



Secretaría de  
Desarrollo  
Agropecuário y  
Sostenible

**CONSTRUYENDO  
FUTURO**



Secretaría de  
Desarrollo  
Agropecuario y  
Sostenible

CONSTRUYENDO  
**FUTURO**

## **PLAN DEPARTAMENTAL DE EXTENSIÓN AGROPECUARIA ARAUCA 2020-2023**

### **PLAN DEPARTAMENTAL DE EXTENSIÓN AGROPECUARIA (PDEA) DEPARTAMENTO DE ARAUCA VIGENCIA 2020 - 2023**

**JOSÉ FACUNDO CASTILLO CISNEROS**  
Gobernador de Arauca

**VÍCTOR OSCAR PINZÓN ROJAS**  
Secretario de Desarrollo Agropecuario y Sostenible

**05 de noviembre de 2020**



**EQUIPO FORMULADOR  
DEPARTAMENTAL**

**Erik Leonardy Navas Hernández**  
Ingeniero Agrónomo  
Coordinador Equipo Formulator

**Daily Johana Álvarez Segura**  
Ingeniera Ambiental

**Ramón Eduardo Santander Camargo**  
Economista

**German Alfonso Anzola Pinto**  
Técnico Agropecuario

**Dalys Irene Mojica García**  
Tecnóloga en Producción Ganadera

**Indy Johana Salazar Solís**  
Practicante Medicina Veterinaria y  
Zootecnia

**Angelica Johana Rodríguez Uribe**  
Practicante Medicina Veterinaria y  
Zootecnia

**Ecker Leggnyng Colmenares Rivera**  
Pasante Medicina Veterinaria y  
Zootecnia

**ASESOR EXTERNO PROYECTO  
BIOCARBONO ORINOQUÍA**

**Carlos Alfonso Araujo Perdomo**  
Ingeniero Agrícola  
Ms. Gestión Ambiental  
(MADR)

**ASESORES ADR**

**William Arturo Romero Correa**  
Dirección de Asistencia Técnica

**Arcenio Rodríguez Avendaño**  
Unidad Técnica Territorial No. 7

**COOPERACIÓN TÉCNICA FAO –  
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y  
DESARROLLO RURAL**

**Verónica Aguirre Vera**  
Profesional Especializada SNIA



TABLA DE CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN .....	7
2.	MARCO NORMATIVO DEL PDEA .....	8
3.	DEFINICIONES .....	9
4.	FUENTES DE INFORMACIÓN SECUNDARIA .....	14
5.	CARACTERIZACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE ARAUCA .....	18
5.1.	CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL TERRITORIO.....	18
5.1.1	UBICACIÓN, EXTENSIÓN Y LÍMITES .....	18
5.1.2	DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA.....	18
5.1.3	RELIEVE .....	19
5.1.4	HIDROGRAFÍA .....	20
5.1.5	CLIMA .....	21
5.1.6	VÍAS DE COMUNICACIÓN.....	22
5.2.	CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS .....	22
5.2.1	DEMOGRAFÍA .....	22
5.2.2	POBLACIÓN INDÍGENA .....	25
5.2.3	POBLACIÓN AFRODESCENDIENTE .....	29
5.2.4	UNIDADES DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA (UPA).....	32
5.2.5	AGRICULTURA CAMPESINA, FAMILIAR Y COMUNITARIA.....	32
5.2.6	ÍNDICE DE PROBREZA MULTIDIMENSIONAL (IPM) .....	32
5.2.7	NIVEL DE ESCOLARIDAD .....	34
5.2.8	ACCESO SERVICIOS PÚBLICOS.....	35
5.2.9	PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS .....	38
5.2.10	PRODUCTO INTERNO BRUTO.....	39
5.2.11	ESTADO DEL ARTE DE LA ASOCIATIVIDAD.....	42
5.3.	VOCACIÓN PRODUCTIVA .....	43
5.3.1	USO POTENCIAL AGRÍCOLA.....	43
5.3.2	USO POTENCIAL PECUARIO.....	44
5.3.3	USO POTENCIAL FORESTAL .....	45
5.3.4	VOCACIÓN DEL SUELO .....	48
5.3.5	USO Y COBERTURA ACTUAL DEL SUELO.....	50
5.3.6	CONFLICTOS DE USO DEL SUELO .....	50
5.3.7	FRONTERA AGRÍCOLA .....	51
5.4.	COMPONENTE AMBIENTAL .....	52
5.4.1	DETERMINANTES AMBIENTALES.....	54
5.4.2	VARIABLES Y RESTRICCIONES AMBIENTALES.....	56
5.4.3	CAMBIO CLIMÁTICO Y RELACIÓN CON EL SECTOR AGROPECUARIO.....	57
5.4.3.1	EMISIONES DE GASES EFECTO INVERNADERO DE COLOMBIA.....	57



5.4.3.2	CONTROL A LA DEFORESTACIÓN.....	58
5.4.3.3	MEDIDAS DE ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO.....	60
5.4.3.3.1	ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL SECTOR PECUARIO .....	62
5.4.3.3.2	ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL SECTOR AGRÍCOLA.....	62
5.5.	IDENTIFICACIÓN DE LÍNEAS, SISTEMAS Y/O CADENAS PRODUCTIVAS .....	63
5.4.1	ESTUDIOS DE MERCADOS .....	63
5.4.2	DESCRIPCIÓN DE LAS CADENAS Y/O LÍNEAS PRODUCTIVAS.....	64
5.4.2.1	CADENA PRODUCTIVA PLÁTANO.....	64
5.4.2.2	CADENA PRODUCTIVA CACAO.....	69
5.4.2.3	CADENA PRODUCTIVA CARNE BOVINA .....	73
5.4.2.4	CADENA PRODUCTIVA LECHE BOVINA.....	78
5.4.2.5	LÍNEA PRODUCTIVA ARROZ .....	80
5.4.2.6	LÍNEA PRODUCTIVA AGRICULTURA CAMPESINA, FAMILIAR Y COMUNITARIA .....	82
5.6.	CARACTERIZACIÓN DE USUARIOS .....	90
5.7.	REGIONALIZACIÓN DEPARTAMENTAL.....	91
5.8.	INSTITUCIONALIDAD DEL DEPARTAMENTO DE ARAUCA.....	92
5.9.	VISIÓN DEPARTAMENTAL ARAUCA 2032 (ACTUALIZADA).....	93
6.	ESTRATEGIAS, OBJETIVOS Y METAS DEL SERVICIO DE EXTENSIÓN AGROPECUARIA.....	95
6.1.	ESTRATEGIAS Y METAS RELACIONADAS CON LAS CADENAS PRIORIZADAS .....	95
6.1.1	CADENA PRODUCTIVA PLÁTANO .....	95
6.1.2	CADENA PRODUCTIVA CACAO .....	96
6.1.3	CADENA PRODUCTIVA CARNE BOVINA .....	97
6.1.4	CADENA PRODUCTIVA LECHE BOVINA.....	98
6.1.5	LÍNEA PRODUCTIVA ARROZ .....	99
6.1.6	LÍNEA PRODUCTIVA AGRICULTURA CAMPESINA, FAMILIAR Y COMUNITARIA .....	100
6.2.	ESTRATEGIAS, OBJETIVOS Y METAS DEL PDEA.....	101
6.3.	OBJETIVOS GENERALES DEL PDEA .....	102
7.	PARTE OPERATIVA .....	103
7.1.	MÉTODOS Y TÉCNICAS DEL SERVICIO DE EXTENSIÓN AGROPECUARIA .....	103
7.1.1	MÉTODOS O TÉCNICAS INDIVIDUALES.....	103
7.1.2	MÉTODOS O TÉCNICAS COLECTIVOS .....	104
7.1.3	MÉTODOS O TÉCNICAS DE DIFUSIÓN MASIVA MEDIANTE ALTERNATIVAS TIC'S.....	104
7.2.	ESTRATEGIAS PARA LA EXTENSIÓN AGROPECUARIA DIFERENCIAL.....	107
7.2.1	COMUNIDADES AFRODESCENDIENTES .....	107
7.2.2	COMUNIDADES INDÍGENAS.....	108
7.3.	LINEAMIENTOS DEL SERVICIO PÚBLICO DE EXTENSIÓN AGROPECUARIA .....	111
7.3.1	ENFOQUE DE LA EXTENSIÓN AGROPECUARIA .....	111
7.3.2	USUARIOS Y PRESTADORES DEL SERVICIO DE EXTENSIÓN AGROPECUARIA .....	112
7.4.	IMPLEMENTACIÓN, EJECUCIÓN Y SEGUIMIENTO AL PDEA.....	113
7.4.1	ENTIDADES RESPONSABLES DE LA IMPLEMENTACIÓN Y EJECUCIÓN .....	113



7.4.2	LINEAMIENTOS PARA EL SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PDEA ARAUCA.....	113
7.4.3	FINANCIACIÓN Y CRONOGRAMA.....	117
8.	ANEXOS.....	119

### ÍNDICE DE MAPAS

<b>Mapa 1.</b>	División política del departamento de Arauca.....	18
<b>Mapa 2.</b>	Orografía del departamento de Arauca.....	19
<b>Mapa 3.</b>	Hidrografía del departamento de Arauca.....	20
<b>Mapa 4.</b>	Infraestructura vial del departamento de Arauca.....	22

### ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b>	Clasificación climática del departamento de Arauca.....	21
<b>Tabla 2.</b>	Proyecciones de población 2018 – 2020.....	23
<b>Tabla 3.</b>	Población indígena del departamento de Arauca.....	26
<b>Tabla 4.</b>	Unidades de Producción Agropecuaria departamento de Arauca.....	32
<b>Tabla 5.</b>	Personas que asisten o no a una institución educativa, en el área rural dispersa censada.....	34
<b>Tabla 6.</b>	Personas de 24 años o más, según mayor nivel educativo alcanzado, en el área rural dispersa censada. ..	35
<b>Tabla 7.</b>	Participación porcentual en el valor agregado departamental año 2018.....	41
<b>Tabla 8.</b>	Asociaciones de productores agropecuarios presentes en el departamento de Arauca.....	42
<b>Tabla 9.</b>	Potencial agrícola del departamento de Arauca.....	43
<b>Tabla 10.</b>	Categorías de aptitud.....	44
<b>Tabla 11.</b>	Potencial pecuario del departamento de Arauca.....	44
<b>Tabla 12.</b>	Aptitud forestal a nivel municipal y departamental.....	45
<b>Tabla 13.</b>	Predios activos con registro forestal ICA.....	46
<b>Tabla 14.</b>	Análisis DOFA de la cadena productiva forestal en el departamento de Arauca.....	47
<b>Tabla 15.</b>	Vocación de uso del suelo del departamento de Arauca.....	48
<b>Tabla 16.</b>	Vocación uso del suelo en los cuatro municipios PDET del departamento de Arauca.....	49
<b>Tabla 17.</b>	Uso y cobertura actual de los suelos del departamento de Arauca.....	50
<b>Tabla 18.</b>	Tipo de uso agropecuario.....	50
<b>Tabla 19.</b>	Frontera agrícola del departamento de Arauca.....	51
<b>Tabla 20.</b>	Determinantes ambientales.....	55
<b>Tabla 21.</b>	Áreas protegidas del departamento de Arauca.....	56
<b>Tabla 22.</b>	Predios para la conservación del recurso hídrico en el departamento de Arauca.....	57
<b>Tabla 23.</b>	Medidas de adaptación y mitigación al cambio climático para el departamento de Arauca.....	60
<b>Tabla 24.</b>	Líneas productivas priorizadas en el Plan Maestro de Estructuración.....	63
<b>Tabla 25.</b>	Estudios de mercados realizados a las cadenas productivas priorizadas en el departamento de Arauca... 63	63
<b>Tabla 26.</b>	Área sembrada, área cosechada, producción y rendimiento del cultivo de plátano por departamentos.....	65
<b>Tabla 27.</b>	Área sembrada y rendimiento del cultivo de plátano por municipios del departamento de Arauca.....	67
<b>Tabla 28.</b>	Área sembrada en plátano en los municipios PDET del departamento de Arauca.....	67
<b>Tabla 29.</b>	Área sembrada, producción y rendimiento de la cadena cacao en el departamento de Arauca.....	70
<b>Tabla 30.</b>	Caracterización de la cadena productiva cacao en los municipios PDET del departamento de Arauca.....	71
<b>Tabla 31.</b>	Demandas de la Cadena de Carne Bovina en el departamento de Arauca.....	73
<b>Tabla 32.</b>	Inventario bovino por municipio.....	74
<b>Tabla 33.</b>	Aptitud carne bovina a nivel municipal.....	75
<b>Tabla 34.</b>	Caracterización de la cadena productiva carne en los municipios PDET del departamento de Arauca.....	76
<b>Tabla 35.</b>	Aptitud leche bovina a nivel municipal.....	78



<b>Tabla 36.</b> Arroz seco semestre A (enero – junio 2018).	81
<b>Tabla 37.</b> Arroz riego semestre B (julio – diciembre 2018).	81
<b>Tabla 38.</b> Área sembrada de Sacha Inchi en el departamento de Arauca.	83
<b>Tabla 39.</b> Aptitud avícola a nivel municipal.	87
<b>Tabla 40.</b> Inventario Avícola 2020.	88
<b>Tabla 41.</b> Inventario Avícola por municipios.	88

### ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>Gráfica 1.</b> Distribución de la población del departamento de Arauca por sexo y grupos de edad, 2018.	23
<b>Gráfica 2.</b> Distribución poblacional por municipio, 2018.	24
<b>Gráfica 3.</b> Distribución de la población por municipios y zona, 2018.	24
<b>Gráfica 4.</b> Distribución de la población indígena en el departamento de Arauca.	25
<b>Gráfica 5.</b> Principales cultivos de los pueblos indígenas en el departamento de Arauca.	28
<b>Gráfica 6.</b> Inventario pecuario del pueblo indígena Hitnü.	29
<b>Gráfica 7.</b> Distribución de la población afrodescendiente por municipio, 2018.	30
<b>Gráfica 8.</b> Distribución de la población afrodescendiente por zonas en el departamento de Arauca, 2018.	30
<b>Gráfica 9.</b> Principales actividades económicas de la población afrodescendiente en el departamento de Arauca.	31
<b>Gráfica 10.</b> Principales cultivos de la población afrodescendiente en el departamento de Arauca.	31
<b>Gráfica 11.</b> Pobreza Multidimensional región Orinoquía-Amazonía y total departamental, 2018.	33
<b>Gráfica 12.</b> Índice de Pobreza Multidimensional, 2018.	34
<b>Gráfica 13.</b> Cobertura de servicios públicos del departamento de Arauca.	36
<b>Gráfica 14.</b> Cobertura de servicios públicos de la población residente en el área rural dispersa censada.	37
<b>Gráfica 15.</b> Participación porcentual del PIB por departamento año 2018	40
<b>Gráfica 16.</b> Valor agregado según actividad económica al PIB del departamento año 2018.	41
<b>Gráfica 17.</b> Áreas de suelos aptas para la cadena productiva carne bovina por municipios.	45
<b>Gráfica 18.</b> Aptitud forestal del departamento de Arauca.	46
<b>Gráfica 19.</b> Vocación uso del suelo en los cuatro municipios PDET del departamento de Arauca.	49
<b>Gráfica 20.</b> Frontera agrícola del departamento de Arauca.	52
<b>Gráfica 21.</b> Frontera agrícola por municipios del departamento de Arauca.	52
<b>Gráfica 22.</b> Área sembrada y rendimiento del cultivo de plátano principales departamentos.	66
<b>Gráfica 23.</b> Participación principales departamentos productores de plátano.	66
<b>Gráfica 24.</b> Principales zonas productoras de cacao.	69
<b>Gráfica 25.</b> Aptitud carne bovina departamento de Arauca.	74
<b>Gráfica 26.</b> Aptitud leche bovina departamento de Arauca.	78
<b>Gráfica 27.</b> Aptitud avícola del departamento de Arauca.	87
<b>Gráfica 28.</b> Inventario Avícola por municipios.	89
<b>Gráfica 29.</b> Tipo de explotaciones avícolas en el departamento de Arauca.	89
<b>Gráfica 30.</b> Mapa de actores presentes en el departamento de Arauca.	92

## 1. INTRODUCCIÓN

En las páginas subsecuentes, se presenta el Plan Departamental de Extensión Agropecuaria – PDEA - del Departamento de Arauca, cuyos fundamentos legales están definidos por la Ley 101/93 y la Ley 1876/2017, que define el servicio público de extensión agropecuaria en Colombia; así como las sucesivas resoluciones reglamentarias emitidas por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (464/2017, 261/2018, 407/2018 y 422/2019); el marco legal determina que el PDEA es una herramienta de planeación estratégica sectorial complementaria al Plan Participativo de Desarrollo Departamental denominado: *“Construyendo Futuro 2020-2023”*, que tiene como apuesta regional: *“Arauca con desarrollo rural sostenible”* y que además se articula con el Plan Nacional de Desarrollo denominado: *“Pacto por Colombia, pacto por la equidad”*, en cuyo capítulo Llanos-Orinoquía, una de las apuestas priorizadas consiste en *“convertir la región en una despensa sostenible para el país y para el mundo”*.

En consonancia con lo anterior, se observa que las apuestas, tanto de la nación, como del departamento, coinciden en la transversalidad de producir alimentos, generadores de desarrollo rural integral, pero bajo modelos ambientalmente sostenibles. Para lograrlo, es necesaria la adopción de esquemas de productividad agropecuaria eficientes, desde el punto de vista económico, con distribución equitativa de las ganancias de la finca (equidad de género e inclusión), con mercados justos, bajo esquemas asociativos y promoviendo la agricultura familiar, como base de la seguridad alimentaria y nutricional, pero sin alterar el delicado equilibrio de los ecosistemas naturales del bioma orinocense, adoptando de manera transversal los fundamentos teórico-prácticos de la *“Producción sostenible baja en carbono”*, para disminuir las emisiones de Gases Efecto Invernadero GEI y para adaptar la región al cambio climático planetario.

El PDEA se divide en tres partes a saber: 1) Diagnóstica, 2) Estratégica y 3) Operativa; su vigencia será de cuatro años (2020-2023) y el financiamiento provendrá de los recursos presupuestales que la Gobernación y cada uno de los Municipios del departamento de Arauca, programaron para: extensión agropecuaria, capacitación, asesoría técnica, validación, ajuste, investigación, desarrollo, transferencia de tecnología y gestión del conocimiento, así como gestión ambiental, todos del sector agropecuario, y que se proyectaron en las matrices plurianuales de sus respectivos planes de desarrollo territorial para el periodo 2020-2023.

De otro lado, la nación, a través del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y sus entidades adscritas, también financiará recursos complementarios en relación 1:1, para cumplir las metas de cobertura y calidad del servicio de extensión agropecuaria en Arauca y que estarán condicionados al cumplimiento de las metas del PDEA; es decir, se trata de una herramienta de gerencia pública, para articular esfuerzos (sinergias), entre nación-región-municipio, pero cada entidad territorial es autónoma en la ejecución de sus planes de extensión agropecuaria, eso sí, cumpliendo con el marco normativo de la materia, que establece que los usuarios deben estar debidamente caracterizados, según metodología de la ADR y que son las Empresas Prestadoras de Servicios de Extensión Agropecuaria EPSEA's, debidamente reconocidas por el MADR, las únicas facultadas para atender por demanda del servicio y bajo contrato público, en cumplimiento de la ley de contratación estatal.



## 2. MARCO NORMATIVO DEL PDEA

NORMOGRAMA PDEA VIGENCIA 2020		
Constitución política	Leyes	Resoluciones
<p>*Art. 64: "Es deber del Estado promover el acceso progresivo a la propiedad de la tierra de los trabajadores agrarios, en forma individual o asociativa, y a los servicios de educación, salud, vivienda, seguridad social, recreación, crédito, comunicaciones, comercialización de los productos, asistencia técnica y empresarial, con el fin de mejorar el ingreso y calidad de vida de los campesinos".</p> <p>*Art. 65: "La producción de alimentos gozará de la especial protección del Estado. Para tal efecto se otorgará prioridad al desarrollo integral de las actividades agrícolas, pecuarias, pesqueras, forestales y agroindustriales, así como la construcción de obras física y adecuación de tierras. De igual manera, el Estado promoverá la investigación y la transferencia de tecnología para la producción de alimentos y materias primas de origen agropecuario, con el propósito de incrementar la productividad.</p>	<p><b>Ley 101 de 1993:</b> Establece la función pública del servicio de asistencia técnica agropecuaria para pequeños productores de economía campesina, prestado por los Entes Territoriales. <b>Artículo 61:</b> "Los municipios crearán el Consejo Municipal de Desarrollo Rural, el cual servirá como instancia superior de concertación entre las autoridades locales, las comunidades rurales y las entidades públicas en materia de desarrollo rural, y cuya función principal será la de coordinar y racionalizar las acciones y el uso de los recursos destinados al desarrollo rural y priorizar los proyectos que sean objeto de cofinanciación".</p>	
	<p><b>Decreto Ley 2364 de 2015:</b> Crea la Agencia de Desarrollo Rural, creada por el Decreto 2364 de 2015, es la encargada de ejecutar la política de desarrollo agropecuario y rural con enfoque territorial formulada por el MADR. Dentro las funciones de la ADR señaladas en el artículo cuatro del mencionado Decreto se encuentra la de "ejecutar la política relacionada con la atención a la agricultura familiar".</p>	
	<p><b>Ley 1876 de 2017:</b> Por medio de la cual se crea el Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria y se dictan otras disposiciones</p>	<p><b>Resolución 464 de 2017, MinAgricultura:</b> Por la cual se adoptan los Lineamientos estratégicos de política pública para la Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria (ACFC) y se dictan otras disposiciones.</p>
		<p><b>Resolución 261 de 2018, MinAgricultura:</b> Define las zonas de frontera agrícola para el territorio nacional y el deber de planificar el uso bajo criterios de sostenibilidad ambiental.</p>
		<p><b>Resolución 407 de 2018, MinAgricultura:</b> Por la cual se reglamentan las materias técnicas del Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria – SNIA</p>
		<p><b>Resolución 422 de 2019, de la ADR:</b> Reglamenta el artículo 33 de la Ley 1876 de 2017 y el numeral 1 del artículo 11 del Decreto Ley 2364 de 2015. Artículo 29 - Planes Departamentales de Extensión Agropecuaria (PDEA). El PDEA es el instrumento de planificación en el cual cada departamento, mediante un trabajo coordinado con sus municipios, distritos y demás actores del SNIA, define los elementos estratégicos y operativos para la prestación del servicio de extensión agropecuaria en su área de influencia. La formulación del PDEA debe realizarse cada cuatro años. Los avances del plan deben revisarse de forma anual, de tal manera que el PDEA como instrumento de planificación, atienda las particularidades de la gradualidad en la prestación del servicio de extensión, según los aspectos del enfoque mencionados en el Artículo 25.</p>

### 3. DEFINICIONES

**Agricultura Campesina Familiar y Comunitaria.** Sistema de producción y organización gestionado y operado por mujeres, hombres, familias, y comunidades campesinas, indígenas, negras, afrodescendientes, raizales, y palenqueras que conviven en los territorios rurales del país. En este sistema se desarrollan principalmente actividades de producción, transformación y comercialización de bienes y servicios agrícolas, pecuarios, pesqueros, acuícolas y silvícolas; que suelen complementarse con actividades no agropecuarias. Esta diversificación de actividades y medios de vida se realiza predominantemente a través de la gestión y el trabajo familiar, asociativo o comunitario, aunque también puede emplearse mano de obra contratada. El territorio y los actores que gestionan este sistema están estrechamente vinculados y co-evolucionan combinando funciones económicas, sociales, ecológicas, políticas y culturales (Art. 3, Res. 464/ 2017).

**Desarrollo Rural con Enfoque Territorial.** Es un proceso continuo de transformación, promoción y generación de las condiciones sociales, económicas, ambientales, culturales e institucionales necesarias para que el territorio rural y sus actores, tanto a nivel individual como colectivo, desplieguen sus capacidades y potencialidades a partir de una visión sistémica, holística, integral y compartida del aprovechamiento sostenible del potencial del territorio, para mejorar su productividad y contribuir al bienestar y buen vivir de los pobladores rurales. Como resultado de este proceso se debe llegar a corregir los desequilibrios regionales en niveles de desarrollo (Art. 3, Resolución 464 de 2017).

**Economía Campesina, Familiar y Comunitaria.** Sistema de producción, transformación, distribución, comercialización y consumo de bienes y servicios; organizado y gestionado por los hombres, mujeres, familias y comunidades (campesinas, indígenas, negras, afrodescendientes, raizales y palenqueras) que convive en los territorios rurales del país. Este sistema incluye las distintas formas organizativas y los diferentes medios de vida que emplean las familias y comunidades rurales para satisfacer sus necesidades, generar ingresos, y construir territorios; e involucra actividades sociales, culturales, ambientales, políticas y económicas.

La economía campesina, familiar y comunitaria abarca una diversidad de estrategias productivas incluidas la agricultura, la ganadería, la pesca, la acuicultura, la silvicultura, el aprovechamiento de los bienes y servicios de la biodiversidad, el turismo rural, las artesanías, la minería artesanal, y otras actividades de comercio y servicios no vinculadas con la actividad agropecuaria. En este sistema predominan las relaciones de reciprocidad, cooperación y solidaridad, y el desarrollo de sus actividades se fundamenta en el trabajo y mano de obra de tipo familiar y comunitaria; y busca generar condiciones de bienestar y buen vivir para los habitantes y comunidades rurales (Art. 3, Resolución 464 de 2017).

**Enfoque de Género:** Conjunto de medidas que dan un trato diferenciado a las mujeres, a partir del reconocimiento de que enfrentan desventajas adicionales dentro del conjunto de la población rural, porque tienen una mayor probabilidad de ser pobres, peor remuneradas, vinculadas con la informalidad, enfrentan una excesiva carga de actividades de cuidado sin remuneración ni reconocimiento y tienen poca participación en la toma de decisiones de las actividades productivas. Además, registran un insuficiente acceso a los factores productivos como la financiación, la asistencia técnica, el acceso a la tierra y las tecnologías de la información (MADR, 2017 y DNP, 2013 citado por ONU Mujeres, 2018).

**Enfoque Étnico:** Desde su carácter diferenciador busca garantizar la igualdad en el acceso a las oportunidades sociales de los grupos étnicos (comunidades indígenas, Rrom, negras, afrodescendientes, raizales, y palenqueras). Este trato se justifica en la condición fáctica de que las personas a quienes se otorga un trato diferencial experimentan barreras que limitan su integración en la sociedad, han experimentado desventajas históricas, exclusión, discriminación e injusticias, por tanto, las medidas y acciones diferenciadas buscan que las personas puedan acceder en condiciones de igualdad a los derechos, bienes, servicios y oportunidades sociales (UARIV, OIM y USAID, s.f).

**Enfoque Reparador:** Es el conjunto de procedimientos concretos encaminados a la identificación de daños materiales e inmateriales y a la construcción y puesta en marcha, de forma participativa de medidas que propendan por el resarcimiento de estos y a la consolidación de espacios locales y regionales de reconciliación y convivencia (CODHES, 2018). Estas medidas tienen por objetivo ayudar a las víctimas a mejorar su situación, reconociendo sus derechos y su dignidad como personas y mostrar solidaridad con las víctimas y un camino para restablecer su confianza en la sociedad y las instituciones (Beristain, 2009) citado por (CODHES, 2018).

**Enfoque Territorial.** Parte de una visión sistémica y holística de un territorio determinado, que permite potenciar las capacidades locales propiciando la participación y cooperación de los actores y el aprovechamiento de sus recursos, en un proceso que pueda lograr el ordenamiento, la productividad y la sostenibilidad del territorio (Art. 3, Res. 464 de 2017).

**Extensión Agropecuaria.** 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. Por lo tanto, la extensión agropecuaria facilita la gestión de conocimiento, el diagnóstico y solución de problemas, en los niveles de la producción primaria, la poscosecha, y la comercialización; el intercambio de experiencias y la construcción de capacidades individuales, colectivas y sociales. Para tal efecto, la



extensión agropecuaria desarrollará actividades vinculadas a promover el cambio técnico en los diferentes eslabones que constituyen la cadena productiva, la asesoría y acompañamientos a productores en acceso al crédito, formalización de la propiedad, certificación en BPA, entre otros (Art. 2, Ley 1876 de 2017).

**Extensión Rural.** Proceso continuo de fortalecimiento y desarrollo de las capacidades de las familias y organizaciones de productores agropecuarios mediante actividades de acompañamiento técnico integral y multidimensional, a través de la generación, difusión, acceso e intercambio de conocimientos y tecnologías. Facilita a las comunidades sus procesos de articulación con el entorno, permitiéndoles desarrollar con autonomía su potencial productivo y mejorando su bienestar y buen vivir. Este proceso requiere de metodologías horizontales y participativas que fortalezcan el dialogo de saberes y la autogestión (Art. 3, Resolución 464 de 2017).

**Innovación Abierta o Colaborativa.** Se refiere al proceso de concepción y desarrollo de una innovación que ocurre en un marco de colaboración entre diversos actores o agentes, de modo que la innovación resulta altamente cohesionada con el entorno en el que se produce, y por ende cuenta con una mayor probabilidad de adopción y éxito. Además, permite reconocer los conocimientos, capacidades y experiencias de los actores y agentes que intervienen en la innovación (Art. 2, Ley 1876 de 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 (Art. 2, Ley 1876 de 2017).

**Innovación.** Se entiende como la introducción al uso de un producto (bien o servicio) o de un proceso nuevo o significativamente mejorado, o la introducción de un método de comercialización o de organización nuevo aplicado a prácticas de negocio, a la organización del trabajo o a las relaciones externas (Minciencias, 2020).

**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, 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 (Art. 2, Ley 1876 de 2017).

**Ordenamiento Territorial.** El ordenamiento territorial es un instrumento de planificación y de gestión de las entidades territoriales y un proceso de construcción colectiva de país, que se da de manera progresiva, gradual y flexible, con responsabilidad fiscal, tendiente



a lograr una adecuada organización político administrativa del Estado en el territorio, para facilitar el desarrollo institucional, el fortalecimiento de la identidad cultural y el desarrollo territorial, entendido este como desarrollo económicamente competitivo, socialmente justo, ambientalmente y fiscalmente sostenible, regionalmente armónico, culturalmente pertinente, atendiendo a la diversidad cultural y físico-geográfica de Colombia (Ley 1454 de 2011).

**Organización Comunitaria.** Productores agropecuarios organizados de forma asociativa, cooperativa, solidaria u otras formas de organización (Art. 2, Ley 1876/2017).

**Plan Departamental de Extensión Agropecuaria (PDEA).** Instrumento de planificación cuatrienal que define los elementos estratégicos, operativos y financieros para la prestación del servicio público de extensión agropecuaria en el área de influencia de un departamento y sus municipios (Art. 2, Ley 1876 de 2017).

**Redes de Innovación.** Conjunto de actores que interactúan a través del intercambio de conocimientos con el fin de compartir información, conceptos, aplicaciones, metodologías, experiencias y prácticas de trabajo (Art. 2, Ley 1876 de 2017).

**Ruralidad.** Es el conjunto de interacciones sociales, económicas y culturales que se surten en espacios de baja e intermedia densidad poblacional y cuyas actividades económicas preponderantes están estrechamente relacionadas con el medio natural y sus encadenamientos productivos (Art. 2, Ley 1876 de 2017).

**Sector Agropecuario.** Se entiende por sector agropecuario aquel cuya actividad económica está circunscrita a los ámbitos agrícola, pecuario, forestal, acuícola y pesquero, así como la adecuación y la transformación de la producción los servicios de apoyo asociados y la comercialización de productos primarios (Art. 2, Ley 1876 de 2017).

**Seguridad Alimentaria y Nutricional.** Se define como la garantía de que los individuos, las familias y la comunidad en su conjunto, accedan en todo momento a suficientes alimentos inocuos y nutritivos, principalmente producidos en el país en condiciones de competitividad, sostenibilidad y equidad, para que su consumo y utilización biológica les procure óptima nutrición, una vida sana y socialmente productiva, con respeto de la diversidad cultural y preferencias de los consumidores (Ley Marco “Derecho a la Alimentación, Seguridad y Soberanía Alimentaria). Seguridad alimentaria y nutricional es la disponibilidad suficiente y estable de alimentos, el acceso y el consumo oportuno y permanente de los mismos en cantidad, calidad e inocuidad por parte de todas las personas, bajo condiciones que permitan su adecuada utilización biológica, para llevar una vida saludable y activa (CONPES 113. Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional – PSAN, 2007).

**Sistemas Productivos Sostenibles.** Conjunto estructurado de actividades agropecuarias que un grupo humano organiza, dirige y realiza, en un tiempo y espacio determinados mediante prácticas y tecnologías que no degradan la capacidad productiva de los bienes naturales comunes. Tales actividades pueden ser propiamente productivas (cultivo, recolección, aprovechamiento, extracción, pastoreo) o de manejo (prevención, mantenimiento, restauración). Los sistemas productivos sostenibles producen alimentos seguros, saludables y de alta calidad; garantizan la viabilidad económica; prestan servicios ecosistémicos; gestionan las zonas rurales conservando la biodiversidad y la belleza paisajísticas, garantizan el bienestar de los animales; y contribuyen al bienestar y buen vivir (Art. 3, Resolución 464 de 2017).

**Sistemas Territoriales de Innovación Agropecuaria.** Los sistemas territoriales de innovación - STI, son entendidos como sistemas complejos que favorecen y consolidan relaciones entre diferentes grupos de actores tanto públicos como privados, que articulados en redes de conocimiento tienen el propósito de incrementar y mejorar las capacidades de aprendizaje, gestión de conocimiento agropecuario e innovación abierta que emergen en un territorio particular establecido a partir del reconocimiento de interacciones específicas entre sus biofísicas, culturales, institucionales, socioeconómicas, entre otras. Los STI son espacios prácticos en los cuales los procesos de investigación, formación de capacidades, de aprendizaje interactivo, así como de transferencia de tecnología y extensión, establecen dinámicas conjuntas de articulación institucional que concretan, impulsan y consolidan los procesos de ciencia, tecnología e innovación en los territorios (Art. 2, Ley 1876 de 2017).

**Soberanía Alimentaria.** Se entiende como el derecho de un país a definir sus propias políticas y estrategias sustentables de producción, distribución y consumo de alimentos, que garanticen el derecho a la alimentación sana y nutritiva para toda la población, respetando sus propias culturas y la diversidad de los sistemas productivos, de comercialización y de gestión de los espacios rurales (Ley Marco “Derecho a la Alimentación, Seguridad y Soberanía Alimentaria”).

**Unidad de Producción Agropecuaria.** Es la unidad de organización de la producción agropecuaria que puede estar formada por una parte de un predio, un predio completo, un conjunto de predios o partes de predios continuos o separados en uno o más municipios, independientemente del tamaño, la tenencia de la tierra y el número de predios que la integran; debe cumplir con las siguientes tres condiciones (DANE, 2014):

1. Produce bienes agrícolas, forestales, pecuarios, acuícolas y/o adelanta la captura de peces destinados al consumo continuo y/o a la venta.
2. Tiene un único productor/a natural o jurídico que asume la responsabilidad y los riesgos de la actividad productiva.
3. Utiliza al menos un medio de producción como construcciones, maquinaria, equipo y/o mano de obra en los predios que la integran.

#### 4. FUENTES DE INFORMACIÓN SECUNDARIA

En cuanto a la coherencia con los lineamientos del orden nacional y territorial, esta formulación tuvo en cuenta lo expuesto en los siguientes documentos:

INSTRUMENTO	ALCANCE	INFORMACIÓN QUE PERMITE IDENTIFICAR Y ANALIZAR
Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022 “Pacto por Colombia, pacto por la equidad”	Nacional	Líneas de acción, objetivos y estrategias para la extensión agropecuaria y la productividad de los productores agropecuarios.
Plan Participativo de Desarrollo Departamental de Arauca 2020 – 2023 “Construyendo Futuro”	Departamental	Diagnóstico del sector agropecuario y ambiental del departamento de Arauca. Cadenas productivas. Objetivos, producto, indicadores y metas cuatrienio.
Plan Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación del Sector Agropecuario Colombiano (PECTIA) y Agendas I+D+i	Nacional Departamental	Contexto socioeconómico de las cadenas productivas. Contexto en ciencia, tecnología e innovación. Priorización de demandas I+D+i
Evaluaciones Agropecuarias	Nacional Departamental Municipal	Caracterización productiva municipal. Priorización de cadenas. Información estadística de cadenas.
3er Censo Nacional Agropecuario	Nacional Departamental Municipal	Condiciones socioeconómicas de la población rural. Tipo de productor. Características demográficas. Estadísticas.
Unidad de Planificación Rural Agropecuaria – UPRA	Nacional Departamental	Cadenas productivas. Frontera agrícola. Aptitud y vocación de uso del suelo.
Documentos CONPES 113, 3527, 3675, 3375, 3376, 3866.	Nacional	Política nacional de seguridad alimentaria y nutricional, productividad y competitividad, sanidad agropecuaria e inocuidad de alimentos, desarrollo productivo.
Plan de Acción para la Transformación Regional – PATR Subregión Arauca.	Departamental Municipal	Diagnóstico subregional. Estrategias de política pública.
Plan Departamental de Desarrollo 2016 – 2019.	Departamental	Diagnóstico socioeconómico y ambiental del departamento.
Plan Regional de Competitividad del Departamento de Arauca 2011.	Departamental	Visión del departamento. Diagnóstico socioeconómico del departamento de Arauca. Objetivos estratégicos del PRC. Proyectos priorizados. Análisis estadístico del departamento.
Plan de Gestión Ambiental Regional PGAR 2013 – 2025.	Regional Departamental	Diagnóstico social, económico, físico-bióticos, institucional, mercados verdes y biocomercio. Visión regional.
Pacto Municipal para la Transformación Regional – PMTR. Arauquita, Saravena, Fortul y Tame.	Municipal	Visión municipal. Diagnóstico municipal. Iniciativas priorizadas.



