

INVESTIGACIÓN DE MERCADO PARA DETERMINAR LA FACTIBILIDAD DE
COMERCIALIZAR EMPAQUES BIODEGRADABLES PARA ALIMENTOS DE COMIDAS
RAPIDAS

TRABAJO DE GRADO

YENNY LORENA SERRATO AGUILAR
ID 524669

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS
FACULTAD DE INGENIERÍA
INGENIERÍA INDUSTRIAL
BOGOTÁ D.C.

INVESTIGACIÓN DE MERCADO PARA DETERMINAR LA FACTIBILIDAD DE
COMERCIALIZAR EMPAQUES BIODEGRADABLES PARA ALIMENTOS

TRABAJO DE GRADO

Director Ing. Fredy Alfonso

Presentado a:

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Por:

YENNY LORENA SERRATO AGUILAR
ID 524669

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS
FACULTAD DE INGENIERÍA
INGENIERÍA INDUSTRIAL
BOGOTA D.C.
Abril 2020

Nota de aceptación:

Firma de Director

Firma del jurado

Firma del jurado

Bogotá Abril 2020

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Dios por darnos la posibilidad de estar culminando esta etapa de nuestras vidas, a nuestras familias por ser apoyo constante durante este proceso.

A Johana Cárdenas por su apoyo, experiencia y compromiso para poder culminar este proyecto.

Al director de proyecto, Ing. Fredy Alfonso por su dedicación, su experiencia, su paciencia y su motivación para culminar este proyecto con éxito.

Al semillero DIPIERA por permitirnos ser parte de esta investigación y contribuir a este proyecto.

También agradecemos a todos los profesores que durante toda la carrera han aportado conocimientos importantes en nuestra formación.

RESUMEN

Hoy en día existen muchas empresas que producen y comercializan empaque para comidas rápidas, este proyecto muestra un estudio de la factibilidad para comercializar empaques con una estructura hecha a base de desechos orgánicos, el grado de aceptación al introducir un nuevo producto al mercado estableciendo clientes potenciales. Para dar inicio a este proyecto se realizó el estudio de una problemática generada por empaques de comidas rápidas, en este caso las estructuras de algunos de estos empaques impactan en el medio ambiente porque no son reutilizables y desechan en su primer uso sin generar mayor aporte al ecosistema. Por tal motivo se creó la iniciativa de crear empaques con la estructura anteriormente mencionada. Se realizó una recolección de información para conocer cuáles son los empaques existentes en el mercado y clientes con mayor afluencia de compra, evaluar los aspectos necesarios que se requieren para dar a conocer las características (beneficios) de un producto como lo son los empaques. Este proceso se llevó a cabo a través de un modelo bastante conocido como lo es el CANVAS que ayudo a la recolección de la información de una manera más fácil y apropiada para cada aspecto a evaluar, de allí se desprenden los ramos importantes que se deben tener en cuenta al momento de generar un estudio de mercado para así poder identificar la viabilidad comercial de este producto.

Palabras Clave: Estudio de mercado, clientes potenciales, empaque biodegradable, desechos orgánicos.

ABSTRACT

Today there are many companies that produce and market packaging for fast foods, this project shows a feasibility study to market packaging with a structure made from organic waste, the degree of acceptance when introducing a new product to the market, establishing potential customers. To start this project, the study of a problem generated by fast food packaging was carried out, in this case the structures of some of these packages impact the environment because they are not reusable and are discarded in their first use without generating a greater contribution to the ecosystem. For this reason, the initiative to create packaging with the aforementioned structure was created. A collection of information was carried out to find out which are the existing packages in the market and customers with the greatest influx of purchase, to evaluate the necessary aspects that are required to publicize the characteristics (benefits) of a product such as the packages. This process was carried out through a well-known model such as CANVAS, which helped to collect the information in an easier and more appropriate way for each aspect to be evaluated, hence the important branches that must be taken into account when generating a market study in order to identify the commercial viability of this product.

Keywords: Market study, potential customers, biodegradable packaging, organic waste.

ÍNDICE GENERAL

1. INTRODUCCIÓN	11
2. OBJETIVOS	13
2.1 Objetivo General.....	13
2.2 Objetivos Específicos	13
3. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	14
4. JUSTIFICACIÓN	17
5. MARCO TEÓRICO	18
5.1 Tipos de Empaques	18
5.2 Estudio de mercado.....	21
5.3 Modelo Canvas	22
6. ESTADO DE ARTE	25
7. METODOLOGÍA	32
8. RESULTADOS Y ANÁLISIS	34
8.1 Propuesta de valor.....	34
8.2 Segmento del cliente.....	36
8.3 Relación con los clientes.....	37
8.4 Canales.....	39
8.5 Fuentes de Ingreso	39
8.6 Recursos clave	39
8.7 Actividades clave.....	40
8.8 Socios clave	40
8.9 Estructura de costes	40
8.10 Análisis DOFA	41

9. CONCLUSIONES	43
10. BIBLIOGRAFÍA	44

ÍNDICE DE IMAGEN

Ilustración 1 Plantilla modelo canvas Fuente	22
Ilustración 2 Diagrama Lifepack	27

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Estudio de Mercado “Envases y Embalajes en Colombia” y datos del ranking de las 5.000 empresas más grandes del país de la revista Dinero.....	15
Tabla 2 Ranking de negocios comidas rápidas Fuente: (Economía, 2018).....	37
Tabla 3 Costos Materia Prima Fuente: (Guerrero. L; Restrepo. L. 2019).....	40
Tabla 4 Análisis DOFA Fuente Propia.....	41

INTRODUCCIÓN

En este proyecto se realizó un estudio de mercado el cual nos ayudara a conocer cuáles serían los clientes potenciales y actuales de empaques para comida rápida. De tal manera que al saber cuáles son los gustos y preferencias de los clientes, así como su ubicación, clase social, educación y ocupación, entre otros aspectos, podremos ofrecer el producto que ellos desean a un precio adecuado. Lo anterior nos llevaría a aumentar las ventas y a mantener la satisfacción de los clientes para lograr su preferencia. Adicional podremos obtener datos precisos y específicos sobre los clientes potenciales y competidores, nos ayudara a poder realizar una buena campaña publicitaria para así dar a conocer el producto de empaques biodegradables. Este proyecto se realizó con el fin de recopilar la información suficiente de clientes potenciales mediante diferentes métodos como lo es la investigación, análisis y demás que nos ayuden a saber a quienes se les puede ofrecer este producto; aquí tendremos en cuenta estudios, encuestas, trabajos de investigación ya realizados que nos darán un enfoque más amplio de lo que ya hay en el mercado, sus precios u ofertas, datos estadísticos u asociaciones privadas que serán un recurso clave para dar apoyo a la información que requerimos para dar continuidad con el proceso.

En la actualidad el tema del cuidado del medio ambiente se hace imperativo debido a los diferentes asuntos climáticos y de contaminación que se vienen viviendo con fuerza en el mundo en este momento histórico que está atravesando el planeta en relación con las temáticas ambientales, es precisamente de este supuesto donde se encuentra el punto de partida para realizar este proyecto generando alternativas para disminuir la producción de residuos y contaminación.

Este estudio de mercado nos servirá para tener una noción clara de la cantidad de consumidores que habrán de adquirir el bien que se pensamos vender, dentro de un espacio definido, durante un periodo de mediano plazo y a qué precio estarían dispuestos a obtenerlo. Adicionalmente, nos va a indicar si las características y especificaciones del producto corresponden a las que desea comprar el cliente. Nos dirá igualmente qué tipo de clientes son los interesados en nuestros bienes, lo cual servirá para orientar la producción del negocio. Finalmente, el estudio de mercado nos dará la información acerca del precio apropiado para colocar nuestro bien y competir en el mercado, o bien imponer un nuevo precio por alguna razón justificada. La idea del proyecto es dar a conocer de manera adecuada, eficaz, accesible y un precio adecuado este producto; sin dejar de lado la calidad del producto a ofrecer.

La primera parte de este documento está delimitada a la obtención de un marco teórico sobre los empaques, para ello se investigó sobre las características y tipos de empaques, como se debe realizar un estudio de mercado y cuáles son sus principales funciones.

En la segunda parte se define la metodología a realizar para determinar la mejor manera de ejecutar un estudio de mercado, dando cumplimiento a los objetivos planeados para comercializar empaques biodegradables realizando procedimientos de manera ordenada para no afectar el resultado y cumplir a cabalidad lo planeado.

Finalmente se presentan los análisis y conclusiones encontrados a partir del estudio de mercado para la comercialización de empaques biodegradables y así poder identificar si es factible la comercialización de este producto.

OBJETIVOS

Objetivo General

Realizar una investigación de mercados para determinar la factibilidad para la comercialización de empaques biodegradables para alimentos.

Objetivos Específicos

- ✓ Evaluar la propuesta de valor que se tiene frente a otras compañías que ofrecen un producto similar.
- ✓ Realizar un segmento de clientes teniendo en cuenta las compañías ya existentes.
- ✓ Identificar cual es la manera más adecuada de dar a conocer este producto.

DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Para la realización del proyecto es necesario realizar investigación sobre los tipos de empaques ya existentes y sus características, además de conocer cómo realizar un estudio de mercado para comercializar un producto nuevo al mercado. El mercado exige mejorar la calidad de los bienes ofrecidos, por lo tanto; existen muchas compañías que ofrecen este tipo de producto pero que no cuentan con el plus de ser biodegradables y que ayuden con el medio ambiente, como si lo es el producto que se quiere lanzar al mercado (empaques biodegradables).

