

1-1-2018

## **Evaluación de los costos productivos para la sustitución de cultivos ilícitos en los municipios de Planadas, Rioblanco, Suarez, Caloto y Buenos aires**

Marcos Calderón Trilleras  
*Universidad de La Salle, Bogotá*

Follow this and additional works at: [https://ciencia.lasalle.edu.co/finanzas\\_comercio](https://ciencia.lasalle.edu.co/finanzas_comercio)

---

### **Citación recomendada**

Calderón Trilleras, M. (2018). Evaluación de los costos productivos para la sustitución de cultivos ilícitos en los municipios de Planadas, Rioblanco, Suarez, Caloto y Buenos aires. Retrieved from [https://ciencia.lasalle.edu.co/finanzas\\_comercio/277](https://ciencia.lasalle.edu.co/finanzas_comercio/277)

This Trabajo de grado - Pregrado is brought to you for free and open access by the Facultad de Economía, Empresa y Desarrollo Sostenible - FEEDS at Ciencia Unisalle. It has been accepted for inclusion in Finanzas y Comercio Internacional by an authorized administrator of Ciencia Unisalle. For more information, please contact [ciencia@lasalle.edu.co](mailto:ciencia@lasalle.edu.co).

**EVALUACION DE LOS COSTOS PRODUCTIVOS PARA LA SUSTITUCIÓN  
DE CULTIVOS ILICITOS EN LOS MUNICIPIOS DE PLANADAS,  
RIOBLANCO, SUAREZ, CALOTO Y BUENOS AIRES**

**MARCOS CALDERÓN TRILLERAS**

**63122035**

**INFORME DE PASANTIA**

**UNIVERSIDAD DE LA SALLE**

**FACULTAL DE CIENCIAS ECONOMICAS Y SOCIALES**

**BOGOTÁ- COLOMBIA**

**2018**

**EVALUACION DE LOS COSTOS PRODUCTIVOS PARA LA SUSTITUCIÓN  
DE CULTIVOS ILICITOS EN LOS MUNICIPIOS DE PLANADAS,  
RIOBLANCO, SUAREZ, CALOTO Y BUENOS AIRES**

**MARCOS CALDERÓN TRILLERAS**

**63122035**

**INFORME DE PASANTIA**

**DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN**

**TUTORA**

**MARÍA INÉS BARBOSA CAMARGO**

**UNIVERSIDAD DE LA SALLE**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y SOCIALES**

**FIANANZAS Y COMERCIO INTERNACIONAL**

**BOGOTÁ-COLOMBIA**

**2018**

## **Tabla de contenido**

<b>RESUMEN .....</b>	<b>4</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>4</b>
<b>PALABRAS CLAVE.....</b>	<b>4</b>
<b>1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>5</b>
<b>1.2 JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>6</b>
<b>1.3 PLANTEAMIENTO DE LA PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>7</b>
<b>1.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO.....</b>	<b>7</b>
<b>SÍNTESIS DE LAS FASES DE LA PRÁCTICA.....</b>	<b>8</b>
<b>2. ESTADO DEL ARTE .....</b>	<b>9</b>
<b>2.1 DESARROLLO ECONÓMICO.....</b>	<b>9</b>
<b>2.2 CADENA DE SUMINISTRO .....</b>	<b>12</b>
<b>2.3 ANÁLISIS DE COSTOS .....</b>	<b>13</b>
<b>3. METODOLOGÍA .....</b>	<b>14</b>
<b>4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....</b>	<b>15</b>
<b>4.1 SELECCIÓN DE CULTIVOS SUSTITUTOS.....</b>	<b>15</b>
<b>4.2 CADENAS DE VALOR.....</b>	<b>18</b>
<b>4.3 COSTOS DE LAS CADENAS DE PRODUCCIÓN .....</b>	<b>22</b>
<b>4.3 ANÁLISIS DE COSTOS.....</b>	<b>25</b>
<b>5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>28</b>
<b>6. REFERENCIAS CONSULTADAS .....</b>	<b>28</b>

## **Resumen**

Por medio de la pasantía realizada dentro del Departamento Nacional de Planeación se pudo tener acceso a diversas problemáticas nacionales, que buscan ser solventadas por medio de la elaboración de documentos CONPES. No obstante, dentro de la subdirección que se hizo parte, se viene articulando una política pública que logre sustituir los cultivos ilícitos de forma integral y fortalezca el desarrollo económico de las regiones en Colombia.

De este modo, este informe contiene resultados que apoyaran la construcción de esta política, donde se han realizado una serie de diagnósticos que incluyen variables financieras y coyunturales como lo son las cadenas de valor y costos productivos. Además, de una caracterización productiva y la propuesta de artículos como mango y cacao que pueden sustituir los cultivos ilícitos de forma integral en los municipios objeto de estudio, que son activamente productores de hoja de coca y clorhidrato de cocaína.

## **Abstract**

Through the internship carried inside of the National Planning Department, was possible to have access to various national problems, which seek to be solved through the preparation of CONPES documents. However, within the subdirectorate that became part of it, a public policy has been articulated that succeeds in replacing illicit crops in an integral manner and strengthens the economic development of the regions of Colombia.

In this way, this report contains results that support the construction of this policy, where a series of diagnoses have been made that include financial and short-term variables such as value chains and productive costs. In addition, a productive characterization and the proposal of items such as mango and cocoa that can substitute illicit crops in an integral way in the municipalities under study, which are actively producers of coca leaf and cocaine hydrochloride.

## **Palabras clave**

1. Desarrollo rural.
2. Cadena de producción.
3. Competitividad.
4. Costos de producción.

## **Agradecimientos**

A lo largo de este camino académico y del desarrollo de mi pasantía conocí bastantes personas e instituciones a las cual agradecerle, pero primero que todo quiero agradecerle a Dios por haberme puesto en el camino a cada una de ellas y permitirme estudiar en la Universidad de la Salle, también por cada día donde Él fue mi fuerza y guía. No obstante, en primera instancia quiero agradecer a mis padres que me apoyaron de todas las formas durante mi época de estudio y a mis hermanas, donde el apoyo de ellos no solo estuvo en lo económico sino en tiempo, consejos y amor que me dedicaron en este periodo de mi vida. También a mis amigos y compañeros, que dentro de estos procesos fueron piezas fundamentales, para complementar y mejorar cada idea que tenía y retarme a ser mejor cada día, a la Universidad de la Salle y sus profesores quienes fueron los que me mostraron el camino académico a seguir, por compartir sus conocimientos conmigo, y finalmente al departamento nacional de planeación que fue donde realice mi práctica y pude ver de forma inicial la aplicación de mis conocimientos.

## **Introducción**

### **1.1 Planteamiento del problema**

La presente investigación quiere responder a la necesidad que tiene el gobierno colombiano frente a los cultivos de hoja de coca y la producción de clorhidrato de cocaína, que sigue siendo un tema que está presente en la agenda presidencial, pues, para el año 2014 la prevalencia al consumo de drogas fue de 5,2% (United Nations Office on Drug and Crime, 2015). A pesar de que la oferta de estupefacientes se ha ampliado, por medio de la diversificación relacionada a la fabricación de drogas sintéticas, la demanda de cocaína sigue siendo cubierta por producciones elaboradas en Colombia, Perú y Bolivia, siendo Colombia la más afectada, ya que naciones unidas afirma que hubo un incremento del 52% en los territorios afectados por cultivos de coca, al pasar de 96000 hectáreas sembradas en 2015 a 146000 en 2016 (Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito, 2017).

Pero este aumento en los cultivos ilícitos ha sido manejado de forma correcta, ya que, para el Departamento Nacional de Planeación (DNP) (2015), a pesar del alto potencial que tiene Colombia en producción cocalera (se estima que en optimas condiciones pueden producirse 646 toneladas), para el año 2015 se incautaron 253 toneladas, es decir un 39% de la producción fue incautada.

Bajo este marco, el gobierno ha venido desarrollando estrategias de erradicación y fumigación, que no han sido complementadas con actividades que integren a los

campesinos con los objetivos gubernamentales, lo cual debería ser el pilar de toda estrategia. Por ello dentro de los planes creados por el DNP, se realizó el Programa de Desarrollo Rural Integral con Énfasis Territorial (PDRIET), que está compuesto por una serie de encuestas realizadas en ciertos municipios de Tolima y Cauca, que, si bien identifico variables como las problemáticas de estos territorios, cultivos y precios de los productos cosechados en estos departamentos, no brindo soluciones sostenibles a largo plazo. Por lo tanto, se pudo evidenciar que el programa de sustitución que se ha venido aplicando ha omitido factores que son relevantes como lo son los costos que se tienen al inicio del proyecto, y una comparación monetaria con los cultivos ilícitos, que al ser integrados darán una nueva visión del sector agrícola, y una explicación del por qué existe dentro de los campesinos una alta propensión a sembrar y producir productos ilícitos.

## **1.2 Justificación**

El problema de la producción de drogas dentro del territorio nacional sigue estando presente en la economía, afectando directamente al sector agropecuario, ya que territorios y personas que pueden ser usados con cultivos legales, son empleados en plantaciones ilícitas. El gobierno colombiano, ha intentado mitigar esta problemática por medio de políticas públicas que logren reducir la producción, y dentro del DNP se generan estudios que acompañan estas decisiones por medio del Consejo Nacional de Política Económica y Social CONPES, que es la máxima autoridad de planeación, desempeñándose como un organismo asesor del Gobierno en todos los aspectos relacionados con el desarrollo económico y social del país, coordinando y orientando los organismos encargados a través de estudios y aprobación de documentos sobre el desarrollo de estas políticas.

