



Análisis de la realidad agroindustrial en el municipio Arauca- Arauca

Analysis of the agro-industrial reality in the Arauca-Arauca municipality

Bayron F Hernández-Duarte¹¹, ING.
Luz M Barrera R²², ING, MSc.

Resumen

El Municipio de Arauca ha tenido un proceso de desarrollo desacelerado en el sector agropecuario y agroindustrial, el cual ha estado enmarcado dentro de los conflictos armados que tienen lugar en el país, la debilidad estatal presente, la desarticulación y deficiencia que existe en la malla vial, desarrollo institucional, debilidad gremial y empresarial y los altos índices de corrupción del sector público. El Presente artículo pretende mostrar la valoración de la infraestructura tecnológica, las organizaciones y el apoyo institucional. Para cumplir este objetivo se utilizó la metodología AHP o el Proceso Analítico Jerárquico, utilizando fuentes de información secundaria como: documentos de política, documentos de entidades públicas y privadas, estudios y estadísticas de organismos de Naciones Unidas y documentos académicos. El análisis de la información recabada ha llevado a determinar que tienen potencial de desarrollo agroindustrial la cadena productiva del cacao y carne-lácteos, por el contrario no existen condiciones objetivas que permitan consolidar la cadena productiva del plátano y forestal como eje de desarrollo local.

Palabras clave. Apuestas productivas, desarrollo rural, energización rural, planificación económica, valoración agroindustrial.

1 Estudiante Escuela de Ingeniería en Ciencias Agrícolas, Programa de Ingeniería Agroindustrial, Villavicencio, Colombia. Integrante del grupo de investigación Territorio y ambiente. Correo electrónico: bayron.hernandez@unillanos.edu.co

2 Magister en ciencias, Docente del programa Ingeniería Agroindustrial- Universidad de los Llanos. Integrante del grupo de investigación Territorio y ambiente. Correo electrónico: lbarrera@unillanos.edu.co

1, 2 Escuela de Ingeniería en Ciencias Agrícolas, Programa de Ingeniería Agroindustrial, Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales, Universidad de los Llanos, Villavicencio, Colombia.



Abstract

The Municipality of Arauca has had a decelerated development process in the agricultural and agroindustrial sector, which has been framed within the armed conflicts that take place in the country, the present state weakness, the disarticulation and deficiency that exists in the road mesh, Institutional development, corporate and trade weakness, and high corruption rates in the public sector. The present article intends to show the valuation of the technological infrastructure, the organizations and the institutional support. To achieve this objective, the AHP or Hierarchical Analytic Process was used, using secondary information sources such as: policy documents, documents of public and private entities, studies and statistics of United Nations agencies and academic documents. The analysis of the information collected has led to the determination that the production chain of cocoa and meat-dairy products have the potential of agro-industrial development, but there are no objective conditions to consolidate the banana and forestry.

Keywords. Productive bets, rural development, rural energization, economic planning, agroindustrial valuation.

Introducción


Colombia funciona parcialmente a partir de energía renovable, el país ha empleado de forma intensiva la hidroelectricidad a gran escala, en los últimos años, alrededor del 65% de la capacidad instalada se ha basado en centrales hidráulicas, aunque no son la única alternativa de energía renovable del país. (UPME, 2003). La biomasa es la fuente más variada para producir energía renovable, sin embargo solo se emplea el bagazo de la caña, agregando una capacidad instalada del orden de los 25 MW, principalmente en sistemas

de cogeneración, también se utilizan algunos residuos agroindustriales como vinazas, cascarillas de arroz y otros, que se emplean en la producción de calor. (UPME, 2003).

En la zonas más apartadas de los cascos urbanos de los municipios del país se vienen aplicando sistemas de suministro energético basados en paneles fotovoltaicos, con una capacidad instalada que supera los 2 MW, además se han instalado colectores solares para calentar agua (UPME, 2003). En el departamento de Arauca se implementó el proyecto “Electrificación de las zonas rurales no interconectadas del departamento de Arauca, mediante la implementación de sistemas solares fotovoltaicos” (párr. 1), con el cual se logró elevar a 1000 el número de usuarios atendidos con el servicio de energía en el área rural (Gobernación de Arauca, 2010).