## PLAN DEPARTAMENTAL DE EXTENSIÓN AGROPECUARIA ARAUCA 2020-2023

Documento diagnóstico del departamento de Arauca, 2013.	Departamental	Información socioeconómica. Encadenamientos y vocación productiva.
DANE, CNPV 2018	Nacional Departamental Municipal	Estadística. Demografía, cobertura servicios públicos.
El Cacao Presente y Futuro - Visión 2020.	Departamental Municipal	Diagnóstico del sector cacaoero en el departamento de Arauca.
Contrato Plan 2012 – 2020.	Nacional Departamental	Prioridades estratégicas para el mejoramiento de la productividad y la competitividad.
Plan Nacional de Desarrollo Forestal, 2000.	Nacional	Programa de ordenación, conservación y restauración de ecosistemas forestales. Programa de desarrollo de cadenas forestales productivas.
DANE. Informe de Coyuntura Económica Regional, 2015.	Nacional Departamental	Indicadores de coyuntura económica regional: PIB, mercado laboral, exportaciones, importaciones, sectores económicos.
Plan y Acuerdo Estratégico Departamental en CTel – PAEDs. Arauca, 2016.	Departamental	Visión departamental en CTel. Apuestas. Focos estratégicos en CTel. Líneas programáticas. Ideas de proyectos priorizados en CTel.
Planes de Desarrollo Municipales 2020 - 2023.	Municipal	Diagnostico socioeconómico municipal. Diagnóstico del sector agropecuario y ambiental municipal. Árbol de problemas. Proyectos estratégicos.
Esquemas y Planes de Ordenamiento Territorial vigentes.	Municipal	Cartografía municipal. Política ambiental. Política de gestión y mitigación del riesgo. Política de desarrollo económico y territorial. Objetivos y estrategias de largo plazo. Clasificación y zonificación del territorio municipal. Áreas de conservación y protección de los recursos naturales. Áreas de protección y conservación declaradas por el municipio. Áreas de producción agropecuaria, forestal y minera.
Registro Único de Áreas Protegidas RUNAP.	Departamental	Áreas protegidas.
Documento Diagnóstico Visión Arauca Pos Petrolera 2032. Arauca, diciembre de 2011.	Departamental	Diagnóstico estratégico territorial. Proyectos y estrategias para el desarrollo territorial.
Lineamientos Estratégicos de Política Pública. Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria ACFC.	Nacional Departamental	Identificación y caracterización de la ACFC a partir del CNA. Principales problemáticas. Lineamientos estratégicos de política pública.
Política Pública Departamental de Afrodescendientes.	Departamental	Diagnóstico de los principales problemas en la población afrodescendiente. Estrategias.



## PLAN DEPARTAMENTAL DE EXTENSIÓN AGROPECUARIA ARAUCA 2020-2023

Visión Arauca 2032: Geoestratégica, innovadora y nuestra visión de desarrollo territorial departamental.	Departamental	Diagnóstico estratégico regional: dimensión natural-ambiental, dimensión urbano-regional, dimensión económica-productiva, dimensión sociocultural, dimensión institucional, proyectos y estrategias para el desarrollo territorial de Arauca.
Indicadores e Instrumentos Cadena Plátano. MADR. 2018.	Nacional Departamental	Indicadores de la cadena plátano. Área, producción y rendimiento. Balanza comercial. Precios. Consumo. Apoyos entregados al sector.
Perfil Económico y Social del Departamento, 2007.	Departamental	Diagnóstico socioeconómico del departamento de Arauca.
MINCOMERCIO. Perfiles Económicos Departamentales, 2020.	Departamental	Indicadores de competitividad departamental. PIB departamental. Estructura agrícola.
Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PNSAN) 2012 – 2019.	Nacional	Estrategias, líneas de acción, metas del SAN.
Acuerdo de Competitividad de la Cadena Productiva de Cacao-Chocolate del Departamento de Arauca.	Departamental	Diagnóstico del sector cacaotero a nivel mundial, nacional y departamental. Análisis del entorno competitivo. Áreas de mejora. Opciones estratégicas. Plan de acción.
Plan Vial Departamental de Arauca 2009 – 2018.	Departamental	Caracterización del departamento. Diagnóstico de la problemática vial del departamento.
Boletín Económico Regional. Nororienté. IV Trimestre 2019. Banco de la República.	Regional	Panorama económico regional. Indicadores económicos del sector agropecuario.
Boletín Técnico Cuentas Departamentales 2018 Provisional. DANE, 2020.	Departamental	PIB departamental. Vocación productiva por región. Valor agregado según actividades económicas por departamento.
Encuesta Nacional Agropecuaria. Primer Trimestre 2019. DANE, 2020.	Nacional Departamental	Área sembrada, cosechada y producción por grupos de cultivos. Destino de la producción. Caracterización del productor.
Acuerdo de Competitividad de la Cadena Productiva de Plátano. MADR. 2010 – 2020.	Nacional	Diagnóstico estratégico de la cadena de plátano. Comercialización de plátano fresco. Plan estratégico de la cadena plátano.
Del Arauca Petrolero al Arauca Productivo. 2015.	Departamental	Economía departamental. Población y demografía. Perspectiva agropecuaria. Prospectiva del departamento.
Diagnóstico Departamento de Arauca. Universidad Nacional de Colombia. Sede Orinoquia. 2018.	Departamental Municipal	Vocación, problemática y posibles soluciones que se presentan en cada sector productivo de los siete municipios del departamento.
Clúster de Plátano del Departamento de Arauca. Estudio de Factibilidad. 2019.	Departamental	Estadísticas nacionales. Caracterización del Clúster. Tendencias en la producción, comercialización y consumo. Propuestas de valor. Planes de acción.



## PLAN DEPARTAMENTAL DE EXTENSIÓN AGROPECUARIA ARAUCA 2020-2023

Línea base de la situación alimentaria y nutricional de la niñez en Colombia, 2019.	Nacional Departamental	Dimensiones, ejes y variables de la PSAN. Estrategias y líneas de la PSAN. Datos estadísticos. Territorio y población. Disponibilidad y acceso a alimentos. Seguridad alimentaria y prácticas de alimentación. Situación nutricional de la primera infancia, niños y adolescentes.
Perfiles Económicos Departamentales. MINCOMERCIO, 2020.	Departamental	Indicadores de competitividad departamental. PIB departamental. Estructura agrícola. Comercio exterior departamental.
Plan Salvaguarda del Pueblo Indígena Sikuani de los Llanos Orientales de Colombia. 2013.	Regional Departamental	Contexto territorial, económico, poblacional, demográfico. Dimensión estratégica del Plan Salvaguarda del Pueblo Sikuani. Economía, producción y soberanía alimentaria.
Plan Estratégico Departamental de Ciencia, Tecnología e Innovación PEDCTI. Arauca. 2022.	Departamental	Acciones, estrategias, programas, proyectos en CTel contenidos en las políticas públicas. Diagnóstico del sector productivo, educativo y ambiental del departamento. Análisis de capacidades en CTel en el departamento de Arauca. Análisis de brechas científicas y tecnológicas.
Plan Regional Integral de Cambio Climático para la Orinoquia PRICCO.	Departamental	Zonificación climática. Inventario de GEI. Escenarios de cambio climático. Impactos esperados del cambio climático en Arauca. Medidas de adaptación y mitigación.
Plan Ambiental. Programa Agua y Saneamiento para la Prosperidad - Plan Departamental para el Manejo Empresarial de los Servicios de Agua y Saneamiento PAP-PDA Arauca. 2017 – 2019.	Departamental	Caracterización ambiental asociada al PAP-PDA. Diagnóstico sectorial. Sistema de acueducto, alcantarillado, aseo. Gestión del riesgo asociado a la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento básico. Líneas estratégicas del PAP-PDA.
IV Censo Nacional Arrocero 2016. Federación Nacional de Arroceros	Nacional Departamental Municipal	Estadística del sector arrocero.

## 5. CARACTERIZACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE ARAUCA

### 5.1. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL TERRITORIO

#### 5.1.1 UBICACIÓN, EXTENSIÓN Y LÍMITES

El departamento de Arauca se encuentra ubicado en la parte norte de la región de la Orinoquía colombiana, localizado entre los 06°02'40" y 07°06'13" de latitud norte y los 69°25'54" y 72°22'23" de longitud oeste. Limita por el Norte con el río Arauca que lo separa de la República de Venezuela; por el Este con la República de Venezuela; por el Sur con los ríos Meta y Casanare, que lo separan del departamento del Vichada y Casanare; y por el Oeste con el departamento de Boyacá. Cuenta con una superficie de 23.818 km<sup>2</sup>, de los cuales el 99.78% del territorio es rural, y el 0.21% es urbano (Plan de Desarrollo Departamental 2016 – 2019).

#### 5.1.2 DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA

El Departamento de Arauca está conformado política y administrativamente por siete municipios: Arauca (ciudad capital), Arauquita, Saravena, Fortul, Tame, Puerto Rondón y Cravo Norte.

**Mapa 1.** División política del departamento de Arauca.



**Fuente:** Sociedad Geográfica de Colombia.

### 5.1.3 RELIEVE

El relieve del departamento de Arauca está compuesto por tres conjuntos morfológicos: la Cordillera Oriental, el Piedemonte Llanero y la Llanura Aluvial.

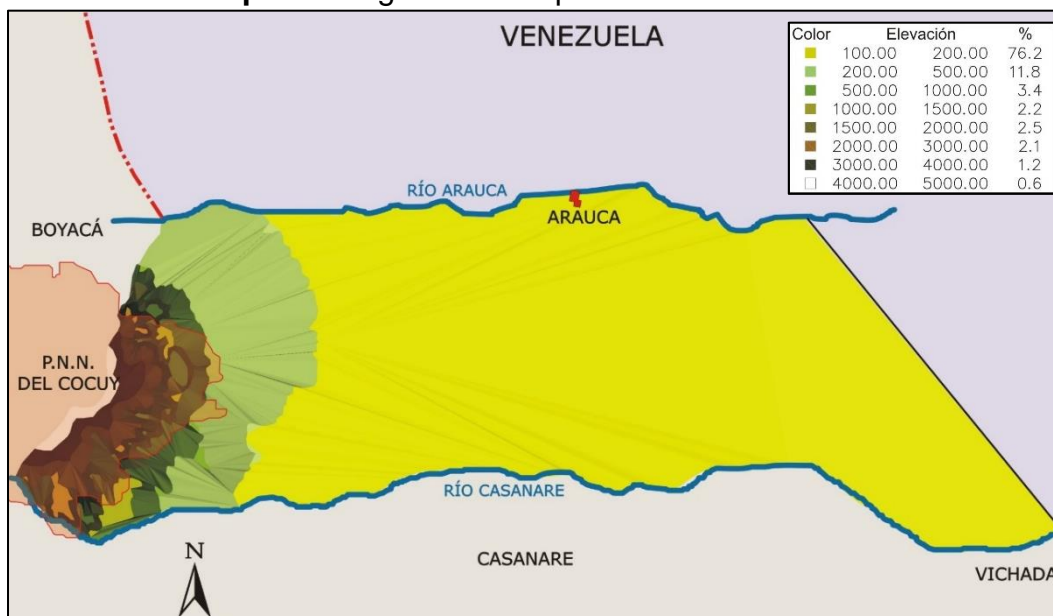
La Cordillera Oriental en el occidente, representa aproximadamente el 10% de la superficie departamental. Comprende elevaciones desde los 500 metros en límites con el Piedemonte Llanero, hasta los 5.380 metros en la Sierra Nevada del Cocuy, la cual tiene entre sus accidentes más notables los cerros de La Plaza, La Piedra, El Diamante, Los Altos, Nievécitas, Los Osos, y las cuchillas Altamira y El Salitre. Se caracteriza por las altas montañas, páramos cubiertos por pajonales y frailejones, pendientes abruptas, fuertemente disectadas y vertientes bajas con bosque subandino.

El área del Piedemonte Llanero está conformada por conos, abanicos aluviales y terrazas de relieve plano a inclinado, cubierta de vegetación de sabana y bosque ecuatorial.

La Llanura Aluvial, o zonas de sabanas, se extiende desde el Piedemonte hasta los límites con la República Bolivariana de Venezuela, el modelado es de terrazas y llanuras aluviales de desborde, cubierta por vegetación de sabana inundable y por bosque de galería en las vegas de los ríos y caños.

La mayor parte del territorio lo constituye la sabana con el 63%, mientras el correspondiente al piedemonte es del 27%.

**Mapa 2.** Orografía del departamento de Arauca.



**Fuente:** Sociedad Geográfica de Colombia.



### 5.1.5 CLIMA

Los principales factores que determinan el comportamiento climático en el departamento de Arauca son los vientos alisios del noreste y del sureste, el desplazamiento de la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT) y la cordillera oriental (Gobernación Arauca, 2016).

Por las características geográficas del departamento, se pueden identificar dos tipos de clima: el tropical lluvioso y el de montaña. El primero prevalece sobre la parte más baja (100 a 800 m.s.n.m.) y ondulada del departamento; claramente está influenciado por su localización ecuatorial. Se caracteriza por tener un régimen de lluvias de cerca de siete meses, alternado por un período de cinco meses de bajas precipitaciones. El clima de montaña corresponde a la franja oriental del departamento, influenciado por la cordillera oriental y la Sierra Nevada del Cocuy, con la presencia de pisos térmicos.

En general, las precipitaciones corresponden a un modelo monomodal, con meses de mayor lluvia (junio, julio y agosto), seguidas por períodos de transición y otros de menor precipitación (diciembre, enero y febrero).

La temperatura es más o menos constante en todo el departamento, oscilando entre 25/27° C, con excepción de la Sierra Nevada del Cocuy, donde por encima de los 4000 metros se reporta hasta 1,5° C.

**Tabla 1.** Clasificación climática del departamento de Arauca.

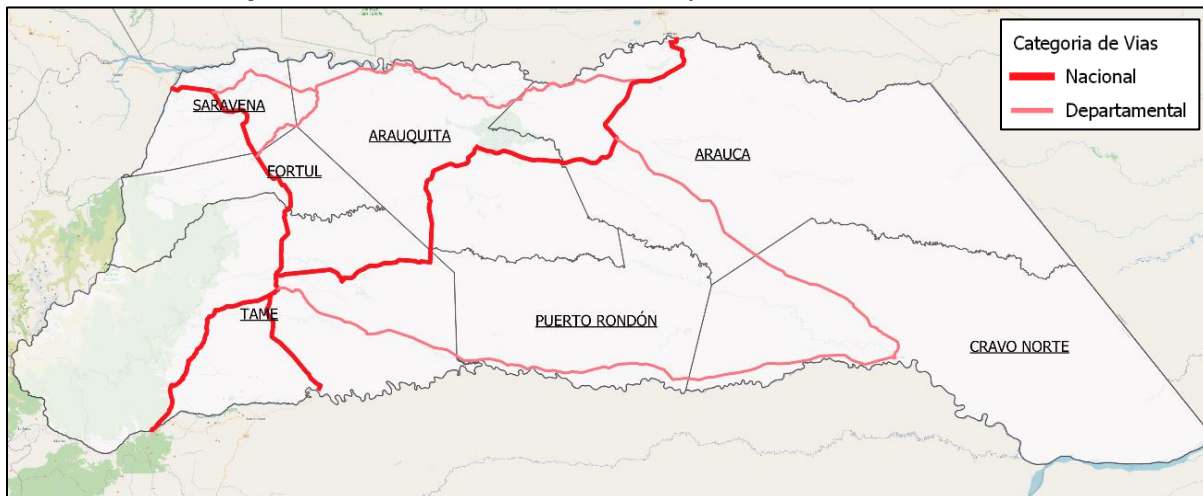
CLASIFICACIÓN CALDAS LANG	ÁREA (Ha)	PORCENTAJE
Cálido semihúmedo	1.747.634,17	73,65
Cálido húmedo	345.053,73	14,54
Templado húmedo	102.461,51	4,32
Frio super húmedo	77.533,35	3,27
Muy frio super húmedo	50.475,67	2,13
Templado super húmedo	22.813,25	0,96
Extremadamente frio super húmedo	21.804,88	0,92
Frio húmedo	3.463,09	0,15
Muy frio húmedo	1.082,65	0,05
Nival super húmedo	608,53	0,03

**Fuente:** Biodiversidad en el departamento de Arauca, 2019.

## 5.1.6 VÍAS DE COMUNICACIÓN

La red vial del departamento cuenta con una extensión total de 794,88 km, de los cuales 346,96 km corresponden a vías del orden nacional, pavimentadas en un 100%; mientras que 447,92 km son vías del orden departamental, pavimentadas en un 48,5%. Arauca cuenta con tres vías estratégicas que nos comunican con otros departamentos como son: Arauca - Yopal, Tame – Saravena – Cubará (Boyacá), y San Salvador – Tame – Arauca. (Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Sostenible, 2020).

**Mapa 4.** Infraestructura vial del departamento de Arauca.



*Fuente: SEDAS, 2020.*

## 5.2. CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS

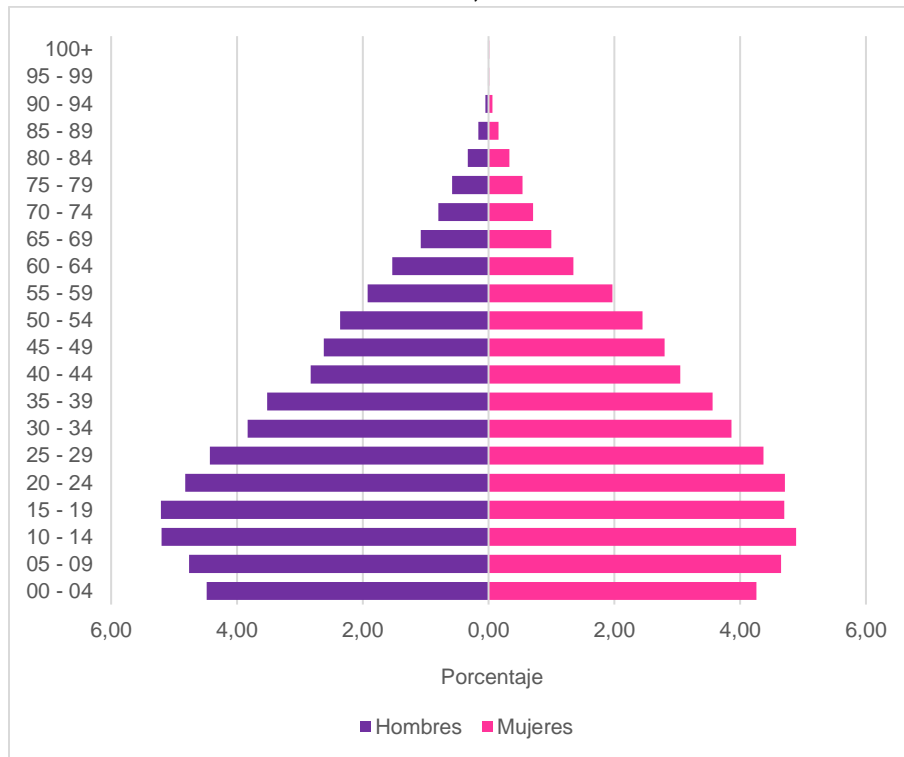
### 5.2.1 DEMOGRAFÍA

De acuerdo con los resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda 2018, el total de población a nivel departamental es de 262.174<sup>1</sup> habitantes, de los cuales el 65.85% se ubica en las cabeceras municipales, y el 34.15% en los centros poblados y rural disperso. El 50,5% de la población corresponde a hombres y el 49,5% corresponde a mujeres.

La estructura etaria en forma triangular de la población del departamento de Arauca hace evidente el predominio de la población joven, en especial la que se encuentra en el rango entre 0 y 29 años.

<sup>1</sup> Población censal ajustada por cobertura y porcentajes de omisión municipal y departamental.

**Gráfica 1.** Distribución de la población del departamento de Arauca por sexo y grupos de edad, 2018.



**Fuente:** Elaboración del EFD con base en los resultados CNPV 2018.

Las proyecciones de población a nivel municipal y departamental calculadas con base en los resultados de esa misma operación estadística son las siguientes:

**Tabla 2.** Proyecciones de población 2018 – 2020<sup>2</sup>

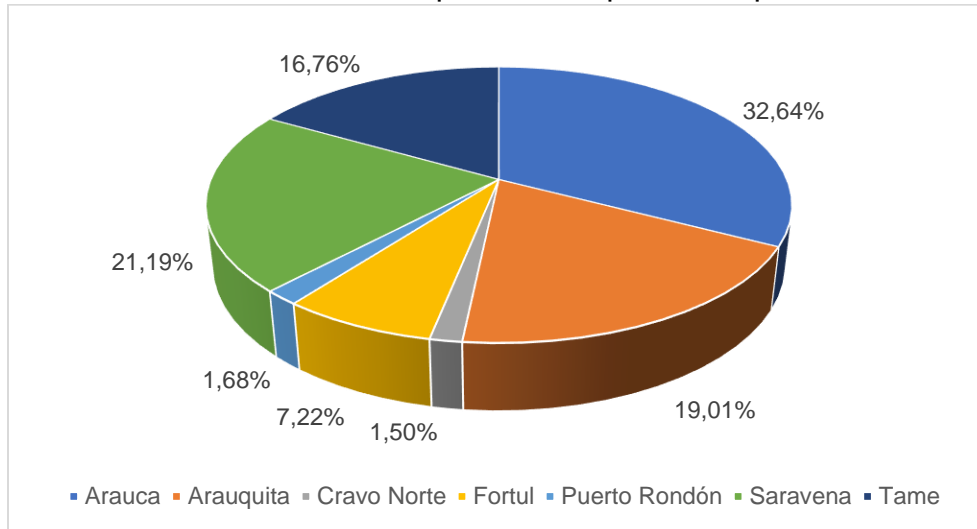
MUNICIPIO	TOTAL			CABECERA			CENTRO POBLADO Y RURAL DISPERSO		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020
Arauca	85.585	91.875	96.814	74.195	79.286	83.256	11.390	12.589	13.558
Araucuita	49.841	53.407	56.209	13.720	14.796	15.678	36.121	38.611	40.531
Cravo Norte	3.925	4.042	4.143	2.682	2.813	2.920	1.243	1.229	1.223
Fortul	18.938	19.659	20.148	9.886	10.575	11.112	9.052	9.084	9.036
Puerto Rondón	4.399	4.688	4.919	2.952	3.154	3.312	1.447	1.534	1.607
Saravena	55.554	59.697	63.004	42.415	45.327	47.597	13.139	14.370	15.407
Tame	43.932	46.741	48.969	26.784	27.905	28.711	17.148	18.836	20.258
<b>Total Departamental</b>	<b>262.174</b>	<b>280.109</b>	<b>294.206</b>	<b>172.634</b>	<b>183.856</b>	<b>192.586</b>	<b>89.540</b>	<b>96.253</b>	<b>101.620</b>

**Fuente:** DANE. Resultados Censo Nacional de Población y Vivienda 2018.

<sup>2</sup> Periodo de proyección: 30 de junio de 2018 al 30 de junio del 2020.

Arauca capital es el municipio con mayor población del departamento con una representación del 32.64%, seguido por Saravena con una representación del 21.19%, Arauquita con 19.01%, Tame con 16.76%, Fortul con 7.22%, Puerto Rondón con 1.68% y Cravo Norte con 1.50%.

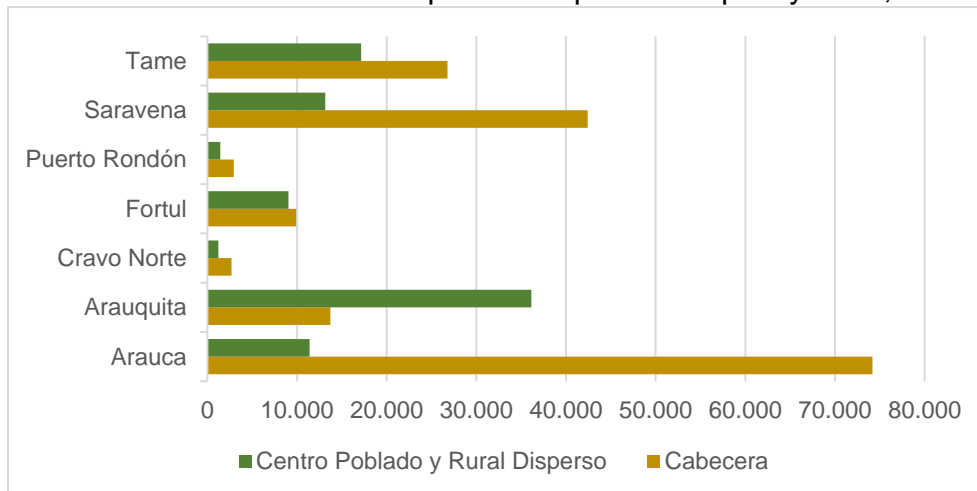
**Gráfica 2.** Distribución poblacional por municipio, 2018.



**Fuente:** Elaboración del EFD con base en los resultados CNPV 2018.

Al observar la distribución de la población total del departamento por municipios y por zonas de ubicación, se evidencia que los municipios que presentan un mayor número de población en los centros poblados y rural disperso en comparación con los cascos urbanos son en su orden: Arauquita, Tame, Saravena, Arauca, Fortul, Puerto Rondón y Cravo Norte.

**Gráfica 3.** Distribución de la población por municipios y zona, 2018.

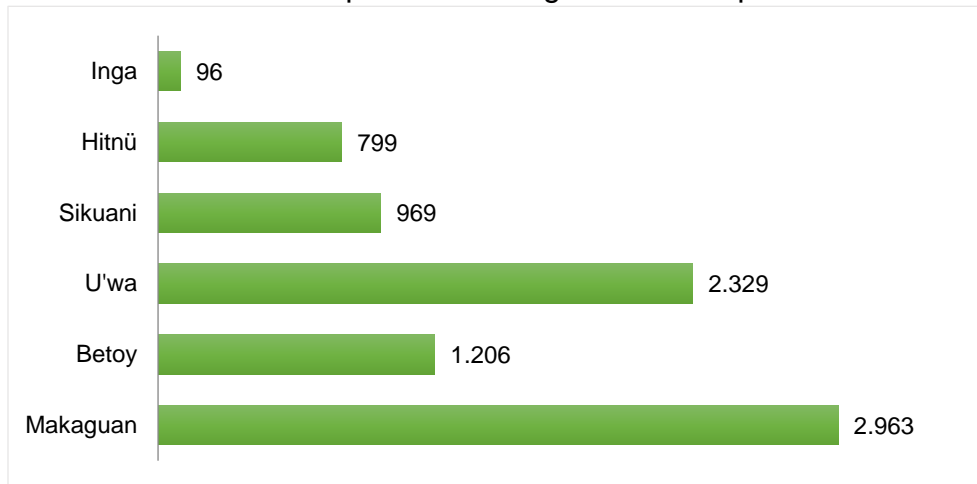


**Fuente:** Elaboración del EFD con base en los resultados CNPV 2018.

## 5.2.2 POBLACIÓN INDÍGENA

De acuerdo con el reporte demográfico de las comunidades indígenas para el año 2020, suministrado por la Secretaría de Desarrollo Social y Equidad de Género de la gobernación del departamento de Arauca, son seis los pueblos indígenas que habitan en el departamento: Makaguan, Betoy, U'wa, Sikuni, Hitnü e Inga. Su extensión territorial dentro del departamento es de 96.351,78 hectáreas, en el cual se distribuyen 26 resguardos, 34 comunidades, 12 asentamientos y 1.934 familias indígenas con presencia en los siete (7) municipios. Su población asciende a las 8.362 personas, lo cual representa el 2,84% del total de la población del departamento proyectada para el año 2020.

**Gráfica 4.** Distribución de la población indígena en el departamento de Arauca.



**Fuente:** Elaboración del Equipo Formador Departamental (EFD).

**Tabla 3. Población indígena del departamento de Arauca.**

MUNICIPIO	PUEBLO	DESCRIPCIÓN DEL TERRITORIO			EXTENSIÓN TERRITORIAL (Ha)	DEMOGRAFÍA			
		RESGUARDO	COMUNIDADES	ASENTAMIENTO		FAMILIA	TOTAL POBLACIÓN	MUJERES	HOMBRES
Tame	Makaguan	San José de Macarieros	Macarieros		16,65	73	292	137	155
		Puyeros	La Cabaña		27,18	48	277	135	142
		Caño Claro	Caño Claro	Escuela Azul	1.633,99	48	243	145	98
				Escuela Nueva					
				Palma Real					
		La Esperanza	Siberia	Antioqueñita	150,75	52	185	80	105
		Parreros	Parreros		207,10	52	226	124	102
		Cuiloto II	Cuiloto II		77,35	33	134	64	70
		Fortul	Cusay la Colorada	La Colorada	1.261,28	189	896	410	486
Arauquita	El Vigía	El Vigía	487,38	174	710	330	380		
Tame	Betoy	Genareros	Genareros		123,03	75	495	235	260
		Roqueros	Roqueros		101,92	34	147	74	73
		Velazqueros y Julieros	Velazqueros	228,55	50	239	142	97	
			Julieros		57	325	132	193	
Tame	U'wa	Angosturas	Angosturas	3.282,50	65	252	122	130	
			Cerro Cristal		18				
		Sabana de Curipao	Curipao	15.943,50	35	144	76	68	
Laguna Tranquila	Laguna Tranquila	16	57		27	30			
Fortul	U'wa	Cibariza	Cerro Alto	36.998,70	47	444	212	232	
Saravena			Calafita II	40,00	28	118	58	60	
			Calafita I	420,00	23	111	64	47	
			Uncasia	80,00	34	128	78	50	
			Valle del Sol	San Miguel	25.234,00	29	130	64	66



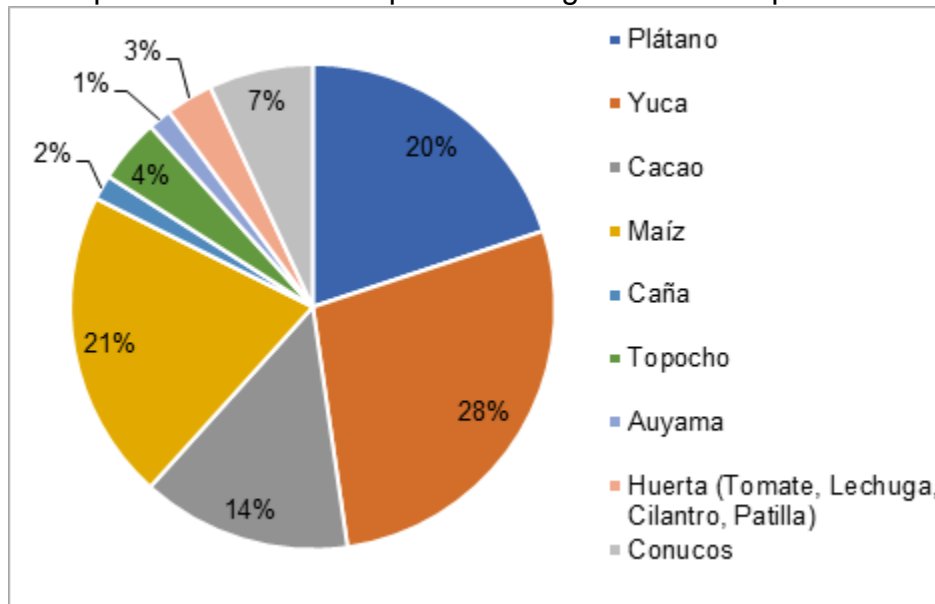
## PLAN DEPARTAMENTAL DE EXTENSIÓN AGROPECUARIA ARAUCA 2020-2023

			Chivaraquia			60	312	142	170
			Uncaria			77	323	140	183
		Playa del Bojaba	Playa del Bojaba		931,89	94	310	146	164
Tame	Sikuani	Los Iguanitos	Pavitas y Providencia		754,96	27	121	62	59
			Kaliawirrinae			12	63	28	35
Arauquita		Cajaros	Cajaros		232,14	19	63	37	26
		Bayoneros	Bayoneros		93,67	14	36	17	19
Arauca		El Zamuro	Corocito		192,40	52	190	102	88
		Matecandela	Matecandela		15,75	51	167	86	81
		La Isla	La Estrellita		103,30	67	219	120	99
Cravo Norte		Cananama	Puerto Socorro			26	110	84	26
Puerto Rondón			As Pejenas Hitnú		312,00	35	115	63	52
Arauca	Hitnú	San José del Lipa	Romano	Rodesia y Camargas 20 familias y Yagual 14 familias	3.767,99	34	106	55	51
			La Conquista	Providencia		10	43	20	23
				El Trapiche		17	43	20	23
				Monogarra		30	126	60	66
				Las Vegas		40	156	86	70
	La Vorágine	La Ilusión	844,52	28	106	55	51		
		Bello Horizonte		29	104	50	54		
Inga		Inga		142,00	18	96	43	53	
<b>TOTAL</b>	<b>6 pueblos</b>	<b>26 resguardos</b>	<b>36 comunidades</b>	<b>11 asentamientos</b>	<b>93.842,78</b>	<b>1.934</b>	<b>8.362</b>	<b>4.125</b>	<b>4.237</b>

**Fuente:** Gobernadores de Cabildos, asuntos indígenas municipales de Tame, Fortul, Saravena, Arauquita, Arauca y asociaciones indígenas Ascatidar y Asocata.

De acuerdo con los resultados del proceso de caracterización del estado actual de la condición de soberanía alimentaria de los pueblos indígenas (2018), existen 546.6 hectáreas de cultivos para el abastecimiento de dichas comunidades, representadas principalmente por cultivos de plátano (109 Ha), yuca (151,8 Ha), cacao (76,5 Ha) y maíz (113 Ha).

**Gráfica 5.** Principales cultivos de los pueblos indígenas en el departamento de Arauca.

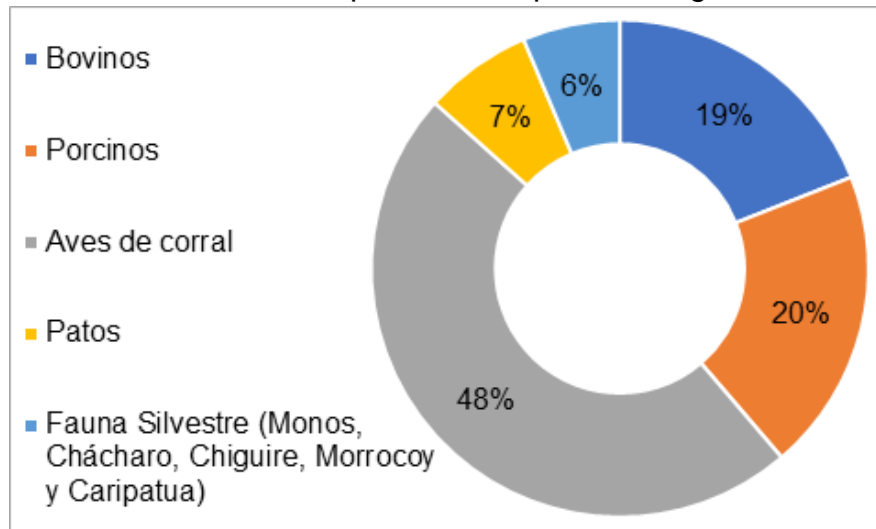


**Fuente:** Caracterización del estado actual de la condición de soberanía alimentaria de los pueblos indígenas en el departamento de Arauca, 2018.

En el caso de los pueblos Beto, Makaguán, Sikuni y U'wa, se registra el desarrollo de la actividad ganadera a pequeña escala, dada la dinámica económica de la región. Es importante resaltar que no cuentan con adecuado manejo de pastos, ni manejo sanitario de sus animales, ni con la infraestructura adecuada para el cuidado de los mismos. Para algunos de estos pueblos, se hace necesario arrendar parte de sus terrenos a colonos para obtener ingresos.

De otra parte, cada familia cría especies menores entre las cuales están las gallinas, pavos, patos y cerdos. En el caso del pueblo Inga, por sus cualidades de ser comerciantes, los alimentos que se obtienen para las familias provienen de la oferta de verduras y granos existentes en tiendas.

En el Plan de Vida del pueblo Hitnü (2011), se reporta un inventario pecuario de 142 animales para su abastecimiento en el que se destaca la tenencia de aves de corral.

**Gráfica 6.** Inventario pecuario del pueblo indígena Hitnü.

**Fuente:** Plan de Vida Hitnü (2011).

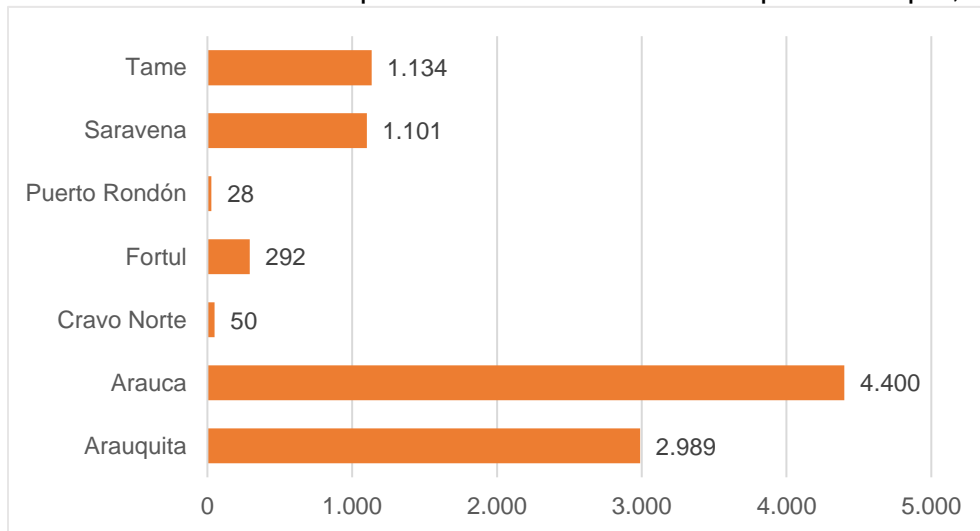
De acuerdo al documento “PEXEGUA” (2019-2031), la problemática más evidente para los pueblos indígenas es el hambre y la pobreza extrema. La ubicación de estos pueblos en los diferentes resguardos indígenas, en algunos pueblos de tradición nómada y con actividades como la recolección de alimentos silvestres, la pesca y la caza con fines alimentarios, han afectado esta forma de acceso a los alimentos, impidiendo que puedan transitar en los territorios ancestrales que sus antepasados solían visitar para la implementación de estas formas de subsistencia. En la actualidad, el encuentro de estos pueblos con programas asistenciales del Estado colombiano, han afectado sus tradiciones culturales relacionadas a la producción de alimentos y consumo. Los programas implementados en el territorio, han transformado las prácticas de cultivo o recolección de alimentos, así como la cría de animales o la pesca y la caza con fines alimentarios<sup>3</sup>.

### 5.2.3 POBLACIÓN AFRODESCENDIENTE

Según el Censo Nacional de Población y Vivienda 2018, la población afrodescendiente del departamento de Arauca, para el año 2018, es de 9.994 personas. Esto constituye el 3,8% del total de la población del departamento para ese mismo año. Del total de la población afrodescendiente, el 60% habita en las cabeceras municipales, el 16% en los centros poblados y el 24% en el área rural dispersa.

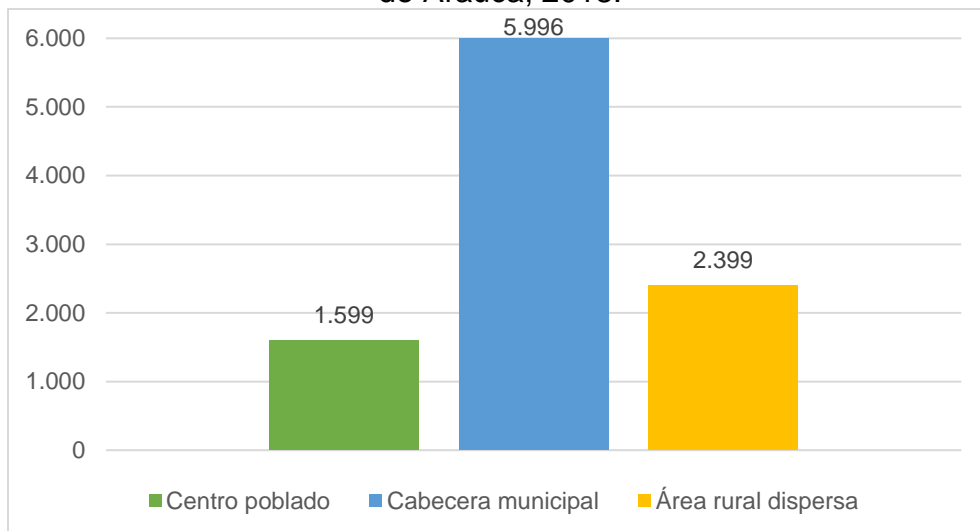
<sup>3</sup> Plan Departamental de Seguridad Alimentaria y Nutricional Arauca 2019 – 2031.