Actualmente, se está desarrollando un CONPES de sustitución de cultivos ilícitos, donde uno de sus objetivos es realizar un análisis de todas las variables que estimulan la siembra de hoja de coca y posterior producción de clorhidrato de cocaína y articular un proyecto que logre reemplazarlos de manera sostenible a largo plazo. Uno de los aspectos que se busca analizar, es el tema relacionado a los costos que los campesinos puedan incurrir al hacer la sustitución de cultivos ilícitos por cultivos legales.

Ante la necesidad de fortalecer el contenido del documento CONPES, se tomó en cuenta estudios previos como los PDRIETS, que aportaban una muestra de la situación de estos territorios frente a los cultivos legales. No obstante, dentro de

estos planes fue omitido el alcance de los cultivos ilícitos en el desarrollo rural, por eso ante esta necesidad de integrar el impacto real de estas prácticas ilícitas en el sector agrícola.

Bajo este marco, donde se busca integrar los cultivos ilícitos en el desarrollo rural, se pudo observar que ciertos municipios poseen un alto potencial productivo, pero la presencia de cultivos ilícitos impide una pertinente explotación de estas ventajas. Los municipios de Planadas, Rioblanco, Suarez, Caloto y Buenos Aires fueron seleccionados como objeto de estudio, ya que para el año 2017 dentro de estos cinco municipios se realizaron incautaciones de clorhidrato cocaína que tuvieron como resultado el decomiso de 26,61 toneladas, mostrando una reducción del 84% frente al 2016. Con respecto a la incautación y erradicación de hoja de coca, para el año 2017 se incautaron 2612 toneladas de hoja de coca en estos territorios, disminuyendo en un 85% frente al 2016, y como última interdicción, se han podido erradicar cuatro hectáreas en 2017, disminuyendo esta acción en un 110% en comparación al año anterior; los datos mencionados previamente muestran el desarrollo de actividades ilícitas en estas zonas.

Para lograr la aplicabilidad de este CONPES el cálculo de los costos que tendrán que asumir los campesinos luego de la erradicación, será fundamental para determinar el alcance de esta política pública, y de esta forma, poder determinar la viabilidad de ciertos cultivos en estos territorios, integrando la vocación de la tierra, mano de obra, costos de los insumos y lograr establecer los componentes financieros y productivos que estimulan la preponderancia de actividades ilícitas en estos territorios, y enfocar estratégicamente las acciones propuestas en este documento.

### **1.3 Planteamiento de la pregunta de investigación**

Para generar un CONPES de sustitución de cultivos ilícitos integral, es pertinente conocer el contexto en el cual se desarrollan estos, por ello es oportuno identificar ¿Cuáles son los costos y procesos de producción de los cultivos ilícitos frente a plantaciones legales?

### **1.4 Objetivos del Proyecto**

Objetivo general:

Identificar los costos de los cultivos que puedan sustituir las plantaciones ilícitas en los municipios de Planadas, Rioblanco, Buenos Aires, Caloto y Suarez.



### Objetivos Específicos:

1. Proponer los cultivos que puedan sustituir las plantaciones ilegales.
2. Estimar el costo de las hectáreas de cultivos ilícitos en los municipios objeto de estudio.
3. Analizar los costos de producción de los cultivos ilícitos frente a las plantaciones sustitutas.

### **Síntesis de las fases de la práctica**

Dentro del programa de Finanzas y Comercio Internacional, se ha venido implementando el desarrollo de prácticas como modalidad de grado, que para este informe será el eje central de todas las temáticas. Bajo este marco, esta pasantía se desarrolló en el DNP, en la subdirección de seguridad y defensa, que se encarga de coordinar, presupuestar y vigilar las políticas, planes, programas y proyectos de este sector, que se ven reflejadas en la implementación de políticas públicas en un documento CONPES.

Dentro de esta subdirección se delegaron actividades enfocadas a apoyar el análisis financiero de esta área, comenzando por proyectos relacionados con seguridad y convivencia ciudadana, donde se pudo conocer más a fondo las metodologías que dan viabilidad a los planes de seguridad de cada municipio, también, dentro de esta misma línea, se realizó la recopilación y análisis de datos para la construcción del informe anual de seguridad y convivencia ciudadana, que trata aspectos como las variaciones en algunos delitos como hurtos, extorciones, etc. Así mismo, se participó en la construcción de tres documentos CONPES, el primero es enfocado en la transformación institucional de la policía, donde se busca optimizar el presupuesto asignado a esta entidad, ampliar su cobertura en el territorio y tecnificar la planta de personal, por ello, se revisaron varios aspectos que componen este proyecto y la institución a las que se enfocara este proyecto. El segundo, fue el de mercado interno de drogas, donde se apoyaron talleres de recolección de datos para un pertinente uso de las fuerzas, y calcular de manera más precisa donde deben enfocar los esfuerzos. Concluyendo, el último documento en el que se participó fue el de sustitución de cultivos ilícitos, que es el pilar de este informe, allí se pudo elaborar análisis cuantitativos y cualitativos de esta problemática, como la concentración de cultivos en ciertos territorios y los costos que demanda para la nación este aspecto.

De esta manera, concluyo de forma satisfactoria la pasantía, donde los resultados fueron reflejados en la matriz de evaluación realizada por la tutora académica María Inés Barbosa junto con al mentor dentro de la práctica.

## **2. Estado del arte**

Para iniciar una adecuada identificación de los aspectos a tratar dentro de la investigación, se deben conocer las teorías y contexto que apoyaran el desarrollo de este informe. Por eso, en esta parte se presentarán los aspectos teóricos relevantes que estén relacionados con Economías del desarrollo, Cadena de Suministro y Análisis de Costos.

Esto en aras de tener una perspectiva enfocada en la comparación productiva de los cultivos ilícitos frente a diferentes productos propuestos en los PDRIETS, donde por medio de las encuestas plasmadas en este documento se caracterizaron los factores más relevantes en el desarrollo económico de cada municipio. Por ello cada teoría mostrará el alcance que tendrá cada aspecto propuesto en los objetivos y así hacer una adecuada articulación teórica.

### **2.1 Desarrollo Económico**

Colombia ha sido un país que siempre se ha identificado por la potencialidad del sector agrícola que tiene, pues desde el siglo XIX las actividades agropecuarias han sido el motor de la economía nacional, y ha tenido una transición a la economía moderna, pues como lo menciona Ocampo, Bernal, Avella y Errázuriz (1999), la necesidad del que el agro se desarrollara era esencial, pues el aumento exponencial de habitantes en zonas urbanas ocasionaba un aumento apresurado en su demanda, obligándolo a que este sector se modernizara.

Como muestran los antecedentes históricos el sector agropecuario ha estado presente en la economía nacional hace más de dos siglos, y en la actualidad, este componente económico se proyecta como una locomotora de la economía nacional, pero su panorama a corto plazo no es favorable, ya que el aumento en el sector agropecuario durante el año 2016 fue inferior al de la economía (primer trimestre: -3,1% vs 0,2%; segundo trimestre: 0,1% vs 0,2%; tercer trimestre: -0,2% vs 0,3 %; cuarto trimestre: 2,6% vs 1,0%). Para el año corrido, la economía nacional creció 2,0% mientras el sector agropecuario, en su conjunto, lo hizo tan solo el 0,5% (Nieto, 2017).

Lo mencionado previamente muestra que no se han podido afianzar las políticas de desarrollo que incentiven este sector que cuenta con un contexto favorable a raíz de

los acuerdos de paz, pues así lo menciono en el consejo de seguridad el presidente del Banco Mundial Jim Yong Kim “Colombia es uno de los puntos brillantes de la economía de Latinoamérica y del mundo (..) resalto los beneficios de la terminación del conflicto armado en el país” (El Tiempo , 2016).

Además, según el informe de la Situación y Perspectivas del Agro Colombiano muestra que las actividades relacionadas con la agricultura para el 2015 representaron el 65% y generaron el 60% de empleo en las zonas rurales. Por ello dentro de la sociedad de Agricultores de Colombia, se han planteado una serie de prioridades a tratar dentro de la economía agraria, los cuales son descritos por López (2014) de la siguiente manera: Cerrar las brechas de crecimiento y bienestar entre zonas urbanas y rurales, generar acciones que sean materializadas en políticas de estado, promover un mayor compromiso del estado frente a este sector y el aumento de la participación de los productores.

Todas estas necesidades responden a una economía que ha sido marcada por deficiencias coyunturales, originando que estas migren a otro tipo de actividades, pero que su existencia siga perdurando, pues autores como Machado y Torres (2002) mencionan que, la economía campesina es innegable en América Latina y en cada país está sometida a procesos de descomposición o recomposición que son manifestados de diferentes formas, haciendo persistir la permanencia del campesinado, al prevalecer los campesinos dentro de la economía nacional, se buscó el desarrollo por medio de la inclusión de procesos industriales que buscaban el desplazamiento a una economía agroindustrial que adjuntara aspectos como el ahorro, la inversión y maquinaria.

