



Diseño de un modelo de agro- negocios: Caso sector hortofrutícola en el Departamento del Atlántico, Colombia

Design of an agro-business model: Case of the fruit and vegetable sector in the Department of Atlántico, Colombia

ACUÑA, Norberto M. [1](#); WILCHES, María A. [2](#); PASTRANA, Carmen F. [3](#); FIGUEROA, Lindsay G. [4](#);
PATIÑO, Natalia B. [5](#) y LINERO, Josue D. [6](#)

Recibido: 01/02/2019 • Aprobado: 27/09/2019 • Publicado 07/10/2019

Contenido

- [1. Introducción](#)
- [2. Metodología](#)
- [2. Results and discussion](#)
- [3. Conclusion](#)

[Referencias bibliograficas](#)

RESUMEN:

Este proyecto diseña un modelo de agronegocios que consiste en un sistema productivo a las necesidades del consumidor; en él, se ocupan de actividades relacionadas con productos de jardinería del campo hortícola, se comienza diagnosticando la situación del Departamento del Atlántico, Luego realiza un análisis multivariado para aplicar el método CANVAS y LEAN STARTUP. Este desarrollo identifico el abandono y la brecha tecnológica; como resultado está el diseño de modelo ATOMIC CANVAS para mejorar el desarrollo hortícola del Departamento.

Palabras clave: canvas, lean startup, atomic canvas

ABSTRACT:

This project designs an agribusiness model that consists of a productive system to the needs of the consumer; in it, they deal with activities related to gardening products of the horticultural field, it begins diagnosing the situation of the Department of the Atlantic, then performs a multivariate analysis to apply the CANVAS and LEAN STARTUP method. This development identified the abandonment and the technological gap; as a result, ATOMIC CANVAS model design to improve the horticultural development of the Department.

Keywords: canvas, lean startup, atomic canvas

1. Introducción

En el departamento del Atlántico el sector agroindustrial tiene poco aporte significativo al desarrollo, por lo que sólo se evidencia un 2,1% de PIB en el 2010, considerándose que una alta contribución al PIB debería ser del 10% en adelante para ser calificado como un valor agregado sectorial. Se han presentado índices de productividad bajos reflejando bajas ventas del país a nivel internacional, especialmente en el sector hortofrutícola, el cual presentó índices deficientes en los años 2008 y 2012 con un decrecimiento en el 8,5% (Departamento Nacional de Planeación, 2013)

Según el Plan Nacional de Desarrollo (PND), en el departamento del Atlántico existen diversos factores que ocasionan el bajo índice de producción hortofrutícola comparándolo con los demás departamentos del país. Entre estos encontramos la escasa orientación a mercados regionales o externos del productor agropecuario a causa del insuficiente volumen de exportaciones a nivel nacional, razón por la cual, los campesinos se ven obligados a dejar sus fincas y buscar oportunidades económicas en la ciudad. Por otro lado, los departamentos de la Costa se encuentran posicionado en los lugares más bajos siendo crítica la situación del Atlántico a causa de los problemas por baja calidad y desertificación en más del 75% de los suelos por falta de inversión en riego generando baja producción. (Plan Nacional de Desarrollo , 2010-2014)

Además, otra causa de estos índices es la insuficiencia y el mal estado de la red vial terciaria del departamento que perjudican la producción agrícola, dificultando el ingreso de maquinaria, equipos e insumos a las áreas de producción y salida de los productos agrícolas, pecuarios y piscícolas, con consecuencias negativas para la competitividad del sector. (Plan Departamental de Desarrollo del Atlántico, 2012 - 2015)

Teniendo en cuenta los problemas que se han presentado en el sector agroindustrial, es posible que para incentivar la dinámica del campo versus la maquinaria industrial sea posible establecer un modelo de agro-negocios mediante la fusión del método CANVAS y el LEAN START UP para la creación de valor agregado y sostenibilidad al sector Hortofrutícola en el departamento del Atlántico, generando resultados realmente efectivos en términos administrativos, demanda efectiva, movilidad de factores críticos como el sentido económico en el desarrollo y explotación de este tipo de sectores. Por lo tanto, se analizará la situación actual de la cadena productiva del sector Hortofrutícola, para establecer el contexto general del sector; identificando los productos hortofrutícolas con mayor potencial estratégico con base a los cultivos ubicados en el departamento que pueden generar valor para el desarrollo de agro-negocios; se desarrollará el prototipo de un modelo de agro-negocios del sector hortofrutícola por medio de la fusión del modelo CANVAS y el LEAN START UP que permita su posicionamiento competitivo dentro del sistema de valor de la industria.

Con la implementación del modelo se busca incrementar la producción de los campesinos, disminuir la alta dispersión y resaltar la importancia de aumentar los índices de tecnificación y de asociatividad para mejorar la calidad de las semillas. Al hablar de asociatividad se hace referencia a que los campesinos podrían acceder a la compra de dicha maquinaria con ayuda de subsidios del gobierno que aumenten la productividad y sinergia. Además, se busca que las autoridades del departamento del Atlántico inviertan en grupo de capacitadores que trabajen con el campesinado para su formación no solo en el ámbito de sostenibilidad ambiental sino también en el uso de herramientas para el estudio de mercados esto con el objetivo de que se puedan generar vínculos entre los productores y los compradores en el mercado nacional e internacional.

En el sector hortofrutícola del departamento del Atlántico es importante propiciar la generación de valor agregado de los productos por medio de capacitaciones a productores además de la formación en la gestión de riesgos para cuando los campesinos se vean enfrentados a los retos del cambio climático que tanto los agobia.

No siendo menos importante, se tiene en cuenta la infraestructura vial pues no solo abarata los costos, sino que ayuda a la vinculación con los demás departamentos del país. En promover el crecimiento de la industria hortofrutícola esta parte del plan para el desarrollo económico que se desea en especial el de los campesinos que son los que más sufren con los bajos índices que presenta el Departamento generándoles desempleo y pobreza, obligándolos a buscar trabajo en el sector urbano e incrementando el abandono de las miles de hectáreas de tierra con las que cuenta el departamento para la producción de hortalizas y frutas además de incrementar el índice de desempleo y la baja producción del sector rural lo que significaría el aumento de porcentaje de producción del departamento en el sector hortofrutícola que es lo que se busca si se llegara a implementar este modelo. (DNP, 2007)

La investigación del método CANVAS y el LEAN START UP son demasiado amplias, pero al momento de fusionarlos proporcionan un enfoque científico a la creación y gestión de las empresas y promueven la obtención de recursos innovadores es escasa. Teniendo en

cuenta lo anterior se han tomado trabajos de investigación realizados anteriormente para enriquecer la información obtenida sobre las metodologías mencionadas.