La economía de Arauca tiene una marcada concentración en el sector minero con un promedio anual del 20% durante el periodo 2011-2015 (DNP, 2015). Las actividades agropecuarias son la segunda vocación productiva del departamento, siendo sobrepasada por la producción de petróleo y gas natural. De acuerdo con Alcaldía, (2016) Arauca incluye aspectos esenciales y articuladores para la consolidación del desarrollo competitivo, tomando como eje de partida la dinamización de escenarios de participación general que propendan la promoción de la ciencia, la tecnología y la innovación, de esta manera se generan nuevos conocimientos, los cuales podrían favorecer las apuestas productivas en agro-cadenas de Carne, lácteos, cacao, plátano, forestales y turismo.

En concordancia con (Botero, 2015) las cadenas productivas son resultado de la planificación territorial y se pretende por medio de estas generar desarrollo económico y mejorar



las condiciones de vida, sin embargo concentró esfuerzos para determinar si existen condiciones objetivas que avalen la apuesta productiva por la producción forestal y si la misma puede constituirse en un polo de desarrollo en el territorio. No obstante Ciro, (2014) hace referencia a la cadena productiva del plátano como un arma clave como eje dinamizador de la economía agrícola para ello presentó a los miembros de Comité de Plataneros de Arauca CODEPLAR un modelo fundamentado en conceptos logísticos y de post cosecha.

Materiales y Métodos

Para esta investigación se utilizó la metodología AHP o El Proceso Analítico Jerárquico, la cual se basa en la idea de que la complejidad inherente a un problema de toma de decisión con criterios múltiples, se puede resolver mediante la jerarquización de los problemas planteados (Saaty, 1980).

La recolección de la información se llevó a cabo mediante la revisión de documentos públicos, indagando sobre información inherente de las instituciones público-privadas, organizaciones campesinas, asociaciones y gremios que tengan relación directa con la producción agropecuaria y

agroindustrial del municipio. Además de obtener información de la producción establecida, ubicación agroindustrial y malla vial.

La revisión de documentos permitió hacer la valoración de la infraestructura tecnológica y física, la identificación de las apuestas productivas, la valoración sociocultural de las organizaciones y el apoyo institucional del municipio de Arauca-Arauca para los planes de energización rural sostenibles PERS – ORINOQUIA

Para abordar el estudio socioeconómico y cultural del municipio de Arauca en esta investigación, fue necesario recurrir a fuentes teóricas de información secundaria como:

1. Documentos de política
2. Documentos de entidades públicas y privadas de carácter agropecuario y agroindustrial.
3. Estudios y estadísticas de organismos de Naciones Unidas
4. Documentos académicos y proyectos de inversión público-privada para realizar el un análisis multisectorial agropecuario y agroindustrial del municipio.



Documentos de política

En la tabla 1 se relacionan los documentos de consulta de política

Tabla 1.

Documentos de política

Institución	Documento de política
DNP	Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018
	Documentos de política agropecuaria
	DNP. Arauca Visión 2032
DANE	Perfil económico y social del departamento de Arauca
	Indicador de Necesidades Básicas Insatisfechas por Municipios
UPME	Plan energético Nacional, Visión 2003-2020
	Plan energético Nacional, Visión 2003-2020
	Plan Energético Nacional: Ideario Energético 2050.
ACNUR	Diagnostico Departamental de Arauca
Gobernación de Arauca	Plan de desarrollo departamental de Arauca 2016-2019
	Consolidado Agrícola departamental EVAS
Alcaldía de Arauca	Plan de Desarrollo Municipal 2016-2019

Fuente: Elaboración propia

Instituciones oficiales y privadas reconocidas

Dentro de las instituciones públicas tienen estudios UPME, IPSE, IGAC, CORPOICA, Ministerio de Agricultura, DANE, DNP, Banco de la República, INCODER, ANUC, y la alcaldía de Arauca. Algunas instituciones privadas reconocidas: CORDEPAZ, Pastoral Regional, Pastoral de los Vicariatos, Cámara de comercio de Arauca, comités intergremiales

Estudios y estadísticas de organismos multilaterales de naciones unidas

Los documentos que brindan información necesaria para realizar el análisis, provienen de los estudios de los organismos multilaterales como la organización de las Naciones Unidas


para la Alimentación y la Agricultura- FAO, programa de las naciones Unidas para el Desarrollo- PNUD, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente- PNUMA, Assessing global land use: balancing consumption with sustainable supply, CIAT.