Acorde a los lineamientos propuestos, se busca el desarrollo económico en este sector, por ello Castillo (2011) define el desarrollo económico como el proceso en virtud del cual la renta real per cápita de un país aumenta durante un largo período de tiempo. En otros términos, el desarrollo es un proceso integral, socioeconómico, que implica la expansión continua del potencial económico, el auto sostenimiento de esa expansión en el mejoramiento total de la sociedad. Para Martin (2011) y Schumpeter (1939) el desarrollo económico es un proceso nuevo de producción, que implica nuevas combinaciones de factores, que necesita financiamiento por dinero creado, que no es función de las variables y funciones previas del sistema económico, sino que supone un cambio discontinuo en la historia de la economía real, y que tiende a concentrarse en algunos sectores del sistema económico.

López (2014) menciona que para autores clásicos como Adam Smith, el desarrollo económico es como una "máquina" o "mecanismo", construido por su imaginación, que conecta hechos del mundo real relacionados con el aumento de la riqueza de las naciones. Es a partir de la descripción de este objeto de estudio que se investigan las causas que ponen en funcionamiento la "máquina" generadora de riqueza de la nación, inserta en un proceso social e histórico (López, 2014). De otro lado Rostow (2010), categoriza el desarrollo de la siguiente manera: (i) La sociedad tradicional; (ii) Precondición para el despegue; (iii) El proceso de despegue; (iv) El camino hacia la madurez; y (v) Una sociedad de alto consumo masivo.

Dentro de América latina, se empezó a desarrollar estos conceptos con Raul Prebisch que fortaleció el concepto de subdesarrollo en latino América, y como este no puede identificarse con un simple estado de atraso, que son atribuidos al peso de factores extraeconómicos, que supuestamente están ligados a la estructura social. Para este autor, el subdesarrollo puede describirse de distintas formas.

El primer aspecto que se evalúa es la heterogeneidad estructural, que denota de forma específica el desarrollo de economías periféricas centrando actividades industriales y tecnificadas en capitales. Esto se ve fortalecido con la especialización productiva, que es enfática en la especialización estructurada de las economías periféricas, dinamizándola y especializándola para alcanzar mercados internacionales. Evaluando como último aspecto el desarrollo desigual, siendo esta consecuencia de la aplicación de los dos primeros aspectos, separando economías y concentrando la riqueza en pocas ramas de la economía (Caldentey, Sunkel, & Torres, 2012).

Para Lewis (1958) el subdesarrollo era una situación en la que hay un excedente generalizado de oferta de trabajo. Para Clark (1980) era una estructura productiva diversificada. McClelland y Hagen (1962) dicen que el subdesarrollo se asocia con una población sin motivaciones ni valores para desarrollar iniciativas y alcanzar logros personales, y Hirschman (1981) lo refirió a la falta de capacidad para tomar decisiones de inversión aun cuando hay oportunidades y recursos (Citados por Suarez y Olmos, 2017).

Desde un punto de vista pragmático, el desarrollo al cual aplicaría este trabajo es uno que estuviese enfocado a temas rurales, por eso en América latina, autores como Shejtman & Berdegué (2003) definen el desarrollo rural como un proceso de transformación productiva e institucional desde un espacio rural determinado, cuyo fin es reducir la pobreza rural. También Ceña (2002) resalta que es un proceso que

mejora el nivel de bienestar de la población rural, y de la contribución que este sector hace de forma más general al bienestar de la población en su conjunto.

En torno a una concepción más elaborada IICA (1993) menciona que este son los programas y proyectos que buscan modificar algunas de las condiciones estructurales que afectan a los campesinos: pobreza, marginalidad, reducida participación en los distintos ámbitos de la vida social y política, y Para Valcárcel (2007) el desarrollo rural parte implícitamente de la premisa que hay un área próspera en la sociedad que se encuentra atrasada y desfasada frente a otra de tipo urbano y, por lo tanto, hay que apoyarla para que supere las causas que originan dicho desfase.

Con estas teorías, se puede observar el alcance que tendrá el desarrollo de este proyecto, donde su aplicabilidad impacta la calidad de vida de un sector que no ha estado al nivel del desarrollo de la economía nacional.

## **2.2 Cadena de Suministro**

Para el conocimiento de los costos de producción es necesario identificar cada uno de los componentes de estos procesos, por lo tanto, es pertinente definir que es la cadena de suministro. Para Chopra y Meindl (2013) la cadena de suministro son todas las partes involucradas, directa o indirectamente, para satisfacer alguna petición. Esta incluye no solo al fabricante y los proveedores, sino a la cadena logística conexas a esta. Ballou (2004) la define como un conjunto de actividades funcionales (transporte, control de inventarios, etc.) que se repiten muchas veces a lo largo del canal de flujo, mediante las cuales la materia prima se convierte en productos terminados y se añade valor para el consumidor.

Por ello, se puede decir que la cadena de suministro es una manera de categorizar cada proceso dentro de un flujo operacional, ya que Garcés (2010) menciona que cada componente tiene relación con el manejo y la administración de materiales e información desde un punto de origen a un punto de consumo, sin embargo, no todas significan lo mismo, pues no todas abarcan los mismos elementos. Pero la definición que fue adoptada por el Council of supply chain management professionals (CSCMP) citada por Garcés (2010) es: “El conjunto de funciones, procesos y actividades que permiten que la materia prima, productos o servicios sean transformados, entregados y consumidos por el cliente final a través de todas las empresas que contribuyen a este objetivo. Estas incluyen proveedores, fabricantes, distribuidores, transportadores, entre otros, que están relacionados entre sí” (Pg 15). En la figura 1 se puede observar

una cadena de suministro, la cual abarca todos los componentes del flujo de un producto:

**Figura 1. Cadena de Suministros**



Fuente: Manual práctico de logística- PILOT, 2009

En síntesis, la cadena de suministro es un plan que coordina todas las funciones de un proceso productivo, con el fin hacer más eficientes estos, por eso, con una debida planeación e integración de cada componente puede ser un pilar al momento de aplicarse, y más al sector agropecuario, que en la mayoría de sus procesos carece de una tecnificación en el área administrativa.

Esto será complementado con teorías de flujos productivos como los organigramas de procesos, que nos ayudan a comprender de manera ordenada temáticas productivas resaltando factores críticos para concentrar la fuerza trabajo, además puntos clave donde deben colocar personal más tecnificado (Chase, Jacobs, & Aquilano, 2012; Base & Jacobs, 2012)

### **2.3 Análisis de Costos**

Al identificar cada componente de la cadena de producción, se podrá identificar el costo que tiene cada uno, ya que Carratalá y Albano (2012) citan la importancia de esta actividad al momento de crear valor, mostrando tres conceptos que intervienen en este proceso, haciéndolos esenciales al momento de crear utilidades, estos son: Factores usados en el proceso productivo, Acciones y Resultado Productivo.

Mediante este último concepto, se pueden clasificar los costos de una unidad productiva, separándolos por sus actividades. Pero el objetivo fundamental del cálculo de estos es poseer un soporte fundamental para la toma de decisiones en una empresa. Desde el punto de vista económico autores como Arias, García, Machado y Pérez (2013) definen coste como la suma de valores, expresada en términos financieros que es preciso sacrificar para lograr un objetivo determinado, ya sea, por ejemplo, elaborar un producto, transportar una mercancía, manejar una línea de transporte, etc. También, se puede identificar el coste desde manera contable como el consumo, valorado en dinero, de los inputs necesarios para realizar la actividad económica que constituya el objetivo de una entidad (Pedersen, 1958).

Estos costos pueden ser analizados de manera más específica por medio de los indicadores o índices, que permiten un análisis vertical y horizontal de las empresas, articulándose con otro aspecto que es preponderante en el desarrollo corporativo como lo son las razones financieras, cada una de ellas cobra un papel relevante dentro de la identificación de costos que hay dentro del sector agropecuario de los municipios de Planadas, Rioblanco, Buenos Aires, Caloto y Suarez ya que se tendrá una muestra clara de los costos reales de producción en estos lugares, y compararla con el precio de poseer cultivos ilícitos.

### **3. Metodología**

Para el desarrollo de esta investigación se desarrolló un enfoque metodológico mixto, con un alcance descriptivo. Según Sampieri Collado y Baptista (2010) un estudio con un enfoque descriptivo busca especificar las propiedades y características de los procesos que se puedan someter a un análisis, es decir únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta. Además de este tipo de orientación, las variables que se manejan cuentan con características de tipo cuantitativo, como son las encuestas e identificación de costos, y cualitativas como son la caracterización productiva.

Por medio de las encuestas realizadas por el DNP en los PDRIETS se pudo establecer una caracterización comercial de ciertos municipios en los departamentos del Tolima y Cauca, que permitió conocer más a fondo la trazabilidad y especificaciones productivas de los productos que se producían en estos lugares, logrando identificar las problemáticas que existen al momento de producir y ofertar el producto de sus cosechas. También dentro de ella, se puede encontrar información relacionada con el capital de trabajo, los problemas que percibe la comunidad agrícola y la manera en que están operando actualmente.

Para desarrollar un debido análisis a estas encuestas, es necesario aplicar metodologías teóricas que hayan sido usadas. No obstante, la construcción de la cadena de producción y fichas técnicas de los productos que se identificaron como posibles sustitutos, será la primera fase para identificar las características productivas de estos municipios. Posteriormente se hallaron los costos relacionados a cada proceso, para realizar un análisis financiero de las cadenas de valor.