La empresa Tele Huerta S.L. prestadora de servicios ubicada en España, tiene como objetivo diseñar y planificar huertos que se comercializan como una actividad de ocio para familias y empresas ubicadas en Madrid cuenta con un nuevo modelo utilizado para crear, distribuir y añadir valor. Este modelo incluye un lienzo CANVAS con nueve elementos o bloques que parten de determinar la oferta de valor frente a la segmentación de los clientes de la empresa como a su vez los recursos y las actividades que determinan los costes más importantes y como efecto colateral deslucir las alianzas necesarias para ello. Así como Tele Huerta S.L. muchas empresas de Europa están utilizando el modelo CANVAS como método que describe las bases de cómo una organización crea, proporciona y captura valor. (Entuxia, 2010)

LEAN STARTUP nació como una manera de aumentar la tasa de supervivencia y efectividad de las empresas en fase temprana, para las cuales las metodologías de gestión tradicionales no son adecuadas. Sin embargo, cada vez es más evidente que una gran corporación también puede beneficiarse de la aplicación del Lean Startup. Telefónica la empresa multinacional española de telecomunicaciones opto por lean Startup como una herramienta de mejora de la innovación temprana que ayude a contribuir a este reto de transformación. Tras casi dos años de experiencia pueden decir que ha habido un impacto positivo en múltiples aspectos de la innovación. (Jurado, Susana, Olano, & María, 2014)

2. Metodología

2.1. Análisis situacional actual

Sector hortofrutícola en el Atlántico

El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural MADR suministró datos importantes sobre la situación actual del departamento con respecto a las cosechas de hortalizas y frutas que más se producen y a su vez las temporadas en que aumenta su producción. Con estos datos se realizó una tabla comparativa entre los periodos de cosechas, el área sembrada, área cosechada, producción y el rendimiento que tienen con respecto a los demás productos. Se dividieron en dos tablas para hortalizas y frutas para tener mejor visualización de las cosechas y sus rendimientos. A estos datos obtenidos se les realizó un análisis sobre las cosechas y diferenciar las épocas en donde la producción es mayor y buscar las razones de porque en las otras no es tan alto el nivel de producción y su bajo rendimiento.

Análisis por eslabón

Se analizan uno por uno los eslabones que componen la cadena productiva del sector con las actividades consideradas de alta importancia, y a cada una de ellas se les adiciona un análisis de cómo está su posición en el departamento del Atlántico y que propuestas de mejoras hay y cuales ya están siendo aplicadas por la Gobernación del Atlántico en Colombia.

Resultados obtenidos del análisis de eslabón.

Luego de realizar el análisis por eslabones y el análisis a los datos obtenidos por el MADR, se obtuvieron diferentes resultados que sirven de base para realizar la investigación y buscar posibles soluciones y recomendaciones al sector hortofrutícola del departamento.

2.2. Identificación de productos predominantes.

Análisis para identificar frutas y hortalizas predominantes

Con los datos obtenidos se realizaron gráficos lineales los cuales muestran el comportamiento de cada fruta y hortaliza con respecto a su área sembrada, área cosechada y producción. También, se realiza una matriz de priorización, la cual demuestra que dependiendo de su cantidad de producción sumando los periodos de cosechas, cuál se encuentra con mayor cantidad y nivel de importancia en el departamento del Atlántico, los

cuales se deben tener en cuenta y realizar análisis de cada uno de los resultados obtenidos de la gráfica en línea y la matriz de priorización.

Datos estadísticos para identificar frutas y hortalizas predominantes

Además de realizar gráficos lineales se vio la necesidad de utilizar un método más efectivo que demostrara cuales son los productos hortofrutícolas predominantes, en este caso se utiliza un diagrama de Pareto el cual permite mostrar gráficamente el principio que muestra los pocos vitales y muchos triviales, es decir que se pueden descartar la cantidad de frutas y hortalizas que no tienen ninguna importancia frente a otros que son realmente importantes en este caso los predominantes en el departamento del Atlántico. Se realizan dos diagramas de Pareto separando frutas y hortalizas para obtener mejores resultados y a cada uno de los diagramas se les realiza un análisis que servirá como punto de partida para dar finalización al segundo objetivo que es identificar los productos hortofrutícolas con mayor potencial. (Verdoy & Mahiques, 2006)

Las tendencias en el mercado

Es necesario tener claridad sobre la importancia que tiene este sector en el departamento por esta razón se realizó un análisis de cómo influyen cada una de las frutas y hortalizas escogidas como las predominantes en el departamento y los factores que inciden positivamente en el atractivo del sector, investigando cada fruta y hortaliza de manera general, es decir, como es su posición en Colombia y cómo influye el hecho de que el departamento del Atlántico tenga tan baja producción comparada con los demás departamentos del país, y de la misma forma se investigaron sus posiciones en el departamento.

Los canales de comercialización

Luego de escoger las frutas y hortalizas predominantes y analizar cada uno de estos su posición en el departamento es necesario conocer los canales de comercialización en forma general y cuáles son los más usados en el departamento, esto da una idea de cómo influyen tantos canales en el precio, en el proceso y en el producto final.

2.3. Productores y sus efectos en la industria

Con información suministrada por la Asociación Hortofrutícola de Colombia se clasificaron en una tabla las asociaciones y productores de las frutas y hortalizas escogidas como las que predominan en el Departamento del Atlántico y la descripción de cada una como son sus líneas de producción, las fechas de cosechas, si utilizan intermediarios en el procesos, cuál es su sitio de entrega del producto y en algunos casos se colocaron observaciones como las alianzas con industrias o los tipos de venta que manejan según su mercado objetivo.

Agroindustria del departamento del Atlántico

De acuerdo con las observaciones obtenidas de cada uno de los productores y asociaciones se tienen en cuenta las compañías que se benefician con este proceso y que se encargan de procesar las frutas y hortalizas y transformarlos en sus productos. Estas seis empresas y su ubicación son las escogidas para aplicar el modelo CANVAS el cual es un modelo general que se aplica a todas estas industrias y también a todas las que se encuentren en el sector hortofrutícola.

2.4. Aplicación del modelo CANVAS

Los 9 bloques del modelo CANVAS para agroindustrias

La aplicación del modelo con el fin de crear, agregar y obtener valor a las empresas del sector agroindustrial ubicadas en el departamento, en el cual se visualizan los 9 bloques del modelo CANVAS que son: Recursos clave, socios claves, actividades claves, estructura de costos, fuentes de ingresos, propuesta de valor, cliente, relación con el cliente y canales. Cada uno de estos aspectos claves fue analizado y decidido como una idea innovadora de negocio para agregar valor a las agroindustrias hortofrutícolas del departamento.

Análisis post-CANVAS

No es suficiente la aplicación del modelo CANVAS para darle un valor agregado a las agroindustrias, el modelo brinda un "Helicopter View" de la empresa en cada uno de sus bloques y conocer las fortalezas y debilidades de esta. Pero, no llena las expectativas y no se obtuvieron los resultados esperados. Es necesaria la aplicación de un modelo el cual complemente cada uno de los bloques y logre brindar a las empresas un valor agregado para lograr el éxito.

2.5. Método LEAN STARTUP

Esta metodología incluye dos modelos que son de ingresos y de crecimiento que ayudan a comprobar si un producto o servicio efectivamente tiene valor para los clientes y el otro establece como los nuevos clientes descubrirán el producto.

2.6. Método Atomic CANVAS

Dada la necesidad de proponer una nueva metodología la cual fusione las dos anteriormente mencionadas, nació la idea de ATOMIC CANVAS, idea revolucionaria la cual plantea la necesidad de todas las empresas de producción o servicios de innovar para lograr el éxito y teniendo en cuenta los 9 bloques principales planteados en el modelo CANVAS.

Brainstorming y designthinking

Antes de aplicar el Atomic CANVAS, es necesario crear productos innovadores, un (MVP) con los productos hortofrutícolas anteriormente escogidos con el fin de dar valor agregado a las empresas del departamento del Atlántico.

Aplicación y análisis de Atomic CANVAS a ideas de negocio

A cada una de las ideas de negocio, se aplica el modelo Atomic CANVAS, y se analizan los resultados obtenidos.

3. Results and discussion

Teniendo en cuenta los datos proporcionados por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) con la ayuda de la Secretaría de Desarrollo del Departamento y Coordinación PNFH Atlántico, se pudo determinar el comportamiento de la cosecha durante todo el año y cuál es la época en la que se obtiene un mejor cultivo, estos datos se pueden ver en las tablas 1 y 2.