Según (Peñaranda, Montenegro, & Giraldo, Aprovechamiento de residuos agroindustriales en Colombia., 2017) en la central de abastos de Bogotá se generan 2100 toneladas mensuales y de estas el 50% es de residuos vegetales. Con el desarrollo de este proyecto se reduce la contaminación ambiental, la acumulación de residuos en los botaderos de basura en Bogotá y sustituye el empaque en icopor en los restaurantes de comida rápida.

Este proyecto aporta a la responsabilidad social empresarial aportando a la conservación del medio ambiente y aporte social a la comunidad teniendo en cuenta que se beneficia a los restaurantes de Bogotá y al cliente final.

La cantidad de desechos orgánicos que en promedio se desechan en Bogotá alcanzan las 6.800 toneladas diarias, los cuales van a parar al botadero de Doña Juana, donde de acuerdo con el Departamento Nacional de Planeación el 58% corresponde a desperdicios de frutas y verduras. De igual forma, en el informe realizado por esta entidad en el 2016, sobre el manejo de residuos, se encontró que dentro de ese 58% por cada 10.434.327 toneladas de frutas y verduras disponibles al año se pierden o desperdician 6.081.134 toneladas. (Planeación, 2016)

Se quiere conocer y determinar el entorno en el cual se va a trabajar para la comercialización del producto anteriormente mencionado lo cual se hizo a través del análisis PEST:

Político. El crecimiento Verde es un enfoque que propende por un desarrollo sostenible que garantice el bienestar económico y social de la población en el largo plazo, asegurando que la base de los recursos provea los bienes y servicios ecosistémicos que el país necesita y el ambiente natural sea capaz de recuperarse ante los impactos de las actividades productivas. Plan Nacional de Desarrollo 2014 – 2018.

Económico: De la producción mundial de empaques, 6% se produce en América Latina y tan solo 1% en Colombia. No obstante, esta es una de las regiones del planeta en donde crece más rápido este sector, debido a que cada vez cuenta con consumidores más sofisticados y exigentes. Los productores de empaques no están agremiados como otras industrias, debido a que los materiales que usan son distintos, lo que hace que estén atomizados. Principalmente se dividen en cuatro grupos: plásticos, papel y cartón, hojalata y aluminio y vidrio. A nivel global los empaques de cartón y papel son la categoría predominante con una participación del 31,1%. (Dinero, Consumidores disparan industria del empaque, 2015)

Tabla 1 Estudio de Mercado “Envases y Embalajes en Colombia” y datos del ranking de las 5.000 empresas más grandes del país de la revista Dinero

LÍDERES NACIONALES DEL SECTOR DEL EMPAQUE	
EMPRESA	Ventas 2014 En millones de pesos
MULTIDIMENSIONALES S.A.	\$ 310.034
FLEXO SPRING S. A. S.	\$ 217.433
PLASTILENE S A	\$ 167.471
CARVAJAL EMPAQUES S.A.	\$ 165.401
ALICO S.A	\$ 135.410
CROWN COLOMBIANA S.A.	\$ 132.571
COMPAÑIA IBEROAMERICANA DE PLASTICOS S A (Iberplast)	\$ 121.715
TETRA PAK LTDA	\$ 114.514
MINIPAK S A S	\$ 106.136
LITOPLAS S.A.	\$ 104.999
PRODUCTORES DE ENVASES FARMACEUTICOS SAS PROENFAR SAS	\$ 93.323
PLASTICOS ESPECIALES S.A. (Plasticel)	\$ 91.768
CIPLAS S A	\$ 88.393
AMCOR RIGID PLASTICS DE COLOMBIA S.A.	\$ 87.060
EMPRESA COLOMBIANA DE SOPLADO E INYECCION ECSI S A S	\$ 81.521
MICROPLAST ANTONIO PALACIO & COMPAÑIA. S.A.S	\$ 77.619
PRODENVASES S.A.S.	\$ 75.425
INDUSTRIAS ESTRA S.A.	\$ 73.877
ALUSUD EMBALAJES COLOMBIA LTDA	\$ 69.491
ALPLA COLOMBIA LTDA	\$ 56.870
TOTAL VENTAS	\$ 2.371.028

Social: Se ha visto una evolución en el consumidor, lo que ha llevado a una evolución en la industria de comidas. Existe un auge gastronómico como consecuencia de un contexto y entorno consumista,

siendo este aprovechado por agentes que estudian el mercado, interpreta las necesidades ofreciéndoles como respuesta experiencias y productos que les satisfaga. Es un hecho cultural, la oferta de dichos establecimientos (de ambos tipos) ha aumentado no solamente en número sino en especialización, diversidad, y, sobre todo, alcance social. (BELTRAN, 2011)

Tecnológico: Hoy en día la tecnología es muy cambiante, la innovación en este aspecto es muy constantemente, por lo cual es indispensable que el mercado se acople a estos cambios. Los avances de la tecnología facilitan la fabricación del producto con mayor calidad, de forma más rápida y práctica, reduciendo los costos e incluso ampliando la funcionalidad del producto.

JUSTIFICACIÓN

Teniendo en cuenta la cantidad de residuos que son desechados por falta de nueva utilización de los residuos vegetales, surge la necesidad de elaborar y comercializar empaques biodegradables aprovechando los residuos, ya que solo se aprovecha el contenido en alimento que contiene estos vegetales y el 50% restante se desecha. Una de las ventajas que se obtendría con la comercialización de estos empaques es que son biodegradables es decir que después de su utilización se pueden utilizar como abono para las plantas ya que su estructura está hecha a base de desechos. Con el desarrollo de este proyecto se pretende dar a conocer al mercado los empaques biodegradables, ya que estos no generan ningún daño en el medio ambiente, así de esta manera se plantea una alternativa para las personas a la hora de buscar empaques para contener alimentos beneficiando económicamente al usuario y al medio ambiente.

Por ejemplo, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Territorial de Colombia ha planteado unos pactos estratégicos a nivel nacional que propone “contribuir a la conservación de ecosistemas estratégicos, permite abrir nuevos mercados como los negocios verdes, aporta al ordenamiento del territorio y genera cultura ambiental. Contribuir a mejorar la competitividad del país proyectándose como destino innovador, diverso y sostenible.” (Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Territorial, 2020-2023, p. 25). Por consiguiente, surge la necesidad de ejecutar un estudio de mercado que permita dar a conocer empaques biodegradables que contribuyen al medio ambiente.

MARCO TEÓRICO

Tipos de Empaques

El proceso de desarrollo del empaque es una parte fundamental para los procesadores de alimentos, ya que les permite desde el lado técnico, acceso a nuevas formas y tamaños, y desde el lado de la eficiencia, permite que la operación de empaque se lleve a cabo con la mayor eficiencia posible, influyendo directamente en los indicadores financieros y económicos.

Los empaques con cierres reutilizables son claves dentro del sector, ya que permiten el envasado de productos que anteriormente solamente podían ser envasados en formatos rígidos y de determinados materiales. Kraft con su queso Philadelphia introdujo en el mercado latinoamericano un formato flexible metalizado con un cierre reutilizable de uso simple. Existe una creciente tendencia hacia los materiales que pueden ser utilizados en el microondas, y aquellos que aparentan ser un material diferente del que lo conforma. Los plásticos que parecen estar hechos de metal o papel que permite variedad y flexibilidad. Los formatos de empaque flexible permiten empacar algunos productos que anteriormente no permitían este tipo de empaque.

Empaques Biodegradables

Es el empaque que puede descomponerse en condiciones naturales mediante la acción enzimática de microorganismos como bacterias, hongos y algas. Estas condiciones hacen que los microorganismos transformen el material bioplástico en nutrientes, Dióxido de carbono, agua y biomasa.

Los empaques biodegradables pueden tener un porcentaje de materias renovables y otro de derivados del petróleo. El papel, por ejemplo, se encuentra en las materias primas biodegradables.

Alico se encuentra en el desarrollo de empaques biodegradables y aporta en sus estructuras actuales materiales como el papel, lo que disminuye el consumo de materiales plásticos no biodegradables.

Formatos y precio

La innovación en el segmento de empaques viene determinada principalmente por las necesidades del consumidor, o en algunos casos por la demanda del consumidor. Empaques que se ajustan más a los patrones de la vida actual y a los formatos que producen mayor comodidad a la hora de consumir el producto real. Los cierres reutilizables son casi imprescindibles en determinadas categorías de productos y dan una “nueva vida” a aquellos tipos de alimentos que sin este tipo de envase pasan a ser de consumo inmediato.

El factor económico es vital en la elección del empaque adecuado. Este factor determina en muchos casos el formato con el que el producto se procesa. Las ramificaciones del costo son mayores ya que se tiene que considerar el porcentaje de costo que se le puede imputar al consumidor final en forma de valor añadido real. También se tiene que considerar que algunos formatos requieren de una inversión en equipos mayor, con lo que implica un costo adicional que también debe aplicarse al producto. Como modelo de negocio común, algunos procesadores optan por modernizar el empaque para los estándares actuales mientras que reducen la cantidad de producto en el nuevo empaque como medida para abaratar el nuevo formato.

