



Plan de negocios para la producción y comercialización de pajillas biodegradables con sabores a frutas naturales y cítricos en la ciudad de San José de Cúcuta.

Jessica Paola Reyes Monsalve

Freddy Alberto Serrano Torres

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Vicerrectoría Regional Santanderes

Sede Cúcuta (Nortde de Santander)

Programa Administración de Empresas

Noviembre de 2021

Plan de negocio para la producción y comercialización de pajillas biodegradables con sabores a frutas naturales y cítricos en la ciudad de San José de Cúcuta.

Jessica Paola Reyes Monsalve ID 584645

Freddy Alberto Serrano Torres ID 111918

Trabajo de Grado Presentado como requisito para optar al título de Administrador de Empresas

Asesor(a)

Leidy Yohana Ortiz Díaz

Magister en Administración de empresas e innovación

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Vicerrectoría Regional Santanderes

Sede Cúcuta (Nortde de Santander)

Programa Administración de Empresas

Noviembre de 2021

Contenido

Resumen.....	6
Abstract.....	8
Introducción	9
CAPÍTULO I	11
1 Identificación del modelo de negocio.....	11
CAPITULO II.....	12
2 Planteamiento del problema	12
CAPÍTULO III.....	14
3 Objetivos.....	14
3.1 Objetivo General.....	14
3.2 Objetivos Específicos.....	14
CAPÍTULO IV.....	15
4 Justificación.....	15
CAPÍTULO V.....	16
5 Marco Referencial	16
5.1 Antecedentes	16
5.2 Marco Teórico.....	18
5.3 Marco Conceptual.....	20
5.4 Marco Legal.....	22
CAPÍTULO VI.....	24
6 Concepto de negocio	24
CAPÍTULO VII	26
7 Descripción de la Plan de negocio y Model Business CANVAS.....	26
7.1 Modelo de Negocio a través del método CANVAS	26
7.1.1 Socios	26
7.1.2 Actividades Clave..	27
7.1.3 Propuesta de valor..	27
7.1.4 Relación con el cliente.	27
7.1.5 Segmento de Cliente.....	27

7.1.1	Recursos claves..	27
7.1.2	Canales..	27
7.1.3	Costos. Materias primas, producción, comercialización y administrativos.	27
7.1.4	Ingresos..	27
CAPÍTULO VIII.....		29
8	Alcances y Limitaciones.....	29
CAPÍTULO IX.....		30
9	Plan estratégico.....	30
9.1	Misión	30
9.2	Visión.....	30
9.3	Valores	30
9.4	Análisis del Entorno y Sector	31
9.4.1	Análisis Externo	31
9.5	Análisis PESTEL	34
9.6	Análisis de las Fuerzas de Porter	36
9.6.1	Producto Sustituto..	36
9.6.1	Competidores..	36
9.6.2	Compradores..	37
9.6.3	Proveedores.	37
9.6.4	Competidores potenciales.	37
9.7	Conclusión del Análisis del sector.....	37
9.8	Matriz DOFA	38
9.9	Objetivos Corporativos	39
9.9.1	Objetivos Generales	39
9.9.2	Objetivos Específicos.....	39
CAPÍTULO X.....		40
10	Marketing Mix.....	40
10.1	Estrategia de producto o servicio.....	40
10.2	Estrategias de distribución	40
10.3	Estrategias de precio	41
10.4	Estrategias de comunicación y promoción	42

CAPITULO XI.....	43
11 Estudio Técnico u operación	43
11.1 Descripción del Proceso.....	43
11.2 Ficha Técnica del Producto o Servicio	43
11.3 Diagrama de flujo de producción o del servicio	45
11.4 Capacidad instalada	46
11.5 Diseño de planta.....	46
CAPÍTULO XII	48
12 Estructura organizacional	48
12.1 Organigrama y perfiles	48
12.2 Constitución Empresa y Aspectos Legales	51
12.2.1 Constitución legal de la empresa.....	51
12.3 Registro de marca – Propiedad intelectual.....	52
12.4 Gastos de Puesta en Marcha.	53
CAPÍTULO XIII.....	55
13 Análisis Financiero	55
13.1 Proyección de ventas.....	55
13.2 Tamaño del mercado.....	57
13.3 Inversión y financiación.....	57
13.3.1 Inversión.....	57
13.4 ROA y ROE.....	68
13.5 TIR	69
13.6 VAN.....	69
13.7 Liquidez	70
13.8 Rentabilidad.....	70
13.9 Punto de equilibrio.....	71
13.10 Impactos	71
13.10.2 Impacto social.....	72
Referencias.....	74

Resumen

El presente documento constituye el Plan de negocios para la producción y comercialización de pajillas biodegradables con sabores a frutas naturales y cítricos en la ciudad de San José de Cúcuta, como la forma de culminación de estudios para obtener el título de Administrador de Empresas de la Corporación Universitaria Minuto de Dios. La idea surge mediante una lluvia de ideas, realizando una sesión de brainstorming que ayudaría a seleccionar la idea más viable, ya que buscamos ofrecer un producto innovador, que satisfaga las necesidades del consumidor y a su vez impulsando el uso de este producto podamos reducir el gran impacto de contaminación de plástico, siendo el más grande problema que enfrenta hoy en día el planeta. El Plan de negocio está dirigido inicialmente al sector de bares y restaurantes en la ciudad de San José de Cúcuta.

