

# La cadena productiva del plátano para la sostenibilidad alimentaria local

## *The banana production chain for local food sustainability*

MSc. Amalia Díaz-Galvez<sup>I</sup>, [bioestadistica@inivit.cu](mailto:bioestadistica@inivit.cu), <https://orcid.org/0000-0002-6601-8938>;  
Dr. C. Grizel M. Donéstevez-Sánchez<sup>II</sup>, [grizel@uclv.edu.cu](mailto:grizel@uclv.edu.cu), <https://orcid.org/0000-0001-7332-088X>;  
MSc. Nilo J. Maza-Estrada<sup>III</sup>, [dirdesarrollo@inivit.cu](mailto:dirdesarrollo@inivit.cu), <https://orcid.org/0000-0001-8821-852X>;  
Dr. C. Jaime Gabriel García-Ruiz<sup>IV</sup>, [jaime@uclv.edu.cu](mailto:jaime@uclv.edu.cu), <https://orcid.org/0000-0002-1396-586X>

<sup>I,III</sup> Instituto de Investigaciones de Viandas Tropicales (INIVIT), Villa Clara, Cuba;  
<sup>II,IV</sup> Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas, Santa Clara, Villa Clara, Cuba

## Resumen

La cadena productiva del plátano para la suficiencia alimentaria nacional y local hace pertinente este trabajo, el cual se inserta en el proyecto de investigación del Instituto de Investigaciones de Viandas Tropicales (INIVIT). Se considera objetivo: determinar la cadena productiva del plátano para una propuesta de mejora en la organización, planificación y gestión de la producción como contribución a la sostenibilidad alimentaria local. Sin antecedentes en la producción de plátano, se seleccionó una herramienta metodológica para su diagnóstico y evaluación y utilizaron múltiples instrumentos para el análisis empírico realizado en la Empresa agropecuaria "Valle del Yabú" del municipio de Santa Clara. Como resultado, se observa la complejidad del sistema de relaciones que la componen, -existencia de diferentes tipos socioeconómicos y formas de gestión-, las brechas en cada eslabón permitiendo propuestas para una producción de plátanos basada en la eficiencia económico-productiva, el desarrollo del sector y territorio, aplicable a otras localidades.

**Palabras clave:** cadena productiva, suficiencia alimentaria, tipos socioeconómicos, desarrollo local.

## Abstract

The banana production chain for national and local food sufficiency makes this work relevant, which is part of the research project of the Research Institute of Tropical Roots and Tuber Crops (INIVIT). The objective is to determine the banana production chain for a proposal to improve the organization, planning and management of production as a contribution to local food sustainability. With no previous experience in banana production, a methodological tool was selected for its diagnosis and evaluation and multiple instruments were used for the empirical analysis carried out in the agricultural enterprise "Valle del Yabú" in the municipality of Santa Clara. As a result, the complexity of the system of relationships that compose it is observed, the existence of different socioeconomic types and forms of management, the gaps in each link allowing proposals for banana production based on economic-productive efficiency; he development of the sector and territory, applicable to other localities.

**Keywords:** productive chain, food sufficiency, socioeconomic types in the agricultural sector in Cuba, local development.

## **Introducción**

Cuba transita por un proceso de actualización de su modelo económico y lleva a cabo profundas transformaciones en todos los sectores de la economía y ámbitos de la sociedad. En esta dirección, se ha puesto especial énfasis en la articulación de la ciencia, la innovación tecnológica con la integración agroindustrial, el desarrollo de la producción agroalimentaria, nuevos modelos de gestión, -proveedores de relaciones más efectivas entre actores económicos y gobierno-, que promueven el desarrollo, con mecanismos más ágiles y el propósito de elevar la producción de productos de alta calidad y surtido. El desarrollo sostenible, convierte en elemento esencial de estas transformaciones, las acciones de los directivos de las organizaciones y a los gobiernos locales en el proceso de identificación y análisis que promueve el enfoque de cadenas productivas y la planificación estratégica, para la elevación de la eficiencia económico productiva y el desarrollo agroalimentario local.

La elevación de la sostenibilidad alimentaria pasa por la visión de cadenas productivas a escala social. Este enfoque ha sido utilizado desde los años 70 para mejorar la competitividad de los sistemas agroalimentarios; que junto a las políticas nacionales sobre el desarrollo asume una orientación integradora. En las políticas sectoriales se enlazan todas las actividades que intervienen en el proceso productivo, -aquellas que van de la producción al consumo-, actuando como una unidad, que posibilita la participación coordinada y consciente de los todos los actores que intervienen, al mismo tiempo que genera beneficios y multiplica la eficiencia de cada uno de ellos (Abad, 2014). En las condiciones actuales, las cadenas productivas y de valor forman parte de una filosofía de trabajo a través de las cuales se pretende la integración horizontal entre entidades que se asocian con un mismo fin.

Las cadenas productivas para productos agropecuarios ha sido un tema tratado en la literatura especializada y existen algunas experiencias prácticas en Cuba, incluyendo las herramientas metodológicas para el diseño y diagnóstico de las mismas. Esta opción de integración entre entidades que participan desde la generación de los productos primarios hasta el consumidor permite que los actores se orienten hacia los resultados finales de la producción, que como producto satisfacen las demandas, tanto de la industria como de la población, siendo esto el principal aporte de las cadenas de valor, aunque una mayor competitividad y la aplicación de innovaciones de todo tipo también son elementos que la distingue (Álvarez, 2017).

En la actual política económica, se refrenda la prioridad que Cuba le brinda al desarrollo de las cadenas productivas y se expresa en:

(...) Organizar la producción agropecuaria en aquellas actividades generadoras de ingresos externos o que sustituyan importaciones, aplicando un enfoque sistémico o de cadena productiva que comprenda no solo la producción primaria, sino todos los eslabones que se articulan en torno al complejo agroindustrial. En la organización de la producción del resto de las actividades, deberá predominar, sobre todo, un enfoque territorial, dirigido al autoabastecimiento a ese nivel, con énfasis en la ejecución del programa de la agricultura suburbana, que deberá extenderse a todo el país (PCC, 2011, p. 27).

Los proyectos de producción en cadena que se han desarrollado en el país, han dejado como experiencia que el sector agropecuario por sí solo no es suficiente para alcanzar la sostenibilidad alimentaria. Los actores e instituciones que intervienen en el ciclo de la sostenibilidad alimentaria o producción de alimentos son muchos, diversos e interdependientes. La participación de todos los involucrados en dichas cadenas constituye un instrumento eficaz de integración entre los distintos actores sociales insertados en cada uno de los eslabones del sistema productivo. En la producción en cadenas, es el territorio el factor que propicia integración, al superar el aislamiento de los diferentes eslabones que intervienen en estas.

Es el territorio en donde los encadenamientos logran desarrollar capacidad de aprendizaje, innovación, difusión y asimilación de tecnologías; al mismo tiempo que facilitan cambios en la gestión; en ésta se propone el diseño de estrategias de acción interinstitucional para la intervención sistémica en cada uno de los eslabones y toma como fundamento, un diagnóstico inclusivo, elaborado a partir de la participación de los implicados (Mireles y Antúnez, 2014).

