

Transformación digital en el proceso de comercialización de productos agrícolas en el mercado campesino de Pensilvania Caldas: Un enfoque de modelo gerencial competitivo.

Edwin Villa Castaño

Asesor: Abel del Río Cotrina

Universidad Nacional Abierta y a Distancia

Escuela de Ciencias Básicas Tecnología e Ingeniería

Maestría Gerencia De Proyectos

Dosquebradas 2021

Agradecimientos

A los diferentes Tutores que fueron parte fundamental en este proceso, gracias a ellos por compartir con nosotros sus conocimientos y experiencias ganadas a lo largo de sus carreras.

Gracias también a las empresas donde laboramos, por ayudarnos a cumplir nuestras metas académicas.

Finalmente quiero agradecer al asesor de este trabajo, El Doctor Abel del Río Cotrína quien, con su enseñanza, dirección y colaboración, hizo posible el desarrollo del este trabajo.

Resumen

La transformación digital es un proceso que las organizaciones de todos los sectores buscan, y más ahora, en la llamada “cuarta revolución industrial” la adopción de nuevas tecnologías en cualquier sector hace más eficientes los procesos, incrementando su producción y ayudando a tener una rentabilidad mayor. El sector agrícola en Colombia es uno de los sectores más rezagados hablando de transformación digital, y más concretamente, en los procesos de comercialización de productos agrícolas.

Pensilvania, Caldas, un municipio ubicado al oriente del departamento, ha adoptado, desde la oficina de desarrollo económico y medio ambiente, estrategias para contrarrestar este atraso tecnológico, implementando los mercados campesinos que se realizan una vez al mes, convocando a los agricultores del municipio a participar. Los mercados campesinos son una iniciativa de la alcaldía municipal de Pensilvania, Caldas, con la cual se llevan a los centros poblados los alimentos producidos por los campesinos de la región y donde son ellos mismos los encargados de comercializarlos en los sitios establecidos para este fin. Es por esto, que desde este trabajo monográfico se analizó el proceso de transformación digital del sector agrícola, utilizando modelos gerenciales competitivos, con el fin de mejorar la comercialización de productos en el mercado campesino de Pensilvania, Caldas.

Para realizar este trabajo de investigación se utilizaron técnicas de recolección de datos de los enfoques cualitativo y cuantitativo. También se realizó una búsqueda sistemática en fuentes de información como: libros, revistas científicas, informes técnicos, informes de investigación de instituciones públicas y privadas, y documentos oficiales de instituciones públicas.

Al utilizar técnicas y herramientas de diferentes modelos gerenciales, se pudo evidenciar que, a nivel internacional, nacional y local se vienen adelantando procesos altamente

diferenciadores utilizando tecnologías web. También se pudo evidenciar que, debido a la lealtad por parte del consumidor, conocimiento del producto y a la experiencia acumulada en el sector, se dificulta el ingreso de nuevos competidores al mercado.

Palabras claves: modelos gerenciales, comercialización, productos agrícolas, transformación digital, estrategias competitivas

Abstract

Digital transformation is a process that organizations in all sectors are looking for, and more now, in the so-called “fourth industrial revolution”. The adoption of new technologies in any sector allows to improve its competitiveness, increasing production levels and improving profitability.

The agricultural sector in Colombia is one of the most lagging sectors when it comes to digital transformation, and more specifically, in the commercialization processes of agricultural products.

Pennsylvania, Caldas, a municipality located to the east of the department, has adopted, from the development office economic and environmental, strategies to counteract this technological backwardness, implementing farmers markets that are held once a month, calling on farmers in the municipality to participate. The so-called peasant market is an initiative that seeks to bring the food produced by the peasants of the region to the populated centers, eliminating intermediaries that help make products more expensive for the consumer, but reducing the income of direct producers. This is why, from this monographic work, the digital transformation process of the agricultural sector was analyzed, using competitive management models, in order to improve the commercialization of products in the peasant market of Pennsylvania, Caldas.

For the analysis, a search was carried out systematic information sources such as: books, scientific journals, technical and research reports from public and private institutions, and official documents from public institutions.

By using techniques and tools from different management models, it became evident that, at the international, national and local level, highly differentiating processes are being carried out

using web technologies. It was also shown that, due to consumer loyalty, product knowledge and experience in the sector, it is difficult for new competitors to enter the market.

Keywords: management models, marketing, agricultural products, digital transformation, competitive strategies.

Tabla De Contenido

Introducción	10
Definición del problema	11
Objetivos	14
Objetivo General	14
Marco teórico	15
Transformación Digital	15
Estrategias de Comercialización	16
Modelos gerenciales.....	18
Marco conceptual.....	21
Benchmarking Competitivo	23
Caracterización de la composición de los productores agrícolas.....	31
Estructura de conexión sostenible.....	42
Referencias Bibliográficas	51

Lista de Tablas

Tabla 1: modelo canvas	43
Tabla 2: estructura de conexión sostenible que permita hacer más eficiente el proceso de comercialización de productos agrícolas en el mercado campesino de Pensilvania, Caldas.	46

Lista de figuras

Figura # 1: Estrategia competitiva: Técnicas para el análisis de los sectores industriales y la competencia.	32
Figura # 2: Uso de transporte público comunitarios.....	38
Figura # 3: utilizaría una herramienta virtual para comercializar sus productos.....	39
Figura # 4: clientes recurrentes.....	39
Figura # 5: celular con acceso a internet.....	40
Figura # 6: capacitación en comercialización a través de medios electrónicos.....	41

Introducción

La transformación digital es el cambio asociado con la aplicación de tecnologías digitales en todos los aspectos de la sociedad humana. La aplicación de estas tecnologías disminuye la necesidad de tener una infraestructura física y en muchos casos de capital humano subutilizado, dando paso a nuevos modelos de negocio (Van, Parker & Choudary, 2016). Aplicar procesos de transformación digital es indispensable en cualquier organización que busque estar a la vanguardia en esta 4 revolución industrial, permitiendo que sobrevivan en un entorno cambiante como el de hoy. Es por esto, que, desde esta investigación monográfica, se analizó el proceso de transformación digital del sector agrícola, utilizando modelos gerenciales competitivos, con el fin de mejorar la comercialización de productos en el mercado campesino de Pensilvania, Caldas.

Este trabajo de investigación tiene 3 capítulos:

En el primer capítulo, se realiza una comparación de las mejores prácticas utilizando tecnologías web en los procesos de comercialización en el sector agrícola a nivel mundial, nacional y regional.

El segundo capítulo, aborda la caracterización de los productores de los mercados campesinos, y para esto se utiliza otro modelo gerencial como lo es las 5 fuerzas de Porter y una encuesta estructurada utilizando escala de Likert.

El tercer y último capítulo, está destinado a diseñar una estructura de conexión sostenible, para el mejoramiento de la comercialización de productos agrícolas en los mercados campesinos de Pensilvania, Caldas. Para ello se utilizó un modelo canvas.

Estos 3 capítulos, ayudarán a comprender con mayor facilidad el desarrollo del presente trabajo monográfico y con los hallazgos dar paso a nuevas investigaciones que nos permitan comprender mejor el fenómeno.

Definición del problema

A nivel mundial la transformación digital es una tarea pendiente del sector rural, y más concretamente en lo que se refiere a los procesos de comercialización de productos agrícolas en los mercados campesinos. Según un informe de la revista Digital Transformation Index, solo un 5% de las organizaciones han sido clasificadas como líderes digitales. El estudio también revela que los países emergentes son más maduros digitalmente que los países desarrollados.

A nivel nacional Colombia no es la excepción, a pesar que se han venido dando avances en diferentes campos, el sector agrícola es el último en entender la importancia de apropiarse de nuevas tecnologías en todos sus procesos y más concretamente en la comercialización de sus productos. A raíz de este atraso tecnológico en los procesos comerciales, los productores se ven obligados a recurrir a intermediarios que se quedan con la mayor parte de las ganancias en este intercambio comercial y que no ayudan en mucho a mejorar la calidad de vida de los productores.

A nivel local el atraso tecnológico es más que evidente. La falta de transformación digital en los procesos de comercialización de productos agrícolas en Pensilvania, es causada por múltiples factores, entre ellos, la falta de políticas gubernamentales, miedo de apropiación de nuevas tecnologías, desconocimiento por parte de los campesinos, falta de recursos, entre otras.

“Pensilvania tiene una población de 26.426 habitantes, es un municipio ubicado al oriente de Caldas, más del 50% residen en la zona rural y ocupa el puesto número 9 en cantidad de habitantes en el Departamento” (Programa Desarrollo Para La Paz Del Magdalena Centro,2017). “Se puede evidenciar que, más del 50% de las personas de Pensilvania habitan en la zona rural. Por este motivo, es muy importante mejorar la calidad de vida de estas personas” (Villa Castaño & Aguilar, 2020). “La apropiación de nuevas tecnologías en el sector agrícola, es una necesidad

que no se puede dejar desentendida si se quiere lograr un buen nivel competitivo a nivel mundial” (Hernández, 2017).

