

*Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas
Facultad de Ingeniería Industrial y Turismo
Carrera de Ingeniería Industrial*



Trabajo de Diploma

*Título: Desarrollo de cadenas productivas agrícolas con alcance
local.*

Autor: Javier Abad Ferras

Tutores: Dr. Miguel Suárez Castellá

Ing. Carlos Roche Hernández

*Santa Clara 2014
Año 56 de la Revolución*

DEDICATORIA

A la memoria de mi papá, que siempre me ha dado fuerzas para seguir adelante.

A mi mamá, a mi hermana y abuelo, por su inmenso amor, dedicación, apoyo, comprensión, sacrificio y confianza.

A mi novia Mairaelis por estar siempre a mi lado escucharme y apoyarme en los momentos de cansancio y frustración.

A todos los vecinos del pasillo que se mantuvieron pendientes de mí todo el tiempo.

A María Teresa por su ayuda y apoyo incondicional.

A la familia de Sagua, a Cucho, Elisa y Mujica.

A Robe, a tía Doraisy y a mis abuelos Daldo y Milagro que los quiero mucho.

A mí tío Eddy y a mi tía Berenice, Daniel y mis primas.

A todos los que de una forma u otra se preocuparon por mí.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo es el resultado del apoyo de diferentes personas sin las cuales no habría sido posible culminarlo con éxito, que compartieron conmigo el papel protagónico de su realización y por esta razón quiero dar mi más profundo agradecimiento:

A los profesores Ing. Carlos Roche y Dr. Miguel Suarez por guiar el trabajo. Sus conocimientos y capacidad de dirección fueron fundamentales para el buen desarrollo de la investigación.

A la M Sc. María Teresa Lay por sus consejos y ayuda brindada en todo momento.

A mi mamá, a mi abuelo y mi hermanita por su apoyo incondicional en los momentos difíciles.

A Michel, a la familia de Sagua Elisa, Mujica y Cucho por su apoyo desinteresado.

A los vecinos del pasillo por su confianza y apoyo brindado hacia mí.

A Alvarito por toda su ayuda y apoyo como si fuese mi hermano mayor ofreciéndome sus consejos y animándome siempre.

A mi tía Bery, y a tío Eddy que siempre se mantuvieron a mi lado y pendientes de los resultados.

A Maire por escucharme y siempre estar ahí apoyándome en los momentos de cansancio y frustración.

A Ismael y Ely por sus buenos consejos y por haberme brindado su ayuda.

A Robe, a tía Doraisy y a mis abuelos Daldo y Milagro que me quieren mucho.

A mis amistades y compañeros de carrera por todo lo que pasamos en estos cinco años de esfuerzo y sacrificio.

A los profesores por todos los consejos y el tiempo dedicado a nuestra formación.

A los profe del laboratorio de la sede universitaria de Sagua la Grande.

A todos los que de una forma u otra se preocuparon por mí e influyeron en el desarrollo de este trabajo de diploma.

A todos muchas gracias

RESUMEN

La nueva política económica que se está implementando en Cuba propone elevar la producción de alimentos y reducir importaciones aplicando un enfoque sistémico o de cadena productiva. Paralelo a esto se desarrolla el proyecto CO-INNOVACIÓN, que ha servido de base de una investigación, de la cual el presente trabajo constituye una parte, cuyo objetivo es diseñar la fase de desarrollo de cadenas productivas agrícolas con alcance local. Para el desarrollo de la investigación se elaboró un marco teórico referencial a partir del análisis bibliográfico sobre la temática. Se tomó de referencia la propuesta de un modelo general que tiene cuatro fases, y a partir de este se describió la fase III del modelo, desarrollo de cadenas productivas agrícolas con alcance local, que consta de cuatro etapas, socialización de los resultados, identificación de estrategias, definición de objetivos de desarrollo de la cadena y definición de acciones de intervención. Las técnicas empleadas fueron la entrevista, análisis de documentos, encuestas, dinámica grupal, tormenta de ideas, método de expertos, modelos y mapas, las cuales contribuyen a dar rigor científico a la investigación. Con la aplicación de las etapas se demostró que el mapa general de la cadena de valor es una herramienta que contribuye a un mejor entendimiento en las relaciones que existen entre los componentes de una cadena productiva en el entorno cubano, facilitando el trabajo, porque a partir de este se generan los mapas genérico y los mapas específicos por productor y para cada producto de la cadena.

Palabras clave: Cadena productiva

ABSTRAC

The new economic politics that is implementing in Cuba intends to elevate the production of allowances and to reduce imports applying a systemic focus or of productive chain. Parallel to this the project CO-INNOVATION is developed that has served of base of an investigation, of which the present work constitutes a part whose objective is to design the phase of development of agricultural productive chains with local reach. For the development of the investigation a mark theoretical referential was elaborated starting from the bibliographical analysis on the thematic one. He took of reference the proposal of a general model that has four phases, and starting from this the phase was described III of the pattern: Development of agricultural productive chains with local reach that consists of four stages, Socialization of the results, Identification of strategies, Definition of objectives of development of the chain and Definition of intervention stocks. The techniques employees were the interview, analysis of documents, surveys, group dynamics, and storm of ideas, experts' method, models and maps, which contribute to give scientific rigor to the investigation. With the application of the stages it was demonstrated that the general map of the chain of value is a tool that contributes to a better understanding in the relationships that exist among the components of a productive chain in the Cuban environment, facilitating the work, because starting from this the generic maps and the specific maps are generated by producer and for each product of the chain.

Key words: productive chain

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA INVESTIGACIÓN	5
1.1. Cadena productiva. Conceptos.....	5
1.1.1. Clasificación de las cadenas productivas.....	8
1.1.2. Importancia de las cadenas productivas	9
1.2. Cadena de valor. Definiciones	10
1.3. Comparación entre cadena productiva y cadena de valor	12
1.4. Análisis de metodologías de desarrollo de cadenas productivas	14
1.4.1. Semejanzas entre las metodologías	24
1.4.2. Diferencias entre las metodologías.....	25
1.4.3. Características de los planes de acción.....	26
1.5. Antecedentes de las cadenas productivas en Cuba	26
1.6. Formas de producción cooperativa en Cuba	27
CAPÍTULO 2. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DESARROLLO DE CADENAS PRODUCTIVAS AGRÍCOLAS CON ALCANCE LOCAL	29
2.1. Descripción del proyecto CO-INNOVACIÓN.....	29
2.2. Metodología general de trabajo	30
2.3. Fundamentación de la Fase III. Desarrollo de cadenas productivas agrícolas con alcance local	30
2.4. Etapas a desarrollar en la Fase III. Desarrollo de cadenas productivas agrícolas con alcance local.....	31
2.4.1. Etapa 11: Socialización de resultados	31
2.4.2. Etapa 12: Identificación de Estrategias	32
2.4.3. Etapa 13: Definición del objetivo de desarrollo de la cadena	32
2.4.4. Etapa 14: Definición de acciones de intervención.....	33
2.5. Validación del proceso	34
CAPÍTULO 3. APLICACIÓN DEL PROCESO DE DESARROLLO DE CADENAS PRODUCTIVAS AGRÍCOLAS EN EL MARCO DEL PROYECTO CO-INNOVACIÓN	38
3.1. Aplicación de las etapas.....	39
CONCLUSIONES	50
RECOMENDACIONES.....	51
BIBLIOGRAFÍA.....	52
ANEXOS	

INTRODUCCIÓN

Los cambios generados por la globalización hacen más dependientes a las economías y exigen de ellas mayores niveles de competitividad, evidenciando la necesidad de integración y colaboración en busca de objetivos comunes. Desde esta perspectiva, el enfoque de cadenas productivas ha sido utilizado desde los años 70 para mejorar la competitividad de los sistemas agroalimentarios; mientras que las políticas de desarrollo del estado deben asumir un enfoque integrador, donde se enlacen las actividades que intervienen en el proceso productivo, de modo tal, que actúen como una unidad, posibilitando que la participación coordinada y consciente de los actores genere beneficios y multiplique la eficiencia de los elementos individuales.

Adecuarse a las condiciones que se derivan de las nuevas tendencias en los mercados agroalimentarios mundiales impone grandes retos al sector agropecuario en Cuba. Elevar la producción de alimentos y reducir importaciones, es una exigencia que actualmente necesita perfeccionar sus conexiones en el proceso de comercialización entre productores y destinatarios. Los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución (LPESP), aprobados en el VI Congreso del Partido Comunista de Cuba (PCC), que en la actualidad rigen las modificaciones estructurales que vive la mayor de las Antillas, también se enfocan en este sentido, de tal manera expresa en el lineamiento 185 y sobre el cual se proyecta la presente investigación en conjunto con el proyecto CO-INNOVACIÓN:

“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”. (VI Congreso PCC; 2011:27)

A pesar de esto, aún no existe una concepción del enfoque de cadenas productivas agrícolas como eje de integración y coordinación que involucre las diferentes formas de producción del sector agroalimentario cubano y, aunque hay existencia y disponibilidad de innovaciones tecnológicas, no tienen un uso extendido en las entidades productivas (EPs).

En este sentido el proyecto “CO-INNOVACIÓN en procesos agrarios para fortalecer la soberanía alimentaria en Cuba”, con la participación de instituciones extranjeras

(OIKOS-Portugal; CARE France), instituciones científicas cubanas (la Estación Experimental de Pastos y Forrajes “Indio Hatuey” (EEIH) de la Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos”, el Instituto de Biotecnología de las Plantas (IBP) y el Centro de Investigaciones Agropecuarias (CIAP), ambos de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, todas del Ministerio de Educación Superior (MES), así como otras organizaciones cubanas: la Asociación Nacional de Agricultores Pequeños (ANAP) y el Ministerio de la Agricultura (MINAG), procura dar respuesta al insuficiente nivel de incorporación de resultados científicos y tecnológicos en la base productiva mediante el diseño e implementación de las cadenas de valor en la producción de alimentos generados por los productores beneficiarios del proyecto, como resultado de los procesos de transferencia de tecnologías ejecutados.

Sin embargo aún está presente una evidente falta de integración y gestión entre instituciones académicas y científicas cubanas y el sector productivo cubano, lo que conduce a la desarticulación de los procesos agrarios que a su vez inciden en la baja productividad, elevadas pérdidas post-cosecha y el deficiente acceso de la población a los alimentos. Mientras, que por una parte, se cuenta con un alto potencial de resultados científicos que pudieran contribuir eficazmente a la sustitución de importaciones de semillas y alimentos con los procesos de innovación tecnológica, por otra, existe un bajo aprovechamiento y generalización de dichos resultados en la práctica productiva. Por otro lado existe escasez de información en cuanto a herramientas a utilizar, etapas a seguir y profundidad de análisis en la fase de desarrollo de cadenas productivas, todo lo cual define una **situación problemática**, que da origen a una investigación de la cual, constituye una parte que busca abordar el desarrollo de cadenas productivas agrícolas con alcance local, haciendo especial énfasis en la fase de intervención de la cadena.

En consecuencia de esto, el **problema de la investigación** a resolver es:

¿Cómo diseñar la fase de desarrollo de cadenas productivas agrícolas con alcance local?

Con el propósito de solucionar la problemática planteada se traza como **objetivo general** de la investigación: diseñar la fase de desarrollo de cadenas productivas agrícolas con alcance local. Del mismo se desglosan los siguientes **objetivos específicos**:

1. Realizar una revisión bibliográfica para seleccionar los principales elementos teóricos y prácticos que deben tenerse en cuenta para la elaboración del marco

teórico referencial, base metodológica y conceptual sobre la cual se desarrolla la investigación.

2. Diseñar la fase de desarrollo de cadenas productivas agrícolas con alcance local.
3. Aplicar la fase de desarrollo de cadenas productivas agrícolas de alcance local, en el marco el proyecto CO-INNOVACIÓN.

Como **interrogantes** que fundamentan la problemática planteada se presentan:

1. ¿En qué medida la bibliografía disponible permitirá el desarrollo de la investigación?
 2. ¿Cómo articular un conjunto de actores, con distintas realidades, hacia un bien común?
- **Conveniencia:** La investigación posibilita la mejora de la gestión mediante la integración de todos los actores de la cadena, teniendo en cuenta los mismos objetivos y, produciendo y generando valor al producto en la misma dirección.
 - La **relevancia social** radica en propiciar el desarrollo de la localidad y mejorar el nivel de vida de los habitantes gracias a la ofertas de trabajo que se brindan, así como la integración de los eslabones más débiles de la cadena que se verán beneficiados gracias al concepto de equidad que se maneja con el nuevo proyecto. Por otro lado contribuye a elevar la producción de alimentos y a la reducción de importaciones.
 - **Implicaciones prácticas** de la investigación: se basa en trabajar en conjunto con el proyecto “CO-INNOVACIÓN en procesos agrarios para fortalecer la soberanía alimentaria en Cuba”, desarrollando la fase de intervención de la metodología de desarrollo de cadenas productivas, generando los manuales de procesos por productor y favoreciendo su aplicación en el resto del territorio nacional.
 - Su **valor teórico** lo constituye la posibilidad de contar con un marco teórico referencial, derivado de la consulta de literatura nacional e internacional más actualizada posible, donde se recogen los principales temas relacionados con las cadenas productivas, contribuyendo a facilitar el estudio de los mismos a los profesionales que requieran conocer sobre estos temas.
 - Su **valor metodológico** radica: en la elaboración de las etapas de la fase de desarrollo de cadenas productivas agrícolas con alcance local, cuya aplicación pueda ser extendida al resto del territorio nacional con las lógicas adecuaciones pertinentes.

Para su presentación la investigación ha sido estructura de la siguiente forma:

Capítulo 1: Fundamentación teórica de la investigación. En este capítulo se realiza un análisis bibliográfico, en el cual se exponen un grupo de aspectos que permiten una mejor comprensión de términos y definiciones que constituyeron objeto de análisis en el desarrollo de la investigación.

Capítulo 2: Propuesta de la fase de desarrollo de cadenas productivas agrícolas con alcance local. En este capítulo se fundamenta el estudio de la fase de desarrollo de cadenas productivas agrícolas con alcance local y, se mencionan y describen las etapas y pasos propuestos. Se procede a validar el procedimiento elaborado, realizando los cálculos correspondientes a las técnicas seleccionadas con la ayuda del software estadístico SPSS.

Capítulo 3: Aplicación del proceso de desarrollo de cadenas productivas agrícolas en el marco del proyecto CO-INNOVACIÓN. En este capítulo se procede a implementar cada una de las etapas propuestas en el capítulo 2, enmarcado en el proyecto CO-INNOVACIÓN, se socializan los resultados del diagnóstico, las estrategias y los objetivos de desarrollo de la cadena productiva agrícola, así como los planes de acciones para darle cumplimiento a cada una de los objetivos.

Además se añaden conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos; que complementan la comprensión del estudio.

CAPÍTULO 1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA INVESTIGACIÓN

El objetivo de este acápite es realizar una revisión de las definiciones, características y demás aspectos relacionados con las cadenas productivas y de valor en la literatura científica al alcance; para crear una base que sustente teóricamente el tema de la investigación y facilitar una mejor comprensión de los aspectos que en ella se abordan, adoptando una posición teórica. Para cumplir con este objetivo se elaboró el hilo conductor que se muestra en la figura 1.

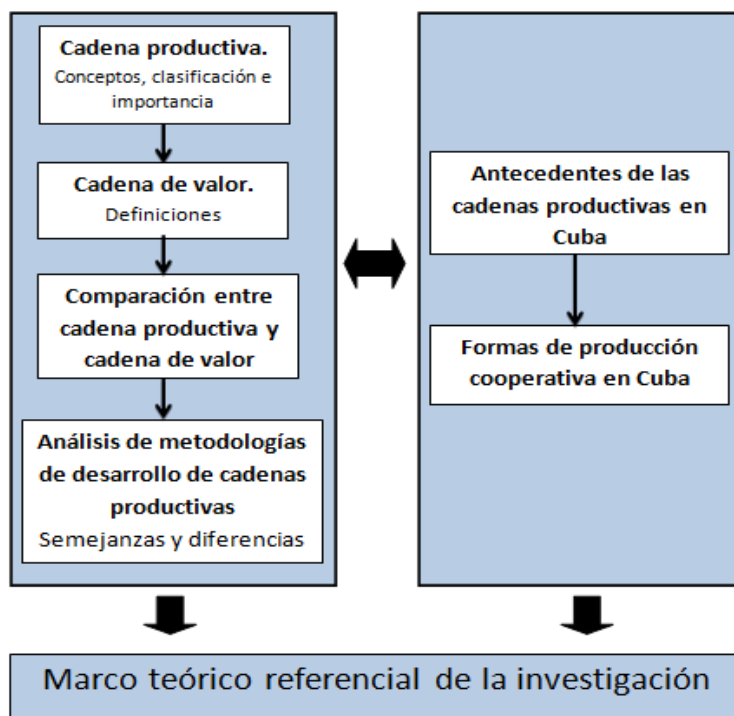


Figura 1. Hilo conductor. **Fuente:** Elaboración propia.

1.1. Cadena productiva. Conceptos

Actualmente, el concepto de cadena productiva tiene muchas acepciones, variando del sector de la economía al que se aplique, así se tienen, cadenas agrícolas, agropecuarias, industriales, agroindustriales, entre otros. No obstante, muchos autores coinciden en los elementos que componen la cadena productiva.

Uno de los primeros autores en plantear los encadenamientos, enlaces o eslabones fue Albert Hirschman en 1958 con sus conceptos de “encadenamientos hacia atrás y hacia adelante”. Para Hirschman, los encadenamientos hacia atrás están representados por las decisiones de inversión y cooperación orientadas a fortalecer la producción de materias primas y bienes de capital necesarios para la elaboración de productos terminados. Entretanto, los encadenamientos hacia adelante surgen de la necesidad de los empresarios por promover la creación y diversificación de nuevos

mercados para la comercialización de los productos existentes, (Isaza, 2005; citados en Chávez, 2012).

Sin embargo, las aportaciones de Michael E. Porter han sido más consistentes, teóricamente, al introducir la noción de “sistema de valor”. El sistema de valor está compuesto por cadenas de valor de los proveedores, de la empresa, de los canales y de los clientes, (Porter, 2006; citados en Chávez, 2012).

En Cuba comienza a hablarse de este término a partir de los lineamientos aprobados en el Sexto Congreso del Partido Comunista y la Revolución, donde se define cadena productiva como: “...conjunto de actores de una actividad económica que interactúan linealmente desde el sector primario hasta el consumidor final, orientados a promover e impulsar el logro de mayores niveles de competitividad...” (6º Congreso. PCC, 2011).

El concepto de cadena productiva fue desarrollado como instrumento de visión sistémica al representar la producción de bienes como un sistema, es decir, donde los flujos de materiales, de capital y de información conectan a los diversos agentes de la cadena que buscan proveer un mercado consumidor final de los productos del sistema. Así, el concepto de la cadena productiva se originó en el sector agrícola a partir de la necesidad de magnificar la visión de la finca, dentro y fuera de la misma. (Gomes de Castro *et al.*, 2002; citados en Chávez, 2012).

Bajo este concepto, una cadena productiva agrícola se compone por eslabones, que constituye las organizaciones proveedoras de los insumos básicos para la producción agrícola o agroindustrial, las fincas y agroindustrias con sus procesos productivos, las unidades de comercialización mayorista y minorista y los consumidores finales, todos conectados por los flujos de capital, materiales y de información, ver Figura 2. (CICDA, 2006, citados en Chávez, 2012).



Figura 2. Concepción original de la cadena productiva en el sector agrícola. **Fuente:** Castro, *et al.*, (2002).

Según (CICDA, 2004), una cadena productiva es un sistema constituido por actores interrelacionados y por una sucesión de operaciones de producción, transformación y comercialización de un producto o grupo de productos en un entorno determinado”, En una cadena productiva, intervienen varios actores que desarrollan actividades y relaciones entre ellos para llevar un producto hasta los consumidores. Algunos actores intervienen directamente en la producción, transformación y venta del producto y otros se dedican a brindar servicios. Este conjunto de actores está sometido a la influencia del entorno, representado por varios elementos como las condiciones ambientales o las políticas.

Para ASOCAM (s.f.), cualquier producto del mercado sigue un ciclo desde la producción hasta el consumo. Una cadena se inicia en manos del productor y que culmina en la mesa del consumidor. Entre esos dos momentos del proceso existe todo un recorrido o un ciclo de vida del producto, el mismo que se denomina una cadena productiva.

Una cadena productiva es un sistema constituido por actores interrelacionados y por una sucesión de operaciones de producción, transformación y comercialización de un producto o grupo de productos en un entorno determinado. Así lo define (Van der Heyden y Camacho, 2006).

Para (Angulo, 2007; citados en Chávez, 2012), la cadena productiva es una concatenación de procesos donde intervienen diferentes actores, quienes propician una serie de relaciones y ejecutan una serie de acciones, las cuales permiten realizar una actividad económica específica, en un espacio territorial determinado.

(Francis, 2004; citados en Chávez, 2012), por su parte menciona que la cadena productiva estudia un conjunto de cuatro eslabones: diseño y desarrollo del producto, producción, comercialización y consumo y reciclaje, también su acceso al mercado, así como su conexión de dirección al mercado final, es decir el gobierno interno que la rige y los factores que hacen que determinado grupo participe o no en el mercado final.

Al tratar de conceptualizar las cadenas productivas los autores (Gottret y Lundy, 2007; citados en Chávez, 2012), son más específicos, para ellos la cadena productiva involucra un número de etapas interconectadas, a través de la unión entre producción, transformación y consumo. Esta dimensión implica que se considere los distintos procesos productivos y relaciones económicas que se producen entre la oferta inicial y la demanda final.

Los autores, (Salazar, M. y Van der Heyden, 2004), conceptualizan a la cadena productiva, como un sistema conformado por actores (hombres y mujeres) con características y roles específicos, que desarrollan actividades interrelacionadas e interdependientes alrededor de la evolución de un producto, desde la producción hasta su consumo, con el fin de generar competitividad para el desarrollo local.

(Gereffi, 2001; citados en Chávez, 2012) define a una cadena productiva como el amplio rango de actividades involucradas en el diseño, producción y comercialización de un producto.

A modo de resumen, es posible observar que las conceptualizaciones de cadenas productivas, cualesquiera que sean, siempre conciben una serie de actividades, etapas, procesos u operaciones que hacen llegar un producto o servicio exitosamente a las manos de un consumidor final, al mismo tiempo que permite entender de forma sistémica sus componentes y conocer su comportamiento. Se componen de un conjunto de actores con características y roles específico que se relacionados entre sí jalonados por la demanda del mercado consumidor.

1.1.1. Clasificación de las cadenas productivas

Las diversas formas de ver una cadena productiva obedecen, en la mayoría de las veces, al contexto en el que se aplican y sectores económicos que se analizan.

(Gereffi, 2001; citados en Chávez, 2012) distingue dos tipos de cadenas, las dirigidas al productor y las dirigidas al comprador. Las primeras, son aquellas en las que los grandes fabricantes, comúnmente transnacionales, juegan los papeles centrales en la coordinación de las redes de producción (incluyendo sus vínculos hacia atrás y hacia adelante); las segundas, son aquellas industrias en las que los grandes detallistas, los comerciantes y fabricantes de marca juegan papeles de pivotes en el establecimiento de redes de producción descentralizada en una variedad de países exportadores, comúnmente, países localizados en el tercer mundo.

Según (Piñones *et al.*, 2006), las cadenas productivas se pueden clasificar en tres categorías: de acuerdo al tipo de producto, al grado de diferenciación y número de actores involucrados en la cadena.

A).- Dependiendo del tipo de producto, su utilización final, el grado de transformación o las características de la demanda, las agrocadenas se clasifican en: 1).- Agrocadenas alimentarias: las relacionadas únicamente con productos frescos; 2).- Agrocadenas industriales: las relacionadas con productos que reciben algún grado de transformación y productos no alimentarios tales como fibras, textiles, cueros.

B).- Dependiendo del grado de diferenciación del producto, las agrocadenas se clasifican en: 1).- Agrocadenas básicas: giran en torno a productos tales como granos, tubérculos y cereales. Las agrocadenas básicas se caracterizan por una baja elasticidad de la demanda, un bajo nivel de transformación y un comercio dominado por un número reducido de actores. Ejemplos de este tipo de agrocadenas son: las cadenas de arroz, banano, trigo y soya; 2).- Agrocadenas diferenciadas: se relacionan con productos que poseen características especiales que los diferencian de las *commodities* (productos básicos). Este tipo de cadenas requiere de alta coordinación entre productores, procesadores y distribuidores. Además, se puede observar la existencia de algún grado de integración vertical entre eslabones. Ejemplos de este tipo de cadena son las cadenas del vino y de productos orgánicos.