La importancia que adquiere la cadena productiva y de valor para la sostenibilidad empresarial y la suficiencia alimentaria de la población, hace necesaria analizar el nivel de integración (encadenamiento) que alcanzan aquellas organizaciones empresariales del sector agropecuario que producen para el consumo masivo, para poder establecer estrategias que contribuyan a una gestión eficiente de los recursos empresariales y naturales con mejoras en los niveles de satisfacción ciudadana en materia de alimentos.

(...) En Cuba, los bananos y plátanos constituyen un producto de alta prioridad para la alimentación, motivado por los hábitos de consumo, diversidad de usos y posibilidad de producción durante todo el año (...) representan más del 30 % de la producción de viandas en Cuba (INIVIT, 2018, p. 3).

Su gran variedad de formas de consumo, los convierte en alimentos extremadamente versátiles. Por su elevado aporte energético y su alto contenido en potasio, inusual entre las frutas, se puede procesar industrialmente en forma de puré, combinado con otras frutas o puede ser incorporado a otras preparaciones. Se conserva en estado comestible por poco tiempo, por lo cual se han desarrollado numerosos medios de conservación del producto. Sus partes pueden ser utilizadas con otros fines, especialmente en tratamientos médicos para úlceras, bronquitis, diabetes y otras enfermedades (Álvarez, 2011).

La producción actual de plátano en Cuba se desarrolla mediante cadenas locales tradicionales entendida esta como el vínculo cuasi-natural de insumos-producción-mercado. Esta forma de gestión agrícola está limitada por la falta de relaciones de cooperación e integración con otros eslabones y tipos socioeconómicos presentes en los territorios, los que ponen freno al desempeño con eficiencia en la utilización de los recursos. La falta de conexión entre los actores obstaculiza el aprovechamiento del producto agrícola y su transformación industrial.

Por otra parte, los resultados alcanzados por la ciencia en materia de cultivos resistentes a las plagas y de mejores rendimientos por sí mismos, no han modificado la cadena productiva tradicional, ni tributan a resultados productivos eficientes. Al mismo tiempo, son desaprovechados los recursos materiales y humanos empleados en el desarrollo de: nuevas variedades, en la utilización de los residuos de cosechas para biofertilizantes o en fuentes renovables de energía como parte del crecimiento del sector, tampoco se generan nuevas necesidades en el surtido de alimentos con el consiguiente retraso relativo de la innovación tecnológica en la agroindustria.

La importancia que presentan los estudios de la cadena productiva del plátano para la suficiencia alimentaria hace pertinente su estudio. El objetivo de este trabajo es: determinar la cadena productiva del plátano para una propuesta de mejora en la organización, planificación y gestión de la producción que contribuya a la sostenibilidad alimentaria local.

El trabajo es parte de un Proyecto de investigación del Instituto de Investigaciones de Viandas Tropicales (INIVIT), encaminado a la introducción e implementación de la ciencia y la innovación en la producción de alimentos para el desarrollo de la seguridad alimentaria y nutricional en el país. El perfeccionamiento de la cadena productiva del plátano posee un lugar singular, al no existir antecedentes de estos análisis en éste cultivo en el país, por lo que fue imprescindible la búsqueda y elección de una metodología como herramienta para su diagnóstico y evaluación; así como múltiples instrumentos para el análisis empírico, el que se realizó en la Empresa agropecuaria “Valle del Yabú” del municipio de Santa Clara. Los resultados alcanzados son motivo de aplicación en otras localidades, al mismo tiempo que susceptibles de ser inducidas las correcciones para una mayor producción de plátanos en el territorio sobre la base de la eficiencia económico-productiva.

### **Fundamentación teórica**

En los últimos cincuenta años, el mundo ha sido testigo de numerosas reuniones y cumbres con participación de países y organismos internacionales en torno a la necesidad de alcanzar el desarrollo socioeconómico, la eliminación del hambre y la desnutrición, especialmente en las naciones subdesarrolladas, donde se encuentra la mayor parte de la población mundial carente de recursos y alimentos. Los significados sobre desarrollo humano, sostenible y sustentable, ocupan la mayor parte de las agendas discutidas a escala global en correspondencia con el agravamiento de la crisis, -económica estructural, medioambiental, sanitaria y de alimentos-, la que obliga al trazado de políticas y búsqueda de soluciones, para lo cual son necesarias un sistema conceptual que sustente las acciones pertinentes en post del cumplimiento de los objetivos globales alrededor a estas temáticas (Salas, 2017).

En las condiciones de Cuba, la prioridad del sector agropecuario, se centra en la gestionar una cobertura de alimentos como garantía de la soberanía alimentaria y nutricional y el desarrollo; en esta dirección la producción es insuficiente para cubrir los requerimientos para toda la población. Corresponde advertir las diversas definiciones surgidas en torno a la problemática del desarrollo y su sostenibilidad, en tanto éste se encuentra estrechamente vinculado a las acciones prácticas que se necesitan ejecutar para el crecimiento de la producción de alimentos y la seguridad alimentaria con garantía de sostenibilidad.

### ***Desarrollo sostenible y seguridad alimentaria dos aspectos de un mismo proceso***

El desarrollo es un proceso multidimensional, que incluye elementos económicos, políticos, sociales que impactan sobre el uso de los recursos e inflige huellas al medio ambiente. Las múltiples interpretaciones sobre el desarrollo sostenible coinciden en que para lograrlo, es necesario considerar acciones económicamente viables, respetar el medio ambiente y ser socialmente equitativas. Se reconoce la necesidad de una interpretación integrada de las tres dimensiones y un cambio sustancial en los enfoques existentes en materia de políticas y programas (Artaraz, 2002).

Variados son los criterios que existen alrededor del desarrollo sostenible; en donde se torna complejo hallar un consenso sobre los criterios de sostenibilidad y qué aspecto lo componen. Algunos autores, significan indistintamente que el desarrollo sostenible da prioridad a: el sostenimiento de los recursos naturales; los niveles de consumo; todos los recursos, incluidos -humanos, materiales, ambientales-, todos aquellos que pueden agotarse; al sustento de los niveles productivos y por último, a la integridad de los procesos, ciclos y ritmos de la naturaleza.

Los análisis sobre el desarrollo sostenible deben abordarse a partir de una visión global, como una totalidad, la que es más que la suma de sus partes. Desde esta perspectiva se denota una comprensión sobre el desarrollo en su conjunto, que incluye las dimensiones interrelacionadas entre sí mostrando la complejidad y multiplicidad de relaciones existentes en torno a éstas. El Informe del Secretario General a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible en el 2010, se expone en una clara definición la dialéctica entre desarrollo económico, sostenibilidad y sociedad, en esta se expresa que:

(...) El concepto de desarrollo sostenible es como un puente. Su objetivo es unir no solo los tres aspectos -económico, social y ambiental- sino también a los países desarrollados y en desarrollo, los gobiernos, las empresas, la sociedad civil, los conocimientos científicos y las políticas públicas, la ciudad y el campo, y las generaciones presentes y venideras. También ha hecho comprender que el medio ambiente y el desarrollo no son dos programas separados sino las dos caras del mismo programa. El desarrollo ayuda a generar sostenibilidad, así como la sostenibilidad es el sistema de sustentación de la vida para el desarrollo (ONU, 2012).