Se debe entender que la transformación digital debe estar presente en todos los procesos agrícolas y no basta solo con aplicarla en algunos procesos como, arado riego, transporte, entre otros. La transformación digital es la tercera fase de la adopción tecnológica, teniendo aplicación en la comercialización de productos agrícolas y es aquí, donde se centra esta investigación monográfica, echando mano de enfoques gerenciales competitivos y de tecnologías web muy conocidas, que han tenido muy buenos resultados en procesos de comercialización.

La Alcaldía Municipal por medio de la secretaria de desarrollo económico ha venido implementando estrategias para la comercialización de productos agrícolas y una de ellas, la creación de los mercados campesinos, donde se invita a las personas interesadas en pertenecer a ellos, a que realicen su registro en la oficina dispuesta para tal fin en la alcaldía municipal.

Desde la Alcaldía Municipal, y más concretamente, en la Oficina de Desarrollo Económico y del Medio Ambiente, se espera, para este cuatrienio, según el Plan de Desarrollo Territorial Pensilvania 2020-2023, “mantener la línea base de 48 mercados campesinos, siendo, 12 mercados campesinos por año. También se espera mantener la línea base de 4 macro mercados campesinos, realizando uno por año” (G, 2020).

Es claro que la transformación digital en la comercialización de alimentos producidos por los campesinos en Pensilvania, Caldas, y más concretamente, en los mercados campesinos, no es la solución definitiva a la crisis que atraviesa el sector rural, la cual, como ya se mencionó tiene múltiples causas, pero si es claro que podría aumentar los ingresos de los productores, disminuir la pérdida de alimentos y eliminaran intermediarios.

Formulación Del Problema

¿Cómo entender la transformación digital del sector agrícola utilizando modelos gerenciales competitivos con el fin de mejorar la comercialización de productos en el mercado campesino de Pensilvania, Caldas?

Objetivos

Objetivo General

Analizar el proceso de transformación digital del sector agrícola, utilizando modelos gerenciales competitivos, con el fin de mejorar la comercialización de productos en el mercado campesino de Pensilvania, Caldas.

Objetivos Específicos

Desarrollar un benchmarking competitivo, con el fin de medir procesos altamente diferenciadores de comercialización de productos agrícolas basados en transformación digital.

Caracterizar la composición de los productores agrícolas en el mercado campesino de Pensilvania, Caldas.

Diseñar una estructura de conexión sostenible para mejorar la comercialización de productos agrícolas en los mercados campesinos de Pensilvania, Caldas.

Marco teórico

El marco teórico que se desarrolla a continuación permite conocer los conceptos básicos para el desarrollo de este proyecto.

Primero, partiremos hablando de la transformación digital y como esta permite mejorar la productividad y competitividad en las organizaciones.

Segundo, se abordarán las estrategias de comercialización y como estas acciones ayudan al logro de los objetivos previamente definidos.

Por último, los modelos gerenciales competitivos que permiten direccionar los modelos estratégicos en las organizaciones.

Con este marco teórico se podrá comprender mejor el desarrollo del proyecto que se detalla más adelante.

Transformación Digital

“El crecimiento digital ha demostrado que su conveniente uso permite acrecentar la productividad de una acción económica en cualquier sector” (Prieto Poveda, 2019).

“La transformación digital en el sector agrícola, requiere de inversión en herramientas tecnológicas y un cambio de mentalidad de los productores, que tiene como resultado un aumento en el precio final del producto” (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2020).

Para el sector cafetero la transformación digital permite mejorar su competitividad, incrementando los niveles de producción y mejorando la rentabilidad. El reconocimiento de los beneficios de la transformación digital incide en el mejoramiento de la transición hacia este tipo de cultivos, siendo, el objetivo de la investigación el de proponer lineamientos para evaluar

económicamente el proceso de tecnificación de las unidades de producción del sector cafetero en el Departamento Norte de Santander (Centro Nacional de Memoria Histórica 2013).

Para nadie es un secreto que el sector agrícola ha experimentado grandes avances en los últimos años y, sobre todo, en los países del primer mundo. Pero se debe tener en cuenta que este desarrollo está supeditado por factores como, los métodos de producción, herramientas tecnológicas, políticas agrarias, por nombrar algunos. (Salazar. 2109).

Los modelos de negocios nos muestran como las organizaciones reciben ganancias a partir de la propuesta de valor que ofrecen. El internet de las cosas, más allá de ser una tecnología innovadora, tiene su mayor valor en transformar datos en información y esto, para las organizaciones es de vital importancia en la toma de decisiones (Porter & Heppelmann, 2015).

“La adopción de las tecnologías de la información y las comunicaciones disminuyen la necesidad de tener una infraestructura física y en muchos casos de capital humano subutilizado, dando paso a nuevos modelos de negocio” (Van Alstyne, Parker, y Choudary, 2016).

Estrategias de Comercialización

En Colombia las políticas agrarias han sido pobres, poco eficientes y con reducciones notables en su presupuesto, estando siempre encaminadas en fortalecer las exportaciones y las grandes industrias. Todo esto, ayudando a que la crisis en el sector agrícola sea todos los días peor (Machado, 1986).

“La mayor parte de los productos agrícolas que se consumen en nuestro país provienen de pequeñas parcelas” (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura,2020), de aquí la importancia que tienen los pequeños productores en la economía nacional. pero sin ser suficientemente reconocida esta labora al largo de la historia.

“Existen factores tales como: los intermediarios, producción de determinados productos por tradición cultural y exigencias del mercado, entre otras, que impiden que los pequeños agricultores puedan acceder a los mercados en mejores condiciones” (Jaler ,2010).

Los pequeños productores deben plantearse estrategias de comercialización y producción, que garanticen el acceso a otros mercados, pero lo más importante, en condiciones justas. La adopción de nuevas tecnologías en cada uno de sus procesos, es un factor fundamental en la transformación digital del sector agrícola (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura,2010).

Según el Departamento Nacional de Planeación, la desorganización y una infraestructura deficiente en la cadena de comercialización de los productos agrícolas, son factores claves que aumentan la llegada de nuevos intermediarios, disminuyendo los ingresos de los campesinos y aumentando los precios para el consumidor (Departamento nacional de Planeación,2014).

En Colombia existen entidades públicas como la RAPE que tiene entre sus políticas, promover el desarrollo económico de las regiones. Uno de los objetivos de esta entidad es eliminar los intermediarios en la cadena de comercialización de productos agrícolas y así, incrementar los ingresos de estas familias campesinas que se dedican a la producción de productos agrícolas. Entidades como estas ayudan a fortalecer la economía de las comunidades, generando trabajo, fomentando el emprendimiento y, por consiguiente, aumentando los ingresos de los pobladores.

El logro de estos objetivos está se debe basar en la adopción de nuevas tecnologías, de tal forma, que, los campesinos se puedan acercar a los consumidores de una forma directa y sin intermediarios.

Es claro que, renovando el sector agrícola con la adopción de nuevas tecnologías se puede tener un impacto positivo en los procesos de comercialización, ampliando canales humanos y rompiendo fronteras. Especialmente la tecnología web viene mostrando muchos beneficios, cuando se trata de acercar a productores y consumidores (Palmer, 2012).

En la actualidad el comercio por Internet se ha convertido en una herramienta fundamental para eliminar intermediarios en la relación entre el cliente y el proveedor del bien y/o servicio, logrando así, relaciones más íntimas entre los usuarios y creando negocios con presencia global (Gaytan, 2001).

La comercialización directa y sin intermediarios es otra estrategia de comercialización que puede resultar llamativa, pero por lo menos en América Latina no genera grandes ganancias como lo prometen los expertos. Algo sí hay que tener claro, y es que, la comercialización directa deja sin chance a los distribuidores que son lo que se quedan con la mayor parte de las ganancias en esta cadena. Las plataformas digitales se convierten en el distribuidor, facilitando el proceso, permitiendo el acercamiento entre productores y consumidores (Gaytan, 2001).

Modelos gerenciales.

La definición de un sistema organizacional aboga una perspectiva administrativa, económica y humana por cuanto respectivamente alude a las decisiones, el uso y rendimiento de los recursos, y el apoyo que se requiere de las personas; de esta forma, emergen de la actividad científica, proyectos y estudios encaminados a determinar la dinámica por la cual se generan diferentes modelos de gestión, adaptables según la estructura de la organización y los componentes desde su tecnoestructura (Mintzberg, 2009).

Los modelos gerenciales han venido presentando una notable evolución desde los años 50 hasta la actualidad, manifestándose de muchas formas como lo son: los océanos azules, la gerencia de servicio al cliente, organizaciones matriciales, gerencia de objetivos, por nombrar algunas. Estas han adoptado diferentes enfoques desde sus principios, ya sea en los procesos, los resultados o la satisfacción del cliente (Vallejo & Sánchez, 2013).