C).- Dependiendo del tipo y número de actores que participan, las agrocadenas se clasifican en: 1).- Cadenas simples: incluyen únicamente a aquellos actores y eslabones directamente relacionados con el producto en las diferentes fases de producción, comercialización y mercadeo; 2).- Cadenas extendidas: incluyen, además de la cadena principal, otras cadenas que en algún momento pueden tocar o entrelazarse con ésta, y que por lo general aportan insumos importantes para la obtención del producto final.

1.1.2. Importancia de las cadenas productivas

El enfoque de cadena productiva permite abordar problemas comunes en muchas regiones producto de la globalización y el libre comercio, tales como: la aplicación de enfoques de producción o de comercialización pero no de mercadeo, desarticulación de las cadenas productivas, organización empresarial débil e incipiente, tendencia hacia la individualidad y no hacia la competitividad sectorial y la poca o nula coordinación y enfoque parcial de los servicios de apoyo. Además posibilita ver la totalidad de la cadena productiva desde la provisión de insumos y la unidad productiva hasta el mercadeo del producto final, pasando por la etapa de manejo pos cosecha y procesamiento, (Lundy, Mark et al., 2003; citados en Chávez, 2012).

La adecuada articulación de los diferentes actores relevantes, tanto públicos como privados, a lo largo de una cadena productiva puede llegar a: incrementar la competitividad en un ambiente orientado hacia el mercado y tomar decisiones apropiadas en cuanto la identificación, evaluación y desarrollo de oportunidades, mejorar el acceso a los mercados a través de una organización mucho más adecuada y óptima de la cadena productiva, promover la innovación tecnológica mediante un mayor y más equitativo acceso a la tecnología y su consecuente desarrollo y

aplicación, y que este proceso permita a la producción responder a las demandas del mercado y mejorar la calidad de los productos, (Gottret y Lundy, 2007; citados en Chávez, 2012).

El enfoque de cadenas productivas permite mejorar la calidad del análisis y contribuir a mejorar la competitividad de varios productos de primer orden (leche, carne, vino, etcétera) promoviendo la definición de políticas sectoriales consensuadas entre los diferentes actores de la cadena. Este enfoque nos permite dar una mirada sistemática a las actividades productivas, (CICDA, 2006).

Para (Lundy, 2003), adoptar este enfoque de tiene varias ventajas, como son: 1).- Permite tener una visión más amplia de la cadena y de sus diferentes actores, por lo tanto, un manejo más completo de la información; 2).- El acceso a una información más completa facilita la identificación de puntos críticos que impiden el desarrollo de la cadena y, además, la ubicación de alternativas de solución más efectivas y de mayor impacto, logrando así una cadena más competitiva; 3).- La cadena es un escenario apropiado para la búsqueda de alianzas y sinergias entre los diferentes actores productivos ya que reúne actores con intereses comunes, lo cual disminuye los costos de interacción y permite un uso más eficiente de los recursos disponibles.

(Piñones et. al., 2006), menciona que el enfoque de cadenas productivas o agrocadenas facilita el desarrollo de alianzas productivas entre los diferentes eslabones, permitiendo el uso más eficiente de los recursos disponibles, mejorando, por ello, la competitividad. Entre las principales ventajas se encuentran: 1).- Resalta la distribución y el mercadeo como componentes importantes del costo final y factores claves de competitividad; 2).- Facilita la identificación y análisis del flujo de información, lo cual es un factor fundamental para aumentar la competitividad; 3).- Identifica problemas, puntos críticos y “cuellos de botella” a lo largo de la cadena, facilitando el desarrollo de soluciones de manera conjunta entre los diferentes actores; 4).- Permite analizar, de manera independiente e interrelacionada, las diferentes actividades del proceso de producción, procesamiento y distribución identificando posibilidades de mejora en cada uno de los eslabones.

1.2. Cadena de valor. Definiciones

La cadena de valor, según (Arce, 2008; citados en Chávez, 2012), tiene como objetivo maximizar la creación de valor mientras se minimizan los costos. Como instrumento de decisión proporciona información al categorizar las actividades que producen valor añadido en una organización e identificar las actividades que le generan una ventaja competitiva sustentable.

El aplicar este nuevo enfoque participativo implica a su vez utilizar métodos de extensión participativa, los cuales se pueden utilizar según el medio o contexto en que cada sociedad se desenvuelva. De manera resumida, las principales características de los métodos participativos según (Geilfus, F.; 1998):

- Están previstas para ser utilizadas en forma grupal.
- Se adaptan mejor a un enfoque interdisciplinario.
- Están previstas para trabajar directamente en el campo de las comunidades y los agricultores.
- Se aprende con y de la gente, valorando los conocimientos, las prácticas y las experiencias locales.
- Usados correctamente permiten un aprendizaje rápido, progresivo e interactivo.

Según (Donovan, 2006), la cadena de valor representa la articulación de todos los actores involucrados en la producción, transformación y comercialización de un producto, desde la producción primaria, pasando por diferentes niveles de transformación e intermediación, hasta el consumo final, acompañado por los proveedores de servicios (técnicos, empresariales y financieros) de la cadena.

Kaplinsky, 2000, concibe a la cadena de valor como la descripción de toda la gama de actividades que se requieren para llevar un producto o servicio, desde la concepción, a través de las diferentes fases de la producción (que implica una combinación de la transformación física y la entrada de los servicios al productor diferentes), la entrega al consumidor final, y la final eliminación después del uso.

Según, (Pietrobelli y Rabellotti, 2005; citados en Chávez, 2012), la idea de una cadena de valor está centrada en las actividades necesarias para convertir la materia prima en productos terminados y venderlos, y en el valor que se agrega en cada eslabón.

(Francis, 2004), en su definición estratégica el enfoque de cadena de valor pondera el flujo de crecimiento o contracción del producto, así como la salida o incorporación de los actores. Además de visualizar la forma de inserción de los productores al mercado, y descubre cómo pueden influir en su capacidad de conseguir mejores ganancias.

(Iglesias, 2002, citados en Chávez, 2012) concibe a la cadena de valor como la colaboración estratégica de empresas con el propósito de satisfacer objetivos específicos de mercado en el largo plazo, y lograr beneficios mutuos para todos los eslabones de la cadena. El término cadena del valor se refiere a una red de alianzas

verticales o estratégicas entre varias empresas de negocios independientes dentro de una cadena productiva.

Sin embargo, a pesar de los múltiples conceptos, se considera a Michael E. Porter como el padre de la cadena de valor por ser el primero en hacer planteamientos teóricos congruentes y novedosos en torno a este concepto.

Para (Porter, 2006; citados en Chávez, 2012), la cadena de valor es una herramienta o medio sistemático que permite analizar las fuentes de la ventaja competitiva, es decir, la cadena de valor permite dividir a la empresa en sus actividades estratégicamente relevantes a fin de comprender su comportamiento en costos, así como las fuentes actuales y potenciales de diferenciación.

(Peña et al. 2008; citados en Chávez, 2012) afirma que la cadena de valor es un conjunto de actividades que una organización debe desarrollar para llevar un producto desde el productor hasta el consumidor de un sistema de negocios. Además de que la cadena de valor facilita la creación de alianzas productivas, permitiendo el uso más eficiente de los recursos, resalta el papel de la distribución y el mercadeo como factores claves de una mayor competitividad, facilitan el flujo de información entre los actores, ayudan el desarrollo de soluciones de manera conjunta con la identificación de problemas y cuellos de botella a lo largo de la cadena y, por último, permite analizar de manera independiente y conjunta cada eslabón de la cadena.

Entiéndase entonces cadena de valor, como una fase superior de la cadena productiva donde existe una estrecha coordinación entre sus actores y un manejo adecuado de los recursos, constituida por un conjunto interactivo de actores, relacionados en diversos procesos productivos desde la provisión de materias primas, transformación y comercialización, hasta el consumo del cliente, basados en la demanda del mercado consumidor bajo principios de competitividad, equidad y sostenibilidad.

1.3. Comparación entre cadena productiva y cadena de valor

Muchos autores usan indistintamente los conceptos de cadena productiva y cadena de valor y, la mayoría de las veces son empleados como sinónimos. Otros en cambio usan cada vocablo para describir diferentes procesos.

Las cadenas productivas o cadenas de producción existen en todas partes, pero no siempre bajo un enfoque de cadena de valor. Este último constituye un marco de análisis integral (desde la provisión de insumos hasta la comercialización) orientado a mejorar la competitividad y equidad en las cadenas productivas. Analiza el contexto, los actores (el rol que juegan y sus relaciones), los puntos críticos así como las

principales barreras de participación, acceso a servicios de apoyo y recursos por parte de personas en riesgo de exclusión. A partir de ahí, se diseña una estrategia o plan de acción con el que se busca añadir un valor económico y social sostenible para las personas más pobres que forman parte de la cadena y lograr un impacto más sostenible.

Una cadena de valor es más competitiva cuando sus diferentes actores han desarrollado relaciones eficientes y equitativas entre ellos. Esto significa que los diferentes actores se han organizado, coordinan y comparten información; tienen intereses diferentes pero comparten una visión común del desarrollo de la cadena (trabajan hacia un “norte común”); producen en función de una demanda de mercado; se diferencian por elaborar productos de calidad e innovadores; aprovechan oportunidades de mercado y; son eficientes en costes. El enfoque de cadena de valor es un campo adecuado para cultivar todos estos retos, que no siempre se cumplen en una cadena productiva. Es necesario señalar que en el enfoque de cadena de valor se deben generar relaciones equitativas y debe existir un reparto de beneficios justo entre los actores. Para ello, todos deben tener acceso a información y recursos, tener poder de decisión y negociación, y recibir beneficios acorde con su inversión, el trabajo realizado y el riesgo asumido.

Así, para Donovan (s.f.), la cadena de valor se ha desarrollado para responder a la necesidad que las empresas rurales tienen de cumplir con las exigencias de la demanda por productos especializados de alta calidad. La cadena de valor se define como una red estratégica de actores independientes que actúan dentro de la misma cadena productiva. La red estratégica implica que estos actores estén dispuestos a colaborar para identificar objetivos, metas y estrategias comunes, compartir riesgos y beneficios, e invertir tiempo, energía y recursos en mantener estrechas relaciones comerciales. Esta red puede ser horizontal (vinculación entre actores del mismo eslabón) o vertical (vinculación entre actores de diferentes eslabones).

A diferencia del concepto de cadena productiva, donde los diferentes actores compiten entre ellos por optimizar sus beneficios económicos, el objetivo primordial de la cadena de valor es la optimización sistémica, con el fin de lograr metas inalcanzables de manera individual, a través de cooperación, comunicación y coordinación.

Según la (FAO, 2006), el término cadena productiva se utiliza, generalmente, en un sentido amplio para describir las interacciones que se producen en el mercado entre los diferentes actores privados que intervienen, desde la producción hasta el consumo de un bien (dimensión vertical). En contrapartida, una cadena de valor debe

entenderse como una red o alianza estratégica que se establece, formal o informalmente, entre un número de actores empresariales independientes que participan dentro de una o más cadenas productivas, incluyendo algunas ramas de servicio asociadas (dimensión diagonal), con el fin de producir bienes diferenciados y/o especializados, mantener relaciones de cooperación y coordinación sobre bases de reglas de juego explícitas (claramente definidas) e implícitas (arraigadas en la cultura y en la experiencia empresarial).

Por último, otro autor que coincide con estos planteamientos es (Lundy, 2003), en términos muy sencillos el autor concibe una cadena productiva como la descripción de todos los participantes de una actividad económica que se relaciona para llevar unos insumos a un producto final y entregárselo a los consumidores finales. A diferencia, una cadena de valor se entiende como una alianza vertical o una red estratégica entre un número de organizaciones empresariales independientes dentro de una cadena productiva.

A continuación, se resumen las principales diferencias entre las cadenas productivas y las cadenas de valor (tabla 1).

Tabla 1. Comparación entre las Cadenas Productivas y las Cadenas de Valor

Elemento	Cadena productiva	Cadena de Valor
Filosofía	Optimización individual	Optimización sistémica
Estructura organizativa	Actores independientes	Actores dependientes
Orientación	Empujada desde la oferta	Jalonada desde la demanda
Enfoque principal	Costo / precio	Valor / Calidad
Estrategia	Productos básicos (commodities)	Productos diferenciados
Relación entre actores	Informal	Formal
Visión de la relación	Corto plazo	Largo plazo
Nivel de confianza	Bajo/medio	Alto
Flujo de la información	Poco o ninguno	Amplia

Fuente: Adaptado en base a Hobs, bouma (2000)

1.4. Análisis de metodologías de desarrollo de cadenas productivas

El enfoque de cadenas productivas se ha convertido en los últimos años, en un instrumento importante de fomento productivo en los gobiernos de América Latina y países en vías de desarrollo. Este enfoque ha recibido el reconocimiento de los

gobiernos locales, favoreciendo procesos de cooperación entre entidades en torno a estrategias que apuntan a la competitividad y a elevar la producción.

Varios autores y organizaciones (por ejemplo, Porter, 1999; Sagarpa, 2001; ONUDI, 2004; Van Der Heyden y Camacho, 2006; Mancero, 2007; Díaz y Torres, 2011; Gomes, 2012) proponen procedimientos y técnicas para el diagnóstico y diseño de las cadenas de valor en la producción agropecuaria.

Sin embargo, la aplicación de cualquiera de estas experiencias reseñadas requería adecuarse a las condiciones propias de la producción agropecuaria cubana. Estas peculiaridades ha sido referenciada por varios autores (Acevedo Suárez, 2012; Bu y Rego, 2007) y que pueden resumirse en:

- Múltiples formas de gestión de la producción que amplían los aspectos que pueden estar influyendo en las cadenas de valor
- Modelo de organización estatal y su relación con otras formas de producción agropecuarias no estatal
- Actores de las cadena de valor que operan bajo un sistema presupuestado, que realizan simultáneamente funciones estatales y empresariales
- Múltiples variantes para la comercialización de las producciones agropecuarias, donde el encargo con el Estado por los productores tiene la máxima prioridad
- Concentración de los insumos tecnológicos fundamentales en manos del Estado

En este contexto, se han analizado cinco de las metodologías de desarrollo de cadenas productivas encontradas en la bibliografía, que por la importancia atribuida teniendo en cuenta las etapas que desarrollan en sus análisis, las herramientas que emplean, entre otros elementos, se pueden tomar como guía o ejemplo para elevar el desarrollo de nuestro país mediante la fusión de características, experiencias, etapas y herramientas de estas metodologías en una lo suficiente flexible y que se adapte al entorno cubano. Las metodologías mencionadas se muestran a continuación:

1. Ministerio de Producción de Lima-Perú (MP, 2007). Fases para el desarrollo de cadenas productivas

Para el Ministerio de Producción de Lima-Perú (MP, 2007:1-22), la cadena productiva es un sistema que agrupa a los actores económicos interrelacionados por el mercado con participación articulada de actividades que generan valor alrededor de un bien o servicio. Incluye las fases de provisión de insumos, producción, conservación, transformación, distribución, comercialización y consumo tanto en mercados internos como externos.

De acuerdo al Ministerio de la Producción las fases para desarrollar cadenas productivas son las siguientes: Motivación, Diagnóstico, Estrategia e Implementación y Evaluación, ver figura 3. La primera fase de Motivación, está compuesta en dos partes: la primera, consiste en identificar el potencial de la cadena para lo cual se toman en cuenta cuatro criterios, a) demanda y tendencias del mercado, b) precio y rentabilidad del producto, c) cobertura e impacto y d) organización existente. La segunda parte, involucra realizar convocatoria a empresarios, para lo cual se identifican a los actores de la cadena y se sensibiliza y motiva a los mismos.

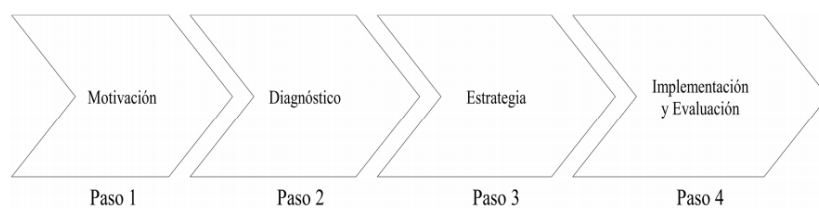


Figura 3. Fases para el desarrollo de cadenas productivas. Fuente: MP (2007).

La segunda fase de Diagnóstico, consiste en realizar un mapeo de la cadena productiva considerando la innovación y desarrollo, la calidad y la gestión empresarial para identificar los puntos críticos a través de un árbol de problemas.

La tercera fase de Estrategia, consiste en definir los objetivos a través de un árbol de objetivos lo que dará lugar a la definición de la estrategia de trabajo conjunta que concluirá con las negociaciones y acuerdos entre los actores involucrados. Estas negociaciones y acuerdos nos llevarán a priorizar cuellos de botella, identificar alianzas posibles para encontrar soluciones y llegar a acuerdos y formalizarlos. Por último se hará la definición de actividades, es decir, se fijarán los objetivos, el cronograma de actividades, el presupuesto para los mismos y los resultados que se esperan alcanzar.

La cuarta fase de Implementación y Evaluación, servirá para tomar decisiones de implantación, es decir, un responsable de implantación y responsables por eslabón de la cadena. También involucra diseñar o elegir las herramientas de medición esperados ya sean indicadores de logros, sistema de medición o responsables.

2. ValueLinks. Guía metodológica de facilitación en cadenas de valor (GTZ-PDRS)

La metodología ValueLinks de la Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH en conjunto con el Programa Desarrollo Rural Sostenible (PDRS), es un producto orientado a la acción cuyo objetivo es promover el desarrollo económico con una perspectiva de cadena de valor, desde un enfoque

participativo del aprendizaje. Ante todo, constituye una herramienta analítica para visualizar y entender las redes sectoriales y comerciales en su complejidad, sea en una escala local o global. Desde el año 2005, la GTZ viene desarrollando la metodología ValueLinks que se ha plasmado en un Manual para fomentar cadenas de valor basado en la experiencia de la organización.

El Manual es una compilación de acciones y métodos orientados a promover el desarrollo económico con una perspectiva de cadenas de valor. Estructura el conocimiento de la promoción de cadenas de valor en 11 módulos temáticos y un módulo cero introductorio y abarca el conjunto de aspectos típicos que las empresas comerciales y los facilitadores en la promoción de cadenas de valor deberían conocer.

Estos módulos temáticos del manual ValueLinks son: 0) Decidir el uso del enfoque de cadenas de valor, 1) Seleccionar cadenas de valor para su fomento 2) Mapeo y análisis de cadenas de valor 3) Determinar la estrategia de mejoramiento de la cadena 4) Facilitar el proceso de fomento de cadenas 5) Fortalecer enlaces comerciales 6) Cooperar con el sector privado 7) Arreglar la prestación de servicios 8) Financiar cadenas de valor 9) Introducir estándares sociales, ecológicos y de calidad del producto 10) Mejorar el entorno político y regulatorio de las cadenas 11) Monitoreo y gestión de impactos.

El núcleo de la metodología ValueLinks se encuentra en los módulos del 1 al 4 y 11, los cuales ofrecen el conocimiento específico acerca de las cadenas de valor. Por otro lado, los módulos del 5 al 10 utilizan y adaptan el conocimiento de otros campos conexos del trabajo para el desarrollo.

El ciclo de fomento de la cadena de valor tiene cuatro fases:

- Delimitación del proyecto
- Análisis de la cadena de valor y creación de estrategias
- Implementación en las áreas de intervención
- Monitoreo y evaluación

Cada una de estas fases involucra uno o más módulos temáticos. La figura 4 muestra la forma en que se relacionan las fases y los módulos temáticos en el ciclo del proyecto de fomento de la cadena de valor.



**El Módulo 8 del Manual ValueLinks: “Financiar cadenas de valor” se encuentra en proceso de desarrollo, por tanto, no se incluye en la presente Guía*

Figura 4. Fases para el desarrollo de cadenas productivas. **Fuente:** Programa Desarrollo Rural Sostenible PDRS-GTZ (2009).

3. Manual de Extensión Agropecuaria bajo el Enfoque de Agrocadenas

El enfoque de agrocadenas busca proyectar acciones rigurosamente concebidas y planificadas con fundamento científico sin caer en complicaciones, pero sin renunciar a los pasos necesarios, garantizando que cada agrocadena seleccionada, efectivamente tenga un lugar y un efecto estratégico en la agenda de desarrollo de cada región. Para ello el Ministerio de Agricultura y Ganadería, la Dirección Superior de Operaciones Regionales y Extensión Agropecuaria de Costa Rica plantea los siguientes pasos metodológicos en Manual de Extensión Agropecuaria bajo el Enfoque de Agrocadena (2008).

1. Identificación, mapeo, valoración y selección de agrocadenas estratégicas. Cada región tiene diversidad de actividades productivas, que constituyen la base de múltiples cadenas posibles y existentes. Por eso es imprescindible que se localicen y definan cuáles cadenas son las que tienen mayor viabilidad, cuáles son más competitivas y ofrecen un mayor aporte al desarrollo regional y del país.

Pero esta valoración no puede ser arbitraria, o demasiado subjetiva y complaciente con pequeños grupos, sino que debe pasar por un examen riguroso, basado en criterios científicos que le confieran la objetividad necesaria. Porque se ha de tener en cuenta que una vez definida una cadena como estratégicamente prioritaria, se concentrarán sobre ella todos los recursos posibles; en tal caso la escogencia debe garantizar un óptimo aprovechamiento de los mismos.

Una vez seleccionadas y priorizadas las cadenas en cada región, el equipo regional bajo el liderazgo del Director Regional, debe designar al personal institucional

idóneo que formará parte de la Comisión Técnica de cada agrocadena, junto con los representantes que designe el Sector Privado. La asignación del personal institucional se hará de acuerdo con la disponibilidad de recursos existentes en la región.

2. Identificación de actores involucrados y caracterización de cadenas agrícolas. Cada agrocadena tiene su propia dinámica e interacción con diversos actores. Dicha dinámica incluye interacciones entre: productores, proveedores de insumos y servicios, procesadores, comerciantes locales y exportadores; además de los distribuidores y consumidores de los productos y subproductos generados en la respectiva agrocadena.

También gravitan, alrededor de ella, funcionarios de gobierno y entes financieros; oferentes de asistencia técnica, investigación e innovación tecnológica y de ONG's; que son recursos necesarios y útiles para viabilizar la producción.

Los actores claves serán así, por una parte, las organizaciones o empresas representativas de productores, industriales y comercializadores, proveedores de insumos y servicios privados y, por otra parte, el personal institucional designado para cada agrocadena.

3. Caracterización de cada agrocadena. Consiste en inventariar, recoger y sistematizar la información existente por cada fase; se debe también recopilar, sistematizar y documentar la información existente “en la cabeza” de los líderes de las organizaciones pertinentes; lo mismo que del personal de las instituciones ligadas a dicha agrocadena. Luego se deberá establecer la brecha de información y conocimiento faltante y necesario como plataforma mínima para descubrir puntos críticos y planificar acciones de desarrollo de la agrocadena en cuestión.

La caracterización de cada agrocadena debe mostrar con claridad las características que mejor describen la situación actual de esa agrocadena en cada una de sus diferentes fases, permitiendo visualizar cuáles de ellas deben ser modificadas, para dar el salto a un nuevo escenario que caracterice su producto como competitivo.

Esta caracterización deberá analizarse en un foro con todos los actores que acudan a la convocatoria para tal efecto. De ese foro deben salir los representantes del Sector Privado que completarán, con los funcionarios designados, la Comisión Técnica de esa agrocadena.

4. Identificación de puntos críticos. Con las cadenas agrícolas prioritarias definidas y caracterizadas y con los respectivos actores integrados, cada Comisión Técnica procederá, con la metodología apropiada (seminarios, talleres, encuestas, etc.), a propiciar y a orientar a los actores organizados, para que se aboquen al análisis de cada fase de la respectiva agrocadena e identifiquen y examinen los puntos críticos o “cuellos de botella” que bloquean la eficiencia, la calidad en general y el desarrollo competitivo de sus productos. En este punto es muy importante ampliar la visión de la agrocadena enfocándola como un solo conjunto, que trascienda el ámbito específico de cada eslabón, para que pueda verse con claridad, donde se encuentran los aspectos dominantes que deben ser controlados y sobre los cuales se debe actuar para eliminar los obstáculos, que impiden llegar al mercado con un producto competitivo.
5. Planificación de acciones de desarrollo de la agrocadena. Con los puntos críticos identificados y analizados, la Comisión Técnica por Agrocadena, orientará y asesorará a los actores de la respectiva agrocadena en la planificación de acciones tendientes a subsanar los problemas descubiertos y analizados, ordenando dichas acciones mediante la identificación y formulación de proyectos de inversión y otras acciones complementarias, con el fin de desarrollar la capacidad competitiva hacia los mercados y los mecanismos de distribución equitativa de beneficios entre todos los actores.