Se asume que el desarrollo sostenible, es un proceso multidimensional basado en principios éticos, respeto y armonía con la naturaleza, que incluye los valores políticos, de la democracia participativa, la equidad social; normas morales y racionalidad ambiental. La igualdad y la descentralización que asume debe ser capaz de satisfacer las necesidades básicas de la población, sobre la base del respeto, la diversidad cultural y la mejora de la calidad de vida; sin que se comprometa el desarrollo en las generaciones futuras (García, 2007; Riestra, 2018).

Los problemas del desarrollo y el hambre, son complejos y de alta prioridad involucra a los gobiernos y organismos internacionales, los que le dedican especial interés. Importantes son los programas aprobados en los últimos decenios entre los que se encuentran: los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, aprobada en septiembre de 2015 por la Asamblea General de las Naciones Unidas, establece una visión transformadora hacia la sostenibilidad económica, social y ambiental de los 193 Estados miembros que la suscribieron y es la guía de referencia para el trabajo de las instituciones; -contiene 17 objetivos y 169 metas-; como visión ambiciosa del desarrollo sostenible integra todas sus dimensiones (ONU, 2016). Su objetivo consiste en poner fin al hambre y asegurar el acceso de todas las personas a una alimentación sana, nutritiva y suficiente. En general, la mayor parte de los objetivos están relacionados con la meta de alcanzar la seguridad alimentaria a nivel mundial.

En el sector agroalimentario se afronta el reto de garantizar el acceso a alimentos seguros, saludables y nutritivos a una población mundial en crecimiento y, a la vez, utilizar los recursos naturales de manera más sostenible contribuyendo a la adaptación al cambio climático y a la mitigación de sus efectos. (PNUD, 2017) Estrechamente vinculado al desarrollo sostenible, se generaliza el concepto de seguridad alimentaria y nutricional (SAN).

(...) Ésta determina en gran medida la calidad de vida de la población de un país y aglutina diversos aspectos de las políticas de Estado, como la educación, la salud, la cultura, el ambiente, la alimentación y nutrición y el acceso al saneamiento básico, entre otros (Maldonado, 2016, p. 319).

El concepto de Seguridad Alimentaria, atribuye un desarrollo conceptual de varios decenios, corre a la par que las concepciones sobre el desarrollo, involucra directamente

a la idea de la satisfacción y acceso a la alimentación desde una perspectiva de derecho humano; suscribe la definición mundialmente reconocida considerada como que:

(...) Existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos a fin de llevar una vida activa y sana (FAO, 2014a).

Desde el 2009 la seguridad alimentaria la conforma cuatro ejes fundamentales: disponibilidad y acceso (producción nacional, con menos importaciones y más exportaciones), económico, inocuidad (calidad, elaboración, conservación, higiene, propiedades y contenido), así como la sistematicidad de la oferta económica (Nova, 2016, p. 3).

En tal sentido, según (Casimiro y Suárez, 2015), en Cuba, es necesario transformar el modelo dependiente de desarrollo agropecuario, en pos de alcanzar la seguridad alimentaria y nutricional, aspecto que no es imposible si se establecen políticas públicas adecuadas a este fin. En el programa de desarrollo hasta el 2030, se adoptan políticas encaminadas a: la obtención de la autosuficiencia alimentaria y energética; al uso eficiente del potencial humano; a la elevación de la competitividad en los productos tradicionales; así como al desarrollo de nuevas producciones de bienes y servicios con alto valor agregado.

La transformación del modelo implica lograr la autosuficiencia alimentaria, entendida ésta como el grado de desarrollo autónomo con que se pueden satisfacer las necesidades alimentarias con la producción nacional, sin excluir la especialización internacional y el uso de ventajas comparativas (FAO, 2014) con una cobertura hacia la población del país o la región, con la producción agroalimentaria local (Martínez, 2016).

La elevación de la producción de alimento a escala nacional, territorial y local permite la satisfacción de las necesidades de la población, disminuye la dependencia alimentaria de las importaciones con una ostensible disminución de la dependencia de los avatares del comercio internacional. La seguridad alimentaria es en definitiva por sus dimensiones garantía de independencia y parte sustantiva del desarrollo socioeconómico de los diferentes países. En tal sentido, exige de los gobierno una mejora en la toma de decisiones e integración de todos los eslabones que intervienen en la producción

agroindustrial para lo cual son imprescindibles la cooperación y complementariedad entre estos a lo largo del ciclo productivo generando encadenamientos (Donéstevez *et al*, 2000).

La suficiencia alimentaria y nutricional en las localidades como parte de la estrategia de desarrollo se debe encaminar a la expansión de las cadenas productivas, en tanto éstas favorecen la cooperación intersectorial e intrasectorial, elevan la producción y el surtido, mejoran la competitividad y tributan a la definición de políticas sectoriales horizontales inclusivas. Luego, la organización de la cadena productiva se debe insertar en los programas de autoabastecimientos asumidos hacia el 2030, cuya gestión eficiente actúa como factor clave para el desarrollo local.

### ***Sobre la cadena productiva y de valor***

El enfoque de cadena productiva es pertinente en el contexto actual, de evolución de la economía mundial, competitividad, globalización, innovación tecnológica y complejos sistemas agroalimentarios. En esta realidad, la agricultura y la ganadería no se consideran elementos independientes del resto de la economía; perspectiva que permite una mirada sistémica a las actividades productivas involucradas (CICDA, 2004, p. 11).

La definición de encadenamientos productivos parece tener tantas variantes como autores y ha evolucionado dependiendo del sector de la economía al que se aplica; se habla de cadenas agrícolas, agropecuarias, industriales, agroindustriales, entre otras. Trujillo (2017), señala que los principales puntos de vista, se centran en: la forma en que se organiza o estructura el tejido productivo (Albert Hirschman, 1958; Michael Porter, 1979 y 1998); en la naturaleza o características tecnológicas del producto principal y las operaciones que se realizan (CIES, 2010; Nova, 2012); en variantes caracterizadas en dependencia de la gestión (jerárquica o coordinada en redes). (ONUDI, 2003) Para él, las distintas definiciones y clasificaciones que se emplean, se fundamentan sobre la base del tipo de relación que se establecen entre las empresas, -dígase entre actores, procesos y recursos interrelacionados e interdependientes entre sí, se destacan, la ONUDI (2003); Becattini (2004); Cabrera (2010); Mireles *et al* (2014).

El presente estudio coincide con el criterio dado por CICDA que define a “la cadena productiva como un sistema constituido por actores interrelacionados, por una sucesión de operaciones de producción, transformación y comercialización de un producto o grupo de productos en un entorno de terminado” (CICDA, 2004, p. 11).

Son coincidentes con esta definición varios autores entre los que se encuentran la ONUDI (2004) y Angulo (2007), entre otros. El concepto de cadena productiva ofrece un marco

conceptual útil para comprender la articulación de diferentes unidades empresariales de cara a cada fase del proceso de producción y creación de valor, ubica el papel que cumple cada una de las empresas que intervienen en la misma. “La cadena productiva como concepto provee de elementos importantes a la política y gestión empresarial que favorecen la generación de riqueza potenciando ventajas competitivas” (Isaza, 2008, p. 23).