Con el paso de los años, hemos concebido diversas formas de hacer negocios y estas, se han documentado y divulgada por múltiples medios por empresarios y estudiosos del tema, quienes decidieron hacer públicas las mejores prácticas y que, para ellos dieron los mejores resultados. Todas estas prácticas encaminadas a mejorar el rendimiento y la prosperidad de sus organizaciones. Es así, como se empiezan a documentar y divulgar diferentes modelos gerenciales, entendiendo que estos, están enfocados en mejorar los resultados en las organizaciones. Las metodologías utilizadas en los modelos gerenciales, han cambiado la forma como se concebían los procesos dentro de las empresas.

Analizando los diferentes referentes de los elementos que integran un modelo gerencial, no se difiere en el término de la caracterización en torno a los recursos incidentes en el valor que se genera y canaliza en las organizaciones, permitiendo identificar que, es en este punto, en donde surge el proceso de diseño de un modelo gerencial, que fundamentalmente debe orientarse a una visualización, evaluación, planeación, comunicación e implementación del modelo, agregando como un halo transversal la innovación, elemento que sustenta la capacidad creativa y distintiva de la abstracción del modelo gerencial (Landazury, Ferrero, 2010).

Esta serie de elementos claves representan la base para la generación de metodologías más apropiadas en términos de diseño de modelos gerenciales. En este sentido Osterwalder y Pigneur, son pioneros en una metodología muy empleada en la formulación de planes de negocio

denominada Canvas, siendo una interesante herramienta muy empleada en Silicon Valley, que, fundamentalmente consiste en la organización simple y sistemática de los elementos visibles que giran en torno a la generación de valor (López, 2014). “De igual forma, el modelo se sustenta en la generación de modelos gerenciales a través de cinco pilares: lienzo, patrones, diseño, estrategias y procesos del modelo” (Osterwalder & Pigneur, 2010).

Cuando se habla de modelos gerenciales competitivos, necesariamente se debe hablar del benchmarking. Este es un proceso que consiste en comparar servicios, actividades, procesos, productos y resultados, con el fin de identificar y adoptar buenas prácticas para mejorar el desempeño de la organización (Vught, 2010).

El benchmarking se puede ver de muchas formas dependiendo del autor, lo que sí está claro y en lo que todos están de acuerdo, es que el benchmarking consiste en conocer a fondo los procedimientos en las organizaciones que son exitosas en lo que hacen, y de esta forma, tomar las mejores prácticas y llevarlas a las propias organizaciones. Esta práctica se basa en entender las debilidades propias, sabiendo que hay organizaciones que pueden estar haciendo las cosas de una mejor forma. Si se encuentra esa organización, comparar las prácticas con las de nosotros y así ajustar sus procesos al contexto nuestro (Marciniak, 2015).

Otro modelo gerencial muy utilizado es el modelo de las cinco fuerzas de Porter, que determina las consecuencias de rentabilidad a largo plazo de un mercado o de algún segmento de éste, se basa en la idea de que la empresa debe evaluar sus objetivos y recursos frente a estas fuerzas que rigen la competencia en la industria (Porter, 2008).

El contexto innovador y emprendedor en que hoy se desarrollan los negocios, genera la necesidad de modelos de negocios dinámicos, simples y que respondan rápidamente a los cambios del entorno y presenten una visión organizada de la información con la que cuenta.

Marco conceptual

A través de la búsqueda de información para la realización de anteproyecto tipo monografía, se encuentran conceptos comunes en los diferentes artículos y páginas, los cuales, son claves para entender el problema a que se pretende dar una solución. A continuación, presentamos los más relevantes:

- Modelo gerencial.

“Los Modelos Gerenciales son estrategias de gestión organizacionales que se utilizan en la dirección y desarrollo del sistema y procesos de la misma” (Velásquez Vargas, 2018).

- Tecnologías de la Información y la Comunicación-TICs.

2Las TIC son el conjunto de tecnologías desarrolladas en la actualidad para una información y comunicación más eficiente, las cuales han modificado tanto la forma de acceder al conocimiento como las relaciones humanas” (Chen, 2020),

- Comercialización

“Suministro de un producto, remunerado o gratuito, consumo o uso en el mercado en el transcurso de una actividad comercial” (Real Academia De La Lengua Española, 2020).

- Intermediador

“Que median entre dos o más personas, y especialmente entre el productor y el consumidor de géneros o mercancías” (Real Academia De La Lengua Española, 2020).

Transformación digital

“La transformación digital son las nuevas oportunidades de estrategia de negocios que surgen gracias a la aparición de las tecnologías” (Fuente, 2020).

Benchmarking Competitivo

¿Qué es el benchmarking?

El benchmarking es un instrumento esencial en la búsqueda de mejores prácticas, en organizaciones externas, que permitan mejorar la propia organización. Es un proceso comparación de servicios, productos y procesos, con organizaciones que están siendo exitosas en su campo (Fazlagic,2006).

Se trata también de aprender de los errores de los demás, teniendo claro que no se dice toda la verdad acerca de las prácticas utilizadas internamente en las empresas y a partir de esta afirmación, se identifican empresas que logran sus objetivos empresariales y que son exitosas en lo que hacen, para de esta forma comparar sus prácticas con las nuestras (Marciniak, 2015).

“El benchmarking es un proceso de sistemático de comparación de servicios, actividades, procesos, productos y resultados, para identificar y llevar las mejores prácticas a la organización propia” (Vught., 2010).

Como se puede observar, se puede ver de muchas formas dependiendo del autor, lo que sí está claro y en lo que todos están de acuerdo, es que el benchmarking consiste en conocer a fondo los procedimientos en las organizaciones que son exitosas en lo que hacen, y de esta forma, tomar las mejores prácticas y llevarlas a las propias organizaciones.

Esta práctica se basa en entender las debilidades propias, sabiendo que hay organizaciones que pueden estar haciendo las cosas de una mejor forma. Si se encuentra esa organización, comparar las prácticas con las de nosotros y así ajustar sus procesos al contexto nuestro (Marciniak, 2015).

Tipos de benchmarking:

Benchmarking interno: el benchmarking interno es la comparación entre las prácticas usadas en operaciones semejantes dentro de una misma organización, sea entre sus respectivas áreas y divisiones o incluso entre sus diferentes unidades. Ese tipo de benchmarking probablemente tendrá más oportunidades de ser practicado en grandes organizaciones, multinacionales o multidivisionales que en la mayor parte de los casos presentan ambientes de trabajo con relativa complejidad y variedad de procesos productivos y administrativos, pero poseen semejanzas o equivalencias que merecen ser analizadas y adaptadas a otros ambientes productivos (Giuliani, Emerson Franco, Kassouf Pizzinatto, Alves Correa, & Alves Correa, 2006).

Benchmarking competitivo: el benchmarking competitivo es la comparación con los mejores competidores directos externos. Es quizás el tipo de benchmarking que primero surge en nuestra mente cuando tratamos de este asunto; tal vez, el más conocido y popularizado entre las organizaciones, pues está directamente relacionado con la motivación organizacional en el sentido de buscar la excelencia de procesos y la superación competitiva (Giuliani, Emerson Franco, Kassouf Pizzinatto, Alves Correa, & Alves Correa, 2006).

Benchmarking funcional: el benchmarking funcional compara las diversas actividades funcionales, tales como: prácticas de transporte, políticas de remuneración de personal, almacenaje, control de existencias y programas de calidad en diferentes organizaciones. Es el tipo de benchmarking con mayor potencial para revelar prácticas innovadoras y no depende del tipo de negocio que la organización estudiada realiza. En este caso tiene importancia la

accesibilidad entre las empresas, que permite desarrollar más entre ellas el interés en intercambiar experiencias y mejorar sus procesos. En los últimos años ha sido cada vez mayor la difusión de esta práctica en el mundo corporativo, las empresas han comprendido que el intercambio de experiencias es mucho más rentable para ellas que asumir una postura de protección sobre las prácticas comunes que desarrollan a lo largo de determinado período, y como contrapartida tienen que destinar tiempo y energía en la búsqueda de innovaciones y mejoras que podrían ser aprendidas con otras organizaciones con éxito (Giuliani, Emerson Franco, Kassouf Pizzinatto, Alves Correa, & Alves Correa, 2006).

“Hoy en día, el benchmarking es un método usado por diversos tipos de organizaciones, empresas, hospitales, bibliotecas, agencias gubernamentales, y, últimamente, también utilizado en universidades para el mejoramiento de la calidad de sus procesos y resultados” (Marciniak, 2015). En este capítulo se aplicaron técnicas del benchmarking competitivo en el proceso de mejoramiento para la comercialización de productos agrícolas en los mercados campesinos de Pensilvania, Caldas, con el fin de comparar las mejores prácticas en el sector basadas en métodos de transformación digital.