Tabla 1
Producción hortícola en el
Departamento del Atlántico año 2012

Producto	PERIODO	AREA SEMBRADA	AREA COSECHADA	PRODUCCION	RENDIMIENTO
Aji	2012 A	246.0	173.7	804.13	4.6
	2012 B	129.0	7.3	417.9	5.9
Berenjena	2012 A	33.0	31.0	320.0	10.3
	2012 B	31.0	26.0	210.5	8.1
Cebolla rama	2012 A	22.0	22.0	256.0	10.3
	2012 B	6.0	6.0	44.0	8.1
Col	2012 A	4.0	4.0	35.0	8.8
	2012 A	80.0	40.0	120.0	3.0

Habichuela	2012 B	40.0	35.0	105.0	2.0
Platano	2012	676.85	488.97	3501.47	7.2
Tomate	2012 A	51.5	51.5	379.0	7.35
	2012 B	55.0	55.0	957.0	17.4
Hortalizas varias	2012 A	1.0	1.0	8.0	8.0
	2012 B	1.0	1.0	8.0	8.0
Total		1377 Ha	1007 Ha	7166.3 Ton	

Fuente: MADR

Tabla 2
Producción frutícola en el Departamento
del Atlántico año 2012

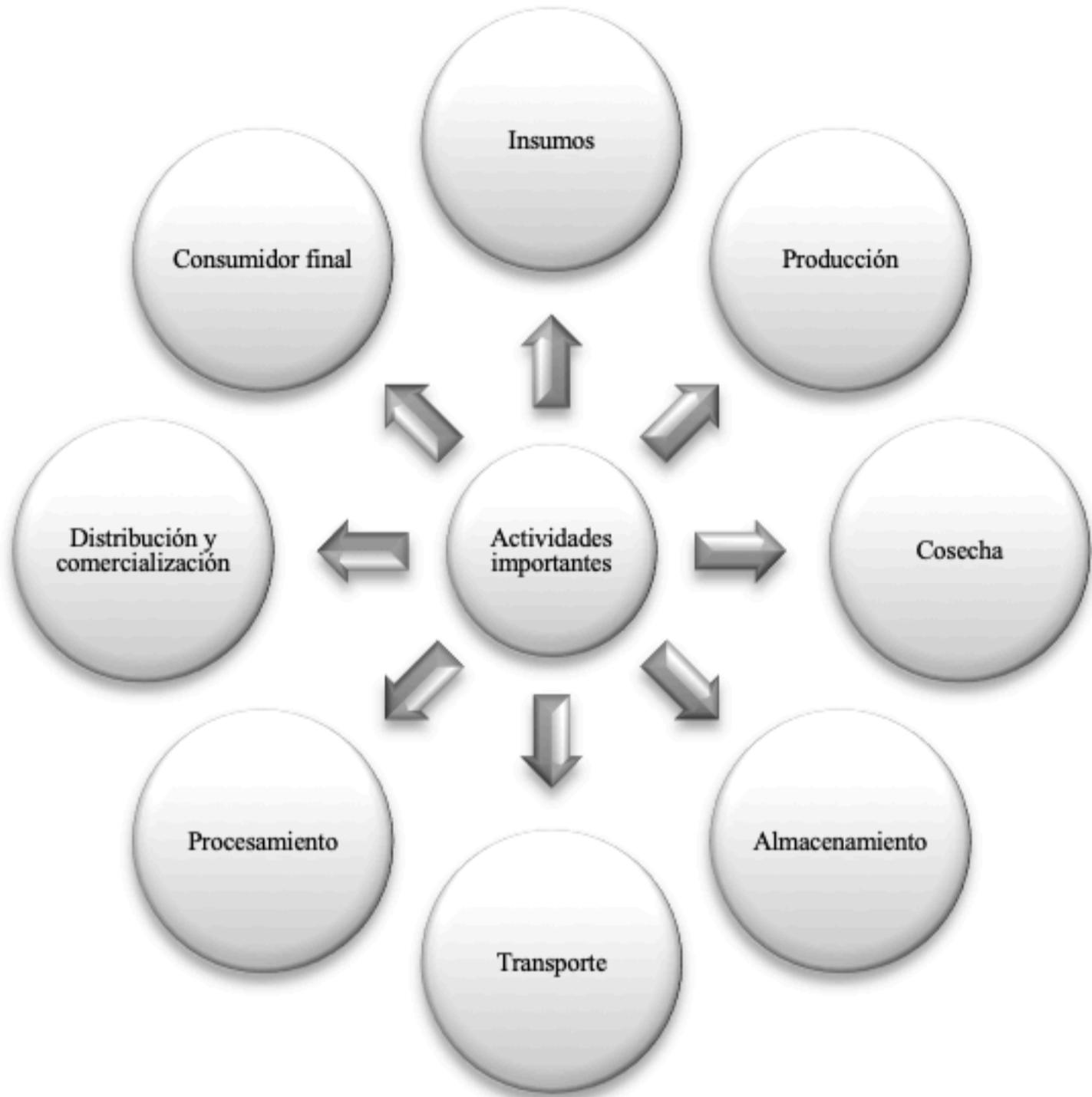
Producto	PERIODO	AREA SEMBRADA	AREA COSECHADA	PRODUCCION	RENDIMIENTO
Ciruela	2012	267.17	243.15	1394.0	5.7
Coco	2012	4.5	3.0	20.0	6.7
Guanabana	2012	2.18	1.3	2.6	2.0
Guayaba	2012	274.84	274.84	3045.9	11.1
Limón común	2012	835.44	835.44	17105.4	20.5
Mango	2012	1993.86	734.2	10095.0	13.7
Melón	2012 A	472.0	334.1	2006.15	6.0
	2012 B	222.2	193.0	1510.39	7.8
Naranja	2012	100.08	70.0	2485.51	27.9
Níspero	2012	76.0	70.0	600.0	8.6
Papaya	2012	56.79	44.1	1097.7	24.9
Patilla	2012 A	335.85	276.3	2126.7	7.7
	2012 B	177.0	143.0	1348.5	9.4
Piña	2012	29.7	27.7	835.5	30.2
Total		4884.5 Ha	3271.2 Ha	43675 Ton	

Fuente: MADR

Se pueden encontrar los datos suministrados teniendo en cuenta que se dividieron por

semestre y se puede evidenciar que el área de cosecha y el área sembrada es mucho mayor en el semestre (A) que en el semestre (B).