Empaques comestibles

En este medio ya hablamos acerca del novedoso proyecto de Wikicells (Edición de mayo de 2013 en industriaalimenticia.com), pero este no es el único proyecto para desarrollar empaques comestibles. Pero quizás hayan sido las cadenas de restaurantes como Panera Bread en Estados Unidos. Las pioneras en este tipo de “envases” con sus cestas de pan para sopa. Este concepto agrupa la forma de consumir una sopa tradicional sin la necesidad de un plato soperero (aunque bien es cierto que se consume más fácilmente con un plato debajo. De igual manera, el concepto es el adecuado.

La innovación más que la industria ve en este tipo de empaques una forma más “verde” de empacar, pero quizás sea la forma del producto del futuro. Además de los helados y otros dulces comestibles desarrollados por Wikicells, la empresa MonoSol, una empresa dedicada a la tecnología de filmes para empaques ha desarrollado Vivos Edible Delivery Systems. Estos empaques son básicamente envases que se disuelven al contacto con agua caliente. Utilizados principalmente para bebidas como té u otras soluciones disolubles, se pueden también utilizar para cereales, avena, especias, café, proteínas o suplementos nutricionales. La gama de utilización es amplia y su uso supone un ahorro considerable, ya que muchos de los productos con los que se puede utilizar son comercializados principalmente en formatos de uso individual, requiriendo mucha más cantidad de material de empaque tradicional. Aunque a priori parezca que los productos que se disuelven o contienen un formato líquido inicial o final son los más asequibles para empaques comestibles, hay emprendedores que buscan otras soluciones. Este es el caso de la empresa británica Pepceuticals. La empresa, que se dedica a la investigación y fabricación de péptidos sintéticos y a proveer anticuerpos policlonales y monoclonales, recibió el pasado año una subvención por parte de la Unión Europea para desarrollar un empaque comestible para carnes. Aunque el proyecto no está todavía concluido, la empresa mantiene que desarrollará una capa comestible para carne con un filme antimicrobial que resiste activamente la

contaminación y descomposición. Las ventajas que se busca promover con este nuevo producto son alargar la vida de anaquel del alimento, reemplazaría el envase al vacío y ahorraría en desperdicio en material de empaque. El filme no tendría sabor alguno, pero sí tendría la textura del alimento, con lo que al consumirlo no se notaría que está realmente presente.

Imagen y diseño

Los envases y empaques son un vehículo para la consolidación de una marca. En especial para aquellas que llegan nuevas a un mercado y que no tienen el reconocimiento de marcas más establecidas. La vanguardia en el diseño y el formato permite poder diferenciarse y crear una imagen que apele al comprador deseado. Empresas como My Olive Tree, han optado por modernizar el envase y la etiqueta de un producto clásico, el aceite de oliva. Entendiendo que el mercado para este producto crece, los jóvenes son consumidores cada vez más importantes de este producto.

Son muchas las cadenas de comida rápida las que han adoptado materiales reciclables para empaquetar o envolver su producto. Este concepto pretende en cierto modo modificar la imagen que el consumidor tiene, especialmente en el caso de la comida chatarra. El uso de este tipo de empaquetado también tiene como fin añadir atributos a la misma marca, que se verá como una marca más “amigable” utilizando envases reciclados. La cadena norteamericana Quiznos va más allá, y los empleados utilizarán ropa hecha de botellas recicladas y todos los materiales de empaque serán reciclables y compostables, intentando así reducir el desperdicio de estos materiales a cero.

Materiales

Uno de los factores más importantes en los empaques actuales es la sostenibilidad, la necesidad de que estén hechos de materiales reciclados y reciclables es clave para muchas empresas. Más allá, la nueva tendencia apunta a materiales compostables. La actualidad marca cierto grado de confusión con el concepto de compostable frente a biodegradable. El concepto de biodegradable se define como aquel producto que se biodegrada de forma natural en el período de un año, mientras que aquellos productos compostables son los que pueden incluirse en mezclas para crear fertilizantes y/o abono. Mientras que existen cuerpos reguladores para definir estos conceptos con relación a materiales del empaque, el hecho de que un material sea biodegradable no lo hace compostable ni viceversa. (alimenticia, 2014)

Los principales materiales usados en la industria alimentaria para empaquetar y/o embalar los productos son vidrio, metal, plástico, papel y cartón. Estos materiales son regulados bajo las directrices de la

FDA (Food and Drug Administration):

Plástico La Directiva 82/711/EEC establece y define el concepto de los plásticos: “compuesto macromolecular orgánico obtenido por polimerización, policondensación, poliadición u otro procedimiento similar a partir de moléculas de peso molecular inferior o por modificación química de macromoléculas naturales”. Los plásticos convencionales son polímeros elaborados con materias primas a partir de fuentes de origen fósil. Los materiales de este tipo más frecuentemente usados para empaques de alimentos son polietileno (PE) de alta densidad (HDPE) y de baja densidad (LDPE), polipropileno (PP), poliestireno (PS), cloruro de polivinilo (PVC) y polietilen-tereftalato (PET). También se usa el etilen vinil alcohol (EVOH) y las poliamidas (PA) más comúnmente conocidas como nylon.

Papel y cartón Las principales aplicaciones son el papel kraft (empaque de harinas, azúcar, frutas secas y hortalizas), papel sulfito (bolsas para dulces y galletas) papel resistente a la grasa (envolturas de bocadillos, galletas, dulces y otros alimentos grasosos) y papel cristal (revestimiento para galletas, comidas rápidas, y productos horneados).

Materiales biodegradables Son aquellos que se degradan por acción de los microorganismos como bacterias, hongos y algas. Ejemplos de estos materiales son el ácido poliláctico (PLA), polihidroxicanoatos (PHAs), policaprolactona (PCL), almidón, quitina y quitosano. (Navia, Ayala, & Villada, 2014)

Estudio de mercado

Un estudio de mercado es una **investigación** para anticipar la respuesta de los clientes potenciales y la competencia ante un producto o servicio concreto, bien de cara a su lanzamiento bien de cara a su reposicionamiento en el mercado.

El **objetivo de un estudio de mercado** es conocer el perfil y comportamiento del cliente objetivo, que a menudo se divide en distintos segmentos o nichos de mercado, así como determinar el tamaño actual y futuro del mercado, anticipar las reacciones de la competencia y proveedores e identificar posibles elementos que puedan llegar a transformar radicalmente el sector, como por ejemplo la irrupción de una nueva tecnología o legislación.

Hay que resaltar que en la sociedad actual, más competitiva y cambiante que nunca, el estudio de mercado tiene mucha importancia ya que nos ayuda a saber en todo momento **como están**

evolucionando nuestros clientes y competidores.

El estudio de mercado permitirá la posterior **elaboración de un plan de marketing** adaptado a la realidad del sector e influirá por tanto en las decisiones a tomar sobre las características del producto o servicio, su precio y la estrategia de comunicación, marketing online y distribución comercial. Muchas veces el estudio de mercado se incluye dentro de un plan de negocio.

Muchos **autónomos y pymes** creen que hacer un estudio de mercado es algo que no está a su alcance e incluso en ocasiones algunos piensan que ni merece la pena. Pero ello no debe ser así, al contrario, gracias a internet hoy es posible hacer investigaciones de mercado a la medida de autónomos y pymes. Para ello, en esta guía encontrarás una serie de **consejos prácticos para hacer tu propio estudio de mercado**, de una manera sencilla y a un coste mínimo, obteniendo unos resultados que te ayudarán sin duda a gestionar mejor tu negocio. Y si luego quieres un estudio de mercado más completo será el momento de recurrir a consultoras especializadas. (Infoautonomos, 2017)

Modelo Canvas

El llamado Modelo Canvas o método canvas fue desarrollado en 2011 por Alexander Osterwalder e Yves Pigneur en el libro Generación de Modelos de Negocio, donde analizan los diferentes tipos de modelos y cuál es mejor utilizar en cada caso. Cabe destacar que el libro hace referencia a una nueva economía donde el sistema productivo ha cambiado, y por lo tanto es necesario cambiar también la mentalidad: lo más importante ahora es crear valor para los clientes. (More, 2015)

Principales elementos del Modelo de negocio Canvas (*canvas model*)

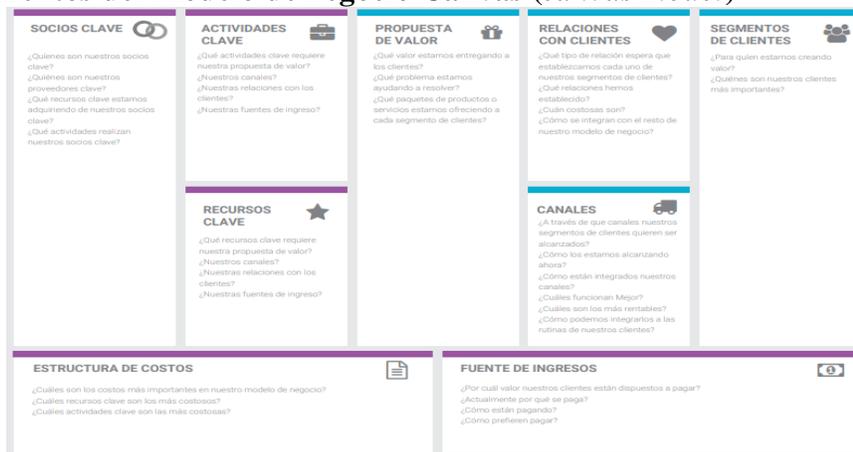


Ilustración 1 Plantilla modelo canvas Fuente (*Extremadura, 2017*)

La mejor manera de describir un modelo de negocio es dividirlo en nueve módulos básicos que reflejen la lógica que sigue una empresa para conseguir ingresos. Estos nueve módulos cubren las cuatro áreas principales de un negocio: clientes, oferta, infraestructuras y viabilidad económica:

1. Segmentos de Mercado

La empresa debe definir en el bloque de segmento de clientes cuales es el nicho que pretende alcanzar. Con el fin de satisfacer mejor a los clientes, una empresa puede agruparlos en distintos segmentos con necesidades, comportamientos u otros atributos comunes. El modelo establece que hay varios tipos de segmentos de clientes, tales como mercado masivo (donde el modelo de negocio no distingue entre se centra en un grupo de clientes con necesidades más o menos similares), nicho de mercado (se centra en un segmento específico de clientes especializados y sus necesidades particulares), segmentado (clientes del mismo nicho con necesidades ligeramente diferentes), diversificado (cuenta con varios nichos o segmentos de clientes).