**Gráfica 7.** Distribución de la población afrodescendiente por municipio, 2018.



**Fuente:** Elaboración del EFD con base en los resultados CNPV 2018.

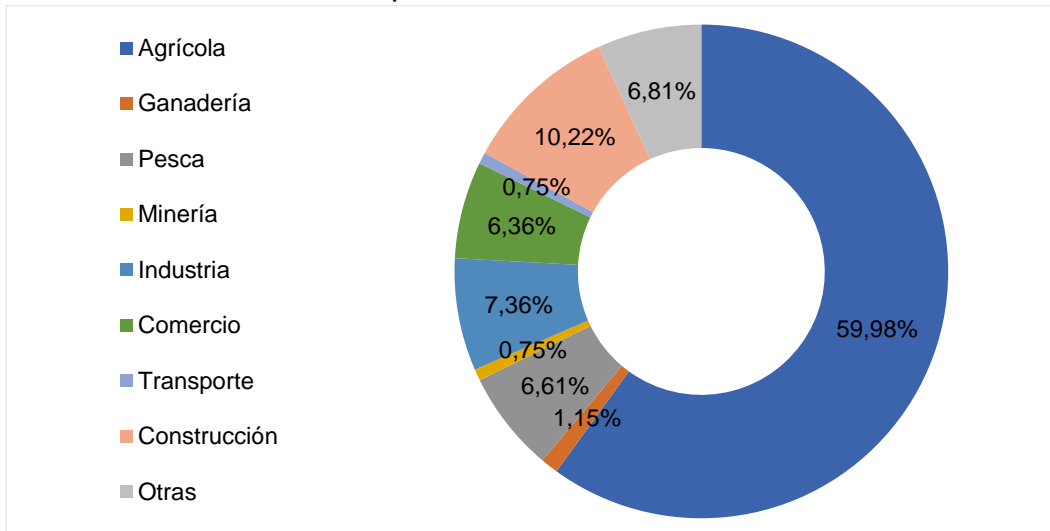
**Gráfica 8.** Distribución de la población afrodescendiente por zonas en el departamento de Arauca, 2018.



**Fuente:** Elaboración del EFD con base en los resultados CNPV 2018.

Frente a las actividades económicas de los afrodescendientes, el Plan de Vida Afrodescendiente (PVA) 2005, encuentra que la principal actividad económica es la agricultura. Una de las razones es que la mayoría de la población afrodescendiente se encuentra en los municipios con tradición agrícola especialmente en las zonas rurales de los mismos.

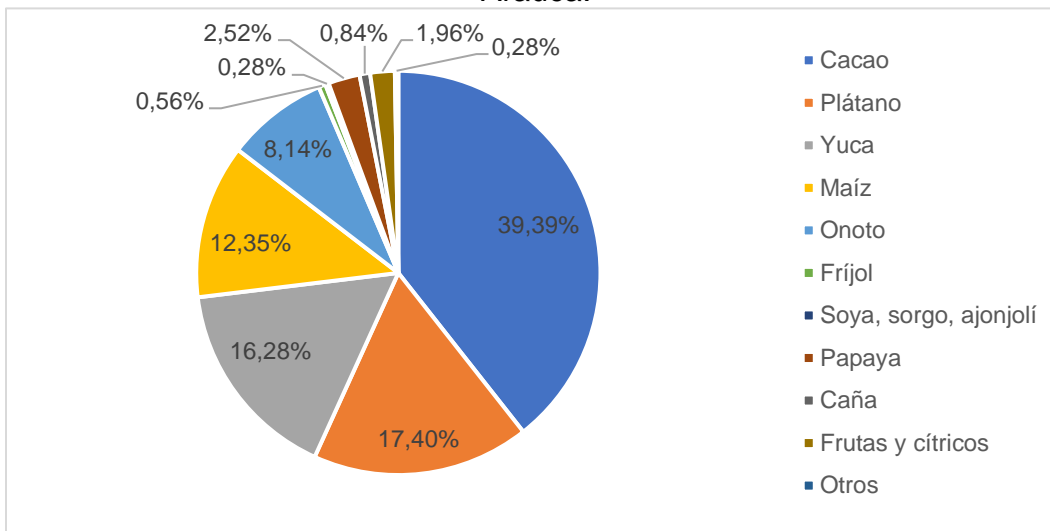
**Gráfica 9.** Principales actividades económicas de la población afrodescendiente en el departamento de Arauca.



**Fuente:** Elaboración del EFD con base en el PVA 2005.

De acuerdo con el PVA (2005), existen 20.550 hectáreas distribuidas en once (11) consejos comunitarios. Esa tierra es usada principalmente para el establecimiento de cultivos de cacao, plátano, yuca, y maíz.

**Gráfica 10.** Principales cultivos de la población afrodescendiente en el departamento de Arauca.



**Fuente:** Plan de Vida Afrodescendiente (PVA) para el departamento de Arauca 2005.

## 5.2.4 UNIDADES DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA (UPA)

En el departamento de Arauca existen 12.129 Unidades de Producción Agropecuaria, las cuales comprenden un área de 2.314.290 hectáreas, equivalentes al 98.62% del total del área rural del departamento. De las 12.129 UPA's, 7.450 son de vocación pecuaria y 4.679 son de vocación agrícola. El número de productores en el área rural del departamento de Arauca es de 14.616.

**Tabla 4.** Unidades de Producción Agropecuaria departamento de Arauca.

DEPARTAMENTO	TOTAL		UPA		UPNA	
	Unidades censadas	Área (Ha)	Unidades censadas	Área (Ha)	Unidades censadas	Área (Ha)
Arauca	14.254	2.346.578	12.129	2.314.290	2.125	32.288

**Fuente:** DANE. Resultados 3er Censo Nacional Agropecuario 2014.

## 5.2.5 AGRICULTURA CAMPESINA, FAMILIAR Y COMUNITARIA

De acuerdo con los cálculos realizados por el MADR y la UPRA (2017) con base en los resultados del 3er Censo Nacional Agropecuario 2014, de las 12.129 Unidades de Producción Agropecuaria que existen en el departamento de Arauca, el 57% corresponden a Unidades de Producción Agropecuaria de Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria.

## 5.2.6 ÍNDICE DE PROBREZA MULTIDIMENSIONAL (IPM)

En Colombia existen 2 indicadores oficiales y complementarios para la medición de pobreza (DNP, 2012):

1. La pobreza monetaria, que mide el porcentaje de la población con ingresos por debajo del mínimo de ingresos mensuales definidos como necesarios para cubrir sus necesidades básicas.
2. La pobreza multidimensional, calculada con el Índice de Pobreza Multidimensional (IPM), que mide los hogares con privaciones en 5 dimensiones básicas de bienestar, distintas a la carencia de ingresos. Las dimensiones del IPM son:
  - Las condiciones educativas el hogar.
  - Condiciones de la niñez y juventud.
  - Trabajo.
  - Salud.
  - Servicios públicos domiciliarios y vivienda.

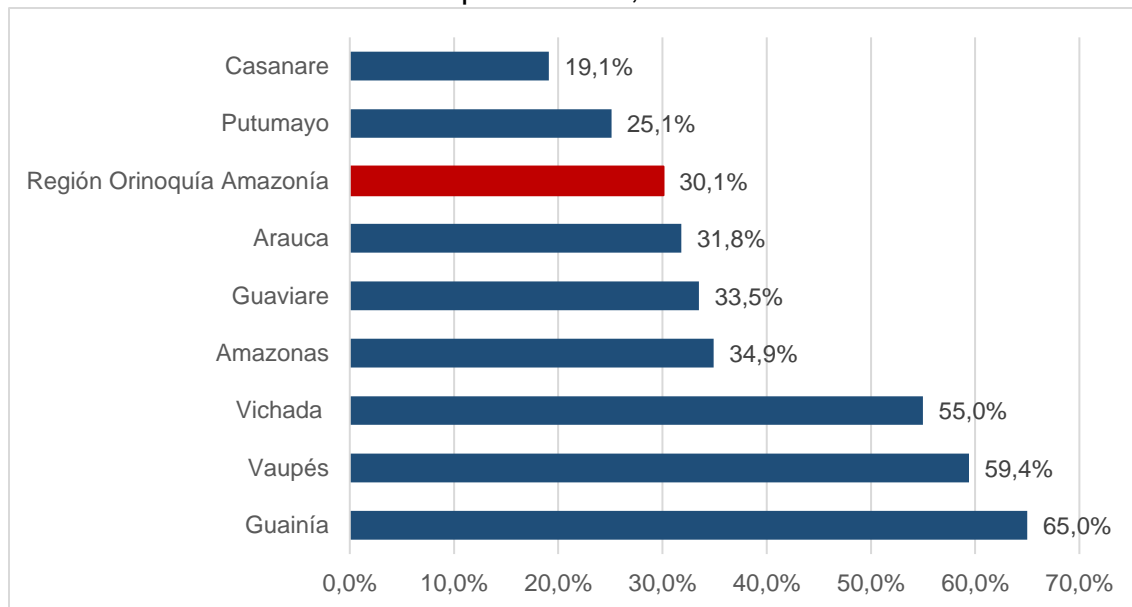
De acuerdo con el DANE, se consideran pobres aquellos hogares que tengan un Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) ponderado igual o superior al 33% de las privaciones.

El número de personas en situación de pobreza, de acuerdo con el IPM ajustado es de 16.276, equivalentes al 50,27% del total de personas residentes en el área rural dispersa censadas en el departamento de Arauca para el año 2014.

Para el año 2018, en la región Orinoquía-Amazonía el porcentaje de personas en situación de pobreza multidimensional para el total regional, cabeceras, centros poblados y rural disperso fue 30,1%, 22,3% y 41,1% respectivamente.

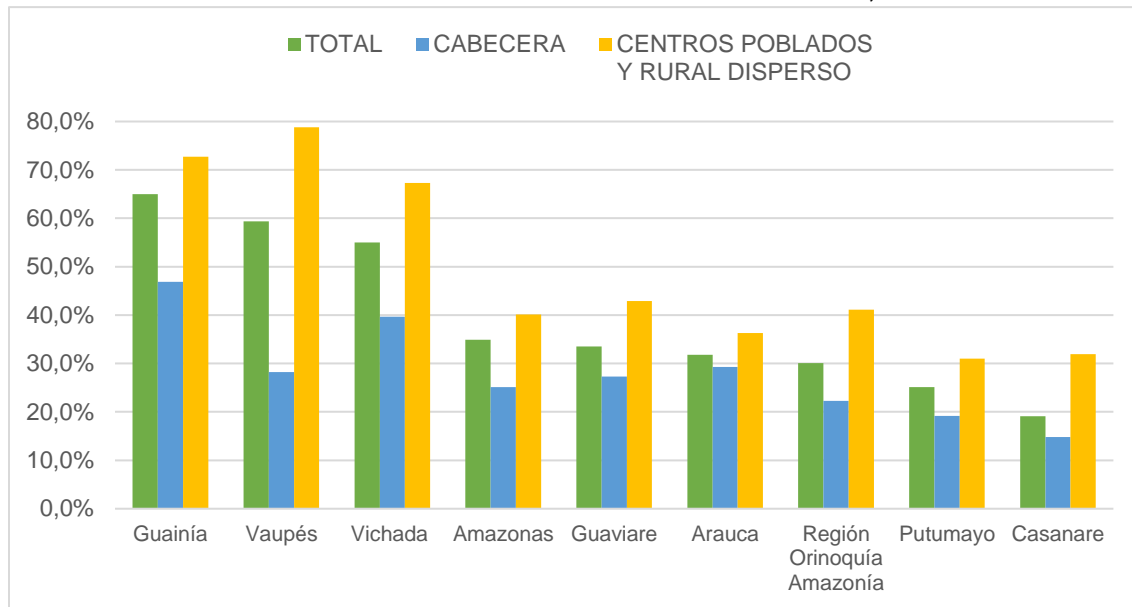
Los departamentos que presentaron mayores porcentajes de personas en situación de pobreza multidimensional para el total departamental son: Guainía con 65,0%, Vaupés con 59,4% y Vichada con 55,0%. El departamento Arauca presentó una incidencia de 31,8%, y el departamento que presentó menor incidencia agregada de pobreza multidimensional fue Casanare con 19,1%.

**Gráfica 11.** Pobreza Multidimensional región Orinoquía-Amazonía y total departamental, 2018.



**Fuente:** DANE, 2019.

Gráfica 12. Índice de Pobreza Multidimensional, 2018.



**Fuente:** DANE, cálculos con base en la Encuesta Nacional de Calidad de Vida (ECV) 2018.

### 5.2.7 NIVEL DE ESCOLARIDAD

De acuerdo con los resultados del 3er Censo Nacional Agropecuario, la asistencia escolar de la población rural entre 5 y 16 años es del 80,16%, mientras que el porcentaje de asistencia escolar de la población entre 17 y 24 años es de tan solo el 23,25%.

**Tabla 5.** Personas que asisten o no a una institución educativa, en el área rural dispersa censada.

EDAD DE LA POBLACIÓN RURAL	TOTAL	ASISTE	%	NO ASISTE	%
5 y 16 años	7.741	6.205	80,16%	1.430	18,47%
17 y 24 años	4.288	997	23,25%	3.233	75,40%

**Fuente:** DANE, 3er Censo Nacional Agropecuario 2014.

En cuanto al mayor nivel educativo alcanzado por la población rural de 24 años o más, el 0,05% cuenta con preescolar, el 59,56% con básica primaria, el 10,55% con básica secundaria, el 11,01% con educación media, el 1,50% con nivel técnico, el 0,56% con nivel tecnológico, el 2,17% con nivel universitario y posgrado, mientras que el 13,46% de la población no cuenta con ningún nivel de estudios.

**Tabla 6.** Personas de 24 años o más, según mayor nivel educativo alcanzado, en el área rural dispersa censada.

MAYOR NIVEL EDUCATIVO ALCANZADO	PERSONAS DE 24 AÑOS Y MÁS	%
Preescolar	9	0,05%
Básica primaria	11.072	59,56%
Básica secundaria	1.962	10,55%
Media	2.046	11,01%
Técnico	279	1,50%
Tecnológico	105	0,56%
Universitario y posgrado	404	2,17%
Ninguno	2.502	13,46%
<b>TOTAL</b>	<b>18.588</b>	<b>98,86%</b>

*Fuente: DANE, 3er Censo Nacional Agropecuario 2014.*

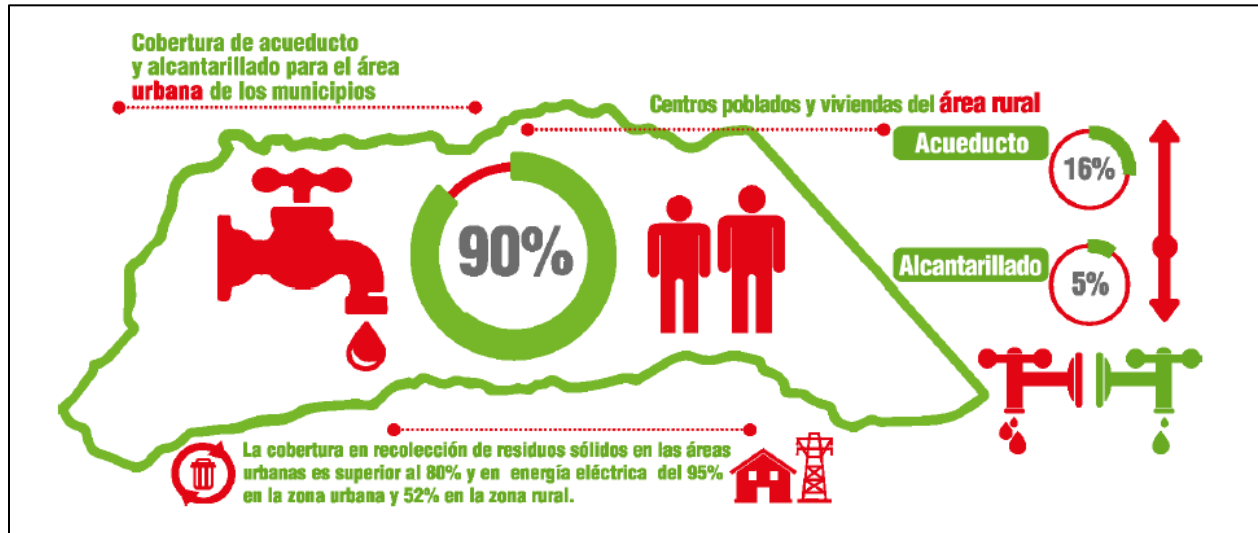
En relación con el analfabetismo, el 9% de la población de 15 años o más de la zona rural dispersa del departamento de Arauca reporta no saber leer ni escribir.

## 5.2.8 ACCESO SERVICIOS PÚBLICOS

La cobertura de acueducto y alcantarillado para el área urbana de los municipios, según datos de la Empresa Departamental de Servicios Públicos CUMARE S.A., es en promedio municipal de 89,71%, correspondiendo con el promedio del nivel nacional; sin embargo, esta cifra es muy inferior en los centros poblados y viviendas del área rural donde se estima en el 16% para acueducto y el 5% para alcantarillado. De otra parte, La cobertura en recolección de residuos sólidos en las áreas urbanas es superior al 80% y en energía eléctrica es superior al 95% en las zonas urbanas y 52% en el área rural<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> Plan de Desarrollo Departamental 2016 – 2019 “Humanizando el Desarrollo”.

Gráfica 13. Cobertura de servicios públicos del departamento de Arauca.



Fuente: Plan de Desarrollo Departamental 2016 - 2019.

La prestación de los servicios de agua potable y saneamiento básico en la zona rural ha concentrado su mayor interés en los centros nucleados, a través de sistemas de acueductos individuales o acueductos regionales; actualmente se cuentan con ocho (08) acueductos regionales localizados en los municipios de Saravena, Fortul y Tame. En consecuencia, se ha estimado una cobertura del servicio en el área rural nucleada del 78%.

Ahora bien, dadas las condiciones fisiográficas del territorio del departamento, sobre la zona de piedemonte, donde se han consolidado la mayor parte de los centros poblados, la población rural tiene acceso a agua cruda, a través de acueductos veredales y regionales abastecidos por fuentes hídricas superficiales, los cuales no cuentan con infraestructura para mejorar la calidad del recurso. Estos acueductos rurales son administrados y operados en su mayoría por las Juntas de Acción Comunal de las veredas y en algunos casos, se han constituido Empresas Comunitarias.

Para la zona de Sabana, de población dispersa, se ha evidenciado que de acuerdo a la relación beneficio/costo la única alternativa de suministro de agua es a través de puntillos los cuales carecen igualmente de sistemas de tratamiento; situaciones estas que motivan una cobertura de acueducto menor al 50% de suministro de agua no apta para consumo humano<sup>5</sup>.

En el sector rural, algunos centros poblados tienen cobertura del servicio de recolección y disposición final por parte de los operadores urbanos y algunos prestadores rurales.

<sup>5</sup> Plan Ambiental 2017 – 2019. Empresa Departamental de Servicios Públicos Cumare S.A. E.S.P.

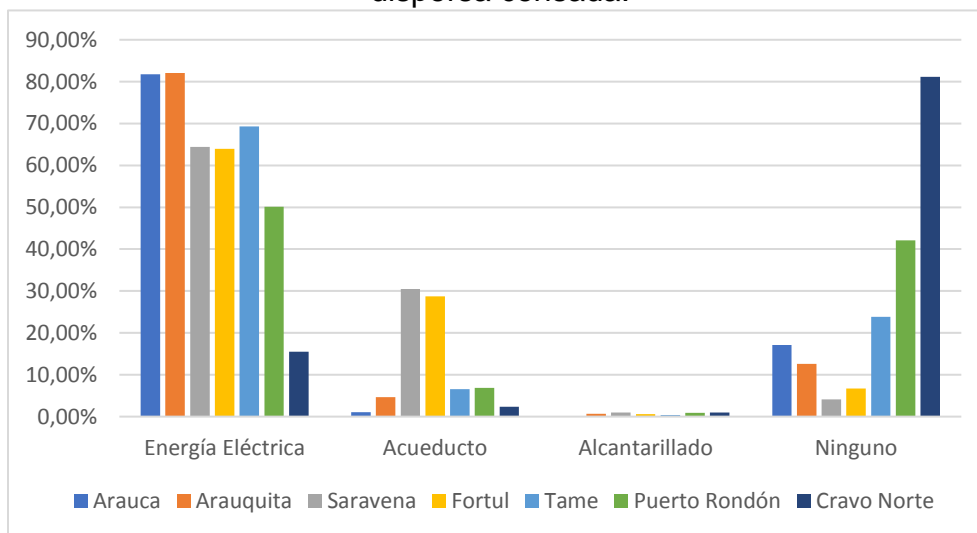
En el municipio de Saravena, ECAAAS E.S.P, efectúa la recolección de 23,8 Ton/mes de residuos sólidos, en el centro poblado de Puerto Nariño, cuyo único suscriptor es la empresa ACPSAAA - Asociación Comunitaria de Servicios de Acueducto y Alcantarillado, los cuales son dispuestos en la Celda Transitoria.

En el sector rural del municipio de Fortul, EMCOAAAFOR E.S.P, efectúa la recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos en los centros poblados Nuevo Caranal y Palmarito con una frecuencia de recolección de una vez a la semana los días miércoles, para un total de 29,12 Ton/mes.

En el municipio de Arauquita, los centros poblados Aguachica, Oasis, La Pesquera, y El Troncal, cuentan con servicio de aseo, prestado por una volqueta que dispuso la administración municipal que realiza la recolección y transporte de los residuos sólidos hasta la celda transitoria del municipio de Arauquita, donde disponen los mismos una vez/semana. Así mismo, para los Centros Poblados de La Esmeralda y Campamento, el operador ECADES E.S.P, realiza la recolección y transporte de los residuos sólidos en su propio vehículo compactador hasta disponerlos en la celda de contingencia del municipio de Arauquita; dos (02) veces por semana en La Esmeralda y una vez cada quince días en Campamento.

Por su parte, en el Centro Poblado de Panamá de Arauca, la Empresa operadora de los servicios públicos ECAAAPAM E.S.P. presta el servicio de recolección y transporte de los residuos sólidos, y son dispuestos dos veces/semana en el relleno sanitario Las Garzas del municipio de Arauca, contratando el servicio de disposición final con la empresa prestadora del servicio de este municipio EMAAR E.S.P.

**Gráfica 14.** Cobertura de servicios públicos de la población residente en el área rural dispersa censada.



**Fuente:** Elaboración del EFD con base en los resultados del 3 CNA 2014.

## 5.2.9 PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS

La economía de Arauca se basa principalmente en la explotación petrolera, la ganadería, la agricultura, los servicios y el comercio. La importancia del petróleo se refleja en su aporte al PIB departamental, el cual depende en gran medida de dicha actividad.

De las actividades que componen el sector agropecuario, la ganadería es el rubro productivo más importante del departamento de Arauca, puesto que registró ingresos cercanos a los \$375.395 millones durante el 2007 según el DANE, representa el 20,66% del PIB total del departamento y aproximadamente el 4,2% del sector pecuario del país.

Para este subsector ya se tiene priorizada la cadena productiva carne-leche, como quedó plasmado en la Agenda Interna de Competitividad del Departamento de Arauca en el 2004, con la cual se busca agregar atributos y generar valor agregado a la carne y leche del ganado bovino. Con el apoyo del gobierno departamental en alianzas estratégicas con entidades del orden nacional y regional, se continúan implementando acuerdos de competitividad y de intercambio comercial con empresas vinculadas al sector carne-leche.

De acuerdo con Fedegán (2010) la actividad ganadera en el departamento de Arauca se orienta principalmente a la producción de carne y se ubica en el décimo lugar a nivel nacional en el censo bovino. Así mismo, el 57% del hato ganadero se orienta a la cría de ganado, el 19% a la ceba, el 2% a la producción lechera y el 22% desarrolla una producción con doble propósito (FEDEGÁN, 2010).

En materia de agricultura a 2009, la producción departamental representa el 2,11% del total del país, siendo los sectores platanero y cacaotero los de mayor rendimiento y producción. Específicamente el cultivo de plátano cuenta con 17.477 hectáreas plantadas y una producción de 137.622 toneladas, que permite al departamento ubicarse en el tercer lugar de la producción nacional, mientras que el de cacao se ubica en segundo lugar a nivel nacional y cuenta con 13.077 ha plantadas que generan una producción de 7.269 toneladas.

Por tal razón, estos sectores han sido los priorizados para desarrollar sus respectivas cadenas productivas en el Plan de Competitividad del Departamento.

Los municipios de Tame, Arauquita y Fortul se caracterizaron por tener la mayor área plantada en la producción de plátano del departamento de Arauca y lograron una participación del 85,7% del total, mientras que, para el caso del cacao, Arauquita fue el municipio más representativo y participó con el 44,4% del área total sembrada. Así mismo, Saravena presenta una mayor siembra y recolección de maíz y frutales (cítricos, papaya, piña) frente al resto de municipios, mientras que Tame y Arauca cuentan



respectivamente con las mayores hectáreas dedicadas a los cultivos de caña panelera y arroz, respectivamente.

La producción de cacao ha experimentado un notable crecimiento año a año y a su vez ha venido incrementando su participación en el mercado nacional, ya que desde el año 2007 situó a Arauca como el segundo departamento de mayor producción de cacao del país después de Santander, concentrando el 10,4% de la producción nacional. Además, Arauca tiene el potencial para posicionarse como el principal productor nacional de cacao, ya que a partir de 2009 registra el mayor rendimiento del país medido en toneladas por hectárea.

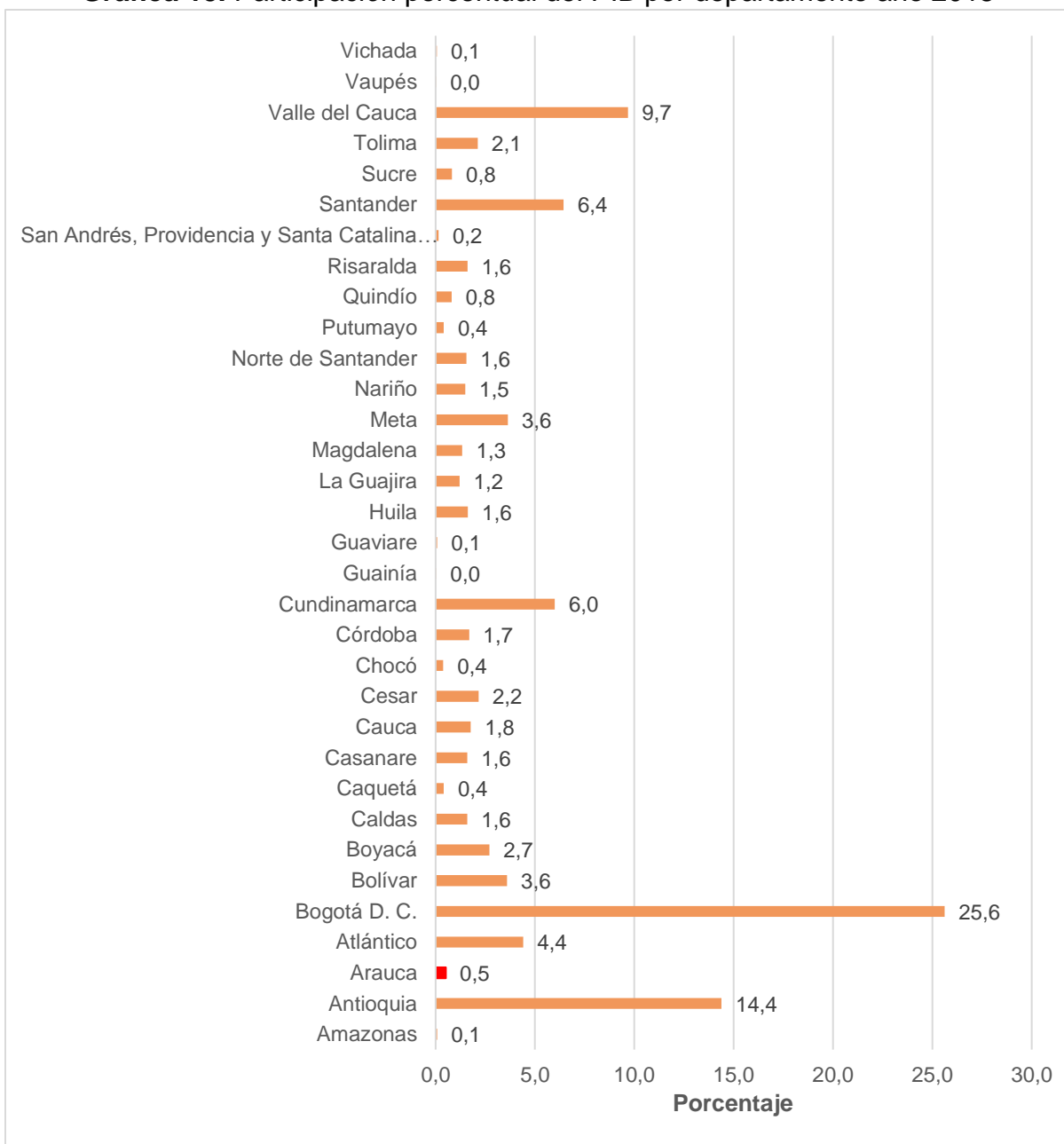
A pesar de los elementos señalados y de que el sector agrícola araucano ha registrado un crecimiento del 78% entre los años 2000 y 2009, este cuenta con una infraestructura productiva deficiente, carente de óptima tecnología, lo que le ha impedido avanzar en la consolidación de las cadenas productivas identificadas y priorizadas en el Plan de Competitividad (cacao y plátano, carne-leche), razón por la cual se requiere incrementar la inversión y otorgar mayor apoyo institucional al sector.

En materia agroforestal el área total de siembra para el 2009 es de aproximadamente 250 hectáreas, distribuidas de la siguiente manera: 60 hectáreas en Saravena, 100 hectáreas en Arauquita, 50 hectáreas en Tame y 40 hectáreas en Fortul. Así mismo, como cultivo forestal comercial se encuentran establecidas aproximadamente 160 hectáreas en el municipio de Cravo Norte (Secretaría de Desarrollo Agropecuario, 2009).

### **5.2.10 PRODUCTO INTERNO BRUTO**

Para el año 2018, los departamentos con mayor participación en el PIB nacional fueron Bogotá D.C. (25,6%), Antioquia (14,4%), Valle del Cauca (9,7%), Santander (6,4%), Cundinamarca (6,0%) y Atlántico (4,4%). El PIB del departamento Arauca fue de 5.078 miles de millones de pesos, correspondientes al 0,5% del PIB nacional, siendo la explotación de minas y canteras la actividad económica que generó mayor valor agregado con un porcentaje de participación del 38,6%, seguida del sector agropecuario con un porcentaje de participación del 18,9%, lo cual evidencia que el departamento tiene amplias fortalezas en el sector primario de la economía.

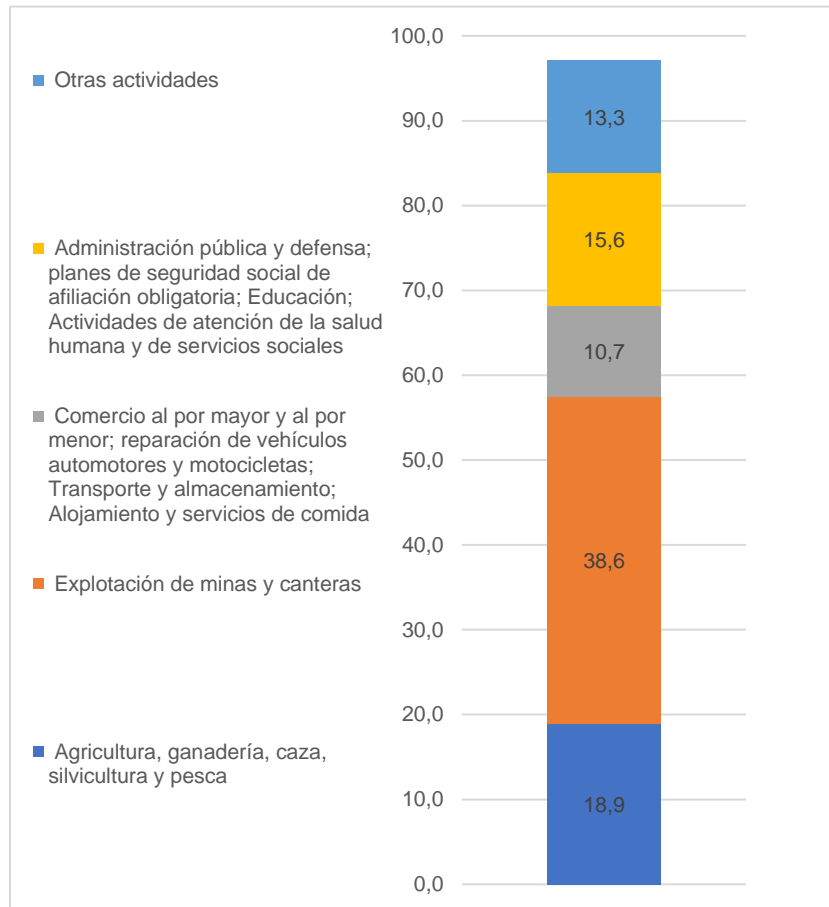
Gráfica 15. Participación porcentual del PIB por departamento año 2018<sup>6</sup>



Fuente: DANE, cuentas nacionales, actualizado el 27 de marzo de 2020.

<sup>6</sup> Los datos del PIB corresponden a datos Provisionales a 2018, publicados en la página web del DANE, en precios corrientes.

**Gráfica 16.** Valor agregado según actividad económica al PIB del departamento año 2018.



**Fuente:** DANE, cuentas nacionales, actualizado el 27 de marzo de 2020.

**Tabla 7.** Participación porcentual en el valor agregado departamental año 2018<sup>7</sup>.

MUNICIPIO	ACTIVIDADES PRIMARIAS	ACTIVIDADES SECUNDARIAS	ACTIVIDADES TERCIARIAS	VALOR AGREGADO	PARTICIPACIÓN EN EL VALOR AGREGADO DEPARTAMENTAL (%)
Arauca	1.467	56	685	2.207	44,8
Araucuita	715	27	219	960	19,5
Cravo Norte	20	3	20	43	0,9
Fortul	94	15	127	236	4,8
Puerto Rondón	36	4	22	62	1,3
Saravena	124	31	316	471	9,6
Tame	464	177	309	951	19,3

**Fuente:** DANE, cuentas nacionales, actualizado el 27 de marzo de 2020.

<sup>7</sup> A precios corrientes. Miles de millones de pesos.

**Nota:** Las actividades comprenden la siguiente desagregación:

**Primarias:** Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca. Explotación de minas y canteras.

**Secundarias:** Industrias manufactureras. Construcción.

**Terciarias:** Electricidad, gas y agua. Comercio; reparación de vehículos automotores; transporte; alojamiento y servicios de comida. Información y comunicaciones. Actividades financieras y de seguros. Actividades inmobiliarias. Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo. Administración pública; educación; salud. Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación; actividades de los hogares individuales.

### 5.2.11 ESTADO DEL ARTE DE LA ASOCIATIVIDAD

El departamento de Arauca cuenta con un bajo nivel asociativo en cadenas productivas dado que existen factores que desencadenan dispersión de las mismas; el primer factor es el cultural individualista, el cual no permite crear lazos de unión por parte de los miembros de la asociación, limitando la visión empresarial la cual ocasiona una debilidad de la comercialización de un producto generando una desintegración de la asociación.

Otro factor que desencadena el bajo nivel de asociatividad es la falta de cobertura de asistencia técnica y falta de implementación de las TICs, esto hace que disminuya la capacidad productiva de las cadenas, por otra parte, también la falta de gestión administrativa lo que reduce credibilidad por parte de la asociación y del estado (Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Sostenible del Departamento de Arauca, 2020).

A continuación, se mencionan algunas de las asociaciones u organizaciones de productores presentes en el departamento de Arauca:

**Tabla 8.** Asociaciones de productores agropecuarios presentes en el departamento de Arauca.

CADENA PRODUCTIVA	ASOCIACIÓN, GREMIO U ORGANIZACIÓN DE PRODUCTORES	MUNICIPIO	NÚMERO DE ASOCIADOS
Cacao	Cooperativa Multiactiva de Producción y Comercialización Agropecuaria de Arauquita (COOMPROCAR)	Arauquita	195
	Asociación de Mujeres Cabeza de Familia y Pequeños Productores CABEFAMI	Arauquita	51
	Cooperativa de Trabajo Asociado La Arenosa (C.T.A)	Arauquita (vereda La Arenosa)	46
	Asociación de Pequeños Productores de la vereda Las Canciones (APROCANCIONES)	Arauquita (vereda Las Canciones)	83

	ASOPOTAM	Tame (veredas Naranjos 2, Tamacay, Malvinas, Bajo Tamacay)	71
	Cooperativa de Cacaocultores de Arauca (Coop cacao)	Saravena, Fortul y Tame	145
Plátano	Comité Departamental de Plataneros de Arauca (Coodeplar)	Araucuita, Saravena, Fortul y Tame	750
Leche	Asociación de Productores y Comercializadores de Leche del Piedemonte Araucano (APROCOLPA)	Tame	42

Se han consolidado alianzas comerciales entre otros con Lök Foods, Grupo Éxito, impulsado por la Fundación El Alcaraván, Casa Luker.

Ruta Experiencial del Cacao (REC), conformada por las comunidades de Tame, Fortul, Saravena, Araucuita y Arauca, cuenta con un enorme potencial para el desarrollo de actividades turísticas en torno al Cacao.

Se ha obtenido reconocimiento por parte del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural a nivel regional por la aprobación de dieciséis (16) proyectos de Apoyo a Alianzas Productivas el cual el municipio de Araucuita se destaca como el único municipio a nivel país con ocho (08) alianzas productivas.