A través del desarrollo de este proyecto innovador, se tendrán en cuenta aspectos relevantes que nos permitirán constituir un Plan de negocio que impacte en la ciudad y conlleve a generar empleo. La estructura de este anteproyecto corresponde a: Plan de negocio, Plan estratégico, Estudio de mercado, Marketing mix, Estudio técnico, Análisis financiero y por ultimo Estructura organizacional.

Finalmente lo que buscamos con este plan de negocios, es generar un producto que satisfaga la necesidad en las personas y establecimientos (bares, restaurantes) de un elemento que facilite el consumo de bebidas, y que a su vez a través de una propuesta de valor sostenible, que genere un impacto positivo al medio ambiente, ya que tiene la propiedad de ser 100%

biodegradable y con una vida útil de 120 días, sin alterar las características de permeabilidad, resistencia y flexibilidad.

Palabras Claves: plan de negocio, pajillas biodegradables, innovador, producción, comercialización, estudio financiero, estudio legal, planeación estratégica, estructura organizacional.

Abstract

This document constitutes the Business Plan for the production and commercialization of biodegradable straws with natural fruit and citrus flavors in the city of San José de Cúcuta, as the way to complete studies to obtain the title of Business Administrator of the Corporation University Minute of God. The idea arises through brainstorming, creating a microfilter that would help select the most viable idea, since we seek to offer an innovative product that meets consumer needs and in turn, by promoting the use of this product, we can reduce the great impact of plastic pollution, being the biggest problem facing the planet today. The Business Plan is initially aimed at the bar and restaurant sector in the city of San José de Cúcuta.

Through the development of this innovative project, relevant aspects will be taken into account that will allow us to create a business plan that impacts the city and leads to job creation. The structure of this preliminary project corresponds to: Business plan, Strategic plan, Market study, Marketing mix, Technical study, financial analysis and finally organizational structure.

Finally, what we seek with this business plan is to generate a product that satisfies the need in people and establishments (bars, restaurants) for an element that facilitates the consumption of beverages, and that in turn, through a value proposition sustainable, that generates positive impacts on the environment, since it has the property of being 100% biodegradable and with a useful life of 120 days, without altering the characteristics of permeability, resistance and flexibility.

Keywords: Business idea, Biodegradable straws, innovative, production, commercialization, financial study, Legal study, Strategic planning, organizational structure.

Introducción

La fabricación y comercialización de pajillas biodegradables con sabores a frutas naturales y cítricos en la ciudad de San José de Cúcuta, se da como un Plan de negocio de emprendimiento segmentado para la población de niños, jóvenes y adultos que cuenten con gustos por bebidas refrescantes o bebidas naturales que serán acompañadas con un toque especial que les pueda brindar estas pajillas biodegradables.

Esta iniciativa fue creada para reducir el impacto dramático de la contaminación plástica que es uno de los mayores problemas que enfrenta el planeta en la actualidad. Se han creado varias alternativas para combatir este impacto ambiental entre las cuales se han generado varias presentaciones de pajillas, metal, pajitas de bambú, pajitas de semillas de aguacate y ahora pajillas biodegradables con sabores a frutas naturales y cítricos.

La producción y comercialización de plástico en Colombia, sobrepasa el millón de toneladas al año, 62% de este, se utiliza en el segmento alimentario, seguido del sector bebidas con 22% y artículos de aseo con el 9%. Se calcula que de las más de 6 mil toneladas de residuos orgánicos que llegan a los rellenos sanitarios de algunas de las principales ciudades del país, alrededor de 840 toneladas son plástico, material muy difícil de biodegradar y por consiguiente terminan en los océanos siendo un arma mortal en la vida de los océanos. (*El tiempo*, 2017)

El plástico tarda 100 años en descomponerse en el medio ambiente, hasta 1.000 años, dependiendo del tipo de plástico. “Utilizar masivamente un material tan duradero para objetos desechables es un error de consecuencias catastróficas a nivel global” (*Estévez*, 2013), el plástico es el ingrediente número uno, en contaminación del aire, de los ríos, mares y océanos y del suelo,

además los plásticos que entran en contacto con los alimentos, envenenan a los seres humanos, algunos de los aditivos tóxicos del plástico, como el potente bisfenol A, contaminan la sangre de más del 90% de la población, incluidos los niños recién nacidos.

Este es un método alternativo, el cual fue creado para estimular a los consumidores a respetar el medio ambiente, llamando la atención de los consumidores y obteniendo este producto, que no es tóxico para consumo, pero que contribuye de manera positiva a la conservación y cuidado del planeta.