Con la obtención de estos resultados, se aplicó un diagnóstico más especializado implementando herramientas financieras como lo son la construcción de indicadores como la TIR y el VPN. Concluyendo con una identificación oportuna, que se ajusta a la realidad de este sector. Esta tipificación se logrará por medio de la aplicación de lineamientos como los propuestos por Ballue (2014), donde explica la forma de desarrollar clara y eficientemente el concepto de Cadena de Suministros, y su alcance a los costos de producción, además la toma como pilar de todo proceso productivo por su importancia en cada factor del flujo logístico.

También Carratalá & Albano (2012). plantean la caracterización de costos en el sector agropecuario será más eficiente partir de la construcción de cadenas de valor, ya que plantean inicialmente una identificación de los costos esenciales, y hacer la transitividad a análisis más robustos.

#### **4. Resultados y Discusión**

Cumpliendo con el desarrollo de este informe, se pudo encontrar varios resultados que son importantes en la construcción del CONPES de sustitución de cultivos ilícitos, no obstante, la descripción de cada uno de estos resultados se hará bajo el marco de cada objetivo propuesto y siguiendo un orden lógico. Partiendo de los cinco municipios en cada departamento como lo son Planadas y Rioblanco correspondientes al Tolima, y en Cauca como Suarez, Caloto y Buenos Aires, todos ellos afectados por los cultivos ilícitos de hoja de coca y así mismo grandes productores de clorhidrato de cocaína. Se partió de cifras como incautaciones de hoja de coca y clorhidrato de cocaína desde el año 2014 hasta el 2017, que sirvieron como insumo para obtener los siguientes resultados.

##### **4.1 Selección de cultivos sustitutos**

Como primera medida para seguir con un marco lógico, identificamos los cultivos potenciales en los municipios objeto de estudio por medio de una descripción general de cada uno de los departamentos a los que pertenecen estos.

Dentro del departamento del Tolima se pudo encontrar que es uno de los departamentos con mayores temperaturas en el país, donde estas oscilan entre 20°C Y 32°C, esto se debe a la diversidad de altitudes, que tiene como medía 710 metros sobre el nivel del mar (Universidad del Rosario, 2013), además cuenta con una superficie de 23.582  $km^2$  limitando con departamentos como Caldas, Cundinamarca, Huila, Cauca,



Quindío, Risaralda y Valle del Cauca. Según el DNP para 2015 se estima una población del 1`450.000 (DNP,2015), donde el 65% de esta se ubica en cabecera urbana y 35% en zonas rurales (DANE, 2005).

La economía del departamento del Tolima está compuesta en su mayor parte por actividades agropecuarias, servicios e industria. En cuanto a las actividades agropecuarias, estas son altamente tecnificadas e industrializadas, y se componen por productos como arroz, café, sorgo, algodón y frutales (Universidad del Rosario, 2013). Para este mismo año los cultivos permanentes que presentan mayor producción son el café (255.678 Toneladas), aguacate (53.972 Toneladas), cacao (58.359 Toneladas) y mango (53.972 Toneladas) todos ellos expresados en la TABLA 1. Sumando entre estos cuatro más del 40% de la producción de cultivos permanente de este departamento, descartando la producción arroceras debido a que su evaluación productiva se hace en un periodo de tiempo trimestral.

TABLA 1

CANTIDADES DE PRODUCTOS COSECHADAS Y PRODUCIDAS EN EL  
DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

Cultivos Anuales Permanentes	Hectárea cosechada	Producción Toneladas
Mango	2614	40951
Aguacate	5157	53972
Limón	2655	39747
Naranja	130	899
Cachaco	956	9420
Cacao	5678	58359
Guayaba	197	1300
Guanábana	1021	19298
Mandarina	118	900
Otros	96644	453731

Tomado de la secretaria de desarrollo agropecuario del Tolima (2013)

Para el departamento del Cauca encontramos un territorio con 22.140  $km^2$  limitando con el departamento de Choco, Caldas, Quindío, Tolima, Cauca y el océano pacifico, con temperaturas que oscilan entre los 24°C a los 32°C, presentando su mayor altitud en el municipio López de Micay con 1000 metros sobre nivel del mar (Universidad del Rosario, 2013), para el 2015 se estima una población de 4`226.343, según el DANE las actividades que mayor dinamismo y representación dentro del PIB departamental la componen actividades de agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca, seguida

de la explotación de minas y canteras (DANE, 2015). Con respecto a las actividades agrícolas el cultivo del café y frutas representan el 6.4% de su producto interno.

Bajo este marco se puede observar que entre ambos departamentos producen el 3% del PIB nacional para el 2014, y ambos tienen concentrados su fuerza de producción en el sector agrícola siendo la más dinámica en estos. No obstante, los componentes de estas economías muestran la brecha marcada de la economía centralista que maneja Colombia, pudiendo convertir el sector agropecuario como motor de desarrollo para estos departamentos.

Como se ha venido mencionando el DNP ha implementado los PEDRIET, donde su mayor objetivo fue realizar una caracterización, que se llevo a cabo en solo estos dos departamentos y con una muestra de quince municipios, esto con el fin de desarrollar metodologías y definir los indicadores de la evaluación de impacto (DNP, 2014). Bajo estos lineamientos, se pudo encontrar que los municipios suscritos a este plan, tanto del Cauca como del Tolima, cuentan con una media de 25°C en temperatura y una altitud que supera los 500 metros sobre nivel del mar, compartiendo características geográficas y topológicas como la vocación del suelo y demás, haciendo que ambos territorios coincidan con cierto tipo de cultivos como el café y productos frutícolas.

Dentro de los municipios del Tolima se pudo encontrar que 27.940 hectáreas se destinan para cultivos ilícitos en el municipio de planadas, mientras que en Rioblanco se usaron 10.713 hectáreas para el año 2012 (Ministerio de Agricultura, 2012), y para ambos municipios el 71% de la población se desempeña en actividades agrícolas y el 91% de las personas emplea sus terrenos a este tipo de actividades, usando el 60% de estos para cultivo de cacao y 40% para mango (DNP, 2014).

En el departamento de Cauca para 2012 se sembraron 4850 hectáreas en el municipio de Buenos Aires, 8464 hectáreas en Caloto y 5233 hectáreas en Suarez donde el 72%, 86% y 30% respectivamente, son usados para cultivos legales (Ministerio de Agricultura, 2013), empleando su población mayormente a ocupaciones de casa, seguido por actividades agrícolas, ya que en estos municipios la media de población dedicada a estas labores el 50% de la población, donde usan el 80% de ese territorio a actividades agrícolas en Buenos Aires, 81% en Caloto y 82% en Suarez, donde el 70% de los municipios siembran cacao y 57% mango (DNP, 2014).

De este modo se pudo identificar la importancia estratégica de los cultivos de mango y cacao para ambos departamentos y sus respectivos municipios, además agremiaciones como fedecacao aseguran que el cacao será un cultivo para la paz ya que en los últimos años su crecimiento ha sido exponencial, pasando de producir 54.000 toneladas a 700.000 toneladas (Vaquero, 2015). No obstante, el mango también ha sido ratificado como un cultivo con gran proyección, como lo dijo el director del ICA donde hizo un llamado a la implementación de buenas practicas en cada cultivo (Orjuela, 2018). También las oportunidades que brinda el mercado internacional a este tipo de productos que no son altamente ofertados y que poseen una alta demanda en el mercado internacional, como lo aseguro el experto Fabio Gallego en Dinero (2016) que dijo que son solo algunos productos que gustan en Europa y que no se producen en todo Suramérica.

Bajo este marco, se pudo concluir que los productos con mayor vocación y potencial para realizar la sustitución de cultivos ilícitos son el mango y el cacao, sin el direccionamiento específico de estos a los municipios, ya que como se menciono previamente estos comparten ciertas características que facilitan la producción en todos los territorios objeto de estudio, que además de este potencial técnico, aspectos como demanda internacional y crecimiento productivo son factores que hacen que la proyección de estos este sustentada con mercado que facilitara la venta de cada uno de ellos.

#### **4.2 Cadenas de valor**

Continuando con el desarrollo de este informe, que busca evaluar de forma coyuntural algunos subsectores del sector agropecuario frente a su mayor obstáculo, los cultivos ilícitos, impidiendo el desarrollo de este a lo largo del tiempo. De este modo, se pudieron identificar las cadenas de valor y suministro de los tres productos analizados (Cacao, Mango y Clorhidrato de coca), si bien el clorhidrato de cocaína es un producto con un “valor agregado”, los campesinos son población activa en el desarrollo de este producto, además, que la hoja de coca cuenta con ventajas técnicas, como es su cosecha, donde no se espera un fruto específico, sino que se produce como maleza facilitando su producción.

Como primer componente se pudo identificar la cadena de valor del clorhidrato de cocaína (Grafico 2) y la cadena de suministro (Las cadenas de suministro se encuentran

en los anexos 1, 2 y 3), donde se identificaron industrias y sectores claves en la producción de esta droga, empezando con el sector agrícola que se encarga inicialmente de la siembra y cosecha de la hoja de coca, que no solo afecta la ocupación e implementación de la tierra, sino que el capital humano se ve afectado, ya que este se especializa en este tipo de siembras, y descuida los cultivos legales.