La transformación digital ha demostrado que su adecuado uso y aplicación permite aumentar la productividad de una actividad económica o de un sector completo, convirtiéndose en una herramienta que permita alcanzar los índices deseados en el proceso de intercambio comercial entre el productor y el consumidor final.

Debido al desconocimiento de la aplicación y adquisición de nuevas tecnologías en el sector rural de nuestro país y más concretamente en los mercados campesinos del municipio de Pensilvania, Caldas. Estos mercados campesinos son una estrategia de la Alcaldía Municipal por medio de la secretaria de desarrollo económico, donde se invita a las personas interesadas en

pertenecer al ellos, a que realicen su registro acercándose con una muestra del producto que desean comercializar a las oficinas de la secretaría, las cuales están ubicadas en el edificio de la Alcaldía Municipal. Una vez efectuada la inscripción, el producto pasará por una revisión interna donde se evaluará si cumple o no con los requisitos y estándares de calidad. Posteriormente, se diligenciará la ficha técnica de vinculación al programa, en la que se detallan las características del producto ya sea fresco o procesado, para empezar a aplicar a las convocatorias de acuerdo a la necesidad del producto en los Mercados Campesinos. Como se puede observar, el proceso ha sido un alivio para los campesinos en cierta medida, pero sigue siendo un proceso desgastante y poco eficiente al no tener la capacidad de atender las necesidades de todos los campesinos al mismo tiempo. Por este motivo, se hace necesario realizar un análisis de los procesos altamente diferenciadores de la comercialización de productos agrícolas que se encuentran basados en la transformación digital utilizando técnicas del Benchmarking competitivo. Estos procesos altamente diferenciadores se evidencian a continuación:

Resultados

Referentes internacionales:

Compra y venta de productos agrícolas Perú: funciona a través de un grupo público en la red social Facebook, en donde los productores tienen comunicación directa con la persona y/o empresa interesada en adquirir los productos sin incurrir en ningún costo adicional por el uso de esta herramienta de comercialización. Se compra y vende productos agrícolas como lo son hortalizas, frutas, menestras, cereales, tubérculos, productos industrializados, equipos, herramientas, agro insumos, servicios agropecuarios, entre otros.

Producto Agrícola APP: es una Plataforma digital de compra y venta de productos y servicios agropecuarios sin intermediarios y de manera segura en el territorio ecuatoriano. La herramienta funciona a través de la red social Facebook, lo que permite la publicación gratuita de anuncios con solo enviar un mensaje de descripción, costos y demás información necesaria del producto a comercializar.

Compra y venta de productos agrícola: esta página está diseñada para llevar a la mesa de cada uno de los hogares mexicanos productos de excelente calidad a un costo menor en comparación con supermercados y plazas locales. Haciendo uso de la red social Facebook se logra ese puente de comunicación entre el productor y el consumidor final, logrando eliminar a los intermediarios en el proceso de comercialización, y permitiendo un mayor ingreso para los campesinos.

DALSA Productos Agrícolas: haciendo uso de la red social Facebook, esta página de origen mexicano logra la comercialización no solo de productos agrícolas, sino también de fungicidas, herbicidas, insecticidas, semilla de maíz, avena, triticale, cebada, fertilizante

granulados, foliares y demás insumos que permiten el adecuado desarrollo de los cultivos en el territorio, eliminando así los costos por concepto de publicidad e intermediarios.

Referentes nacionales:

Frubana: Empresa que nace de la idea de ofrecer alimentos económicos en América Latina, haciendo más eficiente el proceso de compra en el campo y realizando una transformación tecnológica del negocio en la plaza de mercado y/o mercados campesinos.

La empresa cuenta realiza sus procesos de venta por medio de una app móvil, que permite la comercialización directa, disminuye costos de envío y se tiene información de los patrones de consumo de los usuarios. Mediante una aplicación, los agricultores suministran sus datos, información de productos, características, precios y costos, y a su vez, los restaurantes y/o comercios que busquen comprar productos a través de este desarrollo, como en cualquier aplicación, cargan su usuario y su información. La aplicación cuenta con toda la logística que permite tener información en tiempo real, y de esta manera, se tienen los datos de los productos entregados, lo que se está empacando, y los productos que se encuentran con una mayor demanda.

Esta plataforma logra optimizar los procesos de compra entre los productores y los restaurantes, para ofrecerles a estos últimos los mejores productos y a los primeros, unas condiciones económicas “más favorables” al transformar tecnológicamente los procesos.

Comproagro: esta empresa funciona a través de una página web que representa un mercado digital, donde se conectan los pequeños agricultores directamente con los compradores, eliminando los intermediarios del proceso de comercialización.

Esta plataforma funciona muy similar a una red social, cada agricultor ingresa a esta, crea su perfil, sube las fotos de sus productos, cuenta cada cuánto los produce y su ubicación, luego el comprador se dirige a la página y puede ver en ella los productos que se están ofertando y filtrarlos o buscarlos según el producto específico que quiera adquirir, la plataforma arroja aquellos que se estén ofreciendo en ese momento.

Comproagro es una plataforma gratuita, que funciona como puente de comunicación directa entre el productor y el comprador, quienes serán los encargados de toda la logística para la entrega de los productos.

Waruwa: es una plataforma online que se encarga de conectar a campesinos productores de frutas y hortalizas cualquier persona que quiera obtener lo mejor que el campo pueda brindarles.

Esta plataforma funciona a través de una página web donde el pedido mínimo es igual a \$60.000 pesos colombianos y la empresa se encarga de todo el proceso logístico y asume los costos de transporte de los productos hasta el comprador con un tiempo de entrega de 24 horas.

La plataforma redujo hasta un 30% el precio de sus productores frente a las comercializadoras tradicionales, permitiendo aumentar la utilidad de los productos ofertados por los campesinos y creando una red logística desde las zonas productoras y socios transportadores que son los encargados de realizar las entregas en los tiempos establecidos (Rodríguez, 2017).

Mucho: es una aplicación disponible para IOS y adicionalmente funciona a través de página web en la que los usuarios pueden adquirir kits de alimentos sostenibles, estos Kits se crean según los hábitos alimenticios de los consumidores.

El objetivo de la plataforma es eliminar intermediarios, esto se logra debido a que todos los alimentos de cada kit, son obtenidos directamente de los productores, fortaleciendo así la

economía del sector campesino, conectando así al consumidor con productos locales, sostenibles y saludables.

Esta plataforma ofrece mercados y recetas que logran abarcar toda la biodiversidad de los productos colombianos, ofreciendo así no solo kits alimenticios si no también productos orgánicos y agroecológicos, con un valor agregado de la inclusión de recetas para darle al consumidor opciones a la hora de ingerir estos alimentos.

Local

Rural-Compra y venta de productos agrícolas: esta página utiliza la red social Facebook como plataforma para la comercialización de productos agrícolas cultivados en el Departamento de Caldas, con la finalidad de eliminar intermediarios y aumentar los ingresos de los campesinos de la región, este proceso se efectúa a través de anuncios gratuitos que permiten el contacto directo con el consumidor final quien obtiene productos de excelente calidad y a un menor costo.

Mercados Campesinos Ibagué: es un proyecto de transformación enfocado en el desarrollo rural, acompañando los procesos productivos y fortaleciendo los canales de comercialización. Esta es una iniciativa de la alcaldía de Ibagué, cuenta con una página en la red social Facebook y un sitio web, donde los productores de 17 corregimientos del municipio pueden subir los productos que desean comercializar. Se pueden encontrar productos gastronómicos, orgánicos, frutas, verduras, mercados a la medida y ofertas semanales. Este espacio cuenta con dos formas de realizar compras:

La primera es a través de su página de Facebook donde se publica el número de contacto donde se pueden realizar los pedidos.

La segunda es por medio del sitio web, el cual cuenta con una galería de productos, un carrito de compras y diferentes opciones de pago como: pse, tarjeta de crédito, transferencia bancaria o pago contra entrega.

Caracterización de la composición de los productores agrícolas

El sector agricultor de Pensilvania, Caldas, requiere determinar su capacidad competitiva para sentar las bases necesarias para una transformación digital dentro de su proceso de comercialización de productos en el mercado campesino de la región.

La identificación de estas características puede efectuarse haciendo uso de herramientas que a través de estudios de materia competitiva nos permita conocer la composición de los productores agrícolas, y de esta manera determinar los alcances e impacto del uso de la tecnología en los procesos que se llevan a cabo el sector.

“Por consiguiente, se empleará el modelo denominado cinco fuerzas, el cual fue desarrollado por el profesor Michael Porter, y tiene por finalidad determinar los factores que afectan la competitividad de una región y que inciden en la rentabilidad de este” (Rojas Cruz & Barreto Bernal, 2016).

