA, las condiciones de los expendios y en la ciudadanía en general (Enciso, y otros, 2018).

4. IDENTIFICACIÓN DE PROGRAMAS DE EXTENSIÓN RURAL Y OBJETIVOS DE COMUNICACIÓN

El Plan Departamental de Extensión Agropecuaria del Caquetá 2020 – 2023, con enfoque agroambiental, incluye 3 programas, 6 ejes estratégicos que dan respuesta a los 5 aspectos de la Ley 1876/2017 y uno (1) adicional que corresponde a la Atención integral a la familia rural con enfoque diferencial y étnico, dado que las condiciones actuales de pandemia COVI19, ha generado un desequilibrio en la atención integral a la familia rural, resultando relevante fortalecer las unidades productivas para la disponibilidad, acceso y consumo de alimentos saludables. El PDEA operará los 3 programas el servicio público de extensión agropecuaria, en función del diagnóstico previo que se realice a los usuarios y se describen a continuación, ver anexo 10 Matriz estratégica.

4.1. PROGRAMAS DE EXTENSIÓN AGROPECURIA

A continuación, se describen los programas del Plan Departamental de Extensión Agropecuaria del Caquetá:

4.1.1. CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN PARA LA PRODUCTIVIDAD CON ENFOQUE AGROAMBIENTAL

El programa conlleva a una orientación más ambiental de la actividad productiva, en la que influyen, además de problemas del medio ambiente, una serie de transformaciones de tipo socio económico, demográfico y de actitudes ecológicas de la población. Según Ríos 2008, es una forma de intervención pública en la agricultura, que radica en la concepción de la naturaleza multifuncional de la agricultura y el papel que esta desempeña en la economía y el medio ambiente, en la sociedad y en la conservación de paisajes (FAO, 2013).

El fortalecimiento productivo planteado, nos lleva al desarrollo de las habilidades humanas y técnicas, generando un uso sostenible de los recursos naturales, capacitándose, accediendo a una información actualizada, a través del uso de las tecnologías pioneras, que hoy contribuyen al mejoramiento del sector productivo del país.

Eje estratégico 1. Desarrollo de las habilidades humanas técnicas.

Objetivo de comunicación: Fortalecer las capacidades humanas y técnicas de productores.

Estrategias

1. Fortalecimiento a los productores en buenas prácticas de producción, transformación y agregación de valor.

2. Fortalecimiento en generación de bienes y servicios para el agroecoturismo

Estrategia 1. Fortalecimiento a los productores en buenas prácticas de producción, transformación y agregación de valor.

Tabla 64. Estrategias

Indicador	Meta
(N° de productores capacitados/N° de productores priorizados) * 100%	100%
Aumentar el porcentaje de productividad de las líneas priorizadas	5 % en aumento de la productividad

Fuente: Elaboración propia.

Actividades

Tabla 65. Capacidades producción

Actividad	Método/Técnicas	
Diagnóstico y planificación productiva de la unidad.	Individuales	visitas a finca
Estructuración del plan de manejo productivo.	Individuales	visitas a finca
	Individuales	atenciones en oficina
Aplicación y seguimiento del plan del manejo productivo.	Individuales	Visita a finca
	Individuales	el adiestramiento
	Individuales	comunicaciones en línea
Evaluación del ejercicio en términos de productividad.	Individuales	Demostración de resultados
	grupales	Talleres participativos

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 66. Capacidades transformación

Actividad	Método/Técnicas	
Análisis de las técnicas aplicadas.	Individuales	visitas a finca
Análisis de producto.	Individuales	visitas a finca
Evaluación de infraestructura y equipos	Individuales	visitas a finca
Plan de mejoramiento para las capacidades de transformación.	Individuales	Atención en oficina
	Individuales	Comunicación en línea
	Individuales	El adiestramiento
	grupales	Demostración de método
Evaluación del ejercicio en términos de calidad.	Individuales	Demostración de resultados
	Grupales	Talleres participativos

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 67. Capacidades Agregación de Valor

Actividad	Método/Técnicas	
Análisis de exigencias del mercado	Individuales	Visita a finca
	Individuales	Comunicación en línea
	Grupales	Estudio de caso
Evaluación de las capacidades de agregación de valor.	Individuales	Visita a finca
	Grupales	Estudio de caso

Capacitación en factores diferenciales del bien o servicio.	Grupales	Demostración potencial resultados
Evaluación del ejercicio en términos de agregación de valor.	Grupales	Demostración de método
	individuales	demonstraciones de resultados
	grupales	demonstraciones de resultados
	grupales	talleres participativos

Fuente: Elaboración propia.

Estrategia 2. Fortalecimiento en generación de bienes y servicios para el agroecoturismo.

Tabla 68. Indicadores estrategia 2

Indicador	Meta
(N° de empresas registradas en agro ecoturismo/N° de empresas priorizadas) * 100%	50% de las empresas priorizadas
(N° de prestadores de servicios agro ecoturístico-capacitados/ N° prestadores de servicio agro ecoturístico priorizados) * 100%	100%

Fuente: Elaboración propia.

Actividades

Tabla 69. Fortalecimiento

Actividad	Método/Técnicas
Diagnóstico y planificación productiva de la unidad.	Individuales visitas a finca
Estructuración del plan de negocio en agroecoturismo.	Individuales Visita a finca Atención en oficina
Aplicación y seguimiento del plan de negocio en agroecoturismo.	Individuales Individuales Visita a finca El adiestramiento
Evaluación del ejercicio en términos de productividad.	Individuales grupales Demostración de resultados Talleres participativos
Elaboración de la solicitud de registro	individuales individuales Atención en oficina Comunicación en línea

Fuente: Elaboración propia.

Eje estratégico 2. Acceso a la información y uso de las TICS**Objetivo de comunicación:**

- Fortalecer los procesos de las tecnologías de Información e innovación.
- Fomentar el Acceso a las tecnologías de Información, innovación para el desarrollo de capacidades de autogestión.

Estrategias

1. Fomento de la articulación entre investigación-extensión - productor, para la innovación tecnológica.
2. Adopción de soluciones de TI para difusión, acceso, distribución, consulta y registro bidireccional de contenidos que utilicen TIC.

Estrategia 1. Fomento de la articulación entre investigación-extensión - productor, para la innovación tecnológica

Tabla 70. Indicador

Indicador	Meta
N° de iniciativas tecnológicas desarrolladas	Al menos 4

Fuente: Elaboración propia

Actividades

Tabla 71. Fomento

Actividad	Método/técnicas	
Diagnóstico de iniciativas locales o de la línea productiva en uso de tics e innovación	Grupales	Talleres participativos
	Grupales	Trabajo con productor líder
	Grupales	demonstraciones potenciales resultados
	individuales	atenciones en oficina
Apoyo en el desarrollo de iniciativas	individuales	comunicaciones en línea

Fuente: Elaboración propia.