CAPÍTULO I

1 Identificación del modelo de negocio

Eva García (2014), describe Modelo de negocio de la siguiente manera: También llamado plan de negocio empresarial en que el emprendedor expone la información relativa a su idea de constituir su emprendimiento y se incluyen los aspectos económicos, organizativos y de mercado. En el mismo, han de aparecer claramente los objetivos que la empresa aspira a alcanzar, así como los medios con los que cuenta para lograr tales objetivos (p. 59).

Para este proyecto se presentará una pajilla biodegradable con sabores naturales de cítricos y frutas, que contiene ingredientes especialmente adecuados para absorber bebidas y satisfacer las necesidades de los consumidores al momento de consumir su bebida favorita. Este producto tiene un diseño y combinación de un bien no duradero, ya que es un producto biodegradable de un solo uso, con una característica muy especial.

Este Plan de negocio dará ventajas que se deben sostener a largo plazo, por lo que la estrategia de marketing será el atributo que proporcione el beneficio de reconocimiento por una determinada cantidad de clientes en la ciudad de San José de Cúcuta.

CAPITULO II

2 Planteamiento del problema

En el ecosistema empresarial de la capital Nortesantandereana, se ha evidenciado la importancia de asumir un rol activo en la implementación de medidas bioseguras, tal es el caso de restaurantes, bares y cafeterías que están conformes con el uso de pajillas, el cual se entregan en envoltura individual para mejor higiene y a su vez en tema de pandemia sería una opción para contrarrestar el contagio y una vez usado, se desecha.

La cantidad de pajillas usadas en Colombia alcanzan cifras preocupantes, aquí se mencionan las ciudades con el mayor índice de uso mensual de pajillas:

- Bogotá: 6 millones de pajillas
- Medellín: 5.4 Millones de pajillas
- Cali: 5.2 Millones de Pajillas
- Bucaramanga: 4.6 Millones de pajillas
- Barranquilla: 4 Millones de pajillas (Portafolio, 2018)

Uno de los productos derivados de plástico que más se fabrican en el mundo son los pitillos, sorbetes o pajillas; el cliente o comensal cuando lo adquiere, lo usa en promedio una hora y luego se desecha, siendo el gran problema éste, ya que ese pitillo, pajilla o sorbete tarda 1.000 años en descomponerse y por ende afectan a más de 310 especies. (Frade y Parra, 2018). El poco uso de este producto con respecto a su frecuente demanda y su alta contaminación en el medio ambiente generan una problemática en la ciudad, en el país y en el mundo.

Considerando que las pajillas se fabrican para un solo uso y después son tiradas a la basura; nos encontramos en una alerta roja mundial debido a la contaminación de los mares y la muerte de nuestra fauna. En Colombia, la contaminación ambiental genera un valor por 35,2 billones de pesos, que equivalen al 4,1 % del PIB (*en 2015*). La cifra anteriormente mencionada, se convalida para tomar unos referentes con algunos sectores, por ejemplo en relación a la educación y al sector salud es de 1,5 veces más alta al valor generado anteriormente expuesto. En Colombia, el Departamento Nacional de Planeación (DNP) informa que la contaminación del aire generó 15,4 billones de pesos en costos de salud en el 2015, recursos asociados a 10.527 muertes; datos que no corresponden a cruces exactos entre la información del sistema de salud y los indicadores ambientales del país. (*DNP, 2015*)

Procolombia en el 2019, afirma que la producción de plástico en el país, excede el millón de toneladas anuales, los cuales 62% se utiliza en alimentos, 22% sector de bebidas y con el 9% cosméticos y artículos de aseo. La gravedad de este contexto, ha llevado a que gran cantidad de ciudadanos a nivel mundial, crearan un slogan ambiental: “Sin pitillo por favor o Biodegradable mucho mejor”. Esta campaña hace referencia a que los ciudadanos piden cambiar los hábitos de consumo tanto en casa, como en restaurantes y bares en general.

CAPÍTULO III

3 Objetivos

3.1 Objetivo General.

Diseñar un plan de negocios para la producción y comercialización de pajillas biodegradables a base de frutas naturales y cítricos en la ciudad de San José de Cúcuta.

3.2 Objetivos Específicos

Realizar un estudio técnico acerca de la comercialización de pajillas biodegradables a base de frutas naturales y cítricos en la ciudad de San José de Cúcuta.

Determinar el entorno de marketing mix, a través del análisis PEST y el estudio de las nuevas tendencias empresariales y la exploración constante del entorno

Proponer una estructura organizacional que facilite la interacción entre las diferentes áreas, garantizando la producción requerida, determinado en el capital de trabajo a través del estudio financiero que a su vez generen los ingresos necesarios para lograr la visión del proyecto.

CAPÍTULO IV

4 Justificación

En la ciudad de San José de Cúcuta, en el sector del centro comercial bolívar, existen aproximadamente 250 establecimientos según informe del Área Metropolitana de Cúcuta (2020) entre bares, discotecas y restaurantes de clase media, media-alta, alta, que constituyen el mercado objeto de interés para el sistema de comercialización propuesto que por razones prácticas hacen uso de pajillas, pero que debido a la necesidad de adaptarse a los gustos, preferencias y bioseguridad de sus consumidores en cuanto al servicio, han iniciado un proceso de implementación de productos bioseguros y biodegradables.