2. Propuesta de valor

Este bloque describe el paquete de productos y servicios que crean valor para un segmento específico de clientes. El modelo define que una propuesta de valor es la razón por la que los clientes recurren a una empresa en lugar de otra para resolver su problema o necesidad. Es el conjunto o paquete de beneficios que una empresa ofrece a sus clientes,

Implica responder a preguntas como: ¿Qué valor damos a los clientes? ¿Cuáles de los problemas de nuestros clientes estamos ayudando a resolver? ¿Qué necesidades de los clientes estamos satisfaciendo? ¿Cuáles paquetes de productos y servicios ofrecemos para cada segmento de clientes?

3. Canal

En este bloque la empresa establece como se va a llevar los productos o servicios hasta sus clientes indicando los mecanismos de distribución, contacto, venta, soporte y mantenimiento. Los canales sensibilizan a los clientes, ayudan a los clientes a evaluar la propuesta de valor de la empresa, permite que los clientes compren productos y servicios específicos, entregan la propuesta de valor a los clientes, y proporcionan atención posterior a la compra.

Aquí se debe responder a preguntas; ¿Cómo quiere llegar a los clientes? ¿Cómo son nuestros canales integrados? ¿Cuáles funcionan mejor? ¿Cuáles son los más costosos e eficientes? ¿Cómo las vamos a integrar a las rutinas del cliente?

4. Relación con el cliente

Una empresa debe tener claro el tipo de relación que quiere establecer con cada segmento de clientes:

adquisición de clientes, retención de clientes o impulsar las ventas. Al inicio se pueden establecer estrategias agresivas de adquisición de clientes; luego se pasa a estrategias para tener la clientela actual; y después para lograr que los clientes compren más.

5. Fuentes de ingreso

El bloque de ingresos debe responder a la pregunta sobre cuáles son los valores por los cuales los clientes estarían dispuestos a pagar y cuáles son las fuentes de ingresos para cada segmento de clientes que pueden ser:

Pagos directos de los clientes, de una sola vez

Los ingresos derivados de pagos escalonados o segregados por mes

Venta de derechos de propiedad sobre un producto físico

Cuotas de suscripción o mensualidades

Prestamos, renting o alquiler sobre la concesión del derecho exclusivo a utilizar un activo

Licencias o permiso para usar productos o servicios protegidos por la propiedad intelectual

Cada flujo de ingresos puede tener precios diferentes o utilizar modalidades de precios fijos o precios dinámicos.

Aquí se debe responder a preguntas como: ¿Cuál propuesta de valor están nuestros clientes realmente dispuestos a pagar? ¿Cómo prefieren pagar? ¿Cuánto contribuyen a los ingresos totales?

6. Recursos clave

Este bloque enumera los recursos y activos que se requieren para implementar el modelo de negocios, para crear una propuesta de valor, establecer los canales, mantener relaciones con los segmentos de clientes y obtener ingresos. Evidentemente se requieren diferentes recursos (físicos, financieros, intelectuales o humanos) para cada tipo de modelo de negocio. Además, se indica si cada recurso es de propiedad de la empresa o si es arrendado.

7. Actividades clave

En este bloque se incluyen las actividades más importantes que una empresa debe realizar para implementar el modelo de negocio. Dependiendo del tipo de negocio, las actividades incluyen el diseño, el desarrollo, la gestión de la cadena de suministro, la fabricación, los servicios, desarrollo y sostenimiento de la plataforma y del sistema de pagos, la gestión del conocimiento y formación continua, y la entrega de un producto de alta calidad.

8. Socios clave

El bloque de asociaciones o alianzas establece la red de proveedores y socios que se requieren para implementar exitosamente y optimizar el modelo de negocio, reducir los riesgos, lograr economías de escala o adquirir recursos.

Se distinguen entre cuatro tipos de asociaciones diferentes: alianzas estratégicas entre otros competidores, alianzas estratégicas entre competidores, empresas conjuntas para el desarrollo de nuevos negocios, y para adquisición de activos e insumos.

9. Estructuras de costos

La estructura de costos describe todos los costos incurridos para operar un modelo de negocio, la creación y entrega de valor, el mantenimiento de relaciones con los clientes y la generación de todos los ingresos.

Tales costos se pueden calcular con relativa facilidad después de definir los recursos claves, las actividades clave y las principales alianzas y deben responder a preguntas como: ¿Cuáles son los costos más importantes inherentes a nuestro negocio modelo? ¿Cuáles son los recursos y las actividades clave de mayor costo? (Extremadura, 2017)

ESTADO DE ARTE

LIFEPACK

Fundada en 2010 en Cali, la empresa Provokame buscaba diseñar un sistema de desperdicio cero y producto ecológico para reemplazar los más equivalentes de plástico y polietileno más comunes. Se les ocurrió un concepto innovador.

De placas 100% biodegradables compuestas de papel reciclado y fibra natural, tales como Cáscaras De Piña. Añadir a la innovación es la idea de incrustar los platos con semillas. Que germinan en frutas, verduras y hierbas, produciendo así alimentos para el consumo humano. Cuando se desechan las placas. La empresa

fuentes de las materias primas de tres diferentes tipos de proveedores: agricultores, escuelas, y orgánicos. Cultivadores de semillas. Con una subida del 33% en piña. Plantaciones en los últimos 5 años en ColombiaXX, cáscara de piña se está convirtiendo en un desperdicio cada vez mayor material en zonas rurales. Trabajando directamente con los productores de piña, Provokame les ofrece una Solución sostenible y financieramente atractiva para gestionar sus residuos agroindustriales, convirtiéndolos en pulpa vegetal. Al mismo tiempo, Provokame colabora con escuelas y oficinas que suministran residuos de papel. Que se convierte en una pulpa y luego se enriquece con las fibras naturales de la pulpa vegetal. Las semillas se obtienen de cultivadores orgánicos. La mezcla de pulpa y las semillas son enviadas. A los satélites de producción, encabezados por mujeres. Hogares en zonas rurales y mujeres en centros penitenciarios. Las mujeres cuentan con herramientas y un paquete completo de materiales de producción para producir las placas que luego se compran de nuevo por Provokame. La etapa final es laminar. Las placas con un biofilm biodegradable, cortadas. En varias formas, y empaquetarlos en 7 tipos de kits de vajillas. La empresa luego vende los platos sembrados, bajo la marca. Nombre de LifePack, a través de la escuela, orgánico ferias de alimentos, productos ecológicos y eco yoga. En tiendas de alimentos orgánicos; ya través de ventas directas, puntos de venta en Colombia. Provokame está buscando extender sus ventas a USA. Clientes finales son en su mayoría de la media urbana y alta. (Claudia Isabel Barona, 2014)

Clase de ingresos.

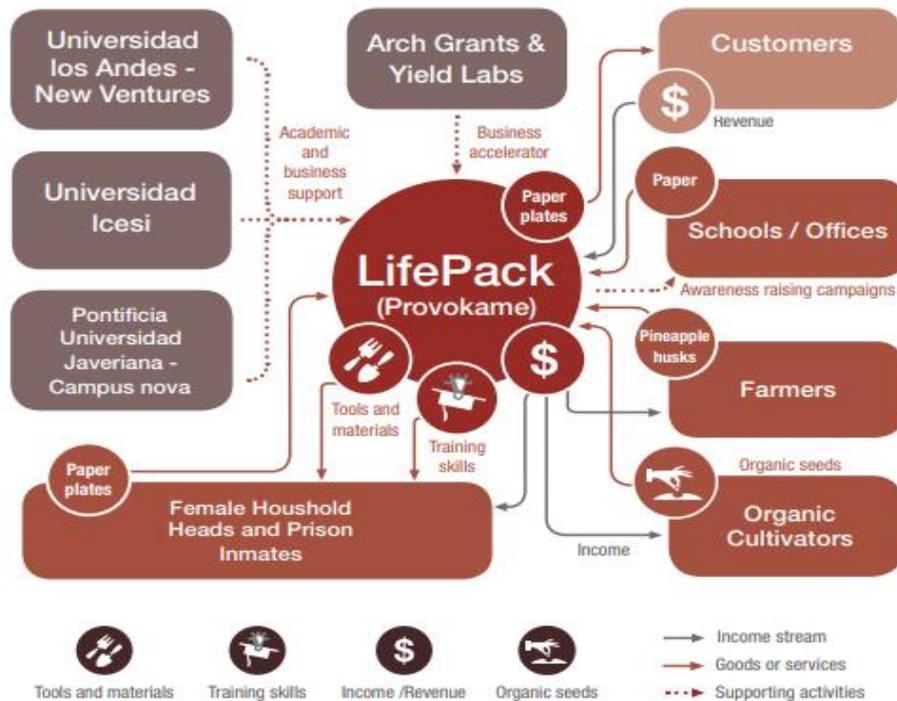


Ilustración 2 Diagrama Lifepack Fuente: Lifepack

Adicional se pudo evidenciar que la misma compañía cuenta con un artículo en el espectador publicado el 09 de agosto de 2017 con la siguiente información:

Los platos desechables de los que germinan plantas

LifePack es una iniciativa creada por colombianos. Los utensilios, hechos de semillas y fibras naturales, permiten que de ellos nazcan distintos tipos de matas cuando son desechados en materas y huertas.