Estrategia 2. Adopción de soluciones de TI para difusión, acceso, distribución, consulta y registro bidireccional de contenidos que utilicen TIC.

Tabla 72. Indicadores

Indicador	Meta
N° soluciones adoptadas	2
(N° productores registrados en plataformas centralizadas de información agropecuaria/N° de productores priorizados) * 100%	100%

Fuente: Elaboración propia.

Actividades

Tabla 73. Fomento

Actividad	Método/técnicas	
Análisis de la oferta tecnológica específica para el apoyo de la productividad	Grupales	Estudio de caso
	Grupales	Disertaciones/tertulias
Capacitación en temas de tics	Grupales	Demostración de método
Registro de productores en plataformas centralizadas de información agropecuaria	Masivos.	Las nuevas tecnologías de
	Información y Comunicación Internet, redes sociales (NTIC). Radio y televisión.	

Fuente: Elaboración propia.

Eje estratégico 3. Gestión Sostenible de los recursos Naturales

Objetivo de comunicación: Fomentar la Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos enfocados a la mitigación y adaptación al cambio climático

Estrategias

1. Gestión sostenible para el manejo y uso de los recursos naturales

Tabla 74. Indicadores

Indicador	Meta
Número de planes prediales con enfoque agroambiental en proceso de implementación	1600
Número de Proyectos de Economía Verde Fortalecidos	160
Hectáreas bajo esquemas de conservación y producción sostenible	1396

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 75. Actividades

Actividad		Método/técnicas
Elaboración y concertación de la planificación predial con enfoque agroambiental	Individuales	Visita a finca
Implementación de la planificación predial	Individuales	El adiestramiento
Capacitación en educación ambiental para el conocimiento, apropiación y manejo sostenible de los recursos naturales.	Grupales Masivos.	Demostración potencial de resultados Las nuevas tecnologías de información y comunicación. Internet, redes sociales
Elaboración del diagnóstico de iniciativas locales de negocios verdes	Grupales	Talleres participativos
Apoyo en el desarrollo de las iniciativas de negocios verdes	Individuales Individuales	Atención en oficina Comunicación en línea
Delimitación, cuantificación y formulación de planes participativos con acuerdos de conservación y producción sostenible (sistemas silvopastoriles, sistemas agroforestales, reconversión productiva).	Individuales Grupales	Visita a finca Talleres participativos
Apoyo en la implementación de los planes con acuerdos de conservación y producción sostenible.	Individuales	Visita a finca

Fuente: Elaboración propia.

4.1.2. EMPRESARIZACIÓN RURAL, EL FORTALECIMIENTO DE LA ECONOMÍA CAMPESINA, FAMILIAR Y COMUNITARIA Y LA PARTICIPACIÓN.

Descripción: la empresarialización rural, es un proceso en el que se busca potenciar las capacidades de las personas para fortalecer la asociatividad enfocado en atender las necesidades de la comunidad y buscar una mayor representatividad en espacios de negociación, gestión de proyectos, participación en escenarios de políticas públicas y desarrollo de la región. Se entiende como el desarrollo de competencias emprendedoras de

las personas, que deben conducir a la creación de iniciativas asociativas innovadoras, o con el mejoramiento de los procesos productivos y administrativos en las existentes dentro de un territorio, que permitan incrementar el nivel de ingresos y calidad de vida en el mismo.

Se debería entender la empresarización rural, como un proceso de transformación de un negocio rural, hacia la formalización y potencialización de las capacidades organizativas en términos de gestión integral, que garantice su participación en el mercado en igualdad de condiciones con todos los eslabones de la cadena de valor, y con una buena disposición a la asociatividad con otras unidades que operen en su territorio (CLMS, 2011).

Es importante señalar que el término agricultura familiar, es “una categoría social y una construcción política reciente”, que hace referencia a modelos o sistemas económicos existentes en el medio rural, categorizados bajo distintos nombres y que “busca darles una nueva connotación social, simbólica y de identidad”. Dentro de estos sistemas ya existentes, se destacan en Colombia las múltiples conceptualizaciones y análisis sobre economía campesina, así como la propuesta de economía propia desarrollada recientemente por organizaciones agrarias. Ambos términos han sido recogidos en los presentes lineamientos, y son pilares en la conceptualización de la agricultura campesina, familiar y comunitaria (GOBERNACIÓN DE CAQUETÁ, 2017).

Eje estratégico 4. Desarrollo de las capacidades sociales integrales y el fortalecimiento de la asociatividad

Objetivo de comunicación: Atender integralmente las organizaciones comunitarias del departamento.

Estrategias

1. Formalización de organizaciones comunitarias
2. Visibilización y empoderamiento de actividades productivas con enfoque de género, diferencial y étnico.
3. Fortalecimiento de los procesos de participación comunitaria

Estrategia 1. Formalización de organizaciones comunitarias

Tabla 76. Indicadores

Indicador	Meta
(N° de organizaciones o emprendimientos formalizados/N° de organizaciones o emprendimientos priorizados) *100%	50%

Fuente: Elaboración propia.

Actividades:

Tabla 77. Fomento

Actividad	Método/técnicas	
Capacitación en conceptos de empresarización rural y la economía campesina, familiar y comunitaria	Grupales	Talleres participativos
	Grupales	Demostración de método
	Grupales	Giras y estancias para conocer o compartir experiencias.
	Individuales	Atención en oficina
Diagnóstico de las organizaciones comunitarias o privadas	Individuales	Comunicación en línea
	Grupales	Trabajo con productor líder
Estructuración de plan de formalización empresarial	Grupales	Talleres participativos
Actualización guiada de organizaciones.	Grupales	Trabajo con productor líder
	Individuales	Comunicación en línea

Fuente: Elaboración propia.

Estrategia 2. Visibilización y empoderamiento de actividades productivas con enfoque de género, diferencial y étnico.

Tabla 78. Indicadores

Indicador	Meta
N° de proyectos con enfoque de género, diferencial y étnico acompañado	16

Fuente: Elaboración propia.