Documentos académicos

Documentos académicos del observatorio de la Universidad de los llanos, Observatorio de DDHH y DHI, Universidad Nacional, Universidad del Rosario y Universidad de la Salle

Resultados

El estado actual del sector pecuario y agroindustrial, se consolidó a partir del análisis dimensional de la cultura, la sociedad y las practicas económicas. También a partir de la consulta de información secundaria.



De esta manera, durante la investigación se evidenció que en el municipio existen 17328 usuarios conectados al Sistema Interconectado Nacional (SIN) ubicados en la cabecera municipal; en el área rural se tiene registro de 2128 usuarios conectados al SIN, y un total de 2854 viviendas al 2015; por tanto existen 726 Viviendas Sin Servicio (VSS) lo cual arroja un índice de Cobertura de Energía Eléctrica (ICEE) de 74,56% (UPME, 2016).

Sin embargo, el suministro de energía en el área rural no es constante, a esto se suman factores como: los bajos ingresos económicos, ausencia de infraestructura física para la conexión al SIN, la falta de implementación de sistemas alternativos para la producción de energía eléctrica en las Zonas No Interconectadas (ZNI). Los mismos imposibilitan el desarrollo agroindustrial y a su vez económico a nivel regional y local. (UPME, 2016)

Por otro lado al indagar en documentos políticos de nivel local se encontró que el municipio de Arauca le apuesta a cuatro cadenas productivas: carne-lácteos, cacao, forestal y turismo.


No obstante en infraestructura tecnológica se halló registro de una empresa que transforma productos agrícolas específicamente el cacao. Se han identificado segmentos de negocio con productos transformados de cacao como son: pasta de cacao, manteca de cacao, cacao en polvo y chocolatina que tienen como objetivo mejorar la competitividad del sector en el municipio (Red Clúster Colombia, 2014). Sin embargo los productores tienen el poder de negociación hacia los proveedores pero no con los clientes, en Colombia existen dos grandes plataformas compradoras de cacao, como son las empresas Nacional de chocolates y Casaluker; las cuales tienen el poder de negociación respecto a los

productores y comercializadores, debido a que establecen el precio, lo cual no permite obtener mayor rentabilidad a los productores (Red Clúster Colombia, 2014).

La cadena productiva del plátano en el municipio de Arauca la componen productores, comercializadores o intermediarios, transformadores y proveedores de insumos, (Ministerio de agricultura y desarrollo rural, 2014). Se han identificado cerca de 100 productores en el municipio de Arauca pertenecientes a la asociación de plataneros de Arauca (ASPROGAR) que venden su producto en fresco de primera calidad, las segundas y terceras calidades no pueden ser procesadas en su totalidad, debido a la falta de infraestructura física, tecnología de producción (y la falta de energía eléctrica constante en las áreas rurales del municipio (ACNUR, 2006)

Es de anotar el desarrollo de la cadena carne-lácteos, pues abarca la producción pecuaria en cría y engorde de ganado vacuno, porcinos y aves de corral para beneficio con planta de sacrificio llamada Frigo matadero que cuenta certificación parcial del Instituto de Vigilancia y Control de Medicamentos y Alimentos INVIMA y permite comercializara nivel nacional, regional y local como carne en canal obtenida del beneficio, carne empacada al vacío de aplicar operaciones de acondicionamiento y productos de salsamentaría con mayor grado transformación agroindustrial y valor agregado(derivados cárnicos). Esta carne llega a medianas y grandes superficies como: Nacional de Carnes, Carnes frías Versailles, Hipercarnes, Codabas, Carnes de la sabana, Éxito, Carulla, Alkosto, Jumbo, Surtimax y algunos restaurantes. Inherente a la misma. (Red Clúster Colombia, 2014).