Figura 1
Actividades Importantes



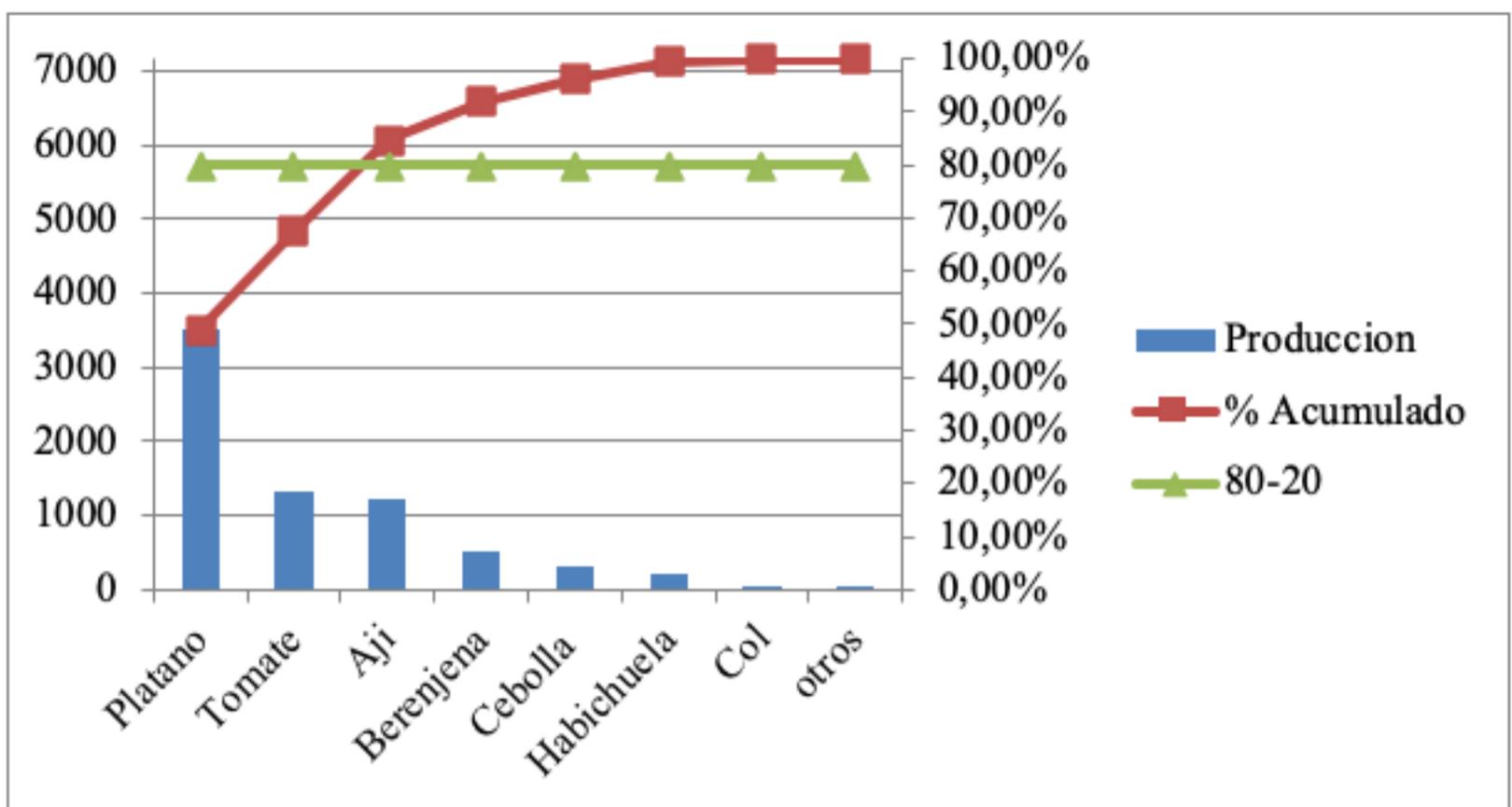
Fuente: Elaboración propia

En el departamento del Atlántico no se encuentra un espacio para poder realizar todas estas actividades lo cual genera un costo más elevado y mayor tiempo al momento de realizarlo.

Por medio de los datos obtenidos del departamento según los datos estadísticos del ministerio de agricultura y desarrollo rural (MADR) se logra ver que en la producción de hortalícolas las que se encuentran por encima de 100 tn. teniendo en cuenta el sembrado, la cosecha y la producción se obtuvo: mango, melón, patilla, limón, guayaba, ciruela, plátano, ají, y tomate cabe resaltar que dentro de los frutícolas el que tiene mejor producción es el limón, y dentro de las hortalizas el de mejor producción es el plátano, el resto de hortalícolas se encuentran con una siembra baja, cosecha o producción como la naranja, níspero, papaya, piña, coco, guanábana, berenjena, cebolla, col, habichuelas y hortalizas.

Además, por medio de un Pareto se puede resolver el 80% de los problemas si se eliminan el 20% de las causas que lo originan, Figuras 2 y 3.

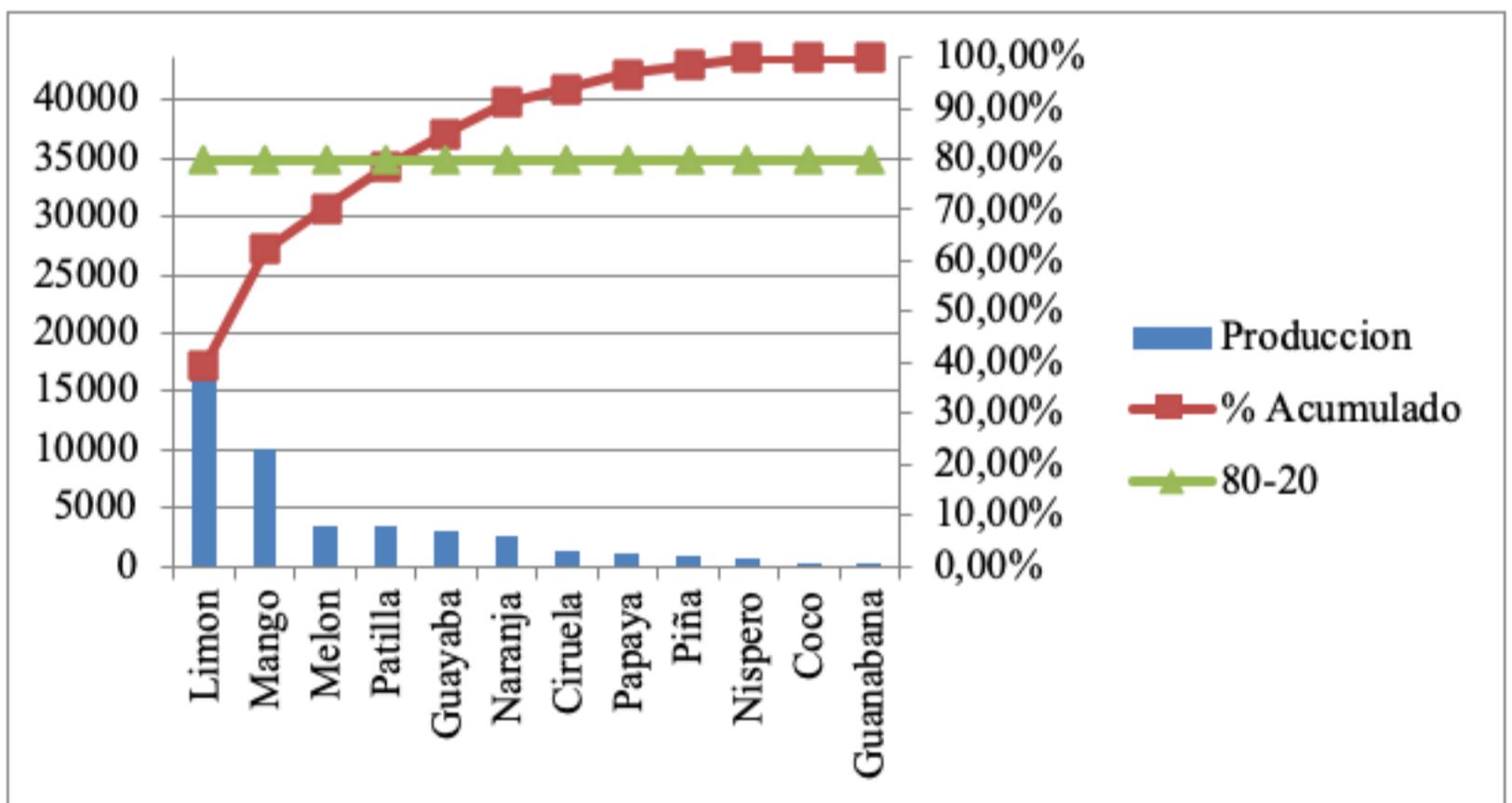
Figura 2
Diagrama de Pareto de
los productos hortícolas



Fuente: Elaboración propia

Figura 3

Diagrama de Pareto de los productos frutícolas



Fuente: Elaboración propia

Los "Pocos vitales" en este caso serían: Plátano, Tomate, Limón, Mango y Melón ya que representan un gran porcentaje en la producción local. Estos diagramas de Pareto facilitaron la forma de establecer prioridades para enfocar y dirigir las acciones a desarrollar posteriormente.