Imagínese que está en una reunión con sus amigos y, como suele suceder cuando se trata de grupos grandes, el anfitrión de la fiesta sirve la comida en platos desechables. Ahora imagínese que, en vez de botar esos **platos** a una caneca, la gente los tira en una matera o una **huerta para que de ellos germinen plantas** y árboles. Pues esto es, precisamente, lo que logró crear la pareja de colombianos **Claudia Barona y Andrés Benavides** a través de su iniciativa **LifePack**.

En sus recorridos en Cali, de donde es ella, y en sus viajes a acampar cerca de Bogotá, de donde es él, siempre se encontraban con la misma constante: montículos de vasos y objetos de plástico regados por ahí. En el 2011, explica Barona, fue cuando decidieron crear un producto que cambiara ese panorama. Después de analizar varias opciones, ayudados con la experiencia de Barona como ingeniera industrial de la **Universidad Javeriana Cali** y la trayectoria de Andrés como abogado de la **Universidad de la**

Sabana, lograron que crear “una vajilla” completamente biodegradable de la que, además, pueden nacer vegetales.

El secreto de estos **platos es que están hechos de fibra natural**, sacada casi siempre de la corona de la piña, y de **60 tipos de semillas**. Por esto, una vez la persona “planta” el plato, le echa tierra y lo riega, con los días puede ver **germinar matas de fresa, pimentón, chía**, tomate, perejil o cilantro, entre otras. Además, si la persona no está interesada en cultivar y el plato termina en una caneca regular, por tratarse de fibras naturales, terminará biodegradándose en un promedio de tres semanas.

“Nuestro norte siempre fue ser una empresa ambiental y social, pues trabajamos con residuos agrícolas y con la comunidad de la región”, afirma Barona. De hecho, para obtener el suministro primario, la corona de la piña, la empresa acude a dos sectores. A los supermercados, que muchas veces cortan la corona de esta fruta y si no es porque LifePack la reutiliza termina en la eterna pila de basura, y a los **agricultores del Valle del Cauca**. “Como la parte verde no es de consumo humano hay muchas plantaciones que la cortan o la botan, en este caso estamos aliados con ellos para utilizarla y crear los platos”, agrega. **En el proceso no se talan árboles**.

Además, en la producción de los platos y de otros utensilios que aunque no germinan sí son biodegradables, LifePack ha involucrado a las mujeres. Ha generado **más de 60 % de empleos indirectos con madres cabeza de familia** de bajos recursos y trabajado con **35 presas de la cárcel de Jamundí**. Razón por la que Barona fue reconocida por parte de la Organización de Naciones Unidas (ONU) por igualdad de género.

A este reconocimiento, LifePack ha sumado varios premios, como el de “Destapando Futuro” de la Fundación Bavaria, y “New Ventures Colombia”, de la Universidad de los Andes. Con el **Jardín Botánico de Misuri, San Luis, Estados Unidos**, también ganaron un concurso que les permitió crear una empresa en este país para exportar sus productos. Ahora, con el fin de poder producir los empaques con fibras locales de Estados Unidos, Benavides y Barona también lanzaron una campaña de *crowdfunding* en Kickstarter para recolectar dinero hasta el 5 de septiembre.

Este viernes 11 de agosto, además, conocerán si son o no los ganadores de la categoría Innovación Ambiental del premio Viva Schmidheiny 2017, del que son finalistas junto con otra empresa colombiana y una peruana.

Lo cierto es que si el uso de este tipo de platos desechables se masifica, como la pareja pretende hacerlo, podría convertirse en una forma de afrontar la invasión de plástico que está viviendo el planeta. Un reciente estudio publicado en *Science Advance* advirtió que desde 1950 los humanos hemos generado 8.300 millones de toneladas métricas de plástico. La posibilidad de reducir su consumo y además plantar vegetales y árboles en el camino, parece ser una fórmula sencilla que da ciertas pistas para detener dos grandes problemas ambientales que enfrenta la Tierra actualmente. (Gonzalez, 2017)

Alimentos procedentes de residuos orgánicos

En la Unión Europea se producen al año millones de toneladas de desechos orgánicos procedentes del procesado al que se someten productos como vegetales y frutas. La dificultad que entraña deshacerse de ellos, unida a que ocupan mucho espacio y a que generan olores y gases durante su descomposición, ha llevado a una parte del sector dedicado a la tecnología alimentaria a buscar salida a estos restos. Una de ellas apunta al aprovechamiento de estos coproductos mediante la extracción de distintos ingredientes que puedan aplicarse a la industria alimentaria. Así, frutas y vegetales son algunos de los productos cuyos restos contienen sustancias, como ácidos orgánicos o aceites esenciales, de interés en la producción alimentaria. Alrededor de un millón de toneladas de desechos orgánicos registrados en la UE proceden de los vegetales (hojas externas o tallos) y cerca de 3,4 millones de toneladas provienen del sector cervecero, según datos del EUROSTAT, el servicio estadístico comunitario. Estos desechos orgánicos se están convirtiendo en los últimos años no sólo en una apuesta clara para la producción de energía alternativa, lo que convierte a las granjas de cerdo, de vacuno y avícolas, entre otras, en una importante materia prima de biogás, por ejemplo, sino que constituyen también una opción para la industria alimentaria, que puede ver cómo su reutilización da como resultado ingredientes de gran valor.

Así, restos como los granos gastados de la cebada utilizada para la elaboración de cerveza o las hojas procedentes de los vegetales son ricos en biopolímeros, fotoquímicos y nutrientes que los convierten en grandes promesas para la elaboración de nuevos alimentos. Los beneficios de estas aplicaciones son recíprocos, ya que además de obtener nuevos productos se reducen las consecuencias para el medio ambiente y se realiza la gestión sostenible de este tipo de materia.

El poder de la "basura"

La industria alimentaria observa cómo la reutilización de estos desechos orgánicos da como resultado productos de gran valor

Dentro de esta actividad de aprovechamiento para la industria alimentaria de los residuos orgánicos,

el proyecto Bove, del que forman parte expertos andaluces y la empresa Innofood, trabaja para buscar posibles usos a los subproductos agroalimentarios que se producen en la zona. Hasta el momento, y según los responsables de Innofood, se ha conseguido, por ejemplo, mejorar alimentos como galletas o pan con la obtención de fibra, o la elaboración de zumo de ciruela concentrado procedente de aguas de lavado de esta fruta y que ha sido valorado como una bebida con propiedades antioxidantes.

También en este contexto surgía en 2005, en el ámbito comunitario, el proyecto REPRO (Reducing Food Processing Waste), que durante tres años ha desarrollado métodos para dar un nuevo valor a los subproductos agroalimentarios. Con la participación del Institute of Food Research británico, además de otros 11 centros de investigación de Holanda, Francia, Finlandia, Suecia, Noruega, Turquía, Letonia y Sudáfrica, REPRO ha puesto énfasis en desarrollar procedimientos para la seguridad microbiológica de los coproductos y la minimización de los posibles riesgos procedentes de estos nuevos procesos, como el que resulta de aprovechar los residuos de la elaboración de vino para la obtención de emolientes, concentrado de polifenoles que mejora y da mayor valor a alimentos como el pan.

La tarea no es nada fácil puesto que antes deben hacer frente a retos como el puramente tecnológico, ya que dar salida a estos desechos requiere un tratamiento específico y conocer con exactitud las aplicaciones que pueden tener. Además, otro de los aspectos que hay que tener en cuenta es garantizar que se conservan las características organolépticas del producto.

Aprovechar la aceituna, la uva y el tomate

La aceituna, junto con el tomate y la uva, son los tres principales cultivos del sur de Europa. Uno de los retos a los que debe hacer frente su industria es la eliminación de los residuos que genera. Bajo el nombre de Bioactive-net, la UE pretende obtener beneficios de estos residuos por su riqueza en compuestos bioactivos (aceites, fibra o vitaminas). En la aceituna, los principales beneficios se concentran en la pulpa y en las aguas residuales que se obtiene de su molienda, concretamente polifenoles (hidroxitirosol y oleuropeína).

El proyecto, en el que participa Ainia, también trabaja con el tomate, cuyos residuos sólidos en la UE superaron en 2005 las 200.000 toneladas, entre pieles y semillas. De ellas pueden obtenerse compuestos bioactivos como licopeno, fibra del tomate, aceite de semillas y enzimas. El procesado de la uva es otra de las actividades agrícolas de la que se obtiene una importante cantidad de residuos sólidos, un 20% de la materia seca de uva cosechada, según datos de la Organización Internacional de la Vid y del Vino (OIV). En concreto, y según las mismas fuentes, del procesado de 100 kilos de uva se generan unos 25 kilos de desechos, de los que el 50% son pieles de uva, el 25% tallos y el 25% restante semillas.