“La fuerza combinada de los cinco factores determina la capacidad de las compañías de un sector para ganar tasas de rendimiento o sobre la inversión, que superen el costo del capital” (Porter, 1999), como se representa en la figura 1.



Figura # 1

Fuente: Michael Porter (1999). Estrategia competitiva: Técnicas para el análisis de los sectores industriales y la competencia.

Para esta caracterización también se realizó un acercamiento con los campesinos pertenecientes a los mercados campesinos en el municipio de Pensilvania, Caldas, a los cuales se les aplicó una encuesta con el fin de recolectar y analizar información que pudiera servir para este estudio.

Descripción de las personas a las que se les aplicó la encuesta.

El sector agrícola de Pensilvania Caldas está conformado por un número reducido de agricultores, que tienen el objetivo común el vender sus productos; la Alcaldía Municipal apoya y facilita esta labor, brindándoles alternativas como lo es la publicidad de los mercados

campesinos que se organizan y capacitándolos en temas que les permita un proceso de mejora continua en cada uno de los eslabones de su cadena de producción y comercialización.

En la región se cultivan una diversidad de productos como son: café, panela, caña, plátano, banano, yuca, verduras y cítricos que permiten llevar a la mesa de nuestros hogares alimentos frescos de buena calidad, pero en la actualidad este proceso de comercialización se ve sujeto a cambios que permitan que los campesinos reciban un pago justo por sus productos y no requieran de intermediarios para la venta de estos, lo que se traduce en una transformación digital de este proceso.

Tomando como base la información mencionada anteriormente, se realizó la aplicación de la encuesta a 10 pequeños productores, con el apoyo de la secretaria de desarrollo y medio ambiente, quienes garantizan su participación en los mercados campesinos que se llevan a cabo de manera mensual en la plaza central del municipio.

Técnicas e Instrumentos de recolección de información.

Para recolectar los datos de los pequeños productores que hacen parte de los mercados campesinos, se utilizó la encuesta. La técnica de encuesta es ampliamente utilizada como procedimiento de investigación, ya que permite obtener y elaborar datos de modo rápido y eficaz (Casas Anguita, 2003). Se formularon preguntas dicotómicas, las cuales solo tenían 2 posibles respuestas y así, facilitar la medición del índice de confiabilidad KR20.

Muestra

En la encuesta participaron 10 pequeños productores, los cuales fueron escogidos bajo el tipo de muestreo no probabilístico por conveniencia. Este tipo de muestreo permite seleccionar

aquellos casos accesibles que acepten ser incluidos en el estudio. Esto, fundamentado en la conveniente accesibilidad y proximidad de los sujetos para el investigador (Otzen & Monterola, 2017).

Instrumentos Para El Análisis De Datos.

Para analizar los datos obtenidos se utilizaron 2 instrumentos:

- El coeficiente KR 20 para determinar la confiabilidad del instrumento
- La tabla de frecuencias para agrupar los datos en categorías mutuamente excluyentes e indicarnos el número de respuestas en cada una.

Resultados Aplicación De Las Cinco Fuerzas De Porter.

A continuación, los 5 factores que según Porter determinan la rentabilidad de una industria, en este caso del sector agricultor en el mercado campesino de Pensilvania Caldas.

Riesgo de ingreso de nuevos competidores

Hace referencia al posible riesgo de ingreso de nuevos agricultores que comercialicen los mismos productos dentro del mercado campesino. Existen varios factores que minimizan este riesgo como, por ejemplo:

1. Una fuerte lealtad por parte del consumidor hacia productores ya establecidos en la región
2. Desconocimiento de los productos agrícolas demandados en Pensilvania Caldas
3. Experiencia acumulada en el sector

Debido a la existencia tan marcada de estas barreras de entrada, dificulta la posibilidad de ingreso de nuevos competidores, no solo al Municipio, sino también a la posibilidad de comercializar sus productos en los mercados campesinos organizados dentro del mismo.

En la región se cultivan una diversidad de productos como son el café, panela caña, plátano, banano, yuca, verduras y cítricos que permiten llevar a la mesa de nuestros hogares alimentos frescos de buena calidad, pero en la actualidad este proceso de comercialización se ve sujeto a cambios que permitan que los campesinos reciban un pago justo por sus productos y no requieran de intermediarios para la venta de estos, lo que se traduce en una transformación digital de este proceso.

Para terminar, que no se cuenta con antecedentes de represalias por parte de los agricultores actuales hacía la entrada de nuevos competidores, por lo que tienen una influencia nula.

Intensidad de la rivalidad entre los competidores actuales

El sector agrícola de Pensilvania Caldas, a pesar, que es más del 50% de la población, es un número relativamente bajo, y se evidencia cierta coordinación y trabajo conjunto al momento de comercializar sus productos, esto debido a que todos tienen el objetivo común el vender sin tener que recurrir a los intermediarios.

Por otro lado, la alcaldía municipal apoya y facilita dicho trabajo en equipo, brindándoles alternativas como lo es la publicidad de los mercados campesinos que se organizan y capacitándolos en temas que les permita un proceso de mejora continua en cada uno de los eslabones de su cadena de producción y comercialización.

Este trabajo conjunto también se debe a que son agricultores se encuentran en una zona geográfica no muy grande, con recursos similares, lo que permite que la competencia se concentre en la calidad de sus productos y presentación de estos.

“La subregión Alto Oriente representa el 3,98% del PIB de Caldas. Pensilvania es el municipio con mayor participación del PIB con el 36%” (Agricultura, 2019), lo que lo clasifica en un municipio líder en las siguientes actividades económicas: energético, turismo, agropecuario, agroindustrial (cacao, aguacate), haciendo fundamental la labor que ejecutan nuestros campesinos, adicional a esto, los precios están regulados por el volumen de oferta en los mercados campesinos en Pensilvania Caldas, haciendo más complicada la competencia y exigiendo a los pequeños productores a buscar alternativas que ayuden mejorar su posición.

Presión proveniente de productos sustitutos

Los cultivos y comercialización de productos agrícolas hacen parte de una tradición en la región. Los productos sustitutos del sector no ejercen una fuerte amenaza en la relación precio-desempeño, debido a que la comercialización de estos cultivos se ve sujeta al volumen de productos ofertados en los mercados campesinos que se desarrollan en el municipio. Se resalta que la diferenciación de productos sustitutos frente a aquellos que son producidos por los campesinos de la zona rural de la región, es nula, esto se debe al nivel de fidelización que tiene la comunidad para consumir producto local.

Poder de negociación de los clientes

Dentro del sector agrícola de Pensilvania Caldas se distinguen tres tipos de cliente:

1. Mayoristas: Estos están concentrados en un alto volumen de compra y un elevado nivel de negociación, aunque tienen una fuerte dependencia de las fluctuaciones en la producción de agrícola, lo que permite incidir en un precio intermedio para la adquisición de estos productos.
2. Minoristas: Estos tienen un nivel de concentración menor, debido a que normalmente adquieren estos productos utilizando como intermediarios a los mayoristas, por lo tanto,

tienen un poder de negociación limitado y el rubro que deseen adquirir lo transfieren al precio de compra del consumidor final.

3. Consumidor final: Realiza la compra en volúmenes menores, generalmente para consumo propio y de su núcleo familiar o compras para pequeños restaurantes del municipio, esto se traduce a un poder de negociación bajo.

Poder de negociación de los proveedores

La influencia de negociación con la que cuentan los proveedores del sector, está determinada por aquellos proveedores de insumos y fertilizantes agrícolas necesarios para la producción de cada cultivo, los cuales no representan una amenaza en el aumento de precios, esto debido a que están obligados a competir con productos sustitutos y el sector constituye un cliente importante por el número de campesinos agricultores con los que se cuenta en la región.

Adicionalmente, se encuentra un fuerte poder de negociación en aquellos proveedores que proporcionan el servicio de transporte de los productos, esto debido a los costos de gasolina, repuestos y/o mantenimientos correctivos que puedan presentarse al transportar la carga.

Resultados Aplicación De La Encuesta.