El sector hortofrutícola de Colombia se encuentra en una posición muy interesante para alcanzar los objetivos que se proponga, ya que cuenta con unas condiciones ambientales y agrícolas muy favorables para el cultivo de productos priorizados y que permite generar condiciones para obtener cosechas a lo largo de todo el año pero cuenta con un claro problema de competitividad internacional por su escasa mecanización y utilización de herramientas y procesos adecuados, así como la baja implementación de paquetes

tecnológicos y la dificultad para acceder a insumos básicos en el país, la capacidad financiera es muy reducida para los pequeños agricultores que agrava los problemas para acceder al crédito, por no acceder a las condiciones establecidas y no poder pagar su elevado costo.

Dada la topografía y tamaño del Departamento del Atlántico, facilita la identificación de los diferentes cultivos y sus respectivas industrias. Ello permitiría establecer con bastante confiabilidad la trazabilidad de los diferentes productos desde su punto de producción hasta el o los mercados de destino. A su vez esto permitiría analizar cuáles son los cultivos potenciales y sus industrias a los cuales aplicar el modelo CANVAS.

La Asociación Hortofrutícola de Colombia (ASOHOFRUCOL) identificó los diferentes productores, asociaciones y organizaciones encargadas de la producción de frutas y hortalizas en el Departamento del Atlántico, Tabla 3.

Tabla 3
Productores, asociaciones y organizaciones encargadas de la producción hortofrutícolas

No.	Asociación/Productor	LineaProd.	Fecha Cosechas	Intermediario SI/NO	Sitio de entrega producto	Observaciones
1	ASOHOFRUMA	Mango Hilaza	Abril- Agosto	SI	Venta en Finca	Destino de venta CEA-Compañía Envasadora del Atlántico y Alianzas productivas
2	COOGRUPAR	Plátano	Enero y Septiembre	SI	Venta en Finca	-
3	ADEPA	Plátano	Enero y Agosto	SI	Venta en Finca	-
4	ASCASA	Plátano	Febrero	SI	Venta en Finca	-
5	HORVE	Mango y Plátano	Mayo – Julio	SI	Venta en Finca	Venta de Plátano a intermediarios de Barranquilla.
6	COOPROAGRA	Limón Criollo	Todo el año	SI	Venta en Finca	Venta de Limón a QUALA S.A.
7	FAMILIA CHARRIS (Santo Tomás)	Mango y Limón	-	SI	Entrega a intermediarios en Barranquilla	-
8	FERNANDO ROCA (Caracolí)	Limón	-	SI	Entrega a intermediarios en Barranquilla	-
9	CAMILO MARTINEZ (Santo Tomás)	Limón	-	SI	Entrega a intermediarios en	-

					Barranquilla	
10	JAVID VILLA (Repelón)	Plátano	-	SI	Venta en Finca	Venta de plátano a FRUTORRES repelón
11	IVAN DOMINGUEZ, ANTONIO NAVARRO ROLANDO MANJARRES Y MARIO DE MIER (Malambo)	Mango de Hilaza	-	SI	Entrega de Mango a CEA a través de intermediarios	Destino de venta CEA-Compañía Envasadora del Atlántico y Alianzas productivas
12	ASOFRUPEN	Tomate	Primer Semestre	SI	Entrega a industrias a través de intermediarios.	Destino de venta CONI, Alfresco, California.
13	ASOPROFUR	Melón	Todo el año (Principalmente en noviembre)	SI	Venta en finca o mercado de Barranquilla	-

Fuente: Asociación hortofrutícola de Colombia ASOHOFrucOL

De acuerdo a las observaciones tomadas de los productores y organizaciones se obtuvieron industrias ubicadas en el Departamento del Atlántico los cuales se encargan de procesar las frutas y hortalizas anteriormente mencionadas.

A estas seis empresas se les aplicara un modelo de negocios basado en la metodología CANVAS la cual describe como estas empresas crean, distribuyen y añaden valor, visualizando los aspectos claves de la empresa en 9 bloques, Figura 4. La idea de negocio que se aplico puede ser modificada o innovada cada vez que la empresa así lo desee, teniendo en cuenta que el resultado de este documento ofrece una visión global (helicopter view) de la idea de negocio, mostrando claramente las interconexiones entre los diferentes elementos. Pero, no es suficiente la aplicación del modelo CANVAS para cumplir el objetivo general del proyecto, es necesario aplicar un modelo que de verdad logre crear valor agregado y sostenibilidad al sector hortofrutícola del Departamento del Atlántico.

Figura 4
Lienzo CANVAS aplicado a agroindustrias

<p><i>Asociaciones clave</i> </p> <ul style="list-style-type: none"> - Empresas productoras con buen manejo de precios - Camara de Comercio de Barranquilla - Atención al cliente (Help Desk) - Proveedor tecnológico (Sensores, Maquinaria, Calidad) 	<p><i>Actividades clave</i> </p> <ul style="list-style-type: none"> -Expectativas y sugerencias de los consumidores. - Atención al cliente -Gestión web y redes sociales. -Mantenimiento a la maquinaria -Determinar nivel de acogida 	<p><i>Propuestas de valor</i> </p> <ul style="list-style-type: none"> -Mejoras en el producto -Mejoras en la prestación del servicio - Mejoras en precios - Crear una marca - Políticas de devolución y cambios de productos. 	<p><i>Relaciones con clientes</i> </p> <ul style="list-style-type: none"> -Via web -Redes Sociales -Relaciones humanas (Personal-empleados) -Communities (Relación entre clientes) 	<p><i>Segmentos de mercado</i> </p> <ul style="list-style-type: none"> - Departamento del Atlántico - Almacenes (Exito, Carulla, Olimpica, etc.) - Tiendas ubicadas en barrios
<p><i>Recursos clave</i> </p> <ul style="list-style-type: none"> -Conexiones para alianzas estratégicas -Hosting de producto - Perfiles profesionales -Innovación del producto - Registro de marca y derechos de autor. 			<p><i>Canales</i> </p> <ul style="list-style-type: none"> - Correos -Redes sociales - Ferias - Publicidad - Transporte 	
<p><i>Estructura de costes</i> </p> <ul style="list-style-type: none"> - Mantenimiento y mejora de maquinaria - sueldos y comisiones - publicidad- impuestos- pago de servicios publicos- materiales y productos- Utilidades - Alquiler 		<p><i>Fuentes de ingresos</i> </p> <ul style="list-style-type: none"> -Precios - Disminuir tasas de intermediarios - Negociación - Venta de activos 		

Fuente: Elaboración propia

Este sería el modelo que se llevaría a cabo en las empresas para así poder mejorar la situación agroindustrial en los negocios. La parte derecha del modelo hace referencia a los aspectos externos a la empresa, al mercado, al entorno. Como lo son el segmento de mercado, la propuesta de valor, la relación con los clientes, fuentes de ingresos y los canales. Y en la parte izquierda del lienzo de negocios, se reflejan los aspectos internos de la empresa como asociaciones clave, actividades y recursos clave y estructura de costes.