Actividades

Tabla 79. Visibilización

Actividad	Método/técnicas	
Identificación y caracterización de iniciativas con enfoque de género, diferencial y étnico	Grupales	Talleres participativos
	Grupales	Demostración potencial de resultados
	Grupales	Disertaciones/tertulias
	Grupales	Demostración de método
	Individuales	Atención en oficina
Estructuración de plan de negocios	Individuales	Atención en oficina
	Individuales	El adiestramiento
	Grupales	Trabajo con productor líder
Acompañamiento en el ensayo comercial	Grupales	Ensayos extensivos
	Grupales	Demostración potencial de resultados
Evaluación del ejercicio comercial asociativo	Grupales	Estudio de caso
	Grupales	Disertaciones/tertulias

Fuente: Elaboración propia.

Eje estratégico 5: Desarrollo de habilidades para la participación de los productores en espacios para la retroalimentación de la política pública sectorial y empoderamiento para autogestionar la solución de necesidades.

Objetivo de comunicación: Fortalecer los procesos de participación comunitaria.

Estrategia 3. Fortalecimiento de los procesos de participación comunitaria.

Indicadores

Indicador	Meta
(N° de organizaciones capacitadas/N° de organizaciones priorizados.) *100	100%

Fuente: Elaboración propia.

Actividades

Visibilización

Actividad	Método/técnicas
Identificación de escenarios e estancias de participación	Grupales Individuales Disertaciones/tertulias Atención en oficina
Capacitación en participación comunitaria y comunicación asertiva	Individuales Individuales El adiestramiento Trabajo con productor líder
Acompañamiento en el ensayo participativo	Grupales Disertaciones/tertulias
Evaluación del ejercicio participativo	Grupales Disertaciones/tertulias

Fuente: Elaboración propia.

4.1.3. ATENCIÓN INTEGRAL A LA FAMILIA RURAL CON ENFOQUE DE GÉNERO DIFERENCIAL Y ÉTNICO

Eje estratégico 6. Atención integral a la Familia Rural con enfoque de género diferencial y étnico.

Objetivo de comunicación: Fortalecer las unidades productivas para la disponibilidad, acceso y consumo de la familia.

Estrategias

1. Incrementar la disponibilidad y acceso de alimentos.
2. Garantizar consumo local y redes de abastecimiento.
3. Procurar una alimentación nutricionalmente adecuada.

Estrategia 1. Incrementar la producción y disponibilidad de alimentos

Indicadores

Indicador	Meta
(Número de Unidades Productivas con Huertos mixtos o chagras atendidas / Número de Unidades Productivas priorizadas) *100%	100%
(Número de Familias en buenas prácticas en alimentación y nutrición / Número de Familias priorizadas) *100%	100%

(Número de NNA de familias priorizadas tamizados en alimentación y nutrición / Número NNA de familias priorizadas) *100%

100%

Fuente: Elaboración propia.

Actividades

Actividad	Método/técnicas	
Articulación institucional en temas de alimentación y nutrición	Individuales Grupales	atenciones en oficina talleres participativos
Diagnóstico de unidad productiva	Individuales	visitas a finca
Capacitación en buenas prácticas para la producción alimentaria familiar.	Grupales	talleres participativos
Establecimiento de huertos mixtos o chagras familiares para incrementar la producción y disponibilidad de alimentos para la unidad familiar.	Grupales	días de campo
Establecimiento de una unidad de compostaje o lombricomposta para el sostenimiento de cultivos y huertos.	Grupales	días de campo

Fuente: Elaboración propia.

Estrategia 2. Garantizar consumo local y redes de abastecimiento

actividades

Actividad	Método/técnicas	
Capacitación en soberanía alimentaria.	Grupales	estudios de caso
Reconocimiento de gastronomía local.	Grupales	talleres participativos
Capacitación en especies potenciales para el consumo local.	Grupales	trabajos con productor líder

Fuente: Elaboración propia.

Estrategia 3. Procurar una alimentación adecuada

Actividades

Actividad	Método/técnicas	
Capacitación a las familias en alimentación y nutrición adecuada.	Grupales	Estudio de caso
Estructuración de una propuesta de dieta para la familia campesina.	Grupales	Talleres participativos
Capacitación en potabilización del agua y consumo saludable de alimentos.	Grupales	Demostración de método

Fuente: Elaboración propia.

Perfil del extensionista agropecuario

Desarrollar destrezas, funciones, conocimientos, habilidades y comportamientos que faciliten la interacción social, el trabajo en equipo, la comunicación, la negociación y la participación tanto individual y disciplinar, como grupal e interdisciplinar, entendiéndose que el extensionista o profesional que forme parte de un equipo que presta el servicio de extensión agropecuaria, cuente con habilidades y competencias (SENA, 2013).

Competencias esenciales

Disciplinares: comprenden conocimientos, habilidades y valores, no necesariamente propios de las profesiones necesarias para lograr la aplicación e integralidad de los enfoques de la EA, pero si necesarios para el desempeño de las actividades en diferentes contextos.

Genéricas: relacionadas con aquella necesidad de comportamiento asociado a desempeños comunes de determinadas profesiones y ocupaciones, tales como son: capacidad de análisis, habilidades para planear, interpretar, organizar, negociar, aprender y enseñar, sentido común, pensamiento crítico, capacidad reflexiva, agilidad mental, entre otras.

Competencias complementarias

Se contempla una serie de habilidades claves, funcionales y genéricas necesarias para un buen y “exitoso” desempeño en la vida y en el trabajo en general. Entre estas se tiene:

Habilidades de la información y la comunicación (TIC): Informática, Computación, TIC y gestión de la información. Habilidades de la comunicación: Comunicación.

Lectura y redacción Habilidades de aplicación numérica: Matemáticas básicas. Pensamiento matemático Habilidades del pensamiento: Lenguaje y pensamiento matemático, Pensamiento científico. Pensamiento crítico y creativo Habilidades de enseñanza - aprendizaje: Desarrollo de habilidades para aprender, Estrategias de aprendizaje, Andragogía y pedagogía.

Habilidades sociales: Liderazgo, Trabajo en equipo, Sentido de organización y responsabilidad con el trabajo asignado, Resolución de conflictos y construcción de cultura de paz, Participación comunitaria y asociatividad.

Competencias colaterales

Representan conocimientos esenciales, necesarios para su aplicación y consideración como elemento de análisis en el contexto territorial en el cual se presta el servicio de asistencia técnica. Estas son aquellas relacionadas con el cuidado y conservación de los recursos y el desarrollo de sociedades rurales:

Cuidado y Conservación del Medio Ambiente y de la biodiversidad, Ecología / Agroecología, Producción e impacto ambiental, Manejo y aprovechamiento de recursos naturales, Buenas

prácticas asociadas al sector productivo, Gestión del riesgo agroclimático, Desarrollo de Sociedades Rurales, Contexto social de la profesión, Sociología rural, Desarrollo rural, Conocimiento asociado de grupos étnicos y particularidades de las comunidades.