“El concepto de desarrollo sostenible habla de satisfacer las necesidades actuales y, por tanto, habla implícitamente, de solidaridad intergeneracional. No debe tener ningún sentido pensar que solo nos preocupen nuestras (de algunas personas) necesidades. En un planeta tan superpoblado como el nuestro y con unos recursos escasos y que decrecen con rapidez, si una parte de la población consume grandes cantidades de recursos, el resto no tendrá el mínimo necesario.” (*Xercavins, Cayuela, Cervantes, 2015*).

Otro aporte a tener en cuenta para la implementación de este proyecto, está asociado a la generación de empleo. La ciudad de Cúcuta en especial el Centro Comercial Bolívar, los fines de semana se observa gran demanda de clientes que visitan los diferentes establecimientos para pasar un rato ameno ya sea en familia o con amigos, es aquí donde se quiere llevar a cabo el plan piloto para la implementación del Plan de negocio y por consiguiente se hace necesario contratar con la empresa que ejecute la producción y comercialización de pajillas biodegradables a base de frutas naturales y cítricos, generando de esta forma una fuente de ingreso para los colaboradores y comerciantes en general.

CAPÍTULO V

5 Marco Referencial

5.1 Antecedentes

Para tener un mayor contexto con la información y tener bases bibliográficas como apoyo al proyecto, se presenta a continuación una serie de aportes de proyectos que serán útiles para el avance de esta propuesta:

En Colombia, la elaboración de pitillos o pajillas, llegó a 2 mil toneladas; Allí se muestran datos que además de dicientes, son preocupantes. En cada hogar colombiano, se generan en promedio 4,5 kilos de desechos día y cada 24 horas, solo en Bogotá se eliminan alrededor de 6.300 toneladas de residuos, cifras que continúan siendo altas y preocupantes para la situación ecológica que actualmente vive la ciudad y el mundo con el tema de la contaminación y el reciclaje (*Revista Semana, 2019*).

El reciclaje no es una moda que surge para calmar nuestras conciencias, tiene el sentido de impedir que una gran parte de los desechos acaben en la naturaleza, ya que debido al tiempo de degradación elevado que tienen, evitamos contaminar durante años el hábitat de animales y vegetales. Ya que en función del tipo de desecho tarda más o menos en descomponerse. (*Sanmartín, Zhigue y Alaña, 2017*)

“Los materiales biodegradables son aquellas sustancias y productos que pueden descomponerse en ambientes naturales debido a la acción de plantas, animales, microorganismos y hongos”. (*Sanmartín, Zhigue y Alaña, 2017*). La mayor parte de productos que tenemos en casa

están fabricados con materiales biodegradables, sin embargo, el tiempo de degradación varía según su composición.

El trabajo de investigación “Modelo de negocio para la producción y comercialización de envases biodegradables a base de cascarilla de arroz” realizado por Ávalos & Torres (2018) de la Universidad de Piura, Perú, tuvo como objetivo el diseñar una fábrica de envases descartables biodegradables a partir de la cascarilla de arroz. Para su desarrollo, primero se investigó sobre materiales naturales que puedan reemplazar al plástico, luego se analizó la materia prima mediante pruebas de experimentación y se encontró la proporción que ofrece las mejores características y menor costo.

Por otro lado, se encuentra la tesis desarrollada por Villavicencio (2018) de la Universidad de Guayaquil, Ecuador, que se tituló “*Diseño de modelo de negocios para producir y comercializar platos biodegradables de hojas de plátanos*” cuyo objetivo fue el diseñar un modelo de negocios para producir y comercializar platos biodegradables de hojas de plátano, para generar rentabilidad y contribuir al medio ambiente.

La investigación Análisis del impacto de sustituir pitillos plásticos por biodegradables en una empresa de servicios de alimentos & bebidas, caso centro de convenciones el cubo, Bogotá, tuvo como objetivo analizar el impacto de la sustitución de los pitillos plásticos por biodegradables en un centro de convenciones (caso El Cubo, Bogotá). Esto se hace con el fin de desarrollar una implementación del pitillo biodegradable desde la industria turística y hotelera (Frade y Parra, 2018).

Según el aporte de Castillo Effio, Diana Carolina (2018) en su proyecto, exportación de Pajillas Biodegradables a Costa Rica, propone como alternativa de solución a lo planteado, sorbetes (pajillas), hechos a base de fibras vegetales. Este producto es a base de hojas y tallos de chirimoyas caídas, por lo que no es necesaria la tala ni dañan el ecosistema. Además, su proceso de producción no involucra ingredientes artificiales o químicos y son desechables y compostables.

Estrada, Zamora y Jarquín (2020), Propone un sistema de comercialización de cubiertos y pajillas biodegradables bioline, donde se realiza la caracterización de los productos ofrecidos y niveles de producto, determinando el precio de venta considerando los costos asociados y el precio de la competencia.

Huayhua, Juárez, Salazar y Suarez (2019), tiene por objetivo en Perú – Lima la fabricación y comercialización de sorbetes a base de almidón de papa, cuyo atributo principal es ser un producto biodegradable, siendo eco amigable con el medioambiente.