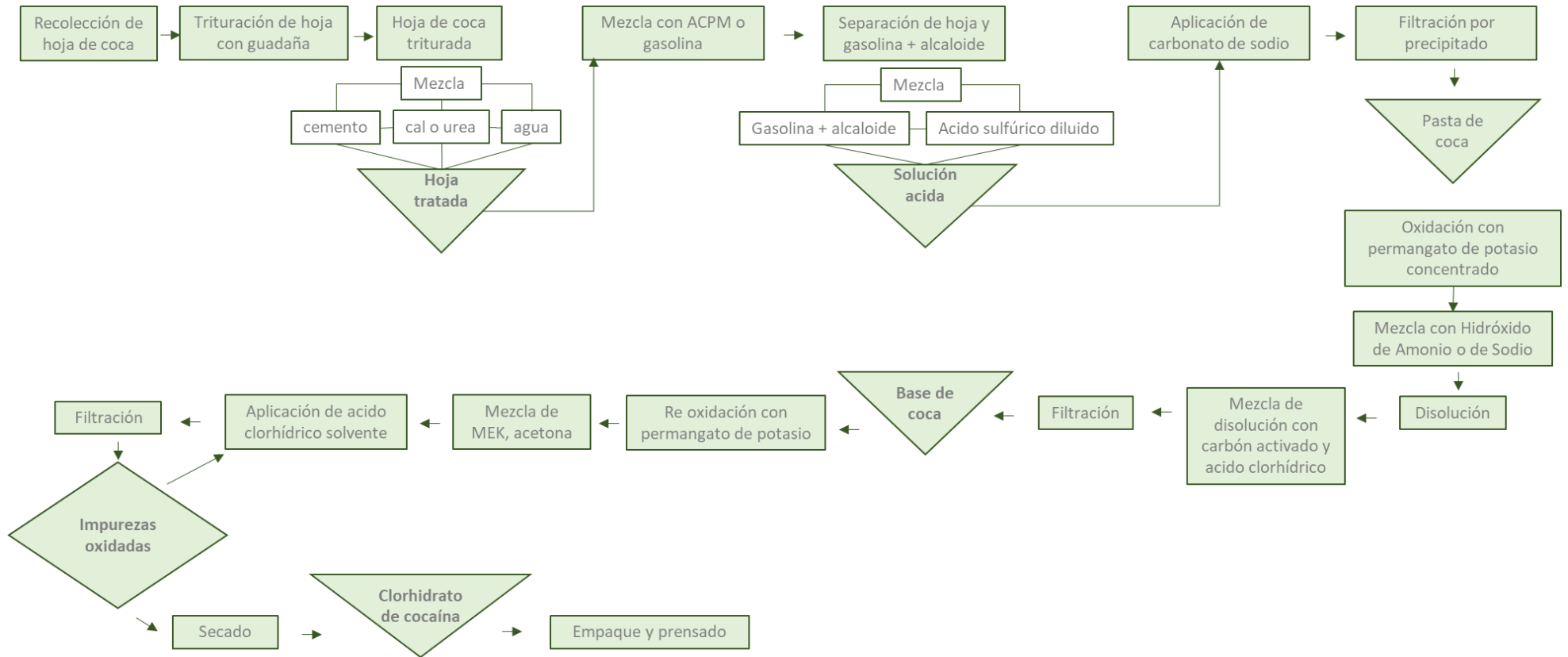
Esta cadena también es compuesta por el sector energético que provee la gasolina o el acpm usado para el secado de la hoja, el sector industrial proveedor de cemento, cal y carbón concentrado, culminando con el sector químico que aportó sustancias como ácido sulfúrico, carbonato de sodio, permangato de potasio, hidróxido de amonio, hidróxido de sodio, ácido clorhídrico y acetona. La mayoría de estos compuestos esta regulado por la ley como el decreto 4299 del 2005 que penaliza el almacenamiento o consumo que supere los 10000 galones de gasolina por mes, también, a los portadores percusores químicos por medio de la ley 30 de 1986 y el decreto 3788 de 1986 que reglamenta la tenencia máxima de cada sustancia.

A pesar de la jurisprudencia que acompaña este flagelo, no ha sido posible contener de manera eficiente esta problemática, por ejemplo, para el año 2017 cifras del ministerio de defensa mostraron que se decomisaron 112.425 galones de ácido sulfúrico, 188.451 de acetona, 20.752 de ácido clorhídrico y 53.283 kilogramos de permanganato de potasio (estos como principales precursores). No obstante, se puede observar como la cadena de producción del clorhidrato de cocaína es compuesta por productos ilegales y a pesar de esto los procesos son completados de forma eficiente.

En la parte productiva, García (2013) nos mostro el poco personal que se necesita para producir este alcaloide, ya que para la producción de ocho toneladas se necesitan doce personas, donde se incluye el químico encargado de realizar las mezclas químicas (labor con mayor tecnificación), las otras labores como trituración, mezclado y aplicación de compuestos es realizada por los campesinos, quien son los mismos que cosechan la hoja de coca.

Gráfico 2

ORGANIGRAMA DE PROCESO PARA CLORHIDRATO DE COCAINA



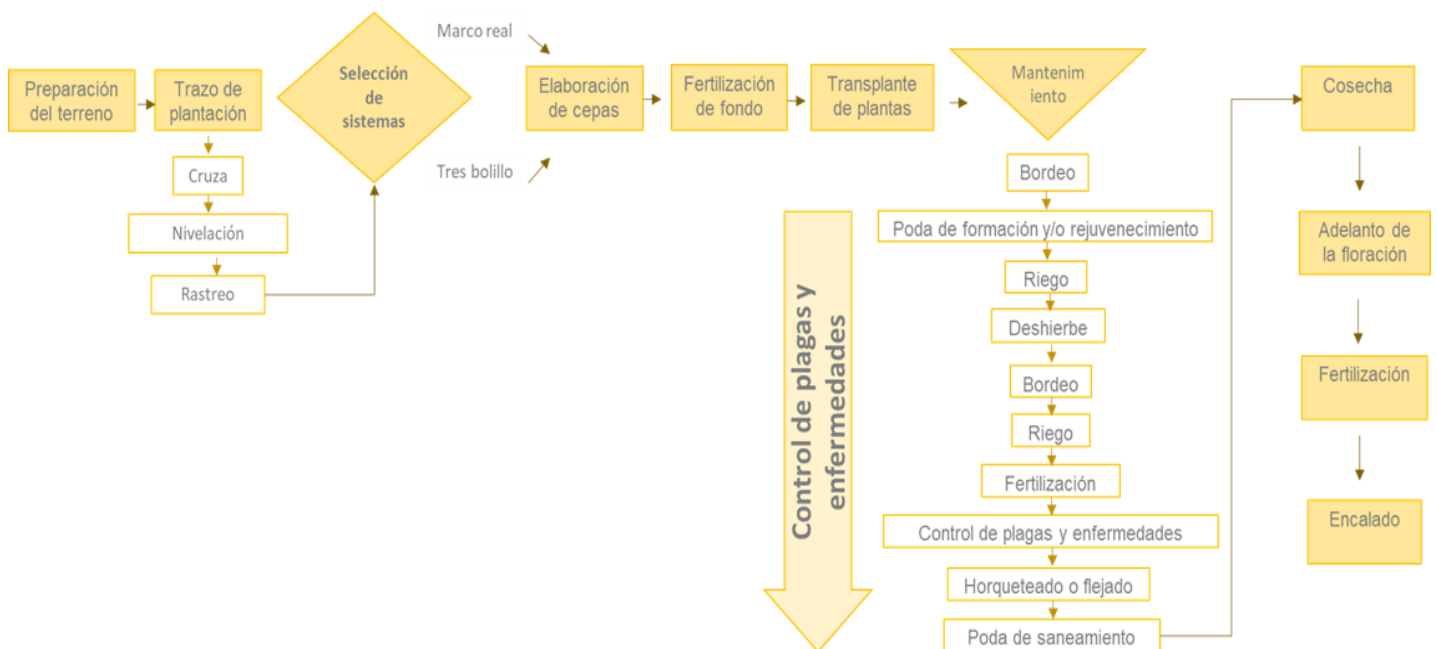
Elaboración propia a partir de García (2013)

En contraste al clorhidrato de cocaína, los cultivos de mango y cacao cobijan solo tres sectores el sector agrícola quien provee los injertos de las plantas, la industria agrícola enfocada en producir los fertilizantes como compost y la industria química especializada en el sector rural quien se encarga de proveer los fungicidas, plaguicidas e insecticidas.

Como se puede observar en el grafico 3 y 4 las labores técnicas son mas largas en el tiempo, pero en contraste con la hoja de coca, para estos cultivos hay que esperar la germinación de un fruto específico, prolongando su cosecha alrededor un año esta etapa.