Con el método LEAN START UP se quiere abordar nuevos negocios y productos basados en el aprendizaje validado, la experimentación científica y la interacción para lanzar nuevas versiones del producto, teniendo como objetivo saber que hay que producir tan rápido como sea posible. La velocidad produce otro beneficio: la organización mantiene a lo largo del tiempo su ADN emprendedor. (Florez, 2013)

Para que una Startup sea sostenible, debe descansar sobre dos principios básicos: el modelo de ingresos y el motor de crecimiento. El modelo de ingresos procede de la denominada hipótesis de valor, que comprueba si un producto o servicio efectivamente tiene valor para los clientes y procede del salto de fe que un emprendedor da cuando idea un nuevo producto o servicio. Y el motor de crecimiento se basa en la hipótesis de crecimiento que establece como los nuevos clientes descubrirán el producto o servicio y serán atraídos hacia el mismo. El método Lean Startup consigue una elevada eficiencia del capital de las empresas, porque ofrece mecanismos para cambiar de estrategia con rapidez, reduciendo las pérdidas de tiempo y económicas. (Florez, 2013)

Para poder llevar a cabo el método se debe tener en cuenta unas técnicas de manera sistemática en la organización: introducir cualquier producto o servicio mediante un experimento viable mínimo (MVP), desarrollar un sistema de contabilidad de la innovación preciso, establecer políticas para pivotar, definir y supervisar regularmente el motor de crecimiento.

Por esta razón se creó el ATOMIC CANVAS para poder fusionarlas la cual se basó en la necesidad de todas las empresas de producción o servicio de innovar para lograr el éxito y teniendo en cuenta los 9 bloques principales planteados en el modelo CANVAS y con esto a cada una de las ideas de negocio, se aplica el modelo Atomic CANVAS, y se analizan los resultados obtenidos.

Se debe tener en cuenta que para poder generar idead en los negocios del departamento del Atlántico, cuenta con el Brainstorming y el Design Thinking que son de vital uso e

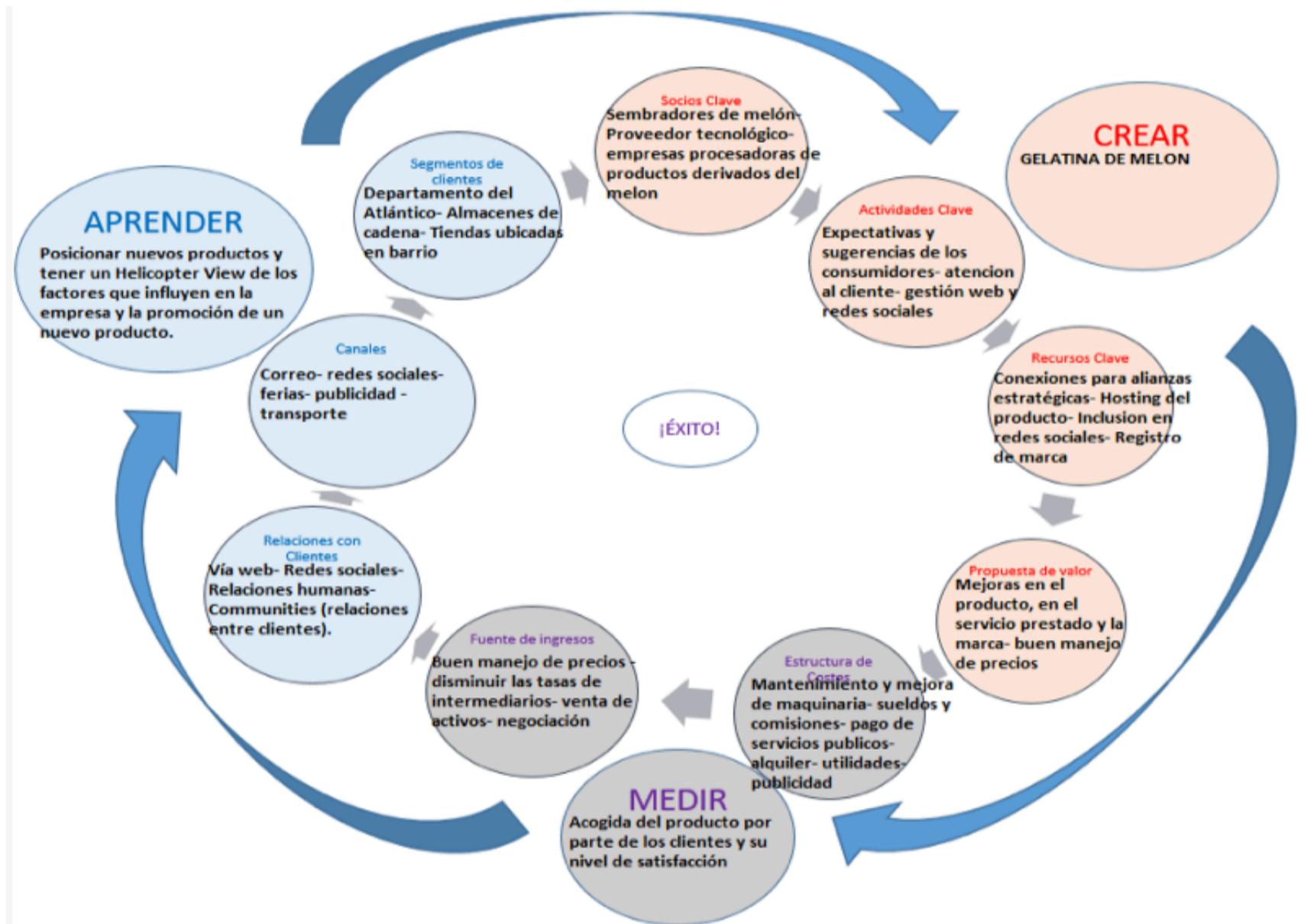
importancia para poder llevar acabo de la mejor manera las ideas de negocio.

El uso de técnicas como la lluvia de ideas (Brainstorming) es cada vez mayor, muchas empresas se apoyan en los resultados de las tormentas de ideas, además del habitual estudio de mercado, a la hora de tomar decisiones estratégicas. Es por esto que cada vez están surgiendo más programas de software y herramientas vía internet que permiten a las empresas realizar sesiones de lluvias de ideas con sus empleados, clientes y público en general. (Diehl & Stroebe, 1987)

El Design Thinking es una metodología para generar ideas innovadoras que centra su eficacia en entender y dar solución a las necesidades reales de los usuarios. Esta metodología usa la sensibilidad y métodos de los diseñadores para hacer coincidir las necesidades de las personas con lo que es tecnológicamente factible y con lo que una estrategia viable de negocios puede convertir en valor para el cliente, así como en una gran oportunidad para el mercado.