5.2 Marco Teórico

El marco teórico, es fundamental para el desarrollo del proyecto y contribuye con aspectos relevantes en el avance de nuestro plan de negocios:

Sorbetes, pajillas pitillos plásticos. Es un tubo pequeño hecho de plástico o polietileno material que resiste a altas temperaturas, puede ser completamente rígido o blando, impermeable y admite la pigmentación. Este utensilio ha tenido un incremento en el mercado ya que se hizo con el fin de evitar la transmisión de enfermedades que producen los vasos, latas o botellas con procesos poco higiénicos. En la actualidad es uno de los elementos más contaminantes en el

mundo y las descomunales cantidades consumidas hacen que la afectación sea mayor, puesto que en realidad son muy pocas las posibilidades de eliminar por completo este producto de cada uno de los ecosistemas, esto debido principalmente al tiempo que tarda en descomponerse.

“Si creamos productos biodegradables que al tirarse se desintegren en un corto plazo o que puedan consumirse porque tienen un agradable sabor, se generará menos basura y contribuiremos a disminuir la contaminación” (Frade y Parra, 2018).

“Los bioplásticos son una alternativa frente a los plásticos convencionales obtenidos a partir de derivados del petróleo” (Frade y Parra, 2018). La creación e implementación de un pitillo con productos biodegradables busca reducir el impacto ambiental de los desperdicios plásticos ya que por su demanda algunas personas no aceptan la desaparición de este utensilio y ya se han generado varias alternativas para el cambio del plástico convencional por el plástico biodegradable.

En definitiva, por su variedad de sabores, precio accesible las pajillas biodegradables, será un producto atractivo a nuestra ciudad. Las sustancias macromoleculares de origen natural son conocidas por los elementos plásticos que tardan en descomponerse. Esto no sucede con el plástico y una vez que ya se le haya dado el uso apropiado, lo desechan y allí permanecerá por miles de años. (Gómez, 2016). Si se implementa un utensilio en el área de alimentos y bebidas se espera a la actualidad que es 100% biodegradable por todos los requerimientos exigidos para el medio ambiente sin dejar atrás que cumpla con las características a la que está acostumbrada la población. “Si creamos productos biodegradables que al tirarse se desintegren en un corto plazo o que puedan consumirse porque tienen un agradable sabor, se generará menos basura y contribuiremos a disminuir la contaminación” (Frade y Parra, 2018).

La industria de producción de pajillas está cubriendo un mercado mayormente compuesto por restaurantes, bares, distribuidoras de plásticos, entre otros, todavía no se ha ingresado con éxito al mercado de las franquicias de comidas rápidas, segmento de mercado muy atractivo, estas empresas compran pajillas de importación, el comportamiento se debe más que nada a que hoy en día no hay una empresa productora de pajillas a nivel regional y nacional con la capacidad tecnológica y de producción, que reúna los requerimientos de calidad exigidos por ellos.

5.3 Marco Conceptual

Con el fin de hacer más fácil el proceso de formulación y análisis del anteproyecto es indispensable relacionar un glosario de términos claves que son fundamentales para entender la idea:

Biodegradación. *“Es la degradación y asimilación de polímeros orgánicos y otros compuestos mediante la acción de organismos vivos”* Kirk-Othmer citado por (Castillo, 1998)

Comercialización: conjunto de actividades desarrolladas para facilitar la venta y/o conseguir que el producto llegue finalmente al consumidor. (Westreicher, 2017)

Estructura organizacional: modelo jerárquico que una empresa usa para facilitar la dirección y administración de sus actividades. A través de la estructura organizacional la empresa fija roles, funciones y responsabilidades; establece objetivos; crea procesos y define protocolos y; diseña estrategias de mejoramiento. (Westreicher, 2017)

Estudio financiero: Es el proceso a través del que se analiza la viabilidad de un proyecto. (Pérez, 2020).

Innovador: proceso empresarial consiste en identificar oportunidades del mercado que conlleven a la introducción de nuevos productos, servicios, procesos o a la modificación de los actuales. (Sánchez, 2015)

Medición de impacto corporativo. “Trata en abordar la medición del impacto del núcleo de negocio de una empresa sobre sus grupos de interés y su entorno, específicamente en colectivos vulnerables”. Hay que tener en cuenta el impacto positivo y negativo de las entidades o programas objeto de estudio a través de sus diferentes dimensiones (ambiental, económica y social)” (Ruiz, Jurado, Uclés y Viruel, 2017).

Medio ambiente. La Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente, Estocolmo 1972 Define que “*El Medio Ambiente es el conjunto de componentes físicos, químicos, biológicos y sociales capaces de causar efectos 31 directos o indirectos, en un plazo corto o largo, sobre los seres vivos y las actividades humanas.*” (Martínez, 2010).