Las cadenas productivas, articulan el tejido socio-productivo entre las organizaciones y van desde la producción, comercialización, distribución y elevación de la capacidad de respuesta a las necesidades de los consumidores, hasta contribuir al incremento de la calidad y escala de la producción. La creación de vínculos entre todos los eslabones de las relaciones de producción propicia un uso eficiente de los recursos de todas las ramas y sectores involucrados. En su evaluación y análisis se identifican los puntos críticos que frenan su desenvolvimiento, así como los factores capaces de fomentar encadenamientos, que definen e impulsan las estrategias de desarrollo en las localidades.

Como regla, los estudios de las cadenas productivas se hacen desde la cadena de valor donde prima el enfoque de mercado. Sin embargo, es pertinente el análisis desde la producción, en su materialidad o valor de uso, especialmente cuando solo existe una producción primaria única y se requiere ampliar la gama de productos sobre la base de la transformación industrial a partir de una principal. Los análisis de cadenas se plantean desde los productos con potencial de mercado y se encuentran presentes actores y trabajos diferenciados; los vínculos entre éstos llevan el producto de un estado a otro, de la producción al consumo. La estructura y dinámica que asumen se conoce como cadena productiva (Van der Heyden y Camacho, 2004).

(...) La identificación de las cadenas productivas –y con ello la cadena de valor–, así como el análisis de cada uno de sus eslabones para los diferentes productos de origen agropecuario, es una necesidad impostergable para el estudio del comportamiento de los precios y el nuevo valor creado a lo largo del ciclo que estas promueven. El análisis de la cadena productiva debe ir acompañado de la valoración y análisis de los costos incurridos y la determinación –por cada eslabón y por el total de la cadena de valor– del margen o porcentaje de ganancia que le correspondería a cada eslabón (la parte del nuevo valor creado para cada sujeto económico, sea productor,

transportista, intermediario, prestador de algún servicio, entre otros) y, finalmente, a lo largo de la cadena de valor (Nova, 2016, p. 97-98).

Es a través del movimiento del producto, en su forma natural (valor de uso), como se presentan en un inicio, las relaciones de cooperación entre agricultura e industria. La separación y la fusión en síntesis superior, nos la muestra la producción agropecuaria a lo largo de la historia de la humanidad. La necesidad de la conservación del producto hizo surgir primero la producción artesanal y más tarde con el dominio de la gran industria germinó la producción diversificada con nuevas ramas y sectores de la producción material; más tarde el desarrollo de las fuerzas productivas permitiría la fusión de ambos sectores en una síntesis superior en lo que se llama hoy agroindustria (agrobussines). Los productos convertidos en mercancías existen en su materialidad o valor de uso y valor; cada eslabón de la cadena productiva le agrega valor y se convierte por el dominio de las relaciones mercantiles, en cadena de valor. Los análisis del movimiento del producto, -diversificado o no-, a través del valor contribuye a la competitividad, crucial para la optimización de la ganancia.

En Cuba, durante décadas, la cadena tradicional, entendida ésta como el vínculo cuasi-natural de insumos-producción-mercado, solo satisfizo el consumo personal y social sin percatarse de las posibilidades que brinda la ampliación de ésta con la transformación artesanal o industrial del producto principal. En no pocas circunstancias se perdió la tradición de enlazar el sector agropecuario con la industria alimentaria, ligera y médico-farmacéutica, -muy a pesar de estar en la estrategia de desarrollo aprobada en 1975, la formación del complejo agroalimentario, minero-metalúrgico y azucarero-, que condicionaba la transformación de la producción y la diversificación.

La crisis de los años noventa acentuó la deformación estructural en sectores y ramas perdiéndose la experiencia valiosa alcanzada en los decenios precedentes de industrialización. El inicio del milenio y con él la reestructuración azucarera, acentuó la dependencia alimentaria desconociendo la larga experiencia que el complejo agroindustrial azucarero nacional tenía; éste llegó a enlazar todos los sectores y ramas de la economía nacional incluidos más de ochenta productos derivados.

A la configuración de la cadena productiva tradicional se le agrega la compleja organización y composición del sistema empresarial en el país, el que crea cuellos de botella inevitables que apuntan al incumplimiento de los planes de producción (resultado final, producto) y en los que no siempre interesó la transformación de éste y el crecimiento

de su valor agregado. El alcance de las cadenas productivas tradicionales es limitado, pero posible de ampliación más allá de la producción principal destinada al simple consumo humano, animal o para semilla.

### ***La cadena productiva tradicional y la producción de plátanos en Cuba***

La producción actual de plátano en Cuba se desarrolla mediante cadenas tradicionales a escala local. Esta forma de gestión agrícola está limitada por las insuficientes relaciones de cooperación con otros eslabones y conexión entre todos los productores para un exíguo aprovechamiento del producto agrícola y mínima transformación industrial. Así mismo, los resultados alcanzados por la ciencia en materia de cultivos resistentes a las plagas y de mejores rendimientos no la han modificado, ni tributan a producciones eficientes al no aplicarse en cada eslabón. Es permisible inducir cambios que amplíen la cadena productiva para aprovechar las posibilidades que brinda esta vianda transformada en nuevos y variados productos elevando la calidad del consumo, el alcance y aprovechamiento de los recursos humanos y materiales disponibles (Díaz, 2020).

La transformación de la cadena tradicional que incluya el procesamiento industrial y uso de los resultados de la ciencia, con mayor aprovechamiento de la capacidad productiva, necesita una mirada desde la planificación territorial, incluida la producción de insumos para el producto principal y los derivados, -desde la semilla de alta calidad hasta el consumo final-, traducido en variedad de productos de los cuales existe experiencia en el país y en otras naciones productoras.

Son conocidos los beneficios para la industria alimentaria que a partir del plátano se pueden obtener al transformarse en derivados y agregar valor al producto principal; dicha alternativa debe inducirse a través de la planificación y los programas de desarrollo local. Una visión única de ampliación a través del mercado daría paso a la espontaneidad injustificada en momentos en que la capacidad productiva para la conservación, transformación artesanal-industrial es limitada y el surgimiento de nuevos productos se muestra insuficiente, las pérdidas en cosecha son significativas y el mercado de consumo personal y social está insatisfecho. Potenciar el desarrollo de la industria transformativa del plátano favorecería el desarrollo de la industria alimentaria local.

En el municipio de Santa Clara, con el 35 % de la población de la provincia de Villa Clara, tiene su existencia la Empresa Agropecuaria "Valle del Yabú" la de mayor compromiso en el abastecimiento de productos del agro de la ciudad. En su estructura y organización está representada toda la complejidad y contradicciones que posee el sistema

empresarial agropecuario del país; los resultados del estudio de la cadena del plátano en esta empresa favorecería a la gestión empresarial, al sistema de autoabastecimiento y al desarrollo de la localidad.