### 5.3. VOCACIÓN PRODUCTIVA

#### 5.3.1 USO POTENCIAL AGRÍCOLA

De acuerdo con la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria, el departamento de Arauca presenta un gran potencial para el establecimiento de los siguientes cultivos:

**Tabla 9.** Potencial agrícola del departamento de Arauca.

CADENA PRODUCTIVA	APTITUD (Ha)					EXCLUSIÓN LEGAL	TOTAL APTITUD (Ha)
	Alta	Media	Baja	Muy baja	No apta		
Ají tabasco	24.858	161.219	23.395	0	1.991.090	182.573	209.472
Arroz	66.984	172.773	408.590	0	1.511.258	223.530	648.347
Cacao	16.144	134.694	196.219	0	1.812.548	223.530	347.057
Caucho	4.187	199.636	169.031	0	1.827.709	182.573	372.854
Cebolla bulbo semestre I	3.886	85.798	927.855	0	1.183.023	182.573	1.017.539
Cebolla bulbo semestre II	311	79.431	937.939	0	1.182.881	182.573	1.017.681
Maíz semestre I	93.042	446.116	85.388	0	1.576.016	182.573	624.546
Maíz semestre II	81.710	344.204	198.562	0	1.576.086	182.573	624.476

Mango	29.245	38.816	382	0	2.132.119	182.573	68.443
Palma de aceite	143.585	155.458	77.664	1.101.457	690.824	214.147	1.478.164
Papaya	48.774	19.908	1	0	2.131.879	182.573	68.683
Pimentón	17.729	85.648	106.095	0	1.991.090	182.573	209.472
Piña	77	68.316	447	0	2.131.723	182.573	68.840
Plantaciones forestales	20.880	157.756	433.056	0	1.771.443		611.692

**Fuente: UPRA, 2020.**

**Tabla 10. Categorías de aptitud.**

CLASE		DEFINICIÓN DE LA ZONA
Apto	Alta	Las mejores condiciones desde el punto de vista físico, socioecosistémico y socioeconómico.
	Media	Limitaciones moderadas de tipo físico, socioecosistémico y/o socioeconómico.
	Baja	Fuertes limitaciones de tipo físico, socioecosistémico y/o socioeconómico, las cuales podrían adecuarse con grandes inversiones y/o el desarrollo de nuevas tecnologías.
No apto		Restricciones físicas y socioecosistémicas que imposibilitan el desarrollo de la actividad.
Exclusión legal		Por mandato legal no se permite el desarrollo de la actividad productiva.

**Fuente: UPRA, 2020.**

### 5.3.2 USO POTENCIAL PECUARIO

El departamento de Arauca cuenta con 6.328.271 hectáreas potencialmente aptas para producción pecuaria, siendo las cadenas productivas de carne y leche bovina las que poseen la mayor cantidad de hectáreas con aptitud productiva, seguidas de la cadena avícola y piscícola.

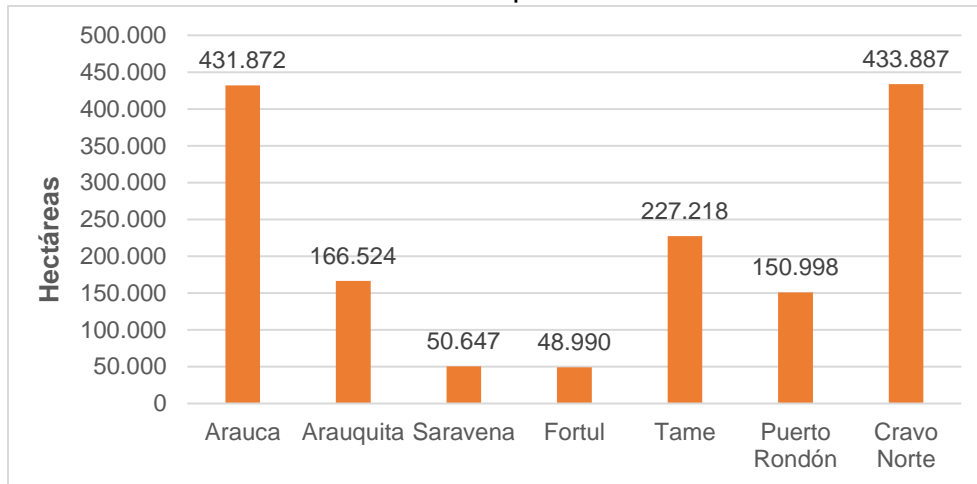
**Tabla 11. Potencial pecuario del departamento de Arauca.**

CADENA PRODUCTIVA	APTITUD (Ha)				EXCLUSIÓN LEGAL	TOTAL APTITUD (Ha)
	Alta	Media	Baja	No apta		
Avícola	8.204	156.264	553.784	1.447.301	217.583	718.252
Bocachico, Bagre rayado y Yamú	298.556	107.871	74.274	1.687.375	215.059	480.701
Cachama	104.011	274.404	102.604	1.687.056	215.059	481.019
Camarón blanco	60.963	166.427	70.624	1.870.062	215.059	298.014
Carne bovina	227.112	419.716	863.307	649.251	223.749	1.510.135
Cerdos	33.773	159.518	172.820	1.793.495	223.530	366.111
Leche bovina	119.153	313.137	1.077.376	649.720	223.749	1.509.666
Pirarucú	81.241	241.944	159.613	1.685.278	215.059	482.798
Tilapia	122.674	269.450	89.451	1.686.501	215.059	481.575

**Fuente: UPRA, 2020.**

Del total del área del departamento apta para la producción pecuaria, 1.510.135 hectáreas son aptas para la producción de carne bovina, lo cual equivale al 63% del área total departamental. El municipio de Cravo Norte es quien reporta mayor aptitud con un 29% y quien le sigue es el municipio de Arauca con 28% para este tipo de producción; y los de menor aptitud son los municipios de Fortul y Saravena con un 3.2% y 3.3% respectivamente.

**Gráfica 17.** Áreas de suelos aptas para la cadena productiva carne bovina por municipios.



**Fuente:** UPRA, 2020.

### 5.3.3 USO POTENCIAL FORESTAL

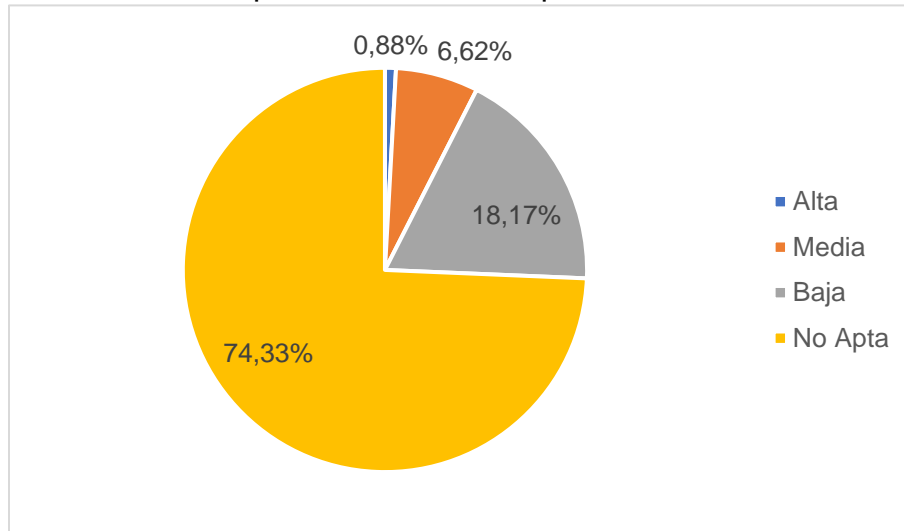
El departamento de Arauca cuenta con 611.690 hectáreas aptas para el establecimiento de plantaciones forestales, lo cual representa el 26% del área total del departamento.

**Tabla 12.** Aptitud forestal a nivel municipal y departamental.

DEPARTAMENTO	APTITUD (Ha)				TOTAL APTITUD (Ha)
	Alta	Media	Baja	No Apta	
Arauca	34	8.604	49.674	520.670	58.312
Arauquita		21.432	113.081	176.688	134.513
Saravena	14.474	24.543	12.750	42.605	51.767
Fortul	1.318	19.722	27.307	66.774	48.347
Tame	5.053	83.454	146.769	302.856	235.276
Puerto Rondón			70.745	158.048	70.745
Cravo Norte			12.730	506.803	12.730
<b>TOTAL</b>					<b>611.690</b>

**Fuente:** UPRA, 2020.

**Gráfica 18.** Aptitud forestal del departamento de Arauca.



**Fuente:** UPRA,2020.

Actualmente en el departamento de Arauca existen ocho (8) plantaciones forestales comerciales, legalmente establecidas y avaladas por el ICA, conformando un total de 40 hectáreas, localizadas en los municipios de Saravena, Tame, Arauquita y Arauca, manejadas como arreglos agroforestales de pequeñas extensiones, donde son sembradas especies como pardillo, melina, roble y ficus, las cuales son mezcladas con cultivos tradicionales de la región como plátano y cacao, y como arreglos silvopastoriles, mezclándolos con pastos adaptados a las sabanas inundables de la región<sup>8</sup>.

**Tabla 13.** Predios activos con registro forestal ICA.

No.	PRODUCTOR	PREDIO	MUNICIPIO	FECHA REGISTRO	ESPECIES	ÁREA (Ha)
1	Candelario Vega Arias	El Jordán	Arauquita	13/12/2011	Mezcla nativa agroforestal	10 -20
2	Candelario Vega Arias	Costa Rica	Arauquita	13/12/2011	Mezcla nativa agroforestal	11 -20
3	Carolipo Angulo Pinzón	La Fortuna	Saravena	23/11/2017	Mezcla nativa agroforestal	1-3
4	Elsa Amador Bravo	La Papayera	Saravena	01/03/2011	Mezcla nativa agroforestal	1-10
5	Elsa Amador Bravo	La Papayera	Saravena	01/03/2011	Mezcla nativa agroforestal	1-10

<sup>8</sup> Propuesta de formulación de la cadena productiva forestal del departamento de Arauca. 2014.

6	José Ignacio Castellanos Cermeño	Los Marranos	Arauca	25/06/2009	Mezcla nativa agroforestal	1-10
7	Nelson Ferreira Cabarique	La Fortuna	Arauca	27/09/2017	Mezcla nativa agroforestal	1-3
8	Ramiro Perilla Ospina	Las Tecas	Tame	01/11/2018	Teca	1-3

*Fuente: ICA, 2020.*

**Tabla 14.** Análisis DOFA de la cadena productiva forestal en el departamento de Arauca.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 611.692 hectáreas aptas para proyectos forestales.</li> <li>▪ Priorización cadena forestal como alternativa de desarrollo económico en el departamento.</li> <li>▪ Potencialidad de los suelos.</li> <li>▪ Gran diversidad de especies con alto valor comercial y diversidad de usos.</li> <li>▪ Condiciones agroclimáticas aptas para el desarrollo de plantaciones forestales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bajos niveles de conectividad en infraestructura vial.</li> <li>▪ Ausencia de procesos de investigación aplicada al sector forestal.</li> <li>▪ Desconocimiento de la flora nativa del departamento.</li> <li>▪ Falta de educación forestal.</li> <li>▪ Resistencia al cambio por parte de los productores.</li> <li>▪ Falta de infraestructura y maquinaria.</li> <li>▪ Ausencia de inversiones en proyectos forestales comerciales en la región.</li> <li>▪ Baja disponibilidad en la región de profesionales en el área forestal.</li> <li>▪ Altos costos de transporte de los productos forestales para ser llevados a los mercados local y nacional.</li> </ul>
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Encadenamientos productivos asociados a productos como el cacao, el plátano, la madera y el ganado.</li> <li>▪ Posición geográfica estratégica para incursionar en los principales mercados de Colombia y Venezuela con productos forestales, donde se demanda madera procesada y muebles.</li> <li>▪ Mercado demandante de maderas tropicales y maderas finas a nivel nacional y mundial.</li> <li>▪ Identificación de potenciales fuentes de financiación y cooperación pública y privada, para el desarrollo de proyectos productivos.</li> <li>▪ La visión de la Orinoquia como una zona con alto potencial agroindustrial.</li> <li>▪ Existe un fuerte llamado a nivel mundial por el desarrollo de procesos productivos sostenibles, los cuales favorecen la recuperación de los esquemas boscosos considerados de gran importancia en la regulación de ciclos biogeoquímicos y de soporte de la biodiversidad, los cuales tienen mayor cabida en el mercado.</li> <li>▪ Precios de la madera en mercados nacionales e internacionales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Problemas de orden público.</li> <li>▪ Altos costos de servicios públicos, en energía y conectividad.</li> <li>▪ Altos costos de transporte terrestre y aéreo.</li> <li>▪ Alto costo de los insumos.</li> <li>▪ Largo ciclo de producción, debido a los ciclos naturales de producción de un árbol.</li> <li>▪ Incorporación de especies no aptas para el departamento (pino y eucalipto).</li> <li>▪ Gran número de intermediarios en el proceso de comercialización, desde el corte hasta el consumidor, favoreciendo la extracción de madera del bosque natural debido a los bajos márgenes de ganancias.</li> <li>▪ Incendios de coberturas vegetales.</li> <li>▪ Incremento de barreras y requisitos reglamentarios que generan mayores costos en la inversión para el desarrollo de proyectos.</li> <li>▪ La extensión de la agricultura y la ganadería a suelos con vocación forestal.</li> <li>▪ Emergencia sanitaria.</li> </ul>

- Existe interés por parte del gobierno nacional y local en impulsar el desarrollo de la cadena productiva forestal en el departamento de Arauca, mediante el establecimiento de plantaciones comerciales.
- Cooperación internacional para contribuir en la conservación de los bosques naturales y su biodiversidad, favoreciendo el desarrollo de plantaciones forestales comerciales.

### 5.3.4 VOCACIÓN DEL SUELO

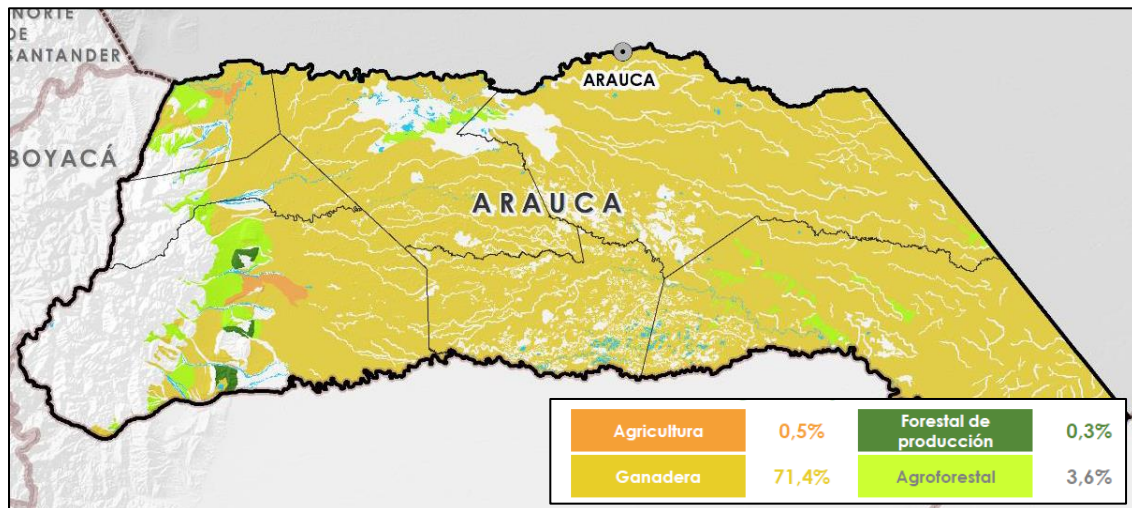
Según la información reportada por la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria - UPRA, el 71.4% del suelo en el departamento tiene vocación ganadera, mientras el 0.5% tiene vocación para actividades agrícolas, el 0.3% para la producción forestal y el 3.6% para conservación agroforestal.

**Tabla 15.** Vocación de uso del suelo del departamento de Arauca.

VOCACIÓN	ÁREA (Ha)	PROPORCIÓN
Agrícola	13.090	0,5%
Ganadera	1.702.172	71,4%
Forestal de producción	8.136	0,3%
Agroforestal	85.753	3,6%
Superficies de aguas	36.154	1,5%
Otras	537.830	22,6%

*Fuente: UPRA, 2017.*

**Mapa 5.** Vocación usos del suelo en el departamento de Arauca.



*Fuente: UPRA, 2017*

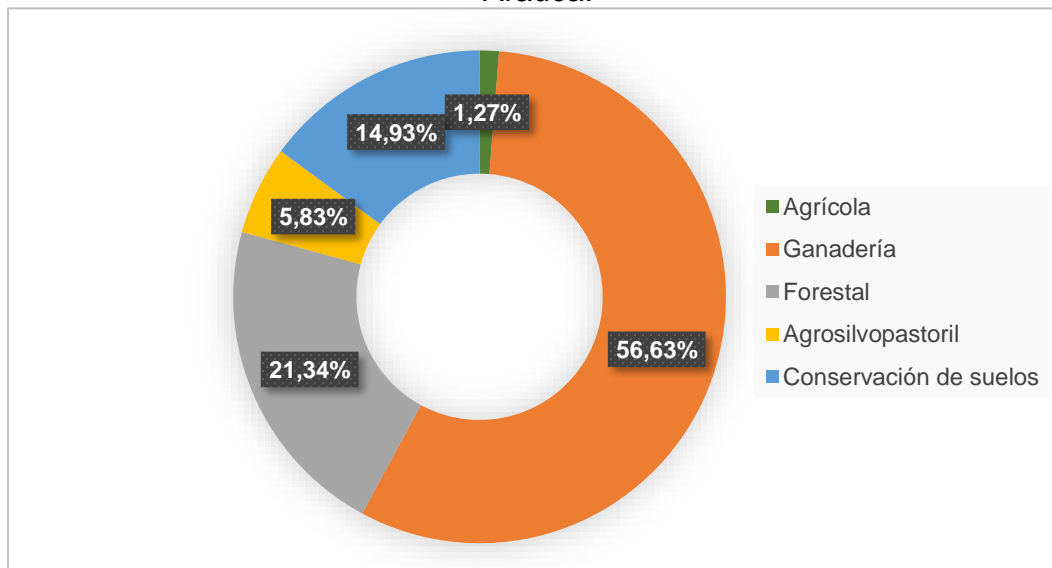
De acuerdo con los avances del Plan Maestro de Estructuración que adelanta la Agencia de Renovación del Territorio (ART) en los cuatro municipios PDET del departamento de Arauca (Araucita, Saravena, Fortul y Tame); existen alrededor de 1.032.785 hectáreas de suelos, en estos cuatro municipios, con vocación agropecuaria y forestal, distribuidos de la siguiente manera:

**Tabla 16.** Vocación uso del suelo en los cuatro municipios PDET del departamento de Arauca.

VOCACIÓN	ÁREA (Ha)	PROPORCIÓN
Agrícola	13.080	1,27%
Ganadería	584.879	56,63%
Forestal	220.418	21,34%
Agrosilvopastoril	60.163	5,83%
Conservación de suelos	154.245	14,93%
<b>Total</b>	<b>1.032.785</b>	<b>100,00%</b>

*Fuente:* ART, avance Plan Maestro de Estructuración, 2020.

**Gráfica 19.** Vocación uso del suelo en los cuatro municipios PDET del departamento de Arauca.



*Fuente:* ART, avance Plan Maestro de Estructuración, 2020.

### 5.3.5 USO Y COBERTURA ACTUAL DEL SUELO

El departamento de Arauca cuenta con aproximadamente 2.346.578 hectáreas de área rural dispersa, de las cuales el 24,2% corresponden a bosques naturales, el 72,8% área agropecuaria, el 1,4% área no agropecuaria y el 1,6% área en otros usos y cobertura de la tierra.

**Tabla 17.** Uso y cobertura actual de los suelos del departamento de Arauca.

COBERTURA	ARAUCA		COLOMBIA	
	Hectáreas	Proporción	Hectáreas	Proporción
Área en bosques naturales	568.276	24,2%	63.214.574	56,7%
Área agropecuaria	1.708.774	72,8%	43.024.739	38,6%
Área no agropecuaria	32.289	1,4%	2.459.664	2,2%
Área en otros usos y coberturas de la tierra	37.239	1,6%	2.754.020	2,5%

**Fuente:** DANE. Resultados 3er Censo Nacional Agropecuario 2014.

De las 1.708.774 hectáreas de uso agropecuario, el 89,26% se encuentran en pastos, el 5,99% en rastrojo, el 4,70% es de uso agrícola, y el 0,05% se encuentra ocupada por infraestructura agropecuaria.

**Tabla 18.** Tipo de uso agropecuario.

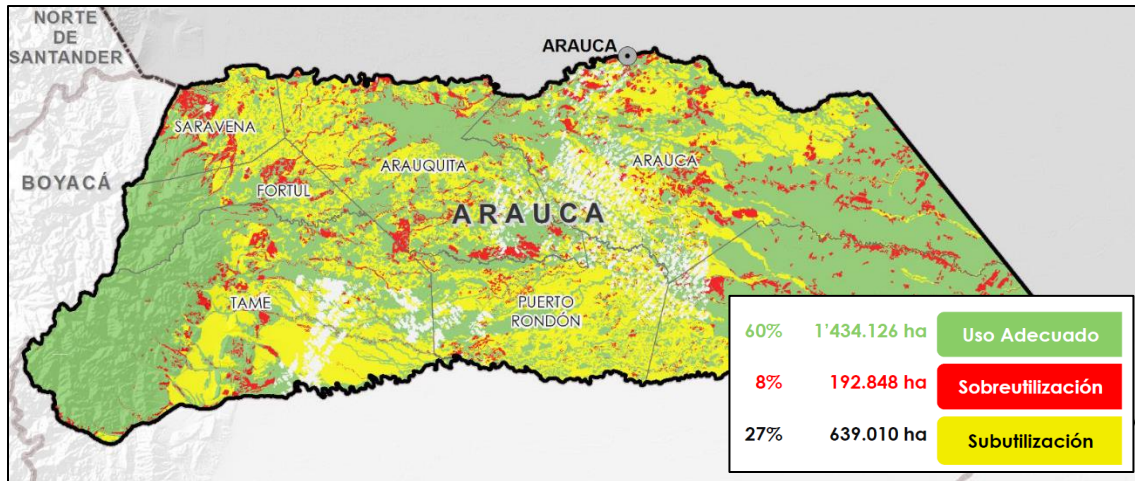
COBERTURA	ARAUCA		COLOMBIA	
	Hectáreas	Proporción	Hectáreas	Proporción
Área en pastos	1.525.311	89,26%	24.797.933	57,64%
Área en rastrojo	102.352	5,99%	9.628.689	22,38%
Área agrícola	80.261	4,70%	8.476.711	19,70%
Área en infraestructura agropecuaria	850	0,05%	121.407	0,28%

**Fuente:** DANE. Resultados 3er Censo Nacional Agropecuario 2014.

### 5.3.6 CONFLICTOS DE USO DEL SUELO

El 60% del suelo del departamento de Arauca, es decir 1'434.126 hectáreas tienen un uso adecuado, el 8%, es decir 192.848 hectáreas están sobre utilizadas mientras que el 27%, 639.010 hectáreas están subutilizadas y un 5% son zonas urbanas y áreas sin información que corresponden a 117.151 hectáreas. El principal conflicto por sobreutilización se presenta distribuidas en las zonas de piedemonte, en los municipios de Tame, Saravena y Fortul. En la zona de sabana, se presenta sobre las riveras de los ríos en los municipios de Arauca, Cravo Norte y Puerto Rondón.

Mapa 6. Conflictos de uso del suelo en el departamento de Arauca.



Fuente: UPRA 2017.

Según la UPRA, la ganadería se desarrolla en 1'629.464 hectáreas, equivalentes al 68.4% del área departamental, existiendo un uso adecuado del suelo, dado que existen 1'702.172 hectáreas aptas para la ganadería en todo el departamento.

### 5.3.7 FRONTERA AGRÍCOLA

La frontera agrícola se define como “el límite del suelo rural que separa las áreas donde se desarrollan 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 la ley”, (Artículo 1 de la Resolución 261 del 2018).

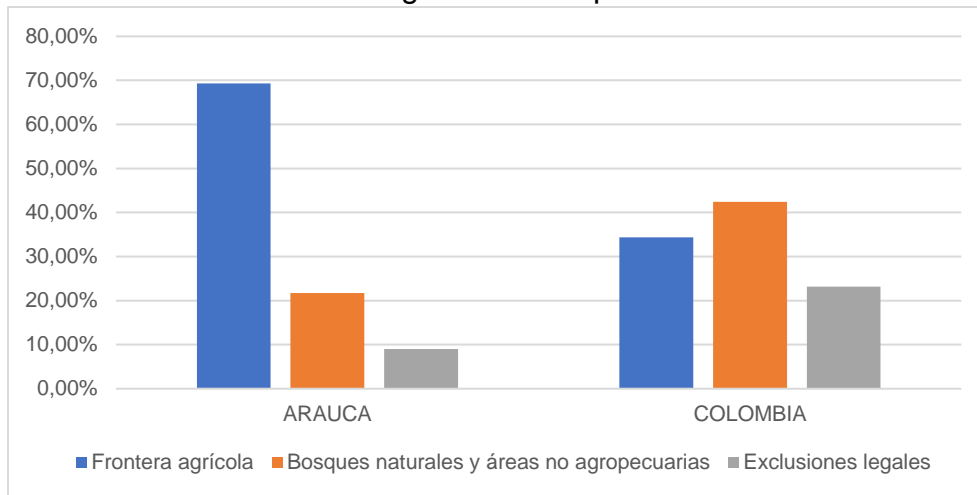
El departamento de Arauca tiene una frontera agrícola de 1.651.272 hectáreas, equivalentes al 69,33% del área total del departamento (UPRA, 2020).

Tabla 19. Frontera agrícola del departamento de Arauca.

ÁREA	ARAUCA		COLOMBIA	
	Hectáreas	Proporción	Hectáreas	Proporción
Frontera agrícola	1.651.272	69,33%	39.239.481	34,40%
Bosques naturales y áreas no agropecuarias	517.528	21,73%	48.433.411	42,46%
Exclusiones legales	214.335	9,00%	26.402.079	23,14%

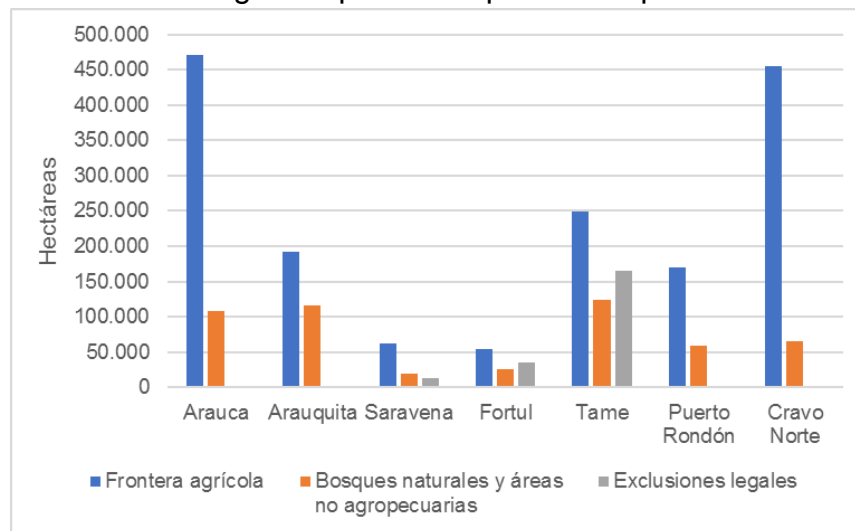
Fuente: UPRA, 2020

**Gráfica 20.** Frontera agrícola del departamento de Arauca.



**Fuente:** UPRA, 2020

**Gráfica 21.** Frontera agrícola por municipios del departamento de Arauca.



**Fuente:** UPRA, 2020

#### 5.4. COMPONENTE AMBIENTAL

El departamento de Arauca, con una superficie de 23,818 km<sup>2</sup>, posee una importante oferta ambiental basada en su riqueza hídrica y diversidad ecosistémica. El paisaje de sabana predomina en más del 50% del territorio, a partir del cual se forma el piedemonte llanero que se eleva gradualmente hasta formar parte fundamental de la cordillera oriental en donde se encuentra la Sierra Nevada del Cocuy de la cual el departamento cuenta con poco más del 50% de jurisdicción territorial convirtiéndose así en una de las mayores fortalezas ambientales del territorio (OCyT, 2012).

Es importante mencionar que los Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas POMCH- elaborados y aprobados, cuentan con un Sistema de Información Geográfica (SIG), pero éste es sólo de consulta para la autoridad ambiental y al cual no se tiene acceso desde el departamento de Arauca para ser tomado como instrumento de planificación y decisión de políticas sectoriales (OCyT, 2012).

En cuanto a la política de bosques, que representa especial importancia por la condición del departamento, los únicos avances por parte de la institucionalidad son los referentes a los programas silvopastoriles. El Estudio Biofísico de Tierras elaborado por el IGAC y por CORPOICA, indican que la principal potencialidad de los suelos del departamento es de carácter forestal. Sin embargo, se cuenta con importantes reservas en los bosques de galería que deben ser objeto de protección especial, y el Parque Natural Nacional del Cocuy y sus áreas aledañas en los municipios de Fortul, Tame y Saravena (OCyT, 2012).

La débil gestión ambiental del departamento y la poca correlación con las iniciativas de desarrollo productivo están generando impactos negativos que inducen el deterioro progresivo de los recursos ecosistémicos; iniciativas productivas como la siembra del arroz, la introducción de malezas que no son propias de la zona debido al origen de las semillas y la ampliación de la frontera agrícola sobre zonas que deben ser de protección especial (rondas de los cuerpos de agua), han generado la degradación de suelos. Así mismo se genera reducción de la flora y fauna nativa debido a la utilización de agroquímicos, la tala indiscriminada y las quemadas forestales que culturalmente se realizan especialmente en las zonas de sabana y en los momentos de preparación de nuevas áreas para su aprovechamiento productivo (OCyT, 2012).

A la problemática ambiental del departamento se suma la presencia cada vez mayor de las actividades de exploración y explotación petrolera que se salen de los ámbitos de control regionales y departamentales, generando de manera acelerada el aprovechamiento y deterioro del territorio. El principal impacto se evidencia en la fragmentación de hábitats, la alteración de la calidad y cantidad del recurso hídrico, y que debido a que la competencia de autoridad ambiental corresponde al Ministerio de Ambiente, desde el ámbito territorial no se pueden realizar acciones de protección y conservación de los recursos ambientales por encontrarse dentro de las áreas contempladas en los límites autorizados para el desarrollo de las actividades propias del sector y ser parte constitutiva de los Planes de Manejo Ambiental de dichas explotaciones que no se traducen en beneficios para el sector ambiental del departamento.

Este plan en su capítulo 5, muestra los impactos esperados del cambio climático para el departamento de Arauca, incluyendo los sectores de biodiversidad, recurso hídrico, agropecuario, salud y la ganadería. La biodiversidad estaría afectada en los anfibios ubicados en el piedemonte araucano, los reptiles otra de las especies afectadas por el cambio climático y las aves.

Merece la pena resaltar, las graves afectaciones del recurso hídrico a nivel general el departamento de Arauca, el cual tendrá pérdidas en sus caudales, a excepción de la parte alta de la cuenca del río Arauca (municipios de Tame y Fortul).

Ahora bien, no todo no es nocivo para el sector agrícola, pues la mayor aptitud climática se dará en los cultivos de yuca y cacao, contrario para la soya, el maíz y el arroz, quienes tendrán pérdidas en rendimiento. Para la ganadería estará en riesgo los municipios de Cravo Norte y Arauca, ya que generan aumento de riesgo y muerte por estrés calorífico, con la temperatura superior a 27 °C.

#### **5.4.1 DETERMINANTES AMBIENTALES**

Corporinoquia tiene como meta institucional la orientación del ordenamiento integral del territorio mediante directrices, lineamientos, términos y condiciones que garantizarían la sostenibilidad ambiental en los procesos de ordenamiento territorial y que se constituyen en norma de jerarquía superior al momento de ordenar el territorio municipal; bajo un enfoque de desarrollo ambientalmente sostenible, con territorios más seguros y resilientes al cambio climático y en su ámbito obedecer a la división política administrativa promoviendo la preservación de los ecosistemas y el desarrollo sostenible.

Para dar cumplimiento a las determinantes ambientales la corporación emitió la Resolución No. 300.41.17.2193 del 26 de diciembre de 2017, la cual define las determinantes ambientales para el ordenamiento del territorio. Los elementos para la estructuración de las determinantes ambientales definidas por la corporación son:

- Elementos naturales del territorio.
- Elementos para la gestión de riesgo y cambio climático.
- Elementos del medio transformado.

Es función de la corporación participar con los organismos del sistema nacional ambiental, en el ámbito de los procesos de planificación y ordenamiento territorial en el factor ambiental y el regular y orientar los procesos de los recursos naturales renovables de la nación. Ahora bien, según la Ley 388 de 1997 los POT de los municipios deben tener en cuenta las determinantes:

1. La conservación y protección del medio ambiente, los recursos naturales, la prevención de amenazas y riesgos naturales.
2. El señalamiento y localización de las infraestructuras básicas relativas a sistemas de abastecimiento de agua y saneamiento, así como las directrices de ordenamiento para sus áreas de influencia.

Así las cosas, las determinantes ambientales identificadas en su jerarquía son las que siguen a continuación. Cabe advertir que, en estricto sentido, solo aquellas figuras que comprenden la jurisdicción de los municipios del departamento de Arauca existentes son consideradas determinantes ambientales para los planes, esquemas o planes básicos de

ordenamiento territorial, las que también aplicarían en caso de ampliación o creación de nuevos municipios donde actualmente hay corregimientos departamentales.

Para cada departamento del país, las Determinantes Ambientales serán objeto de constantes actualizaciones, con el fin de incluir la nueva normatividad ambiental, los nuevos procesos de ordenamiento o situaciones jurídicas, proyectos y propuestas que puedan desarrollarse en el territorio, siendo socializado y entregado a los municipios y demás entidades territoriales para su respectivo conocimiento y aplicación.

**Tabla 20. Determinantes ambientales.**

ÁREAS PROTEGIDAS DEL DEPARTAMENTO DE ARAUCA			
Ítem	Municipio	Nombre del área	Determinantes ambientales definidas para el departamento de Arauca
1	Cravo Norte	Área Bombay	Reserva natural de la sociedad civil
2	Cravo Norte - Arauca	Área de Cinaruco	Distrito nacional de manejo integrado Cinaruco.
3	Saravena	Área de cuenca del río Satocá	Área de reserva forestal protectora
4	Tame	Área de cuenca del río Tame	Área de reserva forestal protectora
5	Fortul – Saravena - Tame	Área el Cocuy	Área de reserva forestal protectora
6	Fortul – Saravena - Tame	Área el Cocuy	Parque Nacional Natural el Cocuy
7	Cravo Norte	Área el Horizonte	Reserva natural de la sociedad civil
8	Cravo Norte	Área los Clavellinos	Reserva natural de la sociedad civil
9	Cravo Norte	Área los Paraguitos	Reserva natural de la sociedad civil
10	Arauca	Área el Guamito	Reserva natural de la sociedad civil
11	Tame- Fortul	Paramo Sierra Nevada del Cocuy	Áreas de especial importancia ecosistémica
12	Araucuita	Estudio hidrogeológico - recarga de acuíferos	Zona de recarga de acuíferos
13	Fortul	La Colorada	Humedales
14	Tame	Pañuelos, Hoja Larga, La Plaza, La Caseteja y Rasquidas	Humedales
15	Arauca	La Maporita, Zapatera, Indio, Buey	Esteros
16	Cravo Norte	El Caballo, Moricha, Abajo y Marcelianero	Esteros
17	Arauca	13 áreas nombradas	Lagunas

18	Arauquita	4 áreas denominadas	Lagunas
19	Puerto Rondón	5 áreas denominadas	Lagunas
20	Cravo Norte	8 áreas denominadas	Lagunas
21	Tame - 2008	Plan de ordenamiento y manejo de cuenca hidrográfica del río Tame	POMCA
22	Cravo Norte - 2011	Plan de ordenamiento y manejo de cuenca hidrográfica del río Cravo Norte	POMCA
23	Arauca - 2016	Plan de ordenamiento y manejo de cuenca hidrográfica del río Ele	POMCA
24	Saravena – Fortul - 2011	Plan de ordenamiento y manejo de cuenca hidrográfica del río Banadia	POMCA
25	Arauquita - Fortul - 2018	Plan de ordenamiento y manejo de cuenca hidrográfica del Caño Caranal	POMCA

#### 5.4.2 VARIABLES Y RESTRICCIONES AMBIENTALES

Tanto la Sabana como el Piedemonte araucano cuentan con importantes ecosistemas estratégicos, algunos de los cuales han sido clasificados en categorías especiales que implican tratamientos específicos para su protección y conservación, dada su trascendencia para la vida humana. En la actualidad, Arauca cuenta con nueve áreas protegidas consolidadas, que se ubican en cinco de los siete municipios del departamento y que se agrupan en cuatro categorías de conservación.

**Tabla 21.** Áreas protegidas del departamento de Arauca.

NOMBRE DEL ÁREA PROTEGIDA	CATEGORÍAS DE ÁREAS PROTEGIDAS DEL DEPARTAMENTO DE ARAUCA	UBICACIÓN	ÁREA (Ha)
Bombay	Reserva Natural de la Sociedad Civil	Cravo Norte	1.068
Cinaruco	Distrito Nacional de Manejo Integrado	Cravo Norte	203.179
		Arauca	128.669
Cuenca Alta del Río Satocá	Reservas Forestales Protectoras Nacionales	Saravena	4.158
Cuenca del Río Tame	Reservas Forestales Protectoras Nacionales	Tame	1.648
El Cocuy	Parque Nacional Natural	Saravena	107,10
		Tame	139.226
		Fortul	34.328
El Horizonte	Reserva Natural de la Sociedad Civil	Cravo Norte	1.051
Los Clavellinos	Reserva Natural de la Sociedad Civil	Cravo Norte	895,90
Los Paragüitos	Reserva Natural de la Sociedad Civil	Cravo Norte	305,62
El Guamito	Reserva Natural de la Sociedad Civil	Arauca	102,90
<b>TOTAL</b>			<b>514.738,52</b>

**Fuente:** RUNAP, 2018.

**Tabla 22.** Predios para la conservación del recurso hídrico en el departamento de Arauca<sup>9</sup>.

MUNICIPIO	NÚMERO DE PREDIOS	ÁREA (Ha)
Arauca	2	7,36
Saravena	31	1.641,31
Tame	25	2.510,48
<b>TOTAL</b>	<b>58</b>	<b>4.159,16</b>

*Fuente: Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Sostenible del departamento de Arauca, 2020.*

### 5.4.3 CAMBIO CLIMÁTICO Y RELACIÓN CON EL SECTOR AGROPECUARIO

#### 5.4.3.1 EMISIONES DE GASES EFECTO INVERNADERO DE COLOMBIA

Colombia es responsable del 0.46% de las emisiones de gases de efecto invernadero a nivel global, según datos de 2010. Sin embargo, esta participación tiene tendencia a crecer. Se calcula que, si no se toman medidas, las emisiones podrían aumentar cerca de 50% en 2030.

A pesar de que las emisiones en Colombia son relativamente bajas en comparación con otros países, sus emisiones acumuladas entre 1990 y 2012 la sitúan entre los 40 países con mayor responsabilidad histórica en la generación de emisiones de gases de efecto invernadero. Principalmente, por la deforestación.