Otras carnes blancas como los peces carecen de infraestructura para la transformación



(EMPRESITE, 2015). No obstante en el sector lácteo se identifica una empresa de la cual se desconoce infraestructura física y nivel tecnológico pero, lleva 2 años en el mercado y orientan sus acciones al comercio menor de leche, productos lácteos y huevos en establecimientos especializados (EMPRESITE, 2015)

La cadena productiva forestal, comprende principalmente las actividades de siembra, mantenimiento y explotación de bosques cultivados. (Departamento Nacional de Planeación, 2004). El municipio de Arauca no tiene articulada esta cadena productiva aunque tiene un gran potencial agroforestal (Padilla, Montoya & Montoya, (2014). La administración local en el PMD 2016-2019 en conjunto con en el Plan Regional de Competitividad del departamento le apuesta al desarrollo de la misma, sin embargo no existen escenarios que propendan esta práctica económica, no existen condiciones objetivas que avalen la apuesta productiva forestal y se desconoce si la misma puede constituirse como foco de desarrollo territorial, no obstante podría mejorar el aparato productivo del municipio y de forma directa las condiciones de vida de la comunidad rural. (Botero & A., 2015)


Por otro lado la organización gremial del municipio de Arauca es débil puesto que existen 19 asociaciones de productores agropecuarios, de las cuales se desconocen las características inherentes a las mismas como: nivel de cohesión, efectividad, Infraestructura física y tecnología. Sin embargo, la administración municipal tiene planeado encontrar las estrategias necesarias para lograr la identificación, formación de organizaciones y alianzas, de tal manera que se promueva el desarrollo empresarial e industrial implementando un programa de innovación empresarial para mejorar la competitividad del municipio. También se buscará el apoyo por

parte de las instituciones públicas y privadas para el fortalecimiento de asociaciones agropecuarias, agro turísticas y agroindustriales (Gobernación de Arauca, 2010)

Existen asociaciones que vienen en auge como: la asociación de cacao cultores de Arauca ASOCATARA, la cual está generando múltiples alianzas entre los productores, han recibido apoyo de la administración municipal, departamental, de instituciones como la fundación el Alcaraván, el Servicio Nacional de aprendizaje SENA, (EDDIE, 2016), el beneficio se tradujo en la entrega de 100 hectáreas de terreno para la siembra del cultivo, además de recibir capacitación técnica con título “Técnico en el manejo del cultivo de cacao” que benefició a 28 productores pertenecientes a esta asociación (La voz del Cinaruco, 2016). Algunos productores tienen infraestructura física de tipo rudimentaria para la producción artesanal de chocolate, pero los mismos no reciben apoyo de formación industrial ni acompañamiento profesional para mejorar los procesos en los eslabones de las cadenas productivas.

De igual manera se identifica el Comité Departamental de Productores de Plátano de Arauca CODEPLAR, el cual hace presencia en el municipio de Arauca, se categoriza entre los mayores productores de plátano a nivel nacional y su operación es de manera aislada, no obstante no existen registros de un centro de acopio o una planta de procesamiento de plátano que opere en Arauca, debido a la ausencia de presencia estatal (ACNUR, 2006), la falta de industrialización de los procesos y transferencia de la misma e infraestructura física (Ciro & Miranda, 2014)

En el municipio se adelantaron labores del proyecto “Apoyo integral a los productores de plátano para el mejoramiento de la productividad y competitividad en el Departamento de Arauca”,



el cual tenía la finalidad de hacer acompañamiento técnico a los productores durante el proceso de producción. Logrando enfocar el gremio platanero a la agroindustria direccionando su quehacer hacia ventajas competitivas (Ciro & Miranda, 2014). (Ubicación, índice de producción, calidad del producto) que ayudan a generar valor agregado.