Las respuestas que dieron las personas pertenecientes a los mercados campesinos y que quisieron hacer parte del estudio se muestran a continuación:

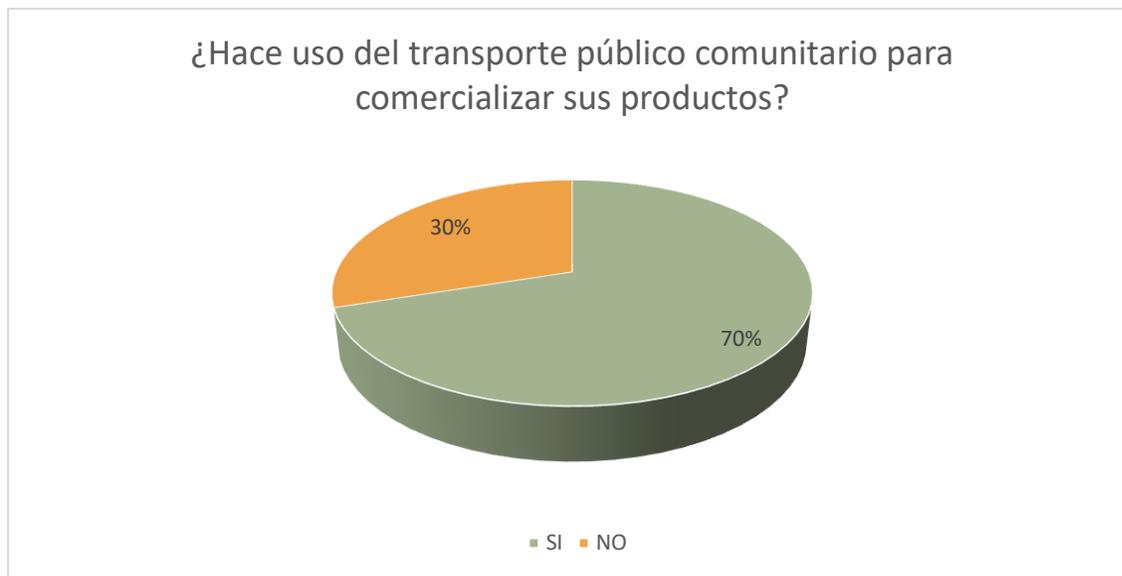


Figura # 2
Uso de transporte público comunitarios

El 70 % de los encuestados dicen utilizar el transporte público comunitarios en el proceso de comercialización de sus productos, mientras que solo el 30% dice no utilizar el transporte público.



Figura 3

Utilizaría una herramienta virtual para comercializar sus productos

El 100% de las personas encuestadas están dispuestas a utilizar una plataforma virtual para comercializar los productos agrícolas que hasta el momento traen a los mercados campesinos.



Figura # 4

Cientes recurrentes

El 60% de los encuestados está de acuerdo en que los clientes más recurrentes al momento de comercializar sus productos en los mercados campesinos son los mayoristas y el 40% no está de acuerdo con esto.

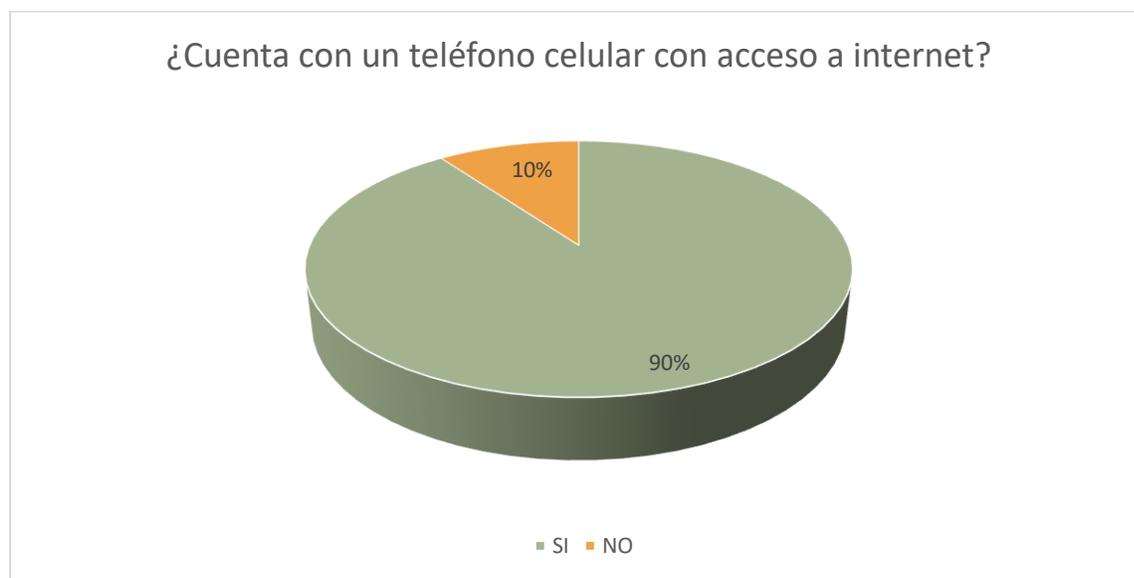


Figura # 5
Celular con acceso a internet

El 90% de las personas encuestadas dicen contar con un teléfono celular con acceso a internet y solo el 10% dice no tener ninguna de las dos.

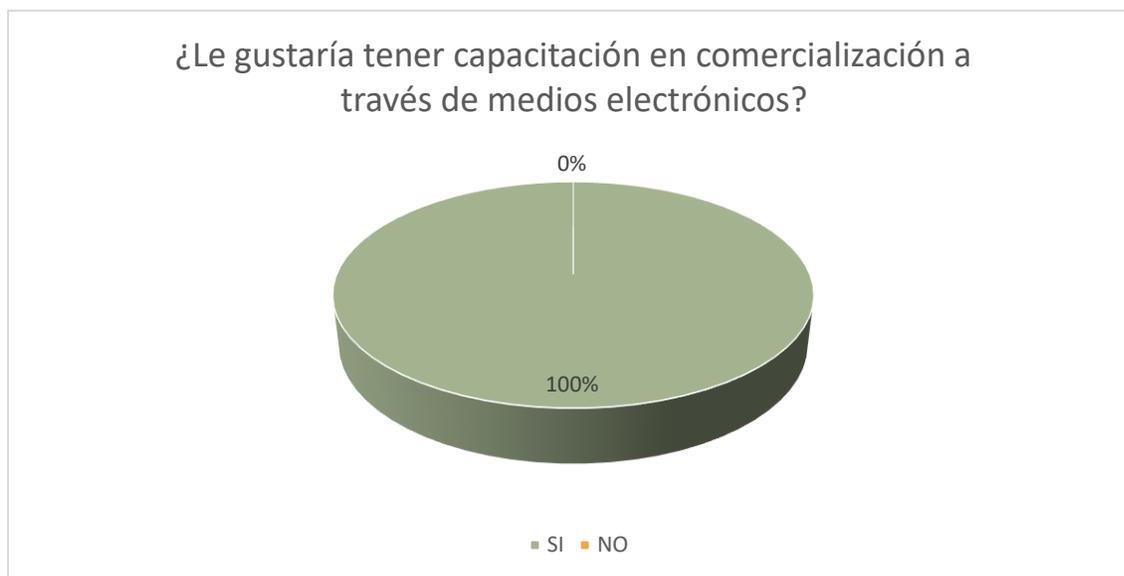


Figura #6

Capacitación en comercialización a través de medios electrónicos

El 100% de los encuestados estarían dispuestos a recibir capacitación en comercialización a través de medios electrónicos.

Estructura de conexión sostenible

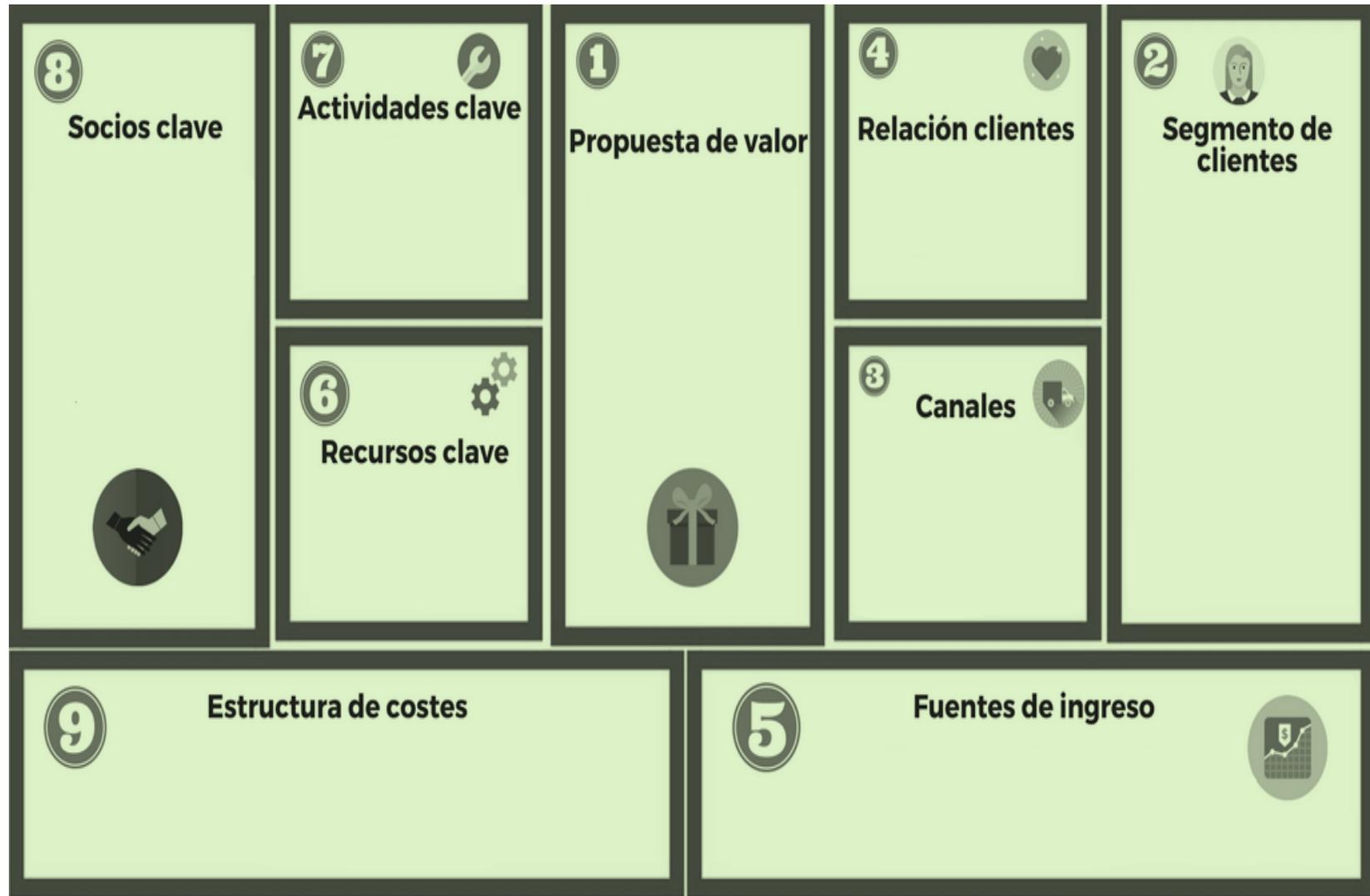
En este capítulo se desarrolla una estructura de conexión permita hacer más eficiente el proceso de comercialización de productos agrícolas en el mercado campesino de Pensilvania, Caldas y para esto se utiliza el modelo canvas.