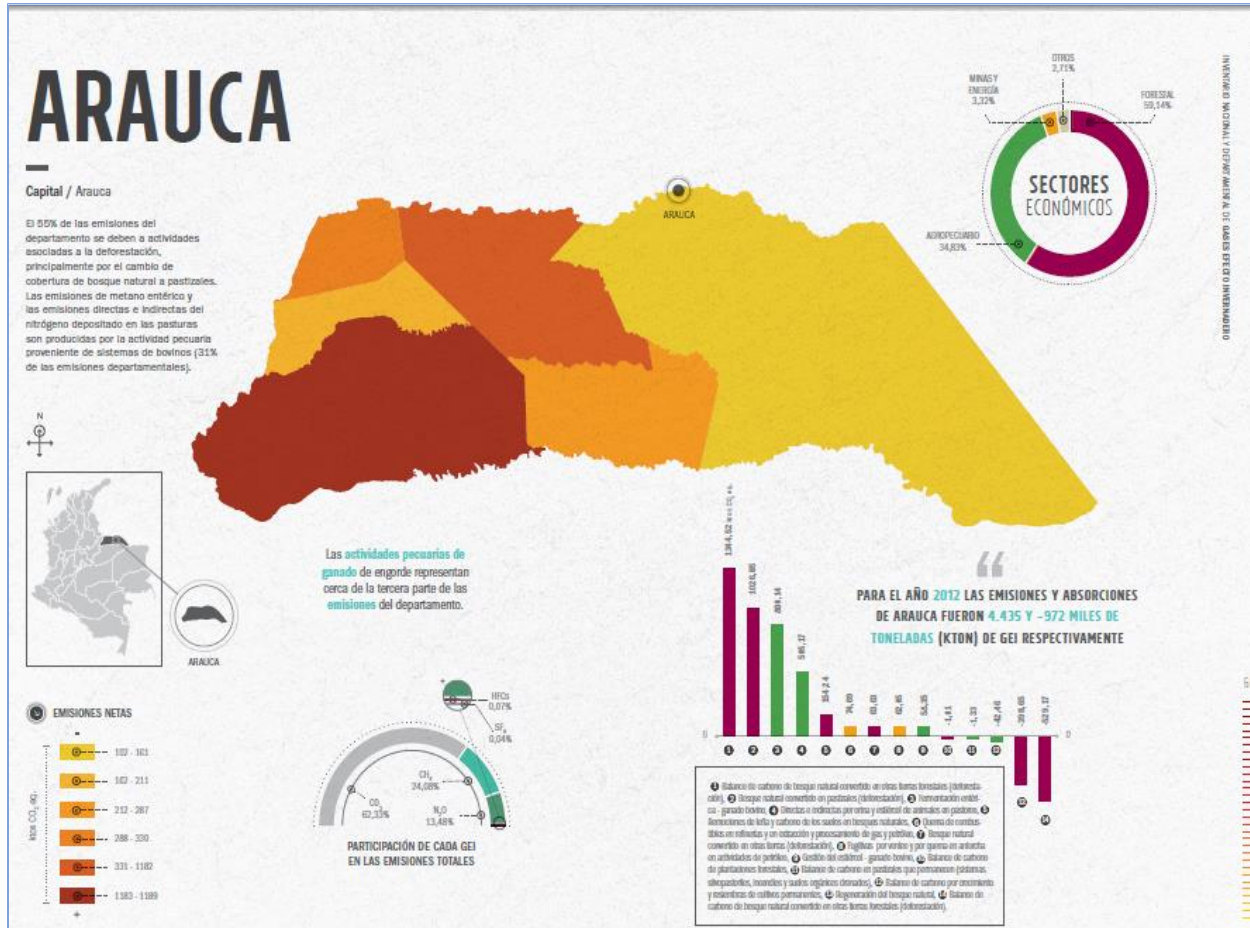
El 55% de las emisiones del departamento de Arauca, se deben a actividades asociadas a la deforestación, principalmente por el cambio de cobertura de bosque natural a pastizales. Las emisiones de metano entérico y las emisiones directas e indirectas del nitrógeno depositado en las pasturas son producidas por la actividad pecuaria proveniente de sistema de bovinos (31% de las emisiones departamentales), para el año 2012 las emisiones y absorciones de Arauca fueron 4.435 y 972 miles de toneladas (kton) de GDI respectivamente<sup>10</sup>.

La Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono (ECDBC) es un programa de planeación del desarrollo a corto, mediano y largo plazo, que busca desligar el crecimiento de las emisiones de gases efecto invernadero (GEI) del crecimiento económico nacional. Esto se hará a través del diseño y la implementación de medidas

<sup>9</sup> Predios adquiridos por la gobernación del departamento de Arauca.

<sup>10</sup> Fuente: Inventario Nacional y departamental de Gases Efecto Invernadero en Colombia-IDEAM, 2012

sectoriales de mitigación que maximicen la carbono-eficiencia de la actividad económica del país y que, a su vez, contribuyan al desarrollo social y económico nacional<sup>11</sup>. Colombia se comprometió a reducir en un 20% la cantidad de Gases de Efecto Invernadero (GEI) proyectada a 2030 (en un 30% con apoyo internacional). Acuerdo firmado en Paris 2015.



### 5.4.3.2 CONTROL A LA DEFORESTACIÓN

Las principales emisiones se han generado por la deforestación del bosque natural que se convierte en pastizales (40%), otras tierras forestales (25%) y en cultivos (11%). El consumo de leña y la pérdida de carbono de los suelos representa el 19% de las emisiones<sup>12</sup>.

De acuerdo con información oficial generada por el IDEAM, para el año 2017 se reporta una pérdida total de bosque natural de 219.973 hectáreas.

<sup>11</sup> <http://www.cambioclimatico.gov.co/estrategia-colombiana-de-desarrollo-bajo-en-carbono>

<sup>12</sup> <http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/023634/INGEI.pdf>

Las principales causas de la deforestación a escala nacional, durante el año 2017, fueron la praderización, la ganadería extensiva, los cultivos de uso ilícito, el desarrollo de infraestructura vial, la extracción ilícita de minerales y la extracción de madera.

A nivel regional, las cifras obtenidas reportan que las áreas de cambio en la cobertura de bosque natural durante el año de 2017, se concentran principalmente en las regiones de la Amazonía (65,5% de la deforestación), los Andes (17%), el Caribe (7,1%), el Pacífico colombiano (6,1%), y en la Orinoquia (4,5%); especialmente en la subregión del Sarare (0,7%) integrada por los municipios de Arauquita, Saravena, Fortul y Tame; así como las áreas inundables en los municipios de Arauquita, Puerto Rondón y Tame, debido al establecimiento de pastizales dedicados a la ganadería bovina, que se constituye en la actividad económica más representativas de la zona, amenazando de manera constante las coberturas de bosque remanentes, así como la expansión de infraestructura vial en la región<sup>13</sup>. A nivel país se cuenta con el Plan Nacional de Desarrollo Forestas (PNDF), la particularidad de los programas y estrategias que se abordan en el PNDP se tienen como enfoque de implementación la coordinación intersectorial, regional, local, así como de apoyo al desarrollo de procesos comunitarios orientados a facilitar un mejor uso y aprovechamiento forestal natural y plantado.

En un estudio de caso, efectuado en la Isla del Charo (Sarare), el investigador de la Pontificia Universidad Javeriana, Doctor Juan Eduardo Santa Cruz (2005), evaluó los resultados de la evolución del bosque nativo, en el periodo comprendido entre 1947-2005 y encontró que: *“...en una superficie de 19.851 hectáreas bañado por las aguas de los ríos Arauca y Madre vieja en Saravena, fueron desgarradores. En 1947 tenía 16.763 hectáreas repletas de árboles conocidos como Charo (84,4 por ciento de su área), cifra que en 2005 cayó abismalmente hasta reducirse a tan solo 607 hectáreas. El Charo es endémico de América. Se distribuye de México a Perú y está altamente presionado; es decir en un periodo de 58 años, la isla perdió 96,3 por ciento de bosque frondoso repleto de árboles de 45 metros de altura y un metro de diámetro en promedio, con la muerte de 16.155 hectáreas de verde. Sin embargo, la tasa de deforestación más alarmante, de más del 800 por ciento, fue registrada entre 1960 y 1971, cuando las hectáreas de bosque disminuyeron de 15.725 a 7.051...”*

Así las cosas, se deben adoptar modelos de reconversión ganadera, para adoptar sistemas silvopastoriles alternativos y fomentar el aumento de área sembrada con sistemas agroforestales de cacao en la subregión del Sarare y la zona de confluencia de piedemonte y sabana, con el propósito de frenar la expansión de praderización ganadera (pastizales) y aumentar la superficie de bosques de uso comercial y/o restauración ecológica.

---

<sup>13</sup> [http://www.ideam.gov.co/web/sala-de-prensa/noticias/-/asset\\_publisher/LdWW0ECY1uxz/content/id/72115815?\\_101\\_INSTANCE\\_LdWW0ECY1uxz\\_urlTitle=ideam-presento-los-datos-actualizados-del-monitoreo-a-la-deforestacion-en-2017](http://www.ideam.gov.co/web/sala-de-prensa/noticias/-/asset_publisher/LdWW0ECY1uxz/content/id/72115815?_101_INSTANCE_LdWW0ECY1uxz_urlTitle=ideam-presento-los-datos-actualizados-del-monitoreo-a-la-deforestacion-en-2017)

### 5.4.3.3 MEDIDAS DE ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

En el Plan Regional Integral de Cambio Climático para la Orinoquía, se presentan 31 medidas para mitigar y adaptar en los diferentes sectores, agropecuario, agua, biodiversidad, salud y minero energético, las cuales se deben desarrollar por fases, iniciando con pilotos escalables y replicables en el departamento de Arauca. Medidas que deberán ser consideradas en la priorización de cadenas, e implementación de acciones de extensión, llevando al departamento hacia una agricultura climáticamente inteligente, sostenible y baja en carbono.

**Tabla 23.** Medidas de adaptación y mitigación al cambio climático para el departamento de Arauca.

Tipo de medida	Medida	Alcance geográfico
Mitigación	Implementación de actividades de rehabilitación de pasturas introducidas y degradadas	Arauca: Arauquita, Arauca, Saravena, Fortul y Tame
Mitigación	Sistemas silvopastoriles	Arauca: Arauca, Arauquita, Tame, Fortul y Saravena
Mitigación	Fomento de pastoreo racional a través de división de potreros y bancos forrajeros	Arauca: Arauca, Arauquita, Tame, Fortul y Saravena
Mitigación	Uso eficiente de fertilizantes	Arauca: Arauca, Arauquita, Tame y Saravena
Mitigación	Fomento de plantaciones de cultivos permanentes con alta cantidad de biomasa (caucho, cacao y forestales comerciales)	Regional
Mitigación	Implementación de mecanismos para reducir la deforestación	Arauca: Arauquita, Fortul, Saravena y Tame
Mitigación	Promoción de patrones sostenibles en el transporte público	Cabeceras municipales: Arauca
Mitigación	Promoción de patrones sostenibles en el transporte privado	Regional
Mitigación	Promoción de patrones sostenibles en el transporte de carga	Cabeceras municipales: Arauca
Mitigación	Detección temprana y reparación de fugas en producción de crudo	Departamento de Arauca
Mitigación	Sustitución de motores de combustión interna por motores eléctricos, en sistemas de bombeo de hidrocarburos	Departamento de Arauca
Adaptación	Suplementación animal	Municipios Arauca, Arauquita, Puerto Rondón y Tame
Adaptación	Mejoramiento genético en bovinos	Municipios Arauca, Arauquita, Puerto Rondón y Tame
Adaptación	Cosechas de agua en fincas ganaderas	Municipios Arauca, Arauquita, Cravo Norte, Puerto Rondón y Tame

Adaptación	Sistemas de abastecimiento de agua en fincas ganaderas	Municipios de Arauca y Tame
Adaptación	Gestión y control de aguas subterráneas	Municipio de Arauca, cuenca del río Cravo Norte
Adaptación	Actualización de los lineamientos para el concesionamiento de aguas	Todas las cuencas de Arauca
Adaptación	1). Restauración y manejo de suelos degradados en zonas de ladera 2). Restauración y enriquecimiento de bosques primarios	1). Municipio de Tame 2). Bosques primarios asociados al río Cravo Norte (municipios de Tame, Arauquita, Puerto Rondón, Arauca, Cravo Norte, Fortul)
Adaptación	Restauración ecológica de ecosistemas naturales estratégicos	Municipios de Saravena, Fortul, Tame, Puerto Rondón, Arauquita, Arauca y Cravo Norte
Adaptación	Conservación de ecosistemas estratégicos	Municipios: Arauquita, Arauca y Tame
Adaptación	Prevención de inundaciones: 1). Limpieza de canales de aguas lluvias. 2). Construcción de diques para el control de inundaciones	1). Municipio de Arauca 2). Municipio de Arauquita
Adaptación	Reubicación de asentamientos vulnerables	Municipios de Arauca y Arauquita
Adaptación	Monitoreo especializado de los eventos asociados a excesos hídricos	Departamento de Arauca
Adaptación	Control de vectores: 1). Control biológico 2). Tratamiento focal y periódico de la presencia de vectores	Municipios, Arauquita, Puerto Rondón, Arauca, Saravena, Fortul
Adaptación	Estudio de identificación de islas de calor	Municipio de Arauca
Adaptación	Agricultura climáticamente inteligente	Departamento de Arauca
Adaptación	Sistemas de riego	Municipio Tame
Adaptación	Restauración de suelos degradados en zonas agrícolas	Municipios de Tame y Saravena
Adaptación	Desarrollo de variedades tolerantes a extremos climáticos	Departamento de Arauca
Adaptación	Estudio de construcción de obras civiles para control de remoción en masa en zonas estratégicas de producción petrolera	Departamento de Arauca
Adaptación	Evaluación de la aplicabilidad de seguros contra eventos climáticos adversos sobre el sector minero – energético	Departamento de Arauca

**Fuente:** Plan Regional Integral de Cambio Climático para la Orinoquía.

#### **5.4.3.3.1 ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL SECTOR PECUARIO**

La suplementación animal es una de las formas de adaptación dentro del análisis del plan de gestión integral, la amenaza de esta línea se encuentra en la temperatura, humedad y épocas secas.

El riesgo latente es la pérdida de la ganancia de peso y la producción láctea del ganado, las bajas tasas de natalidad y el incremento en la mortalidad. Esta línea de adaptación enfoca la población objetivo en las fincas de ceba o de doble propósito. Dentro de la medida de adaptación se analiza la deficiencia de forraje y deficiencia hídrica, una correcta suplementación propenderá una capacidad de resiliencia más alta.

Otra medida es el mejoramiento genético en bovinos principalmente en los municipios de Arauca, Arauquita, Puerto Rondón y Tame; las cosechas de agua en fincas ganaderas buscando aprovechar al máximo los recursos naturales garantizando la disponibilidad de agua, para minimizar las pérdidas en los sistemas productivos así mismo se puede evitar el desborde y las erosiones que generan las grandes precipitaciones. El modelo silvopastoril busca que haya sombra en los potreros o que permite que el animal se adapte frente a las altas temperaturas, sin olvidar el uso y abastecimiento de agua en las fincas ganaderas siendo otra medida de adaptación que beneficia al ganado.

#### **5.4.3.3.2 ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL SECTOR AGRÍCOLA**

Las medidas de adaptación del sector en mención se dividen en:

- Agricultura climáticamente inteligente siendo específica por sitio y por sistemas de alerta agroclimática temprana.
- Los sistemas de riego.
- La restauración de suelos degradados en zonas agrícolas.
- El desarrollo de variedades tolerantes a extremos climáticos.

Los fenómenos asociados a la variabilidad climática traen consigo condiciones que representan retos para los cultivos del departamento, entre estas condiciones se encuentran las sequías y lluvias cada vez más marcadas en los escenarios previstos. Como consecuencia, se puede presentar estrés hídrico en las cosechas durante la temporada de verano e inundaciones durante la época de invierno, presentándose un patrón bimodal durante todo el año.

## 5.5. IDENTIFICACIÓN DE LÍNEAS, SISTEMAS Y/O CADENAS PRODUCTIVAS

De acuerdo con el Plan Regional de Competitividad de Arauca, se identificaron y priorizaron las cadenas productivas del Cacao, Carne, Leche, Plátano, Turismo y Forestal, con avances importantes en el eslabón primario y secundario; siendo la Cadena Carne - Leche la apuesta productiva más importante para el departamento según la Agenda Interna de Productividad y Competitividad.

Para el caso de los cuatro municipios PDET del departamento como lo son Arauquita, Saravena, Tame y Fortul, se priorizaron las siguientes cadenas productivas de acuerdo con los avances del Plan Maestro de Estructuración adelantado por la Agencia de Renovación del Territorio – ART.

**Tabla 24.** Líneas productivas priorizadas en el Plan Maestro de Estructuración.

MUNICIPIO	LÍNEA PRODUCTIVA PRIORIZADA	LÍNEA PRODUCTIVA ALTERNATIVA
Arauquita	Cacao, plátano y ganadería.	
Saravena	Cacao, plátano y ganadería.	
Fortul	Cacao, plátano y ganadería.	Piscícola, sachá inchi, maracuyá, café.
Tame	Cacao, plátano y ganadería.	Piscícola, sachá inchi, maracuyá, café.

*Fuente: ART, 2020.*

### 5.4.1 ESTUDIOS DE MERCADOS

Las cuatro cadenas productivas identificadas y priorizadas en el Plan Regional de Competitividad cuentan entre otros con los siguientes estudios de mercados:

**Tabla 25.** Estudios de mercados realizados a las cadenas productivas priorizadas en el departamento de Arauca.

Nombre del estudio	Año	Autor
Estudio de factibilidad para la consolidación de una zona de desarrollo industrial en el departamento de Arauca.	2013	Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Sostenible.
Estudio de factibilidad para el montaje de una planta de procesamiento de cacao en el departamento de Arauca.	2012	Consortio alianza empresarial.
Apoyo a la implementación de los planes de racionalización de las plantas de beneficio animal de bovinos del departamento de Arauca.	2011	Comité regional de ganaderos de Tame.

Actualización del estudio de racionalización de las plantas de beneficio animal en el departamento de Arauca.	2014	Fundación Acción Positiva.
Clúster del departamento de Arauca (estudio de factibilidad).	2019	Gobernación de Arauca y Cámara de Comercio de Arauca.
Plan Regional de Competitividad del departamento de Arauca.	2011	Comisión Regional de Competitividad de Arauca y Gobernación de Arauca.
Acuerdo de competitividad de la cadena productiva de cacao-chocolate del departamento de Arauca.	2015	Fedecacao.
Comisión regional de competitividad visión del departamento, diagnóstico socioeconómico.	2016	Cámara de comercio y Fedesarrollo.
Estudio de factibilidad para la construcción, montaje y puesta en operación de la planta procesadora y comercializadora de leche en el municipio de Arauquita, departamento de Arauca.	2013	Gobernación de Arauca.
Construcción, montaje y puesta en marcha en operación de la planta procesadora y comercializadora de leche del municipio de Arauquita, departamento de Arauca.	2015	Gobernación de Arauca.
Estudios para la viabilidad y sostenibilidad integral para frigomatadero del municipio de Arauca, departamento de Arauca.	2015	Alcaldía municipal de Arauca.
Estudio de factibilidad para el montaje de una planta de transformación agroindustrial de plátano en el municipio de Tame, departamento de Arauca.	2015	Gobernación de Arauca.

**Fuente:** Gobernación de Arauca, 2020.

## 5.4.2 DESCRIPCIÓN DE LAS CADENAS Y/O LÍNEAS PRODUCTIVAS

### 5.4.2.1 CADENA PRODUCTIVA PLÁTANO

El cultivo de plátano es el cultivo frutal más sembrado en el país, hace parte de la canasta familiar de los colombianos y es uno de los cultivos más importantes para la seguridad alimentaria, pues se da en todas las regiones y a lo largo de todo el año.

A nivel departamental el cultivo de plátano y cacao han venido aumentando paulatinamente, debido al aprovechamiento de las condiciones agroclimáticas y edafológicas de los suelos que presentan condiciones aptas para el establecimiento de estos cultivos, de igual forma se evidencia un alto apoyo institucional y del sector gremial enfocado a la asistencia técnica y el fortalecimiento de la siembra y comercialización, postulando estos cultivos como una fuente importante de ingresos económicos adicionales para muchas familias dedicadas a la agricultura.

Para el año 2017 se reportaron en el departamento 53.690 hectáreas de cultivos permanentes, para el año 2018 se registraron 58.643 hectáreas, representando un incremento de 9.22%, siendo el plátano el cultivo permanente con más área sembrada (36.582 hectáreas), seguido del cultivo de cacao (18.438 hectáreas) con un área conjunta de 93.81% del total del área establecida en el departamento.

Según cifras de las Evaluaciones Agropecuarias Municipales 2017, el departamento con mayor área sembrada de plátano es Antioquia con un 13,2% del total del área sembrada en el país, equivalente a 62.862 hectáreas. El departamento de Arauca se ubica en el segundo lugar con un porcentaje de participación del 6,9% equivalente a 32.565 hectáreas según los registros para este mismo año.

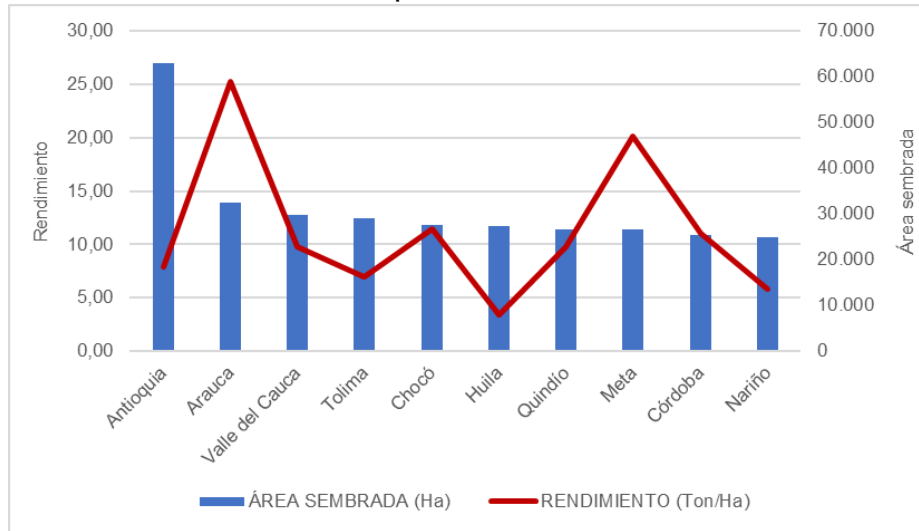
Desde la perspectiva de la producción y el rendimiento, el departamento cuenta con ventajas competitivas frente a otros departamentos como Antioquia, Valle del Cauca y Meta. Para el año 2017 el departamento de Arauca se ubicó en el primer lugar en cuanto a producción y rendimiento, con un total de 667.516 toneladas de fruto fresco, el cual equivale al 16,2% de la producción nacional, y un rendimiento de 25,26 toneladas/hectárea.

**Tabla 26.** Área sembrada, área cosechada, producción y rendimiento del cultivo de plátano por departamentos.

DEPARTAMENTO	ÁREA SEMBRADA (Ha)	PARTICIPACIÓN %	ÁREA COSECHADA (Ha)	PARTICIPACIÓN %	PRODUCCIÓN (Ton)	PARTICIPACIÓN %	RENDIMIENTO (Ton/Ha)
TOTAL	474.612	100,0	415.943	100,0	4.111.696	100,0	9,89
Antioquia	62.862	13,2	55.653	13,4	438.023	10,7	7,87
Arauca	32.565	6,9	26.429	6,4	667.516	16,2	25,26
Valle del Cauca	29.840	6,3	27.519	6,6	267.667	6,5	9,73
Tolima	29.141	6,1	26.443	6,4	184.083	4,5	6,96
Chocó	27.645	5,8	23.802	5,7	271.744	6,6	11,42
Huila	27.414	5,8	23.378	5,6	78.608	1,9	3,36
Quindío	26.546	5,6	25.959	6,2	253.356	6,2	9,76
Meta	26.545	5,6	21.607	5,2	434.292	10,6	20,10
Córdoba	25.490	5,4	23.489	5,6	258.899	6,3	11,02
Nariño	24.989	5,3	19.428	4,7	111.829	2,7	5,76
Resto departamentos	161.575	34,0	142.236	34,2	1.145.679	27,9	8,05

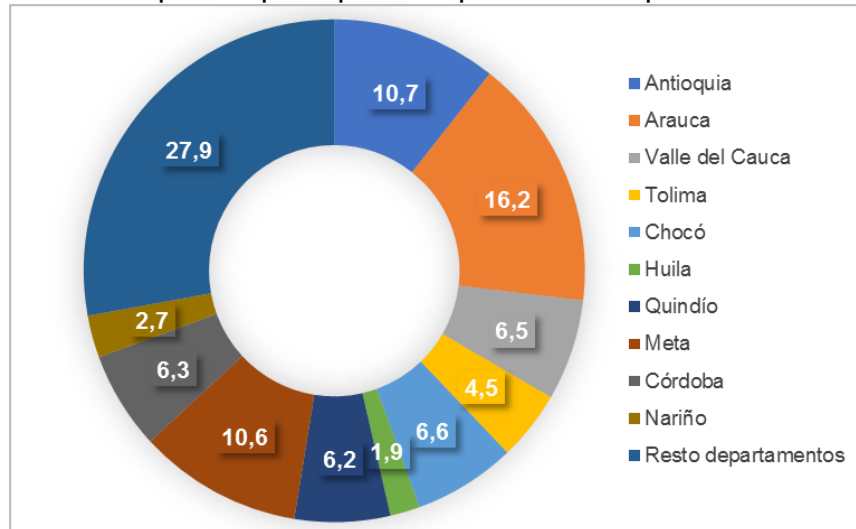
**Fuente:** Evaluaciones Agropecuarias Municipales 2017.

**Gráfica 22.** Área sembrada y rendimiento del cultivo de plátano principales departamentos.



**Fuente:** Evaluaciones Agropecuarias Municipales 2017.

**Gráfica 23.** Participación principales departamentos productores de plátano.



**Fuente:** Evaluaciones Agropecuarias Municipales 2017.

A nivel departamental, el municipio de Tame es el que presenta mayor área sembrada y mayores rendimientos por hectárea.

**Tabla 27.** Área sembrada y rendimiento del cultivo de plátano por municipios del departamento de Arauca.

MUNICIPIO	ÁREA SEMBRADA (Ha)	PARTICIPACIÓN %	ÁREA COSECHADA (Ha)	PARTICIPACIÓN %	PRODUCCIÓN (Ton)	PARTICIPACIÓN %	RENDIMIENTO (Ton/Ha)
Tame	18.438	56,62	17.358	65,68	470.391	70,47	27,10
Saravena	3.875	11,90	3.665	13,87	80.630	12,08	22,00
Arauquita	6.206	19,06	3.186	12,05	70.092	10,50	22,00
Fortul	3.177	9,76	1.677	6,35	36.894	5,53	22,00
Otros	869	2,67	543	2,05	9.509	1,42	17,51

**Fuente:** Evaluaciones Agropecuarias Municipales 2017.

Según la Agencia de Renovación del Territorio – ART, existen en total 33.000 hectáreas de plátano distribuidos en los cuatro municipios PDET, con un total de 6.500 productores, y rendimientos superiores a 20 toneladas por hectárea.

**Tabla 28.** Área sembrada en plátano en los municipios PDET del departamento de Arauca.

MUNICIPIO	ÁREA SEMBRADA ACTUAL (Ha)	RENDIMIENTO Ton/Ha	No. PRODUCTORES	UNIDAD PRODUCTIVA ÁREA (Ha) PROMEDIO POR PRODUCTOR
Arauquita	5.000	22	1.100	4,5
Saravena	4.500	23	1.100	4
Fortul	6.000	22	1.200	5
Tame	18.000	24	3.100	5,8

**Fuente:** ART, avance Plan Maestro de Estructuración, 2020.

Por otro lado, el sector platanero del departamento de Arauca se centra fundamentalmente en la producción y comercialización en fresco del producto, y tiene como mercados de destino el local y el nacional. En consecuencia, son evidentes los retos del sector en términos de incursionar en nuevas líneas de negocio derivadas de la transformación industrial del plátano, así como de ampliar el número de mercados donde se comercializa este producto.

### ANÁLISIS DOFA DE LA CADENA PRODUCTIVA PLÁTANO EN EL DEPARTAMENTO DE ARAUCA

#### DEBILIDADES

- Bajo nivel de aprovechamiento del potencial agropecuario del departamento.
- Baja disponibilidad de sistemas de provisión y manejo del recurso hídrico.
- Bajo nivel tecnológico de los sistemas de producción.
- Deficiencia en el proceso de comercialización y constante variación de precios.
- Alta incidencia de problemas fitosanitarios.
- Baja cobertura y continuidad en la prestación del servicio de extensión rural.
- Bajo nivel de asociatividad y emprendimientos colectivos con enfoque sostenible.
- Limitado acceso del sector agropecuario a productos financieros.
- Baja articulación institucional, comunitaria y gremial.
- Ineficiente infraestructura destinada a procesos agroindustriales.
- Bajo cumplimiento de la normatividad vigente (BPA, BPM, INVIMA, Registro de Marca, Certificaciones verdes, etc).
- La producción de materias primas no es constante durante todo el año ya que no existe suficiente apoyo a programas de proyectos productivos y/o de seguridad alimentaria.
- Bajo nivel de organización socio empresarial.
- Bajo nivel académico de los productores.
- Falta de voluntad de los productores para certificarse en BPA.
- Bajos niveles de conectividad en infraestructura vial.
- Falta de procesos de transformación, incorporación de conocimiento y generación de valor agregado.
- Falta de certificación de predios en BPA y en la Norma Global Gap para poder exportar plátano a otros mercados de Latinoamérica y del mundo.
- Diseminación de plagas y enfermedades por falta de semilla certificada.
- Sentido de pertenencia de los productores en el cuidado del medio ambiente.
- Uso indiscriminado de productos químicos.
- Falta de conocimiento de los seguros de cosecha.
- Altos costos para la legalización de pozos profundos.
- Falta de casetas veredales para la recolección de envases de plaguicidas.
- Los procesos de asociatividad son incipientes, falta cultura de alianzas empresariales.

#### OPORTUNIDADES

- El plátano hace parte de la canasta familiar y de la seguridad alimentaria del país.
- El plátano está reconocido como cadena productiva ante el MADR.
- Cuenta con Acuerdo Nacional de Competitividad firmado en el año 2010, y actualizado 2011-2020.
- Planta procesadora de plátano en proceso de construcción.
- Encadenamientos productivos asociados a productos como el cacao, el plátano, la madera y el ganado.
- Posibilidades de exportación a otros mercados de Latinoamérica y del mundo.
- Recolección y disposición final de bolsas y envases que hayan contenido plaguicidas, por parte de la empresa Campo Limpio.

#### FORTALEZAS

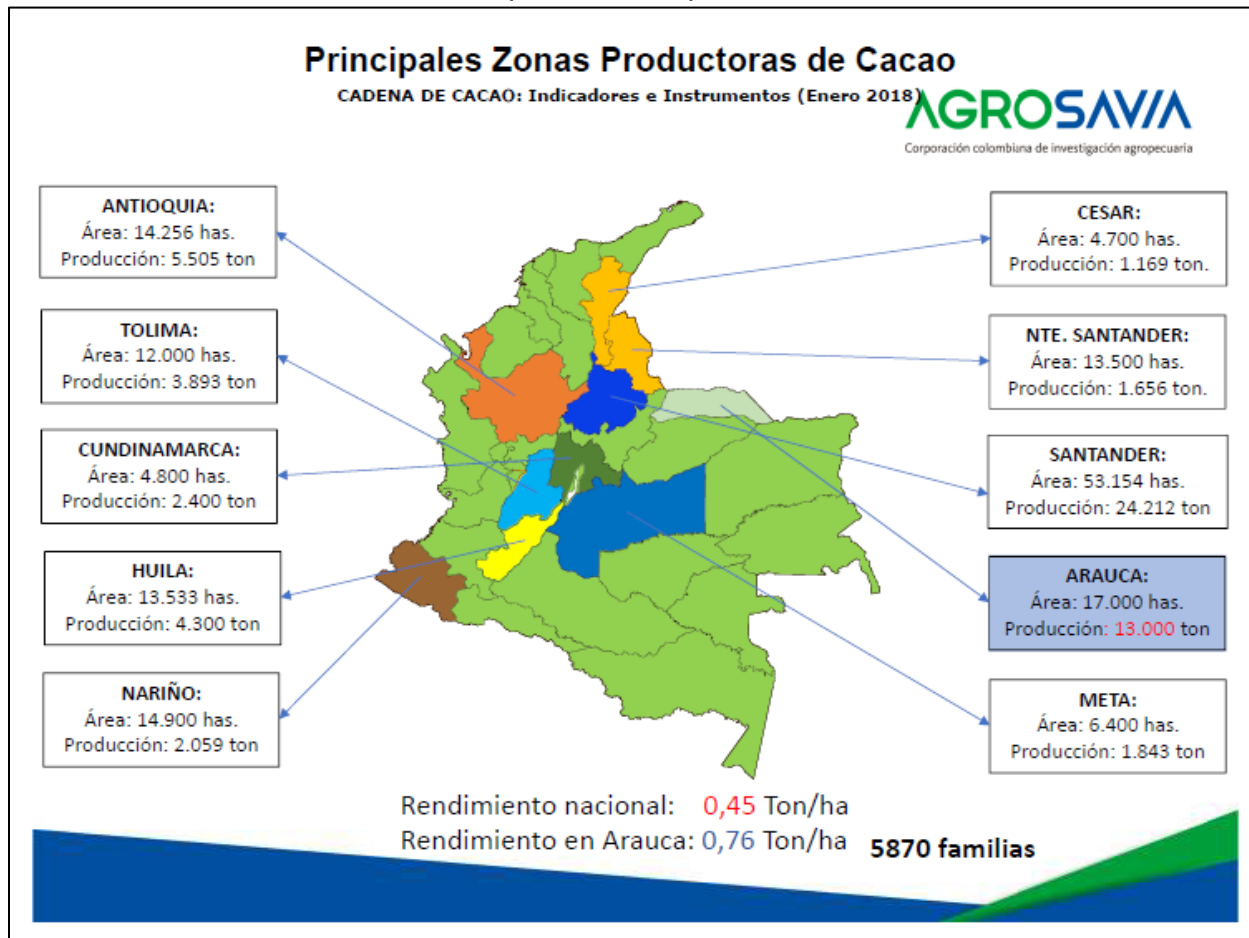
- Alta producción y rendimiento del cultivo.
- Potencialidad de los suelos.
- Experiencia, vocación y cultura de los productores.
- Condiciones agroclimáticas aptas para el desarrollo del cultivo.
- Asociatividad.
- Personal formado en actividades agropecuarias.

#### AMENAZAS

- Problemas de orden público.
- Altos costos de servicios públicos, en energía y conectividad.
- Altos costos de transporte terrestre y aéreo.
- Alto costo de los insumos.
- Importaciones de plátano del Ecuador.
- Vientos.
- Largos periodos de sequía.
- Cambio climático.
- Cultura de la informalidad.
- Bajo uso de las TIC.
- Emergencia sanitaria (zoonótica, pandemia humana).

### 5.4.2.2 CADENA PRODUCTIVA CACAO

Gráfica 24. Principales zonas productoras de cacao.



Fuente: AGROSAVIA.

El departamento de Arauca es el segundo mayor productor de cacao del país, solamente por detrás del departamento de Santander.

El aspecto que más vale la pena resaltar del cacao en Arauca es el alto rendimiento medido en toneladas por hectárea, que lo convierte en el departamento con mayor rendimiento del país. La productividad por hectárea de cacao en Arauca (0,76 toneladas por hectárea) supera en un 30% la del segundo departamento con mayor rendimiento, Cesar (0,59 toneladas por hectárea), y en un 42% el rendimiento de Santander. Estas cifras revelan el potencial de Arauca para posicionarse como el principal productor nacional, en uno de los productos considerados por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural como parte de los productos promisorios exportables.

Desde la perspectiva de la cadena productiva del cacao, Arauca se ha centrado fundamentalmente en el eslabón primario y, en menor medida, en el eslabón de comercialización. El departamento aún no ha logrado avanzar en la consolidación de proyectos productivos en el eslabón industrial, hecho que se convierte en un desafío para la consolidación de una cadena productiva del cacao con alta generación de valor agregado.

En Colombia, tradicionalmente las actividades industriales asociadas a la producción de cacao han tenido lugar en los departamentos de Antioquia y Bogotá, aunque en los últimos años el departamento de Santander ha venido avanzando en el desarrollo de proyectos productivos en este eslabón, como resultado de una fuerte promoción de este producto en el ámbito departamental.

En este contexto, Arauca tiene el reto de entrar en el grupo de departamentos transformadores del cacao, aumentar el valor de su producción y desarrollar productos que le permitan penetrar en otros mercados nacionales o internacionales<sup>14</sup>.

Para el segundo semestre 2019 el municipio de Arauquita fue el mayor productor con el 36.45%, de lo que se produce en el departamento, en total de producción 10.247 toneladas. El total de áreas sembradas en el departamento 18.489 hectáreas, el total de área cosechada 17.062 hectáreas.

**Tabla 29.** Área sembrada, producción y rendimiento de la cadena cacao en el departamento de Arauca.

MUNICIPIO	ÁREA SEMBRADA (Ha)	ÁREA COSECHADA (Ha)	PRODUCCIÓN (T)	RENDIMIENTO (T/Ha)
Arauquita	6.950	6.226	3.736	0,60
Tame	4.137	3.814	2.288	0,60
Saravena	4.100	3.898	2.339	0,60
Fortul	2.300	2.217	1.330	0,60
Arauca	920	852	511	0,60
Puerto Rondón	66	47	38	0,80
Cravo Norte	16	8	5	0,60

**Fuente:** Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Secretarías de Agricultura Departamentales. Alcaldías Municipales. Septiembre 2019.

<sup>14</sup> Plan Regional de Competitividad del departamento de Arauca, 2011.



El área departamental es de 2.383.135 hectáreas, de las cuales el 15% son aptas para la producción de cacao, con 347.058 hectáreas, según datos del SIPRA. Esto quiere decir, que con respecto a los datos reportados Arauca está aprovechando tan solo el 5% del área apta para la producción de cacao.

Arauca tienen una buena productividad, sin embargo, uno de los retos para ser más eficientes es lograr solucionar el tema de comercialización.