Se plantea que el extensionista sea preferiblemente de la región con experiencia certificada en procesos de asistencia técnica, con capacidades y actitudes para orientar conocimientos y paquetes tecnológicos enfocados en la seguridad alimentaria y nutricional, trabajo con grupos sociales y promoción de autogestión.

CRONOGRAMA DE PROGRAMAS DE EXTENSIÓN AGROPECUARIA

Tabla 80. Cronograma de programas de extensión agropecuaria

PROGRAMA	ACTIVIDAD	AÑO 2 / 2021 / MESES												AÑO 3 / 2022 / MESES												AÑO 4 / 2023 / MESES												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	Fase inicial de gestion del PDEA																																					
Empresarización rural, el fortalecimiento de la Economía Campesina , familiar y comunitaria y la participación.	Capacitación en conceptos de empresarización rural y la economía campesina, familiar y comunitaria																																					
	Diagnostico de las organizaciones comunitarias o privadas																																					
	Estructuración de plan de formalización empresarial																																					
	Actualización guiada de organizaciones.																																					
	Identificación y caracterización de iniciativas con enfoque diferencial y étnico																																					
	Estructuración de plan de negocios																																					
	Acompañamiento en el ensayo comercial																																					
	Evaluación del ejercicio comercial asociativo																																					
	Identificación de escenarios y estancias de participación																																					
	Capacitación en participación comunitaria y comunicación asertiva																																					
	Acompañamiento en el ensayo partipativo																																					
	Evaluación del ejercicio participativo																																					
Atención Integral a la Familia Rural con enfoque diferencial y étnico.	Articulación Institucional en temas de alimentación y Nutrición																																					
	Diagnóstico de Unidad Productiva																																					
	Capacitación en buenas prácticas para la producción alimentaria familiar.																																					
	Establecimiento de huertos mixtos o chagras familiares para incrementar la producción y disponibilidad de alimentos para la unidad familiar.																																					
	Establecimiento de una unidad de compostaje o lombricomposta para el sostenimiento de cultivos y huertos.																																					
	Capacitación en soberanía alimentaria.																																					
	Reconocimiento de gastronomía local.																																					
	Capacitación en especies potenciales para el consumo local.																																					
	Capacitación a las familias en alimentación y nutrición adecuada.																																					
	Estructuración de una propuesta de dieta para la familia campesina.																																					
	Capacitación en desinfección del agua y conservación de alimentos.																																					

Ciencia, tecnología
e innovación para
la productividad
con enfoque
agroambiental

4.2. DESCRIPCIÓN DE MÉTODOS A UTILIZAR EN LA EXTENSIÓN RURAL AGROPECUARIA

Tabla 81. Métodos Individuales de Extensión Rural

Técnica	Descripción
Visita a finca	Es un intercambio de ideas entre el extensionista y el productor, que normalmente tiene lugar en la casa o finca de este último. Con este método se llega a lograr una estrecha relación entre el técnico, el productor y su familia.
Atención en oficina	Los productores pueden visitar al extensionista en su oficina a fin de recibir su consejo sobre algún problema específico y son una muestra de la confianza del productor hacia el extensionista. Es básicamente una charla informal con el productor sobre temas de su interés inmediato.
El adiestramiento	Con este método, el técnico puede explicarle en detalle a un productor una práctica específica y aclararle todas las dudas que tenga al respecto. Además, verificar si el agricultor realmente la aprendió, puesto que debe repetirla correctamente en su presencia.
Comunicación en línea	Comunicación dirigida personalmente por un técnico de extensión al productor. Es un método poco costoso que permite algún grado de contacto con la población rural. Se utilizan para felicitarlos y responder preguntas cuando no es posible visitarlos personalmente; también se usa para invitar a personas seleccionadas por el extensionista a una actividad.
Demostración de resultados	Aun cuando más adelante se va a utilizar como método de grupo para diferentes actividades de extensión, en su etapa inicial, es un método de contacto individual, debido al tiempo que le demanda al extensionista la selección del productor, de la finca y el lote más apropiado, y la asesoría personalizada durante el establecimiento y mantenimiento de los ensayos que se van a demostrar más adelante a los demás productores.

Fuente: Elaborado con información de (EII, 2020)

Tabla 82. Métodos Grupales de Extensión Rural

Técnica	Descripción
Talleres participativos	Este método de extensión es de carácter intensivo de pequeños grupos de trabajo en un tiempo corto, en el que los participantes con la ayuda de los extensionistas resuelven sus propios problemas. En los talleres los participantes no solo determinan los objetivos y el programa del taller si no también los métodos de enseñanza – aprendizaje, convirtiéndose en talleres de capacitación recíproca basados con la investigación temática y con los talleres vivenciales
Estudio de caso	Se utilizan como ejemplos para disertar sobre un tema específico de la cuestión, son utilizados para elevar el interés, clarificar ciertos puntos, ayudar a absorber más a fondo los conceptos y recordarlos más fácilmente.

Técnica	Descripción
Trabajo con productor líder	Esta metodología consiste en seleccionar un productor que influya en uno o varios grupos de productores en la aplicación de las tecnologías que desea difundir el extensionista. Para ello se debe evaluar el nivel tecnológico del grupo y a partir de allí aplicar todas las herramientas tecnológicas disponibles y asequibles, que les permita cerrar las brechas de productividad y tecnológicas para ser escalonadas y replicadas con metodologías de extensión.
Demostración de potencial de resultados	Aquella serie de prácticas o técnicas que un productor utiliza en su finca sin dirección del servicio de extensión. Cuando con ellas se logra un importante beneficio o producción, al final, el extensionista utiliza la finca y al productor para difundir esas nuevas técnicas en su zona.
Disertaciones/tertulias	A partir de una conferencia temática, se generan discusiones sobre ventajas y desventajas de las iniciativas y se comparten experiencias que permitan aclarar principios teóricos básicos y analizar la conveniencia de la innovación.
Demostración de método	Es un método grupal propio para que el productor aprenda a dominar una técnica específica; el objetivo de la demostración de método es mostrar al agricultor el funcionamiento práctico de la técnica específica de la mano del extensionista, a fin de que pueda ser más eficiente y reducir los costos por falta de dominio de cierta actividad.
Giras y estancias para conocer o compartir experiencias	Con el propósito de explicar una o varias prácticas realizadas en una población determinada, a un grupo de personas de otra región, con el objetivo de que las adopten, los extensionistas aprovechan la tendencia de los campesinos en imitar lo que otros hacen basados en la confianza hacia los mismos. Este tipo de extensión se puede realizar en una finca, en una serie de propiedades, de acuerdo a las actividades que se pretendan realizar; las giras pueden durar desde horas o días según las regiones en donde se realicen.
Ensayos extensivos	Es una finca o campo que pertenece, generalmente, a una estación de investigación o a otro organismo oficial; la cual se maneja según las directivas de los servicios de extensión y de investigación, para mostrar lo que puede lograrse si las tecnologías recomendadas son aplicadas en forma precisa.