La complejidad del sistema empresarial agropecuario cubano se expresa en la existencia de varios tipos socioeconómico y estructura organizativa, la que mantiene el aislamiento económico en su interior, dados por las diferencias en los sistemas de gestión, tipos de propiedad y formas de tenencia de la tierra, -medio de producción fundamental. A saber, sus componentes por lo general son las cooperativas, -del tipo socialista y privado- las granjas estatales, campesinos dispersos y usufructuarios (Donéstevez, *et al*, 1998). Las relaciones entre la empresa agropecuaria y los tipos socioeconómicos que ésta atiende como parte de su estructura organizativa, se establecen a través de los planes, la contratación de la producción y el suministro de insumos productivos, donde media un comercio cautivo (basado en cumplimiento de los planes) con la comercializadora estatal o empresa de Acopio encargada del tránsito del producto al consumidor a través de su venta. Otro elemento que se agrega a este aislamiento relativo es la existencia de variantes de “mercados libre” gestionados por privados y cooperativas, en donde prima la urgencia de oferta para una demanda creciente e insatisfecha de productos. (García, 2020).

### ***Ciencia e innovación tecnológica en el perfeccionamiento de la cadena productiva agropecuaria***

La aplicación de la ciencia a la producción de alimentos básicos de alto valor nutritivo es una forma de luchar contra la malnutrición y mejorar la utilización de los alimentos. Entre los elementos básicos en los que interviene la ciencia en la producción de alimentos están: los que propician la disponibilidad de alimentos y uso mejorado de éstos, -aumento de micronutrientes-; la búsqueda de la estabilidad alimentaria, -con los sistemas de alerta temprana y agricultura de precisión-; la adaptación de los alimentos al cambio climático; creación de sistemas alimentarios innovadores, -donde exista convergencia de nuevas tecnologías, con la realización de evaluaciones, análisis económicos y sociales prospectivos de tecnologías y sistemas productivos-; la incorporación de la perspectiva de género en los sistemas alimentarios; la ampliación de lazos de cooperación inclusivos de nuevas tecnologías extensionistas entre todos los tipos socioeconómicos asentados en los territorios; y, la creación de un entorno de colaboración y unidad entre los centros de investigación, universidades, empresas, productores directos, con las políticas económicas encaminadas a lograr la sostenibilidad del desarrollo y la soberanía alimentaria.

La elevación de la producción agrícola y la sostenibilidad a escala local, desde lo material, está en la búsqueda de nuevas variedades de cultivos y productos, con mayores rendimientos, ajustados a los avatares que plantea el cambio climático; las semillas con aportes sustantivos a los rendimientos; y, la introducción de nuevos sistemas de cultivos que empleen la agricultura de precisión. En el factor social, como imponderable dentro de los programas de desarrollo agroalimentario local, está la integración de la ciencia e innovación con la utilización de prácticas inclusivas, -de tradiciones y cultura del trabajo agrícola-, de todas las figuras productivas y la gestión de gobierno e instituciones involucradas a dichos programas.

En las condiciones actuales, un mayor nivel de satisfacción alimentaria y nutricional de la población coherente con las necesidades del desarrollo a escala de los territorios, depende del perfeccionamiento de las cadenas productivas tradicionales el que debe considerar: la complejidad del sistema productivo, -expresado en la multiplicidad de tipos socioeconómicos, en cada uno de los eslabones componentes-; la diversificación productiva y ampliación del surtido, -a partir de la transformación del producto principal incluido los desechos-; y, una mejor utilización de las semillas de altos rendimientos y adelantos tecnológicos; entre otros. En tal sentido, la unidad entre los centros de investigación-productores-instituciones de gobierno, es un elemento clave para el completamiento, organización y tránsito de las cadenas tradicionales, formadas históricamente en la espontaneidad.

El desarrollo verificado por la ciencia en la producción de plátano, así como la solución a las plagas y enfermedades la ha ocupado desde sus inicios, siendo imprescindible su aplicación en momentos en que el país propone y promueve el avance hacia la suficiencia alimentaria y nutricional sobre la base de encadenamientos productivos en las estrategias desarrollo local. Este escenario, sugiere investigar el nivel y estado de integración existente entre los actores que participan en la cadena productiva tradicional de plátanos en la Empresa en interacción con el resto de los tipos socioeconómicos, presumiendo una insuficiente organización, planificación y gestión en cada uno de los eslabones que la estructuran.

## **Métodos**

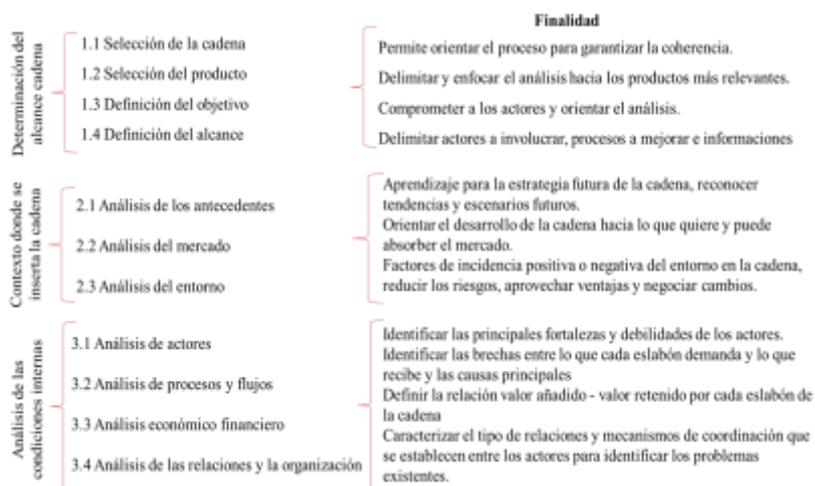
El estudio de la cadena productiva de plátanos se hace indispensable si se considera la urgencia que tiene el país de organizar la producción agropecuaria en actividades

generadoras de ingresos externos o de sustitución de importaciones y en paralelo alcanzar la seguridad alimentaria. La Empresa Agropecuaria “Valle del Yabú” fue seleccionada para la investigación al ser la de mayor compromiso en el abastecimiento del plátano a la ciudad de Santa Clara, que concentra 35 % de la población de Villa Clara.

En la selección de la metodología para la determinación de la cadena productiva, se consultó la literatura disponible que aborda el tema, constatando la existencia de varios procedimientos o metodologías que refieren el modo en que debe analizarse la cadena productiva en el sector agropecuario que las hacen adaptables y modificables según lo requiera el entorno. En su mayoría refieren la importancia del enfoque participativo o inclusivo de los análisis, donde están presentes las partes interesadas y aportan conocimientos para mejorar su funcionamiento. La visión participativa, sobre el futuro de la cadena, resulta un insumo imprescindible, al proporcionar resultados que sirven para el esclarecimiento de las acciones colectivas que deberán acometerse y que recaen sobre su construcción y destino. La participación construye una cultura indispensable para la sostenibilidad de estas organizaciones.

Se asume la metodología propuesta por el Programa de Apoyo al Fortalecimiento de Cadenas Agroalimentarias a nivel local, (AGROCADENAS, 2017); es la más completa de las estudiadas, permite comprender mejor el funcionamiento de la cadena y favorece a la investigación, que fue aplicada con anterioridad en el estudio de las cadenas agropecuarias de carne y leche vacuna, frijol y maíz. A la misma, se le incorporó la propuesta de estrategias para minimizar los factores que provocan las brechas detectadas entre los eslabones componentes de la cadena, al considerarse que en algunas de las metodologías consultadas se hace referencia a lograr su inclusión.