**Tabla 30.** Caracterización de la cadena productiva cacao en los municipios PDET del departamento de Arauca.

MUNICIPIO	ÁREA SEMBRADA ACTUAL (Ha)	RENDIMIENTO Ton/Ha	No. PRODUCTORES	UNIDAD PRODUCTIVA ÁREA (Ha) PROMEDIO POR PRODUCTOR
Arauquita	6.721	0,7	2.240	3
Saravena	4.350	0,75	1.450	3
Fortul	2.230	0,8	777	3
Tame	3.300	0,8	1.650	2

**Fuente:** ART, avance Plan Maestro de Estructuración, 2020.

### ANÁLISIS DOFA DE LA CADENA PRODUCTIVA CACAO EN EL DEPARTAMENTO DE ARAUCA

#### DEBILIDADES

- Bajo nivel de aprovechamiento del potencial agropecuario del departamento.
- Baja disponibilidad de sistemas de provisión y manejo del recurso hídrico.
- Bajo nivel tecnológico de los sistemas de producción.
- Deficiencia en el proceso de comercialización y constante variación de precios. Alta incidencia de problemas fitosanitarios.
- Baja cobertura y continuidad en la prestación del servicio de extensión rural.
- Bajo nivel de asociatividad y emprendimientos colectivos con enfoque sostenible.
- Limitado acceso del sector agropecuario a productos financieros.
- Baja articulación institucional, comunitaria y gremial.
- Ineficiente infraestructura destinada a procesos agroindustriales.
- Bajo cumplimiento de la normatividad vigente (BPA, BPM, INVIMA, Registro de Marca, Certificaciones verdes, etc).
- La producción de materias primas no es constante durante todo el año ya que no existe suficiente apoyo a programas de proyectos productivos y/o de seguridad alimentaria.
- Bajo nivel de organización socio empresarial.
- Bajo nivel académico de los productores.
- Falta de voluntad de los productores para certificarse en BPA.
- Falta de procesos de transformación, incorporación de conocimiento y generación de valor agregado.
- Falta de certificación de predios en BPA y en la Norma Global Gap para poder exportar cacao a otros mercados de Latinoamérica y del mundo.
- Los procesos de asociatividad son incipientes, falta cultura de alianzas empresariales.
- Desaprovechamiento del potencial de los recursos genéticos y de mercado.
- El mercado es controlado por 2 o 3 grandes compañías productoras de chocolate, las cuales manejan el 75% de ese mercado interno y, para la mayoría de los casos, solo compran y pagan el cacao como corriente, sin ningún incentivo económico adicional por calidad.
- Baja productividad debidas a la falta de mantenimiento, inadecuado manejo de plagas y enfermedades, así como una fertilización deficiente. Insuficiencia de planes de fertilización adaptados localmente.
- Manejo inadecuado de sombríos con plantas que no generan productos comerciales.
- Déficit de polinización.
- Contenidos de Cd en los granos de cacao superiores a los límites permitidos a nivel internacional.

#### OPORTUNIDADES

- El sector cacaotero en Colombia está reconocido como cadena productiva ante el MADR.
- Cuenta con Acuerdo Nacional de Competitividad desde 2001, actualizado en el 2013.
- En el Plan Nacional de Desarrollo 2014 – 2018 se destacó el cacao como uno de los cultivos prominentes y quedó priorizado en el plan “Colombia Siembra” como política agropecuaria del gobierno nacional.
- Colombia es un gran consumidor de cacao, considerando que el 74,5% de la producción total de cacao se queda al interior del país.
- Los países de Latinoamérica tienen un gran reconocimiento como productores de cacao fino y de aroma.
- Encadenamientos productivos asociados a productos como el cacao, el plátano, la madera y el ganado.
- Posibilidades de exportación a otros mercados de Latinoamérica y del mundo.

#### FORTALEZAS

- Alta producción y rendimiento del cultivo.
- Potencialidad de los suelos.
- Experiencia, vocación y cultura de los productores.
- Condiciones agroclimáticas aptas para el desarrollo del cultivo.
- Asociatividad.
- Personal formado en actividades agropecuarias.

#### AMENAZAS

- Problemas de orden público.
- Altos costos de servicios públicos, en energía y conectividad.
- Altos costos de transporte terrestre y aéreo.
- Alto costo de los insumos.
- Vientos.
- Largos periodos de sequía.
- Cambio climático.
- Cultura de la informalidad.
- Bajo uso de las TIC.
- Emergencia sanitaria (zoonótica, pandemia humana).

### 5.4.2.3 CADENA PRODUCTIVA CARNE BOVINA

La cadena de carne bovina está legalmente reconocida por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural mediante Resolución 0049 del 21 de febrero de 2011. Dicha cadena está conformada por los siguientes eslabones: proveedores de insumos, productores primarios, comerciantes de ganado en pie, plantas de sacrificio, distribuidores mayoristas, industria procesadora, distribuidores minoristas y consumidores. A finales del año 2003 se firmó el Acuerdo de Competitividad de la cadena cárnica de bovino, con el objeto de poner en marcha un plan de modernización tecnológica para la productividad y competitividad en el mercado interno y externo de la ganadería, acorde con el desarrollo e industrialización de la ganadería el cual se enmarca en criterios de equidad, competitividad, sostenibilidad y visión integral alimentaria desde la producción, comercialización e industrialización hasta la distribución y el consumo.

A continuación, se presentan las demandas priorizadas en el Plan Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación del Sector Agropecuario Colombiano (PECTIA) para la Cadena de Carne Bovina en el departamento de Arauca:

**Tabla 31.** Demandas de la Cadena de Carne Bovina en el departamento de Arauca.

DEMANDA PRIORIZADA	ÁREA TEMÁTICA
Mejoramiento y adecuación de la planta de beneficio bovino del municipio de Arauca y construcción de la planta de beneficio bovino en zona de piedemonte.	Calidad e inocuidad de insumos y productos
Mejoramiento de los procesos de industrialización y comercialización de productos, subproductos y coproductos derivados del beneficio.	Manejo cosecha, poscosecha y transformación
Generación de un programa de fomento retención de vientres y repoblamiento bovino para el departamento de Arauca.	Fisiología y reproducción animal
Determinar los biotipos y mejorar la productividad y competitividad para el sistema doble propósito en el departamento de Arauca	Manejo del sistema productivo
Mejoramiento en la producción de cría/vaca/ año.	Fisiología y reproducción animal

**Fuente:** PECTIA, 2016.

La población bovina en el país está distribuida en 623.794 predios y constituida aproximadamente por 27.234.027 animales. El 67,63% del total de ganado bovino se concentra en diez departamentos, Antioquia (11,35%), Casanare (7,84%), Córdoba (7,84%), Meta (7,51%), Caquetá (6,97%), Santander (5,94%), Cesar (5,45%), Cundinamarca (5,32%), Magdalena (4,93%) y Bolívar (4,49%)<sup>15</sup>.

<sup>15</sup> Instituto Colombiano Agropecuario – ICA. Censo Bovino en Colombia 2019.

A nivel departamental la población bovina se encuentra distribuida en 10.714 predios y totaliza 1.209.520 animales, ubicando al departamento de Arauca en el puesto 11 dentro de los departamentos con mayor número de bovinos en el país, siendo los municipios de Tame, Arauca, Arauquita y Puerto Rondón los que cuentan con la mayor cantidad de cabezas de ganado bovino.

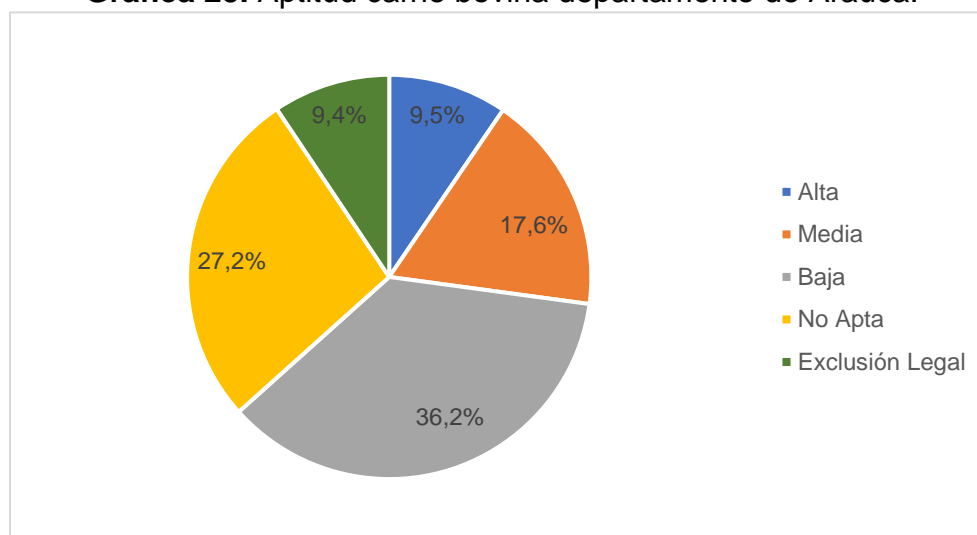
**Tabla 32.** Inventario bovino por municipio.

MUNICIPIO	TOTAL BOVINOS	TOTAL FINCAS CON BOVINOS
Arauca	300.085	1.393
Arauquita	214.124	2.301
Cravo Norte	70.040	325
Fortul	100.017	1.544
Puerto Rondón	131.548	353
Saravena	91.230	1.777
Tame	302.476	3.021
<b>TOTAL</b>	<b>1.209.520</b>	<b>10.714</b>

**Fuente:** Instituto Colombiano Agropecuario - ICA. Censo Bovino en Colombia 2019.

El departamento de Arauca cuenta con 1.510.135 hectáreas aptas para el desarrollo de la ganadería bovina de carne, siendo los municipios de Cravo Norte, Arauca, Tame, Arauquita y Puerto Rodón los que presentan mayor aptitud para el desarrollo de esta cadena productiva (UPRA, 2020).

**Gráfica 25.** Aptitud carne bovina departamento de Arauca.



**Fuente:** UPRA, 2020.

Tabla 33. Aptitud carne bovina a nivel municipal.

MUNICIPIO	APTITUD (Ha)					TOTAL APTITUD (Ha)
	Alta	Media	Baja	No Apta	Exclusión Legal	
Arauca	19.495	146.667	265.709	143.550	3.562	431.871
Arauquita	81.581	40.065	44.879	139.825	1.852	166.525
Saravena	45.499	4.721	427	28.774	14.951	50.647
Fortul	44.206	4.088	695	30.422	35.710	48.989
Tame	27.336	76.299	123.583	144.293	166.622	227.218
Puerto Rondón	6.347	44.359	100.291	77.597	199	150.997
Cravo Norte	2.648	103.516	327.722	84.791	854	433.886

*Fuente: UPRA, 2020.*

El potencial ganadero de los suelos araucanos se ve afectado, en cierta medida, por el estatus de zona de alta vigilancia (ZAV) por fiebre aftosa, que es consecuencia de su condición de frontera con Venezuela. Esta condición implica restricciones a la movilidad del ganado de la región; no obstante, se debe señalar que el estatus de ZAV puede a su vez convertirse en una oportunidad para el departamento, en la medida en que las estrictas condiciones de control y registro sanitario del ganado fortalezcan los estándares de calidad del hato araucano<sup>16</sup>.

En cuanto a infraestructura, el departamento de Arauca en la actualidad cuenta con tres plantas de sacrificio incluidas en el plan de racionalización: una en Tame (atiende el municipio de Tame); una en Saravena (atiende los municipios de Saravena, Fortul y Arauquita) y una en Arauca (atiende el municipio de Arauca), la cual está en fase de adecuación y próximamente estaríamos llevando carne en canal a los mercados nacionales.

De acuerdo con los avances del Plan Maestro de Estructuración formulado por la Agencia de Renovación del Territorio, el departamento de Arauca cuenta con aproximadamente 15.171 productores distribuidos en los cuatro municipios PDETs.

<sup>16</sup> Plan Regional de Competitividad del departamento de Arauca, 2011.



**Tabla 34.** Caracterización de la cadena productiva carne en los municipios PDET del departamento de Arauca.

MUNICIPIO	SUBREGIÓN	ÁREA (Ha) PROMEDIO ACTUAL EN PRADERAS	UNIDAD PRODUCTIVA ÁREA (Ha) PROMEDIO POR PRODUCTOR	CAPACIDAD DE CARGA PROMEDIO ACTUAL	No. DE PRODUCTORES
Arauquita		75.000	30	1,5	3.703
Saravena		41.650	24,5	1,5	2.238
Fortul		37.500	25	1,5	2.500
Tame	Piedemonte	70.000	30	1,5	6.730
	Sabana	300.000	457	0,6	

**Fuente:** ART, avance PME, 2020.

### ANÁLISIS DOFA DE LA CADENA PRODUCTIVA CARNE BOVINA EN EL DEPARTAMENTO DE ARAUCA

#### DEBILIDADES

- Bajo nivel de aprovechamiento del potencial agropecuario del departamento.
- Falta de control en la frontera para prevenir el contrabando.
- Dificultad en la comercialización de los bovinos dentro y fuera del departamento de Arauca debido a la lentitud de los trámites en la expedición de la guía de movilización por parte del ICA.
- Baja disponibilidad de sistemas de provisión y manejo del recurso hídrico.
- Bajo nivel tecnológico de los sistemas de producción.
- Deficiencia en el proceso de comercialización y constante variación de precios.
- Alta incidencia de problemas sanitarios.
- Baja cobertura y continuidad en la prestación del servicio de extensión rural.
- Bajo nivel de asociatividad y emprendimientos colectivos con enfoque sostenible.
- Limitado acceso del sector agropecuario a productos financieros.
- Baja articulación institucional, comunitaria y gremial.
- Ineficiente infraestructura destinada a procesos agroindustriales.
- Bajo cumplimiento de la normatividad vigente (BPA, BPG, BPO, BPM, INVIMA, Registro de Marca, Registro de Origen, Certificaciones verdes, etc).
- La producción de materias primas no es constante durante todo el año ya que no existe suficiente apoyo a programas de proyectos productivos y/o de seguridad alimentaria.
- Bajo nivel de organización socio empresarial.
- Muerte de semovientes durante las épocas de sequía.
- Restricciones a la movilidad del ganado por el estatus de Zona de Alta Vigilancia (ZAV) por fiebre aftosa.
- Los procesos de asociatividad son incipientes, falta cultura de alianzas empresariales.

#### OPORTUNIDADES

- Se está trabajando para mitigar la producción de gases efecto invernadero por parte de los bovinos en el departamento de Arauca a través de implementación de ganadería sostenible.

#### FORTALEZAS

- 1.510.135 hectáreas aptas para la ganadería bovina de carne.
- Vocación ganadera.
- Planta de sacrificio bovino en el municipio de Arauca, próxima a ser planta de nivel nacional.
- Crecimiento del hato ganadero.
- Certificación de alrededor de 20 predios libres de Brucelosis con programas apoyados por la Gobernación de Arauca.
- El departamento de Arauca ocupa el puesto 11 dentro de los departamentos con mayor número de bovinos en el país.
- Personal formado en actividades agropecuarias.

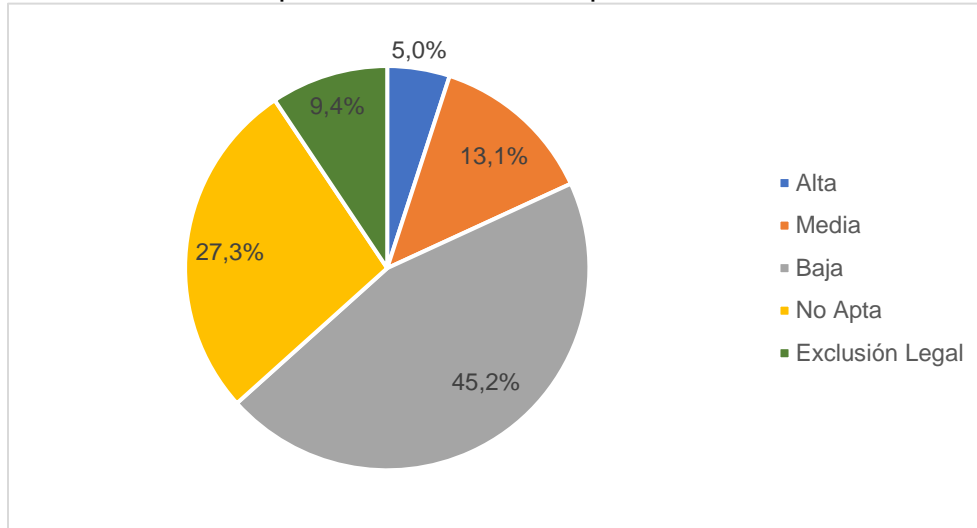
#### AMENAZAS

- Contrabando de bovinos, leche y queso desde Venezuela.
- Largos periodos de sequía.
- Cambio climático.
- Cultura de la informalidad.
- Bajo uso de las TIC.
- Problemas de orden público.
- Altos costos de servicios públicos, en energía y conectividad.
- Altos costos de transporte terrestre y aéreo.
- Alto costo de los insumos.
- Emergencia sanitaria (zoonótica, pandemia humana).

#### 5.4.2.4 CADENA PRODUCTIVA LECHE BOVINA

El departamento de Arauca cuenta con 1.509.666 hectáreas aptas para el desarrollo de la ganadería bovina de leche siendo los municipios de Cravo Norte, Arauca, Tame, Arauquita y Puerto Rodón los que presentan mayor aptitud para el desarrollo de esta cadena productiva.

**Gráfica 26.** Aptitud leche bovina departamento de Arauca.



*Fuente: UPRA, 2020.*

**Tabla 35.** Aptitud leche bovina a nivel municipal.

MUNICIPIO	APTITUD (Ha)					TOTAL APTITUD (Ha)
	Alta	Media	Baja	No Apta	Exclusión Legal	
Arauca	2.255	65.192	365.387	142.587	3.562	432.834
Arauquita	50.255	34.658	80.897	140.539	1.852	165.810
Saravena	41.979	7.840	505	29.098	14.951	50.324
Fortul	12.709	24.923	10.864	30.915	35.710	48.496
Tame	5.797	98.279	122.631	144.802	166.622	226.707
Puerto Rondón	6.071	60.441	84.458	77.625	199	150.970
Cravo Norte	87	21.804	412.633	84.154	854	434.524

*Fuente: UPRA, 2020.*

### ANÁLISIS DOFA DE LA CADENA PRODUCTIVA LECHE BOVINA EN EL DEPARTAMENTO DE ARAUCA

#### DEBILIDADES

- Bajo nivel de aprovechamiento del potencial agropecuario del departamento.
- Falta de control en la frontera para prevenir el contrabando.
- Dificultad en la comercialización de los bovinos dentro y fuera del departamento de Arauca debido a la lentitud de los trámites en la expedición de la guía de movilización por parte del ICA.
- Baja disponibilidad de sistemas de provisión y manejo del recurso hídrico.
- Bajo nivel tecnológico de los sistemas de producción.
- Deficiencia en el proceso de comercialización y constante variación de precios.
- Alta incidencia de problemas sanitarios.
- Baja cobertura y continuidad en la prestación del servicio de extensión rural.
- Bajo nivel de asociatividad y emprendimientos colectivos con enfoque sostenible.
- Limitado acceso del sector agropecuario a productos financieros.
- Baja articulación institucional, comunitaria y gremial.
- Ineficiente infraestructura destinada a procesos agroindustriales.
- Bajo cumplimiento de la normatividad vigente (BPA, BPG, BPO, BPM, INVIMA, Registro de Marca, Registro de Origen, Certificaciones verdes, etc).
- La producción de materias primas no es constante durante todo el año ya que no existe suficiente apoyo a programas de proyectos productivos y/o de seguridad alimentaria.
- Bajo nivel de organización socio empresarial.
- Informalidad de muchas de las queseras que existen en el departamento.
- Muerte de semovientes durante las épocas de sequía.
- Los procesos de asociatividad son incipientes, falta cultura de alianzas empresariales.

#### OPORTUNIDADES

- Se está trabajando para mitigar la producción de gases efecto invernadero por parte de los bovinos en el departamento de Arauca a través de implementación de ganadería sostenible.

#### FORTALEZAS

- 1.509.666 hectáreas aptas para la ganadería bovina de leche.
- Vocación ganadera.
- Crecimiento del hato ganadero.
- Certificación de alrededor de 20 predios libres de Brucelosis con programas apoyados por la Gobernación de Arauca.
- Terminación y puesta en funcionamiento de la planta de transformación y comercialización de lácteos en el departamento de Arauca.
- Producción de leche promedio de 303.000 litros/día.
- Personal formado en actividades agropecuarias.

#### AMENAZAS

- Contrabando de bovinos, leche y queso desde Venezuela.
- Largos periodos de sequía.
- Cambio climático.
- Cultura de la informalidad.
- Bajo uso de las TIC.
- Problemas de orden público.
- Altos costos de servicios públicos, en energía y conectividad.
- Altos costos de transporte terrestre y aéreo.
- Alto costo de los insumos.
- Emergencia sanitaria (zoonótica, pandemia humana).

#### 5.4.2.5 LÍNEA PRODUCTIVA ARROZ

La incorporación de la línea de arroz en el PDEA del departamento de Arauca, obedece a la necesidad que tiene la gobernación, como autoridad regional de planificación del desarrollo agropecuario sostenible, de administrar el riesgo y hacer planeación territorial, de un sistema de producción agrícola, basado en la depredación natural y que produce impactos ambientales negativos en los recursos agua, suelo y atmósfera.

Así las cosas, es necesario reconvertir éste sistema antiguo e ineficiente, heredado de la “revolución verde” y “ampliación de la frontera agrícola” del siglo pasado, para sustituirlo por modelos alternativos carbono positivos, que reduzcan la producción de Gases Efecto Invernadero, que garanticen el equilibrio de los ciclos hidrológico e hidrodinámico naturales, que garanticen la adopción de sistemas de labranza mínima, para prevenir la erosión, que reduzcan el uso indiscriminado de pesticidas, que afectan la biodiversidad y que contaminan los cuerpos de agua (ríos, caños y esteros).

El arroz es el cereal más importante que se cultiva en el país, pues hace parte de la dieta de los colombianos y es uno de los principales componentes de la canasta familiar por su bajo costo frente a otras fuentes de carbohidratos. Es generador de empleo e ingresos para 150.000 pobladores rurales. En Colombia se cultivan cerca de 490.000 hectáreas de arroz al año, siendo el soporte de la economía de nueve departamentos<sup>17</sup>.

El cultivo del arroz en el departamento de Arauca, hace parte de los cultivos transitorios, que tienen fluctuaciones anuales en área de siembra; ahora bien, para el año 2018 se reportó a SEDAS, una superficie sembrada de arroz seco del 31,49%, equivalente a 5.725 Has, y una superficie sembrada de arroz con riego (melgas) del 9.90%, que corresponden a 1.800 Has; es decir, la línea de arroz, representa un área significativa del paisaje rural del departamento de Arauca y de la realidad socio-económica regional.

Todas las razones técnicas expuestas, justifican la incorporación del arroz como línea productiva del PDEA; ahora bien, el naciente gremio de productores de arroz del departamento, junto con el embrionario sector molinero (2 plantas), ejercen presión política para que el ministerio de agricultura y desarrollo rural, la gobernación y los municipios, formalicen la cadena productiva del arroz.

#### ARROZ SECANO

En el primer semestre del año 2018 se sembraron 5.725 hectáreas de arroz seco y se cosecharon 5.502 hectáreas, con una producción obtenida de 27.435 toneladas y un rendimiento de 5 toneladas/hectárea. Los municipios que representan mayor producción en el departamento son Arauca con un 62% y Arauquita con el 18%.

---

<sup>17</sup> Ministerio del Medio Ambiente – Sociedad de Agricultores de Colombia SAC. Guía ambiental del arroz.

**Tabla 36.** Arroz seco semestre A (enero – junio 2018).

MUNICIPIOS	ÁREA SEMBRADA (Ha)	ÁREA COSECHADA (Ha)	PRODUCCIÓN (Ton)	RENDIMIENTO (Ton/Ha)
Arauca	3.500	3.420	17.100	5
Arauquita	1.152	1.032	5.160	5
Cravo Norte	0	0	0	0
Fortul	0	0	0	0
Puerto Rondón	150	150	675	4,5
Saravena	0	0	0	0
Tame	923	900	4.500	5
<b>TOTAL</b>	<b>5.725</b>	<b>5.502</b>	<b>27.435</b>	<b>5</b>

**Fuente:** Evaluaciones Agropecuarias, Grupo Consultor Universidad Sergio Arboleda - Secretaria de Desarrollo Agropecuario y Sostenible del Departamento de Arauca, FEDEARROZ Año 2018. Asociación de arroceros de Arauquita.

## ARROZ CON RIEGO

En el segundo semestre del año 2018 se sembraron 1.800 hectáreas de arroz riego y se cosecharon 1.650 hectáreas, con una producción obtenida de 7.660 toneladas y un rendimiento de 4,5 toneladas/hectárea. Los municipios que representan mayor producción en el departamento son Arauca con un 62% y Arauquita con el 18%.

**Tabla 37.** Arroz riego semestre B (julio – diciembre 2018).

MUNICIPIOS	ÁREA SEMBRADA (Ha)	ÁREA COSECHADA (Ha)	PRODUCCIÓN (Ton)	RENDIMIENTO (Ton/Ha)
Arauca	950	950	4.750	5
Arauquita	480	480	1.920	4
Cravo Norte	0	0	0	0
Fortul	0	0	0	0
Puerto Rondón	20	20	90	4,5
Saravena	0	0	0	0
Tame	350	200	900	4,5
<b>TOTAL</b>	<b>1.800</b>	<b>1.650</b>	<b>7.660</b>	<b>4,5</b>

**Fuente:** Evaluaciones Agropecuarias, Grupo Consultor Universidad Sergio Arboleda - Secretaria de Desarrollo Agropecuario y Sostenible del Departamento de Arauca Año 2018 y Asociación de arroceros de Arauquita.

## Problemática del sector arrocero en el departamento de Arauca

El sector productivo de los cultivos transitorios, ha venido afrontando una serie de dificultades principalmente el cultivo de Arroz, traduciéndose esto en una disminución de las áreas sembradas. Es importante resaltar algunos factores que han influido en este comportamiento de disminución:

- Condiciones climáticas adversas.
- Dificultad al momento de la comercialización con los molinos regionales y nacionales.
- Variabilidad de los precios y estandarización de los mismos.
- Las malas condiciones de las vías primarias hacia los molinos de los Santanderes.
- El mal estado de las vías terciarias de acceso, lo cual eleva los costos de transporte y por ende los costos de producción.
- El costo y la no legalización de los precios del transporte del producto final.
- Deficiente vigilancia y control a los molinos en cuanto a la recepción y pago de la cosecha.
- Baja disposición oportuna de maquinaria agrícola para la producción y corte de la cosecha.
- Altos costos de las semillas e insumos.
- Largas distancias entre las zonas de producción y los molinos de acopio.
- Baja implementación de las Buenas Prácticas Agrícolas y Ambientales.
- Baja cobertura del servicio de extensión agropecuaria.

### 5.4.2.6 LÍNEA PRODUCTIVA AGRICULTURA CAMPESINA, FAMILIAR Y COMUNITARIA

Los sistemas de agricultura campesina, familiar y comunitaria no son considerados formalmente como cadena productiva en el departamento de Arauca, sin embargo, la Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Sostenible de Arauca, consideró la inclusión de esta línea agropecuaria en el PDEA por lo siguiente:

- El peso específico de este renglón agropecuario, con respecto de los demás sectores de la dimensión económica rural del departamento de Arauca, pues equivale al 57% del total de Unidades de Producción Agropecuaria regional.
- La contribución de este sector socio-económico, a la generación de empleo rural, demandando mano de obra no calificada con cero tecnologías, especialmente la vinculación de mujeres campesinas, jóvenes rurales, afrodescendientes, indígenas y/o víctimas, resultando vital para garantizar la inclusión de población vulnerable y/o vulnerada en este ejercicio de formulación de política pública.

- Este sector es el responsable de la producción de alimentos básicos de la canasta familiar colombiana, es decir, resulta estratégico para la garantía de la seguridad alimentaria y nutricional del país y la región; cobrando particular importancia, en esta emergencia sanitaria (COVID-19), pues los campesinos, han sido quienes han garantizado la producción de alimentos para los habitantes de las ciudades, que se encuentran confinados.

En virtud que, el sector de agricultura campesina, familiar y comunitaria, es muy prolífico y heterogéneo, de su amplia diversidad, se han priorizado los sistemas de producción campesina más representativos del departamento y que son los siguientes: Sacha Inchi (constructor de paz territorial), yuca, frutales, café, maíz, especies menores, apicultura, piscicultura y avicultura.

#### 5.4.2.6.1 SACHA INCHI

El cultivo de sacha inchi es un cultivo nuevo en el departamento de Arauca, pues solo hasta el año 2018, se reportaron hectáreas establecidas; esta línea productiva agrícola se adoptó como estrategia fami-empresarial para reincorporados de las extintas FARC, durante el proceso de paz; sin embargo, está despertando el interés de muchos agricultores de la región, debido a diversos factores como: calidad de las tierras aptas para el establecimiento, el precio estable del producto, la industrialización del producto, la asistencia técnica y acompañamiento para el establecimiento y manejo del cultivo. En el 2018 se reportaron en total 83 hectáreas sembradas de sacha inchi, un área cosechada de 24 hectáreas con una producción de 67 toneladas, y un rendimiento de 2.8 toneladas por hectárea.

**Tabla 38.** Área sembrada de Sacha Inchi en el departamento de Arauca.

MUNICIPIO	Área Sembrada (ha)	Área Cosechada (ha)	Producción (t)	Rendimiento (t/ha)
Arauquita	32	10	30	3
Tame	31	10	25	2,5
Saravena	11	4	12	3
Fortul	4	0	0	0
Arauca	5	0	0	0

**Fuente:** Evaluaciones Agropecuarias, Grupo consultor universidad Sergio Arboleda - Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Sostenible del Departamento de Arauca año 2018 sacha Tame UEAI sacha Saravena

#### 5.4.2.6.2 FRUTALES

Arauca hace parte de la región Llanos, la cual se compone de los departamentos de Arauca, Casanare y Meta, es una región homogénea en los parámetros climáticos de altura sobre el nivel del mar, temperatura y pluviosidad.

Vale la pena destacar que es una de las regiones con la mayor oferta en suelos, agua de lluvia y ríos. El promedio de 3.044 milímetros de lluvia en un régimen monomodal con ocho o nueve meses lluviosos y tres a cuatro secos que parecen altos, pero son suficientes porque la estructura física de los suelos que componen estas regiones son muy permeables y con un aguacero de 50 milímetros en una hora, al cabo de las dos horas no hay charcos.

Dimensión del mercado interno regional El 68.5% del consumo de los hogares de esta región está representado por la naranja, banano, maracuyá, guayaba, coco y mandarina. Si bien en la región se prefiere la naranja y banano, como en las regiones andinas, la preferencia por el maracuyá, mandarina y coco crea una diferenciación en los gustos en relación con el resto del país.

El consumo per cápita es de 52.1 kilos/año, siendo superior a los 49.2 del país y solo inferior al de las regiones Occidente y Santanderes. Este alto consumo de las personas, unido a la dinámica demográfica de los departamentos que conforman la región, llevan a que entre el 2005 y el 2010 se pase de 41.8 mil toneladas a 47.6, implicando así un crecimiento del mercado del 14.1% en ese lapso.

Oferta frutícola regional: Con el 21.3% del territorio nacional sólo se cultiva el 4.1% del área de las frutas de todo el país, lo cual indica que hay una frontera muy grande por desarrollar en esta región. Solo se tiene un área sembrada de 10.118 hectáreas con 12 especies, concentradas en naranja y guayaba y con una producción de 183.143 toneladas y un rendimiento de 18.1 ton/ha.

En un grupo intermedio de los frutales de la región están la mandarina, papaya, piña y patilla. Pero, se destaca el área sembrada en arazá, lo cual en conjunto con otros frutales amazónicos como el coconá se convierte en una opción interesante en el mediano y largo plazo, en la medida que los desarrollos tecnológicos permitan la siembra de huertos tecnificados de estas especies.

La brecha tecnológica medida como la razón entre rendimientos comerciales/rendimientos promedio departamentales, arroja un indicador de 1.31 para la región, que se interpreta que por cada kilo promedio que se produce en la región, los fruticultores comerciales o de avanzada producen 1.31. Esta brecha es diferencial en el país, tanto por especie como por departamento, lo cual no sorprende cuando se detecta la desigualdad de la inversión en investigación por especie y en transferencia, capacitación y asistencia técnica por especie y departamento.



Arauca está en segundo lugar en rezago tecnológico con 1.3, que fluctúa entre la toronja sin rezago y la mandarina con 1.67. Mientras que en Meta el rezago es bajo siendo solo de 1.14, que se mueve en un rango de especies sin rezago alguno como maracuyá y mora y la guayaba con 1.44.<sup>18</sup>

Arauca, según cifras del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, produce 3.564 toneladas de maracuyá al año. Para el 2016, Colombia exportó cerca de siete mil a países como Alemania, Estados Unidos, Francia, Italia, España y Suiza, lo cual evidencia el potencial que tiene el país en la producción, comercialización y exportación de este fruto<sup>19</sup>.

### 5.4.2.6.3 PISCICULTURA

En el departamento de Arauca la piscicultura para el año 2018 reportó 581 granjas productoras, que al compararlas con el año anterior a este se observa un crecimiento equivalente a 35.12%; con un número de estanques total de 968 de los cuales hay en uso 832. El departamento cuenta con 1.033.732 m2 en espejo de agua.

Para el año 2018 se sembraron 1.909.175 alevinos, se cosecharon 1.331.889 peces y hubo una producción de 816.974 kilogramos de pescado reportando una totalidad de ingresos al departamento de siete mil trescientos cincuenta y dos millones setecientos sesenta y seis mil pesos \$7,352,766,000 según a precios de (CORABASTOS, 2018).

La piscicultura en el departamento se caracteriza por cultivar 2 especies la Cachama Blanca y la Mojarra Roja; siendo la Cachama Blanca la especie más sembrada con un 74.66% y la Mojarra Roja con un 25.34% cifra que concuerda con el promedio de las agremiaciones de piscicultores.

El incremento que ha tenido la piscicultura se debe a la comercialización hacia otros departamentos y al alto consumo de pescado que hay en el departamento en la zona rural y urbana. (Análisis de coyuntura sector agropecuario, 2018).

<b>Fortalezas</b>	<b>Oportunidades</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Personal comprometido y dispuesto a trabajar en la piscicultura.</li> <li>-Áreas prolongadas para la explotación piscícola</li> <li>-Existe consumo por cultura, tradición y ubicación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poca competitividad en el medio.</li> <li>-Gran demanda en el mercado.</li> <li>-Grandes fuentes de agua.</li> <li>-Tecnificación del proceso productivo.</li> <li>- Acompañamiento por parte del Estado en capacitaciones y apoyos económicos.</li> </ul>

<sup>18</sup> [http://www.asohofrucol.com.co/archivos/biblioteca/biblioteca\\_11\\_PFN%20REGION%20LLANOS.pdf](http://www.asohofrucol.com.co/archivos/biblioteca/biblioteca_11_PFN%20REGION%20LLANOS.pdf)

<sup>19</sup> <http://www.araucaconpetroyleo.com.co/aprofrusa-emprendimiento-con-sabor-a-maracuya/>

Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"><li>-Conocimiento empírico de la producción piscícola.</li><li>-Falta de capacitación y asesoría a en los productores.</li><li>-Falta de registros de producción</li><li>- Falta de innovación en la presentación del producto al mercado.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Presencia de grupos armados al margen de la ley</li><li>- contrabando por ser frontera con Venezuela</li><li>- pesca ilegal</li><li>- subriendas o ribazones disminuyen el costo del pescado por aumento de la oferta</li></ul>

#### 5.4.2.6.6 AVICULTURA

La población aviar en el país está distribuida en 469.140 predios de los cuales 463.113 (98,7%) son predios de traspatio y los restantes 6.027 (1,3%) corresponden a predios tecnificados.

El número total de animales censados ascendió a 201.600.918 aves, incrementándose en un 7,5%, respecto al año anterior, de las cuales el 95,4% son aves de predios tecnificados y el restante 4,6% son aves de traspatio.

El 71,6% del total de la población aviar del país se concentra en cuatro departamentos, Santander (24,0%), Cundinamarca (18,2%), Valle del Cauca (16,9%), Cauca (6,7%) y Antioquia (5,8%). El 71,6% de los 6.027 predios avícolas en el país, se concentra en los departamentos de Santander (23,9%), Cundinamarca (22,1%), Valle del Cauca (8,9%), Antioquia (4,4%), Boyacá (4,1%), Norte de Santander (4,1%) y Nariño (4,0%).

A su vez, el 70,1% de los 463.113 predios de aves traspatio en el país se ubican en los departamentos de Antioquia (21,5%), Caquetá (12,3%), Norte de Santander (9,8%), Córdoba (8,5%), Santander (5,6%), Cauca (4,6%), Casanare (4,0%) y Sucre (3,7%)<sup>20</sup>.

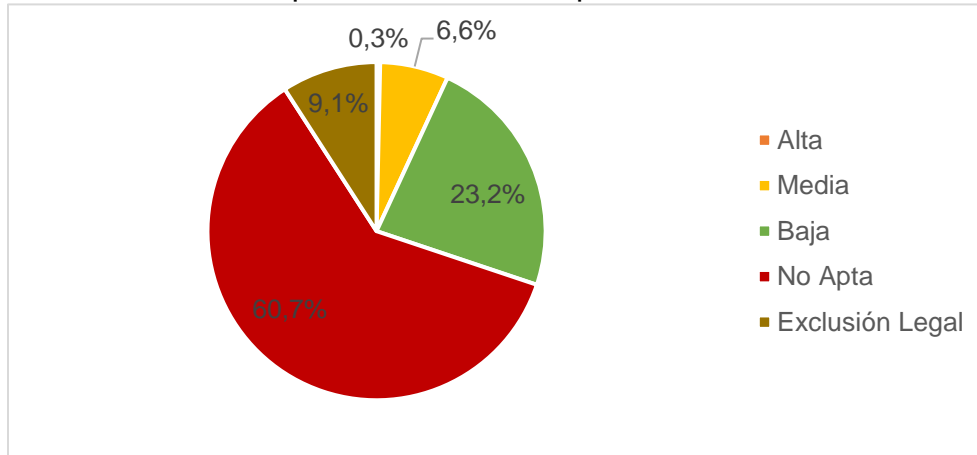
La explotación de la avicultura en el departamento se está fortaleciendo, siendo esta un renglón importante de la economía de los campesinos, ya que se cuenta con el apoyo gubernamental de los programas de seguridad alimentaria con manejo de pollos encasados cumpliendo con la normatividad del ICA para desarrollar dicha actividad a pequeña escala, manejando de 30 a 50 pollos de engorde o 50 gallinas ponedoras, como un capital semilla para generar de esta forma un ingreso adicional y un sustento para las familias favorecidas por estos programas de seguridad alimentaria<sup>21</sup>.

<sup>20</sup> Instituto Colombiano Agropecuario – ICA. Censo Aviar en Colombia 2020.

<sup>21</sup> Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Sostenible. Departamento de Arauca. Análisis de coyuntura sector agropecuario año 2018.

De acuerdo con la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA), el departamento de Arauca cuenta con un total de 718.252 hectáreas aptas para el desarrollo de la avicultura, siendo los municipios de Tame, Arauca y Arauquita los que presentan una mayor aptitud en el departamento.