Debe quedar claro que las decisiones sobre las acciones para resolver diferentes problemas dentro de cada una de las cadenas agrícolas es responsabilidad de los productores, sus organizaciones y otros actores privados. Sin embargo es competencia del Programa de Extensión y las otras instancias del sector público coadyuvar con apoyo técnico, asesoría, información y orientación, en busca de soluciones a los puntos críticos identificados. La gestión para que la organización u organizaciones de productores logren acceder recursos para proyectos de inversión es una acción fundamental del servicio de extensión.

6. Integración operativa de actores sociales y agentes institucionales involucrados. El proceso de agrocadena obliga a los actores sociales y agentes institucionales a trabajar en equipo, unir esfuerzos y compartir recursos, para hacer más productivo el trabajo y concentrar el impacto y así encontrar soluciones integrales a los problemas de las cadenas agrícolas. Por eso es imprescindible la división social del trabajo. Esto significa repartir las responsabilidades y las tareas entre agentes institucionales y dirigentes de las organizaciones de cada agrocadena, marchando

juntos hacia los objetivos de desarrollo de la misma mediante la activación de foros de análisis, mesas de negociación y alianzas corporativas.

7. Integración de procesos y subprocesos en cada agrocadena. La eficiencia de cada proceso de agrocadena, dependerá en gran parte de la forma cómo se establecen los vínculos entre cada fase y las subcomisiones encargadas de ejecutar y dar seguimiento a las acciones estratégicas de desarrollo de cada agrocadena. Para mejorar dicha eficiencia es imprescindible la gestión eficiente y el flujo eficaz de información. Además de la coordinación de acciones integrando, al mismo tiempo, a los agentes institucionales así como a los productores (actores principales), en comisiones técnicas de representación mixta: sector público y privado y fomentando las alianzas corporativas.

Se necesita, por lo tanto, trabajar con un solo propósito y bajo una misma línea de interés en la competitividad y distribución equitativa de los beneficios; marchando juntos por la vía del óptimo aprovechamiento de las oportunidades y de los recursos invertidos.

La caracterización de cada agrocadena debe mostrar con claridad las características que mejor describen la situación actual de esa agrocadena en cada una de sus diferentes fases, permitiendo visualizar cuáles de ellas deben ser modificadas, para dar el salto a un nuevo escenario que caracterice su producto como competitivo.

Esta caracterización deberá analizarse en un foro con todos los actores que acudan a la convocatoria para tal efecto. De ese foro deben salir los representantes del Sector Privado que completarán, con los funcionarios designados, la Comisión Técnica de esa agrocadena.

4. Análisis de Cadenas Productivas con Equidad para la Promoción del Desarrollo Local (SNV).

Es una metodología que busca orientar la reflexión de actores locales para desarrollar una buena comprensión de las cadenas y definir acciones que contribuyan a mejorar su competitividad. Esta metodología de análisis de cadenas productivas para la promoción del desarrollo local, tiene las siguientes características:

- Participativa: Involucra la participación de los actores locales en diferentes momentos.
- Práctica: Brinda ejemplos y herramientas validadas que facilitan su aplicación.
- Flexible: Es sujeta a ser modificada para su aplicación, en función de las necesidades de los usuarios.

- Orientada a resultados: Permite concretar estrategias que promuevan el desarrollo local.
- Enfocada en personas: Incorpora elementos que permiten analizar la situación particular, intereses y necesidades de hombres y mujeres que participan como actores en los diferentes eslabones y procesos.

Etapas de la metodología.

Como se observa en la figura 5, la metodología contempla dos grandes componentes:

1. El Análisis de Cadenas Productivas: Este proceso es facilitado por uno o más actores interesados por el desarrollo de la cadena. La etapa de análisis implica momentos de recolección de información, análisis, sistematización, socialización y retroalimentación.
2. La Construcción de Propuestas de Intervención: En base a los resultados del análisis, se construye un plan de acción, a través de un proceso de concertación. Los compromisos de los actores para participar en el plan se establecen en función de sus capacidades, posibilidades e intereses.

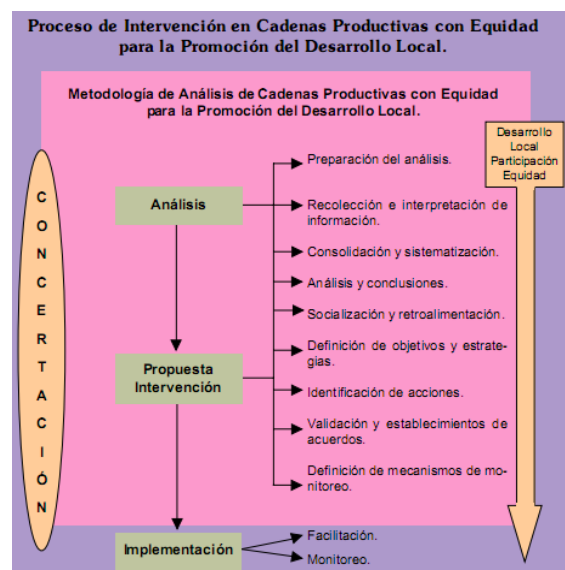


Figura 5. Proceso de intervención en cadenas productivas con equidad para la promoción del desarrollo local. **Fuente:** Metodología de análisis de cadenas productivas con equidad para la promoción del desarrollo local (2004).

Aunque esta metodología de análisis de cadenas productivas con equidad, termina en la etapa de establecimiento de compromisos y mecanismos de monitoreo para la implementación de un plan de acción concertado, el proceso de intervención en cadenas continúa luego de la formulación del plan.

Esta metodología es la que más información ofrece a cerca de la fase de intervención y plantea un proceso de construcción de un plan de acción concertado donde se sugiere a grandes rasgos como se debe de actuar.

5. La estrategia de desarrollo local como un enfoque integral

Presentada por el Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES), a continuación se realiza una breve explicación de cada una de las fases con las técnicas asociadas a su formulación:

Diagnóstico

Debe proporcionar la información que permite conocer la capacidad de desarrollo, las oportunidades y potencialidades, así como los recursos disponibles para ello.

A estos antecedentes se sugiere agregarle información propia recolectada a través de dos mecanismos: entrevistas a informantes claves y observación directa con visitas a terreno. Recurriendo a estos antecedentes se propone entonces que los participantes de este trabajo reúnan los elementos preliminares necesarios para formarse una idea general de las potencialidades y obstáculos que la localidad presenta para activar un proceso de desarrollo local.

Vocaciones

Definidas como la aptitud, capacidad o característica especial que tiene la localidad para su desarrollo. En definitiva, se trata de buscar que es lo que hace especial, propio del lugar, como imagen de marca diferenciada a la localidad para potenciar algunas actividades estratégicas que le permitieran impulsar un proceso de desarrollo específico:

- ¿La ciudad o territorio, tiene vocación productiva, a partir de la explotación de algunos recursos propios?
- ¿Tiene vocación turística?
- ¿Reúne condiciones para ser un centro de servicios?

Para la realización de esta parte de la metodología, se sugiere, a partir de cada una de las áreas de trabajo que se han identificado (aspectos económico-productivos; aspectos socioculturales; infraestructura y servicios públicos; aspectos institucionales) construir, con la ayuda de los antecedentes del diagnóstico, una matriz en la cual se anoten las potencialidades y limitaciones que se encuentran para cada uno de estos sectores, y del análisis de los mismos procurar definir cuáles podrían ser las vocaciones de la localidad. En un tercer momento se propone anotar los principales problemas que se detectan para el desarrollo de cada uno de ellos.

Objetivos estratégicos y específicos

A partir de los problemas enumerados en la fase anterior se deben, utilizando la técnica de análisis de árboles de problemas, identificar los árboles de medios y fines y la situación esperada que significaría la resolución de los problemas detectados. Los fines y la situación esperada asociados a esta fase se transformarían en los objetivos estratégicos y específicos que se deberían alcanzar, los mismos que se pueden definir como las aspiraciones en cada ámbito de desarrollo.

Estrategia local de desarrollo

La estrategia se define como el camino seleccionado para alcanzar los objetivos propuestos. Para ello se recurre a una técnica de análisis FODA de manera tal de estudiar para cada objetivo estratégico las variables internas (fortalezas y debilidades) y externas (oportunidades y amenazas) que pueden condicionar o viabilizar el alcance de los objetivos. Para ello, se debe procurar la definición de la estrategia más adecuada aprovechando al máximo las potencialidades (fortalezas y oportunidades), minimizando los riesgos (fortalezas y amenazas), enfrentando los desafíos (debilidades y amenazas), y procurando neutralizar las limitaciones (debilidades y amenazas).

Proyectos de inversión

Para materializar los objetivos de desarrollo, a través de la estrategia seleccionada, se requiere identificar y seleccionar los proyectos de inversión que darán concreción efectiva al plan de desarrollo. Los proyectos se pueden identificar a partir de los medios del árbol de medios y fines utilizado para definir los objetivos.

1.4.1. Semejanzas entre las metodologías

A continuación se mencionan una serie de aspectos que son semejantes en las metodologías analizadas en el epígrafe anterior:

- Plantean etapas para el proceso de desarrollo de cadenas productivas, cuyo esquema básico consiste en: 1) Delimitación y diagnóstico de la cadena productiva. 2) Análisis de la información de la cadena. 3) Elaboración de planes de acción y propuesta de desarrollo.
- En la fase de preparación se crea las condiciones para el desarrollo de las actividades que se desarrollaran en las fases posteriores y se motiva a los empresarios mediante convocatorias, para lo cual se identifican a los actores de la cadena y se sensibiliza y motiva a los mismos.
- Otra similitud es que se identifican los actores puntos críticos o cuellos de botella a partir de un mapeo de la cadena, este último constituye un elemento fundamental

en el análisis o diagnóstico de la cadena, por lo que se debe considerar como un punto de partida para la fase de intervención.

- Orientadas hacia la lucha contra la pobreza y enfocadas a la demanda del cliente para responder a las exigencias del mercado.
- El desarrollo de las metodologías está enfocado a un espacio territorial determinado, y constituyen un factor para la promoción del desarrollo local.
- En las metodologías se expresa de que los actores de la cadena tienen intereses diferentes pero comparten una visión común del desarrollo de la misma, también se deben generar relaciones equitativas y repartición de beneficios justo entre los actores en la medida que se incremente la productividad.
- El diagnóstico o análisis y el diseño o implementación están presentes en cada una de las metodologías, por lo que pueden considerarse como ejes fundamentales.
- Las metodologías se desarrollan en un contexto estrictamente económico, constituyen un proceso cíclico que tiene un comienzo y un fin o ajuste para un nuevo ciclo.
- Constituyen procesos participativos, ya que plantean la importancia de la participación permanente de todos los actores directos e indirectos.
- Abogan por el fortalecimiento de los pequeños productores para asegurar el flujo productivo de la cadena.
- No se presentan estimaciones de los costos de aplicación.
- Asumen que la mejor información sobre el rol de cada uno de los actores, mejorará las condiciones de equidad.
- El tiempo de aplicación de las metodologías varía desde los 15 días hasta los tres años.

1.4.2. Diferencias entre las metodologías

Las metodologías que proponen las instituciones a pesar de su aplicación en diferentes países no difieren en muchos aspectos, solamente en la estructura y adaptación al contexto donde se desarrollan, en los niveles de análisis, el uso de diferentes herramientas y el número y énfasis de las etapas, fases o pasos que plantean. A modo de conclusión se puede apreciar que no existe diferencias considerable entre las metodologías analizadas con anterioridad y algo importante en ellas, es la falta de análisis en la fase de diseño o intervención que como mencionaba con anterioridad se pudo considerar eje de los modelos metodológicos.

1.4.3. Características de los planes de acción

Las principales características de los planes de acción según (Salazar, M. y D. van der Heyden, 2004) se presentan a continuación:

Construidos participativamente. La propuesta de intervención hace énfasis en las necesidades e intereses de los actores locales. Es necesario que estos planes sean elaborados de manera concertada. La construcción del plan de acción implica entonces un compromiso de parte de los actores. Los organismos de apoyo pueden actuar como facilitadores del proceso de construcción de planes de acción.

Orientados hacia el desarrollo de capacidades. El plan de acción concertado se inserta dentro de las opciones de desarrollo que forman parte de las propuestas locales. Se espera que los resultados de la implementación del plan de acción apoyen el desarrollo de capacidades de los actores involucrados en una cadena.

Orientados hacia la equidad. Las actividades del plan de acción deberían tener impacto en el mejoramiento de las relaciones técnicas, económicas y sociales entre actores de diferentes eslabones y de un mismo eslabón. Los planes de acción buscan disminuir las brechas de inequidad en las cadenas.

Operativos, viables y concretos. Los planes de acción son más cercanos a los planes operativos, en los que cada actor directo o indirecto asume el compromiso de realizar una serie de actividades para el desarrollo de la cadena. Tienen que ser de corto a mediano plazo (máximo de 2 a 3 años) y de implementación inmediata en base de los recursos disponibles de los diferentes actores para apoyar el desarrollo de la cadena, es decir no implican nuevos financiamientos.

1.5. Antecedentes de las cadenas productivas en Cuba

En Latinoamérica, el enfoque de cadenas productivas es relativamente nuevo, pero, en Europa se usa desde los años setenta para orientar los trabajos de investigación en economía agrícola y mejorar la competitividad de los sistemas agroalimentarios, (CICDA, 2006). Contrariamente a lo que se piensa tradicionalmente, las cadenas productivas no son estructuras que se construyen desde el estado, sino que existen desde hace mucho tiempo, y siempre existirán, porque reflejan la realidad de las relaciones entre actores en un sistema de producción, comercialización y acceso al mercado.

En Cuba comienza a hablarse de este término a partir de los lineamientos aprobados en el Sexto Congreso del Partido Comunista y la Revolución, donde se define cadena productiva como: "...conjunto de actores de una actividad económica que interactúan

linealmente desde el sector primario hasta el consumidor final, orientados a promover e impulsar el logro de mayores niveles de competitividad...” (6º Congreso del PCC, 2011).

Pero antes de que esto sucediese, el desarrollo de cadenas productivas en Cuba se inició por las producciones agropecuarias, dando lugar a los complejos agroindustriales en la producción azucarera y arroceras, entre otros.

Más recientemente, pueden mencionarse la producción de aceite comestible y explosivos, cadenas en las que han actuado respectivamente la Empresa ECASOL y la Unión Latinoamericana de Explosivos (ULAEX), como empresas coordinadoras o focales, así como el Polo Científico del Oeste, donde se ha logrado la integración y la cooperación de diferentes empresas y centros de investigación, entre otros actores.

Sin embargo, aún los más avanzados no han desarrollado todas sus potencialidades y en general, no se ha evolucionado en esta dirección, lo que refleja que constituye un nuevo campo en el cual el país está comenzando a emerger.

1.6. Formas de producción cooperativa en Cuba

En Cuba existe un sistema de propiedad regido por la propiedad estatal socialista de todo el pueblo que es complementado por otra modalidad de propiedad socialista: la propiedad cooperativa agropecuaria. El sector cooperativo y campesino agropecuario cubano presenta las siguientes formas en su conformación: las Cooperativas de Créditos y Servicios (CCS), las Cooperativas de Producción Agropecuarias (CPA), las Unidades Básicas de Producción Cooperativa (UBPC), los productores individuales y las granjas estatales.

Las primeras cooperativas agropecuarias que se crearon fueron las Cooperativas de Créditos y Servicios CCS en 1961. En estas formas organizacionales, los campesinos propietarios de sus fincas, se asociaron para poder incrementar las capacidades de gestionar y contratar crédito, recursos y servicios con las entidades estatales que progresivamente se consolidaban, a partir del proceso de nacionalización que llevó a cabo la Revolución. Estas cooperativas han tenido un rol productivo muy importante durante 50 años y han mostrado niveles de eficiencia y productividad para algunas producciones, en momentos críticos para el desarrollo agropecuario del país.

En los inicios de los años 60 también se desarrollaron otras experiencias asociativas de avanzada, las llamadas sociedades agropecuarias, en las que varios campesinos socializaban la propiedad de sus tierras y activos, y repartían sus ingresos de manera colectiva. Años después desaparecieron y se les considera precursoras de las CPA,

que comenzaron a organizarse en 1975. En ella los productores unieron sus tierras y se convirtieron en dueños colectivos de la tierra y sus producciones, lo que constituye una nueva forma de colectivización que destina su producción no sólo al beneficio de los cooperativistas, sino también al desarrollo de la producción agropecuaria en general. Esta característica esencial no la convierte en antagónica de la propiedad estatal socialista, pues tienen de común que los medios de producción son de carácter social, las relaciones personales son de colaboración y ayuda mutua y el fin en ambos es el mismo: solventar las múltiples demandas sociales.

Otra forma cooperativa son las Unidades Básicas de Producción Cooperativa (UBPC), una organización económica y social integrada por trabajadores con autonomía en su gestión y administración de sus recursos, que recibe las tierras y otros bienes, que se determinen en usufructo por tiempo indefinido y posee personalidad jurídica propia. Constituye una nueva forma de organización de la producción agropecuaria que posibilita la mejor utilización y conservación de toda la tierra de la cual sea posesionario, a fin de incrementar en ella la producción de alimentos. Sus fundamentos legales son el Decreto-Ley No. 142 de 20 de septiembre de 1993.

CAPÍTULO 2. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DESARROLLO DE CADENAS PRODUCTIVAS AGRÍCOLAS CON ALCANCE LOCAL

2.1. Descripción del proyecto CO-INNOVACIÓN

El proyecto “CO-INNOVACIÓN en procesos agrarios para fortalecer la soberanía alimentaria en Cuba”, cuenta con la participación de las instituciones extranjeras (OIKOS-Portugal; CARE France), las instituciones científicas cubanas (Estación Experimental de Pastos y Forrajes “Indio Hatuey” de la Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos”, el Instituto de Biotecnología de las Plantas y el Centro de Investigaciones Agropecuarias, ambos de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, todas del MES, así como otras organizaciones cubanas (la Asociación Nacional de Agricultores Pequeños, ANAP y el Ministerio de la Agricultura, MINAG).

CO-INNOVACION es un proyecto cofinanciado por la unión europea (EuropeAid) bajo la Línea Temática de Seguridad Alimentaria, se dirige a 694 campesinos y trabajadores agropecuarios pertenecientes a 30 entidades productivas (EPs) en seis municipios del país, (Colón, Perico y Martí) de la provincia de Matanzas y (Placetas, Manicaragua, y Camajuaní) de la provincia de Villa Clara. Persigue como objetivo contribuir a la seguridad alimentaria para la población en zonas urbanas y suburbanas de estas provincias; enfocado en el fortalecimiento de las cadenas de frijol, maíz, plátano, leche, carne de cerdo, carne de vaca, tomate, mango y huevo. Se prevé que la acción contribuya a mejorar en las provincias, los índices de seguridad alimentaria y nutricional, así como los niveles de producción y disponibilidad de alimentos.

La acción del proyecto está encaminada a la introducción de 40 tecnologías innovadoras, (ver Anexo 1), apropiadas y disponibles en instituciones de investigación, lo que permite fortalecer la integración investigación-producción. El valor añadido de la cadena está enmarcado en el hecho de la introducción de 40 tecnologías innovadoras que se convierte en una experiencia demostrativa que catalizará procesos locales de innovación agropecuaria sostenible, incidirá en el fortalecimiento de las relaciones entre la investigación y la producción con un elevado potencial de multiplicación y articulación entre el sector científico y productivo y constituirá una experiencia de éxito que se podrá sistematizar a otras regiones y provincias.

La CO-INNOVACION como concepto intenta establecer un intercambio horizontal de conocimientos entre los generadores de las tecnologías y los actores involucrados en la adopción y disseminación de las mismas al nivel productivo, con la finalidad de construir tecnologías contextualizadas en un marco local, en una relación ganar-ganar

entre investigadores, productores y el resto de los actores locales de la cadena de valor de los alimentos agropecuarios.

2.2. Metodología general de trabajo

Como parte del desarrollo de este trabajo de diploma se procedió con el diseño de un proceso participativo porque involucra la participación de los actores locales y el cual consta de cuatro fases fundamentales, dedicadas de forma general al igual que otras metodologías al diagnóstico, intervención y monitoreo. El proceso se validó a través de dinámicas de grupo. El modelo se puede apreciar en la figura 6, el cual constituye la guía de aplicación práctica que se sigue forma general en el trabajo que incorpora elementos que permiten analizar la situación particular, intereses y necesidades de hombres y mujeres que participan como actores en los diferentes eslabones y procesos.



Figura 6. El proceso general para el diseño de cadenas productivas para la producción agropecuaria en las condiciones cubanas y del proyecto Co-innovación. **Fuente:** Elaboración propia modificado de (Suárez Castellá, et al., 2014).

2.3. Fundamentación de la Fase III. Desarrollo de cadenas productivas agrícolas con alcance local

El marco metodológico de la Fase III. Desarrollo de cadenas productivas agrícolas con alcance local, se sustenta en similitudes de las metodologías desarrolladas o presentadas previamente por otras instituciones como el GTZ-PDRS, MP –Lima, Perú, CIDCA y SNV. El proyecto se ajusta de manera flexible, considerando el contexto

específico de la cadena productiva con alcance local y como parte del proyecto internacional Co-innovación, ha sido validado a través de un proceso participativo.

Partiendo de que la fase de Desarrollo de cadenas productivas agrícolas con alcance local se considera eje de las metodologías por su presencia e importancia en cada una de ellas, (a pesar de que aparece bajo el nombre de fase de intervención o diseño) y a la vez es la fase que más ambigua y difusa se encuentra en la bibliografía, con escasez de información en cuanto a herramientas a utilizar, etapas a seguir y profundidad de análisis, priorizar su desarrollo constituye un objetivo de la presente investigación. En este capítulo se describen las etapas a desarrollar teniendo en cuenta consideraciones de las metodologías analizadas y otros aspectos de interés encontrados en publicaciones de eventos, talleres participativos, entre otros para implementar esta fase tan importante del proceso.

2.4. Etapas a desarrollar en la Fase III. Desarrollo de cadenas productivas agrícolas con alcance local

La Fase III. Desarrollo de cadenas productivas agrícolas con alcance local consiste en identificar qué actividades se requieren para alcanzar los objetivos y las estrategias, nombrar los responsables de cada actividad y definir el aporte de recursos financieros y humanos que deberá asumir cada una de las partes. Se debe implementar cada una de las actividades identificadas, para ello se recomienda en esta fase, comenzar con objetivos cortos y fáciles de lograr (considerando los recursos económicos financieros y humanos disponibles). Constituye una de las fases más importante de la metodología y requiere de la participación activa de los actores de la cadena productiva durante su puesta en marcha.

La referencia a lo “local” que nos interesa significar es el municipio como unidad político-administrativa, donde se ubican estructuras de gobierno, productivas y de servicios y que a su vez, está conformado territorialmente por consejos populares, circunscripciones y asentamientos poblacionales, urbanos y rurales.

2.4.1. Etapa 11: Socialización de resultados

La socialización debe ser un proceso participativo en el marco de espacios representativos, a todos los actores que han estado involucrados en el proceso de diagnóstico y potenciales interesados, que permita validar el análisis de la cadena mediante la retroalimentación y ajuste a los resultados del diagnóstico con la incorporación de las sugerencias y observaciones de los actores locales.

Para ello se propone la realización de un taller participativo donde se divulguen los principales resultados del diagnóstico y en el cual los actores locales deben tener la capacidad de analizar su propia realidad y construir propuestas coherentes en las que ellos son los protagonistas. El análisis de la cadena mediante este instrumento permitirá visibilizar y reflexionar sobre las condiciones de los actores dentro de la cadena productiva agrícola con un alcance local. La intervención en cadenas productivas agrícolas con enfoque de participación, es un proceso orientado a desarrollar estrategias que permiten reducir las inequidades críticas y revertir los puntos críticos en los actores locales, en el que más allá de la aplicación de la herramienta, se busca que el proceso sea participativo; es decir, que los actores locales de diferentes grupos, organizaciones, edades, sexo y condición socio económica, intervengan colectivamente en los procesos de desarrollo y de toma de decisiones, de manera directa o a través de sus líderes y representantes, reconstruyendo escenarios, reconociéndose en ellos y potenciando sus capacidades para analizar, decidir, comprometerse y actuar en base de sus capacidades y posibilidades, en una suerte de intervención sinérgica local.