Se evidencia la existencia de una asociación de arroceros de Arauca ASOARROZ, que se ha visto beneficiada por la iniciativa departamental de instalar infraestructura física (Molino de trilla) para el aprovechamiento agroindustrial del cereal, funcionando como centro de acopio de la producción local y municipios aledaños como Arauquita y Tame (Hoyos, 2016).

En el sector Carne-lácteos hace presencia en el municipio el comité departamental de ganaderos y la asociación de ganaderos del municipio de Arauca ASOGANADEROS que agremia a 162 productores y realizan transformación agroindustrial de carnes en el frigo matadero, el acopio de leche se lleva a cabo en el centro de acopio panamá de Arauca que ha recibido apoyo económico de las entidades Consolidación Territorial y la Fundación El Alcaraván, con el objetivo de aumentar la capacidad de oferta del centro de acopio, es decir, poder recoger, almacenar y comercializar una mayor cantidad del lácteo (Contexto Ganadero, 2015).

También existen asociaciones que operan en conjunción con la administración, local, pero no se encuentran articuladas con las instituciones público-privadas, como: Microempresarios y Pequeños Industriales de Arauca "AMPI", asociación de mujeres productoras de hayacas, asociación gremial de Arauca, asociación de pescadores de Arauca ASOPESCAR y Asociación de pescadores fluviales de carga y pasajeros de ecoturismo de Arauca, (EMPRESITE, 2015). Por

el contrario existen asociaciones que trabajan en conjunción con las instituciones y la administración como: FENALCO Arauca, Cámara de Comercio de Arauca y Fondo Mixto de Promoción Turístico (Alcaldía de Arauca, 2016)

La productividad es baja; debido a la desarticulación y deficiencia que existe en materia de malla vial, interconexión eléctrica, educación, desarrollo institucional, debilidad gremial y empresarial, deficiencia en infraestructura de transformación agroindustrial, validación y transferencia de tecnología, asistencia técnica a pequeños y medianos productores e investigación por falta de profesionales en la región (Alcaldía de Arauca, 2016).

Sin embargo la falta de suministro energía eléctrica constante en el área rural, imposibilita adelantar procesos de transformación y conservación agroindustrial. Al implementar estos mismos, se generarían oportunidades de dar valor agregado y fortalecer la cadena productiva, permitiendo de esta manera aumentar la calidad de los productos, los índices de exportación y mejor cobertura del mercado.

En el municipio existen organizaciones público-privadas que promueven por sus acciones el desarrollo de los productos agropecuarios y en la misma medida las cadenas productivas. La asistencia técnica es la manera recurrente en que las instituciones públicas y privadas apoyan al productor agropecuario sin embargo en esta se evidencian dos situaciones limitantes: acompañamiento técnico intermitente con baja aceptación de los productores, lo cual no permite medir el impacto del apoyo pero fortalece la cultura paternalista de los productores que en cierta medida reciben beneficios económicos pero no se convierte en fortaleza productiva y el acceso limitado, debido a que los proyectos de asistencia técnica se hacen con productores seleccionados

por proyectos productivos dejando a un lado productores interesados (Garzòn, 2013).

El banco Agrario de Colombia es una entidad de carácter público que incentiva, promueve y ofrece el acceso a créditos agropecuarios rurales para ser utilizados en distintas fases del proceso de producción Agrícola y pecuaria para la adquisición de bienes agropecuarios (Maquinaria y

equipo), su transformación primaria y/o comercialización (Castro, 2016), se otorgaron a pequeños y medianos productores 22 créditos en modalidad de inversión para siembra de productos agrícolas, compra de animales para la producción pecuaria, maquinaria y equipo, infraestructura y capital de trabajo. En la tabla 2 se observa en detalle las cifras otorgadas y el fin del crédito.

Tabla 2.