**Gráfica 27.** Aptitud avícola del departamento de Arauca.



*Fuente: UPRA, 2020.*

**Tabla 39.** Aptitud avícola a nivel municipal.

MUNICIPIO	APTITUD (Ha)					APTITUD TOTAL (Ha)
	Alta	Media	Baja	No Apta	Exclusión Legal	
Arauca		42.573	153.701	381.815	894	196.274
Arauquita		47.244	96.685	163.760	512	143.929
Saravena	3	26.015	27.665	26.582	14.106	53.683
Fortul	8.201	34.903	5.842	30.676	35.499	48.946
Tame		4	212.885	159.002	166.242	212.889
Puerto Rondón		2.464	21.662	204.522	146	24.126
Cravo Norte		3.060	35.344	480.944	184	38.404

*Fuente: UPRA, 2020.*

El departamento de Arauca cuenta con un total de 10.332 predios dedicados a la actividad avícola, de los cuales 47 (0,45%) son predios tecnificados, y 10.285 (99,55%) corresponden a predios de traspatio. El número total de animales censados es de 333.962 aves, de los cuales 127.802 (38,27%) son aves de predios tecnificados, y 206.160 (61,73%) son aves de traspatio. De las 127.802 aves de predios tecnificados, 40.620 (31,78%) corresponden a aves de engorde, y 87.182 (68,22%) corresponden a aves de postura<sup>22</sup>.

<sup>22</sup> Instituto Colombiano Agropecuario – ICA. Censo Aviar en Colombia 2020.

**Tabla 40. Inventario Avícola 2020.**

AVICULTURA	ARAUCA	COLOMBIA
Total Aves Engorde	40.620	114.578.677
No. Predios Aves Engorde	23	3.295
Total Aves Postura	87.182	61.167.920
No. Predios Aves Postura	24	2.269
Total Aves Tecnificado (Aves Engorde + Aves Postura)	127.802	192.407.840
Total Predios Tecnificado (Predios Aves Engorde + Predios Aves Postura)	47	6.027
Total Aves Traspatio	206.160	9.193.078
Total Predios Aves Traspatio	10.285	463.113
Total Aves (Total Aves Tecnificado + Aves Traspatio)	333.962	201.600.918
Total Predios (Total Predios Tecnificado + Predios Aves Traspatio)	10.332	469.140

**Fuente:** Instituto Colombiano Agropecuario - ICA. Censo Aviar en Colombia 2020.

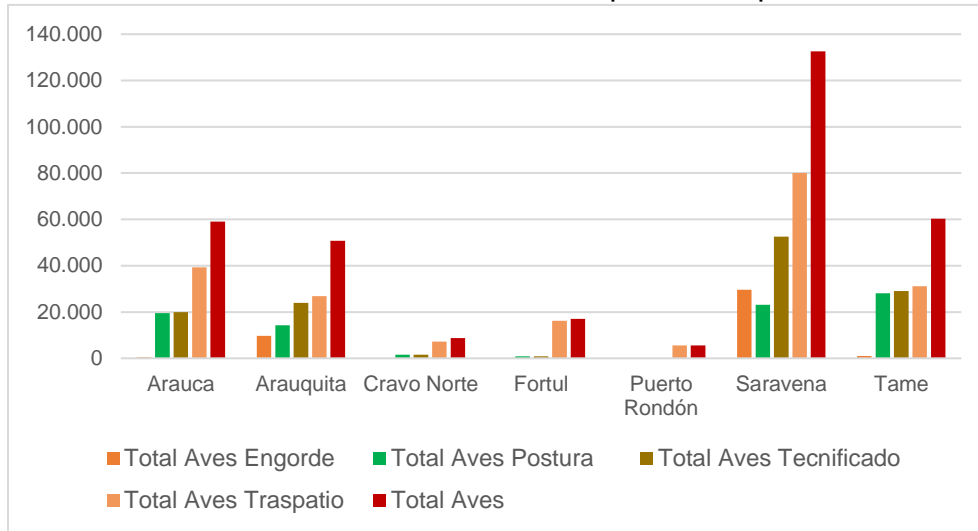
Saravena es el municipio con la mayor cantidad de aves de engorde, mientras que Tame es el municipio con la mayor cantidad de aves de postura. Así mismo, Saravena es el municipio que cuenta con la mayor cantidad de aves de traspatio.

**Tabla 41. Inventario Avícola por municipios.**

MUNICIPIO	Total Aves Engorde	No. Predios Engorde	Total Aves Postura	No. Predios Postura	Total Aves Tecnificado	Total Predios Tecnificado	Total Aves Traspatio	Total Predios Aves Traspatio	Total Aves	Total Predios
Arauca	400	2	19.485	3	19.885	5	39.240	1.290	59.125	1.295
Arauquita	9.670	13	14.237	7	23.907	20	26.800	2.250	50.707	2.270
Cravo Norte	0	0	1.500	1	1.500	1	7.180	320	8.680	321
Fortul	0	0	800	1	800	1	16.200	1.700	17.000	1.701
Puerto Rondón	0	0	0	0	0	0	5.600	330	5.600	330
Saravena	29.550	6	23.060	7	52.610	13	80.000	1.650	132.610	1.663
Tame	1.000	2	28.100	5	29.100	7	31.140	2.745	60.240	2.752

**Fuente:** Instituto Colombiano Agropecuario - ICA. Censo Aviar en Colombia 2020.

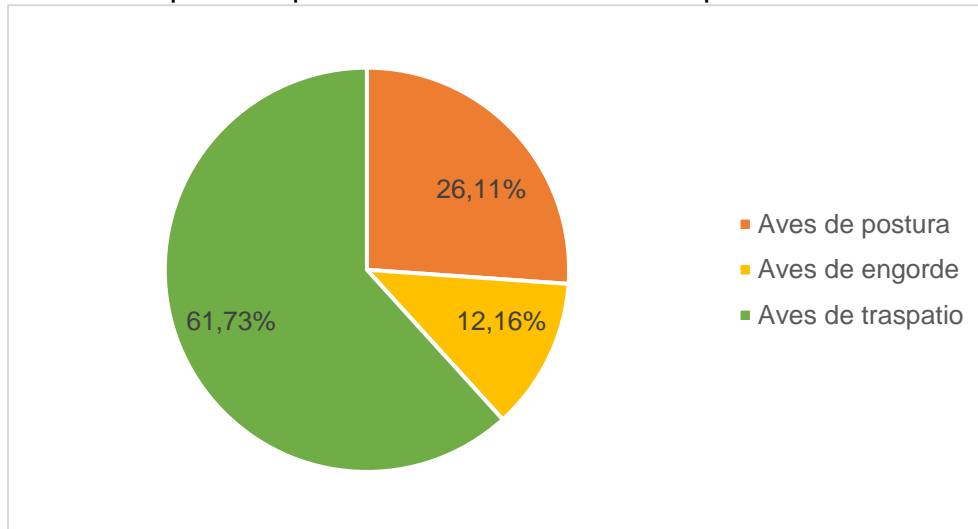
**Gráfica 28.** Inventario Avícola por municipios.



**Fuente:** Elaboración del EFD con base en el Censo Aviar en Colombia 2020.

En términos de tipo de explotación tenemos las aves de postura las cuales son el 26,11% de la avicultura departamental, las aves de engorde son el 12,16% de la avicultura departamental y las aves de traspatio son el 61,73% de la avicultura departamental<sup>23</sup>.

**Gráfica 29.** Tipo de explotaciones avícolas en el departamento de Arauca.



**Fuente:** Elaboración del EFD con base en el Censo Aviar en Colombia 2020.

<sup>23</sup> Instituto Colombiano Agropecuario – ICA. Censo Aviar en Colombia 2020.

## 5.6. CARACTERIZACIÓN DE USUARIOS

El proceso de caracterización de usuarios del servicio público de extensión agropecuaria por parte de todos y cada uno de los 7 municipios que integran el departamento de Arauca, no se había desarrollado a comienzos del año 2020; en este escenario de ausencia de información para establecer la línea base y a pesar de no ser su competencia, el equipo formulador del PDEA, durante los meses de febrero y marzo del año en curso, inició un proceso de pilotaje para evaluar tiempos de aplicación de la encuesta, diseñada por la ADR para la caracterización de las unidades productivas agropecuarias; no obstante, a finales del mes de marzo, se suspendió éste proceso, por las restricciones de movilidad y la cuarentena obligatoria decretada por el gobierno nacional, en el marco de la pandemia del COVID-19; en síntesis, a la fecha de aprobación del PDEA, ninguno de los siete Municipios del departamento de Arauca disponían de caracterizaciones de usuarios o beneficiarios del servicio público de extensión agropecuaria, cumpliendo los protocolos de la ADR.

Ahora bien, para efectos del diagnóstico del PDEA Arauca, se tomó como línea base para la determinación del número de beneficiarios potenciales para cada una de las seis cadenas productivas agropecuarias priorizadas para el departamento de Arauca; la información del censo agropecuario del 2014; así como, el Plan Maestro de Estructuración de la ART en los 4 municipios PDET, así como también, la base de datos de la Secretaria de Desarrollo Agropecuario y Sostenible, alimentada de los inventarios de ganaderos de las jornadas de vacunación de FEDEGAN en alianza con la gobernación, los ejercicios de fomento desarrollados entre FEDECACAO + COOPCACAO + COMPROCAR + Gobernación para la determinación de usuarios del gremio cacaocultor, y finalmente los proyectos de fomento implementados por COODEPLAR + Gobernación para determinar usuarios plataneros.

A continuación se presenta un cuadro resumen que contiene las poblaciones de usuarios identificadas con fuentes de información secundaria, merece la pena aclarar que estos datos son preliminares y que podrían variar una vez se cumpla la tarea de caracterización de usuarios, que deberá efectuarse por parte de todos y cada uno de los municipios durante el tercer trimestre del año 2020, pues las caracterizaciones se constituyen en la base técnica para la aprobación de los proyectos de extensión agropecuaria y la posterior contratación de las EPSEA's.

MUNICIPIO	CADENA PRODUCTIVA PLÁTANO	CADENA PRODUCTIVA CACAO	CADENA PRODUCTIVA CARNE BOVINA	CADENA PRODUCTIVA LECHE BOVINA	LÍNEA PRODUCTIVA ARROZ	LÍNEA PRODUCTIVA ACFM
Arauca					194	
Araucuita	1.100	2.240		3.703	137	
Saravena	1.100	1.450		2.238		

Fortul	1.200	777	2.500		
Tame	3.100	1.650	7.730	23	
Puerto Rondón				6	
Cravo Norte					
<b>TOTAL</b>	<b>6.500</b>	<b>6.117</b>	<b>16.171</b>	<b>360</b>	<b>6.913</b>

**Nota 1:** La línea productiva de Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria no dispone de información exacta en cuanto a número de productores. El dato presentado en la tabla anterior (6.913) corresponde al número de UPA presentes en el departamento de Arauca, de acuerdo con los cálculos realizados por el MADR y la UPRA (2017) con base en los resultados del 3er Censo Nacional Agropecuario 2014.

**Nota 2.** Los municipios de Cravo Norte y Puerto Rondón no presentan información del número de productores en las cadenas productivas de plátano y cacao, debido a que su vocación es ganadera.

**Nota 3.** De acuerdo con los resultados del IV Censo Nacional Arrocero 2016, realizado por la Federación Nacional de Arroceros – FEDEARROZ - el departamento de Arauca presentó el mayor incremento en número de productores y UPA, ya que respecto al 2007 el crecimiento de éstos se da de 70 a 360 y de 73 a 435, respectivamente. La magnitud de este crecimiento es histórica en el departamento y se le atribuye entre otras cosas, a la migración de agricultores desde muchos departamentos, buscando una reducción significativa en sus costos de producción, en especial al valor del arriendo de la tierra.

## 5.7. REGIONALIZACIÓN DEPARTAMENTAL

El departamento de Arauca tiene dos grandes unidades de paisaje fisiográfico y agroecológicas, con sistemas productivos y condiciones socio-culturales diferenciables en piedemonte y sabana; los municipios de piedemonte son: Arauquita, Saravena, Fortul y Tame, los cuales, también se constituyen en zona PDET y recientemente, incluidos como “Zonas Futuro”; de otro lado, los municipios de sabana son: Arauca capital, Cravo Norte y Puerto Rondón.

A pesar que los siete municipios del departamento son autónomos para cumplir con su función legal de prestar el servicio público de extensión agropecuaria, se sugiere priorizar las cadenas productivas del PDEA, así como adoptar modelos de extensión apropiados y pertinentes para cada realidad territorial subregional, considerando su capacidad instalada y presupuestal; no obstante, deben seguir los lineamientos y directrices del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - MADR y de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Sostenible para la formulación e implementación de sus proyectos de extensión agropecuaria.

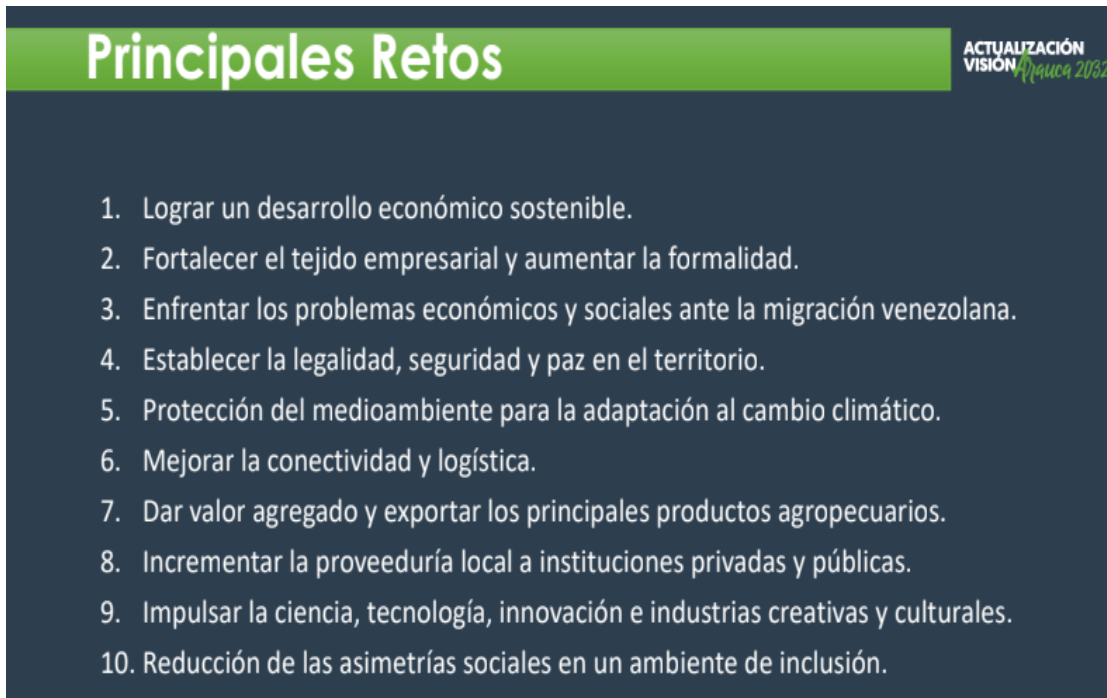
## 5.8. INSTITUCIONALIDAD DEL DEPARTAMENTO DE ARAUCA

A continuación, se presenta el inventario de la red de instituciones y actores que están encargadas de la planificación, ejecución, seguimiento y monitoreo de políticas de desarrollo rural, gestión ambiental, autoridad sanitaria, crédito y fomento, gremios consolidados de la producción rural en el departamento de Arauca.

**Gráfica 30.** Mapa de actores presentes en el departamento de Arauca.



## 5.9. VISIÓN DEPARTAMENTAL ARAUCA 2032 (ACTUALIZADA)





## Visión Arauca 2032: "Competitiva, conectada y sostenible"

ACTUALIZACIÓN  
VISION Arauca 2032

En 2032 Arauca tendrá una mejor calidad de vida a través de un proceso de desarrollo económico sostenible, impulsado por conectividad, agroindustria, turismo, iniciativas clúster, exportaciones, innovación, industrias creativas y culturales, emprendimiento, formalización y tejido empresarial, en un ambiente favorable para hacer negocios en la era de la cuarta revolución industrial aprovechando su posición geoestratégica como potencial puerto terrestre de exportación hacia el Mar Caribe.

Como principios del desarrollo se protege el medioambiente mediante la producción sostenible, el ordenamiento territorial, la reforestación y las energías renovables; y se reducen las asimetrías sociales de la población integrando las culturas indígenas y afrodescendientes en un ambiente de inclusión, legalidad, paz y seguridad. Sociedad, gobierno e instituciones trabajan articulados y hacen uso de los recursos con ética, transparencia y eficiencia bajo un escenario internacional competitivo.

## 6. ESTRATEGIAS, OBJETIVOS Y METAS DEL SERVICIO DE EXTENSIÓN AGROPECUARIA

### 6.1. ESTRATEGIAS Y METAS RELACIONADAS CON LAS CADENAS PRIORIZADAS

#### 6.1.1 CADENA PRODUCTIVA PLÁTANO

RETO DE LA CADENA EN EL DEPARTAMENTO	APROVECHAMIENTO DEL POTENCIAL	PRODUCTIVIDAD	FOMENTO A LA ASOCIATIVIDAD	GESTIÓN DE LA COMERCIALIZACIÓN	GESTIÓN AMBIENTAL	CONTROL SANITARIO E INOCUIDAD	ACCESO A LA INFORMACIÓN Y USO DE LAS TIC	
Incrementar índices de productividad, asociatividad, acceso a mercados justos y sostenibilidad ambiental de la cadena productiva plátano tecnificado bajo en carbono en el piedemonte Araucano.	Estrategia del Servicio de Extensión Agropecuaria →	Fomentar la ampliación del área sembrada de plátano hartón araucano, para soportar materia prima de la planta procesadora de Corocito (Tame), aprovechando las ventajas agroecológicas de la región.	Promover el cumplimiento de las Buenas Prácticas Agrícolas con el fin de contribuir a la tecnificación del cultivo e incrementar la productividad	Fortalecer la asociatividad y/o la consolidación de emprendimientos colectivos con enfoque sostenible y procurar la formalización empresarial	Apoyar los procesos de comercialización para disminuir la variación de precios, mediante la capacitación en estrategias de mercadeo, apoyo al proceso de obtención de la denominación de origen del plátano hartón Araucano, y la consolidación de alianzas comerciales que les permitan acceder a mercados justos.	Promover la producción de plátano tecnificado bajo en carbono con el fin de conservar los recursos agua y suelo	Apoyar la obtención de certificado en Buenas Prácticas Agrícolas para garantizar la calidad e inocuidad del producto	Promover el uso de las TIC's para mejorar la productividad baja en carbono, acceder a nuevos mercados e impulsar el desarrollo rural
	Nombre del indicador →	Número de hectáreas ampliadas	Número de productores cubiertos por el servicio	Número de productores cubiertos a través de la prestación del servicio a organizaciones	Número de productores y organizaciones vinculados a alianzas comerciales y de valor agregado	Número de productores que desarrollan buenas prácticas de conservación suelos y fuentes de agua	Número de predios registrados ante el ICA y certificados en buenas prácticas asociadas a la actividad productiva	Número de productores que usan tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en cualquier eslabón de la cadena de valor
	Meta →	300 hectáreas 300 productores	650 productores	650 productores	650 productores	650 productores	20 predios 20 productores	650 productores



### 6.1.2 CADENA PRODUCTIVA CACAO

RETO DE LA CADENA EN EL DEPARTAMENTO	APROVECHAMIENTO DEL POTENCIAL	PRODUCTIVIDAD	FOMENTO A LA ASOCIATIVIDAD	GESTIÓN DE LA COMERCIALIZACIÓN	GESTIÓN AMBIENTAL	CONTROL SANITARIO E INOCUIDAD	ACCESO A LA INFORMACIÓN Y USO DE LAS TIC	
Incrementar índices de productividad, asociatividad, acceso a mercados justos y sostenibilidad ambiental de la cadena productiva cacao tecnificado bajo en carbono en el piedemonte Araucano.	Estrategia del Servicio de Extensión Agropecuaria →	Fomentar la reconversión del cacao hírido a cacao clonado tipo araucano, bajo modelos agroforestales (SAF) carbono-positivos	Promover el cumplimiento de las Buenas Prácticas Agrícolas y Buenas Prácticas Poscosecha con el fin de contribuir a la tecnificación del cultivo, incrementar la productividad, y mejorar la calidad del cacao	Fortalecer la asociatividad y/o la consolidación de emprendimientos colectivos con enfoque sostenible y procurar la formalización empresarial	Apoyar los procesos de comercialización para disminuir la variación de precios, mediante la capacitación en estrategias de mercadeo, apoyo al proceso de obtención de la denominación de origen del cacao Araucano, fomentar la adopción de modelos asociativos de segundo piso para la comercialización, y la consolidación de alianzas comerciales que les permitan acceder a mercados justos	Promover la producción de cacao tecnificado bajo en carbono con el fin de conservar los recursos agua y suelo	Apoyar la obtención del certificado en Buenas Prácticas Agrícolas para garantizar la calidad e inocuidad del producto	Promover el uso de las TIC's para mejorar la productividad baja en carbono, acceder a nuevos mercados e impulsar el desarrollo rural
	Nombre del indicador →	Número de hectáreas ampliadas	Número de productores cubiertos por el servicio	Número de productores cubiertos a través de la prestación del servicio a organizaciones	Número de productores y organizaciones vinculados a alianzas comerciales y de valor agregado	Número de productores que desarrollan buenas prácticas de conservación suelos	Número de predios registrados ante el ICA y certificadas en buenas prácticas asociadas a la actividad productiva	Número de productores que usan tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en cualquier eslabón de la cadena de valor
	Meta →	300 hectáreas 300 productores	600 productores	600 productores	600 productores	600 productores	10 predios 10 productores	600 productores

### 6.1.3 CADENA PRODUCTIVA CARNE BOVINA

RETO DE LA CADENA EN EL DEPARTAMENTO		APROVECHAMIENTO DEL POTENCIAL	PRODUCTIVIDAD	FOMENTO A LA ASOCIATIVIDAD	GESTIÓN DE LA COMERCIALIZACIÓN	GESTIÓN AMBIENTAL	CONTROL SANITARIO E INOCUIDAD	ACCESO A LA INFORMACIÓN Y USO DE LAS TIC
Incrementar índices de productividad, asociatividad, acceso a mercados justos y sostenibilidad ambiental de la cadena productiva carne bovina baja en carbono en las sabanas inundables del departamento de Arauca.	Estrategia del Servicio de Extensión Agropecuaria →	Promover la reconversión ganadera a modelos silvopastoriles bajos en carbono como estrategia de adaptación al cambio climático	Promover las Buenas Prácticas Ganaderas enfatizando en la nutrición animal con el fin de mejorar la productividad	Fortalecer la asociatividad y/o la consolidación de emprendimientos colectivos con enfoque sostenible y procurar la formalización empresarial	Apoyar los procesos de comercialización mediante la capacitación en estrategias de mercadeo y la consolidación de alianzas comerciales que les permitan acceder a mercados justos	Promover el desarrollo de la ganadería bovina baja en carbono como estrategia de disminución de las emisiones de GEI, y la conservación de los suelos y fuentes de agua	Apoyar la obtención del certificado en Buenas Prácticas Ganaderas para garantizar la calidad e inocuidad del producto	Fortalecer el uso de las TIC para mejorar la productividad y sostenibilidad ambiental, acceder a nuevos mercados e impulsar el desarrollo
	Nombre del indicador →	Número de hectáreas reconvertidas	Número de productores cubiertos por el servicio	Número de productores cubiertos a través de la prestación del servicio a organizaciones	Número de productores y organizaciones vinculados a alianzas comerciales y de valor agregado	Número de productores que desarrollan buenas prácticas de conservación suelos y fuentes de agua	Número de predios registrados ante el ICA y certificadas en buenas prácticas asociadas a la actividad productiva	Número de productores que usan tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en cualquier eslabón de la cadena de valor
	Meta →	100 hectáreas 100 productores	750 productores	750 productores	750 productores	750 productores	750 productores	5 predios 5 productores



### 6.1.4 CADENA PRODUCTIVA LECHE BOVINA

RETO DE LA CADENA EN EL DEPARTAMENTO		APROVECHAMIENTO DEL POTENCIAL	PRODUCTIVIDAD	FOMENTO A LA ASOCIATIVIDAD	GESTIÓN DE LA COMERCIALIZACIÓN	GESTIÓN AMBIENTAL	CONTROL SANITARIO E INOCUIDAD	ACCESO A LA INFORMACIÓN Y USO DE LAS TIC
Incrementar índices de productividad, asociatividad, acceso a mercados justos y sostenibilidad ambiental de la cadena productiva leche bovina baja en carbono en el piedemonte Araucano.	Estrategia del Servicio de Extensión Agropecuaria →	Promover la reconversión ganadera a modelos silvopastoriles bajos en carbono como estrategia de adaptación al cambio climático	Promover las Buenas Prácticas Ganaderas enfatizando en la nutrición animal y mejoramiento genético con el fin de mejorar la productividad	Fortalecer la asociatividad y/o la consolidación de emprendimientos colectivos con enfoque sostenible y procurar la formalización empresarial	Apoyar los procesos de comercialización mediante la capacitación en estrategias de mercadeo y la consolidación de alianzas comerciales que les permitan acceder a mercados justos	Promover el desarrollo de la ganadería bovina baja en carbono como estrategia de disminución de las emisiones de GEI, y la conservación de los suelos y fuentes de agua	Apoyar la obtención del certificado en Buenas Prácticas Ganaderas para garantizar la calidad e inocuidad del producto	Fortalecer el uso de las TIC para mejorar la productividad y sostenibilidad ambiental, acceder a nuevos mercados e impulsar el desarrollo
	Nombre del indicador →	Número de hectáreas reconvertidas	Número de productores cubiertos por el servicio	Número de productores cubiertos a través de la prestación del servicio a organizaciones	Número de productores y organizaciones vinculados a alianzas comerciales y de valor agregado	Número de productores que desarrollan buenas prácticas de conservación suelos y fuentes de agua	Número de predios registrados ante el ICA y certificadas en buenas prácticas asociadas a la actividad productiva	Número de productores que usan tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en cualquier eslabón de la cadena de valor
	Meta →	100 hectáreas 100 productores	750 productores	750 productores	750 productores	750 productores	750 productores	5 predios 5 productores



### 6.1.5 LÍNEA PRODUCTIVA ARROZ

RETO DE LA CADENA EN EL DEPARTAMENTO		APROVECHAMIENTO DEL POTENCIAL	PRODUCTIVIDAD	FOMENTO A LA ASOCIATIVIDAD	GESTIÓN DE LA COMERCIALIZACIÓN	GESTIÓN AMBIENTAL	CONTROL SANITARIO E INOCUIDAD	ACCESO A LA INFORMACIÓN Y USO DE LAS TIC
Incrementar índices de productividad, asociatividad, acceso a mercados justos y sostenibilidad ambiental de la línea productiva arroz tecnificado bajo en carbono en las sabanas inundables del departamento de Arauca.	Estrategia del Servicio de Extensión Agropecuaria →	Reconversión de sistemas productivos tradicionales (secano-melgas) a modelos productivos alternativo sostenibles carbono neutros, buscando la conservación del agua y el suelo	Promover el cumplimiento de las Buenas Prácticas Agrícolas con el fin de contribuir a la tecnificación del cultivo e incrementar la productividad baja en carbono	Fortalecer la asociatividad y/o la consolidación de emprendimientos colectivos con enfoque sostenible y procurar la formalización empresarial	Apoyar los procesos de comercialización para disminuir la variación de precios, mediante la capacitación en estrategias de mercadeo y la consolidación de alianzas comerciales que les permitan acceder a mercados justos	Promover la producción de arroz tecnificado bajo en carbono con el fin de conservar los recursos agua, suelo, aire y biodiversidad	Apoyar la obtención del certificado en Buenas Prácticas Poscosecha para garantizar la calidad e inocuidad del producto	Promover el uso de las TIC's aplicables al territorio para mejorar la productividad baja en carbono, acceder a nuevos mercados e impulsar el desarrollo rural.
	Nombre del indicador →	Número de hectáreas reconvertidas	Número de productores cubiertos por el servicio	Número de productores cubiertos a través de la prestación del servicio a organizaciones	Número de productores y organizaciones vinculados a alianzas comerciales y de valor agregado	Número de productores que desarrollan buenas prácticas de conservación suelos y fuentes de agua	Número de predios registrados ante el ICA y certificadas en buenas prácticas asociadas a la actividad productiva	Número de productores que usan tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en cualquier eslabón de la cadena de valor
	Meta →	50 hectáreas 50 productores	100 productores	100 productores	100 productores	100 productores	100 productores	5 predios 5 productores



### 6.1.6 LÍNEA PRODUCTIVA AGRICULTURA CAMPESINA, FAMILIAR Y COMUNITARIA

RETO DE LA CADENA EN EL DEPARTAMENTO		APROVECHAMIENTO DEL POTENCIAL	PRODUCTIVIDAD	FOMENTO A LA ASOCIATIVIDAD	GESTIÓN DE LA COMERCIALIZACIÓN	GESTIÓN AMBIENTAL	CONTROL SANITARIO E INOCUIDAD	ACCESO A LA INFORMACIÓN Y USO DE LAS TIC
Incrementar índices de productividad, asociatividad, acceso a mercados justos y sostenibilidad ambiental de la línea productiva Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria del departamento de Arauca	Estrategia del Servicio de Extensión Agropecuaria →	Fomentar la ampliación del área sembrada de agricultura campesina, para aprovechar condiciones agrológicas especiales y bajo esquemas de producción carbono positivas	Promover el cumplimiento de las Buenas Prácticas Agrícolas y Buenas Prácticas Poscosecha mediante la transferencia de tecnologías apropiadas al territorio con el fin de incrementar la productividad y garantizar la seguridad alimentaria	Fortalecer la asociatividad, consolidación de redes de apoyo y/o emprendimientos colectivos con enfoque sostenible	Apoyar los procesos de comercialización mediante la capacitación en estrategias de mercadeo, modelos asociativos y la consolidación de alianzas comerciales que les permitan acceder a mercados justos	Promover la producción verde baja en carbono con el fin de conservar los recursos agua, suelo, atmósfera y biodiversidad y garantizar la inocuidad del producto final	Apoyar la obtención del certificado en Buenas Prácticas Agrícolas para garantizar la calidad e inocuidad del producto	Promocionar el uso de las TIC's para mejorar la productividad baja en carbono, acceder a nuevos mercados e impulsar el desarrollo rural
	Nombre del indicador →	Número de hectáreas ampliadas	Número de productores cubiertos por el servicio	Número de productores cubiertos a través de la prestación del servicio a organizaciones	Número de productores y organizaciones vinculados a alianzas comerciales y de valor agregado	Número de productores que desarrollan buenas prácticas de conservación suelos y fuentes de agua	Número de predios registrados ante el ICA y certificadas en buenas prácticas asociadas a la actividad productiva	Número de productores que usan tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en cualquier eslabón de la cadena de valor
	Meta →	100 predios 100 productores	600 productores	600 productores	600 productores	600 productores	600 productores	4 predios 4 productores

## 6.2. ESTRATEGIAS, OBJETIVOS Y METAS DEL PDEA

	PRODUCTIVIDAD		COMPETITIVIDAD				
	APROVECHAMIENTO DEL POTENCIAL	PRODUCTIVIDAD	FOMENTO A LA ASOCIATIVIDAD	GESTIÓN DE LA COMERCIALIZACIÓN	GESTIÓN AMBIENTAL	CONTROL SANITARIO E INOCUIDAD	ACCESO A LA INFORMACIÓN Y USO DE LAS TIC
<b>Objetivo estratégico</b>	<p>* Conservar los recursos genéticos locales aprovechando sus ventajas comparativas para darle valor agregado a la producción regional.</p> <p>* Reconversión de los modelos productivos actuales para hacerlos más eficientes, disminuir los GEI y adaptación al cambio climático.</p>	<p>Incrementar la productividad mediante la modernización de las cadenas priorizadas, disminuyendo costos de producción y mejorando la calidad del producto final para obtener mayor rentabilidad y mejorar el nivel de ingresos de las familias rurales</p>	<p>Fortalecer las formas de asociatividad rural existentes y promover la implementación de nuevas redes de apoyo mutuo entre organizaciones de producción y comercialización rural</p>	<p>Apoyar los procesos de comercialización mediante la capacitación en estrategias de mercadeo y la consolidación de alianzas comerciales que les permitan acceder a nuevos mercados justos</p>	<p>Promover el desarrollo de sistemas productivos bajos en carbono, orientados a la conservación y el aprovechamiento equilibrado de los recursos naturales</p>	<p>Apoyar la obtención de certificados en Buenas Prácticas Agrícolas para garantizar la seguridad alimentaria y acceder a nuevos mercados especializados</p>	<p>Generar capacidades básicas (alfabetización digital), para el uso de las TIC's apropiadas al territorio, para mejorar la productividad baja en carbono, acceder a nuevos mercados e impulsar el desarrollo rural</p>
<b>Nombre del indicador</b>	<p>* Número de productores cubiertos por el servicio.</p> <p>* Número de hectáreas reconvertidas.</p>	<p>Número de productores cubiertos por el servicio</p>	<p>Número de productores cubiertos a través de la prestación del servicio a organizaciones</p>	<p>Número de productores y organizaciones vinculados a alianzas comerciales y de valor agregado</p>	<p>Número de productores que desarrollan buenas prácticas de conservación de los recursos naturales</p>	<p>Número de productores certificados por el ICA en BPA</p>	<p>Número de productores que usan tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en cualquier eslabón de la cadena de valor</p>
<b>Meta</b>	<p>950 hectáreas 950 productores</p>	<p>3450 productores</p>	<p>3450 productores</p>	<p>3450 productores</p>	<p>3450 productores</p>	<p>49 productores</p>	<p>3450 productores</p>



### 6.3. OBJETIVOS GENERALES DEL PDEA

	PRODUCTIVIDAD	COMPETITIVIDAD	GENERACIÓN DE INGRESOS
<b>Objetivo</b>	Incrementar los índices de producción baja en carbono con estándares de calidad y precio justo, manteniendo el equilibrio entre rentabilidad y sostenibilidad ambiental, entre desarrollo rural y pertinencia social; mediante la formación de capacidades individuales y colectivas para las cadenas productivas priorizadas para el departamento de Arauca.	Aprovechar las ventajas comparativas agro-ecológicas regionales (recursos bio-genéticos locales, biodiversidad, ubicación geopolítica, organización social, disponibilidad de agua y suelo), fortaleciendo las estructuras asociativas, la transformación de materias primas, el acceso a mercados justos y sostenibilidad ambiental de las cadenas productivas priorizadas para Arauca.	Aumentar los márgenes de utilidad, rentabilidad o ganancia, pero promoviendo la distribución equitativa de las ganancias y la generación de oportunidades rurales para población vulnerable (equidad de género-jóvenes-afros-indígenas), sin detrimento del equilibrio ambiental.
<b>Nombre del indicador</b>	<p>Porcentaje de aumento en el rendimiento de las cadenas priorizadas.</p> <p>Porcentaje de aumento en la capacidad de carga de las cadenas priorizadas.</p> <p>Porcentaje de incremento en el volumen de producción de las cadenas priorizadas</p>	<p>Porcentaje de disminución en los costos totales de producción por unidad producida</p> <p>Porcentaje de la producción destinada a procesos agroindustriales</p> <p>Porcentaje de producción con destino exportación</p>	Promedio del incremento en el ingreso de los productores que participaron en la estructuración del PDEA
<b>Meta</b>	Aumentar el 10% del rendimiento relativo de las cadenas priorizadas en el PDEA del departamento de Arauca, en el periodo 2020-2023.	Disminuir el 10% de los costos actuales de producción de las cadenas priorizadas en el PDEA del departamento de Arauca, para el periodo 2020-2023.	Incrementar el 10% del ingreso per cápita actual, para productores de las cadenas priorizadas en el PDEA del departamento de Arauca, para el período 2020-2023.

## 7. PARTE OPERATIVA

### 7.1. MÉTODOS Y TÉCNICAS DEL SERVICIO DE EXTENSIÓN AGROPECUARIA

El marco teórico y conceptual, que inspiró el desarrollo de la normatividad colombiana en materia de extensión agropecuaria, se corresponde con tres procesos a saber:

1. Propiciar el acceso de agricultores, sus organizaciones y otros actores del mercado a conocimientos, información y tecnologías.
2. Facilitar la interacción en investigación, educación, agro negocios, y otras instituciones relevantes.
3. Asistir y acompañar integralmente el desarrollo de habilidades técnicas, organizativas y capacidad de gestión.

Así las cosas, la Extensión Agropecuaria, es un ejercicio integral educativo-formativo de enseñanza-aprendizaje, donde técnico y productor, aportan y aprenden mutuamente; es decir, trasciende al concepto tradicional de asistencia técnica, donde el productor es actor pasivo y el técnico es el activo; pero este último solamente se dedica a transmitir una tecnología, que en muchas ocasiones no se corresponde con la realidad territorial, ni con las necesidades integrales del productor rural.

Los métodos de extensión propuestos, se basan en técnicas de la comunicación, que buscan utilizar técnicas empíricas pertinentes para cambiar paradigmas y costumbres en los productores rurales, que impiden la adopción de tecnologías necesarias para aumentar la productividad agropecuaria, la transformación de materias primas, el acceso a mercados justos y la producción sostenible baja en carbono.

Como no se trata de un método pedagógico convencional (sistema educativo), en su defecto, se proponen o sugieren formas o líneas de intervención educativa, que podrían contribuir al éxito de los procesos de enseñanza-aprendizaje, para productores rurales focalizados y que demanden del servicio público de extensión agropecuaria.

En la actualidad, se dispone de numerosos métodos, que pueden adaptarse o adoptarse a las necesidades de los productores de sabana inundable y/o productores de piedemonte; ahora bien, las estrategias y métodos que difieren en metodologías, instrumentos, canales, contenidos o materias, en los procesos de Extensión Agropecuaria se clasifican según su naturaleza de su contacto y el número de personas atendidas, en: individuales, grupales o colectivos y masivos.

#### 7.1.1 MÉTODOS O TÉCNICAS INDIVIDUALES

Son todas aquellas, donde la interacción es de tipo individual o personalizado, es decir el extensionista con el productor o con su familia, y se orienta generalmente a la atención particular de una problemática relacionada con una sola unidad productiva (finca o predio). En esta categoría se clasifican consulta telefónica, la consulta en oficina, la visita

predial, plan de finca, la asistencia técnica y el asesoramiento, entre las más utilizadas; puede darse de forma directa como la visita o indirecta a través de un medio remoto como: oficio, llamada telefónica, skype, zoom, team, washtapp o correo electrónico.

### **7.1.2 MÉTODOS O TÉCNICAS COLECTIVOS**

A esta categoría de proceso educativo, corresponden aquellos métodos dirigidos a más de un productor o predio (2 – 30 personas); es muy útil para capacitar grupos relativamente pequeños (25 - 30 personas); pues un grupo mayor, pondría en riesgo la eficiencia del proceso enseñanza-aprendizaje e impediría el feed back entre el extensionista y los productores. Es un buen método para ampliar cobertura, y facilita la interacción colectiva para la identificación de problemas, la formulación de alternativas de solución y la priorización de inversión o toma de decisiones de un grupo representativo de una comunidad de productores, quienes tendrían garantía de un buen proceso de enseñanza y aprendizaje; ahora bien, los métodos o técnicas colectivas más comunes son: seminarios, días de campo, demostración de métodos, demostración de resultados, giras técnicas, rutas de aprendizaje, cursos cortos y/o diplomados no escolarizados.