2.4.2. Etapa 12: Identificación de Estrategias

A partir de la socialización y definición de objetivos surgen lineamientos estratégicos de intervención en la cadena, orientados a crear condiciones para la competitividad con equidad de los actores. Estas estrategias son la base para la elaboración del plan de acción. En esta etapa es fundamental la participación de todos los actores directos e indirectos de la cadena productiva mediante procesos de intercambio de información y criterios en el cual estén envueltos todos los actores locales de diferentes grupos de manera directa o a través de sus líderes y representantes.

Teniendo en cuenta los puntos críticos e inequidades determinados en el diagnóstico, se priorizan atribuyendo a cada uno de ellos un puntaje en una escala predeterminada. Previamente se definen ciertos criterios sobre los cuales se establece una valoración.

2.4.3. Etapa 13: Definición del objetivo de desarrollo de la cadena

Para facilitar la elaboración del plan suele ser necesario construir participativamente el objetivo o los objetivos de desarrollo de la cadena, que genere una propuesta concreta y coherente, sobre los alcances y límites de una intervención concertada, en función del debate de los recursos y capacidades que tienen o pueden comprometer los actores involucrados en el proceso.

Los objetivos estratégicos permiten determinar el rumbo de las acciones que se pretende emprender para mejorar la competitividad de los actores de la cadena.

En función de los resultados obtenidos en la matriz DAFO, el equipo de trabajo facilita la formulación de objetivos estratégicos que buscan aprovechar las oportunidades y corregir las debilidades seleccionadas en la matriz.

Cada objetivo estratégico debe inscribirse en el tiempo; es decir, se debe fijar una fecha para el cumplimiento de este objetivo.

En esta etapa es fundamental la participación de todos los actores directos e indirectos involucrados en el desarrollo de la cadena productiva.

Herramienta propuesta

Objetivos estratégicos ofensivos y defensivos

Para construir objetivos estratégicos ofensivos se partirá de las oportunidades que obtuvieron el puntaje más alto, pues son las más estratégicas

Para construir objetivos estratégicos defensivos se partirá de las debilidades que obtuvieron el puntaje más alto, pues son las más peligrosas para la competitividad de la cadena.

2.4.4. Etapa 14: Definición de acciones de intervención

En base de los puntos críticos, inequidades críticas y factores de competitividad priorizados, y en el marco de las estrategias establecidas anteriormente, los actores definen ideas y priorizan acciones a través de un plan de acción, el cual abarca, las actividades, los responsables y la fecha de cumplimiento. Incluye la formulación clara y precisa de cómo organizar y ordenar en el tiempo las acciones que se van a emprender en el proyecto, sobre la base del diagnóstico realizado. No se debe pretender una planificación absoluta y total que contemple todo y cada uno de los aspectos de un proceso determinado, sino adaptado a las circunstancias cambiantes, es decir, que sea flexible, que se desarrollen en el tiempo, estableciendo una relación entre la jerarquía de necesidades y los recursos humanos, materiales y financieros con que se cuenta.

En el diseño del plan de acción se debe lograr un amplio debate y participación de los integrantes de la cadena, que promueva y afiance el compromiso y la responsabilidad colectiva en las tareas planificadas, desde la identificación de intereses necesidades y problemas hasta la retroalimentación respecto a los resultados.

2.2.4.1 Pasos para la construcción de un plan de acción en cadenas productivas

1. Conformación de un equipo de trabajo

Una vez contruidos de manera participativa los objetivos estratégicos, se sugiere conformar un equipo de trabajo para la construcción del plan de acción, con el fin de agilizar el trabajo detallado de redacción. El equipo puede ser elegido y debe ser representativo de los diferentes actores de la cadena. Puede ser conformado por cuatro o cinco personas con voluntad.

2. Elaboración del plan de acción

Los planes de acción tienen las siguientes características:

Deben permitir la disminución de las brechas de inequidad en las cadenas, al tener un impacto en el mejoramiento de las relaciones técnicas, económicas y sociales entre los actores de diferentes eslabones y de un mismo eslabón.

Deben ser viables y concretos. Son planes operativos, en los que cada actor directo o indirecto asume el compromiso de realizar una serie de actividades para el desarrollo de la cadena.

Deben ser de corto a mediano plazo (máximo de dos a tres años) y de aplicación inmediata a partir de los recursos disponibles de los diferentes actores para apoyar el desarrollo de la cadena; es decir, no implican nuevos financiamientos.

Herramienta propuesta

Matriz de plan de acción

Para el plan de acción, el grupo de trabajo elegido puede consolidar una matriz sencilla y práctica que contemple en su formato ¿Qué hacer?, acciones, responsables y fecha de cumplimiento.

2.5. Validación del proceso

Con el fin de analizar la pertinencia, confiabilidad y grado de aplicación de las etapas a desarrollar en la fase III. Desarrollo de cadenas productivas agrícolas con alcance local, se procede a consultar un grupo de doce personas (ver tabla 2) que poseen sobre el tema poder de expertos, los cuales fueron escogidos en la fase de diagnóstico y constituyen el grupo de trabajo para la realización de las evaluaciones, de forma tal que la opinión de estos posibilite la validación del mismo para su aplicación futura y dejen además señaladas sus posibles debilidades o factores que dificulten su aplicación.

Tabla 2. Miembros del equipo de trabajo para la realización de las evaluaciones.

	Miembro del Equipo	Especialidad	Entidad
1	Dr. Miguel Suarez Castellá	Ingeniería Industrial	FIIT-UCLV
2	Dr. Gilberto Hernández Pérez	Ingeniería Industrial	UCLV
3	Lic. Sandra Pérez López	Administración de proyectos	OIKOS
4	Lic. Kenia Correa	Administración de proyectos	CARE
5	Ing. Carlos Rafael Roche Hernández	Ingeniería Industrial	FIIT-UCLV
6	Dra. Marisol Freire Seijó	Ingeniera Agrónoma	IBP
7	Dr. Miguel Rodríguez Orozco	Ingeniero Agrónoma	CIAP-UCLV
8	Dra. Saray Sánchez	Ingeniero Agrónoma	Indio Hatuey
9	Dr. Ubaldo Álvarez Hernández	Ingeniero Agrónoma	FCA-UCLV
10	Dra. Novisel Veitía Catalá	Ingeniero Agrónoma	IBP
11	Dra. Maybe Campos Gómez	Ingeniero Agrónoma	Indio Hatuey
12	Dr. Alfredo Marín Cárdenas	Ingeniero Agrónoma	FCA-UCLV

Fuente: Elaboración propia.

Con el objetivo de evaluar los criterios representativos de los expertos con relación al proceso para el desarrollo de la cadena productiva agrícola con alcance local, se aplicó un cuestionario que relaciona el criterio de los mismos y que posee un grupo de afirmaciones que se muestran a continuación:

1. Es factible aplicar el proceso en las condiciones de las formas productivas de la agricultura cubana.
2. El ordenamiento de las etapas tiene carácter lógico.
3. Contribuye a la participación de las formas productivas en las etapas del proceso.
4. Propicia la adecuación a las características de cada municipio.
5. Contribuye el mejoramiento continuo del sistema de gestión de la cadena.
6. Posee capacidad de respuesta a los problemas que puedan detectarse en el desarrollo de las etapas para el eficiente control en la cadena productiva agrícola.
7. Facilita el desarrollo de las etapas mediante la aplicación de herramientas de participativas.
8. Da la posibilidad de obtener mejoras en los resultados individuales, gracias a la integración de los actores de la cadena productiva agrícola.

9. En general, las etapas cumplen con las exigencias para lo cual fueron diseñadas.

Asimismo para evaluar la fortaleza de la concordancia obtenida se realizó la prueba de hipótesis de que los expertos no tienen comunidad de preferencia, para lo cual se verificó la hipótesis fundamental:

H_0 : No hay concordancia entre el juicio de los expertos.

H_1 : Hay concordancia entre el juicio de los expertos.

RC: $\chi^2 > \chi^2_{\alpha; k-1}$

Donde rechazar H_0 , significa que el juicio de los expertos es consistente y que el orden de importancia en los criterios es el obtenido como resultado de dicho análisis.

Para evaluar la concordancia de los expertos, se construye una tabla con los resultados de la evaluación que los mismos dan a las afirmaciones mostradas en el cuestionario, otorgándole valores de 1 a 9 a cada una de estas de acuerdo a su nivel de importancia, siendo los valores más altos los correspondientes aquellas afirmación de mayor consistencia. Se realizó la prueba introduciendo las evaluaciones de los expertos en el software estadístico SPSS, con el objetivo de conocer si existe concordancia o no entre las evaluaciones otorgadas por los expertos a los criterios, para ello se utilizó el coeficiente de concordancia de Kendall, el cual arrojó los siguientes resultados que se muestran en la figura 7.

Prueba W de Kendall

Rangos	
	Rango promedio
criterio1	8,25
criterio2	6,21
criterio3	6,71
criterio4	4,79
criterio5	1,83
criterio6	1,75
criterio7	7,83
criterio8	3,08
criterio9	4,54

Estadísticos de contraste	
N	12
W de Kendall ^a	,793
Chi-cuadrado	76,136
gl	8
Sig. asintót.	,000

a. Coeficiente de concordancia de Kendall

Figura 7. Resultados de la prueba estadística aplicada con el software SPSS.

Fuente: Elaboración propia.

Por lo que se rechaza H_0 , lo que significa que el juicio de los expertos es consistente y que el proceso es válido y está listo para ser aplicado. Si se analiza también las evaluaciones otorgadas a los criterios se puede concluir que es factible aplicar el proceso en las condiciones de las formas productivas de la agricultura cubana, el ordenamiento de las etapas tiene carácter lógico, contribuye a la participación de las formas productivas en las etapas del proceso, propicia la adecuación a las características de cada municipio, facilita el desarrollo de las etapas mediante la aplicación de herramientas de participativas y que de manera general, las etapas cumplen con las exigencias para lo cual fueron diseñadas.

CAPÍTULO 3. APLICACIÓN DEL PROCESO DE DESARROLLO DE CADENAS PRODUCTIVAS AGRÍCOLAS EN EL MARCO DEL PROYECTO CO-INNOVACIÓN

En este acápite se procede con la aplicación de las actividades y desarrollo de las etapas propuestas enmarcado en el proceso CO-INNOVACIÓN, donde se pretende la introducción tecnologías que ofrece el proyecto a los productores, describir las relaciones e interacciones entre los elementos que conforman la cadena productiva agrícola de manera general y detallada y lograr establecer contratos entre productores y entidades que prestan servicios técnicos.

Para ello se desarrolló como herramienta fundamental de trabajo los talleres participativos(ver Anexo 2), un evento en el que los agricultores y las formas de producción (CCS, CPA, etc.) deben tomar un papel protagónico en la identificación de problemas, sus posibles soluciones, la evaluación del trabajo, su grado de avance, elaboración y ejecución de proyectos de inversión, entre otros. El taller participativo constituye un proceso dinámico y dual de toma de conciencia e intercambio donde se aprende a conocer la realidad, cooperar, escuchar, investigar problemas, respetar opiniones, capacitar a las personas, coordinar acciones, reflexionar, tolerar divergencias, entre otras cosas.

Los actores locales deben tener la capacidad de analizar su propia realidad y construir propuestas coherentes en las que ellos son los protagonistas. El análisis de la cadena es un instrumento que permite visibilizar y reflexionar sobre las condiciones de los actores dentro de una cadena productiva local. La intervención en cadenas productivas con enfoque de participación, es un proceso orientado a desarrollar competitividad en los actores locales, en el que más allá de la aplicación de la herramienta, se busca que el proceso sea participativo; es decir, que los actores locales de diferentes grupos, organizaciones, edades, sexo y condición socio económica, intervengan colectivamente en los procesos de desarrollo de competitividad, de manera directa o a través de sus líderes y representantes, reconstruyendo escenarios, reconociéndose en ellos y potenciando sus capacidades para analizar, decidir, comprometerse y actuar en base de sus capacidades y posibilidades, en una suerte de intervención sinérgica local.

Una de las características más importantes es la participación de todos los actores del proceso, tanto de entidades que brindan servicios de apoyo, como los actores directos, y los directivos del proyecto, etc. Esta extensión participativa requiere de un cambio de mentalidad tanto del productor y los demás actores de la cadena. Se refiere a un

enfoque metodológico en donde las decisiones se toman en conjunto y se debe valorar los efectos que estas decisiones tendrán en el grupo de trabajo y el entorno social.

3.1. Aplicación de las etapas

Etapas 1: Socialización de resultados

Esta etapa constituyó un proceso interactivo que permitió dar a conocer a los actores del resto de la cadena los principales resultados del diagnóstico. A partir de la validación de los resultados del diagnóstico de la cadena productiva, se dieron a conocer a todos los actores de la cadena con la incorporación de las sugerencias y observaciones, de todos los participantes de un taller participativo, que constituyó un proceso dinámico y de participación de todos los actores de la cadena productiva agrícola, y caracterizado por el intercambio de ideas. Como resultado de esta actividad se dio a conocer a los actores del resto de la cadena productiva agrícola que las principales deficiencias detectadas en el diagnóstico fueron:

La visión del productor como eslabón más débil de la cadena productiva agrícola

Problemas con la electrificación de los sistemas de riego.

La definición de la calidad de los productos ofertados por los productores en muchas ocasiones se define por el comprador de forma arbitraria. (Acopio compra por tres categorías, vende solo por una).

Los productores disponen de muy limitadas ofertas de sus productos (solo frescos, en su estado natural) lo que provoca pérdidas significativas cuando existen elevados rendimientos o están en los “picos” de producción.

Empleo limitado por los productores de los servicios técnicos disponibles en cada municipio, en especial los estudios de suelo, adquisición de semillas de calidad, los servicios fitosanitarios, entre otros, dado por la falta de integración de las formas productivas con las entidades que prestan servicios técnicos de apoyo.

No existe una cultura crediticia y de seguro por parte de los productores por desconocimiento de las ofertas de los servicios financieros.

Los productores no cuentan con la cantidad, calidad y presencia estable de los insumos necesarios para la producción con eficiencia de productos agropecuarios.

Dificultades en la preparación de los suelos, el acopio y la distribución de los productos.

Etapas 2: Identificación de Estrategias

A partir de la socialización de los resultados, surgen los lineamientos estratégicos de intervención en la cadena productiva agrícola. Para la definición de estrategias se desarrolló un taller participativo, que contó con la presencia de todos los productores, al menos un representante de cada eslabón de la cadena productiva agrícola, personas del gobierno de los municipios involucrados en el proyecto, directivos del proyecto, así como los actores indirectos, donde realizaron un debate e intercambio participativo entre ellos, con carácter similar a los talleres participativos donde era posible intercambiar criterios entre ellos, y mediante una tormenta de ideas donde se anotaban las consideraciones de los participantes del taller en un pizarrón y se sometían a votación para ser aprobadas con posterioridad, se determinaron las estrategias de desarrollo de la cadena productiva agrícola siguientes:

1) Potenciar al productor como eslabón más débil de la cadena productiva agrícola mediante la introducción de tecnologías innovadoras. 2) Integrar las entidades que prestan servicios técnicos con las formas productivas mediante talleres de intercambio y capacitación. 3) Promover la concertación entre todos los actores de la cadena (alianzas estratégicas, incidencia política). 4) Organizar la oferta de productos con criterios técnicos (zonificación, formalización de operaciones comerciales, visión empresarial en productores). 5) Fortalecer las organizaciones de productores (promover nuevas asociaciones empresariales, fortalecer asociaciones existentes, gestión empresarial, capacitación a líderes).

El análisis realizado consideró las ideas de los representantes de los eslabones de la cadena productiva agrícola mediante el desarrollo de los talleres participativos que se efectuaron, correspondientes a la implementación de esta etapa. La dinámica de trabajo permitió conocer las ideas de los participantes, las que fue posible organizar mediante la ponderación de los expertos a las estrategias propuestas como resultado del trabajo grupal.

Asimismo para evaluar la fortaleza de la concordancia obtenida se realizó la prueba de hipótesis de que los expertos no tienen comunidad de preferencia, para lo cual se verificó la hipótesis fundamental:

H_0 : No hay concordancia entre el juicio de los expertos.

H_1 : Hay concordancia entre el juicio de los expertos.

RC: $\chi^2 > \chi^2_{\alpha; k-1}$

Donde rechazar H_0 , significa que el juicio de los expertos es consistente y que el orden de importancia en los criterios es el obtenido como resultado de dicho análisis (ver figura 8).

Prueba W de Kendall

Rangos	
	Rango promedio
estrategia1	4,54
estrategia2	3,42
estrategia3	4,04
estrategia4	1,50
estrategia5	1,50

Estadísticos de contraste	
N	12
W de Kendall ^a	,817
Chi-cuadrado	39,213
gl	4
Sig. asintót.	,000

a. Coeficiente de concordancia de Kendall

Figura 8. Resultados de la prueba estadística aplicada con el software SPSS. **Fuente:** elaboración propia.

Por lo que se rechaza H_0 , y se obtuvo como resultado de esta actividad, la definición de las siguientes estrategias:

1. Potenciar al productor como eslabón más débil de la cadena productiva agrícola mediante la introducción de tecnologías.
2. Integrar las entidades que prestan servicios técnicos con las formas productivas mediante talleres de intercambio y capacitación.

Etapas 3: Definición del objetivo de desarrollo de la cadena

Como parte de esta tercera etapa, el taller participativo constituyó un proceso dinámico y dual de toma de decisiones e intercambio donde se aprende a conocer la realidad, cooperar, escuchar, investigar problemas, respetar opiniones, capacitar a las personas, coordinar acciones, reflexionar, tolerar divergencias, y con ambiente similar al que se definieron las estrategias, se desarrolló este evento que contó con la presencia de los representantes de todos los eslabones de la cadena y de las entidades que brindan servicios técnicos y de apoyo, así como directivos del proyecto, se identificaron los objetivos por cada estrategia, que se deben alcanzar para darle cumplimiento a las estrategias definidas.

Como resultado del trabajo grupal se acordaron los objetivos siguientes, relacionado con su estrategia:

Como parte de la **primera estrategia** se definió el objetivo siguiente:

1. Transferir al menos una tecnología de las 40 que ofrece el proyecto a las formas productivas en el período de un año a partir de enero 2013.

De igual manera se definió para la **segunda estrategia** los siguientes objetivos:

2. Describir las relaciones e interacciones entre los elementos que conforman la cadena productiva agrícola de manera general y detallada.
3. Lograr establecer contratos entre productores y entidades que prestan servicios técnicos para los primeros seis meses del año 2014.

Etapas 4: Definición de acciones de intervención

Con el propósito de disponer de una política para el desarrollo de cadenas productivas se planificaron las siguientes acciones a realizar en el marco del proyecto CO-INNOVACIÓN, que permite asegurar la instrumentación y desarrollo con un tiempo de cumplimiento así como un responsable asociado a cada una de las acciones para dar cumplimiento a cada objetivo. Como parte del **objetivo 1**. Transferir al menos una tecnología de las 40 que ofrece el proyecto a las formas productivas en el período de un año a partir de enero 2013, se desarrollaron las siguientes acciones (tabla 3).

Tabla 3. Acciones de intervención como parte del objetivo uno.

Actividades	Fecha de cumplimiento	Responsable
1 Conformar un cronograma de trabajo que asegure la transferencia de al menos una tecnología.	Febrero 2013	Directivos del proyecto
2-Identificación de los elementos de valor agregado que se adiciona a cada producto objeto de estudio y determinación de la propuesta de Tecnologías.	Abril 2013	Especialistas de las entidades que brindan servicios técnicos y Grupo de trabajo
3 Realizar visitas a los productores para la realización de inversiones estratégicas.	Sistemáticamente	Directivos del proyecto y Especialistas de las entidades que brindan servicios técnicos
4 Capacitación de los productores para garantizar la introducción de las tecnologías y su posterior adopción.	Junio-Julio 2013	Especialistas de las entidades que brindan servicios técnicos
5 Monitoreo a los productores de las tecnologías introducidas.	Sistemáticamente	Especialistas de las entidades que brindan servicios técnicos

Fuente: Elaboración propia.

Está en proceso la aplicación de estas herramientas en el resto de los municipios y Eps contemplados en el proyecto.

Se diseñan como herramientas para el diagnóstico de la cadena de valor en base (servicios técnicos e identificación de los valores agregados a cada Eps) y está en proceso de aplicación en los 2 municipios modelos (Camajuaní y Martí).

Como parte de la actividad 2 del plan previsto se obtuvieron un grupo de resultados muy importante para el diseño del modelo de cadena de valor, dentro de los que se destacan:

1. Con vista a conformar herramientas metodológicas necesarias para identificar los valores agregados que cada tecnología genera a cada productor, se realizaron entrevistas de trabajo a los productores de las EPS del municipio de Camajuaní (10 de Octubre). Esta entrevista y sus resultados sirvieron de referencia para la diseño de herramientas a ser aplicadas en todos las Eps y municipios beneficiarios del proyecto. Esta herramienta se muestra en el Anexo 3 y algunos resultados de los valores agregados por algunas de las tecnologías transferidas en una Eps se muestran a continuación como ejemplo de este resultado (ver figura 9).

CCS : Finca Blanquita

Productor: Juan García

TECNOLOGÍAS	FINALIDAD	ANTECEDENTES	VALORES AGREGADOS		
			Tecnología	En el proceso	Comercialización
Manejo agronómico de viveros de frutales (12)	50 posturas listas para el trasplante	No tenía producción de posturas	Posturas de mayor calidad	Producción orgánica por uso de microorganismos	•Producción y venta de posturas de 4 variedades •Productos orgánicos
Manejo agronómico y atención a frutales en explotación (13)	Incremento de la producción en un 20 %	Producción de frutales con uso de químicos y rendimientos bajos	•Incremento de la producción, calidad e ingresos •Disminución de los costos	Producción orgánica por uso de microorganismos	Nuevas especies de frutales a comercializar
Silos para la conservación de semillas y granos (31)	Conservación y calidad en el proceso •Semilla 1 ton •Granos 3 ton	Uso de químicos para conservación Perdidas de semillas y granos por mala conservación	•Mayor tiempo de conservación •Mayor calidad en semillas y granos conservados •Disminución de los costos	Producción orgánica	•Venta de semillas y granos por mayor tiempo de conservación y con mayor calidad •Productos orgánicos
Producción de microorganismos eficientes (39)	Control de enfermedades en 2 ha y mejora del suelo	Uso de químicos	•Producción orgánica •Disminución de los costos	Sostenibilidad en el proceso porque crea su base de desarrollo de inoculos	No comercializa estos productos

Figura 9. Ejemplos de valores agregados identificados en el proceso de transferencia tecnológica realizado a los productores. **Fuente:** elaboración propia. (2004).

2. Un resultado de gran valor para el proyecto fueron la aplicación de técnicas participativas y de grupo para la determinación del proceso de comercialización de los productos generados por las EPS como resultado del proyecto, así como todos los elementos que influyen negativamente. Estas herramientas fueron desarrolladas en varias reuniones de trabajo y talleres y aplicadas bajo la visión de

- Todos los productores involucrados
- Los miembros del grupo de alimentos municipales (6 municipios)
- Entrevistas con algunas personalidades y funcionarios del Gobierno Provincial de las provincias Matanzas y Villa Clara.

Es importante destacar que se pudo constatar por los productores su alto compromiso y pertinencia con las demandas del Estado pero que requiere de una mayor organización y control

El intercambio con los productores a través de visitas y mediante talleres participativos posibilitó un aumento en el interés de estos por aplicar estas tecnologías en sus productos y que se efectuaran contratos con las entidades que brindan servicios técnicos. Con el comienzo de la implementación de las tecnologías por parte de los productores es importante que se midan los resultados productivos y se comparen con producciones anteriores para verificar la magnitud de la calidad del resultado de la aplicación tecnológica. Debe considerarse si esta evaluación de la que se habla formara parte de la Fase de monitoreo y evaluación de las cadenas productivas agrícolas pero como parte del plan de acción, con la idea de comparar un estado inicial con un estado final que serían los resultados esperados.

Para dar cumplimiento al **objetivo 2**. Describir las relaciones e interacciones entre los elementos que conforman la cadena productiva agrícola de manera general y detallada, se desarrolló el siguiente plan de acción que aparece en la tabla 4.

Tabla 4. Acciones de intervención como parte del objetivo dos.