Gráfico 3

### ORGANIGRAMA DE PROCESO PARA CULTIVO DE MANGO

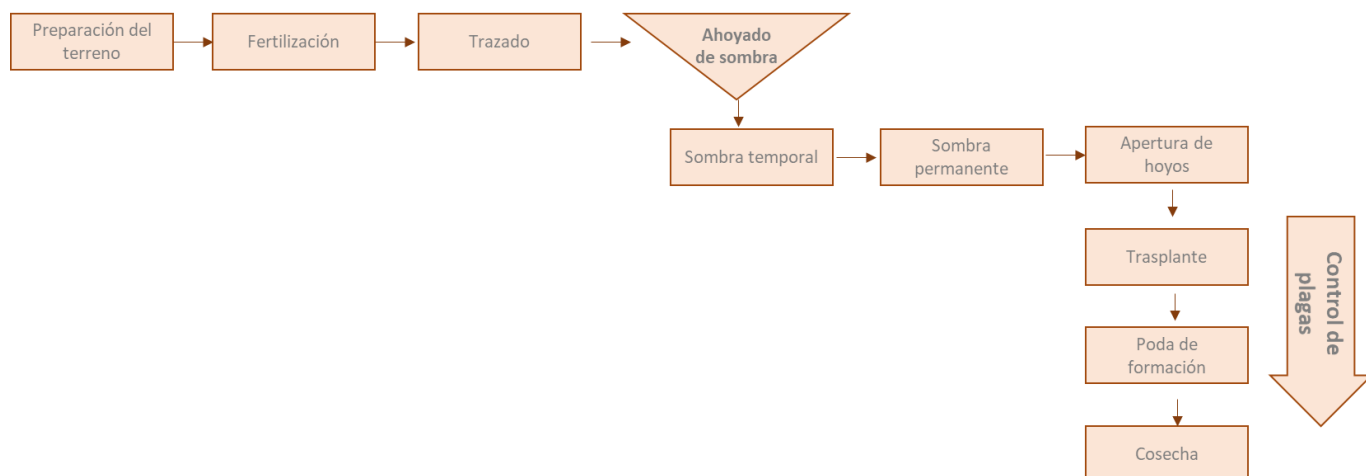


Elaboración propia a partir de Asohofrucol (2013).

Para la construcción de esta cadena se tuvo como insumo principal el informe de Asohofrucol, que toma como ejemplo de ejecución de esta en el departamento del Tolima, haciéndola un ejemplo aplicable a la realidad del campesino. Teniendo como base esta cadena, se podrá identificar de forma mas oportuna y precisa los costos de este cultivo, y así lograr uno de los objetivos de este informe, que es comparar los costos productivos de los cultivos ilícitos frente a los legales.

Gráfico 4

## ORGANIGRAMA DE PROCESO PARA CULTIVO DE CACAO



Elaboración propia a partir de Fedecacao (2013).

En torno al cacao, se pudo identificar una cadena de producción más corta en términos técnicos, pero con los mismos actores en la cadena de suministro. No obstante, actividades como las plantaciones de sombra abre una ventaja competitiva a este cultivo, ya que esta labor la cumplen cultivos como el plátano, aprovechando al máximo la tierra donde se está cultivando. Para poder cosechar la vaina del cacao hay que esperarse alrededor de un año, tiempo en el cual actividades como podas, control de plagas y fertilización, son constantes, la única etapa donde hay que hacer un receso de actividades es en el ahoyado de la sombra, ya que sin esta no pueden realizarse la plantación del injerto de cacao.

### 4.3 Costos de las cadenas de producción

Como se menciona previamente las cadenas de valor de cada producto obtenido, permitió una identificación más concisa de los costos de cada proceso, y de esta forma, del valor total de producción. La mayoría de los procesos encontrados tenían un rezago a 2018 de tres años (es decir el año base es 2015), lo que llevó a actualizar los valores encontrados a valores presentes mediante el ajuste al índice de precios al consumidor (IPC)<sup>1</sup> y así tener una perspectiva que se ajuste al valor real producido en cada municipio.

<sup>1</sup> Se toma el IPC debido a los componentes de que se analizan en la construcción de este indicador.

Para identificar los costos a los cuales se incurren en la producción de clorhidrato de cocaína se tomó como insumo un informe de la policía nacional, que en tarea conjunta con el ejército nacional y la dijin identificaron aspectos relevantes dentro del análisis de la cadena del valor de esta actividad ilegal. Por ejemplo, la vida útil de un cultivo de hoja de coca es de cinco años donde se pueden obtener veintidós cosechas con una recolección mínima de cuatro por año, proporcionando 1217 kilogramos por hectárea (Policia Nacional, 2014).

Como primer aspecto a mencionar el capital de trabajo usado para esta actividad es la fuerza flotante del campesinado, que recibe entre \$40.000 COP y \$50.000 COP por actividades como cosecha, zoqueo y trillado de la hoja, además el número de trabajadores por hectárea es de cincuenta unas personas, proporcionando un ingreso para ellos superior a \$700.000 COP (Policia Nacional, 2014).

Bajo este marco, los valores hallados se adaptaron a las cadenas de valor construidas previamente. Encontrando que el cultivo y producción de clorhidrato de cocaína es ambiguo, ya que es el más económico para producir (\$4`301.982 COP por hectárea para 2017), pero la instalación del laboratorio de procesamiento de clorhidrato tiene un valor de \$295`000.000 COP donde se procesan 1213 kilogramos de cocaína, también la vida útil de este cultivo es la mas corta.

Por parte del mango se encontró que es cultivo más costoso, acarreando costos para el 2017 de \$13`222.000 COP, expresados en el valor de los insumos como fungicidas y demás componentes que ayudan a la perfecta manutención de los cultivos, además, el número de jornaleros (568 hombres) implementados para este cultivo es un estímulo a el alto valor de este, ya que esta cantidad de trabajadores es usada para actividades como fertilización, poda y cosecha donde se usan 368 trabajadores, realizadas durante el primer año del cultivo (Asohofrucol, 2015). Terminada esta etapa puede realizase la transición productiva a la cosecha y riegos donde se implementan los otros 200 campesinos.

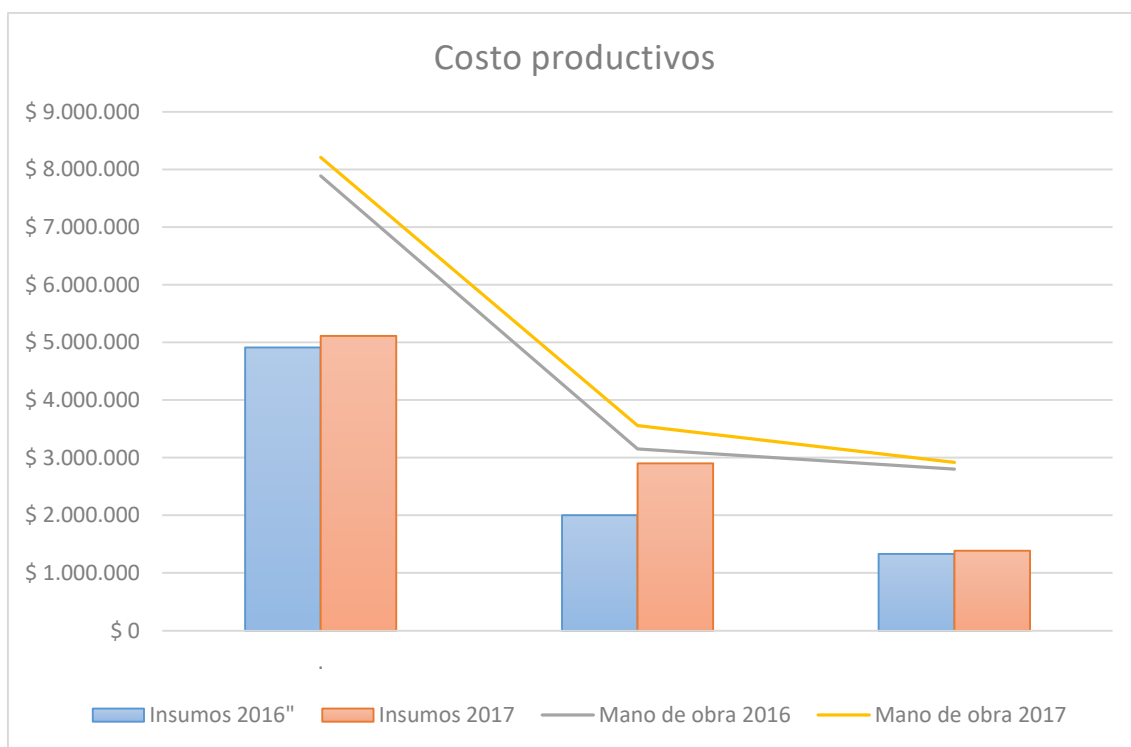
A pesar de este alto valor inicial, el mango posee varias ventajas productivas, partiendo del amplio lapso en los que se puede cosechar este fruto, partiendo desde el mes de enero hasta septiembre donde es potencialmente cosechable en Colombia (Universidad de Antioquia, 2018). También la vida útil de este cultivo es una variable favorable, ya que con cuidados óptimos puede superar los cien años de vida, haciendo atractivo este cultivo por su durabilidad y cantidad producida en una línea de tiempo.



Con respecto al cultivo de cacao se pudo identificar como el cultivo con menor costo de producción, teniendo un valor de \$7'662.000 COP por hectárea para el año 2017, donde incluye insumos para fertilización y control de plagas, y la mano de obra directa, donde intervienen 90 trabajadores en actividades como ahoyado podas y demás. Según Finagro (2015) este cultivo tarda en madurar un año, y pasada esta etapa se pueden realizar en cinco meses actividades de cosecha. Este cultivo tiene una vida útil de 45 años, donde a partir de su maduración (año1) presenta un comportamiento creciente en su producción, alcanzando su techo productivo en el año doce, decreciendo marginalmente hasta el año final de su vida útil (CATIE, 2018). Además de estos beneficios, el cacao tiene la necesidad de un cultivo que le proporcione sombra, y usualmente el usado para esta labor es el de plátano, originando que este cultivo tenga una producción diversificada.