### **7.1.3 MÉTODOS O TÉCNICAS DE DIFUSIÓN MASIVA MEDIANTE ALTERNATIVAS TIC'S**

Se caracterizan por la transferencia indirecta de la información a grandes masas, es decir el mensaje educativo está diseñado y dirigido para impactar cientos, miles o millones de personas; para lograrlo se usan medios masivos de comunicación e información para la efectiva difusión tecnológica, ya sea de forma impresa, audiovisual y digital. Los métodos masivos garantizan los índices de cobertura más amplios y permiten el acceso a públicos diversos; por su parte, cuando se combinan métodos individuales con colectivos se optimiza el proceso de enseñanza – aprendizaje, pues permite llegar a un mayor número de productores ahorrando recursos humanos y financieros. Los medios más frecuentes de esta categoría son: plataforma virtual, página web, tele-conferencia, congreso, video conferencia, escuelas de campo, internet, radio, televisión y prensa escrita o digital.

Para atender los desafíos del departamento de Arauca para prestar el servicio público de Extensión Agropecuaria en los términos del marco legal vigente (Ley 1876/2017), y para alcanzar las metas propuestas en el PDEA Arauca 2020-2023, se sugieren algunas de las técnicas o métodos de extensión más útiles y pertinentes en los procesos de enseñanza-aprendizaje rural, no obstante, se invita a los municipios y/o las EPSEÁ's a diseñar sistemas de extensión agropecuaria innovadores y apropiados a la realidad cultural, socio-económica y productiva de cada subregión del departamento (Sabana inundable y Piedemonte):



TIPO	MÉTODO	DESCRIPCIÓN
Individuales	Plan de finca	Espacio de interacción entre el productor, su familia y el extensionista para la valoración conjunta de la Unidad Productiva Agropecuaria "UPA" y la elaboración participativa de un documento de planeación y organización, que contempla obligatoriamente el diagnóstico (según artículo 5.3 de la resolución 407 30 octubre 2018) y según se requiera, definición de metas, actividades, plan de acción, presupuesto y cronograma, además del seguimiento, control y ajuste del mismo. El Plan de finca aplica para la formulación de; plan de negocio o mercado, asesoramiento en temas técnicos particulares como BPA, BPG, MIPE, BPM, riegos y drenajes, Plan sanitario, Plan de fertilización, Plan de producción, Programación de cosecha, manejo post cosecha, entre otros.
	Servicio técnico integral	Servicio agropecuario específico, cuyo propósito es la realización de un conjunto de acciones encaminadas u orientadas por uno o varios especialistas o técnicos para prevenir y/o solucionar problemas, a nivel de la Unidad Productiva Agropecuaria "UPA"
Grupal o colectiva	Escuela de campo Agropecuaria ECA/ Día de campo	Escenario de interacción entre un grupo de 30 a 40 productores y un equipo de extensionistas, que se utiliza para despertar el interés en alternativas tecnológicas innovadoras a través de la práctica vivencial, se basa en el manejo de la información que puede ser transformada en conocimiento y ser utilizado por los agricultores para mejorar su propia situación de una manera independiente. Dentro de la Escuela de Campo es ideal el tratamiento de una temática específica, usando herramientas pedagógicas de extensión de forma combinada durante una o dos jornadas de trabajo, como; Día de campo, demostración de método, demostración de resultado, conversatorio, conferencia, taller participativo, cartografía social, prueba de caja, carrera de observación y cualquier otra estrategia pedagógica significativo que pueda motivar, informar, comparar y despertar el interés de los participantes en una técnica o tecnología inherente a su quehacer rural.
	Parcelas demostrativas	La transferencia de tecnología a través de Parcelas Demostrativas permite, a partir del modelo pedagógico "Aprender Haciendo", que los productores cuenten con un espacio en el cual se construya, fortalezca y se compartan conocimientos en torno a un sistema productivo bajo un enfoque sostenible y la implementación de las Buenas Prácticas Agrícolas. Esta iniciativa representa uno de los ejes principales para lograr la transformación de los cultivos del departamento hacia niveles más competitivos y sustentables.



	Acompañamiento en gestión empresarial y asociativa	Escenario de interacción entre un grupo de productores, sus familias y un equipo de extensionistas para apoyar el desarrollo de las capacidades de gestión agro empresarial y organizacional de productores asociados formal o informalmente, identificando sus debilidades y buscando superarlas, utilizando instrumentos participativos de planeación y organización según se requiera; en gestión organizativa, de la producción, del mercado, estrategia de ventas, financiera, del riesgo. El acompañamiento a asociaciones aplica para la formulación de proyecto productivo asociativo, alianza comercial, plan de negocio o mercado, asesoramiento en temas técnicos colectivos, programación de cosecha, transformación, acompañamiento administrativo, legal, mecanismos de participación, acceso a tierras, entre otros.
	Gira Técnica	Escenario de interacción entre un grupo de máximo 30 productores líderes con características homogéneas entre ellos y un equipo de extensionistas que se desplazan a visitar uno o varios modelos productivos mejorados o casos exitosos dentro y fuera de su comunidad. Se utiliza para despertar el interés en alternativas tecnológicas innovadoras a través de la práctica vivencial en campo, generando debates y la capacidad de replicar conocimientos por medio del testimonio.
	Curso	Evento de formación y capacitación teórico - práctica para permitir el aprendizaje de conocimientos específicos que ayuden al productor a desarrollar habilidades y destrezas para desempeñar actividades en los modelos productivos.
	Ruta de Aprendizaje	Escenario de interacción entre un grupo de 10 a 15 productores y sus familias, que desarrollan una forma de capacitación de carácter vivencial, que contempla espacios de intercambio, análisis y reflexión en un proceso continuo de formación. En este método se define un recorrido por cada una de las UPA de cada uno de los productores integrantes de la ruta, con una periodicidad quincenal o mensual, donde cada familia anfitriona expone ante los productores visitantes, su sistema de producción agropecuaria, generando un diálogo de saberes que desembocará en la adopción y validación de una determinada técnica o tecnología.
Masivos	Divulgación de contenidos por medios masivos	Divulgación de contenidos e información técnica sobre planes y programas agropecuarios, por medios masivos de comunicación como; radio, televisión, internet, prensa, cartillas, folletos, perifoneo y cualquier otro medio que permita la interacción entre un gran colectivo de productores de forma rápida y pertinente. Estos contenidos pueden ser programas seriados, cursos virtuales, contenidos técnicos, información pertinente a la extensión, convocatorias, etc.
	Plataforma digital interactiva	Herramienta digital usada para la gestión de información, creación de redes de conocimiento y desarrollo de herramientas de enseñanza virtual.

## 7.2. ESTRATEGIAS PARA LA EXTENSIÓN AGROPECUARIA DIFERENCIAL

### 7.2.1 COMUNIDADES AFRODESCENDIENTES

Según la Ley 70/93, las comunidades rurales afrodescendientes, se consideran en condición de “ocupación colectiva”, pues se conformaron en asentamientos históricos y ancestrales de comunidades negras en tierras para su uso colectivo, que constituyen su hábitat, y sobre los cuales desarrollan en la actualidad sus prácticas tradicionales de producción. Por su parte, la gobernanza de estos territorios de ocupación colectiva, se reconoce formalmente por el estado colombiano, mediante el “Consejo comunitario”, que se formaliza ante el Ministerio del Interior y es la máxima autoridad de administración interna de las tierras de comunidades negras (Art. 31 Decreto 3770 de 2008); ahora bien, una comunidad negra, podrá constituirse en Consejo comunitario, que como persona jurídica ejerce la máxima autoridad de administración interna dentro de las tierras de las comunidades negras, de acuerdo con los mandatos constitucionales y legales que lo rigen y los demás que le asigne el sistema propio de cada comunidad (Decreto 1745 de 1995, Artículo 3). Por lo tanto, es una figura jurídica, social y política con personería jurídica que representa a la comunidad.

Ahora bien, los consejos comunitarios, de manera autónoma adoptan y deciden su modelo de etno-desarrollo, concebido desde la particularidad y singularidad de cada grupo étnico, para mejorar sus niveles de vida, de acuerdo con su cosmovisión, vocación y plan de vida colectivo. En decir, la vocación agrológica y sistema productivo rural, son el resultado de una construcción de los miembros de dichas comunidades afrodescendientes, de acuerdo a su cultura, a su manera de concebir el mundo, a su propia concepción de bienestar y a la vida que proyectan.

De otro lado, el CONPES 3660 de 2010 y el Plan Nacional de Desarrollo para Comunidades Negras, determinaron los lineamientos de política pública nacional Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras, considerando que uno de los ejes problemáticos es la “baja productividad y competitividad en las actividades productivas”, y su primer objetivo estratégico consiste en “Generación, innovación y desarrollo productivo”.

En este contexto legal y de política pública con enfoque diferencial y reconocimiento de la autonomía y singularidad pluriétnica y multicultural, el PDEA del departamento de Arauca, recomienda a las secretarías de agricultura del departamento, así como a las dependencias responsables del desarrollo rural y la extensión agropecuaria en los siete municipios del departamento, incluir en los planes de acción, programas y/o proyectos de extensión agropecuaria para la vigencia 2020-2023, un capítulo especial de intervención en extensión agropecuaria que considere la singularidad de las comunidades rurales afrodescendientes, raizales y palenqueras.

De otro lado, se recomienda incluir en los términos de referencia de los contratos de extensión agropecuaria, suscritos por las entidades territoriales (Gobernación-Municipios) con las EPSEAs, cláusulas exorbitantes que condicionen el desarrollo de la consulta previa del programa o proyecto de extensión agropecuaria con los consejos comunitarios afrodescendientes de su jurisdicción, debidamente reconocidos por el Ministerio del Interior, para concertar los modelos productivos alternativos priorizando la seguridad alimentaria y el buen vivir, los esquemas particulares de intervención de extensión agropecuaria y los mecanismos de selección de beneficiarios, sin detrimento de lo contemplado en el marco normativo colombiano del servicio público de extensión agropecuaria y previo cumplimiento de los requisitos establecidos para tal fin, por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y la Agencia de Desarrollo Rural.

## 7.2.2 COMUNIDADES INDÍGENAS

### Marco legal Indígena en Colombia

- El convenio No.169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) ratificado por el Gobierno Colombiano mediante la Ley 21 de 1991, garantiza el derecho de los pueblos indígenas y tribales a decidir sus propias prioridades en lo que atañe al proceso de desarrollo, en la medida que este afecte sus vidas, creencias, instituciones y bienestar espiritual, y a las tierras que ocupan o utilizan de alguna manera, y de controlar, en la medida de lo posible, su propio desarrollo, económico, social y cultural.

“... Reconoce las aspiraciones de los pueblos indígenas y tribales a asumir el control de sus propias instituciones y formas de vida y de su desarrollo económico, y a mantener y fortalecer sus identidades, lenguas y religiones, dentro del marco de los Estados en que viven...”.

Frente a la administración de sus recursos naturales señala en su artículo 15: “los derechos de los pueblos indígenas a los recursos naturales existentes en sus tierras deberán protegerse especialmente. Estos derechos comprenden el derecho de esos pueblos a participar en la utilización, administración y conservación de dichos recursos.” en el artículo 23 determina, entre otras medidas, que las actividades tradicionales de subsistencia, como la caza, la pesca y la recolección, deberán ser reconocidas, fortalecidas y apoyadas como factores importantes de su pervivencia como pueblos.

- Constitución Política de Colombia

**Artículo 7.** El estado reconoce y protege la diversidad étnica y cultural de la Nación colombiana.

**Artículo 10.** Las lenguas indígenas son oficiales en sus territorios.

**Artículo 55.** Se reconoce el derecho a la propiedad colectiva de la comunidad.

**Artículo 63.** Los bienes de uso público, los parques naturales, las tierras comunales de grupos étnicos, las tierras de resguardos, el patrimonio arqueológico de la Nación y de los demás bienes que determine la ley, son inalienables, imprescriptibles e inembargables.

**Artículo 68.** Los integrantes de los grupos étnicos tienen derecho a una educación que respete y desarrolle su identidad cultural.

**Artículo 246.** Las autoridades indígenas podrán ejercer funciones jurisdiccionales dentro de su ámbito territorial, de conformidad con sus propias normas y procedimientos, siempre que no sean contrarias a la Constitución y las leyes.

**Artículo 286.** Son entidades territoriales los departamentos, los distritos, los municipios y los territorios indígenas. La ley podrá darles el carácter de entidades territoriales a las regiones y provincias que se constituyan en los términos de la constitución y la ley.

**Artículo 287.** Las entidades territoriales gozan de autonomía para la gestión de sus intereses, y dentro de los límites de la constitución y la ley. En tal virtud tendrán los siguientes derechos:

- 1) Gobernarse por autoridades propias.
- 2) Ejercer las competencias que les correspondan.
- 3) Administrar los recursos y establecer los tributos necesarios para el cumplimiento de sus funciones.
- 4) Participar en las rentas nacionales.

**Artículo 288.** La ley orgánica de ordenamiento territorial establecerá la distribución de competencia entre la Nación y las entidades territoriales.

Las competencias atribuídas a los distintos niveles territoriales serán ejercidas conforme a los principios de coordinación, concurrencia y subsidiariedad en los términos que establezca la ley.

**Artículo 329.** La conformación de las entidades territoriales indígenas se hará con sujeción a lo dispuesto en Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, y su delimitación se hará por el Gobierno Nacional, con participación de los representantes de las comunidades indígenas, previo concepto de la comisión de Ordenamiento Territorial. Los resguardos son de propiedad colectiva y no enajenable.

**Artículo 330.** De conformidad con la Constitución y las leyes, los territorios indígenas estarán gobernados por concejos conformados y reglamentados según los usos y costumbres de sus comunidades y ejercerán las siguientes funciones.

- 1) Velar por la aplicación de las normas legales sobre usos del suelo y poblamiento de sus territorios.
- 2) Diseñar las políticas y los planes y programas de desarrollo económico y social dentro de su territorio, en armonía con el Plan de Desarrollo.
- 3) Promover las inversiones públicas en su territorio y velar por su debida ejecución.
- 4) Percibir sus recursos.
- 5) Velar por la preservación de los recursos naturales.
- 6) Coordinar los programas y proyectos promovidos por las diferentes comunidades en territorio.
- 7) Colaborar con el mantenimiento del orden público dentro de su territorio de acuerdo con las instrucciones y disposiciones de Gobierno Nacional.
- 8) Representar a los territorios ante el Gobierno Nacional y las demás entidades a las cuales se integre; y Las que les señalen la constitución y la ley.

La explotación de los recursos naturales en los territorios se hará sin desmedro de la integridad cultural, social y económica de las comunidades indígenas. En las decisiones que se adopten respecto de dicha explotación, el Gobierno propiciara la participación de los representantes de las respectivas comunidades.

- Ley 21 de 1991

Adopta el convenio 169 de la Organización Internacional de Trabajo, sobre pueblos indígenas y tribales en los países independientes.

- Decretos Reglamentarios

En 1994 se expide la Ley 60 y su posterior Decreto reglamentario 2164 de 1995 con el cual se consolida desde lo legal, el proceso de constitución de resguardos.

Considerando el marco legal y de política pública con enfoque diferencial y reconocimiento de la autonomía y singularidad pluriétnica y multicultural, el PDEA del departamento de Arauca, recomienda a las secretarías de agricultura del departamento, así como a las dependencias encargadas del desarrollo rural y la extensión agropecuaria en los siete municipios del departamento, incluir en los planes de acción, programas y/o proyectos de extensión agropecuaria para la vigencia 2020-2023, un capítulo especial de intervención en extensión agropecuaria, que considere la singularidad de los planes de vida y/o salvaguarda de las comunidades indígenas, pueblos aborígenes o naciones ancestrales.

De otro lado, se recomienda incluir en los términos de referencia de los contratos de extensión agropecuaria, suscritos por las entidades territoriales (Gobernación-Municipios) con las EPSEAs, cláusulas exorbitantes que condicionen el desarrollo de la consulta previa del programa o proyecto de extensión agropecuaria con los resguardos, cabildos o asociaciones de cabildos indígenas de su jurisdicción, debidamente reconocidos por el Ministerio del Interior, para concertar los modelos productivos alternativos priorizando la seguridad alimentaria y el buen vivir, respetando la cosmovisión de cada pueblo ancestral, acordado los esquemas particulares de intervención de extensión agropecuaria y los mecanismos de selección de beneficiarios, sin detrimento de lo contemplado en el marco normativo colombiano del servicio público de extensión agropecuaria y previo cumplimiento de los requisitos establecidos para tal fin, por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y la Agencia de Desarrollo Rural.

### **7.3. LINEAMIENTOS DEL SERVICIO PÚBLICO DE EXTENSIÓN AGROPECUARIA**

#### **7.3.1 ENFOQUE DE LA EXTENSIÓN AGROPECUARIA**

El enfoque bajo el cual operará el servicio público de extensión agropecuaria debe contemplar los siguientes aspectos, que se desarrollarán en función del diagnóstico previo que se realice a los usuarios (Art. 25, Ley 1876 de 2017):

1. Desarrollo de las capacidades humanas integrales mediante la generación y mejora de las habilidades, destrezas, talentos, valores y principios de los productores agropecuarios, para ejecutar apropiadamente las gestiones y labores que demande su actividad productiva, entre otras, actividades técnico-productivas y/o de adecuación y transformación de la producción primaria, administrativas, financieras y crediticias, informáticas, de mercadeo y de comercialización; así como para la convivencia y el desarrollo rural pacífico.
2. Desarrollo de las capacidades sociales integrales y el fortalecimiento de la asociatividad, que permita la organización de los productores para 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 mismo, la promoción del desarrollo empresarial, de las organizaciones de segundo piso, y la conformación de redes de productores, mujeres y jóvenes rurales, entre otras.
3. Acceso y aprovechamiento efectivo de la información de apoyo, adopción o 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.

4. Gestión sostenible de los recursos naturales, de modo que los productores hagan uso eficiente de los recursos, suelo, agua, biodiversidad, etc., e integren prácticas orientadas a la mitigación y adaptación al cambio climático.
5. Desarrollo de habilidades para la 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.

### **7.3.2 USUARIOS Y PRESTADORES DEL SERVICIO DE EXTENSIÓN AGROPECUARIA**

De acuerdo con 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.

Para efectos de la prestación del servicio, los productores deberán estar inscritos en el registro de usuarios que disponga el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Para esto, los usuarios deberán solicitar su inscripción en el registro ante el municipio correspondiente al lugar donde se ubiquen sus predios. El municipio velará por la veracidad de la información consignada en el registro. El Departamento velará porque los municipios y distritos actualicen el registro durante los primeros tres (3) meses de cada año (Artículo 31).

Las Entidades Prestadoras del Servicio de Extensión Agropecuaria (Epsea) podrán ser las unidades Municipales de Asistencia Técnica Agropecuaria (Umata), Centros Provinciales de Gestión Agro empresarial (CPGA), gremios agropecuarios, empresas privadas o de naturaleza mixta, asociaciones de profesionales, universidades y demás Instituciones de Educación Superior, Agencias de Desarrollo Local (ADL), entidades sin ánimo de lucro, colegios agropecuarios, cooperativas, organizaciones o asociaciones de productores, entre otros que tengan por objeto la prestación del servicio de extensión o asistencia técnica agropecuaria, cumpliendo los requisitos de habilitación de que trata el Artículo 33 de la Ley 1876 de 2017. También podrán prestar el servicio consorcios o uniones temporales entre los tipos de actores anteriormente descritos, siempre que estos cumplan los requisitos de habilitación.

## 7.4. IMPLEMENTACIÓN, EJECUCIÓN Y SEGUIMIENTO AL PDEA

### 7.4.1 ENTIDADES RESPONSABLES DE LA IMPLEMENTACIÓN Y EJECUCIÓN

Las entidades directamente responsables de prestar el servicio público de extensión agropecuaria son los municipios (Ley 1876/2017), no obstante, la gobernación de Arauca asume el rol de planificador regional del territorio buscando el uso sostenible de los recursos agua, suelo, atmósfera y biodiversidad; de otro lado, la Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Sostenible actúa como articulador entre la política nacional en materia de desarrollo rural, producción sostenible baja en carbono y extensión agropecuaria, con los municipios; ahora bien, la gobernación de Arauca, aplicando los principios de la Ley 142 orgánica del plan de desarrollo, que hablan de: complementariedad, subsidiaridad y concurrencia, ha destinado recursos en su plan de desarrollo departamental para articular esfuerzos institucionales para procurar el cumplimiento de las estrategias y apuestas del PDEA en el marco de las cadenas productivas priorizadas. De otro lado, los municipios ejecutarán los planes de acción, programas o proyectos de extensión agropecuaria, por medio de las Empresas Prestadoras del Servicio de Extensión Agropecuaria (EPSEA's) debidamente habilitadas, articulando y sincronizando iniciativas y esfuerzos con otros municipios pertenecientes a la subregión (piedemonte-sabana), para consolidar sinergias que garanticen el cumplimiento del Plan Departamental de Extensión Agropecuaria Arauca.

### 7.4.2 LINEAMIENTOS PARA EL SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PDEA ARAUCA

Para garantizar el cumplimiento de los preceptos de la planeación por resultados, es necesario efectuar el monitoreo del avance sistemático, para verificar el cumplimiento o rezago, en la ejecución de las metas e indicadores establecidos en el Plan Departamental de Extensión Agropecuaria -PDEA- para el periodo 2020-2023; en éste acápite, se establecen las estrategias, acciones e instrumentos que contribuyan al seguimiento y evaluación de las políticas, objetivos y estrategias ejecutadas a través de planes, programas y/o proyectos territoriales de extensión agropecuaria de los niveles departamental, municipal o complementarios.

Un buen sistema de seguimiento y evaluación debe tener como mínimo:

- El PDEA debe ser verificable o monitoreable; es decir disponer de metas bien definidas en unidad, cantidad y temporalidad, así como indicadores medibles y pertinentes.
- El PDEA debe establecer las bases para el diseño e implementación de un sistema de seguimiento y evaluación, que sirva de referencia para el seguimiento de la

ejecución de las metas del Plan Participativo de Desarrollo Departamental en el componente de extensión agropecuaria.

- El Sistema de Seguimiento y Evaluación del PDEA (SSEPDEA) debe designar responsables del seguimiento y la evaluación al PDEA.
- El SSEPDEA debe articularse al sistema de seguimiento del Plan de Desarrollo departamental, pero debe tener sus propios instrumentos de captura, tableros de control, e informes anuales para el Gobernador, el Secretario de Desarrollo Agropecuario y Sostenible, y el CONSEA.
- El SSEPDEA debe proveer talento humano idóneo durante el cuatrienio, insumos para el proceso constante y permanente de la rendición de cuentas, el control político y los informes que deben presentarse al Concejo Municipal y el Consejo Territorial de Planeación.
- El SSEPDEA debe preparar a la Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Sostenible para los diferentes reportes a entregar a organismos de control y entidades nacionales.

En consonancia con lo anterior, a continuación, se presenta una hoja de ruta, para el proceso de seguimiento y evaluación del PDEA Arauca, a través de los siguientes momentos:

- a) **Justificación técnica y política de transparencia.** Se establecen las razones de carácter, jurídico, administrativo, política pública y cumplimiento de la ley de transparencia y acceso público a la información. El ejecutivo (Gobernador-Secretario de Desarrollo Agropecuario y Sostenible), tiene la obligación de dar cuentas a sus electores rurales del cumplimiento de los compromisos consignados en su programa de gobierno y plan de desarrollo y que se materializan en el PDEA en el ámbito de la extensión agropecuaria.
- b) **Plan apto para el seguimiento y la evaluación.** Una vez revisadas las variables que determinan la posibilidad de realizar seguimiento y evaluación al PDEA Arauca, cumple con dichas características, necesarias para diseñar e implementar un Sistema de Seguimiento y Evaluación al PDEA Arauca.
- c) **Estructura de seguimiento y evaluación.** Con el propósito de adelantar las acciones de seguimiento y evaluación al PDEA Arauca, para el periodo 2020 - 2023, la administración departamental contará con un equipo de seguimiento adscrito a la Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Sostenible, el cual se conformará a partir de los siguientes roles:

- Gerente de seguimiento, que será ejercido por el Secretario de Desarrollo Agropecuario y Sostenible.
- Coordinador de seguimiento, que será un profesional dedicado solo a esta tarea.
- Jefe oficina de Control Interno.
- CONSEA.

**d) Productos de seguimiento.** Durante la vigencia del PDEA (2020 – 2023), la gobernación se compromete a generar los siguientes productos de seguimiento y evaluación:

#### Nivel Estratégico

- Informe de Rendición de Cuentas.
- Informe General de la Administración Departamental.
- Balance de Resultados "Reporte a la Evaluación del Desempeño Integral del DNP".
- Reporte a entes de control y entidades nacionales (MADR-ADR).

#### Nivel Operativo

- Informe Ejecutivo semestral al CONSEA.
- Informe de seguimiento al gobernador.

**e) Periodicidad del monitoreo.** El Secretario de Desarrollo Agropecuario y Sostenible del departamento de Arauca convocará cada semestre del año, a los miembros del CONSEA, para analizar y evaluar los tableros de control que mostraran los avances o rezagos de la ejecución de las metas e indicadores del PDEA, así como el avance real en la implementación para adoptar medidas de contingencia o planes de mejoramiento que permitan cubrir rezagos o socializar victorias tempranas o buenas prácticas territoriales en materia de extensión agropecuaria que sean replicables; así las cosas, la Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Sostenible verificará los avances del PDEA mediante el seguimiento semestral que se socializaría en consejo de gobierno.

**f) Puesta en marcha.** El PDEA 2020 - 2023, se implementará a partir de los Planes de Acción del Sector Agropecuario de la gobernación, así como todos y cada uno de los municipios que integran el departamento de Arauca, los cuales, deberán elaborar sus programas o proyectos de extensión agropecuaria, sincronizados con el Plan Plurianual de Inversiones y el Plan Indicativo de cada entidad territorial, en articulación con el PDEA Arauca.



- g) Rendición de Cuentas.** El SSEPDEA se constituye en herramienta complementaria al sistema de seguimiento al plan de desarrollo territorial, para efectos de los protocolos y audiencias propias de la Rendición de Cuentas a la ciudadanía.
- h) Informe final de gestión y empalme.** El sistema de seguimiento y evaluación al PDEA Arauca, para el periodo 2020 - 2023, servirá de soporte para la elaboración del Informe final de gestión del actual gobierno departamental, así como también, será entregado como anexo del sector agropecuario, en el proceso de empalme, para el próximo gobierno departamental (2024-2027) y a los miembros del CONSEA.
- i) Evaluación del Plan de Desarrollo.** La administración departamental, publicará en primer trimestre de cada nuevo año (2020-2023), un informe anual de resultados, que contenga el balance del nivel de cumplimiento (Valor Logrado / Valor Esperado) en el año anterior y el acumulado del cuatrienio, de las metas de resultado y producto definidas en el PDT, con respecto al servicio público de extensión agropecuaria definida por el PDEA.

### 7.4.3 FINANCIACIÓN Y CRONOGRAMA

	2020	2021	2022	2023	TOTAL
Número de productores a atender por año	100	1.150	1.100	1.100	3.450
Costo total	\$100.000.000	\$1.150.000.000	\$1.100.000.000	\$1.100.000.000	\$3.450.000.000
Recursos de libre inversión del componente de propósito general del Sistema General de Participaciones					\$0
Recursos propios de los entes territoriales	\$100.000.000				\$100.000.000
Recursos del Sistema General de Regalías	\$749.886.500	\$500.000.000	\$300.000.000	\$300.000.000	\$1.849.886.500
Instrumentos financieros creados en el marco del Sistema Nacional de Crédito Agropecuario.					\$0
Donaciones de personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras y organismos internacionales					\$0
Recaudo de la tasa al servicio de extensión agropecuaria*	\$0	\$1.150.000.000	\$1.100.000.000	\$1.100.000.000	\$3.350.000.000

**Nota 1:** Los recursos estimados de las fuentes: SGR y Fondo Nacional de Extensión Agropecuaria, son proyectados bajo la modalidad de gestión; es decir la gobernación deberá procurar los mecanismos técnicos y administrativos para su acceso.

**Nota 2:** El algoritmo de la herramienta diseñada por la FAO para formular el PDEA, toma como denominador, el acumulado de la población atendida por cada componente; en virtud, que en el componente de comercialización agropecuaria para el departamento de Arauca, en la obtención de BPA y certificados de procedencia del PDEA, se considera una población objetiva inferior al resto de los componentes, entonces el factor divisor genera un valor per cápita, inferior al establecido por norma en el Plan Participativo de Desarrollo Departamental 2020-2023 y que es de \$1.000.000, razón por la cual, se hizo el ajuste.



Adicionalmente, los municipios cuentan con los siguientes recursos para la cofinanciación del servicio de extensión agropecuaria:

FUENTE DE FINANCIACIÓN	2020	2021	2022	2023	TOTAL	MUNICIPIO
Ingresos corrientes de libre destinación - ICLD	\$148.610.000	\$96.940.000	\$100.250.000	\$104.190.000	<b>\$449.990.000</b>	Arauca
	\$15.500.000	\$15.500.000	\$15.500.000	\$15.500.000	<b>\$62.000.000</b>	Araucquita
	\$70.000.000	\$65.000.000	\$65.000.000	\$65.000.000	<b>\$265.000.000</b>	Saravena
	<b>\$234.110.000</b>	<b>\$177.440.000</b>	<b>\$180.750.000</b>	<b>\$184.690.000</b>	<b>\$776.990.000</b>	<b>TOTAL</b>
Recursos de libre inversión del componente de propósito general del Sistema General de Participaciones	\$70.750.000	\$70.750.000	\$70.750.000	\$70.750.000	<b>\$283.000.000</b>	Araucquita
	\$190.000.000	\$210.600.000	\$210.000.000	\$210.000.000	<b>\$820.600.000</b>	Saravena
	\$20.000.000	\$30.000.000	\$40.000.000	\$68.225.621	<b>\$158.225.621</b>	Tame
	\$45.000.000	\$46.350.000	\$47.740.500	\$49.172.715	<b>\$188.263.215</b>	Puerto Rondón
	\$51.000.000	\$52.530.000	\$54.105.900	\$55.729.077	<b>\$213.364.977</b>	Cravo Norte
	<b>\$376.750.000</b>	<b>\$410.230.000</b>	<b>\$422.596.400</b>	<b>\$453.877.413</b>	<b>\$1.663.453.813</b>	<b>TOTAL</b>
Recursos del Sistema General de Regalías	\$429.480.000	\$266.740.000	\$250.980.000	\$252.800.000	<b>\$1.200.000.000</b>	Arauca
		\$500.000.000			<b>\$500.000.000</b>	Tame
	<b>\$429.480.000</b>	<b>\$766.740.000</b>	<b>\$250.980.000</b>	<b>\$252.800.000</b>	<b>\$1.700.000.000</b>	<b>TOTAL</b>

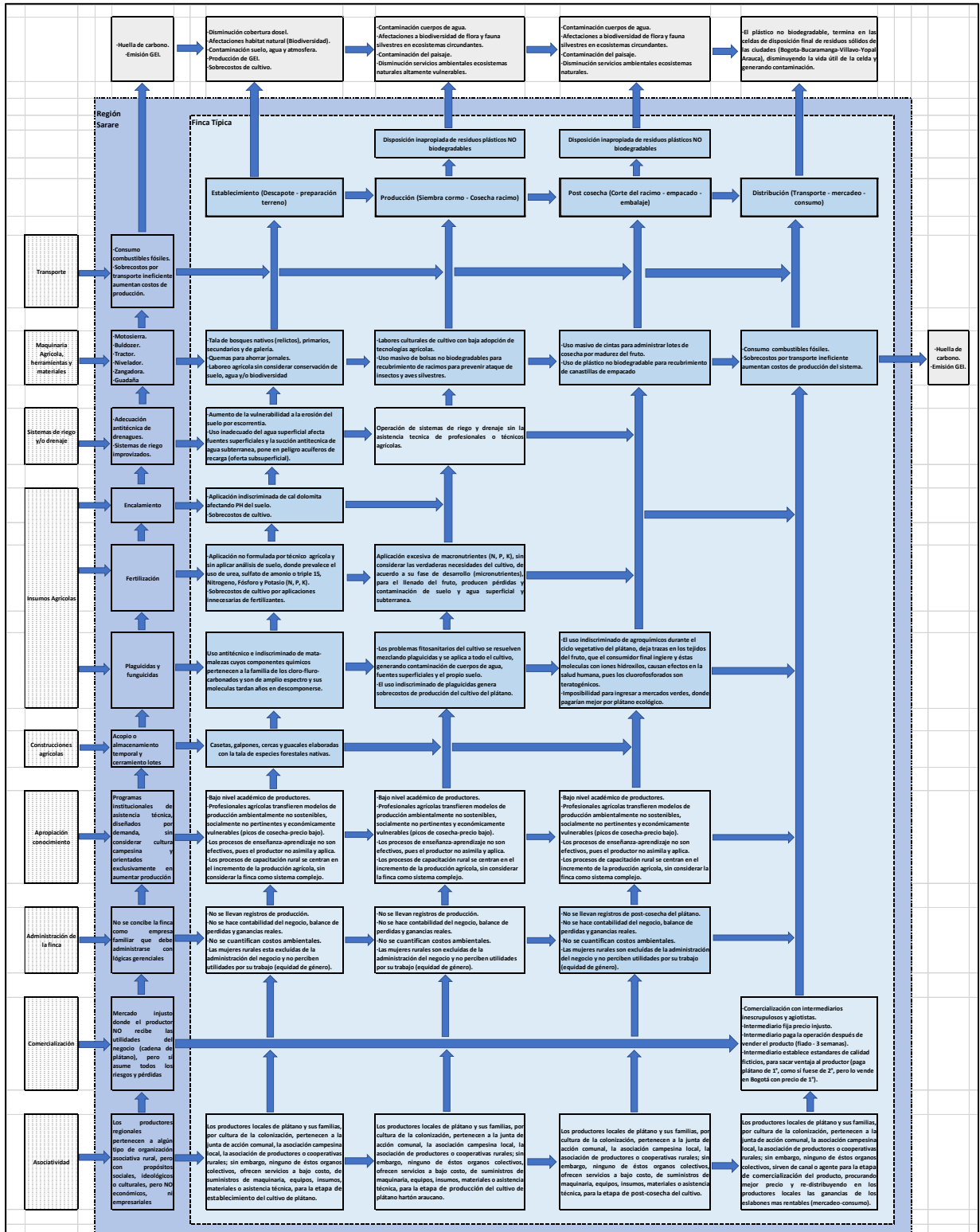
### Observaciones:

- El costo promedio del servicio integral de extensión agropecuaria para el año 2020 es de \$772.500, de acuerdo con las proyecciones realizadas en el Plan Nacional de Asistencia Técnica de la Reforma Rural Integral formulado por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y sus entidades adscritas.
- De acuerdo con los costos manejados por la Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Sostenible del departamento de Arauca, en anteriores proyectos de asistencia técnica, se tomó como base un monto de un millón de pesos (\$1.000.000) para la prestación del servicio de extensión agropecuaria integral por usuario.



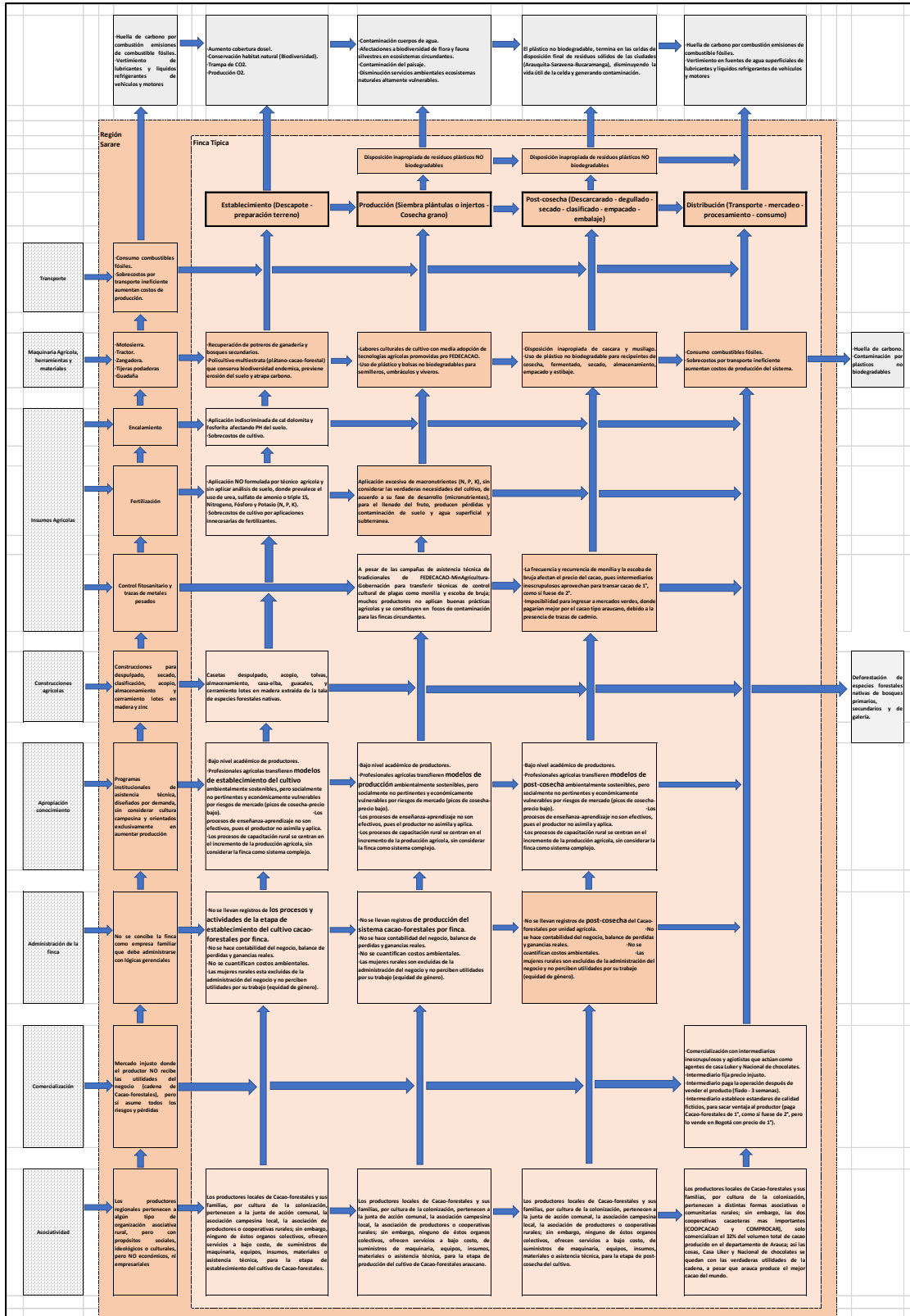
8. ANEXOS

ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA DE LA CADENA PLÁTANO





ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA DE LA CADENA CACAO





ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA DE LA CADENA CARNE Y LECHE BOVINA