Fuente: Elaborado con información de (EII, 2020)

Tabla 83 Métodos Masivos de Extensión Rural

Técnica	Descripción
Las nuevas tecnologías de información y comunicación. Internet, redes sociales (NTIC) También se usarán medios masivos de comunicación radial y de televisión presentes en el territorio.	Medios como el celular permite la organización del trabajo de participación, permitiendo la posibilidad de aclarar inquietudes a los técnicos, conseguir insumos, el acceso rápido a la información que se adapte a lo que el productor este viviendo responde a la solución de las necesidades inmediatas. Estos son un apoyo a la labor del extensionista y muy efectivos siempre y cuando sean utilizados de manera constante, sean variados y con temas de interés para el público objetivo y elaborados siguiendo todas las pautas existentes para lograr una buena comunicación de las ideas, con base en las características psicosociales de las personas a quienes van dirigidas.

Fuente: Elaborado con información de (EII, 2020)

Los anteriores métodos sugeridos por actividad están sujetos a que se puedan adoptar y adaptar otros métodos y a ser modificaciones y se usaran de acuerdo a las necesidades de los enfoques diferenciales e inclusivos y pueden ser ajustados cuando sea necesario.

5. PLANEACIÓN FINANCIERA Y PRESUPUESTAL

Para la ejecución del PDEA del Caquetá se tiene la meta de atender a 16.734 usuarios de los cuales actualmente se encuentran inscritos en el RUAT 6438 de 7 municipios (Florencia, San José del Fragua, San Vicente del Caguan, Albania, Cartagena del Chaira, Solano, Belén de los Andaquies); para el cálculo del presupuesto se realizó mediante un análisis detallado en la zonificación del departamento donde se obtuvieron cuatro zonas (Norte, Centro, Sur y Ríos) en los cuales se observa que según las variables aplicadas para llegar a esta zonificación se tiene el siguiente valor como se puede observar en la tabla .

Tabla 84. Costos por zona de los usuarios del PDEA Caquetá.

Zona	Valor Usuario Año
Norte - Centro - Sur	\$ 884.665
Ríos	\$ 946.739

Fuente: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta lo anterior se calculó el costo total por municipios de acuerdo a las certificaciones los RUAT existentes y las certificaciones que cada Unidad Agropecuaria Municipal reporto a al equipo formulador los cuales suministraron para realizar los cálculos de usuarios por municipio.

Tabla 85. Costos por zona de los usuarios del PDEA Caquetá.

Zona	Municipio	No. De Usuario	2021	2022	2023	Total
Centro	Florencia	1000	\$ 184.010.411	\$ 382.741.654	\$ 398.051.320	\$ 964.803.385
	La Montañita	690	\$ 126.967.183	\$ 264.091.741	\$ 274.655.411	\$ 665.714.336
	Morelia	123	\$ 22.541.275	\$ 46.885.853	\$ 48.761.287	\$ 118.188.415
Norte	El Doncello	152	\$ 27.877.577	\$ 57.985.361	\$ 60.304.775	\$ 146.167.713
	Puerto Rico	535	\$ 98.353.564	\$ 204.575.414	\$ 212.758.431	\$ 515.687.409
	El Paujil	715	\$ 131.567.444	\$ 273.660.283	\$ 284.606.694	\$ 689.834.420
	San Vicente del Caguán	1160	\$ 213.452.076	\$ 443.980.319	\$ 461.739.532	\$ 1.119.171.927
Ríos	Cartagena del Chaira	815	\$ 160.491.124	\$ 333.821.537	\$ 347.174.399	\$ 841.487.059
	Milán	150	\$ 29.538.244	\$ 61.439.547	\$ 63.897.129	\$ 154.874.919
	Solano	378	\$ 74.436.374	\$ 154.827.658	\$ 161.020.764	\$ 390.284.796
Sur	Albania	308	\$ 56.583.201	\$ 117.693.059	\$ 122.400.781	\$ 296.677.041

Zona	Municipio	No. De Usuario	2021	2022	2023	Total
	Belén de los Andaquíes	298	\$ 54.743.097	\$ 113.865.642	\$ 118.420.268	\$ 287.029.007
	Curillo	395	\$ 72.684.112	\$ 151.182.953	\$ 157.230.272	\$ 381.097.337
	Solita	260	\$ 47.842.707	\$ 99.512.830	\$ 103.493.343	\$ 250.848.880
	San José del Fragua	653	\$ 120.066.793	\$ 249.738.929	\$ 259.728.486	\$ 629.534.209
	Valparaíso	738	\$ 135.799.683	\$ 282.463.341	\$ 293.761.874	\$ 712.024.898
		8367	\$ 1.556.954.865	\$ 3.238.466.120	\$ 3.368.004.765	\$ 8.163.425.750
				Administración	6%	\$ 489.805.545
				Total		\$ 8.653.231.295

Fuente: Elaboración propia.

El costo total proyectada a los próximos 3 años con una inversión total plurianual de **OCHO MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y TRES MILLONES DOSCIENTOS TREINTA Y UN MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS (\$ 8.653.231.295)** divididos en tres años según se muestra en la tabla 2, distribuidos en los 3 programas integrales definidos en el PDEA, teniendo en cuenta los 5 aspectos del enfoque que plantea la Ley 1876 del 2017.

Tabla 86. Costos Totales para la implementación de los programas del PDEA Caquetá

N°	Programa	Presupuesto	%
1	Programa para el Fortalecimiento Productivo con Enfoque Agroambiental	\$ 5.191.938.777	60%
2	Programa para la Empresarización rural, el fortalecimiento de la Economía Campesina, familiar y comunitaria y la participación.	\$ 1.730.646.259	20%
3	Programa para la Atención Integral a la Familia Rural con enfoque de género diferencial y étnico	\$ 1.730.646.259	20%
Total		\$ 8.653.231.295	

Fuente: Elaboración propia.

El PDEA Caquetá se puede llegar a ejecutar teniendo en cuenta las siguientes fuentes de financiación, como se observa en la siguiente tabla,

Tabla 87. Fuentes de financiación para la implementación del PDEA Caquetá.