GRAFICO 5

COSTOS DIRECTOS EN LOS PRODUCTOS POR HECTAREA



Elaboración propia con datos de Ministerio de Defensa Nacional (2018)

Teniendo identificados de forma específica los costos de estos cultivos, puede evidenciarse que sin el valor inicial del laboratorio para el procesamiento del clorhidrato de cocaína, este es el que menor costos requiere (a pesar de que se le da un valor agregado), evidenciando las ventajas que tiene al pertenecer a una economía ilegal

(Expresados en la TABLA 2), además de atraer la fuerza laboral flotante y dar altas remuneraciones, otra ventaja que posee esta actividad es la ausencia de comercialización que se le da a su producción, que está en manos de los narcotraficantes, si bien esta actividad es conocida por el alto rendimiento que posee, según la policía nacional el valor ganado por los campesinos es del 0.66% de la rentabilidad total (Policia Nacional, 2014).

El cultivo del mango y el cacao poseen mayores costos directos (Estos especificados en la TABLA 2) en el momento inicial, pero son amortiguados con variables como su vida útil y cantidad de cosechas por año, si bien la cantidad de jornaleros de estos cultivos es mayor, debido a que se busca un fruto específico y las actividades de cuidado son más tecnicadas, por lo tanto, necesitan un cuidado más riguroso (Los costos se especifican en los anexos 4, 5 y 6)

TABLA 2

COSTOS TOTALES POR HECTAREA DE LOS PRODUCTOS ANALIZADOS

Año 2017	Productos		
	Cacao	Mango	Clorhidrato de cocaína
Costo total de la mano de obra	\$ 3.578.835	\$ 8.208.537	\$ 2.917.599
Costos directos	\$ 4.083.882	\$ 5.113.468	\$ 1.384.384
Costo total por hectárea producida	\$ 7.662.717	\$ 13.322.005	\$ 4.301.982

Elaboración propia con datos de Policía Nacional (2014), García (2013), Asohofrucol (2015)

#### 4.3 Análisis de costos

A partir de la identificación de los costos productivos por hectárea de cada producto, se pudo desarrollar la primera etapa del costeo, que encontró el valor de producción en los municipios objeto de estudio, que se ven expresados en la TABLA 3, donde se estiman estos valores en cada municipio para 2017. Este cálculo se hizo a partir de la producción de clorhidrato de cocaína y hoja de coca en cada uno de ellos, tomando en cuenta variables como las incautaciones de ambos elementos y la interdicción a la hoja de coca.

TABLA 3

VALORES PRODUCIDOS EN LOS MUNICIPIOS OBJETO DE ESTUDIO

2017	Cantidad producida	Valor de la producción
<b>Rioblanco</b>	4,76	\$ 40.993.031
<b>Planadas</b>	6,51	\$ 56.063.998
<b>Suarez</b>	61,61	\$ 530.584.169
<b>Buenos Aires</b>	2661,03	\$ 22.916.740.661
<b>Caloto</b>	291,05	\$ 2.506.517.164

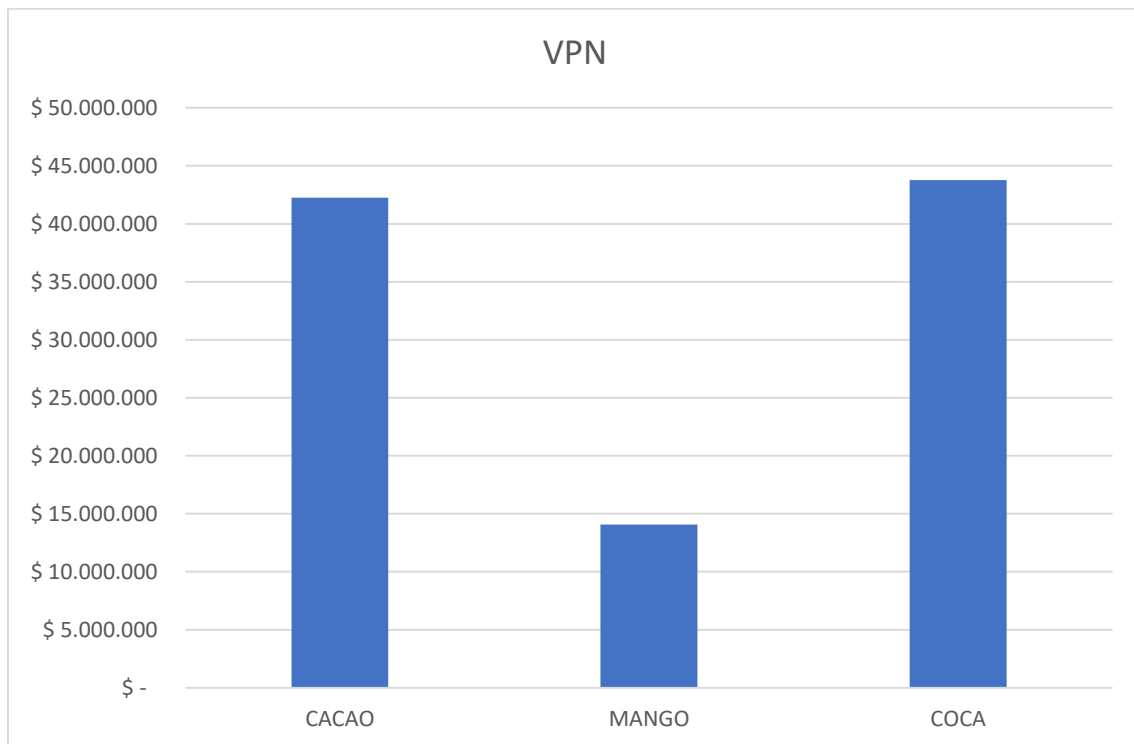
Elaboración Propia a partir de datos del Ministerio de Defensa (2018)

A partir de estos datos se puede evidenciar que estos municipios son productores activos de hoja de coca y clorhidrato de cocaína, donde el que menor producción registra es Rioblanco con 4, 76 toneladas. La producción total de estos municipios es de 3024 toneladas por un valor comercial de \$ 26'050.900.000 COP, este valor pertenece a las dos primeras fases del proceso de comercialización del clorhidrato de cocaína, que se compone por cinco etapas, donde los campesinos participan en las dos primeras, recibiendo solamente un 0.46% de todo el valor productivo (García, 2013).

Además del alto valor de droga producido en estas zonas para el 2017, las cantidades producidas son otro factor para tener en cuenta, pues los terrenos, dinero y personas destinadas a esta actividad ilícita se podría direccionar a la siembra y cosecha de cultivos legales. Por otro lado, estos resultados apoyan teorías de la alta vocación agrícola en estos territorios, que evidencia el alto potencial productivo de este sector en estas zonas.

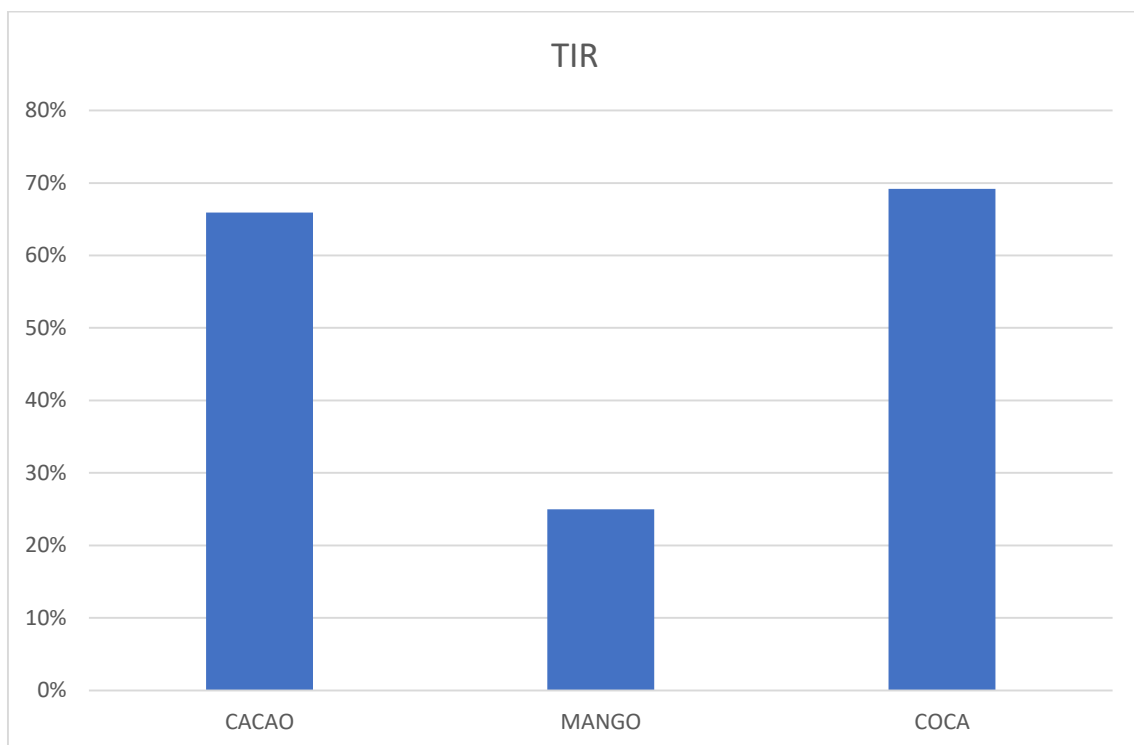
Identificados los valores comerciales se pudo desarrollar el análisis financiero propuesto inicialmente, por medio de un ejercicio que proyecta el flujo de cada proyecto a cinco años, tomando como valor inicial del proyecto, el dinero que el gobierno nacional da a los campesinos para la sustitución voluntaria de cultivos ilícitos (\$20'000.000 COP), como costos variables los costos de insumos y mano de obra, y para el costo fijo se usó el promedio de tierras que tienen los productores agrícolas (cinco hectáreas) y el valor de estas (\$1'200.000 COP), además de tener en cuenta tasas impositivas como lo son sobornos a la ley por parte del cultivo de coca y retención en la fuente en cultivos lícitos.