Actividades	Fecha de cumplimiento	Responsable
1 Elaboración y aprobación de la programación de actividades para el cumplimiento de este objetivo	Septiembre-Octubre 2013	Directivos del proyecto
2 Visitar a los productos agropecuarios para ver la situación actual en la producción y comercialización de los municipios seleccionados	Octubre- Diciembre 2013	Representantes de entidades que prestan servicios técnicos
3 elaboraciones de las bases para el diseño del modelo de cadena de valor de las Eps y municipios abarcados.	Diciembre – Enero 2014	Grupo de trabajo
4 Propuesta de interrelaciones entre los elementos y entidades de la cadena de valor del municipio objeto de estudio (Modelo genérico)	Enero 2014	Grupo de trabajo
5 Elaboración y aprobación de la propuesta del modelo específico de la cadena de valor de las Eps y municipios abarcados.	Febrero-Marzo 2014	Grupo de trabajo
6 Elaboración de manuales de procesos de cada cadena de valor por producto y por cada productor.	Marzo-Abril 2014	Grupo de trabajo - Productor

Fuente: Elaboración propia.

Como parte del cumplimiento de las acciones propuestas se realizó un encuentro donde los directivos del proyecto se reunieron para aprobar el plan de trabajo, así como el alcance del mismo en Septiembre 2013. Se realizaron además capacitaciones a los grupos de alimento de los municipios de Camajuaní y Martí, así como con coordinadores del proyecto relacionado con el tema de cadena de valor.

Como parte de la segunda actividad, se diseñaron y aplicaron herramientas para el diagnóstico de la comercialización de los productos agropecuarios de la EPS, realizándose talleres de participación en cada municipio con los productores y el grupo de alimento municipal.

Se realizaron dos reuniones de trabajo con la dirección del proyecto y con los productores para el análisis de la primera versión del modelo general de cadena de valor. Se realizaron reuniones de trabajo con los grupos de alimentos de los Municipios de Camajuaní y Martí sobre la primera versión del modelo general de cadena de valor.

Modelo general

En relación con la actividad 3 y como resultado de las actividades anteriores, se elaboró el modelo general de cadena de valor para la producción agropecuaria a escala municipal como se muestra en la Figura 10, donde se expresa todos los elementos de la cadena de valor y todas las relaciones posibles que se pueden crear en el entorno cubano. Este modelo sirve de base para conformación de un modelo genérico de las cadenas de valor por los productos más representativos entre los productores participantes en el proyecto y a partir de ellos definir los que corresponde para cada producto o grupo de ellos.

Se emplearon los siguientes criterios para definir los productos representativos

- Los productos que sean significativos para el productor por la producción que realiza o por su valor.
- Los productos beneficiados por el proyecto, en especial los que recibieron recursos.
- Los productos que tengan asociado alguna min-industria

Este esquema y los elementos claves del mismo se muestran a continuación:

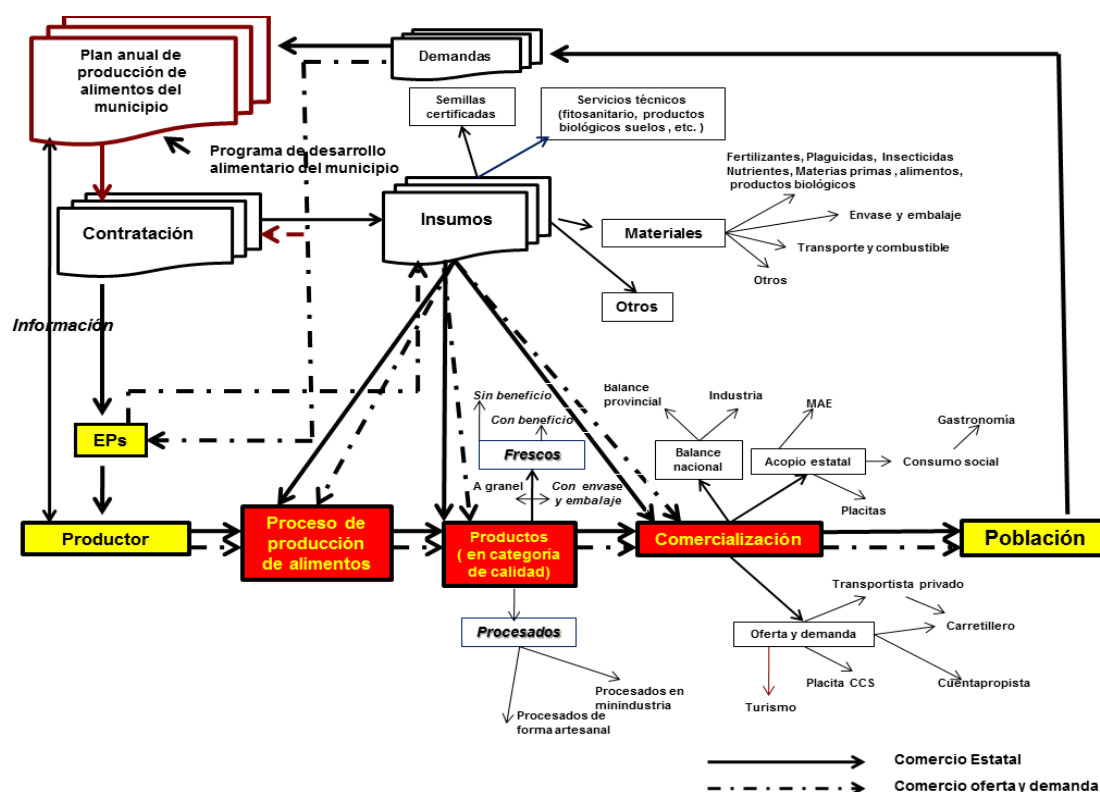


Figura 10. Esquema del modelo general de cadena de valor de productos agropecuarios a escala municipal. **Fuente:** grupo de trabajo

Este modelo general de la cadena de valor de productos agropecuarios a escala municipal posibilita la identificación de todos los elementos que podrían conformar la cadena de valor, se puede precisar detalladamente cada uno de los subprocesos que componen el proceso de producción y comercialización de productos agropecuarios,

así como la integración de las entidades que forman parte de la cadena de valor. Condición clave de esta definición, lo constituye la demanda expresada en el plan anual de producción de alimentos, tanto para el comercio con el estado como el comercio oferta y demanda.

La demanda de alimentos, el plan anual de alimentos del municipio derivados de los programas estratégico de desarrollo a ese nivel y la contratación constituyen los elementos claves que requieren de estudios detallados para poder implementar con éxito una cadena de valor.

Mapa genérico de la cadena de valor para cada producto

Un ejemplo del modelo genérico de cadenas de valor elaborados para un producto agropecuario se muestra en la Figura 11. Este modelo genérico surge como parte del desarrollo de la cuarta actividad y se deriva del esquema del modelo general de cadena de valor de productos agropecuarios a escala municipal, a partir del cual se elaboraron las bases, premisas y principios del modelo genérico de cadena de valor, y como resultado de reuniones y talleres efectuados donde estuvieron presentes los productores de las cadenas productivas agrícolas. Los modelos genéricos elaborados para otras cadenas de valor como, maíz, plátano, leche, carne de cerdo, carne de vaca, tomate, mango y huevo se pueden apreciar en el Anexo 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10 del trabajo.

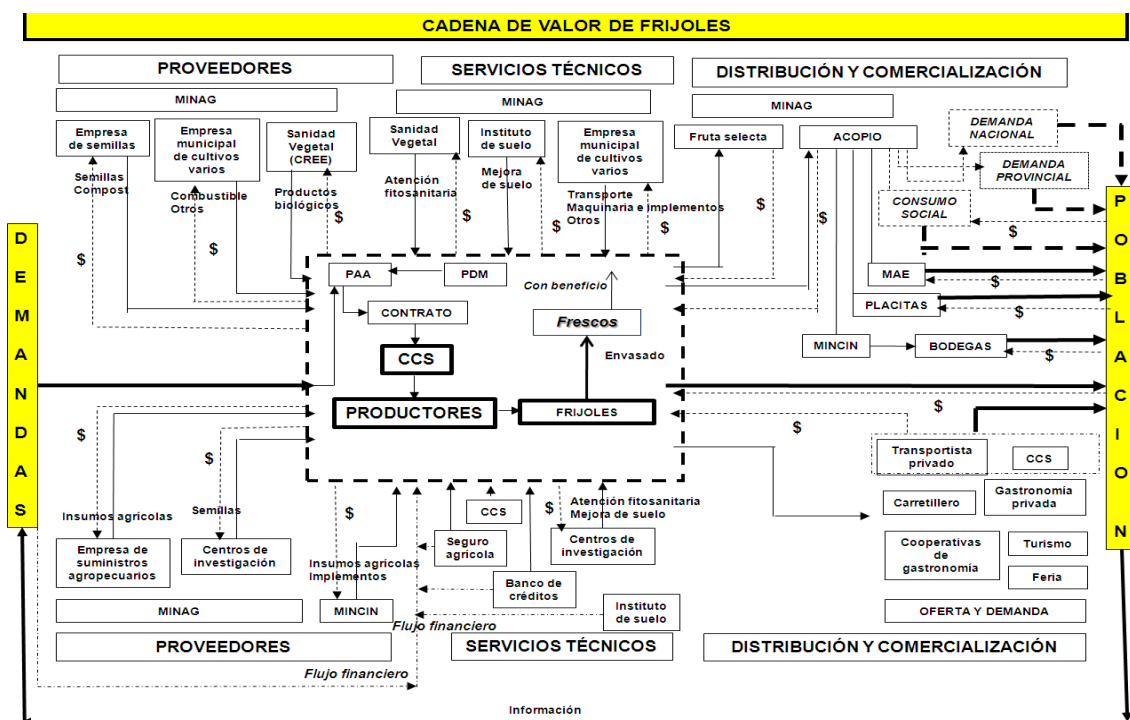


Figura 11. Mapa genérico de la cadena de valor para plátanos y bananos. Fuente: elaboración propia

Derivados de los modelos genéricos de cadenas de valor y como parte del resultado del trabajo desarrollado en la actividad 5, se precisaron los modelos específicos por producto y para cada productor. En la Figura 12 se muestra un ejemplo de estos mapas con el ejemplo del frijol a modo de ilustración, pero en los Anexos 11,12, 13 y 14 se muestran más mapas elaborados para otros productos u productores a modo de ilustrar ejemplos ya que son muchos mapas.

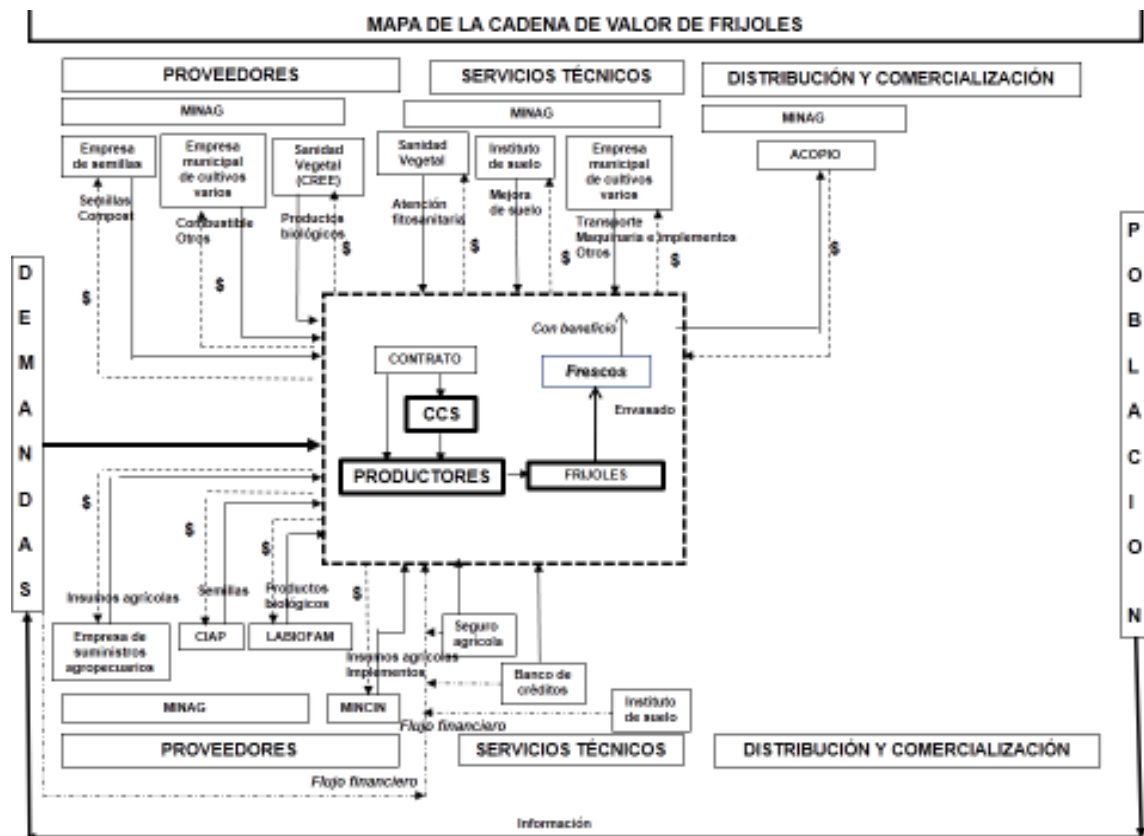


Figura 12. Mapa de cadena de valor de frijoles de un productor del municipio de Camajuaní.
Fuente: Manual de procesos del productor Ramón Ramos, Camajuaní, Villa Clara.

Manual de procesos

A partir de estos mapas se elaboraron manuales de procesos de cada cadena de valor por producto y por cada productor. En el manual de proceso se materializa el modelo específico y se realiza la descripción de los tres procesos fundamentales (contratación, producción, distribución y comercialización) en los que interviene el productor para cada una de las cadenas. Contempla la definición “paso a paso” y en detalle de las entradas a cada proceso, las actividades propias que lo componen y sus salidas, para cada una de las cadenas de valor acordadas inicialmente por el proyecto.

La representación de cada cadena se iniciará con el mapa para cada producto de cada productor. (Ver anexo 15, 16)

Como parte de **objetivo 3**. Lograr establecer contratos entre productores y entidades que prestan servicios técnicos para los primeros seis meses del año 2014, se llevaron a cabo las siguientes acciones (ver tabla 5).

Tabla 5. Acciones de intervención como parte del objetivo tres.

Actividades	Fecha de Cumplimiento	Responsable
1 Elaboración y aprobación de la programación de actividades para el cumplimiento de este objetivo	Enero-febrero 2014	Directivos del proyecto
2 Desarrollar talleres donde se realicen intercambios entre los productores y las entidades que brindan servicios	Febrero-Abril	Directivos del proyecto
3 Establecer relaciones entre los productores y las entidades que prestan servicios técnicos.	Mayo	Productores y representantes de las entidades que prestan servicios técnicos

Fuente: Elaboración propia.

Como parte de las acciones para cumplimentar este objetivo, se realizaron talleres donde las entidades que ofrecen servicios exponían a los productores participantes en el intercambio los servicios que se brindaban para que estos tuviesen conocimientos sobre ellos y de esta manera fomentar la solicitud de servicios a estas entidades por parte de los productores ya con el conocimiento y haciendo funcionar la dinámica de trabajo.

Ejemplo de estas actividades lo constituye el banco de créditos y servicios (BANDEC), que a través de la participación en los talleres dio a conocer a los productores, que ofrecía servicios tales como, brindar créditos, trabajar con seguros, y los productores que la mayoría tenía desconocimiento sobre estos temas, les comenzó a interesar y empezaron a contratar estos servicios.

Otro ejemplo lo constituye LABIOFAM, que de igual manera ofrece productos como son los microorganismos, que brindan con su uso muchas ventajas, y cuando se explican estas ventajas y la forma de empleo así como lo económico que resultan el uso de estos productos, sin duda los productores comienzan a interesarse como pueden obtenerlos para implementarlos en sus producciones.

Una manera de reflejar estas relaciones entre los productores y las entidades que prestan servicios técnicos, lo constituyen los contratos establecidos como parte de la solicitud de los productores de los servicios mencionados y los manuales de proceso que explica los tres procesos fundamentales en que interviene un productor en la cadena productiva(ver Anexo 15 y 16).

CONCLUSIONES

1. La bibliografía analizada refleja la existencia de metodologías que abordan sobre el desarrollo de cadenas productivas y cadenas de valor, identificando de manera general como fases fundamentales el diagnóstico y la intervención.
2. El mapa general de la cadena de valor constituye una herramienta importante que contribuye a un mejor entendimiento en las relaciones que existen entre los componentes de una cadena productiva en el entorno cubano, facilita además el trabajo porque a partir de este, se generan los mapas genérico y los mapas específicos por productor y para cada producto de la cadena.
3. El desarrollo de las etapas propuestas para la fase de desarrollo de cadenas productivas agrícolas con alcance local posibilitó intervenir de manera concertada los puntos críticos fundamentales en las cadenas de valor analizadas.
4. El proyecto CO-INNOVACIÓN y las acciones desarrolladas en él, han tenido un impacto significativo que ha servido como punto de partida para el desarrollo de las cadenas productivas agrícolas en Cuba, y sus experiencias deben constituir una base para el desarrollo de futuros proyectos que persiguen objetivos similares.

RECOMENDACIONES

A continuación, se hacen algunas recomendaciones que pueden resultar de utilidad para motivar la realización de futuros trabajos, que enriquezcan el resultado de la presente investigación el desarrollo de las cadenas productivas:

1. Dar continuidad a la investigación con vista a concluir la aplicación del proceso de desarrollo de las cadenas productivas agrícolas a partir de la fase de monitoreo y evaluación del mismo.
2. Extender el centro de la aplicación a otros actores además del productor, como son el gobierno local, entidades que ofrecen los servicios técnicos.
3. Extender las experiencias obtenidas a otros municipios del país.

BIBLIOGRAFÍA

1. Acevedo Suárez, J. A. (2012). Relevancia del desarrollo de cadenas agroalimentarias en el contexto de la actualización del Modelo Económico Cubano (diciembre). La Habana, Cuba.
2. Acosta L. A, (2006) Agrocadenas de Valor y Alianzas Productivas: "Herramientas de Apoyo a la Agricultura Familiar en el Contexto de la Globalización". Santiago de Chile, Chile. Disponible en: http://www.ruralfinance.org/fileadmin/templates/rflc/documents/1176218154187_Alianzas.agrocadenas.pdf. [Consultado el 18 de febrero de 2014].
3. Álvarez, W. C., Pérez, M. J., & Gil, M. (2011). *"Metodología de análisis de cadenas productivas"*. España: CODESPA.
4. Arteaga Hernández; C M. et al. ;(2013). *ASPECTO BÁSICOS SOBRE GESTIÓN INTEGRAL. MANUAL PARA PRODUCTORES Y PRODUCTORAS*. Segunda edición. La Habana. Cuba.
5. Boffil, S., Suárez, J., Reyes, R., Luna, C., Prado, D., & Calcines, C. (2009). *"Programa integral para laproducción de alimentos en el contexto del Desarrollo Local"*. La experiencia del municipio Yaguajay, Cuba en Pastos y Forrajes, 197-209.
6. Chávez Martínez, J.C.; (2012) Cadena de valor, estrategias genéricas y competitividad. Disponible en: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2013b/1345/index.htm>. Oaxaca, México.
7. Colectivo de autores, (2010). Expediente del proyecto internacional "Co-innovación en procesos agrarios para fortalecer la soberanía alimentaria en Cuba". Cuba.
8. Consultoría RTC; (2012). *Mapeo de Actores de la innovación tecnológica en las cadenas de valor del MAIZ Y FRIJOL*. Guatemala.
9. Demenus, W. y P. Crespo, (2011). *Cadenas Productivas y Desarrollo Económico Rural en Latinoamérica*. Primera edición. Quito, Ecuador: Consorcio de Consejos Provinciales del Ecuador CONCOPE.
10. Díaz R. y M. Hartley, (2006) "Evaluación del ciclo de vida aplicada en agrocadenas productivas: un instrumento de gestión ambiental para el diseño de políticas" en Revista Iberoamericana de Economía Ecológica Vol. 3, abril 2006, pp 1-15. Disponible en: http://www.redibec.org/IVO/rev3_01.pdf. [Consultado el 18 de febrero de 2014].

11. Dirección de Inversiones y Finanzas Públicas (2013). *Guía para la construcción y estandarización de la Cadena de valor*. Colombia.
12. FAO. (2006). Inventario de metodologías para el análisis de agrocadenas y promoción de alianzas productivas. Manual de capacitación. Roma, Italia.
13. Federico, C.; Martínez, H. J. y F. A. González, (2005) "LA CADENA DE LA PISCICULTURA EN COLOMBIA" en Observatorio Agrocadenas Colombia Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. DOCUMENTO DE TRABAJO No. 106. Colombia. Disponible en: <http://www.ibcperu.org/doc/isis/9812.pdf>. [Consultado el 18 de febrero de 2014].
14. García Ferreira, R., Tommasino, H., Marzaroli, J., & Gutieerez, R. (2011). "Impacto de estrategias colectivas en la sustentabilidad de sistemas familiares lecheros en Uruguay" en *Pastos y Forrajes*, Vol. 34, No 1, Enero-Marzo, pp. 109-120. Cuba.
15. GEILFUS, F.; (1998) 80 Herramientas para el desarrollo participativo, diagnóstico, planificación, monitoreo, evaluación. GTZ/IICA-Holanda/LADERAS C.A. San Salvador, El salvador.
16. Gunzón, A.; et al. (2011). *Cataurito de herramientas para el desarrollo local*. La Habana. Editorial Caminos.
17. Iglesias, D., (2002) "Cadenas de Valor como estrategia: Las Cadenas de valor en el sector Agroalimentario". Argentina: INTA.
18. INNOVA, (2004) La cadena de valor en las pymes. Un análisis de los sectores de artes gráficas, piedra natural y textil-confección. Madrid, España.
19. Kaplinsky (2004): "Spreading the gains from globalization: what can be learnt from value-chain analysis" en *Problems of economic transition*, Vol. 47, No. 2: pp. 74-115.
20. López, A.; (2007) *Hacia una gestión estratégica en las UBPC. Tras el hilo del ovillo*. Primera parte. La Habana, Cuba.
21. Matthias L. Herr, Tapera J. Muzira. Oficina Internacional del Trabajo. (2011). *Desarrollo de cadenas de valor para el trabajo decente (DECAV). Una guía para profesionales del ámbito del desarrollo, funcionarios gubernamentales y responsables de iniciativas del sector privado*. Oficina Internacional del Trabajo, Ginebra.
22. Mayoux, L. y G.Mackie (2007) MAKING THE STRONGEST LINKS. A practical guide to mainstreaming gender analysis in value chain developmen. First

- published. Disponible en: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/--emp_ent/documents/instructionalmaterial/wcms_106538.pdf. [Consultado el 18 de febrero de 2014].
23. Ministerio de Agricultura y Ganadería Dirección Central Oriental, (2007). CARACTERIZACIÓN DE LA AGROCADENA DE PAPA. Cartago, Costa Rica.
 24. Ministerio de Agricultura y Ganadería Dirección Regional Huetar Norte, (2007). Caracterización y plan de acción para el desarrollo de la agrocadena de Frijol (*Phaseolus vulgaris*) en la región Huetar Norte. Ciudad Quesada, Costa Rica. Proyecto MAG-SEPSA.
 25. Ministerio de Agricultura y Ganadería Dirección Regional Huetar Norte, Araya, J. M., (2008). AGROCADENA DE PLATANO. CARACTERIZACION DE LA AGROCADENA. Costa Rica.
 26. Ministerio de Agricultura y Ganadería Región Central Oriental, (2007). "Caracterización de la agrocadena de aguacate, Zona de los Santos".Costa Rica.
 27. Ministerio de Agricultura y Ganadería, (MIPRO) Región Pacifico Central Agrocadena de Mango. (2007). CARACTERIZACION AGROCADENA DE MANGO. Costa Rica.
 28. Ministerio de Agricultura y Ganadería. Dirección Nacional Regional Central Occidental, (2007). Agrocadena de Leche. Grecia, Alajuela. Costa Rica.
 29. Peña, Y., Nieto, P.A. y F Díaz, (2008) "Cadenas de valor: un enfoque para las agrocademas" en *Revista Equidad y Desarrollo* N° 9: 77-85 / Enero - junio de 2008.
 30. Piñones Vázquez, S; Acosta Avila, L A; Tartanac, F. FAO, (2006). *Alianzas Productivas en Agrocademas. Experiencias de la FAO en América Latina*. Primera edición. Santiago, Chile.
 31. Piñones, S.; Acosta, L. A. y F Tartanac, (2006) *Alianzas Productivas en Agrocademas. Experiencias de la FAO en América Latina*. 1ª edición. Santiago, Chile, FAO. Disponible en: http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/ags/publications/Business_partnerships_es.pdf. [Consultado el 18 de febrero de 2014].
 32. Rojas, P et. al., (2007). Caracterización y Plan acción para el desarrollo de la agrocadena del Cultivo de Plátano en la región Huetar Atlántica. Limón, Costa Rica.
 33. Salazar González, M. y D. van der Heyden, (2004) "*Fortalecimiento de capacidades de actores/as locales para analizar cadenas productivas y*

- construir propuestas concertadas de intervención. Metodología de análisis de cadenas productivas con equidad para la promoción del desarrollo local*". Perú, SNV. Disponible en: http://empresasrurales.info/biblioteca/EMARs_CADENAS.pdf. [Consultado el 6 de febrero de 2014].
34. Sepúlveda, S.; Rodríguez, A.; Echeverri, R. y M. Portilla, IICA, (2003) *EL ENFOQUE TERRITORIAL DEL DESARROLLO RURAL*. San José, Costa Rica, INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACIÓN PARA LA AGRICULTURA (IICA). Disponible en: <http://www.territorioscentroamericanos.org/experiencias/Documentos%20sobre%20desarrollo%20territorial/Enfoque%20territorial%20del%20desarrollo%20rural%20sostenible.pdf>. [Consultado el 18 de febrero de 2014].
35. van der Heyden, D., y P Camacho (2006). *GUIA METODOLOGICA PARA EL ANALISIS DE CADENAS PRODUCTIVAS*. Editor: Plataforma RURALTER. Segunda edición. Quito, Ecuador.
36. Vázquez, M. y L. Luis, (2006) "La lucha contra las plagas agrícolas en Cuba. de las aplicaciones de plaguicidas químicos por calendario al manejo agroecológico de plagas" en *FITOSANIDAD*, Vol. 10, No. 3. Pp. 221-242.
37. VI Congreso del Partido Comunista de Cuba, (2011). *Lineamientos de la Política Económica y Social Del Partido y La Revolución*. Habana. Cuba.
38. Ministerio de la Producción de Lima-Perú (MP). (2007). *Guía práctica para el desarrollo de cadenas productivas*. Disponible en: <http://www.cadenasproductivas.org.pe/> [Consultado el 6 de febrero de 2014].