En la mayoría de los casos la gestión de estos residuos consiste en esparcirlos sobre el terreno como forraje, aunque su contenido en fibra, taninos, compuestos polifenólicos, lípidos y azúcares los convierte en una interesante materia prima de compuestos bioactivos. Así, por ejemplo, el aceite de semillas de uva suele usarse como condimento para ensaladas, frituras o adobos y, en el campo de la cosmética, como aceite para masajes o loción para quemaduras solares. (Chavarrias, 2009)

METODOLOGÍA

La investigación de este proyecto se aborda desde un enfoque mixto apoyado en las instrucciones dadas por el docente líder del semillero DIPIERA y coeditora, para analizar y medir la información que se obtiene del estudio de mercado para comercializar los empaques biodegradables. Se determinó que este proceso se realizara a través del modelo canvas definiendo cada uno de los ítems para dar más conceptualización a lo que se quiere llegar. Para dar cumplimiento a la metodología se realizó una investigación que llevo a cabo a dar una mejor visión de lo ya existente y de la mejor manera de dar a conocer este producto teniendo en cuenta cada factor que requiere el mercado y se definió por fases:

Fase 1

Investigación acerca de los empaques ya existentes en el mercado y se definió generar un modelo de negocio a través del Canvas, iniciando con definir la propuesta de valor que tiene el producto a comercializar frente a la competencia, dando a conocer la factibilidad y valor agregado a los empaques por su producción a base de desechos orgánicos, así mismo como su descomposición de manera rápida y eficaz convirtiéndose en fertilizante.

Fase 2

Buscar la mejor manera de segmentar a los clientes potenciales con el fin de definir a que tipo de clientes se quiere llegar para que genere ingresos para ambas partes teniendo en cuenta que estos empaques son de bajo costos precisamente por su composición.

Fase 3

Determinar cuál es la relación a la que se quería llegar con los clientes potenciales para así crear lazos duraderos a largo plazo.

Fase 4

Análisis de cuáles serían los mejores canales de comunicación a corto mediano y largo plazo

Fase 5

Definir cuál sería la principal fuente de ingresos por la comercialización de empaques biodegradables

Fase 6

Segmentar los recursos tanto como físicos, económicos, humanos necesarios para ejecutar la comercialización de estos empaques

Fase 7

Establecer cuáles son las principales actividades que conllevan a la comercialización de los empaques

Fase 8

Establecer cuáles serían las mejores alianzas y socios claves para iniciar con el proceso de comercialización

Fase 9

Definir los costos que conllevan a la producción y comercialización de este producto para así poder determinar su precio de venta.

RESULTADOS Y ANÁLISIS

Propuesta de valor

EMPAQUES BIO

Es una compañía que ofrece empaques (cajas para papas a la francesa o empanadas) y platos hechos a base de desechos orgánicos (cáscara de banano, arveja, vástago de plátano, corona de piña, tallo de clavel y papel reciclado). Los cuales se obtendrá de las plazas de mercado, frente a propuestas de valor de las otras compañías se fundamenta el aporte de valor de su producto en los siguientes puntos.

Ayudan al medio ambiente por su descomposición de manera rápida y eficaz. Esta descomposición se realiza a través de la biodegradación en un tiempo determinado de 30 días. Al ser biodegradables tendrá un coste menor a los que ya se comercializan porque su producción es a base de desechos orgánicos (cáscara de banano, arveja, entre otros), adicional son de coste menor por su composición y fácil adquisición de su materia prima que en este caso es a través de alianzas con las plazas de mercado. Además, se realizaron pruebas para que después de hacer uso de este empaque se degrade convirtiéndose en compostaje y abono para la tierra.

Con el desarrollo de estos empaques se busca generar propuestas que sirvan para aprovechar los residuos que se generan en el país, se generan cerca de 12 millones de toneladas de basura al año, de las cuales se recicla en promedio un 17%. Solo Bogotá se producen 6.300 toneladas de basura al día y solo se aprovechan entre el 14% y el 15%, según el Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible. de los cuales el 68% son orgánicos (Arredondo, 2020). Por otro lado, se busca reducir la dependencia a empaques plásticos que generan impactos ambientales negativos por sus largos periodos de degradación. Adicional también se busca generar cadenas de aprovechamiento, y más en el sector de los empaques, donde existe un potencial de mercado, no solo a nivel nacional sino a nivel internacional. De acuerdo a informes realizados por Pro Colombia se han encontrado oportunidades de negocio para exportar envases y empaques a países como Canadá, Estados Unidos, Perú, Sudáfrica, Triángulo Norte y Chile. (Cámara de Comercio de Bogotá, 2016) Se conoce que del gran volumen de depósito que llega al relleno, más del 50% corresponde a productos de origen orgánico siendo residuos que provienen de productos alimenticios agropecuarios como las frutas y verduras para el consumo humano. Para el caso de las plazas encontramos tanto residuos inorgánicos como orgánicos provenientes del comercio de alimentos. Los alimentos que se comercializan en estos lugares, como dijimos antes, están comprendidas por productos agropecuarios de las regiones rurales y que por esto generan en su gran mayoría residuos sólidos orgánicos (RSO) y en menores cantidades residuos sólidos

inorgánicos (RSI). En la descomposición de los residuos se generan condiciones adecuadas para la aparición de microorganismos que pueden ser aprovechados de múltiples maneras como por ejemplo generadores de energía, por medio de los diferentes gases expulsados durante la gestación de los mismos, y en su defecto preparan abono orgánico como nutriente en el acondicionamiento de la tierra; lo anterior en el caso de los RSO, aunque los residuos inorgánicos como empaques plásticos o icopor son reutilizados como materia prima para la creación de los mismos productos o como parte de otros. Entonces si se llevara a cabo el aprovechamiento de estos RSO se podría obtener un efecto directo sobre los volúmenes de depósitos en los rellenos, al igual que contribuir en la recuperación de nutrientes necesarios para la siembra en terrenos más adecuados con un impacto económico directo sobre la disminución de las tarifas de recolección de basuras, o además, la creación de nuevas fuentes de energía y empleo. Y su impacto sería mayor sobre la conservación del medio ambiente si se llevara a cabo un plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos en cada una de las plazas de mercado del país. Se proyecta que para el año 2025 existirá un aumento aproximado del 70% en la generación en los Residuos Sólidos Municipales; lo anterior con base al año 2012, donde se pasará de 1.300 millones de toneladas al año hasta alcanzar los 2.200 millones de toneladas por año. Efectos adicionales consecuentes de una mala gestión de los RSM son observables por ejemplo en el efecto invernadero, donde para el año 2012 se estimó que el 5% de estos gases se producen después del consumo de productos y cerca del 12% son generados en los vertederos y/o rellenos sanitarios. En el caso de Colombia, hace unas décadas atrás se empezaron a tomar medidas legales e información sobre la situación del país en cuanto a datos de residuos convencionales. Dando como resultado que apoyado en cifras como las 14.000 toneladas diarias de residuos sólidos generados en el país en 1994, y su considerable aumento a más de 22.000 toneladas en 2004, proyectando una generación mayor para los años subsecuentes (Senado de la República de Colombia, 2004). Para 2008, el Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial en el marco de los lineamientos de la Política de Gestión de Residuos Sólidos, presentó una cifra de 28.800 toneladas diarias de residuos sólidos producidos en Colombia (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible [Min Ambiente], 2012, pp. 46 - 47). Aquellas alternativas que son diferentes o complementarias a los rellenos sanitarios que están dirigidas a reciclar en forma social y económicamente sostenible en estos centros del país, como plantas de reciclaje, donde “cerca de un 17% de los residuos generados a diario en el país son recuperados” (Min Ambiente, 2012, pp. 47). Los residuos orgánicos son aprovechados en forma de compostaje o lombricultura, pero han tenido diversos resultados a pequeña escala donde la mayoría no han sido exitosos o sus resultados no han tenido un gran impacto a nivel nacional, haciendo de los rellenos sanitarios la alternativa más aceptada económicamente. Se espera que se hagan efectivos los planes de gestión de residuos sólidos en cada

municipio del país, para mejorar este aspecto. En el caso de los volúmenes de residuos después de cosechas, al cometerse errores o realizarlos de forma incorrecta, se evidencia como en el caso del centro de abastecimiento Corabastos en Bogotá D.C, en donde se tiene que “las pérdidas pos-cosechas en frutas, desde la recolección hasta el consumo, llegaron al 35%” (Amador, s.f; pp. 4). Ejemplo se puede ver en la ciudad de Bogotá, más específicamente en el caso de cuatro plazas de mercado, donde ya cuentan con beneficios económicos por un mejor manejo o un manejo integral de los residuos del lugar, con cuatro (4) toneladas diarias de orgánicos generados en las Plazas de Mercado Quirigua, Ferias, Doce de Octubre y Siete de Agosto, y son aprovechadas obteniendo beneficios ambientales y económicos por el orden de los \$32 millones, reduciendo la tarifa de aseo en un 80% (Leal, 2015).

Segmento del cliente

Creamos valor a aquellas compañías que generan venta de comida rápida como papas a la francesa fritas o empanadas y empresas que generan la venta al por menor y al por mayor de estos productos con el fin de generar ingresos para ambas partes por sus costes bajos. El proyecto se segmenta en el mercado de masas ya que es el que se enfoca en un mercado bastante amplio con necesidades frecuentes en los clientes.