Modelo de negocio: herramienta previa al plan de negocio que te permitirá definir con claridad qué vas a ofrecer al mercado, cómo lo vas a hacer, a quién se lo vas a vender, cómo se lo vas a vender y de qué forma vas a generar ingresos. (Westreicher, 2017)

Pajillas biodegradables. Utensilio a base de productos biodegradables, que se usa para transferir un líquido de un lugar a otro y que regularmente se usa para beber, como para pasar un líquido de un vaso a la boca. (Acurio, Rossin y Zepeda, 1997).

Pitillo comestible. Según la Real Academia Española (RAE) pajilla de forma indistinta a la caña delgada o tubo artificial de forma semejante, que sirve para sorber líquidos, especialmente bebidas. Entonces el pitillo comestible es una pajilla fabricada de un material

comestible para el consumo de bebidas que supera las limitaciones del estado de la técnica ofrecido al mercado como una opción para reducir el riesgo de contraer una enfermedad desde recipientes inapropiadamente lavados, vasos y tazas y a su vez ser sustentable. (*Acurio, Rossin y Zepeda, 1997*).

Plan de negocio: documento en el que se plantea un nuevo proyecto comercial centrado en un bien, en un servicio, o en el conjunto de una empresa. (Westreicher, 2017)

Planeación estratégica: Herramienta de gestión que permite establecer el quehacer y el camino que deben recorrer las organizaciones para alcanzar las metas previstas, teniendo en cuenta los cambios y demandas que impone su entorno. (Goodstein, Nolan y Pfeiffer, 2001).

Utensilios comestibles. “Todo producto natural o artificial, elaborado o no, que ingerido aporta al organismo humano los nutrientes y la energía necesarios para el desarrollo de los procesos biológicos”. (Secretaría distrital de salud en Bogotá, 2011, p.6)

5.4 Marco Legal

En la normatividad del estado colombiano existen varias normas, leyes, decretos y resoluciones en relación al cuidado del medio ambiente y la sostenibilidad, estos se presentan a continuación.

Ley 1973 del 2019

Artículo 1º Objeto de la ley. La presente ley busca establecer medidas de reducción del impacto ambiental producido por el ingreso, comercialización y uso de algunos materiales plásticos.

Artículo 2º Prohibición. Se prohíbe el ingreso, comercialización o uso de 1 bolsas plásticas que se utilizan para la disposición y transporte de objetos y mercancías en establecimientos comerciales, platos, pitillos y vasos de plástico y/o poliestireno.

RESOLUCION 683 DE 2012

D.O. 48.388, marzo 30 de 2012. Por medio de la cual se expide el Reglamento Técnico sobre los requisitos sanitarios que deben cumplir los materiales, objetos, envases y equipamientos destinados a entrar en contacto con alimentos y bebidas para consumo humano.

Nota: Desarrollada por la Resolución 834 de 2013, por la Resolución 4143 de 2012 y por la Resolución 4142 de 2012.

Artículo 79 de la Constitución Política “Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.”

Ley 170 de 1994. El objeto de la presente ley será prohibir la fabricación, uso y distribución de los pitillos, mezcladores, copitos, platos, bandejas, cuchillos, tenedores, cucharas y vasos de plástico de un solo uso, con el propósito de mitigar el impacto ambiental y el daño a la salud que estos producen, a través de medidas que fomenten el uso de materiales biodegradables.

CAPÍTULO VI

6 Concepto de negocio

El producto se trata de un polímero hidrosoluble que no contamina ni el agua en la que se disuelve ni el ambiente. Es puntualmente el polyvinyl alcohol, o alcohol de polivinilo. Se usa, actualmente, en las cápsulas médicas o en las gotas oculares. A su vez va recubierta de base de frutas naturales o cítricas (gelatina) que se va a enfocar en el cuidado ambiental, reduciendo el consumo de pitillos plásticos convencionales, hablamos de una pajilla biodegradable con sabores a frutas naturales y cítricos el cual se disuelve en cualquier bebida, no la contamina y se puede degustar sin ningún peligro, debido a que es un elemento biodegradable envuelto en saborizantes ya sea de frutas naturales o cítricas, según al gusto del consumidor.

Antes del lanzamiento del producto

Es necesaria una campaña para promocionar el producto, a fin de crear recordación en el comprador. Esta campaña se realizaría por los siguientes medios:

Redes sociales: son estructuras constituidas en Internet por personas u organizaciones que se conectan a partir de beneficios o valores comunes. A través de ellas, se crean relaciones entre individuos o empresas de forma rápida, sin escalafón o límites físicos.

En Internet, las redes sociales han producido discusiones tales como la de falta de privacidad, pero también han esgrimido como medio de convocatoria para manifestaciones públicas en protestas. Estas plataformas fundaron, también, una nueva forma de relación

empresas - clientes, abriendo caminos tanto para la interacción, como el anuncio de productos o servicios. (*rdstation.com, 2020*)

Generación de Expectativa; se generará expectativa en el cliente mediante piezas gráficas, videos para incentivar a que el consumidor se sienta curioso de probar el producto, se lanzarán partes y publicaciones con información elemental del producto, cuentas regresivas e información de gigantes promociones de lanzamiento.