El uso de la metodología, permitió el diagnóstico, mapeo, análisis y evaluación la cadena tradicional del plátano, al mismo tiempo que se hacen propuestas de estrategias para la solución de las brechas encontradas con vistas al perfeccionamiento y optimización de los resultados productivos. En la figura 1, se presentan, las etapas y pasos establecidos por la metodología seleccionada.



**Fig. 1 Etapas y pasos de la metodología propuesta para el diagnóstico de Agrocadenas (2017)**

En el progreso exitoso de la metodología, fue indispensable utilizar otras herramientas y técnicas, tales como: la entrevista a diferentes actores de la cadena, aplicación de encuestas al personal vinculado con la planificación y producción del cultivo, la solicitud de información general de la empresa, construcción de la matriz DAFO, diagrama Ishikawa y análisis económico-financiero de los aspectos relacionados con la comercialización del producto.

La investigación se consideró viable, en correspondencia a la voluntad política de fomentar este tipo de estudios en el país, evidenciado con esto la existencia de movimientos y programas que respaldan el desarrollo de las producciones alimentarias; al mismo tiempo no se necesitó de gran cantidad de recursos materiales, financieros o humanos para su impulso.

## Resultados

### *Determinación de la cadena productiva del plátano*

La aplicación de la metodología permitió luego de la definición de la cadena y el producto dentro de ella obtener un mapa que expone los componentes que la conforma en cada uno de las fases del sistema, el movimiento del producto y los procesos desarrollados en cada eslabón y las relaciones que se establecen entre los actores. El mapa de la cadena de plátano en la Empresa objeto de estudio está en la figura 2, en él se puede comprender la complejidad de las relaciones que se establecen en esta cadena atendiendo a los tipos socioeconómicos que intervienen y su diversidad en el sistema de gestión; la estructura de la empresa que se muestra como una entidad de servicios, más que de producción. Las relaciones entre la producción y la distribución y comercialización también se tornan

complejas debido a la existencia de tipos socioeconómicos devenidos en actores independientes y aislados por la forma de gestión y propiedad.

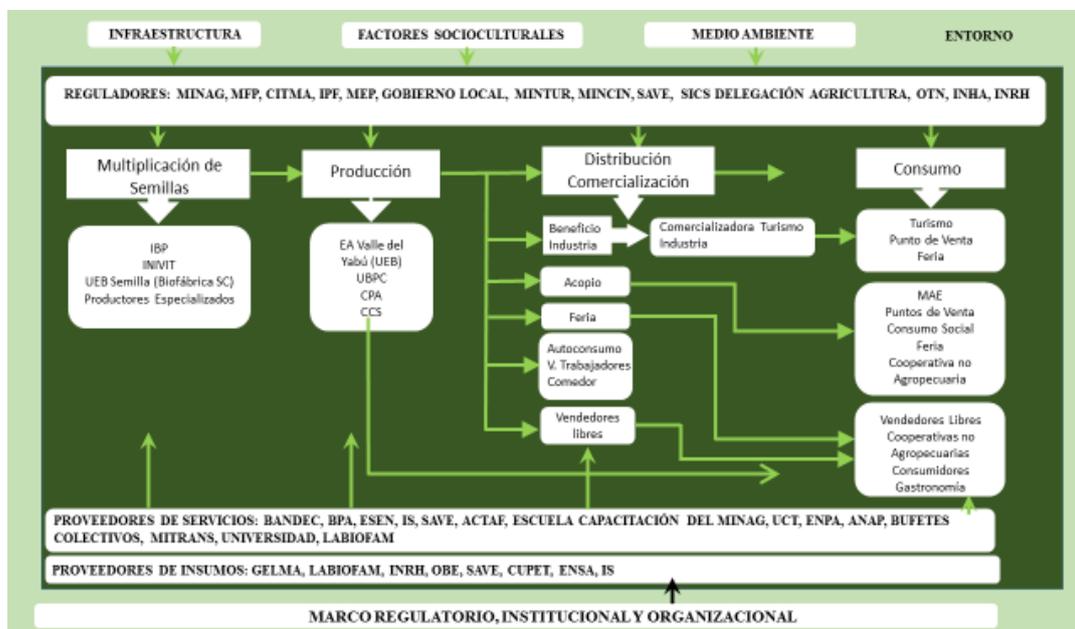


Figura 2. Mapa de la cadena productiva de plátano en la Empresa agropecuaria "Valle del Yabú" en Santa Clara. Fuente: Galvez, Amalia (2020)

### *Las brechas existentes y los factores que la provocan*

El análisis de los vínculos entre los diversos componentes de la cadena en cada fase por la que transita el producto, permitió obtener precisión sobre las brechas y los factores que la provocan. Las principales brechas de la cadena encontramos que:

-La producción de semillas categorizadas no satisface las necesidades de la base productiva, ni se insiste en la utilización de estas para el mejoramiento genético y elevación de la productividad; a su vez, son desaprovechadas las capacidades productivas instaladas de la industria agroecológica al no tener una demanda creciente entre los productores.

-Existen bajos rendimientos, insuficientes volúmenes de producción y poca disponibilidad del producto, ponen al descubierto las incidencias del cambio climático sobre la producción y las debilidades en la gestión empresarial a lo largo de toda la cadena.

-Ausencia de una gestión con enfoque de cadena, la que se expresa en lo económico en: el desconocimiento de los costos de producción en cada organización o entidad productiva de cada eslabón, siendo limitada su función de estímulo a la eficiencia empresarial; insuficiente gestión de capacitación a la fuerza de trabajo; pérdidas en cosecha por encima de parámetros establecidos, producción principal comercializada con

insuficiente calidad, ausencia de relaciones de cooperación entre los eslabones respaldadas por una inadecuada planificación de la cadena.

-Poco desarrollo de la agroindustria transformativa del plátano y procesamiento de toda la planta para la elaboración de una producción diversificada con mayor valor agregado. Se desconoce las posibilidades de una cadena tradicional ampliada en la mitigación de las ineficiencias existentes.

-La cadena en estudio no cuenta con los mecanismos o espacios institucionales y sistémicos para garantizar la coordinación entre los distintos eslabones ni para generar concertaciones para una planificación y gestión conjunta que favorezca el mejor desempeño de ésta. Las formas de organización y grado de coordinación entre los actores, están limitados principalmente por la inexistencia de espacios institucionalizados de concertación, intercambio y negocio que involucren actores directos (de diferentes eslabones) e indirectos. Se identifican, reuniones operativas que no se orientan a la toma de decisiones, ni al análisis de las relaciones y alternativas de colaboración, ni a la proyección e implementación de acciones estratégicas.

-La falta de una transmisión oportuna de la información para la toma de decisiones entre eslabones, lo que genera percepciones desfavorables sobre el vínculo "hacia atrás" y "hacia adelante" entre estos constatado entre actores directos, proveedores de insumos, servicios e instituciones reguladoras. En algunos casos, se muestra la incapacidad de los proveedores de insumos y servicios para responder a los requerimientos de los actores directos; y, en otros, la inexistencia de ofertas por una inadecuada estructuración de la demanda por parte de estos últimos. Los factores que inciden directamente en los cuellos de botellas o brechas identificadas con anterioridad se presentan en un resumen en la figura 3.