ANEXOS

Anexo 1. Tecnologías disponibles para introducir en las Entidades Productivas (EPs). Todas ellas con incidencias directas en incrementos en la producción de alimentos y en consecuencia en los ingresos de las familias productoras.

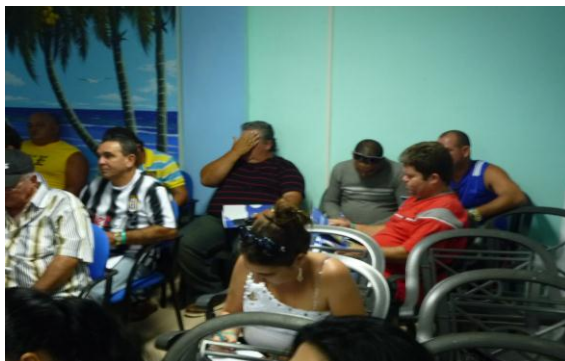
Tecnologías de cultivos para consumo humano previstas a introducir en la práctica productiva:	1. Siembra de plátanos y bananos obtenidos por métodos biotecnológicos novedosos: permitirá el acceso a posturas de alta calidad y valor agregado, que permiten disminuciones en la duración del ciclo productivo y en los costos para establecer la plantación y comenzar su explotación. Se incrementan los rendimientos y fitosanitariamente las plantas son de mayor calidad. 2. Producción de semilla cubana de papa en biofábrica (microtubérculos): se garantiza que durante el pilotaje las EPs involucradas dispongan de semilla de papa producida en Cuba, en sustitución a la que actualmente se usa importada de Holanda y Canadá, disminuyendo los riesgos sanitarios. Una vez terminada la acción y demostrada su factibilidad de su uso, la biofábrica estará en condiciones de vender en CUP las semillas. 3. Cultivo de la papa con un paquete tecnológico orgánico: se pondrá en mano de los productores (además de la semilla) un paquete tecnológico basado en el uso de bioproductos y prácticas agroecológicas (sustitución de plaguicidas químicos, adecuada nutrición del suelo). Se demuestra la posibilidad de producir papa a pequeña escala sin el uso de agroquímicos, manteniendo el rendimiento y con ganancias en aceptación por parte de los consumidores según se ha demostrado en experiencias demostrativas dentro de los centros de investigación académica. 4. Producción de semilla de tubérculos y raíces de boniato, yuca, malanga, ñame: nuevas variedades de estas especies con mejor actitud para su reproducción a pequeña escala y mejores posibilidades de adaptación a las condiciones edafoclimáticas y épocas de siembra, permitiendo establecer esquemas de producción para todo el año. 5. Siembra y establecimiento de clones, raíces y tubérculos tropicales (boniato, yuca, malanga, ñame): proporciona semilla, método de plantación y establecimiento de clones de alta calidad, la fitotecnia, cosecha y postcosecha. Incremento de rendimientos agrícolas. 6. Producción, beneficio y conservación de granos para semilla: incluye la siembra, la fitotecnia, la cosecha y el procesamiento post cosecha (conservación hasta venta o nueva siembra) de semillas de especies (frijoles, maíz y garbanzos) actualmente importadas y que son de alta preferencia en el consumo de la población cubana. 7. Producción de granos para el consumo (frijoles, maíz, garbanzos) proporciona semilla y el método para el establecimiento de variedades de alta calidad, incluye la fitotecnia, cosecha y postcosecha. Incremento de la diversidad de variedades adaptadas a diferentes épocas de siembra, mejora de rendimientos agrícolas y sustitución de importaciones. 8. Producción, beneficio y conservación de semillas de hortalizas. nuevas variedades de semillas para multiplicar especies de hortalizas (pepino, calabaza, tomate, habichuelas, quimbombó, condimentos), la fitotecnia, la cosecha y el procesamiento post cosecha (beneficio y conservación hasta venta o nueva siembra) Garantiza sostenibilidad y sustituye importaciones. 9. Producción de hortalizas y manejo de variedades de alto valor biológico de calabaza, pepino, quimbombó, tomate y condimentos. introducción de nuevas variedades con su paquete tecnológico. Incrementos en la diversificación de las producciones. 10. Producción de semilla de plantas oleaginosas para la extracción de aceites vegetales comestibles. Método para multiplicar áreas de especies de plantas oleaginosas (semillas de girasol, maní y ajonjolí) y facilitar la fitotecnia, la cosecha y el procesamiento post cosecha (beneficio y conservación hasta venta o nueva siembra). Semillas esenciales para mini-industrias de aceites. 11. Explotación de plantaciones de especies oleaginosas: método de manejo más eficiente para las plantaciones. Incluye la fitotecnia, cosecha y procesamiento del fruto. Incrementa los volúmenes de extracción y la calidad de la materia prima para la minindustria.
---	---

	12. Manejo agronómico de viveros de frutales: técnicas de manejo de viveros de frutales (mango, cítricos, guayaba, mamey, aguacate, nísperos), incluye la producción de posturas de nuevas variedades y especies y su fitotecnia hasta que estén listas para comercializar. Permite obtener posturas de alta calidad, reducción del ciclo de cosecha, mejores rendimientos e incrementos en la diversidad. 13. Manejo agronómico y atención de la explotación de frutales. método de manejo que incluye la fitotecnia y los patrones injertados de frutales (guayaba, mango, aguacate, mamey y cítricos) de alta calidad y de gran aceptación por la población en su consumo fresco y/o en conservas. 14. Producción de arroz a partir de semilla de alto valor biológico y adaptado a las condiciones de suelo y clima de Cuba: facilita semillas y método de manejo (fitotecnia desde preparación del suelo hasta postcosecha) para la producción de arroz en condiciones de bajos insumos. Incremento en la de variedades adaptadas a las diferentes épocas de siembra y condiciones edafoclimáticas, mejora de rendimientos agrícolas, sustitución de importaciones.
Tecnologías de producción animal previstas a introducir en la práctica productiva	15. Producción, beneficio y conservación de semillas de gramíneas 16. Producción, beneficio y conservación de semillas de leguminosas volubles, herbáceas, arbustivas y arbóreas Incluye la siembra, la fitotecnia, la cosecha, procesamiento post cosecha y almacenamiento de semillas de variedades de gramíneas mejoradas genéticamente y de semillas de leguminosas. En el caso de las gramíneas- posibilita ampliar la estructura varietal para la diversificación de los cultivos, En el caso de las leguminosas- se amplía la estructura varietal y también son: de alta demanda en el sector productivo debido al valor nutritivo y al aprovechamiento que de su biomasa hacen los animales en la época del año de mayor escasez de alimentos. Ambas con altas demandas en el sector productivo por su alto valor nutritivo y el aprovechamiento que de la biomasa, en el caso de las gramíneas, hacen los animales. Variedades adaptadas a condiciones particulares de los sistemas ganaderos y algunas con tolerancia a condiciones estresantes (suelos pobres, con acidez, salinidad, encharcamiento y sequía). Sustitución de importaciones. 17. Producción, beneficio y conservación de granos para semilla (millo, sorgo, soya): incluye la siembra, la fitotecnia, la cosecha y el procesamiento post cosecha (desde conservación hasta venta o nueva siembra) de semillas de especies mencionadas anteriormente. Permite generalizar variedades de granos alta calidad productiva y con adaptación a las condiciones edafoclimáticas y épocas de siembra. Sustitución de importaciones. 18. Producción de semilla vegetativa de gramíneas forrajeras 19. Producción de semilla vegetativa de leguminosas y no leguminosas para el silvopastoreo o banco forrajero de corte Debido al tipo de reproducción de algunas especies tropicales se hace imposible obtener semillas fértiles a través de los ciclos biológicos de la planta, por lo cual se utiliza para la multiplicación de la especie lo que se denomina "semilla vegetativa" que no es más que partes de la planta que permiten dar origen a otra. 20. Producción de granos para la alimentación animal (millo, sorgo, soya): método para siembra y establecimiento de variedades de alta calidad, incluye la fitotecnia, cosecha y postcosecha. Incremento en la diversidad de adaptadas a las diferentes épocas de siembra, mejora de los rendimientos agrícolas, uso en la producción y formulación de piensos criollos como alternativa para sustitución de importaciones. 21. Propagación por semilla botánica de árboles leguminosos para silvopastoreo, cercas vivas, corredores biológicos: manejo de plantaciones de árboles leguminosos partiendo de la elección del lugar, el marco y densidad de plantación, las podas estratégicas que garantizan accesibilidad de los alimentos al consumo de la biomasa y su uso en épocas de escasez de alimento. 22. Alimentación sostenible de animales monogástricos: tecnologías para alimentación de aves, cerdos, conejos, peces y equinos, con alimentos locales a partir de plantas forrajeras de alto valor nutricional, granos, y subproductos agropecuarios, así como piensos criollos con el propósito de disminuir o sustituir los concentrados de cereales y disminuir los gastos de importación. Los residuales con

	aprovechamiento en la alimentación de rumiantes y/o para la producción de fertilizantes orgánicos. Incrementos productivos, disminución de costos de producción, diversificación del ecosistema y mejora del medio ambiente. 23. Manejo de la reproducción: proporciona un método de registro y control de los animales en los que se recogen los indicadores reproductivos, así como el conocimiento de cómo manejar la reproducción de monogástricos y rumiantes (vacunos, ovinos y caprinos). Disminución de pérdidas actuales por baja eficiencia reproductiva de la monta natural y artificial, incrementos productivos y de la masa, disminución de costos de producción. 24. Producción de alimentos para rumiantes a partir de especies herbáceas y bancos de energía-proteína: proporciona información sobre resultados en sistemas productivos con pastos, forrajes y leñosas perennes adaptadas a las condiciones de la ganadería tropical, con especies de alto valor nutricional que no compiten con la alimentación humana. En el caso de las especies herbáceas y arbóreas en potreros no necesitan de riego, solo acuarionamiento, sin embargo los bancos de energía-proteína para la suplementación necesitan de irrigación en los períodos de sequía. Con estas tecnologías se pueden sustituir los piensos en la suplementación de rumiantes y obtener producciones de leche y carne con indicadores satisfactorios en calidad, salud y reproducción. 25. Sistemas silvopastoriles: proporciona diferentes alternativas para la combinación de árboles, cultivos y pastos en la misma parcela, y en adaptación a las condiciones particulares de diferentes sitios teniendo en cuenta el suelo, el clima y la situación económica de los agricultores, incluso a nivel de parcela, pues emplean plantas endémicas o naturalizadas y mejoradas, adaptadas a las condiciones de la localidad. Estos sistemas pueden utilizarse en la producción de leche y carne, además son fuente de diversificación de la producción agropecuaria y contribuyen a mitigar el cambio climático. Posibilitan obtener diferentes producciones en la misma unidad de suelo 26. Conservación en forma de silo: método de conservación de alimentos, utilizando silos a pequeña escala que se construyen en forma circular (anillo), con diferentes diámetros; así como la elaboración de harinas para la producción de piensos locales a partir de plantas de alto valor nutricional, pues son fáciles y económico de elaborar para la pequeña escala. 27. Conservación en forma de henos y harinas: método de conservación de los excedentes de alimentos (pastos y forrajes) en la época lluviosa puede hacerse en: la fabricación de henos (consiste en deshidratación al sol de la biomasa comestible); la elaboración de harinas, a partir del molinado de las hojas (previa deshidratación) y; la producción de piensos locales a partir de plantas de alto valor nutricional que se producen en las EPs. 28. Acuicultura: método de piscicultura integrada, o combinación espacial y temporal de los recursos excedentes de la producción agrícola y pecuaria, haciéndolos reciclables en la producción de peces (excretas porcinas, ovinas y avícolas), acción que permite ahorrar espacio, reciclar nutrientes, reducir costos y aumentar la producción de proteína por área. Los residuos pueden ser utilizados en la alimentación porcina 29. Apicultura y meliponicultura. método basado en el aprovechamiento de los sistemas que utilizan árboles y arbustos con potencial melífero. Se asegura la polinización en las especies perennes y se incrementan las salidas económico-productivas de los sistemas agropecuarios integrados y diversificados.
Tecnologías de uso general previstas a introducir en la práctica productiva:	30. Producción, beneficio y conservación de semillas para cultivos temporales para la protección del suelo y abonos verdes: siembra, la fitotecnia, la cosecha y el procesamiento post cosecha (desde la conservación hasta la venta o nueva siembra) de especies que se emplean como abonos verdes (beneficios prácticamente desconocidos en la base productiva pero con amplio respaldo en las investigaciones académicas) y que tradicionalmente se utilizan para el consumo humano y animal. 31. Silos para la conservación de semillas y granos: método de conservación para disminuir pérdidas postcosechas en semillas y granos introduciendo (silo metálico hermético). 32. Siembra y establecimiento de vitroplantas de bambú: Disponer de plantas de bambú obtenidas mediante técnicas biotecnológicas permite llevar al campo poblaciones con un corto período para el inicio de la explotación. Su mayor aporte será contar de manera rápida con grandes cantidades de plantas para la reforestación y adicionalmente materias primas para diversos usos (construcción de

	cercas, construcciones rústicas, comederos, objetos artesanales, muebles) Especialmente el bambú está reconocido como una de las especies leñosas con mayor índice de secuestro de CO₂. 33.Siembra de plantas maderables en áreas de cultivos y en áreas de ganadería: la integración y diversificación de los cultivos (ya sea para consumo humano o animal) con árboles maderables tiene como ventajas; es una de las formas de hacer más rentables las EPs pues se pueden plantar en áreas marginales no aptas para cultivos, representa sustitución de importaciones al país de madera para construcción de muebles y estructuras y es una de las mayores contribuciones para mitigar el cambio climático 34.Producción alternativa de abonos orgánicos: los abonos orgánicos permiten mejorar la fertilidad del suelo, sus propiedades físicas y químicas, favoreciendo el desarrollo de los cultivos y la conservación del ecosistema suelo.. Con estos fertilizantes se sustituye total o parcialmente la fertilización química, los productos agrícolas obtenidos son más sanos y potencialmente orgánicos, se ahorra energía, se reduce la contaminación de las aguas y se reducen las emisiones de metano a la atmósfera. 35. Lombricultura: las lombrices son organismos vivos eficaces para mejorar el suelo, ya que pueden pasar la parte arable del suelo por sus intestinos en un lapso de tres años. La importancia de mantener en el suelo un equilibrio químico, físico y biológico, ha sido subestimada por los sistemas de producción convencionales y su efecto ha traído como consecuencia suelos pobres y enfermos, que no son capaces de sostener un buen rendimiento por sí mismos. Se pretende sustituir totalmente la fertilización química por humus de lombriz en los viveros y como complemento en la estrategia de fertilización orgánica en las hortalizas. 36. Uso de biodigestores para el reciclaje de nutrientes y la producción de biogás: posibilita el reciclaje de nutrientes, reduce la contaminación, permite el acceso a fuentes baratas de energía, permite la producción de abonos orgánicos y reduce las cargas contaminantes al manto freático o los ríos. La producción de biogás podrá ser en la cocción de alimentos para uso humano y animal, calentar agua y el alumbrado. 37. Producción de alternativa energía a partir de fuente eólica, solar e hidráulica: dotar a los productores de los recursos y conocimientos necesarios para el uso de fuentes alternativas de energía a partir del viento (eólica), los saltos de agua y la luz solar. La aplicación de estas tecnologías ofrecerán alternativas para uso de agua, generación de electricidad, secado de productos agropecuarios, energización de cercas eléctricas, entre otros, con un menor uso de fuentes convencionales de energía. Sustitución de inversiones y menor contaminación al medioambiente. 38. Manejo integrado de plagas: incluye la capacitación y ofrece una solución viable, sostenible económicamente y amigable con el medio ambiente. La incorporación de esta tecnología como una práctica habitual permitirá disminuir los gastos excesivos por concepto de compra de plaguicidas químicos. 39. Producción de microorganismos eficientes: los microorganismos eficientes es una tecnología que el productor puede ejecutar de manera local y le aporta disímiles beneficios; como: biofertilizante y mejorador de suelo, control de plagas y enfermedades, eliminación de diarrea, disentería y aumento de peso en cerdos, eliminación de malos olores en las naves de animales, disminución del tiempo de compostaje. 40. Producción de biofertilizantes: para la sustitución del uso de productos químicos, incrementos en el rendimiento de los cultivos. Producción con bajo costo y mejoras al agroecosistema (mejora de la fertilidad química, física y biológica de los suelos, etc.).
--	---

Anexo 2 Taller participativo



Anexo 3. Herramienta para la determinación de los valores agregados en la cadena de valor que genera la transferencia tecnológica del proyecto, así como los productos y servicios técnicos que emplean los productores agropecuarios.

Introducción:

La herramienta que se aplicará es la técnica de la entrevista semidirigida a cada productor beneficiado por el proyecto con el objetivo de precisar los valores agregados que generan cada tecnología transferida, así como los que genera el empleo de productos y servicios técnicos necesarios

Se consideran valores agregados a las mejoras en el proceso productivo y el producto y/o servicio resultante de este proceso y derivado de cada tecnología transferida, así como por el empleo de productos y servicios técnicos certificados, que se expresan en indicadores de salida del productor tanto cuantitativos y cualitativos. Estos son:

- Incremento de los rendimientos y la producción
- Incremento en los ingresos
- Nuevos productos y servicios para la comercialización
- Mejoras en la calidad de los productos y disminución de las pérdidas
- Mejoras en la conservación de productos
- Nuevas oportunidades en la comercialización
- Producciones orgánicas
- Disminución de los costos
- Incremento de la productividad del trabajador, mejoras de condiciones de trabajo, etc.
- Mejoras en el empleo del equipamiento, insumos, etc.
- Otros indicadores específicos de cada tecnología

La entrevista se hará cada productor beneficiado por el proyecto y las preguntas concebidas corresponden a cada tecnología transferida en la actualidad.

ENTREVISTA A PRODUCTORES AGROPECUARIOS SOBRE LOS VALORES AGREGADOS EN LA CADENA DE VALOR QUE GENERA LA TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA DEL PROYECTO, ASI COMO LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS TÉCNICOS QUE EMPLEAN

La entrevista se hará cada productor beneficiado por el proyecto y las preguntas concebidas corresponden a cada tecnología transferida en la actualidad.

Nota: Antes de comenzar las preguntas explicar a cada uno de los entrevistados la definición de valores agregados de la cadena de valor

Municipio: _____

Fecha de la entrevista:

CCS: _____

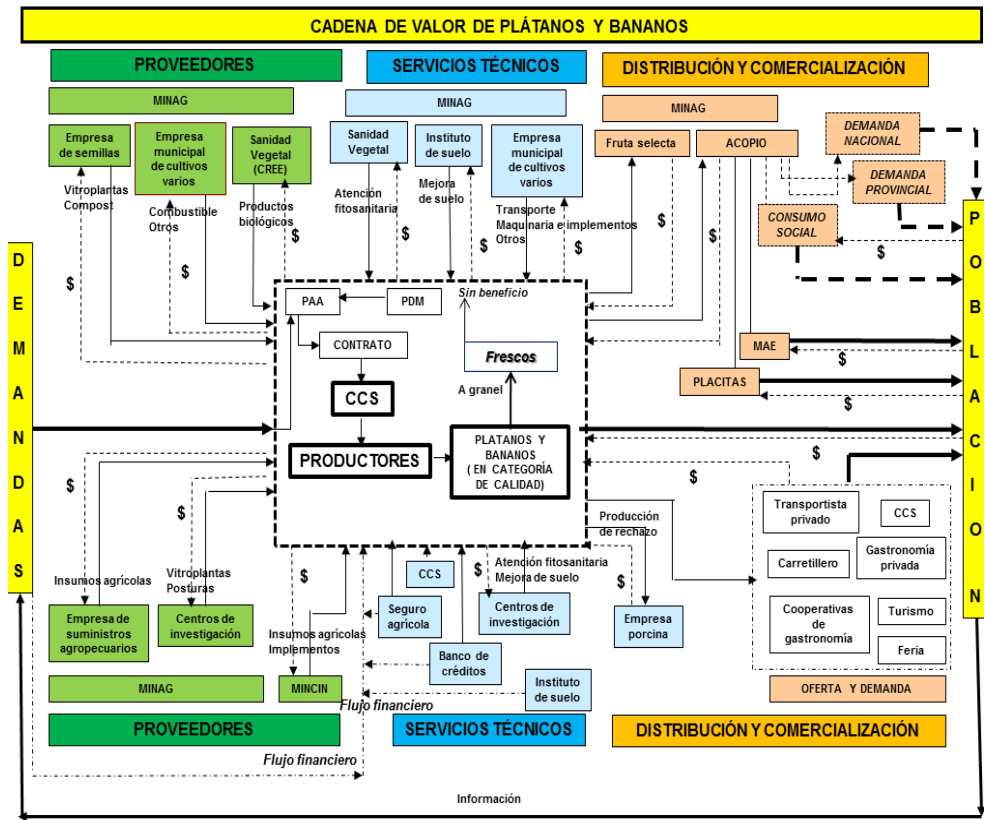
Nombre del productor: _____

1. ¿Defina cuál son las tecnologías que serán transferidas en el marco del proyecto?
2. Para cada tecnología prevista en el proyecto defina:
 - Finalidad planificada
 - Antecedentes del productor antes de la transferencia de esta tecnología
 - Si requiere de capacitación para el empleo de la tecnología y si la ha recibido
3. En relación a los insumos (semillas, posturas, servicios técnicos, etc.) en cada tecnología prevista en el proyecto defina:
 - 3.1 Origen de los insumos.
 - *En caso de semillas y posturas, definir si son certificadas, propias o de otros orígenes y quienes los suministra en cada caso*
 - *En caso de servicios técnicos , definir si son certificados o no y quienes las suministran*
 - *En caso de otros insumos, definir si son certificados o no y quienes se los suministran*
 - 3.2 Describa que otros insumos se requiere de acuerdo a la tecnología transferida y no recibe?
4. ¿Describa los beneficios genera la tecnología transferida en términos económicos, cualitativas y de mercado?