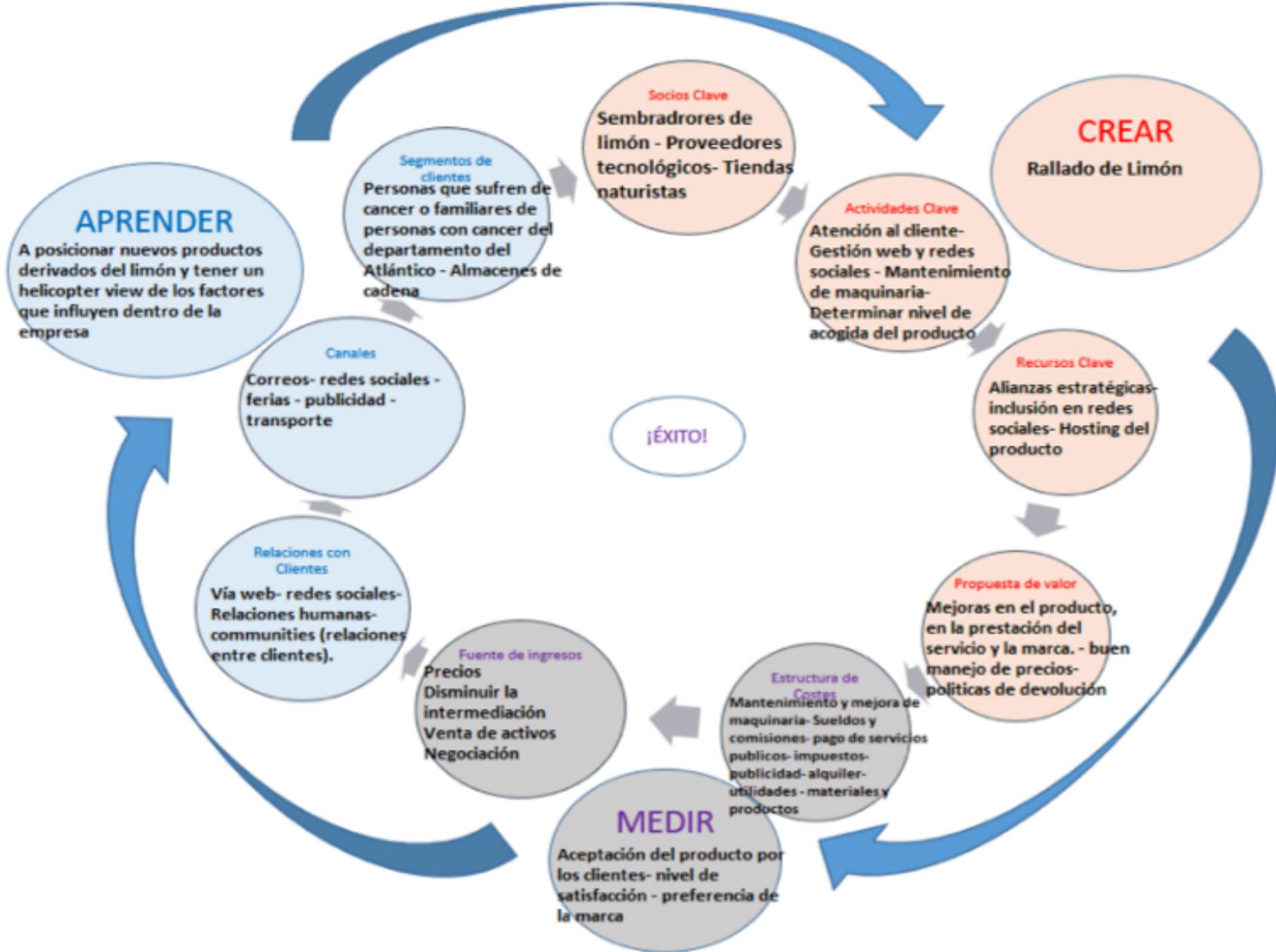
Para cumplir con el objetivo de posicionar competitivamente las agroindustrias del departamento dentro del sistema de valor de la industria es necesaria la aplicación del modelo ATOMIC CANVAS a cada una de las frutas y hortalizas escogidas como predominante en el departamento, Figura 5, 6, 7 y 8.