Fuentes de Financiación	Valor	%
Fondo de Nacional de Extensión Agropecuaria - FNEA -	\$ 3.461.292.518	40%
Agencia de Desarrollo Rural - ADR -	\$ 432.661.565	5%
Gobernación de Caquetá	\$ 692.258.504	8%
Municipios del Caquetá	\$ 605.726.191	7%
Programa REM Visión Amazonia	\$ 432.661.565	5%

Gestión ante cooperación nacional e internacional	\$	346.129.252	4%
Proyectos presentados ante el SGR	\$	2.595.969.388	30%
Otras fuentes de financiación	\$	86.532.313	1%
Total		\$ 8.653.231.295	100%

Fuente: Elaboración propia.

5.1. RECOMENDACIONES PARA EL SEGUIMIENTO AL PDEA

Para la realización del seguimiento y monitoreo estará a cargo de la secretaria de agricultura se hará semestralmente, y de acuerdo a lo establecido a la Ley 1876, en su Artículo 41. Seguimiento. El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural MADR y la Agencia de Desarrollo Rural, bajo las directrices acordadas con el DNP, en coordinación con las Secretarías de Agricultura Departamental o quien haga sus veces, realizarán el seguimiento a la prestación del servicio de extensión agropecuaria, y remitirán un reporte semestral a los miembros del Consejo Superior del SNIA, (MADR, 2017)

La Agencia de Desarrollo Rural realizará al menos una (1) vez al año verificación sobre la permanencia de los requisitos de habilitación de al menos el 20% de las EPSEA habilitadas; así mismo lo hará sobre el cumplimiento de los requisitos de las UMATA y los CPGA para el cumplimiento de sus funciones. Este porcentaje se incrementará En el tiempo a partir de esquemas tecnológicos que permitan esta verificación de manera rápida y costo-efectiva, (MADR, 2017)

Así mismo se tendrá en cuenta el Artículo 42. Evaluación. El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y el DNP, en coordinación con la Agencia de Desarrollo Rural y las Secretarías de Agricultura Departamental, evaluará la prestación del servicio de extensión agropecuaria de acuerdo a los instrumentos e indicadores recomendados por el Consejo Superior del SNIA para el efecto, para lo cual establecerá los criterios y la periodicidad de la evaluación. La participación de los usuarios del servicio en la evaluación será una condición necesaria en el diseño metodológico que se aplique (MADR, 2017).

6. REFERENCIAS

- Charry, A., Jäger, M., Hurtado, J. J., Rosas, G., Orjuela, J. A., Ramos, P. F., . . . Quintero, M. (2017). *Estrategia Sectorial de la Cadena de Cacao en Caquetá, con Enfoque Agroambiental y Cero Deforestación*. Cali: Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT).
- Publicación CIAT No. 449. (2017). *Estrategia Sectorial de la Cadena de Cacao en Caquetá, con enfoque agroambiental y cero deforestación*. Cali, Colombia.
- Acuerdo final para la terminación del conflicto y la construcción de una paz estable y duradera. (2016).
- ACUICA. (2018). *Acuerdo Regional de competitividad de la cadena productiva de la Acuicultura en el Departamento del Caquetá*.
- ADR. (2020). *Guía para el acompañamiento técnico a la formulación de los planes departamentales de extensión agropecuaria – PDEA*. Bogotá Colombia.
- Amazonia, C. p. (2014). *Determinantes y asuntos ambientales para el ordenamiento territorial en el departamento del Caquetá*. 2014: CORPOAMAZONIA.
- ASOHECA. (2015). Informe Demostración de método en sangría y beneficio del caucho natural. Florencia, Colombia.
- ASOHECA. (2019). ASOHECA. Obtenido de <http://www.asoheca.org/secciones/empresa/quienessomos.php>
- ASOHECA. (20 de Agosto de 2020). Formulario de recolección de información primaria por línea productiva. Forencia: ASOHECA.
- Caquetá. (2020). *Diagnostico ambiental y agropecuario del Caquetá*. Florencia.
- Caquetá, G. d. (2015). *Política Pública Integral Indígena del Caquetá. Diagnóstico de Pueblos Indígenas*. Bogotá: Gobernación del Caquetá.
- Cardozo, B. (18 de Septiembre de 2020). Seguridad Alimentaria y Nutricional. (D. A. FLOREZ, Entrevistador)
- CDGC. (2019). *Cifras del Contexto Ganadero Caquetá 2019. En la ruta de integración con la biodiversidad amazónica. Comité Departamental de Ganaderos del Caquetá*. Caquetá.

- CLMS. (2011). *Corporación Latinoamericana Mision Rural. Asociacion, empresarización y pactos territoriales*, 2011). Bogotá.
- CMDR. (2020). *Consejo Municipal de Desarrollo rural, comunicación personal, cirulos de relfexión*. Florencia Caeutá.
- Congreso de Colombia. (Enero de 1959). Ley 2 de 1959. Bogotá, Colombia.
- Conservancy, T. N. (2017). *Directrices de Ordenamiento Territorial para el departamento del Caquetá y sus entidades territoriales*. Florencia: Gobernación del Caquetá.
- CORPOAMAZONIA. (2014). *Determinantes y asuntos ambientales para el ordenamiento territorial en el departamento del Caquetá*. Florencia: CORPOAMAZONIA.
- CORPOAMAZONIA. (2017). *Estudio de acotamiento de la ronda hídrica del río hacha en el municipio de Florencia (Caquetá)*. Florencia: CORPOAMAZONIA.
- CORPOAMAZONIA. (2017). *Estudio de acotamiento de la ronda hídrica del río hacha en el municipio de Florencia (Caquetá)*. Florencia: CORPOAMAZONIA.
- DANE. (2005). *Departamento Nacional de Planeación*. Bogotá.
- DANE. (2012). *Departamento Nacional de Planeación*. Bogotá.
- DANE. (2014). *Departamento Nacional de Planeación*. Bogotá.
- DPS. (2016). *Departamento adminsitrativo de la Prosperidad Social*. Bogotá.
- EII. (2020). *APORTES AL PLAN DEPARTAMENTAL DE EXTENSIÓN RURAL - CAQUETÁ*. EQUIPO EARTH INNOVATION INSTITUTE.
- El Nuevo Siglo. (Junio de 2019). *Ambiente y Ciencia*. Obtenido de <https://www.elnuevosiglo.com.co/seccion/editorial>
- Enciso, K., Bravo, A., Charry, A., Rosas, G., Jäger, M., Hurtado, J., . . . Burkart, S. (2018). *Estrategia sectorial de la cadena de ganadería doble propósito en Caquetá, con enfoque agroambiental y cero deforestación*. Cali: CIAT.
- Escobar Betancourt, J. C., Rodriguez, E., Ramirez, N., & Salinas, R. (2011). *Guía metodológica para el desarrollo de Escuelas de Campo*. San Salvador: FAO.
- Espinosa, M. Á. (17 de Julio de 2019). *El Cambio Climático, la otra amenaza que acecha al campo colombiano*. Obtenido de <https://www.eltiempo.com/colombia/otras-ciudades/como-afecta-el-cambio-climatico-la-agricultura-en-colombia-387304>