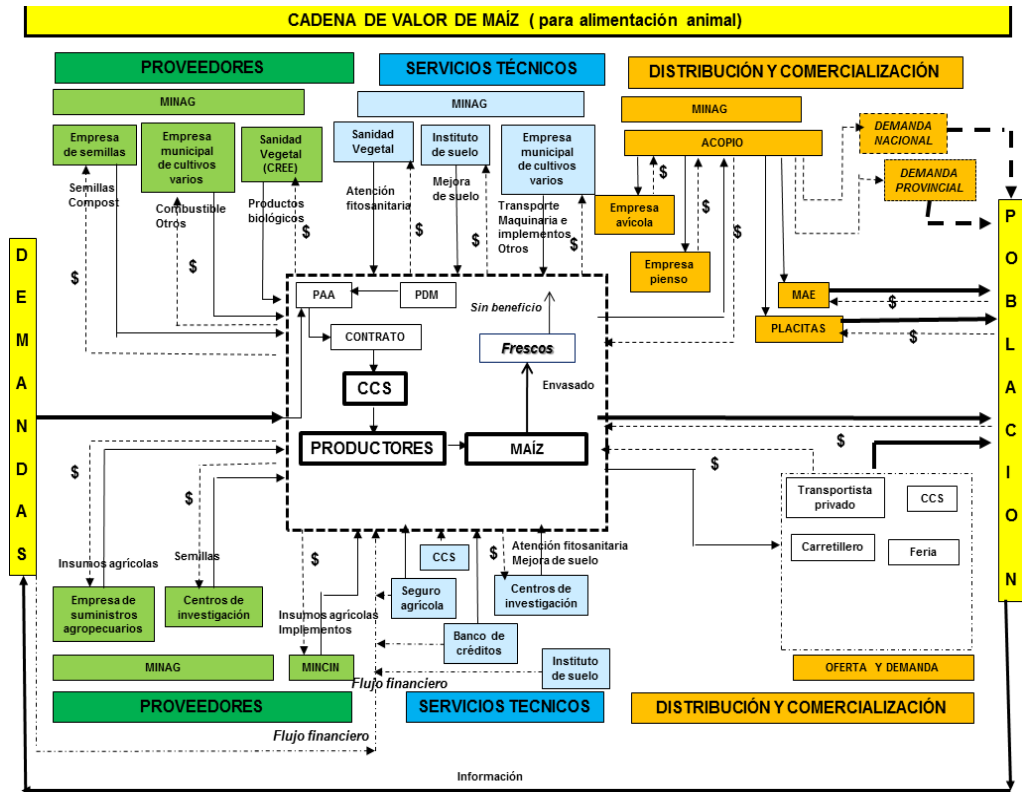
Nota adicional:

- *Se recomienda que las respuestas sean reflejadas en una tabla en especial la pregunta 4 como se muestra en el ejemplo que se anexa.*
- *Se anexa un ejemplo de la determinación de los valores agregados en un grupo de tecnologías transferidas*

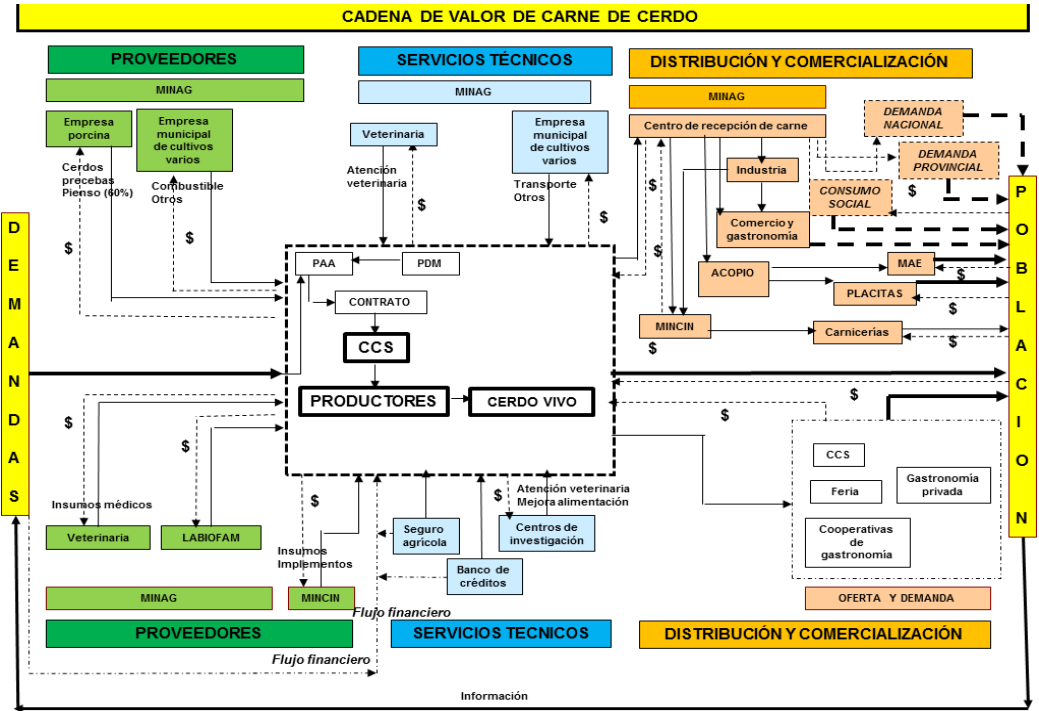
Anexo 4. Mapa genérico de la Cadena de valor de Plátanos y Bananos.



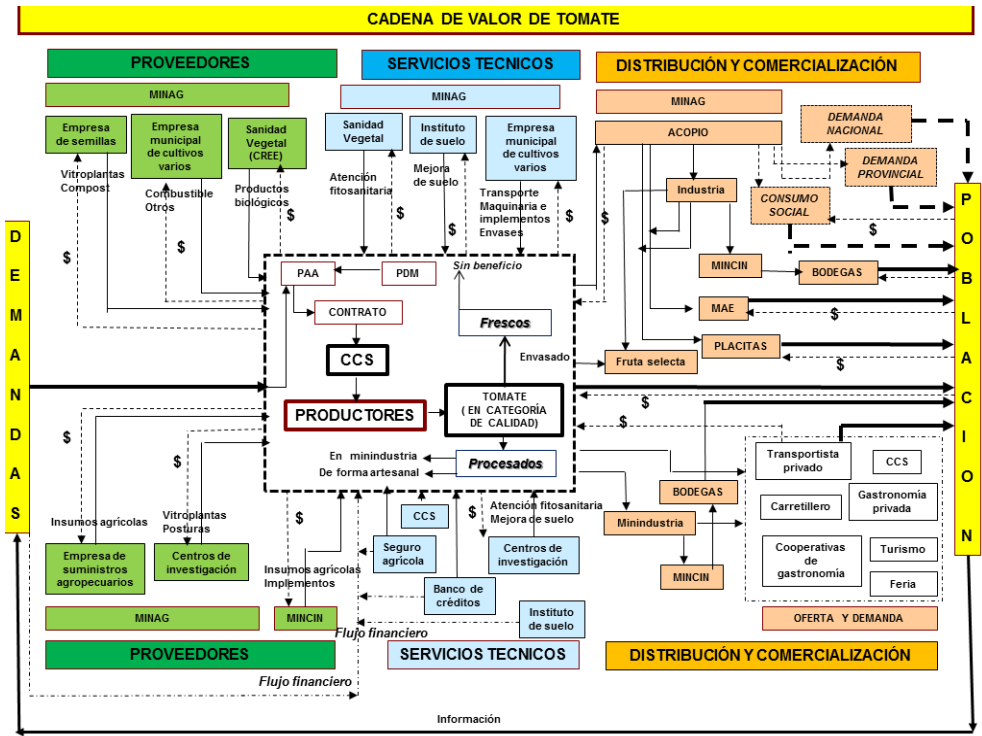
Anexo 5. Mapa genérico de la Cadena de valor de Maíz.



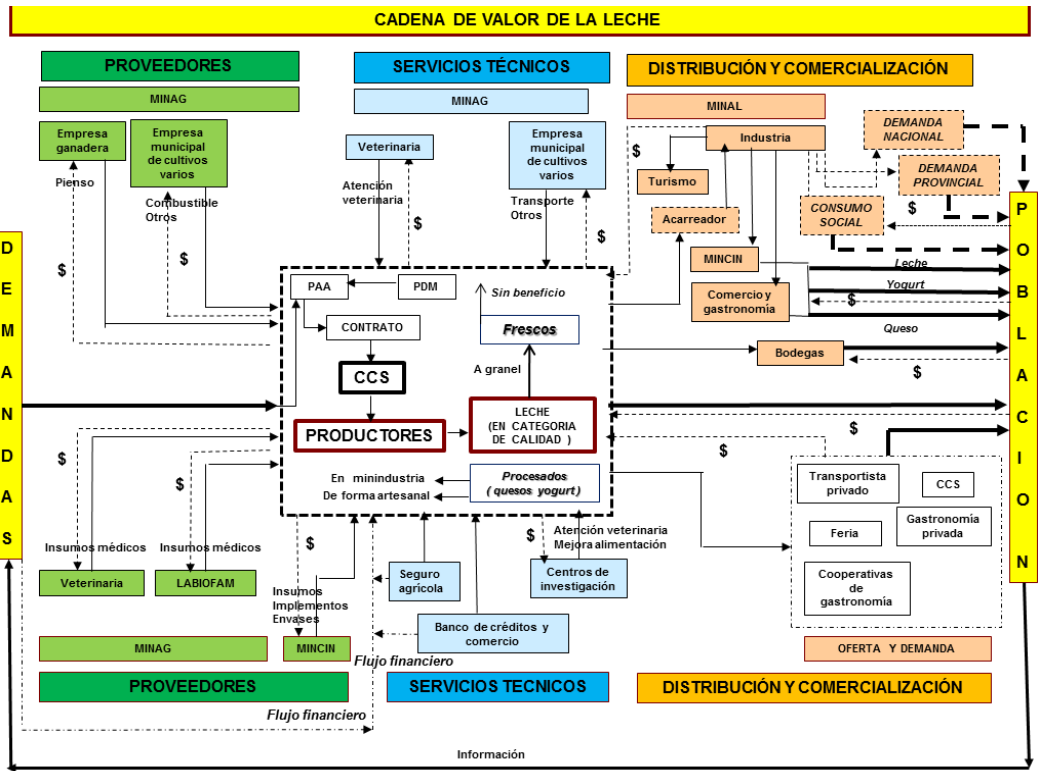
Anexo 6. Mapa genérico de la Cadena de valor de carne de cerdo.



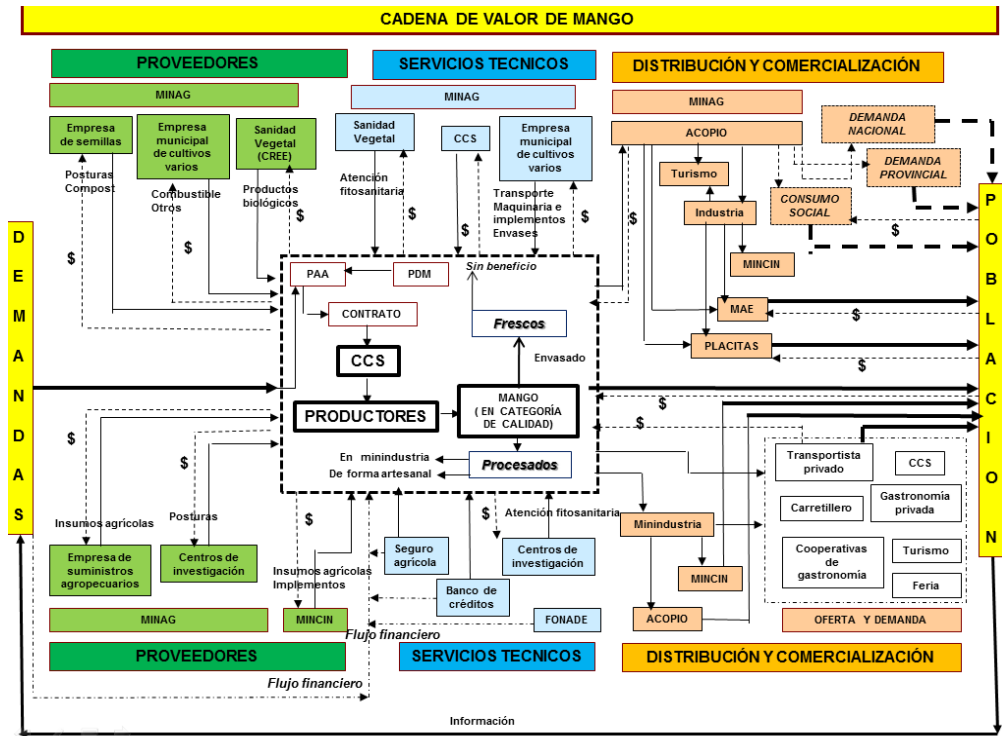
Anexo 7. Mapa genérico de la Cadena de valor de Tomate.



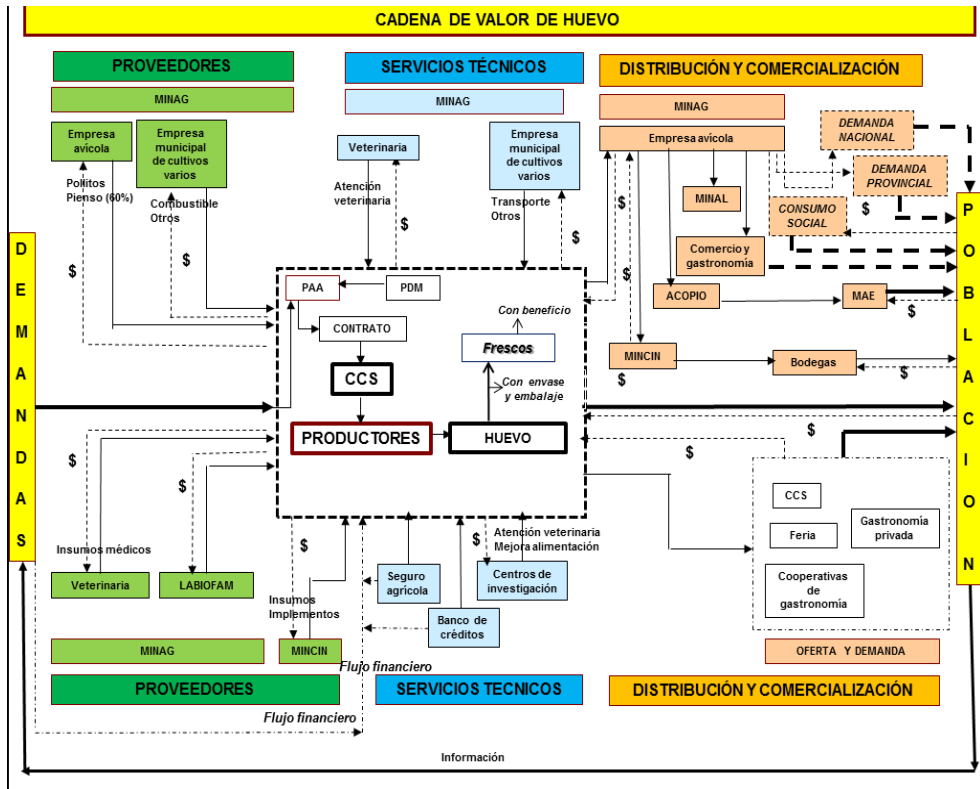
Anexo 8. Mapa genérico de la Cadena de valor de Plátanos y Bananos.



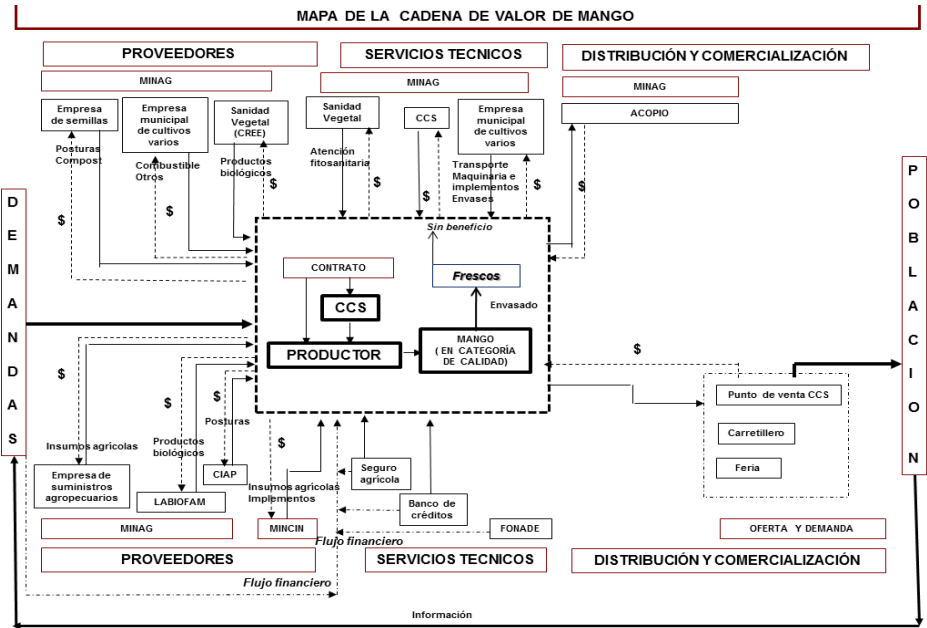
Anexo 9. Mapa genérico de la Cadena de valor de Mango.



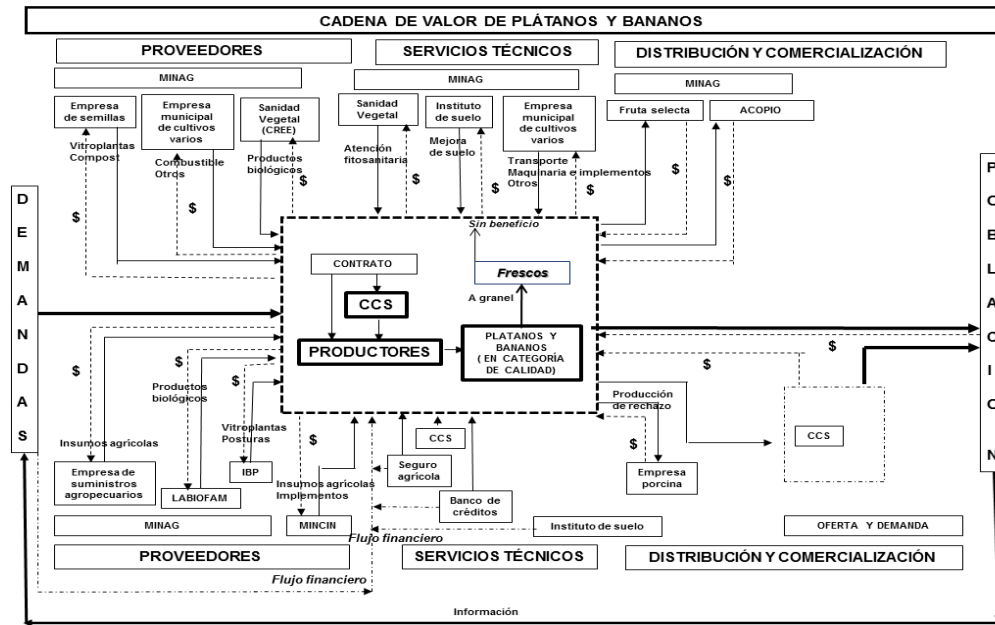
Anexo 10. Mapa genérico de la Cadena de valor de Huevo.



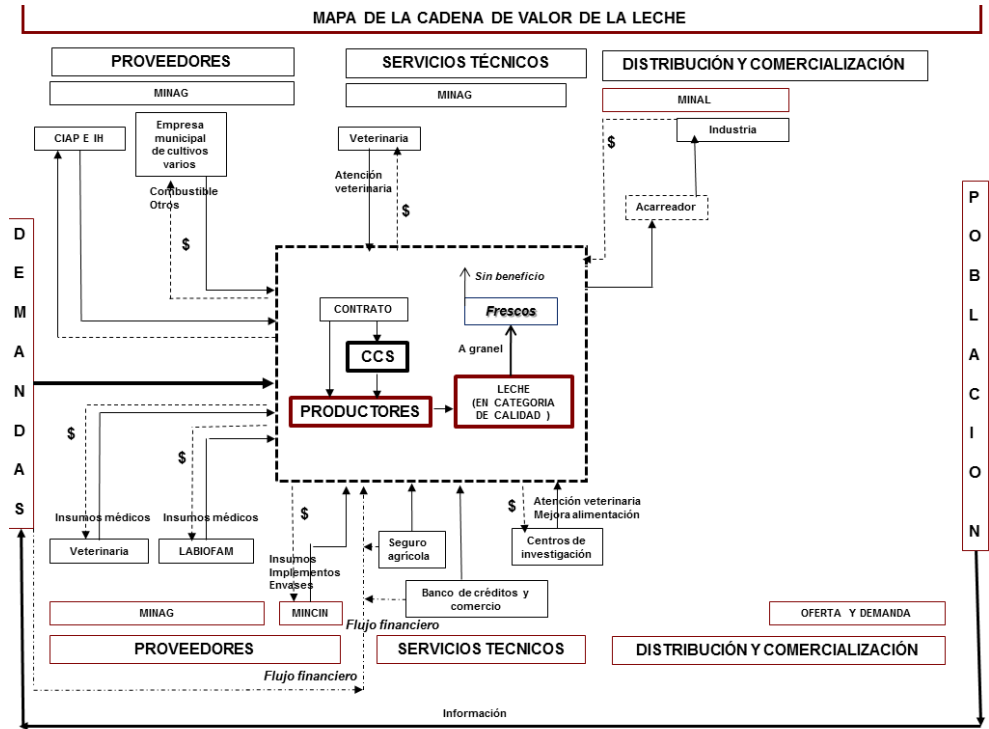
Anexo 11. Mapa específico de la cadena de valor de mango del productor Juan García del municipio de Camajuaní, Villa Clara.



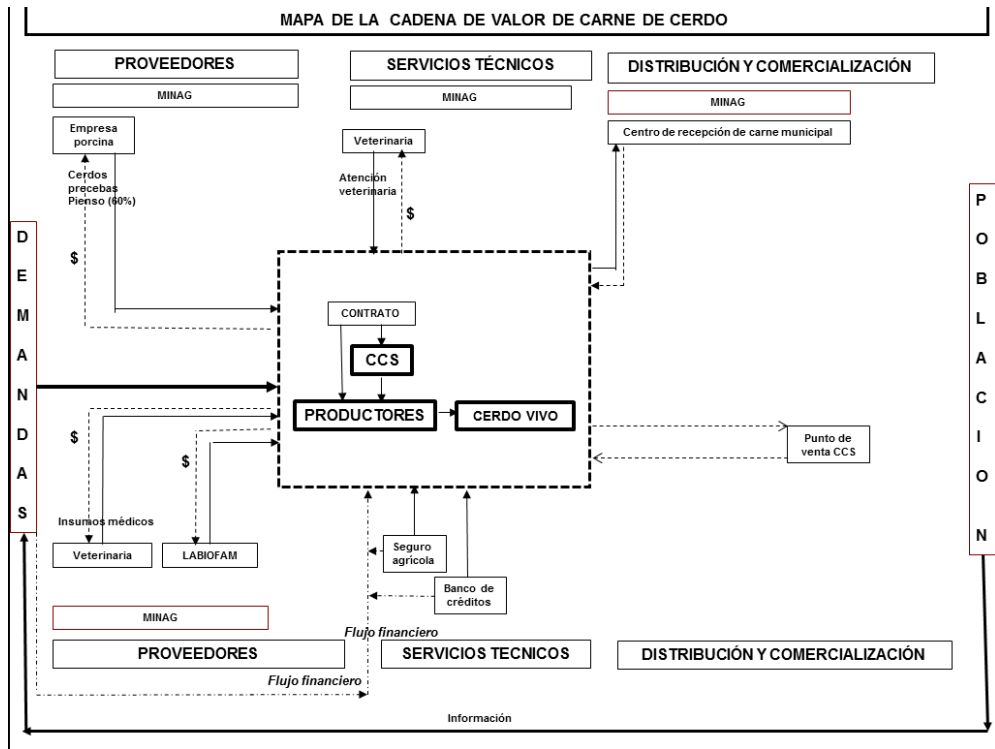
Anexo 12. Mapa específico de la cadena de valor de mango del productor Juan García del municipio de Camajuaní, Villa Clara.



Anexo 13. Mapa específico de la cadena de valor de Leche del productor Oney del municipio de Placetas, Villa Clara.

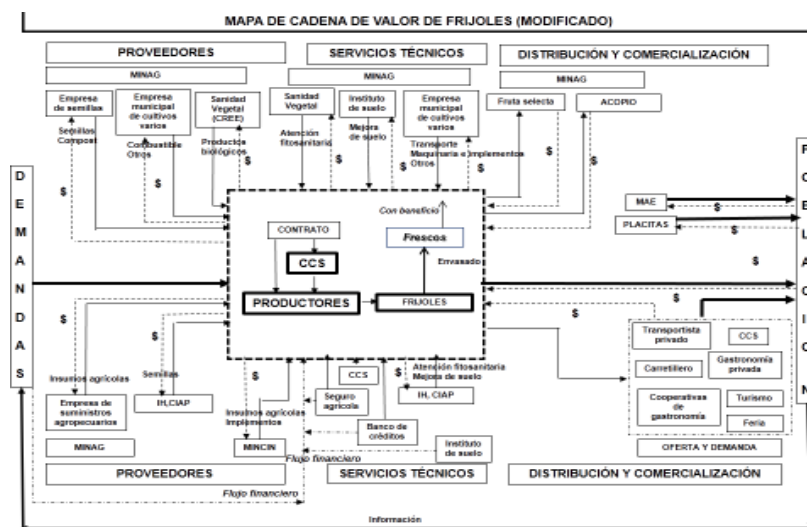


Anexo 14. Mapa específico de la cadena de valor de Carne de cerdo del productor Oney del municipio de Placetas, Villa Clara.