El modelo Business Model Canvas, es un concepto que permite describir el modelo de negocio de una empresa, y reflexionar sobre él. Es una propuesta de lenguaje convertido que permite fácilmente describir y gestionar modelos de negocio con el fin de desarrollar nuevas alternativas estratégicas, un concepto que todos en la empresa pueden entender y debatir, y que, por tanto, ha de ser simple, relevante y fácilmente comprensible pero que, al mismo tiempo, no simplifique en exceso el complejo funcionamiento de una empresa (Ortiz & Capo, 2015).

Osterwalder y Pigneur (2010), son pioneros en una metodología muy empleada en la formulación de planes de negocio denominada Canvas, siendo una interesante herramienta muy empleada en Silicon Valley, que, fundamentalmente consiste en la organización simple y sistemática de los elementos visibles que giran en torno a la generación de valor (López, 2014). “De igual forma, el modelo se sustenta en la generación de modelos gerenciales a través de cinco pilares: lienzo, patrones, diseño, estrategias y procesos del modelo” (Osterwalder & Pigneur, 2010).

Esta metodología es muy popular ya que ayuda a mejorar la comprensión de los modelos de negocio ya existentes, así como para diseñar, entender e innovar otros nuevos. El Modelo Canvas está compuesto por 9 elementos y cada uno se puede simplificar a través de una pregunta que facilita el entendimiento de la situación, así como cuáles son los mecanismos facilitadores de mejora para definir la estrategia a seguir

Tabla 1: modelo canvas



Como se puede observar en la tabla 1, la representación gráfica en una única hoja facilita capturar, visualizar, entender, comunicar y compartir la lógica del negocio, dando una visión holística de la nueva empresa, ayudando a la comprensión de las relaciones entre las áreas que intervienen en las decisiones (Osterwalder & Pigneur, 2010).

Resultados De Aplicar El Modelo Canvas

Tomando como base el proceso de comparación sobre las buenas prácticas en los procesos de comercialización de productos agrícolas utilizando tecnologías web realizado en el capítulo 1 y la caracterización de los pequeños productores que pertenecen a los mercados campesinos, utilizando las 5 fuerzas de Porter en el capítulo 2, se aplicó el Modelo Canvas. Esta herramienta es ideal para diseñar una estructura de conexión que sea sostenible y así, hacer más eficiente el proceso de comercialización que se viene llevando en los mercados campesinos en Pensilvania, Caldas. El Canvas está compuesto por 9 elementos que facilitan el entendimiento de la situación y que resumen el nuevo modelo de negocio. Se propone el diseño, desarrollo e implementación de una aplicación web que se adapte fácilmente a dispositivos móviles, donde los pequeños productores puedan vender sus productos y tener contacto directo con el consumidor final, eliminando intermediarios. Esta propuesta estaría auspiciada por la Alcaldía de Pensilvania Caldas y generaría ingresos a partir de los aportes voluntarios productores y consumidores, los datos generados por la aplicación, y anuncios publicitarios que allí aparezcan. Se proponen como socios claves los proveedores de insumos agrícolas, bancos, entidades gubernamentales, transportadoras y sistemas de pago. Utilizar esta tecnología web para la

comercialización de productos agrícolas ayudaría en gran parte a acelerar el proceso de transformación digital de los mercados campesinos en Pensilvania, Caldas, permitiendo eliminar fronteras geográficas a muy bajos costos, mejorando la experiencia de usuario, haciendo más eficiente el proceso de compra y permitiendo el contacto directo y personalizado entre clientes y consumidores los 7 días de la semana, las 24 horas del día. Actualmente la tecnología web juega un papel muy importante en la globalización y su impacto en los procesos de comercialización, ha facilitado el crecimiento y la internacionalización de las pequeñas y medianas empresas. El fácil acceso a internet, la proliferación de los dispositivos móviles y la digitalización en general, son aliados fundamentales para que este nuevo modelo de negocio sea un éxito. A continuación, se muestra en la tabla 2 la aplicación del Modelo Canvas.

Tabla 2: estructura de conexión sostenible que permita hacer más eficiente el proceso de comercialización de productos agrícolas en el mercado campesino de Pensilvania, Caldas.



Al realizar un benchmarking competitivo o proceso de comparación con las mejores prácticas de los competidores directos externos, se pudo evidenciar que, a nivel internacional se vienen adelantando procesos altamente diferenciadores en la comercialización de productos agrícolas utilizando tecnologías web y más concretamente, utilizando las redes sociales para llevar a la mesa de cada uno de los hogares productos de excelente calidad a un costo menor en comparación con supermercados y plazas de mercado. A nivel nacional y local tenemos herramientas con tecnologías web muy interesantes con la intención de conectar a productores no solo con el consumidor final, sino con grandes superficies que puedan otorgar un valor agregado al comprar en grandes cantidades. También aplicaciones para dispositivos móviles, que adicionalmente tienen su versión web en la que los usuarios pueden adquirir kits de alimentos sostenibles. Estos Kits tienen la ventaja que se crean según los hábitos alimenticios de los consumidores.

Debido a la existencia de barreras como: la lealtad por parte del consumidor, desconocimiento del producto y experiencia acumulada en el sector, se dificulta la posibilidad de ingreso de nuevos competidores, no solo al municipio de Pensilvania Caldas, sino también a la posibilidad de comercializar sus productos en los mercados campesinos organizados dentro del mismo.

La regulación de precios dada por el volumen de oferta en los mercados campesinos en Pensilvania Caldas, hacen más difícil la competencia y exige que el productor recurra a realizar una búsqueda de alternativas que puedan mejorar su posición en el mercado.

Los productos sustitutos del sector no ejercen una fuerte amenaza debido a que existe una alta fidelización que tiene la comunidad por consumir producto local.

El poder de negociación con el que cuentan los proveedores del sector, es muy bajo, 48 esto debido a que están obligados a competir con productos sustitutos y el sector constituye un cliente importante por el número de campesinos agricultores con los que se cuenta en la región.

La Alcaldía Municipal de Pensilvania, Caldas, apoya y facilita el trabajo en equipo, brindando alternativas como lo son: la publicidad de los mercados campesinos que se organizan y capacitación en temas que les permita un proceso de mejora continua en cada uno de los eslabones de su cadena de producción y comercialización.

Los mayoristas son los clientes con más alto nivel de compra en los mercados campesinos y tienen un elevado nivel de negociación, claro está, con una alta dependencia de la fluctuación en la producción.

Más del 90 % de los campesinos productores que pertenecen al mercado campesino, dicen tener celular, contar con conexión a internet, estar dispuestos a utilizar una plataforma digital y recibir una capacitación para comercializar sus productos utilizando medio digitales.

Implementar una app web móvil para comercialización directa y sin intermediarios, de productos agrícolas generados por las personas que participan en los mercados campesinos de Pensilvania Caldas permitiría hacer más eficiente el proceso de comercialización.