Figura 5
ATOMIC CANVAS para el Melón



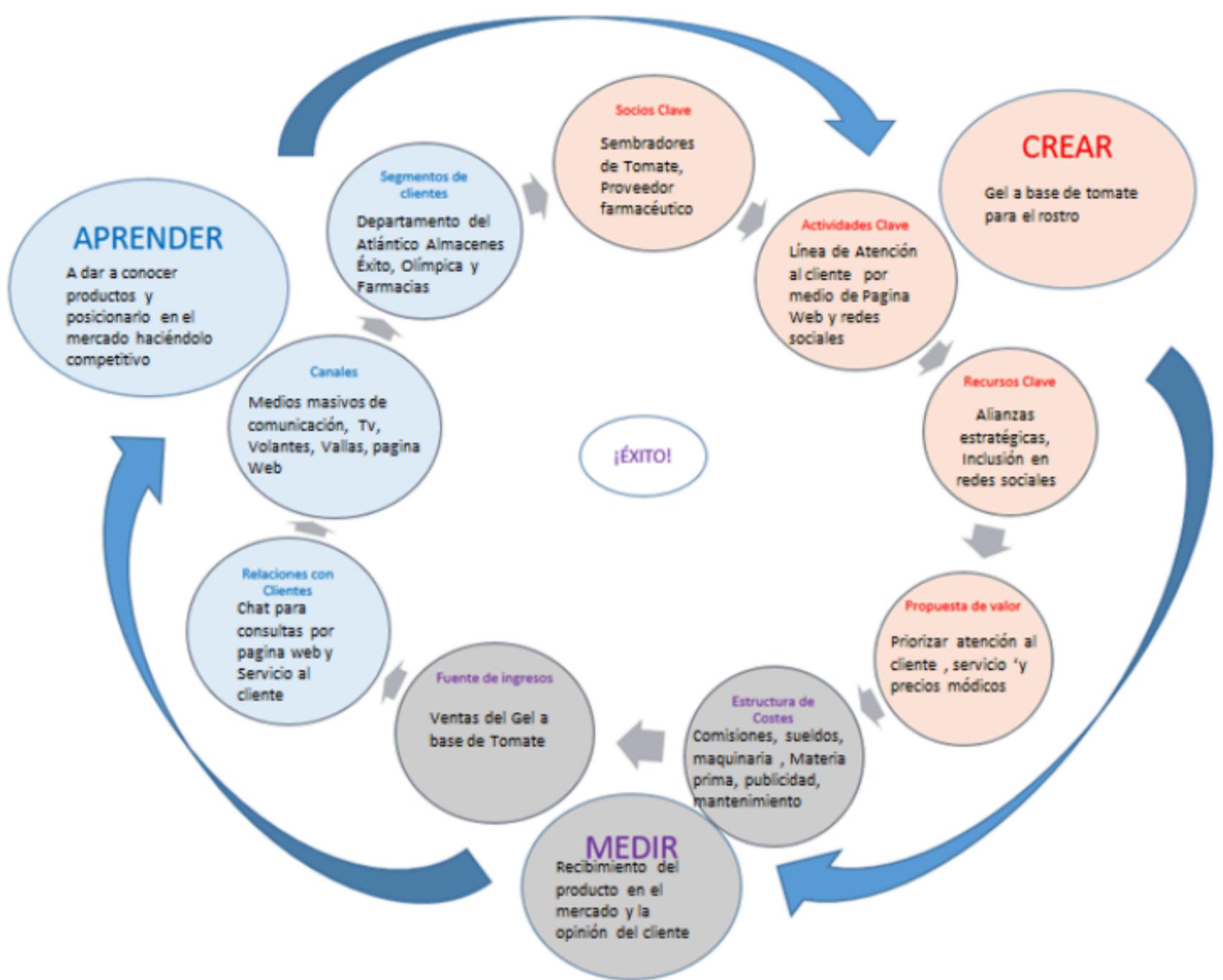
Fuente: Elaboración propia

Figura 6
ATOMIC CANVAS para el Limón



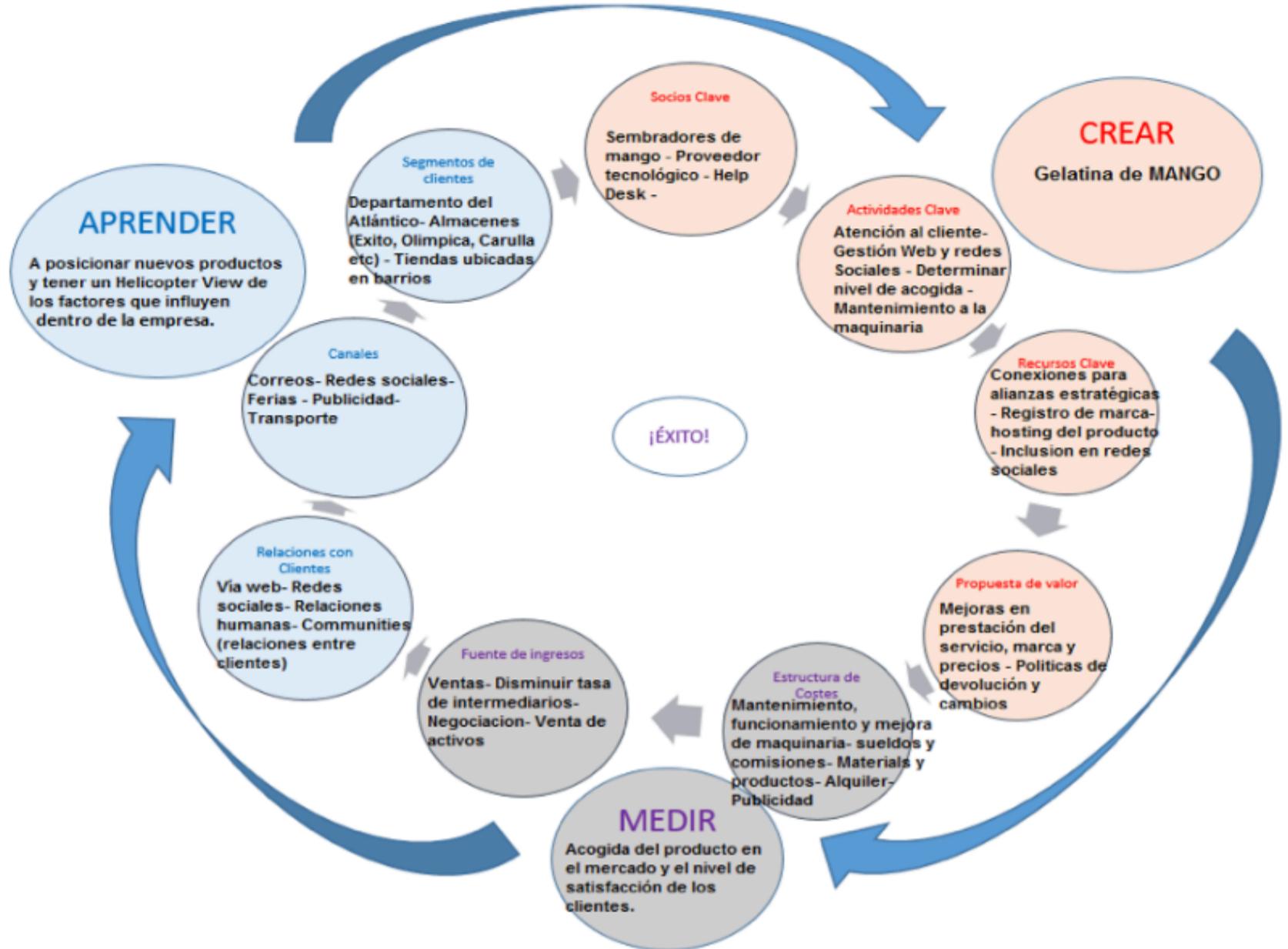
Fuente: Elaboración propia

Figura 7
ATOMIC CANVAS para el Tomate



Fuente: Elaboración propia

Figura 8
ATOMIC CANVAS para el Mango



Fuente: Elaboración propia

4. Conclusion

La creación del modelo de agro- negocio aplicando el modelo ATOMIC CANVAS enfocado a el proceso productivo de productos hortofrutícolas en el departamento del Atlántico incidió en el análisis realizado a la cadena productiva necesaria para desarrollar dicho modelo de estos productos identificando limitaciones tanto económicas como climáticas, limitaciones tecnológicas, estado actual de cantidades de producción anual y número de hectáreas disponibles para cosechar.

Todo esto permitió diagnosticar el contexto general del sector y analizar específicamente los productos con mayor potencial estratégico teniendo como base todos los productos cultivados en el Departamento y que pueden favorecer generando valor para el desarrollo del agro- negocio en el Atlántico.

La recolección y análisis de los datos ayudo al desarrollo de un modelo de agro-negocio por medio de la fusión entre el modelo CANVAS y el LEAN STARTUP llamado ATOMIC CANVAS con el objetivo de agregar valor a la cadena productiva que ayude al Departamento, y de esa manera obtener un posicionamiento competitivo frente a los demás departamentos del país.

Con el modelo de negocio enfocado a la cadena de producción hortofrutícola del departamento del Atlántico y posterior a el análisis actual del departamento se confirmó el abandono y el atraso tecnológico en el que se encuentra el atlántico lo que ha producido un bajo índice de producción y de aporte a la economía del país lo que requiere de una solución a esta problemática que mantiene al departamento estancado en temas de agro-industria desaprovechando miles de hectáreas que están siendo desperdiciadas. También la falta de tecnología avanzada de riego que reduzca la perdida de producción en tiempo de sequía, como la falta de capacitación a los campesinos en utilización de pesticidas especializados que eviten perdida de producto por plagas sí que se pierda la calidad del producto final.

Se concluye con la importancia del modelo de negocio ATOMIC CANVAS que ayudaría

agregándole valor a la cadena productiva, enfocándose en el cliente, en su bienestar y opinión generando una buena relación con los proveedores tratando temas relacionados con la satisfacción y calidad de los productos comercializado.

Referencias bibliograficas

Colombia, S. d. (2012). *Sector Agroindustrial Colombiano*.

Departamento Nacional de Planeación. (2013). *Plan Nacional de Desarrollo*. Bogotá D.C.

Diehl, M., & Stroebe, W. (1987). *Productivity Loss in Brainstorming Groups: Toward the solution of a riddle*.

DNP, D. N. (2007). *Agenda interna para la productividad y competitividad*.

Entuxia, C. d. (2010). *Modelo de negocio CANVAS - Ejemplo*. Madrid.

Florez, A. (2013). *Learn Start Up*. ACTA revista.

Gobierno, N. (2010-2014). *Plan Nacional de Desarrollo*. Bogotá.

Gobernación del Atlántico. (2012 - 2015). *Plan Departamental de Desarrollo del Atlántico*. Barranquilla.

Jurado, Susana, Olano, & María. (23 de 07 de 2014). *Acelera procesos de innovación aplicando el método Lean Startup*. Obtenido de Blog think big:
<http://blogthinkbig.com/lean-startup/>

Verdoy, P., & Mahiques, J. (2006). *Manual de control estadístico de calidad: teoría y aplicaciones*. España .

1. Departamento de Ingeniería. Universidad Autónoma del Caribe. Magister en Ingeniería Ambiental.
norbertoacuna@gmail.com

2. Departamento de Ingeniería. Universidad Autónoma del Caribe. Magister en Sistema de Calidad y Productividad.

3. Departamento de Ingeniería. Universidad Autónoma del Caribe. Magister en Dirección de proyectos.

4. Departamento de Ingeniería. Universidad Autónoma del Caribe y Universidad del Atlántico. Magister en Administración de Empresas. lindsayfigueroa796@hotmail.com

5. Departamento de Ingeniería. Universidad Autónoma del Caribe. Estudiante de Ingeniería Industrial.

6. Departamento de Ingeniería. Universidad Autónoma del Caribe. Estudiante de Ingeniería Industrial.

Revista ESPACIOS. ISSN 0798 1015
Vol. 40 (Nº 34) Año 2019

[\[Índice\]](#)

[En caso de encontrar algún error en este website favor enviar email a [webmaster](#)]