- FAO. (2013). *Programa de Cooperacion Internacional Brasil, FAO*. Bogota.
- FEDEGAN. (2020). *Federacion Colombiana de Ganaderos* . Bogota.
- FUPAD. (2014). *Plan Departamental del Empleo Caquetá*. Bogotá, Colombia.
- García, J. M. (2016). *Estudio de viabilidad para el mercado de una plantación de caucho (Hevea Brasiliensis) en el municipio de San Alberto César* . Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander.
- García, M., Charry, A., Jäger, M., Hurtado, J. J., Rosas, G., Ramírez, U., . . . Quintero, M. (2018). *Estrategia sectorial de la cadena de productos no maderables del bosque en Caquetá, con enfoque agroambiental y cero deforestación*. Cali, Colombia: Publicación CIAT No. 455. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT).
- Gasparotto, L. Z. (1989). *Efeito da temperatura e umidade sobre a infeccao de seringueira Hevea spp*. Brasil: Fitopatol.bras.
- Gobernacion de Caquetá ; ACUICA; Ministerio de Agricultura. (2018). *Acuerdo Reginal Competitividad de la Cadena Productiva de la Acuicultura en el Deprtamento del Caqueta*. Florencia.
- GOBERNACIÓN DE CAQUETÁ. (2013). *Herrera Valencia, Wilmer; Marín Vasquez, Anatoly; Murcia, Betselene; Aguilar Gonzalez, Alina. Generalidades climáticas del departamento de Caquetá, con anotaciones de cambio climático. En Libro Biodiversidad y cambio climático en los ecosistemas de Caquetá*. Florencia: Gobernación del Caquetá.
- GOBERNACIÓN DE CAQUETÁ. (2017). *Lineamientos estrategicos de politica para la Agricultura Campesina Familiar y Comunitaria - ACFC*. Bogota.
- GOBERNACIÓN DE CAQUETÁ. (2018). *Plan Departamental de gestión de riesgo de desastres*. Florencia: Gobernación del Caquetá.
- GOBERNACIÓN DE CAQUETÁ. (4 de Junio de 2019). *CONSENSO EVALUACIONES AGROPECUARIAS 2018 DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ*. Florencia, Caquetá, Colombia.
- GOBERNACIÓN DE CAQUETÁ. (2019). *Evaluaciones agropecuarias*. Florencia Caquetá.
- Gobernación de Caquetá. (2019). *Gobernación de Caquetá. Lineamientos Estratégicos de Política Pública para el Desarrollo Rural Sustentable del Caquetá*. Florencia, Caquetá.

- GOBERNACIÓN DE CAQUETÁ. (2020). *Plan Desarrollo del Departamento, Pacto Social por el Desarrollo de Nuestra Región*. Florencia Caquetá.
- Gobernación del Caquetá. (4 de Junio de 2019). CONSENSO EVALUACIONES AGROPECUARIAS 2018 DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ. Florencia, Caquetá, Colombia.
- Herrera Valencia, W., Marín Vasquez, A., Murcia, B., & Aguilar Gonzalez, , A. (2013). *Generalidades climáticas del departamento de Caquetá, con anotaciones de cambio climático. En Libro Biodiversidad y cambio climático en los ecosistemas de Caquetá*. Florencia: Gobernación del Caquetá.
- ICA. (16 de Julio de 2018). Agronet. Obtenido de Min de agricultura: <https://www.agronet.gov.co/Noticias/Paginas/El-ICA-en-el-Caquet%C3%A1-trabaja-por-mantener-los-cultivos-de-cacao-sanos-e-inocuos.aspx#>
- ICA. (2020). *Instituto Colombiano Agropecuario ICA. Dirección técnica de vigilancia epidemiológica: Censo Nacional –Equinos-Caprinos*. Bogotá.
- IDEAM. (2013). *Zonificación y Codificación de Unidades Hidrográficas e Hidrogeológicas de Colombia*. Bogotá D.C: IDEAM.
- IGAC. (2014). *Estudio general de suelos y zonificación de tierras departamento del Caquetá, escala 1.100.000*. Florencia: IGAC.
- IGAC. (2014). *Estudio general de suelos y zonificación de tierras departamento del Caquetá, escala 1.100.000*. Florencia: IGAC.
- IGAC. (2015). *Estudio General de Suelos y Zonificación de Tierras Departamento de Caquetá escala 1: 100.000*. Bogotá : Imprenta nacional de Colombia .
- IGAC. (2015). *Estudio General de Suelos y Zonificación de Tierras Departamento de Caquetá escala 1: 100.000*. Bogotá Colombia: Imprenta Nacional.
- IGAC. (2020). *Estudio General de Suelos y Zonificación de Tierras Departamento de Caquetá escala 1: 100.000*. Bogotá: Imprenta nacional de Colombia.
- IPCC. (2007). *Cambio climático 2007: Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Cuarto Informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático*. Ginebra, Suiza: IPCC.
- MADR. (2017). *Ley 1876, Por medio del cual se crea el Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria y de dictan otras Disposiciones*. Bogotá, Colombia.