Adelantar procesos de transformación digital es indispensable para aquellas organizaciones que quieran sobrevivir en un entorno cambiante como el de hoy.

La difusión de las tecnologías de la información y las comunicaciones, ha sido fundamental en los procesos de globalización económica. La alta velocidad de las comunicaciones globales también ha permitido el comercio y la colaboración en tiempo real, incrementado el comercio internacional.

Es una realidad que el proceso de compra y venta de productos de primera necesidad, ha evolucionado desde que el usuario cuenta con herramientas tecnológicas para informarse, orientarse y comparar a la hora de comprar un producto o servicio. 49

Una vez concluido este trabajo investigativo se propone:

Investigar el impacto que tiene la transformación digital en los procesos de comercialización de productos agrícolas en el mercado campesino de Pensilvania, Caldas.

Determinar cómo acelerar la transformación digital en los procesos de comercialización de productos agrícolas en los mercados campesinos de Pensilvania Caldas, aplicando los conocimientos adquiridos por los estudiantes de 4 semestre de programación web de la IES CINOC.

Desarrollar una solución digital con tecnología web para hacer más eficiente el proceso de comercialización de productos producidos por las personas que pertenecen al mercado campesino.

- Alstynne, M., Parker, G., Choudary, P. (2016). *Pipelines, Platforms, and the New Rules of Strategy*. Harvard Business.
- Casas Anguita, J., Repullo Labrador, J., Donado Campos, J. (2003). *La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos. Aten Primaria*, 31(8), 527-38. <https://core.ac.uk/download/pdf/82245762.pdf>
- Casas Castañé, M. (15 de julio de 1999). *Cambio de Actitudes en Contextos Interculturales: Actividades Lúdicas y Modificación de Prejuicios. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales. Barcelona*. <http://www.ub.edu/geocrit/sn-44.htm>
- Centro Nacional de Memoria Histórica. (2013). *La política de reforma agraria y tierras en Colombia*. Esbozo de una memoria institucional. Imprenta Nacional.
- Chen, C. (2020). *Tecnologías de la información y la comunicación*.
<https://www.significados.com/tic/>
- Centro Regional de Estudios Regionales Cafeteros y Empresariales. (diciembre, 2014).
Departamento Nacional de Planeación.
<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Agriculturapecuarioforestal%20y%20pesca/Propuesta%20para%20desarrollar%20un%20modelo%20eficiente%20de%20Comercializaci%C3%B3n%20y%20Distribuci%C3%B3n%20de%20Productos.pdf>
- Fuente, O. (2020). *Transformación digital. Una metodología para afrontar el reto*.
<https://www.iebschool.com/blog/que-es-transformacion-digital-business/>
- García, J. (2020). *Plan de desarrollo Pensilvania somos todos 2020-2023*.
https://pensilvaniacaldas.micolombiadigital.gov.co/sites/pensilvaniacaldas/content/files/000357/17833_pensilvania-somos-todos-20202023.pdf

Gaytan, F. (2001). *Modelo de la comercialización aplicable a productos agrícolas por medio* 52

de E-Commerce: Planteamiento estratégico [tesis de maestría, Universidad Autónoma de Nuevo León]. Repositorio Institucional UANL.

<http://eprints.uanl.mx/886/1/1020146548.PDF>

Giuliani, A., Franco, A., Kassouf, N., Alves, A., Alves Correa, D. (2006). *Benchmarking como instrumento Dirigido al cliente*. Redalyc. 9(17), 77-94.

<https://www.redalyc.org/pdf/877/87791706.pdf>

Hernandez, J. (08 de agosto 2017). *Tecnificar para Innovar en el Campo*. El Tiempo.

<https://www.eltiempo.com/vida/educacion/tecnificar-para-innovar-en-el-campo-columna-de-opinion-117390>

Jaler, S. (2010). *Estrategias de abastecimiento y distribución de alimentos a las ciudades de Bogotá, Medellín y Manizales*". <http://www.fao.org/3/as343s/as343s.pdf>

Landazury, L., Ferrero, F. (2016). *Innovación y modelos de gerencia: su reflexión transformadora desde lo humano y el conocimiento*. Revista Escuela De Administración De Negocios, 81(1), 129-147. <https://www.redalyc.org/pdf/206/20649705010.pdf>

Machado, A. (1986). *Problemas agrarios colombianos*. Estudios rurales latinoamericanos, 9(2), 89-90. <https://biblat.unam.mx/es/revista/estudios-rurales-latinoamericanos/articulo/machado-a-problemas-agrarios-colombianos-bogota-cega-editorial-siglo-xxi-1986>

Marciniak, R. (2015). *Propuesta metodológica para la aplicación del benchmarking internacional en la evaluación de la calidad de la educación superior virtual*. RUSC: Universities and Knowledge Society Journal, 12(3), 46-61.

<http://rusc.uoc.edu/rusc/ca/index.php/rusc/article/view/v12n3-marciniak.html>

- Marciniak, R. (2017). *El benchmarking como herramienta de mejora de la calidad de la educación universitaria virtual*. *Educar*, 53(1), 171-207.
<https://www.redalyc.org/pdf/3421/342149105010.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2020). *La inversión en la agricultura: evolución y perspectivas*.
<http://www.fao.org/3/w2612s/w2612s10c.htm>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2019). *Plan integral de desarrollo agropecuario rural con enfoque territorial*.
<https://www.adr.gov.co/servicios/pidaret/CALDAS%20TOMO%20II.pdf>
- Ortiz, B., Capo, J. (26 de 11 de 2015). *10 Pasos Para Desarrollar Un Plan Estratégico Y Un Business Model Canvas*. <http://ojs.3ciencias.com/index.php/3c-empresa/article/view/282>
- Osterwalder, A., Pigneur, Y. (2010). *Generación de modelos de negocio*. Grupo Planeta.
- Otzen, t., & Monterola, C. (2017). *Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio*. nt. J. Morphol., 35(1), 227-232. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v35n1/art37.pdf>
- Palmer, N. (15 de septiembre de 2012). *Utilizando las TIC para posibilitar sistemas de innovación agraria para pequeños productores*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. <http://www.fao.org/3/ar130s/ar130s.pdf>
- Porter, M. (1999). *Estrategia competitiva: técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*. Ediciones pirámide.
- Porter, M. (2008). *Estrategia competitiva, técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*. Grupo editorial Patria.
- Porter, M., y Heppelmann, J. (2015). *How Smart, Connected Products are Transforming Companies*. Harvard Business.

Productividad Agropecuaria En Colombia [tesis de pregrado, Fundación Universitaria de América]. Repositorio Institucional Uamerica.

<https://repository.uamerica.edu.co/bitstream/20.500.11839/7246/1/2142125-2019-1-EF.pdf>

Programa Desarrollo Para La Paz Del Magdalena Centro (2019). *Pensilvania Caldas*.

[https://pdpmagdalenacentro.org/pagina2017/sistema-de-informacion-irmac-pensilvania/#:~:text=Pensilvania%20Caldas,departamental%20\(de%2027%20municipios\)](https://pdpmagdalenacentro.org/pagina2017/sistema-de-informacion-irmac-pensilvania/#:~:text=Pensilvania%20Caldas,departamental%20(de%2027%20municipios))

Real Academia Española. (2020). *Diccionario de la lengua española*.

<https://dpej.rae.es/lema/comercializaci%C3%B3n#:~:text=Adm.,transcurso%20de%20una%20actividad%20comercial>.

Real Academia Española. (2020). *Diccionario de la lengua española*.

<https://dle.rae.es/intermediario>

Rojas, D., Barreto, P. (2016). *Diagnóstico de competitividad del sector productor de arracacha*
Caso municipio de Boyacá. Apuntes del Cenes, 35(62), 245-278.

<http://www.scielo.org.co/pdf/cenes/v35n62/v35n62a09.pdf>

Salazar, W. (2019). *La Tecnificación de la Producción Agrícola en Venecia Cundinamarca, un estímulo para el desarrollo económico del municipio: 2012 – 2019*[tesis de pregrado, Universidad De La Salle]. Repositorio Institucional La Salle.

<https://ciencia.lasalle.edu.co/economia/910>

Vallejo, G. & Sánchez, F. (2013). *Un paso adelante, como lograr la ventaja competitiva a través del servicio al cliente*. Grupo Editorial Norma.

Velásquez, G. (28 de abril de 2018). *Modelos gerenciales*. Puro Marketing.

55

<https://puromarketing-germanvelasquez.blogspot.com/2018/04/modelos-gerenciales.html>

Villa, E. Aguilar, L. (2020). *Desarrollo de aplicación móvil para comercialización directa y sin intermediarios, de productos agrícolas generados por los campesinos de la vereda Pueblo Nuevo en Pensilvania Caldas* [tesis de especialización, Universidad Nacional Abierta y a Distancia]. Repositorio Institucional UNAD.

<https://repository.unad.edu.co/handle/10596/31538>