Relación de créditos con actividades agropecuarias

Crédito	Tipo de productor	Actividad	Monto de crédito
Inversión	Pequeño	Siembra Agrícola	\$16.000.000
Inversión	Mediano	Siembra Agrícola	\$ 50.000.000
Inversión	Pequeño	Compra de animales	\$ 64.800.000
Inversión	Mediano	Compra de animales	\$ 358.000.000
Inversión	Mediano	Maquinaria y equipo	\$ 534.000.000
Inversión	Mediano	Infraestructura	\$ 80.000.000
Capital trabajo	Pequeño	Mano de obra y producción	\$ 55.000.000
Capital trabajo	Mediano	Mano de obra y producción	\$ 460.000.000
Total	22 Productores		\$ 1.617.800.000

Fuente: Observatorio del Territorio con datos obtenidos en Datos abiertos Colombia.


Colocación de crédito agropecuario 2016 (Banco Agrario, 2016)

Otra entidad pública que promueve el apoyo a productores agropecuarios es el Instituto de Desarrollo de Arauca IDEAR, lanzando convocatorias para créditos de inversión en el municipio, sin embargo se desconoce el nivel de efectividad o cubrimiento de los créditos otorgados (Cinaruco, 2014).

La administración local en conjunto con el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural están ejecutando el proyecto que pretende apoyar la cadena productiva carne específicamente en el sector acuícola, con la inversión total de \$450.000.000 en donde el apoyo del ministerio representa el 93% y la alcaldía 7% para la cons-

trucción de escenarios de producción y realiza la gestión para la consecución de una planta con especificaciones sanitarias para el sacrificio y, posterior a ello, lograr la comercialización de peces, como por ejemplo, las cachamas (Alcaldía de Arauca, 2017).

Al realizar la priorización de las cadenas productivas se pudo determinar que la cadena carne-lácteos al igual que cacao tienen el potencial de desarrollo agroindustrial, pues cuentan con escenarios que propenden esta práctica económica y el fortalecimiento de la misma, con apoyo de instituciones públicas a manera de líneas de crédito de inversión sin embargo carecen centro de acopio para el caso del cacao y de centros de investigación para ambos casos.



Las cadenas productivas forestales y turismo no cuentan con condiciones objetivas que puedan ser fuente de desarrollo de las mismas y a su vez del municipio. Son estructuralmente débiles, pues no se encuentran registros que denoten infraestructura tecnológica, organizaciones y apoyo institucional.

Discusión

De acuerdo con Botero (2015), los resultados de este trabajo, la cadena productiva forestal no puede considerarse una alternativa para generar desarrollo económico, sin embargo se debe generar esfuerzo por estructurar de manera adecuada esta cadena productiva, pues desde una perspectiva geográfica tiene una ubicación estratégica importante por contar con recursos hídricos y del suelo suficientes para establecer una producción, no obstante el nivel de transformación agroindustrial se verá en la medida en que el apoyo institucional se haga presente en este escenario.

Según Ciro y Miranda (2014), la cadena productiva del plátano a nivel regional tiene gran potencial de consolidarse como eje dinamizador de la economía debido a que hace presencia CODEPLAR, que reúne a productores a nivel departamental con sede principal en el municipio de Arauca. Lo anterior no aplica para el municipio de Arauca pues aunque CODEPLAR haga presencia no cuenta con infraestructura tecnológica y energización para la transformación de segundas y terceras calidades de plátano que deben ser desechadas.

En concordancia con Red Clúster Colombia (2014), la cadena productiva carne lácteos y cacao, son la mejor opción para el desarrollo agroindustrial en el municipio pues, estructuran de manera coherente y cohesiva sus operaciones en conjunto, así mismo tienen escenarios de construcción y transformación agroindustrial con

certificaciones importantes para el caso carne-lácteos, sin embargo el cacao presenta retos en materia de producción; existe déficit en la calidad y homogeneidad del beneficio del cacao así como el rendimiento del mismo, transformación; falta de recursos tecnológicos y energía que permitan mayor nivel de transformación, para generar alternativas de valor agregado y, comercialización; necesidad de posicionar la calidad del cacao araucano en el mercado, carencia de certificaciones ambientales que permitan ingresar a nuevos mercados que representan mejores oportunidades.

El apoyo institucional se direcciona principalmente a líneas de crédito para la siembra de cultivos agrícolas y compra de animales beneficiando productores pecuarios. De igual manera se otorgan para comprar infraestructura física y tecnológica para pequeños y medianos productores, la mano de obra, para empresas transformadoras agroindustriales, a cargo de entidades públicas como el banco agrario y el IDEAR.