Dentro del mercado comidas rápidas el país cuenta con 140 marcas, de las cuales 50 son nacionales y 90 extranjeras. Una encuesta hecha por Groupon a 762 colombianos, entre los 18 y 65 años, determinó que el menú que más les atrae son las recetas nacionales, la parrilla y las propuestas italianas y mexicanas; datos de Raddar enfatizan que lo que más buscan los consumidores son las comidas rápidas, que en el país representan 15% del mercado total, siendo las hamburguesas las que se llevan la mayor tajada, con 32%. A la lista se suma el pollo, con 26% de las preferencias, la pizza, con 10% y las parrillas, con 6%, las típicas 3%, los sánduches 2%. (COMIDA, 2016). Este es el ‘raking’ completo de los negocios de comidas rápidas a los que mejor les fue el año pasado en Colombia:

Tabla 2 Ranking de negocios comidas rápidas Fuente: (Economía, 2018)

McDonald's	373.198 millones.
Hamburguesas El Corral	361.159 millones.
Presto	116.576 millones.
Burger King	59.724 millones.
El Rodeo	19.396 millones.
Home Burgers	16.636 millones.
La Hamburguesería	15.224 millones.
Sierra Nevada	12.607 millones.
Randy's	7.767 millones.
Johnny Rockets	5.891 millones.
Fuddruckers	3.984 millones.
Toro Burger	701 millones.

Relación con los clientes

La relación que queremos generar con los clientes es a través de sus principales canales de comunicación como lo son las vías electrónicas para así de esta manera poder obtener una relación continua y confiable, adicional podremos atender de manera fácil, efectiva y oportuna las inquietudes, quejas, reclamos y sugerencias por este mismo medio. Teniendo en cuenta que se debe generar la venta de los empaques se tendrá un vendedor con las capacidades necesarias de atender las necesidades de los clientes esto con el fin de generar una relación más estrecha garantizando relaciones a largo plazo por el servicio prestado y la calidad del producto.

Adicional realizar la implementación de un CRM ya que este consiste en ayudar a una empresa a que sus departamentos de marketing puedan identificar y seleccionar a sus mejores clientes, gestionar campañas de marketing y generar oportunidades de calidad para el equipo de ventas, permite la formación de relaciones personalizadas con los clientes, con el objetivo de mejorar la satisfacción del cliente y maximizar los beneficios; identificar a los clientes más rentables y ofrecerles el más alto nivel de servicio, proporciona a los empleados la información y los procesos necesarios para conocer a los clientes, comprender e identificar las necesidades de éstos y forjar relaciones entre la empresa, su base de clientes y los socios de

distribución.

Tiene varias fases para su implementación:

- Preparación:

Es necesario involucrar a las distintas áreas de la empresa y participantes en el proyecto. Ofrecer toda la información necesaria y dar a conocer cuál es la orientación concreta, los objetivos y las funciones que cada departamento deberá realizar para que el proyecto pueda implantarse con éxito.

- Evaluación:

Hay que analizar cuáles son las necesidades de todos los participantes directos e indirectos. El CRM pretende automatizar y facilitar las acciones que la compañía realiza para mejorar la calidad de servicio e incrementar ventas. Para ello es importante determinar cuáles van a ser los procesos que se pretende mejorar en cada uno de los departamentos ofreciendo la posibilidad de participar en la confección del plan de acción y de las características del CRM.

- Implementación:

Se trata de la configuración de todas las aplicaciones necesarias y desarrollo del planteamiento para toda la organización. En esta fase el departamento técnico deberá poner en funcionamiento todo el *software* requerido y ofrecer los niveles de acceso de cada usuario.

- Formación:

Todos los departamentos implicados deberán recibir la formación necesaria para poder interactuar con el *software* correctamente en función de las necesidades particulares de cada departamento. Durante esta fase de la implementación se efectúa un testeo a nivel de usuario durante el cual se pueden realizar modificaciones para mejorar la adaptación del CRM a cada persona con el fin de optimizar los datos que este almacena y el posterior tratamiento de dichos datos para ofrecer la información necesaria en cada nivel.

- Seguimiento:

Una vez realizada la completa implementación del CRM se requerirá un seguimiento cercano de todos los implicados en el funcionamiento del *software* y usuarios, ofrecer el soporte adecuado para el correcto uso y desarrollo de la aplicación. Por otro lado, el mantenimiento y la corrección de errores a medida que evolucionan las necesidades de cada departamento será un factor imprescindible para que el CRM sea un éxito para la compañía. (Serra, 2016)

Canales

Contacto directo con las compañías con el área de compras para crear campañas de adquisición de manera fácil y rápida.

Generar alianzas con procolombia quien nos ayudará a impulsar el desarrollo sostenible que se tiene con el producto por su creación en desechos orgánicos.

Canal cortó. Venta directa a la clientela en las propias instalaciones de la empresa.

Fuentes de ingreso

Nuestra principal fuente de ingresos será la comercialización de los empaques biodegradables (cajas y platos) por los que las empresas y clientes directos pagaran, servicios de capacitación para mejoras en temas de reciclaje de desechos.

Recursos clave

Para el desarrollo del proyecto se requiere de los siguientes recursos

Recursos físicos como lo son la infraestructura e instalaciones:

Zona de procesamiento, en la que se llevará a cabo el proceso productivo por parte de técnicos.

Zona de almacenaje, en la que se guardarán los materiales necesarios para la fabricación de los empaques ya terminados

Equipamiento

Mobiliario: En la zona de procesamiento se situará una mesa de trabajo y sillas.

Maquinaria: Es necesario contar con un troquel y licuadora

Recurso humano:

Área de gestión comercial: Incluirá las tareas administrativas y las comerciales.

Área de producción: Se incluirá la gestión de la producción, resolución de incidencias, introducción de mejoras.

Actividades clave

El proceso de producción de los empaques biodegradables tiene una serie de actividades que empieza por la recolección de los desechos (cáscara de arveja, cáscara de banano, vástago de plátano (hartón), corona de piña, tallos de clavel y papel reciclado) luego pasa a la elaboración de la pulpa donde todos estos desechos son licuados para una mejor textura y así de esta manera poder dar inicio a la elaboración de las hojas de papel en donde se deja secar al natural por un determinado tiempo, después se realiza la elaboración de los empaques (cajas, platos).

Se identifican otras actividades como la implementación de una buena fuerza de ventas ya que se pretende dar un buen servicio al cliente, adicional no solo ejecutar una formación en la fuerza de venta sino también en los asistentes de la compañía con el fin de tener un mejor contacto con el cliente. Teniendo en cuenta que se realizará contrato directo con las compañías se obtendrá una mejor relación y mejor transmisión de la información.

Socios clave

Nuestros principales socios serán los trabajadores de las plazas de mercado quienes nos proveerán los desechos, alianzas comerciales con las compañías y pro Colombia quien será un aliado estratégico a nivel internacional con un muy buen potencial en el mercado.

Estructura de Costos

Estructura de costos materia prima

En la tabla 3 se evidencia el análisis de costos para procesar aproximadamente 1kg de pulpa de lo cual se obtiene 44 hojas, con un valor total de \$14.924 pesos.

Tabla 3 Costos Materia Prima Fuente: (Guerrero. L; Restrepo. L. 2019)

Articulo	Cantidad	Valor
Tallo de clavel	172,95 g	\$ -
Vástago de plátano	132,5 g	\$ -
Corona de piña	148,74 g	\$ -
Cáscara de banano	163,894 g	\$ -
Cáscara de arveja	205,94 g	\$ -
Papel	300 g	\$ -
Agua	10 L	\$ 22
Energía	0,1988 kWh	\$ 93
Transporte	1 kg	\$ 3.000
Mano de obra	2 h	\$ 7.709
Impermeabilizante	1 L	\$ 1.800
Arriendo Bodega	4 h	\$ 2.300
Total Costos		\$ 14.924

De la cantidad de mezcla analizada (1kg) se obtiene 44 hojas, como se mencionó anteriormente de cada hoja se elabora un empaque ya sea caja o plato por lo que se tendría un precio de producción por unidad de \$339 pesos.

Para determinar el precio de venta se decide que se incrementara el precio de producción en un 30% de ganancia y un 1% de depreciación de los equipos. Para un total de 31% de incremento sobre el precio de producción, obteniendo como precio de venta \$444 pesos por unidad.

ANÁLISIS DOFA

Un análisis DOFA es una evaluación de los procesos; que tanto individuos como empresas realizan para conocer su situación o posición en el mercado (Rodríguez, 2018). Según estos autores, este análisis ofrece las bases para idear las estrategias que potencialicen los recursos propios, aprovechar sus mejores oportunidades y se proteja de las amenazas a su bienestar. Esta permite, en un análisis cruzado, obtener la información necesaria para obtener el diagnóstico y posterior toma de decisiones necesarias a implantar acorde con los objetivos y políticas establecidas.