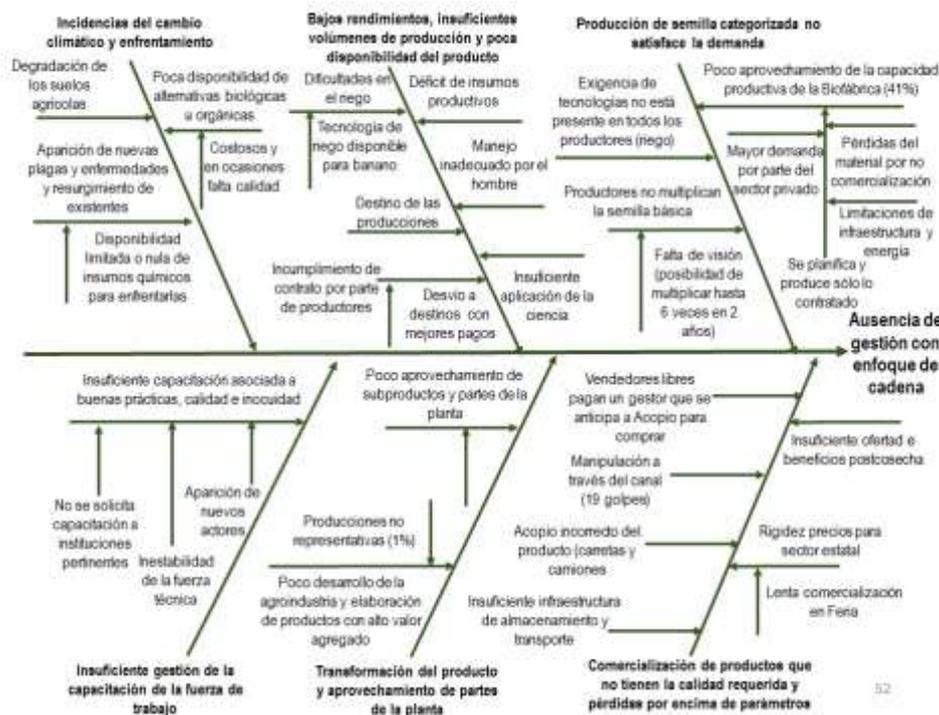


Figura 3. Síntesis de los principales factores que provocan las brechas existentes en la cadena de plátanos en la Empresa agropecuaria “Valle del Yabú”. Fuente: Galvez (2020)

**Propuesta de estrategias para minimizar los principales factores que provocan las brechas**

A partir de los análisis de las brechas y el resumen logrado de los factores que las ocasionan, -a través de la matriz DAFO-, se pudo hacer una propuesta de estrategias, para propiciar soluciones en el corto plazo e incidir en el mejoramiento de la gestión en cada uno de los eslabones de la cadena productiva. Entre las estrategias propuestas están:

1. La orientación a los productores sobre las ventajas de utilizar la ciencia y la innovación tecnológica como garantía de: multiplicar la semilla proveniente de biofábrica para la seguridad del material de plantación; intensificar la certificación y posterior multiplicación de campos plantados con semilla Básica; el uso de la semilla categorizada como premisa para la elevación de la calidad de la producción de conjunto con la capacitación al sector productivo sobre los beneficios de su uso; realizar mejor manejo de los medios biológicos, alternativas que faciliten la producción y aplicación sostenible de cultivos; establecer un sistema de capacitación al sector productivo que permita su actualización en: tecnologías de producción, nuevos clones y uso y beneficios de medios biológicos y orgánicos; establecer acciones para una mejor gestión por parte de las instituciones de la agricultura para la atención de las solicitudes de inscripción de campos plantados con el material proveniente de la biofábrica, al Sistema de Inspección y Certificación de Semillas (SICS).

2. Inducir el encadenamiento productivo del plátano desde la planificación en todos sus eslabones, teniendo en cuenta las capacidades productivas de sus actores, los recursos disponibles, promover lazos de cooperación, la concertación entre actores e instituciones que organicen la producción a partir del conocimiento de las demandas del mercado elevando la eficiencia de la cadena; fomentar el desarrollo de la agroindustria y ampliar las ofertas de nuevos productos.
3. Actualizar la ficha de costos de producción con los precios actualizados de insumos que puedan: cumplir la función de estímulo a la producción, permitan tomar decisiones de productos y surtido; flexibilizar los precios en el sector socialista, a fin de disminuir pérdidas por lenta comercialización y calidad del producto.
4. Establecer espacios institucionales y sistemáticos para la coordinación entre los distintos eslabones o generar concertaciones para una planificación y gestión conjunta que favorezca el mejor desempeño de la cadena y la adecuada orientación a la demanda.
5. Los estudios de la demanda, de la capacidad productiva y de las formas del comercio agrícola son necesarios e inevitables si se quiere ampliar los adelantos tecnológicos y ampliar la producción y añadir valor en cada uno de los eslabones de la cadena, sobre la base de un sistema de gestión, que aplique la ciencia en la determinación de mejores resultados en la empresa.

En general, cada uno de los aspectos relacionados con anterioridad y que conforman una estrategia para la mejora en la organización, planificación y gestión de la cadena del plátano, requiere de la realización de un programa para el mejoramiento del mecanismo de gestión en la empresa que incluya los elementos de las estrategias propuestas; es necesario la consulta a los todos los actores que con su participación efectúen el Programa integrando sus eslabones a la cadena.

La empresa del "Valle del Yabú", aunque ha visto reducida su producción platanera en los últimos años, revela grados de diversificación de la producción. El Programa a establecer debe verse dentro de la estrategia general de la empresa para el mejoramiento de los sistemas productivos, aprovechamiento eficiente de las capacidades existentes a partir de las inversiones hechas en ésta por el desarrollo territorial.

## Conclusiones

1. *El estudio de las cadenas productivas facilita la comprensión de las relaciones que existen entre los diversos eslabones y actores que la componen, provee de elementos importantes al diseño de políticas económicas relacionadas con el desarrollo local y especialmente con las medidas encaminadas a la sostenibilidad alimentaria y nutricional. Desde el sistema empresarial favorece, la planificación, la gestión y utilización eficiente de los recursos potenciando la creación de riquezas.*
2. *La metodología utilizada para el análisis de la cadena productiva de plátano, constituye una herramienta integral de posible asimilación para los distintos actores. Es la síntesis adaptada, al estudio que se hace, de múltiples propuestas. Su concreción en la empresa "Valle del Yabú" permitió la participación de los diversos actores presentes en la misma, estableció el diagnóstico, evaluación y esclareció las brechas existentes en cada uno de sus eslabones permitiendo la confección de una propuesta de estrategias para el perfeccionamiento de la planificación y gestión de la cadena tradicional del plátano.*
3. *La determinación y análisis en la cadena productiva tradicional del plátano en la Empresa, constató los factores que la desencadenan, la existencia de reservas de eficiencia; así como, permitió hacer una propuesta de estrategia para la actualización y mejora en la gestión.*
4. *Las estrategias propuestas a las principales brechas detectadas, permiten orientar el trabajo hacia la mejora de la cadena tradicional del plátano y su ampliación; la que debe ser apoyada por un programa de ejecución donde esté presente la participación de sus eslabones y de todos sus tipos socioeconómicos.*