Otro medio para el lanzamiento del producto que se puede tener en cuenta es a través de la radio, por cuanto se pueden ofrecer como lanzamiento inicial bonos de descuento en algunos sitios donde ya se estén usando las pajillas biodegradables para que los radio oyentes que están escuchando la nota, participen y se ganen los bonos para que vayan ya sea en familia o amigos a disfrutar de una bebida refrescante con un valor agregado como lo será la pajilla biodegradable.

CAPÍTULO VII

7 Descripción de la Plan de negocio y Model Business CANVAS

Al momento de desarrollar una estrategia de marketing para un producto y/u organización es necesario tener en cuenta los elementos esenciales del modelo de negocio dentro del cual opera. Para clarificar los aspectos más importantes de este marco se recomienda el uso del canvas, que para la aplicación en este negocio, será de gran ayuda puesto que proporcionará la información necesaria y optima en la puesta a punto del modelo de negocio, precisando los puntos claves en el momento de dar inicio con la producción y comercialización de las pajillas biodegradables.

Por lo anterior, lo que se quiere con este proyecto es ser innovador en un producto que es usado por todas las personas en cualquier lugar y que además de ser biodegradable es higiénico, logrando así que las personas confíen en que esa pajilla que va a acompañar la bebida favorita dará un toque mágico a su paladar y por ende será recomendado a otras personas.

7.1 Modelo de Negocio a través del método CANVAS

7.1.1 Socios Clave. Aquí intervienen aquellas personas o entidades que van a ser parte del proyecto. Los socios claves de este proyecto son los bancos, empresas transportadoras, proveedores de insumos y empaques.

7.1.2 Actividades Clave. Producción y comercialización de pitillos biodegradables a base de frutas naturales y cítricas. Son las actividades indispensables para el modelo de negocio: Creación de fórmula, construcción de fábrica de producción, compra de materia.

7.1.3 Propuesta de valor. Producción y comercialización de pitillos biodegradables a base de frutas naturales y cítricas para las bebidas de niños, jóvenes y adultos.

7.1.4 Relación con el cliente. A través de la comercialización en los restaurantes y bares donde el cliente acceda a muestras gratuitas en el consumo de comidas o bebidas.

7.1.5 Segmento de Cliente. Clientes son los empresarios del sector gastronomía, y servicios; a su vez hogares de los estratos 3- 4 y 5 en la ciudad de Cúcuta.

7.1.1 Recursos claves. Son aquellos recursos que vamos a utilizar para la elaboración del producto (Materia Prima, Personal – Talento Humano, Fuerza de venta).

7.1.2 Canales. Los canales para la comercialización del producto serán a través de las redes sociales, página web, distribución directa a los establecimientos ofreciendo descuentos o dando incentivos como llaveros, manillas entre otros donde se logre la fidelización del cliente.

7.1.3 Costos. Materias primas, producción, comercialización y administrativos.

7.1.4 Ingresos. Comercialización del producto a Empresas del sector gastronomía y servicios o público en general que desee adquirir la pajilla para acompañar en casa una bebida en especial.