Existe debilidad gremial en el municipio, pues las cadenas carne-lácteos y cacao son las únicas que presentan estructuración fuerte. No obstante las demás apuestas productivas carecen de asociaciones, infraestructura física y tecnológica, apoyo institucional, capacitación o asistencia técnica, acceso a tecnología, maquinaria y equipo.

Agradecimientos

Agradecer a la universidad de los Llanos, al Observatorio del Territorio de la universidad de los llanos, la ingeniera Luz Mery Barrera Rojas, Yisell León y Jorge Gil, que por su apoyo hicieron de este trabajo una realidad.

Referencias

- ACNUR. (2006). *Diagnostico Departamental de Arauca*. Bogotá D.C.
- Alcaldía de Arauca. (2016). *plan de desarrollo municipal de Arauca*. Recuperado de <https://www.arauca-arauca.gov.co/Institucional/SalaDePrensa/Paginas/Alcald%C3%ADa-de-Arauca-impulsa-Proyectos-para-la-Paz,-a-trav%C3%A9s-de-la-piscicultura.aspx>
- Alcaldía de Arauca y Dirección Nacional de Planeación. (2016). *Plan de Desarrollo Municipal*.
- Banco Agrario. (2016). *Colocación de crédito agropecuario 2016*. Bogotá D.C., Colombia: datos abiertos colombia.
- Botero, E. A. & Padilla, A. C. (2015). Análisis de la realidad competitiva de la cadena forestal en el departamento de Arauca. *Contexto*. 4. 42-49. Recuperado de <http://revistas.ugca.edu.co/index.php/contexto/article/view/407/736>
- Cámara de Comercio de Arauca. (2014). *Clúster de cacao de arauca*. Recuperado de <http://www.camaracomercioarauca.com/?id=890>
- Castro, S. P. & Vargas, S. J. (2016). *Fichas técnicas agrícolas para la toma de decisiones en la aprobación de créditos en Colombia: arroz, cebolla, maíz, frijol, papa y tomate*. Trabajo de pregrado. Universidad de la Salle, Bogotá D.C., Colombia. Recuperado de <http://repository.lasalle.edu.co/handle/10185/18842>
- Cinaruco (07 de 02 de 2014). *la voz del cinaruco*. Recuperado de <https://lavozdelcinaruco.com/?id=10378>
- Ciro, V. A. & Miranda, J. A. (2014). *Estrategias para el Desarrollo Sostenible y Posicionamiento de la Cadena Productiva del Plátano del Departamento de Arauca Monitoreo y Evaluación*. Trabajo de grado. Universidad del Rosario, Bogotá D.C., Colombia. Recuperado de <http://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/8735/1018425389-2014.pdf>
- Contexto Ganadero. (19 de 05 de 2015). *Contexto Ganadero*. Recuperado de <http://www.contextoganadero.com/regiones/centro-de-acopio-lacteo-de-panama-de-arauca-se-queda-pequeno>
- Departamento Nacional de Planeación, DNP. (2004). *Cadenas productivas. Estructura, comercio internacional y protección*. Recuperado de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Empresarial/PRESENTACION.pdf>
- Departamento Nacional de Planeación, DNP. (2015). *Arauca 15 ajustada- presupuesto*. Recuperado de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Inversiones%20y%20finanzas%20pblicas/Arauca%2015-Ajustada.pdf>
- Eddie, M. (31 de octubre de 2016). *Centro de gestión y desarrollo agroindustrial*. Recuperado de <http://araucasena.blogspot.com.co/2016/10/arauca-presente-en-el-evento.html#more>