## Referencias bibliográficas

1. Abad, J. (2014). *Desarrollo de cadenas productivas agrícolas con alcance local*. (Tesis de pregrado). Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas, Cuba.
2. Álvarez, B. (2017). *Modelo de planificación para la cadena productiva de frijol en el municipio Santa Clara*. (Tesis de pregrado). Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas, Cuba.
3. Álvarez, J. M. (2011). *Compendio de las Musáceas*. La Habana: Instituto de Investigaciones Hortícolas "Liliana Dimitrova".
4. Angulo, J. (2007). *Estudios de caso para análisis del financiamiento de las cadenas agrícolas de valor*. Recuperado de <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public>
5. Antúnez, V., y Ferrer, M. (2016). El Enfoque de cadenas productivas y la planificación estratégica como herramientas para el desarrollo sostenible en Cuba. *Revista de Investigaciones Políticas y Sociológicas*, 15(2), 100.

6. Artaraz, M. (2002). Teoría de las tres dimensiones de desarrollo sostenible. *Ecosistemas*, 11(2), 1-6. Recuperado de <https://revistaecosistemas.net>
7. Becattini, G. (2004). Vicisitudes y potencialidades de un concepto: El distrito industrial. En: *El análisis de los procesos industriales en clave de «distrito. Economía Industrial* (21-27).
8. Casimiro, L., & Suarez, J. (2015). Soberanía alimentaria. Un estudio de caso en Cuba. [Cd-Rom]. V Congreso Latinoamericano de Agroecología.
9. CICDA (2004). *Guía metodológica para el análisis de cadenas productivas*. Recuperado de <https://www.avsf.org/public>
10. Correa, M. y Loredo (2017). La cadena productiva del ecoturismo como contribución al desarrollo local. *Retos de la Dirección*, 11(1), 147-172.
11. Donéstevez, et al. (1998). La estructura económica social en la agricultura de la Empresa Cultivos Varios del Valle del Yabú. En Pérez, N. *UBPC: Desarrollo rural y participación social*. La Habana: Universidad de La Habana.
12. Donéstevez, et al. (2000). La estrategia de desarrollo económico y social de Cuba en el pensamiento Guevariano (1959-64): Una alternativa diferente. *Revista Isla* (124), 96.
13. Galvez, A. (2020). La cadena productiva de plátano y banano. Estudio de caso en el municipio de Santa Clara. (Tesis de maestría). Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, Villa Clara, Cuba.
14. García, J. (2007). Desarrollo sustentable integración para América Latina y el Caribe. En *Ciudades sustentable e o desenvolvimiento humano na America Latina. Temas e pesquisas*. Universidad Federal de Río Grande (FURG): Río Grande.
15. García, J. (2020). *La cuestión agraria y los mercados de productos agropecuarios en Cuba. Valoraciones y recomendaciones para perfeccionar el sistema agroalimentario: una propuesta para Villa Clara*. Manuscrito Inédito
16. Hirschman, A. (1958). *The Strategy of Economic Development*. New Haven: Yale University. Recuperado de <https://www.researchgate.net>
17. INIVIT. (2018). *Instructivo Técnico para la producción de musa*. Biblioteca ACTAF.
18. Isaza, C. J. (2008). Cadenas productivas: enfoques y precisiones conceptuales. *Sotavento*, 11, 8-25. Recuperado de <https://revistas.uexternado.edu.co>
19. Maldonado, P. (2016). Seguridad Alimentaria y su relación con actores socioeconómicos: Caso familia de productores de Quinua de la Parroquia San Isidro, Cantón Espejo, provincia del Carchi. *Revista PUCE*, (102), 309-324. Recuperado de <http://www.latindex.unam.mx>; <http://investigaciones.puce.edu.ec/handle/23000/1013>
20. Martínez, L. (2016). Seguridad alimentaria, autosuficiencia y disponibilidad del amaranto en México. *Revista Problemas del Desarrollo*, 186 (47), 107-132. Recuperado de <http://probdes.iiec.unam.mx>
21. Matos, L., Crespo, L., y Bidot, A. (2017). Soberanía Alimentaria y Desarrollo Sostenible: Una Contribución del Licenciado en Ciencias Alimentarias. *Ciencias de la Ingeniería Aplicada*, 2(1), 57-67.
22. Mireles, M. y Antúnez, V. (2014). Metodología participativa para el desarrollo estratégico de cadenas agroalimentarias a nivel local. [CD-Rom]. Taller de Metodologías y herramientas para la planificación estratégica local
23. Nova, A. (2012). La cadena productiva y comercializadora en el sector agropecuario en Cuba. *Revista Cubana de Pensamiento Socioteológico*. Recuperado de <http://revista.ecaminos.org>
24. Nova, A. (2016). “Producción y Mercado Interno de Alimentos en Cuba. Medidas Recientes, Impactos y Perspectivas”. *Revista Cubana de Economía Internacional*, (2), 96-113. Recuperado de <http://www.rcei.uh.cu>
25. OCDE-FAO. (2017). *Perspectivas Agrícolas 2017-2026*. Recuperado de <http://dx.doi.org>
26. ONU. (2012). *Comité Preparatorio de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible*. Recuperado de <https://undocs.org/es>.
27. ONU. (2016). *Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Una oportunidad para América Latina y el Caribe*. Recuperado de <http://www.sela.org>.
28. ONUDI. (2004). *Manual de minicadenas productivas*. Recuperado de <https://www.researchgate.net>
29. PCC. (2011). *Lineamientos de la Política Económica y Social del VI Congreso*. La Habana: Editora Política.
30. PNUD. (2017). *Objetivos del desarrollo sostenible. La transformación: enfrentar una gran incertidumbre en medio de una crisis planetaria*. Recuperado de <https://www.undp.org>
31. Porter, M. E. (1979). How competitive forces shape strategy. *Harvard Business Review*, March.

32. Riestra, D. J. (2018). Las Dimensiones del Desarrollo Sostenible como Paradigma para la Construcción de las Políticas Públicas en Venezuela. *Tekhné*, 21(1), 24-33. Recuperado de <http://revistasenlinea.saber.ucab.edu.ve>
33. Salas, M. R. (2017). Un análisis crítico al marco conceptual del desarrollo sostenible y sus herramientas de medición. *En-Contexto*, 6(8), 171-184. Recuperado de <http://ojs.tdea.edu.co/index.php/encontexto/article/view/485> Consultado 3 de mayo de 2019.
34. Trujillo, G. (2017). *La gestión cooperativa de encadenamientos productivos para el desarrollo local*. [Cd-Rom]. Congreso Nacional de Estudios del Trabajo.
35. Van der Heyden, D. y Camacho, P. (2006). *Guía metodológica para el análisis de cadenas productivas*. Recuperado de <http://www.bibliotecavirtual>