- MADS. (2016). Una mirada a las reservas forestales de la Ley 2ª de 1959, Reflexiones. Bogotá D.C.
- Medina. (2012). La Innovación como apuesta para el desarrollo de la población rural en Colombia. *Revista Faccea, Universidad de la Amazonia*, 12.
- Medina Cuellar, Y. (2012). La Innovación como apuesta para el desarrollo de la población rural en Colombia. *Revista Faccea, Universidad de la Amazonia*, 12.
- Minagricultura. (2018). *Cadena de caucho natural. Indicadores e instrumentos*. Bogotá.
- Minagricultura. (Junio de 2018). Resolución 261. Bogotá, Colombia.
- Minagricultura. (Junio de 2018). Resolución 261 de 2018. Bogotá, Colombia.
- Minagricultura. (2019). *Herramienta para la formulación de los planes departamentales de extensión agropecuaria*. Bogotá: Minagricultura.
- Minagricultura, R. 2. (2018).
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (Mayo de 2015). Decreto Unico Reglamentario Sector Ambiente 1076. Bogotá, Colombia.
- Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. (2020). Obtenido de <https://www.datos.gov.co/Participaci-n-ciudadana/ORGANIZACIONES-AFRODESCENDIENTES-DEL-CAQUETA>
- ONU. (2018). *ODS en Colombia: Los retos para 2030. Sistema de Naciones Unidas en Colombia y Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo –PNUD.en: file:///D:/visionamazonia/4.InformSecundariaEstudioVision/undp_co_PUBL_julio_ODS_en_Colombia_los_retos_para_2030_ON*. Bogotá, Colombia.
- PDD. (2020). *Plan de Desarrollo Departamental, pacto social comunitario*. Florencia Caquetá.
- PDGRD. (2018). *Plan departamental de gestión de riesgo de desastres Caquetá. Gobernación del Caquetá*. Florencia, Colombia.
- Periodico El Campesino. (24 de marzo de 2019). *Proceso de almidón de yuca genera empleo en el Caquetá*. Obtenido de Periodico El Campesino: <https://www.elcampesino.co/el-almidon-de-yuca-generator-de-empleo-en-el-caqueta/>
- PNN. (2018). *RUNAP*. Obtenido de runap.parquesnacionales.gov.co/departamento

- PNUD. (2010). *UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME*. (PNUD) Recuperado el 2020, de <http://hdr.undp.org/en/node/2507>
- PNUD. Caquetá, retos y desafíos para el Desarrollo Sostenible. (2019).
- publica, L. e. (2017). *Agricultura Campesina Familiar y Comunitaria - ACFC*. Bogota.
- Ramírez, U., Andrés, C., Matthias, J., Hurtado, J., Rosas, G., Sterling, A., . . . Quintero, M. (2018). *Estrategia sectorial de la cadena de caucho en Caquetá, con enfoque agroambiental y cero deforestación*. Cali: CIAT.
- Ricaurte, L., Núñez-Avellaneda, M., Pinilla, M., Marín, C., VelásquezValencia, A., Alonso, J. C., . . . Argüelles, J. H. (2015). *Inventario y tipicación de humedales en la Cuenca del río Orteguaza, departamento del Caquetá, Amazonia Colombia*. Bogotá: SINCHI, Convención Ramsar.
- Rural, C. L. (2011). *Asociacion, empresarización y pactos territoriales*. Bogota.
- Rural, M. d. (2019). *Base Agrícola Evaluaciones Agropecuarias 2007 - 2019*. Bogotá: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.
- Sánchez Castillo, V. G. (2017). *Organizaciones sociales afrodescendientes en el municipio de Florencia: logros, dificultades y retos*. . Florencia: Cooperativismo & Desarrollo.
- Secretaría Ambiental y de Agricultura. (2020). *Plan Departamental de Extensión Agropecuaria. Gobernación de Caquetá*. Florencia: Gobernación Caquetá.
- Secretaría de Agricultura. (2018). *Consenso de Evaluaciones Agropecuarias Departamento del Caquetá. Gobernación del Caquetá*.
- SENA. (2013). *Manual del extensionista y perfil del extensionista*. Bogotá.
- SINCHI . (2012). *Bernardo Betancurt Parra, Carlos Hernando, Rodríguez León, Maolenmarx Tatiana Garzón Gómez*Línea base para el monitoreo de la sostenibilidad de los sistemas productivos agropecuarios en el Caquetá. Florencia, Caquetá.
- SINCHI. (2016). *Síntesis Fase I y FaseII de la zonificación ambiental y ordenamiento de la Reserva Forestal de la Amazonia, creada mediante la Ley 2 de 1959, en la región amazónica colombiana - Departamentos de Guaviare, caquetá y Huila*. Bogotá: SINCHI.
- SINCHI. (2018). *Mapa de coberturas de la tierra de la Amazonia colombiana a escala 1:100.000*. Bogotá: SINCHI.

- SINCHI. (2018). *Mapa de coberturas de la tierra de la Amazonia colombiana a escala 1:100.000*. Bogotá: SINCHI.
- SINCHI. (2019). *Jimenez. Ordenamiento Productivo y Social de la Propiedad en la Amazonia: Casos Caquetá y Guaviare. Estrategias y Desarrollo*. Bogotá, Colombia.
- SINCHI. (2019). *Ordenamiento Productivo y Social de la Propiedad en la Amazonia: Casos Caquetá y Guaviare. Estrategias y Desarrollo*. Bogotá, Colombia: SINCHI.
- SINCHI. (2020). *(SINCHI, 2018) – (SIAC, 2018)– (IGAC, 2020)*. Florencia Caquetá.
- Tavera Urazán, Y. P., & Rodríguez Reinoso, E. R. (2019). *Evaluación técnica y económica del cultivo de caucho (Hevea brasilienses) clon FX 3864 bajo diferentes frecuencias de sangría y Estimulación*. Florencia: UNAD.
- Torrijos Rivera, R. (2019). *Cifras de contexto Ganadero Caquetá*. Florencia: Comité departamental de Ganaderos .
- Tovar Zambrano, B. (1995). *Selva, mito y colonización: una introducción a la historia de la colonización del noroccidente de la Amazonia colombiana*. Bogotá: Bernardo Tovar Zambrano.
- UPRA. (2019). *shapefile de UPRA*.

ANEXOS TECNICOS

1. Matriz de fuentes de información secundaria (en formato Excel, en medio magnético)
2. Matriz marco normativo PDEA Caquetá (en formato Excel, en medio magnético).
3. Matriz invitación sectores productivos (en formato Excel, en medio magnético).
4. Estado actual de los Consejos Municipales de Desarrollo Rural (CMDR), Caquetá (en formato Word, en medio magnético).
5. Documento diagnóstico de características socioeconómicas y físicas del territorio Caquetá (en formato Word, en medio magnético).
6. Actores del territorio asociados a las líneas productivas priorizadas (en formato Excel en medio magnético).
7. Matriz consolidado de diagnóstico PDETs (en formato Excel en medio magnético).
8. Matriz consolidado de Planes de Desarrollo del orden departamental y municipal (en formato Excel en medio magnético).
9. Matriz de alineación de indicadores ODS, instrumentos de planeación y políticas públicas (en formato Excel en medio magnético).
10. Matriz estratégica (en formato Excel en medio magnético).
11. Cronograma PDEA (en formato Excel en medio magnético).
12. Planeación financiera y presupuestal (en formato Excel en medio magnético).
13. Usuarios y presupuesto por línea productiva, según reporte de las Coordinaciones agropecuarias de cada municipio (anexo 13, en formato Excel y pdf en medio magnético).