Referencias

- EMPRESITE. (2015). *Informa Colombia*. Obtenido de https://www.einforma.co/servlet/app/portal/ENTP/id_sess/00028575193000066000700000035629/prod/FIN_PROMO_CARRITO/NUEVO_REGISTRADO/1/id_sess/00028575193000066000700000035629
- Garzón, M. (2013). *Análisis de la competitividad agrícola del municipio de Arauca, Arauca*. Bogotá D.C., Colombia: Universidad Nacional de Colombia.
- Gobernación de Arauca. (2010). *Electrificación de las zonas rurales no interconectadas del departamento de Arauca, mediante la implementación de sistemas solares, fotovoltaicos002E*. Recuperado de <http://www.upme.gov.co:81/sgic/?q=departamentos/arauca>
- Hoyos, H. (16 de 06 de 2016). *La voz del Cinaruco*. Obtenido de <https://lavozdelcinaruco.com/14799-arauca-busca-consolidarse-como-el-primer-departamento-en-produccion-de-arroz-en-el-pais>
- La voz del Cinaruco. (9 de septiembre de 2016). *28 cacaoteros de Arauca se gradúan como técnicos en el manejo del cultivo de este fruto*. Arauca, Arauca, Colombia .
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2014). *Cadena productiva del plátano e indicadores*. Recuperado de <https://sioc.minagricultura.gov.co/Platano/Documentos/004%20-%20Documentos%20Competitividad%20Cadena/D.C.%202014%20Octubre%20-%20Indicadores%20platanos.pdf>
- Padilla, A. C., Montoya, A., & Montoya, I. A. (2014). Construcción de escenarios para la cadena forestal en Arauca. *Administración y Desarrollo*, 44, (60). 68-81. Recuperado de <file:///D:/USUARIO/Downloads/84-476-1-PB.pdf>
- Red Cluster Colombia. (2014). *Documento de Estrategia Producto 6 Clúster de la carne de Arauca*. Recuperado de <http://docplayer.es/11657472-Documento-de-estrategia-producto-6-cluster-de-la-carne-de-arauca.html>
- Unidad de Planeación Minero Energética, UPME. (2003). *Plan Energético Nacional, Estrategia Energética Integral Visión 2003-2020* . Recuperado de http://www.upme.gov.co/docs/pen_2003/pen2003_total.pdf
- Unidad de Planeación Minero Energética, UPME. (2016). *Cobertura de energía eléctrica a 2015, municipio de Arauca, Colombia. Datos reportados por los Operadores de red, IPSE, proyecciones DANE a partir del censo 2005, PERS Guajira*. Recuperado de http://www.upme.gov.co/Siel/Siel/Portals/0/Piec/AnexosPIEC2016-2020_PublicarDic202016.pdf

Tabla 1. Documentos de política

Institución	Documento de política
DNP	Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018
	Documentos de política agropecuaria
	DNP. Arauca Visión 2032
DANE	Perfil económico y social del departamento de Arauca
	Indicador de Necesidades Básicas Insatisfechas por Municipios
UPME	Plan energético Nacional, Visión 2003-2020
	Plan energético Nacional, Visión 2003-2020
	Plan Energético Nacional: Ideario Energético 2050.
ACNUR	Diagnostico Departamental de Arauca
Gobernación de Arauca	Plan de desarrollo departamental de Arauca 2016-2019
	Consolidado Agrícola departamental EVAS
Alcaldía de Arauca	Plan de Desarrollo Municipal 2016-2019

Fuente: El autor

Tabla 2. Relación de créditos con actividades agropecuarias

Crédito	Tipo de productor	Actividad	Monto de crédito
Inversión	Pequeño	Siembra Agrícola	\$16.000.000
Inversión	Mediano	Siembra Agrícola	\$ 50.000.000
Inversión	Pequeño	Compra de animales	\$ 64.800.000
Inversión	Mediano	Compra de animales	\$ 358.000.000
Inversión	Mediano	Maquinaria y equipo	\$ 534.000.000
Inversión	Mediano	Infraestructura	\$ 80.000.000
Capital trabajo	Pequeño	Mano de obra y producción	\$ 55.000.000
Capital trabajo	Mediano	Mano de obra y producción	\$ 460.000.000
Total	22 Productores		\$ 1.617.800.000

Fuente: Observatorio del Territorio con datos obtenidos en Datos abiertos Colombia. Colocación de crédito agropecuario 2016 (Banco Agrario, 2016)