Anexo 15. Ejemplo del manual de procesos para la cadena de frijoles del productor Juan García del municipio de Camajuaní, Villa Clara.

Caracterización de la cadena de frijol



1. Producto: frijoles
2. Oferta: fresco; envasados en saco y beneficiado
3. Destinos principales del producto al que accede la población:
 - 1.1 Acopio
 - 1.2 Mercados agropecuarios estatales del municipio.
 - 1.3 Placitas del municipio.
 - 1.4 Frutas Selectas (para su comercialización en CUC en el mercado en frontera).
 - 1.5 Comercio de oferta y demanda
 - 1.6 Puntos de venta de la CCS
 - 1.7 Turismo
 - 1.8 Nuevas figuras del trabajo por cuenta propia (transportista privado, carretillero, ferias comerciales, restaurantes privados, cooperativas de gastronomía u otras posibles).
4. Proveedores:
 - Empresa de semillas
 - Empresa municipal agropecuaria
 - Laboratorio de sanidad vegetal (CREE)
 - Empresa de suministros agropecuarios
 - Centros de investigación (CIAP/UCLV)
 - MINCIN
5. Servicios técnicos:
 - Laboratorio de sanidad vegetal
 - Instituto de suelos
 - Empresa municipal agropecuaria
 - CCS
 - Centros de investigación (CIAP/UCLV, E.E.P.F. "Indio Hatuey")
 - Empresa de Seguros
 - Banco de Crédito y Comercio

PROCESO 1. CONTRATACIÓN

Este proceso contempla las acciones desde que se capta la demanda de la población sobre frijoles hasta que se concreta el compromiso mediante el documento contractual establecido.

I. Entradas del proceso:

Entrada 1: la demanda de frijoles de la población expresada a través de la solicitud de una entidad del Estado

Entrada 2: la demanda de frijoles expresada a través de la solicitud de entidades del turismo cuando las entidades productivas (EPs) y/o productores en específico comercializan directo con estas instalaciones

Entrada 3: la demanda de frijoles sobre las demandas que surgen de cualquiera de las nuevas figuras del trabajo por cuenta propia.

II. Desarrollo del proceso:

➤ Con la entrada 1:

A partir de que la demanda de frijoles de la población y/o el turismo, se procede como sigue:

- La empresa municipal agropecuaria solicita a las EPs la información sobre la producción de frijoles que realizarán en cada período dentro de un proceso de negociación. Simultáneamente se precisan: precios del producto, formas de entrega, cronograma de entregas, insumos y servicios requeridos, los destinos de la producción (Acopio, Frutas Selectas), entre otros aspectos.
- Las juntas de dirección de las EPs precisan con los productores la demanda de frijoles solicitada, definiendo el compromiso productivo final que asumen y los principales términos del contrato.
- La empresa municipal agropecuaria y las EPs concilian la demanda solicitada con los compromisos reales de los productores; a partir de esta se negocian los principales términos del contrato, tales como: la confirmación por las partes de precio del producto, las formas de entrega y su cronograma, insumos y servicios requeridos, así como los deberes y derechos de las partes, penalizaciones, entre otros.
- La empresa municipal agropecuaria y las EPs firman el contrato para la venta de frijoles.
- Las EPs confirman a los productores los compromisos establecidos, así como los términos finales del contrato.

Para la firma del contrato debe tenerse en cuenta que este definido:

- definición detallada de las obligaciones de las partes
- cronograma de tiempo para cada compromiso,
- penalizaciones significativas para ambas partes por incumplimientos
- precios de los productos por calidad precisada debidamente
- Especificaciones detalladas por tipo de calidad

- La empresa municipal agropecuaria y las EPs verifican periódicamente el cumplimiento de los términos del contrato durante el proceso de producción de frijoles.
- Previo a la cosecha de frijoles se precisa entre la empresa municipal agropecuaria y las EPs, las cantidades y cronograma de entrega final, así como el cumplimiento de los demás términos del contrato.
- En caso de incumplimientos de las partes, procede la reclamación legal; de no ser aceptada por el responsable de los incumplimientos se remite al tribunal de justicia correspondiente.

➤ **Con la entrada 2:**

A partir de que la demanda de frijoles del turismo, cuando las EPs comercializan directo con estas instalaciones se procede:

- La entidad turística y la EPs inician el proceso de negociación sobre la demanda de frijoles. En este se precisan precios del producto, formas y cronograma de entrega, entre otros aspectos.
- Las juntas de dirección de las EPs precisan la demanda de frijoles solicitada, definiendo el compromiso productivo final que asumen y los principales términos del contrato.
- La entidad turística y las EPs concilian la demanda solicitada con los compromisos reales; a partir de esta se negocian los principales términos del contrato, tales como: la confirmación por las partes de precio del producto, formas y cronograma de entrega, especificaciones de calidad, así como los deberes y derechos de las partes, penalizaciones, entre otros.
- La entidad turística y las EPs firman el contrato para la venta de frijoles.
Para la firma del contrato debe tenerse en cuenta que este definido:

- definición detallada de las obligaciones de las partes
- cronograma de tiempo para cada compromiso,
- penalizaciones significativas para ambas partes por incumplimientos
- precios de los productos por calidad precisada debidamente
- Especificaciones detalladas por tipo de calidad

- Las EPs confirman a los productores los compromisos establecidos, así como los términos finales del contrato.
- Previo a la cosecha de frijoles se precisa entre la entidad turística y las EPs las cantidades y cronograma de entrega final, así como el cumplimiento de los demás términos del contrato.
- En caso de incumplimientos de las partes, procede la reclamación legal; de no ser aceptada por el responsable de los incumplimientos se remite al tribunal de justicia correspondiente.

➤ **Con la entrada 3:**

A partir de que la demanda de frijoles las cuales surgen de cualquiera de las nuevas figuras del trabajo por cuenta propia, se procede a que las partes

acuerdan la venta de la producción de frijoles en los términos correspondientes avalados por documento o de forma verbal.

III. Salidas del proceso:

Los elementos de salida de este proceso son:

- El contrato firmado con el Estado.
- El contrato firmado con entidades turísticas.
- Los acuerdos escritos o verbales con las nuevas figuras del trabajo por cuenta propia en el mercado de oferta y demanda.

PROCESO 2. PRODUCCION

Este proceso contempla las acciones de inicio de la producción de frijoles hasta su cosecha, así como los insumos y servicios que se demandan en el proceso de producción que demandan.

I. Entradas del proceso:

1. El contrato firmado con el Estado.
2. El contrato firmado con entidades turísticas.
3. Los acuerdos escritos o verbales con las nuevas figuras del trabajo por cuenta propia en el mercado de oferta y demanda.
1. Las tecnologías para la producción de frijoles, microorganismos eficientes, así como otras que se empleen en el proceso de producción.

II. Desarrollo del proceso:

Las actividades del proceso de producción de frijoles, así como otras que se emplean en este proceso se describen en los protocolos transferidos a los productores que en general, contemplan un grupo de subprocesos, tales como:

- Preparación de tierra.
- Siembra.
- Atenciones agrícolas.
- Atenciones fitosanitarias.
- Cosecha.

En la tecnología de producción de frijoles se definen los insumos requeridos por otras entidades; estas son:

- ***Empresa de Semillas (y sus unidades productivas)***: para la adquisición de semillas, compost, etcétera.
- ***Empresa municipal de cultivos varios***: para la adquisición de combustibles y otros insumos.
- ***Laboratorio de Sanidad Vegetal (CREE)***: para la adquisición de productos biológicos.

- **Empresa de Suministros Agropecuarios:** para la adquisición de insumos agrícolas (fertilizantes, fungicidas, etc.).
- **Centros de investigación:** para la adquisición de semillas (CIAP/UCLV, E.E.P.F. “Indio Hatuey”)
- **MINCIN:** para la adquisición de insumos (fertilizantes, fungicidas, etc.) e implementos agrícolas

En la tecnología de producción de frijoles se definen los servicios técnicos requeridos por otras entidades; estas son:

- **Empresa de Semillas (y sus unidades productivas):** para la certificación de calidad de la semilla.
- **Empresa municipal de cultivos varios:** para la adquisición de servicios técnicos de transporte, maquinarias e implementos, atención fitosanitaria, entre otros.
- **Laboratorio de Sanidad Vegetal:** para la adquisición de servicios técnicos de atención fitosanitaria a las plantaciones y para la certificación de calidad de la semilla.
- **Instituto de Suelos:** Para la adquisición de servicios técnicos de diagnóstico y/o mejora de suelos.
- **EPs del productor:** para la adquisición de servicios técnicos de transporte, maquinarias e implementos, atención fitosanitaria, entre otros.
- **Centros de investigación:** Para la adquisición de servicios técnicos de atención fitosanitaria (CIAP), certificación de calidad de la semilla (Indio Hatuey), para el diagnóstico y/o mejora de suelos (CIAP/UCLV, E.E.P.F. “Indio Hatuey”).

Otros servicios a que puede acceder el productor de frijoles son:

- **Banco de Crédito y Comercio:** para la adquisición de créditos para los gastos de la producción de frijoles, siempre y cuando la producción sea contratada.
- **Empresa de Seguros:** para la adquisición de los seguros necesarios para la producción de frijoles y que constituyen un servicio financiero ante determinados problemas ajenos a la voluntad del productor.
- **Instituto de Suelos:** para la adquisición de una fuente financiera a considerar siempre que se contemple en la producción de frijoles la mejora del suelo.

Las entidades mencionadas anteriormente requieren planificar las demandas de los productores de sus productos y servicios y es por ello que estos deben comunicarse en el periodo de Abril – Mayo para que se tenga en cuenta en el plan técnico económico del año siguiente y recibir confirmación entre Noviembre y Diciembre de cada año

III. Salidas del proceso:

1. La producción de frijoles, envasada en sacos, pesada y beneficiada.
2. Contrato de producción ejecutado.
3. Contratos ejecutados con proveedores.
4. Contratos ejecutados con entidades que ofrecen servicios técnicos.

5. Contratos ejecutados con entidades que ofrecen financiamiento.

PROCESO 3. DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN

Este proceso contempla las acciones desde la cosecha de frijoles hasta su comercialización y distribución, especificando los destinos de estos productos y las diferentes rutas u opciones que sigue el producto para que sea consumido por la población.

I. Entradas del proceso:

1. La producción de frijoles, envasada en sacos, pesada y beneficiada.
2. Contrato de producción ejecutado.

II. Desarrollo del proceso:

Los destinos y rutas de distribución están asociados a las opciones diferentes en que se recibe las demandas descritas y las salidas del proceso 1 que son:

- El contrato firmado con el Estado.
- El contrato firmado con entidades turísticas.
- Los acuerdos escritos o verbales con las nuevas figuras del trabajo por cuenta propia en el mercado de oferta y demanda.

El destino de la producción de frijoles contratado con la Empresa municipal agropecuaria es la Empresa de Acopio

El destino de la producción de frijoles contratado con la Empresa de Frutas Selectas se dirige a las instalaciones turísticas

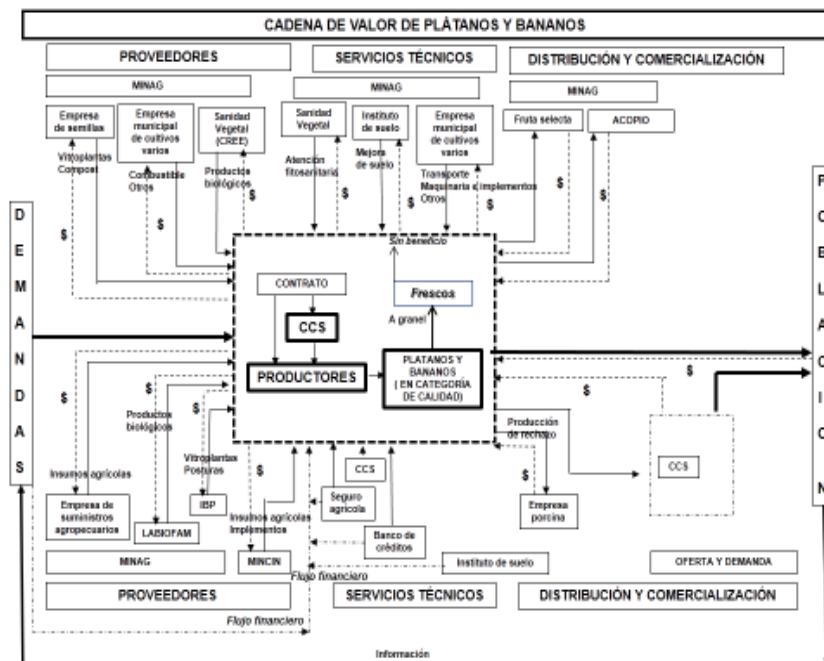
El destino de la producción de frijoles acordada, bajo documento o verbal, para su comercialización en el mercado de oferta y demandas, tiene las siguientes rutas de distribución

- Punto de venta de la CCS
- Turismo
- Nuevas figuras del trabajo por cuenta propia (transportista privado, carretillero, ferias comerciales, restaurantes privados, cooperativas de gastronomía)

III. Salidas del proceso:

- Frijoles envasados en sacos y beneficiados para los diferentes destinos y rutas de distribución hasta la población.

Anexo 16. Ejemplo del manual de procesos de la CADENA DE VALOR DE PLÁTANOS Y BANANOS. (Descripción de los procesos) Para el productor Juan García Juan García del municipio de Camajuaní, Villa Clara.



Producto: plátanos y bananos

1. Oferta: fresco; en racimo, sin envases y sin beneficios
2. Destinos principales del producto al que accede la población :
 - 3.1 Acopio
 - a. Frutas Selectas (para su comercialización en CUC en el mercado en frontera)
 - 3.3 Comercio de oferta y demanda

- Punto de venta de la CCS

1. Proveedores:
 - Empresa de semillas
 - Empresa municipal agropecuaria
 - Laboratorio de sanidad vegetal (CREE)
 - Empresa de suministros agropecuarios
 - Centros de investigación (IBP/UCLV)
 - MINCIN
 - LABIOFAM
2. Servicios técnicos:
 - Laboratorio de Sanidad Vegetal
 - Instituto de Suelos
 - Empresa municipal agropecuaria
 - CCS
 - Empresa de Seguros
 - Banco de Créditos y Comercio

PROCESO 1. CONTRATACIÓN

Este proceso contempla las acciones desde que se capta la demanda de plátanos y bananos de la población, hasta que se valida el compromiso mediante un documento contractual establecido.

I. Entradas del proceso:

Entrada 1: la demanda de plátanos y bananos de la población expresada a través de la solicitud de Acopio

Entrada 2: la demanda de plátanos y bananos expresada a través de la solicitud de Frutas selecta

Entrada 3: la demanda de plátanos y bananos sobre las demandas que surgen de cualquiera de las nuevas figuras del trabajo por cuenta propia.

II. Desarrollo del proceso:

➤ **Con la entrada 1:**

A partir de que la demanda de plátanos y bananos con el Estado, se procede como sigue:

- La empresa municipal agropecuaria y acopio solicitan a la CCS la producción de plátanos y bananos que realizarán en cada período dentro de un proceso de negociación. Simultáneamente se precisan precios del producto por calidades, formas de entrega, especificaciones de calidad, cronograma de entregas, insumos y servicios que se requieren, los destinos de la producción, entre otros aspectos.
- La junta de dirección de la CCS precisa con el productor las demandas de plátanos y bananos solicitadas, definiendo el compromiso productivo final que asumen y los principales términos del contrato
- La empresa municipal agropecuaria, acopio y la CCS concilian las demandas solicitadas con los compromisos reales de los productores; a partir de estas se negocian los principales términos del contrato, tales como: la confirmación por las partes de precio del producto por calidades, las formas de entrega, las especificaciones de calidad, el cronograma de entregas, insumos y servicios que se requieren, así como los deberes y derechos de las partes, penalizaciones, entre otros.
- La empresa municipal agropecuaria y la CCS firman el contrato para la venta de plátanos y bananos
- La CCS confirma al productor los compromisos establecidos, así como los términos finales del contrato.

Para la firma del contrato debe tenerse en cuenta que este definido:

- definición detallada de las obligaciones de las partes
- cronograma de tiempo para cada compromiso,
- penalizaciones significativas para ambas partes por incumplimientos
- precios de los productos por calidad precisada debidamente

➤ Especificaciones detalladas por tipo de calidad

- La empresa municipal agropecuaria y la CCS verifican periódicamente el cumplimiento de los términos del contrato durante el proceso de producción de plátanos y bananos.
- Previo a la cosecha de plátanos y bananos se precisa entre la empresa municipal agropecuaria y la CCS las cantidades y cronograma de entrega final, así como el cumplimiento de los demás términos del contrato.
- En caso de incumplimientos de las partes, se procede a remitir la reclamación legal; de no ser aceptado por el responsable de los incumplimientos, se remite la misma al tribunal de justicia correspondiente.

➤ **Con la entrada 2:**

A partir de que la demanda de plátanos y bananos del turismo a través de Fruta Selecta se procede:

- Fruta selecta y la CCS inician el proceso de negociación sobre la demanda de plátanos y bananos. En este se precisan: precios del producto por calidades, formas de entrega, especificaciones de calidad, cronograma de entregas, entre otros aspectos.
- La junta de dirección de la CCS precisa con el productor las demandas de plátanos y bananos solicitadas, definiendo el compromiso productivo final que asumen y los principales términos del contrato
- Fruta selecta y la CCS concilian las demandas solicitadas con los compromisos reales del productor; a partir de estas se negocian los principales términos del contrato, tales como: la confirmación por las partes de precio del producto por calidades, las formas de entrega, las especificaciones de calidad, el cronograma de entregas, insumos y servicios que se requieren, así como los deberes y derechos de las partes, penalizaciones, entre otros.
- Fruta selecta y la CCS firman el contrato para la venta de plátanos y bananos

Para la firma del contrato debe tenerse en cuenta que este definido:

- definición detallada de las obligaciones de las partes
 - cronograma de tiempo para cada compromiso,
 - penalizaciones significativas para ambas partes por incumplimientos
 - precios de los productos por calidad precisada debidamente
 - Especificaciones detalladas por tipo de calidad
-
- La CCS confirma al productor los compromisos establecidos, así como los términos finales del contrato.
 - Previo a la cosecha de plátanos y bananos, se precisan entre Fruta selecta y la CCS las cantidades a suministrar y el cronograma de entrega final, así como el cumplimiento de los demás términos del contrato.
 - En caso de incumplimientos de las partes, se procede a remitir la reclamación legal; de no ser aceptado por el responsable de los incumplimientos, se remite la misma al tribunal de justicia correspondiente.

➤ **Con la entrada 3:**

A partir de que la demanda de plátanos y bananos del punto de venta de la CCS, se procede a que las partes acuerden la venta de la producción de plátanos y bananos en los términos correspondientes, de forma verbal.

III. Salidas del proceso:

- El contrato firmado con el Estado
- El contrato firmado con entidades turísticas
- Los acuerdos verbales con el punto de venta de la CCS

PROCESO 2. PRODUCCION

Este proceso contempla las acciones de inicio de la producción de plátanos y bananos hasta su cosecha, así como la contratación de los insumos y servicios que se demandan en el proceso de producción.

I. Entradas del proceso:

2. El contrato firmado con el Estado
3. El contrato firmado con entidades turísticas
4. Los acuerdos escritos o verbales con las nuevas figuras del trabajo por cuenta propia en el mercado de oferta y demanda
5. Las tecnologías para la producción de plátanos y bananos, microorganismos eficientes, así como otras que se empleen en el proceso de producción.

II. Desarrollo del proceso:

Las actividades del proceso de producción de plátanos y bananos, así como otras que se emplean en este proceso se describen en los protocolos transferidos a los productores, y que en general, contempla un grupo de subprocesos, tales como:

- Preparación de tierra
- Plantación
- Atenciones culturales
- Atenciones fitosanitarias
- Cosecha

En la tecnología de producción de plátanos y bananos se definen los insumos que se requieren por otras entidades; estas son:

- **Empresa de Semillas (y sus unidades productivas):** para la adquisición de vitroplantas, posturas o hijos de plátanos.
- **Empresa Municipal Agropecuaria:** para la adquisición de combustibles y otros insumos.

- **Laboratorio de Sanidad Vegetal (CREE):** para la adquisición de productos biológicos.
- **Empresa de Suministros Agropecuarios:** para la adquisición de insumos agrícolas (fertilizantes, fungicidas, etc.).
- **Centros de Investigación:** Para la adquisición de vitroplantas y posturas (IBP/UCLV).
- **MINCIN:** para la adquisición de insumos (machetes, fertilizantes, fungicidas, etc.) e implementos agrícolas
- **LABIOFAM :** para la adquisición de productos biológicos

En la tecnología de producción de plátanos y bananos se definen los servicios técnicos que se requieren por otras entidades; estas son:

- **Empresa Municipal Agropecuaria:** para la adquisición de servicios técnicos de transporte, maquinaria e implementos, atención fitosanitaria, entre otros
- **Laboratorio de Sanidad Vegetal:** para la adquisición de servicios técnicos de atención fitosanitaria a las plantaciones.
- **Instituto de suelo:** para la adquisición de servicios técnicos de diagnóstico y/o mejora de suelos.
- **CCS del productor:** para la adquisición de servicios técnicos de transporte, maquinaria e implementos, atención fitosanitaria, entre otros.

Otros servicios a que debe acceder el productor de plátanos y bananos son:

- **Banco de Créditos y Comercio:** para la adquisición de créditos financieros para los gastos de la producción de plátanos y bananos, siempre y cuando la producción sea contratada.
- **Empresa de Seguros:** para la adquisición de los seguros necesarios para esta producción, y que constituyen un servicio financiero ante determinados problemas ajenos a la voluntad del productor.
- **Instituto de Suelos:** para disponer de un financiamiento, siempre que se contemple la mejora del suelo en la producción de plátanos y bananos.

Las entidades mencionadas anteriormente requieren planificar las demandas de los productores de sus productos y servicios y es por ello que estos deben comunicarse en el periodo de Abril – Mayo para que se tenga en cuenta en el plan técnico económico del año siguiente y recibir confirmación entre Noviembre y Diciembre de cada año

III. Salidas del proceso:

1. La producción (pesada) de plátanos y bananos en racimos y sin beneficios.
2. Contrato de producción ejecutado.
3. Contratos ejecutados con proveedores.
4. Contratos ejecutados con entidades que brindan servicios técnicos.
5. Contratos ejecutados con entidades que ofrecen financiamiento.

PROCESO 3. DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN

Este proceso contempla las acciones desde la cosecha de plátanos y bananos hasta su comercialización y distribución, especificando el destino de estos productos y las diferentes rutas u opciones que sigue el producto para que sea consumido por la población.

II. Entradas del proceso:

1. La producción (pesada) de plátanos y bananos en racimos y sin beneficios
2. Contrato de producción ejecutado
3. Producción de plátanos y bananos de baja calidad.

III. Desarrollo del proceso:

Los destinos y rutas de distribución están asociadas a las diferentes opciones en que se reciben las demandas descritas y las salidas del proceso 1 que son:

- El contrato firmado con Acopio.
- El contrato firmado con Fruta Selecta .
- Los acuerdos verbales en el mercado de oferta y demanda, en especial punto de venta de la CCS

El destino de la producción de plátanos y bananos contratado con la Empresa municipal agropecuaria es la Empresa de Acopio

El destino de la producción de plátanos y bananos contratado con la Empresa de Frutas Selectas se dirige a las instalaciones turísticas.

El destino de la producción de plátanos y bananos acordada, bajo documento o acuerdo verbal, para su comercialización en el mercado de oferta y demanda, tiene las rutas de distribución siguientes:

- Puntos de venta de la CCS.

Por último, el rechazo de la producción de plátanos y bananos puede ser destinado a la alimentación animal, normalmente autoconsumo o vendido a algún convenista porcino cercano.

IV. Salidas del proceso:

- Plátanos y bananos para los diferentes destinos y rutas de distribución hasta la población