GRAFICO 6



Elaboración propia a partir de datos de Policía Nacional (2014), Asohorfrucol (2015)

GRAFICO 7



Elaboración propia a partir de datos de Policía Nacional (2014), Asohorfrucol (2015)

A partir de estos indicadores financieros puede determinarse la viabilidad de la sustitución de cultivos ilícitos, que muestra que cultivos como el mango y el cacao son competitivos frente a la cocaína, que, a pesar de tener los mejores rendimientos, representa solamente un 0,46% de la rentabilidad total del clorhidrato de cocaína, que puede llegar a tener una tasa interna de retorno de más del 500% por 1,2 toneladas exportadas (García, 2013).

La inequidad para los campesinos ha sido por todos los flancos, desde la parte legal e ilegal, y eso se pudo demostrar por medio de este ejercicio, que la concentración de la riqueza en actividades ilícitas es mayor que en la economía legal, y los flujos y rendimientos de los cultivos sustitutos son similares a los presentados por el clorhidrato de cocaína (Los flujos del proyecto son presentados en los anexos 7, 8 y 9)

## **5. Conclusiones y recomendaciones**

Con los resultados obtenidos pudo evidenciarse el impacto que ha tenido los cultivos ilícitos en el desarrollo rural, ya que como se mencionaba, hay una alta concentración de capital humano orientado hacia esta actividad, aumentando la producción de esta y reduciendo el potencial técnico para cultivos lícitos. Esto ocasiona que el desarrollo de cada región este sometido a actividades ilegales, ya que para la economía nacional estos municipios no participan en la economía nacional, ignorando problemáticas como vía terciarias, educación, acceso a servicios públicos, comercialización y tecnificación agropecuaria en estas zonas, explicando desde un punto de vista la vocación campesina a las actividades ilícitas.

Bajo este marco, la disposición de los campesinos a la siembra y posterior procesamiento de la hoja de coca se ha convertido en su cultura productiva, a pesar de que reciban menos del 1% de la rentabilidad total de todo el flujo comercial, se demostró que esta actividad se realiza por la facilidad que ofrece su cultivo, posterior cosecha, y omisión de la parte comercial, ya que esta actividad ya hace parte de otra cadena criminal que es el narcotráfico.

No obstante, las cifras halladas muestran que el sector agropecuario puede convertirse en la locomotora que se proyecta, pero esta transición debe estar acompañada de actividades que ayuden a cambiar la cultura productiva de cada región, mostrando que los rendimientos que ofrecen los cultivos lícitos son similares a los ofrecidos por el clorhidrato de cocaína.

También, quedo demostrado como la transformación productiva de materias primas (transformación de hoja de coca a clorhidrato de cocaína) ocasiona un aumento significativo en el valor final es importante, esto no se realiza comúnmente en el sector agrícola, por ello, el gobierno debe focalizar estratégicamente en capacitar a los campesinos para estimular la producción tecnificada y aumento del precio por medio del valor agregado a cada producto, ya que esto es un factor clave para promover el desarrollo rural.

En torno a los costos, se pudo identificar los valores para la producción de estos cultivos por hectárea, sino son muy altos, son cuantías con las que no cuentan los campesinos que los hacen migrar a otras actividades. Si bien las tierras no se dividen equitativamente, los poseedores prefieren migrar a actividades con menor costo, menos labores (por lo tanto, menos empleados) y mayores ganancias al corto plazo como la ganadería.

Concluyendo, el sector agrícola está en una transición productiva, ya que sus mayores obstáculos como la guerra y el narcotráfico están siendo eliminados, permitiendo realizar una verdadera explotación del sector agrícola, pero para la perdurabilidad de esta política en el largo plazo deben desarrollarse factores como infraestructura y tecnificación e integrar a la economía nacional estos municipios que tiempos atrás fueron marginados por la economía ilegal.

## **6. Referencias consultadas**

Asohofrucol. (2013). Modelo tecnologico para cultivo de mango. Ibagué: Ministerio de agricultura.

Ballou, R. (2004). Logística Administración de la Cadena de Suministro. San Diego : Pearson.

Base, R., & Jacobs, R. (2012). Administración de operaciones: Producción y cadena de suministros.

Caldentey, E. P., Sunkel, O., & Torres, M. (2012). Raúl Prebisch (1901-1986): Un recorrido por las etapas de su pensamiento sobre el desarrollo económico. Santiago de Chile: CEPAL.

Chase, R. B., Jacobs, F. R., & Aquilano, N. J. (2012). Administración de la producción y operaciones para una ventaja competitiva. Mc Graw Hill.

- DANE. (2005). Censo general . Bogotá: DANE.
- DANE. (2015). Informe de Coyuntura Economica Regional. Popayan: DANE.
- Departamento Nacional de Planeacion . (2015). Tolima. Bogotá.
- DNP. (2014). Programa de desarrollo rural con enfoque territorial. Bogotá: DNP.
- El Tiempo . (15 de Enero de 2016). Colombia es uno de los puntos brillantes de la economía: Banco Mundial. El TIEMPO .
- Fedecacao. (2013). Guía ambiental para el cultivo para el cultivo del cacao. Bogotá: Ministerio de agricultura.
- Garcés, C. D. (2010). modelo de entregas directas para la reducción de costos logísticos de distribución en empresas de consumo masivo. aplicación en una empresa piloto de caldas. modelo de entregas directas para la reducción de costos logísticos de distribución en empresas de consumo masivo. aplicación en una empresa piloto de caldas. Manizales, Colombia: Universidad Nacional de Manizales.
- García, R. R. (2013). Las nuevas dimensiones del narcotráfico en Colombia. Bogotá: UNODOC.
- LLP, E. &. (1997). Outline for a business plan. HBR.
- López, R. M. (2014). Prioridades de política para el desarrollo agropecuario y rural. Bogotá: Sociedad de Agricultores de Colombia. .
- Luis Arango Nieto . (23 de Marzo de 2017). Sector agropecuario durante el 2016 y perspectivas para el 2017. Portafolio.
- Machado, A., & Torres, J. (2002). De la estructura agraria al sistema Agroindustrial. Bogotá: Universidad Nacional.
- Martin, P. C. (2011). Política económica: crecimiento económico,. Revista Internacional del Mundo Económico y del Derecho , 1-12.
- Ministerio de Agricultura. (2013). Cauca. Bogotá.
- Ministerio de Agricultura. (2012). Vocaciones del suelo. Bogotá.

- Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito. (2017). Monitoreo de territorios afectados por cultivos ilícitos 2016. Bogotá: Gobierno Nacional de Colombia.
- Orjuela, H. (25 de 02 de 2018). Potencial frutícola del Tolima. (C. radio, Entrevistador)
- Perez, E., & Sumpsi, J. M. (2002). Políticas, Instrumentos y Experiencias de Desarrollo Rural en América Latina y Europa. Madrid: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. FODEPAL.
- Press, H. B. (2009). Crear un plan de negocios. Santiago de Chile: HBRAL.
- Revista dinero . (2016). Las frutas exóticas: El futuro del agro en Colombia. Dinero, 1.
- Rostow, W. W. (2010). Teoría del Desarrollo .
- Secretaría de planeación del Tolima. (2014). Tolima en cifras. Ibagué.
- Shejtman, A., & Berdegué, J. (2003). Desarrollo territorial rural. Santiago de Chile: RIMISP.
- Suarez, A. C., & Olmos, B. M. (Enero de 2017). análisis de la política de sustitución de cultivos de coca. análisis de la política de sustitución de cultivos de coca. Bogotá: Universidad de la Salle.
- United Nations Office on Drug and Crime. (2015). Informe Mundial de Drogas. New York: Naciones Unidas.
- Universidad del Rosario. (2013). Cauca. Bogotá.
- Universidad del Rosario. (2013). Tolima. Bogotá: Universidad del Rosario.
- Valcarcel, M. (Noviembre de 2007). desarrollo y desarrollo rural. enfoques y reflexiones . desarrollo y desarrollo rural. Enfoques Y reflexiones . Lima, Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Vaquero, E. (2015). El cacao será el cultivo de la paz. (Fedecacao, Entrevistador)