Tabla 4 Análisis DOFA Fuente Propia

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reutilización de desechos orgánicos ✓ Hechos a base de materiales biodegradables que ayudan al medio ambiente ✓ Descomposición como fertilizante ✓ Producto innovador y sostenible ✓ Precio de venta accesible a pequeñas empresas 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Incremento en la industria de alimentos de comidas rápidas ✓ Fácil obtención de la materia prima ✓ Oportunidad laboral para muchas personas
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Falta de maquinaria para la producción de los empaques ✓ Ser un producto nuevo en el mercado ✓ Desconocimiento del producto en el mercado 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Falta de inversión en proyectos de innovación y ciencia por parte de las grandes empresas ✓ Los productos ya existentes con gran cantidad de demanda ✓ El alto número de competidores que ya se encuentran en el mercado con productos o favorables al medio ambiente (Rapidack, colprinter, bioplastique, bambupacks entre otros)

En esta tabla 3 se muestra el análisis DOFA donde se observan las diferentes estrategias que nos permiten un desarrollo más adecuado del proyecto, de acuerdo a la información suministrada a lo largo de este trabajo, lo que se quiere es hacer conciencia sobre él porque es más factible el uso de estos empaques biodegradables por sus menor costo tanto de producción como de venta, así como se detallan debilidades que podrán ser convertidas en fortalezas y del mismo modo que se detallan amenazas que pueden ser convertidas en oportunidades para el sector comercial y el medio ambiente. Por último, se identifican estrategias para poder aprovechar las oportunidades, las ventajas que se tienen con los productos biodegradables para el medio ambiente y desarrollo sostenible, menor impacto negativo para la contaminación que afecta a gran parte del mundo, y especialmente a los desechos orgánicos que actualmente tiran en botaderos de Colombia y de Bogotá que se podrían aprovechar de una mejor manera.

CONCLUSIONES

Este estudio ha sido de vital importancia y de mucha utilidad ya que de esta manera se obtuvo información concreta acerca de los tipos de empaques ya existentes. Además, se identificó al mercado potencial al que se quiere dirigir el lanzamiento y los medios por los cuales se puede dar a conocer este producto.

Fue importante este estudio porque se realizó una investigación y un análisis en el mercado de empaques para comidas rápidas con la finalidad de conocer la situación actual y así de esta manera poder lanzar empaques biodegradables. Gracias a los estudios de mercado que se realizan antes de lanzar un producto nuevo al mercado se puede llegar a realizar un análisis previo para así estimar y reducir costos con mayor facilidad, además se da más provecho a los datos recolectados y pueden tener en cuenta las debilidades y fortalezas del producto; ofreciendo una mejor propuesta de valor al mercado.

Teniendo en cuenta la competencia que se tiene en lo empaques que es bastante fuerte debido a que muchas compañías realizan la producción y comercialización de los mismos, para poder estar al nivel de la competencia se debe tomar su principal ventaja de empaques biodegradables (hecho en residuos orgánicos y descomposición como fertilizante).

La propuesta de valor que se tiene para el lanzamiento de los empaques se fundamenta en dar a conocer los beneficios, características y ventajas que tiene este producto. Basándonos en el estudio de mercado se estimó el precio que debería tener los empaques en el mercado y se llegó a la conclusión de que el precio más factible es de \$444 pesos.

Se eligió el modelo canvas para dar a conocer el plan de negocio y analizar la información cada factor que influye en el mercado para la comercialización de los empaques. Al realizarse este estudio se pudo determinar cuáles serían los mejores medios de comunicación para incentivar la compra de los mismos. En el proceso de producción y comercialización se identificó que es viable realizar este tipo de empaques por su bajo costo ya que son hechos a base de residuos orgánicos. Es posible utilizar desechos orgánicos para producir empaques biodegradables que no afectan al medio ambiente y a la población.

BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez, J., Ávila, G., Cabrera, L., Flores, C., (2018). Platos Biodegradables Bijao Pack. UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS. Lima.
- Arvanitoyannis, I., Choreftaki, S., and Tserkezou, P. (2005)“An update of EU legislation (Directives and Regulations) on food-related issues (Safety, Hygiene, Packaging, Technology, GMOs, Additives, Radiation, Labelling): presentation and comments”, International Journal of Food Science and Technology, vol. 40, n.º 10, pp. 1021-1112.
- Arredondo, J. (01 de 3 de 2020). *Semana sostenible*. Obtenido de <https://sostenibilidad.semana.com/medio-ambiente/articulo/el-78-de-los-hogares-colombianos-no-recicla/44231>
- Barona, C., A. B. (2014). *lifepack*. Obtenido de <https://lifepack.com.co/>
- BELTRAN, A. R. (2011). *PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA*. Obtenido de <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/4169/tesis410.pdf?sequence=1>
- Camacho Sandoval, A. C. (2008). *Comida en empaques reciclados de palma africana*. Obtenido de <https://search.proquest.com/docview/466875716?accountid=48797>
- Camacho, C., (2017). ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE ENVASES BIODEGRADABLES PARA PRODUCTOS ALIMENTICIOS EN BOGOTÁ. FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMÉRICA. Bogotá
- Cámara de Comercio de Bogotá. (2016). Obtenido de <https://www.ccb.org.co/Clusters/Cluster-de-Comunicacion-Grafica/Noticias/2016/Noviembre/La-industria-de-empaques-made-in-Colombia>
- Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Territorial. (2020-2023). Orientaciones para la Incorporación de la Dimensión Ambiental en los Planes de Desarrollo Territorial.
- Cárdenas, J., (2018). ECOLOMBIE, PAPEL BIODEGRADABLE. UNIVERSIDAD DEL ROSARIO. Bogotá.
- alimenticia, I. (2014). *Industria alimenticia*. Obtenido de http://digital.bnppmedia.com/publication/?i=193487&article_id=1617369&view=articleBrowser&ver=html5#{%22issue_id%22:193487,%22page%22:20}
- Chavarrias, M. (2009). *Eroski Consumer*. Obtenido de <https://www.consumer.es/seguridad-alimentaria/alimentos-procedentes-de-residuos-organicos.html>
- Dinero. (2015). Consumidores disparan industria del empaque. *Dinero*, 1. Obtenido de <https://www.dinero.com/empresas/articulo/aumento-del-consumo-empaques-colombia-hacen-crecer-esta-industria/215542>
- Dinero. (2016). *Dinero*. Obtenido de <https://www.dinero.com/edicion-impresa/negocios/articulo/como-es-el-mercado-de-comida-rapida-en-colombia/240021>
- Extremadura, J. d. (2017). *Iniciativa joven*. Obtenido de http://culturaempresarial.extremaduraempresarial.es/wp-content/uploads/2012/09/Guia-Did%C3%A1ctica_Modelo-Canvas-1.pdf

- Economía. (2018). *Pulzo*. Obtenido de <https://www.pulzo.com/economia/resultados-empresas-comidas-rapidas-colombia-PP466714>
- Elegir CMR, (2019). *Implementación de CMR*, Recuperado de: <https://www.elegircrm.com/crm/implementacion>
- Gonzalez, M. M. (9 de Agosto de 2017). *El espectador*. Obtenido de <https://www.elespectador.com/noticias/medio-ambiente/los-platos-desechables-de-los-que-germinan-plantas-articulo-707195>
- Gourmedia. (09 de abril de 2019). *Gourmedia*. Obtenido de <https://gourmedia.es/2019/04/09/tendencias-packaging-marketing-gastronomico/>
- Guerrero, L. & Restrepo, L. (2019). PROCESAMIENTO DE RESIDUOS ORGÁNICOS VEGETALES PARA FABRICACIÓN DE EMPAQUES BIODEGRADABLE PARA ALIMENTOS. Corporación Universitaria Minuto de Dios. Bogotá.
- Infoautonomos. (6 de Octubre de 2017). *Infoautonomos*. Obtenido de <https://www.infoautonomos.com/estudio-de-mercado/breve-guia-para-estudio-de-mercado/>
- Marsh, K. and, Bugusu, B. (2007) “Food Packaging—Roles, materials and environmental issues”, *Journal of Food Science*, vol. 72, n.º 3, pp. R39-R55,.
- More, M. (16 de Marzo de 2015). *IEBS*. Obtenido de <https://www.iebschool.com/blog/que-es-el-modelo-canvas-y-como-aplicarlo-a-tu-negocio-agile-scrum/>
- Navia, D., Ayala, A., & Villada, H. S. (2014). Interacciones empaque-alimento: migración. *Revista Ingenierías Universidad de Medellín*, 102.
- Novoa, A., (2011). DESARROLLO DE UN SISTEMA INTEGRADO DE ENVASE Y EMPAQUE PARA SAPPARI EXPRESS UN SERVICIO DELIVERY DE COMIDA SALUDABLE. PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA. Bogotá.
- Peñaranda, L., Montenegro, S., & Giraldo, P. (2017). Aprovechamiento de residuos agroindustriales en Colombia. *Revista de Investigación Agraria y Ambiental*. Obtenido de <http://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/riaa/article/view/2040/2251>
- Planeación, D. N. (28 de 03 de 2016). *Colombianos botan 9,76 millones de toneladas de comida al año*. Obtenido de <https://www.dnp.gov.co/Paginas/Colombianos-botan-9,76-millones-de-toneladas-de-comida-al-a%C3%B1o.aspx>
- Rodriguez, F. (21 de 09 de 2018). *Modo emprendedor*. Obtenido de <https://www.modoemprendedor.com/analisis-dofa/>
- Serra, L. (7 de 12 de 2016). *Telefonica*. Obtenido de <https://empresas.blogthinkbig.com/fases-para-incorporar-crm/>
- Thompson, A. A., III, A. J., & Gamble, J. E. (2008). *Administración Estratégica*. México: McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A. de C.V.