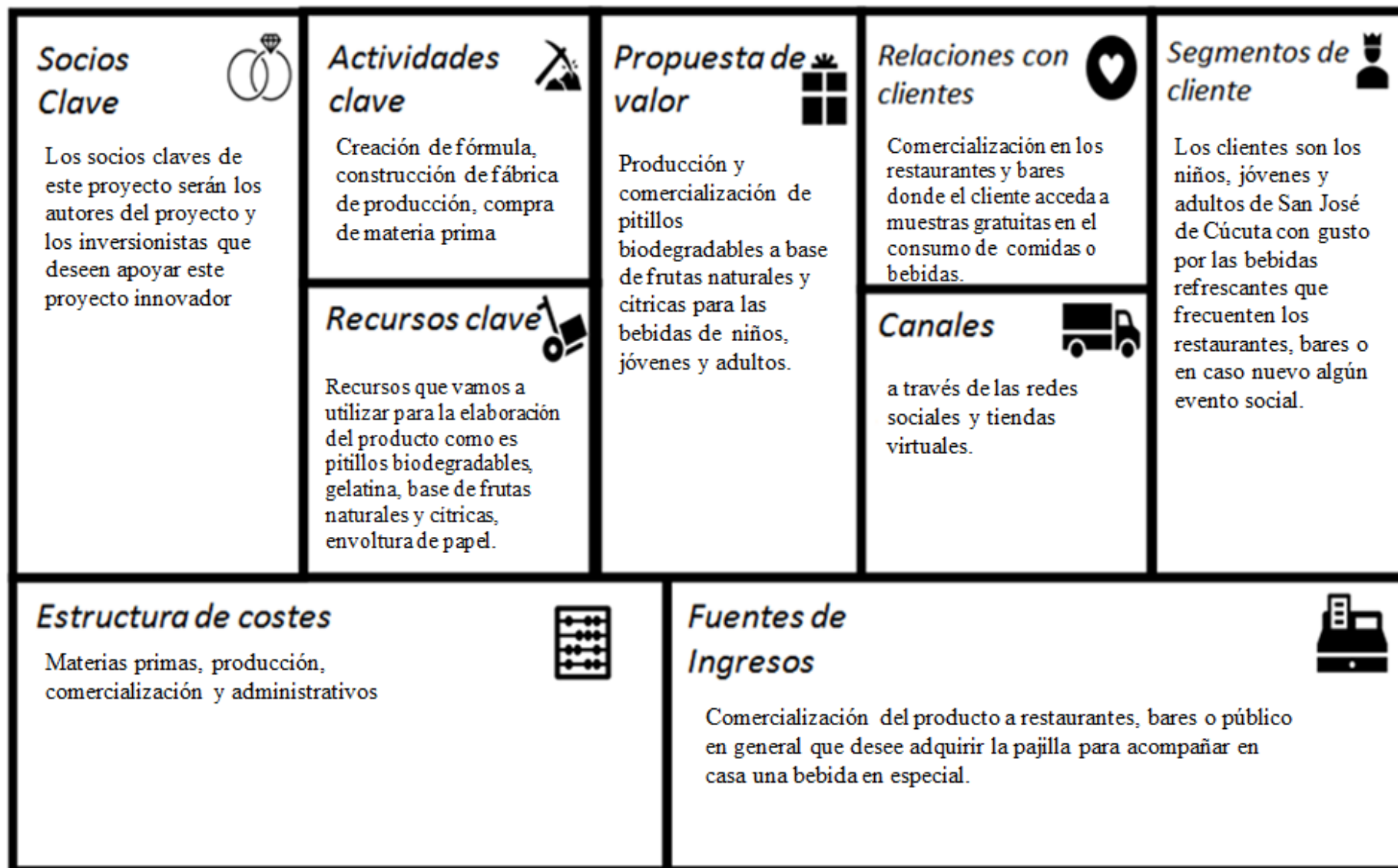


Figura 1. Método CANVAS

Fuente: Elaboración propia. Plantilla recuperada de Lienzo Canvas (Osterwalder y Pigneur, 2011)

CAPÍTULO VIII

8 Alcances y Limitaciones

Al tratarse de un plan de emprendimiento planteado por dos personas, se muestra el desafío de materializar la ejecución del plan; o sea, lograr los medios económicos, así como los recursos humanos para poner en funcionamiento la compañía que se dedique a generar los empaques biodegradables.

Ningún emprendimiento es sencillo, debido a que no nada más es necesario de una iniciativa y una valuación integral de esa iniciativa, es necesario además de individuos tenaces, involucrados y con espíritu emprendedor. Que sean capaces de llevar a cabo la iniciativa y pegarse al plan hasta su culminación. Lo cual desea mencionar es que a cualquier persona se le puede pasar una iniciativa, no todos son capaces de ejecutarla, ya que la ejecución de una iniciativa es habitualmente el motivo del triunfo de muchas compañías. En este proyecto, se quiere exponer un proyecto innovador ecológico y llamativo, logrando así tomar la iniciativa y apoyarla plenamente con algunos recursos económicos, productividad, mercado y técnicos, a las cuales se les hace la invitación directa de utilizar este proyecto innovador para materializar el plan descrito en ella, si de esta forma lo desearan.

Se buscará que el plan presentado en este proyecto, se desarrolle en un futuro y una vez que se consiga un equipo interesado en su ejecución, se debería de tener en cuenta ciertas limitantes de este proyecto, la cual integra un estudio de mercado, que puede o no aceptar los productos propuestos aquí, por lo cual a través de un estudio de mercado, se logrará captar la atención de clientes y así promocionar el producto.

CAPÍTULO IX

9 Plan estratégico

9.1 Misión

Satisfacer las necesidades del cliente a través de la producción y comercialización de pajillas biodegradables a base de frutas naturales y cítricos, generando un impacto en el medio ambiente positivo, contribuyendo a la sostenibilidad de nuestros clientes y de la sociedad.

9.2 Visión

A 2025 ser un referente en el marco de innovación y trabajo de calidad, que satisfaga las necesidades y supere las expectativas de calidad, seguridad, servicio y costo de las personas en general a nivel local y nacional, generando conciencia respecto al medio ambiente, avanzando de forma responsable y eficiente.

9.3 Valores

- Responsabilidad
- Liderazgo
- Compromiso
- Cuidado del medio ambiente
- Eficiencia

9.4 Análisis del Entorno y Sector

Para diseñar el Plan estratégico en este proyecto innovador, se analizarán los diferentes ambientes donde está sumergido el plan de negocio, identificando aquellas variables que afectan y favorecen la idea central. Así mismo, se identificarán las cinco fuerzas Porter, el cual dará una descripción detallada de lo que se quiere con el presente proyecto.

9.4.1 Análisis Externo

9.4.1.1 Entorno Económico. Para el mercado de las pajillas biodegradables, se estima generar costo de \$800 por pajilla o \$ 400.000 caja x 500 pajillas, esto hará que los establecimientos confirmen su fidelidad lo que conlleva a que a futuro, se aumente la demanda de este y también aumente la producción del mismo.

9.4.1.2 Entorno Político-Legal. En cuanto al ámbito político, lo más significativo para el sector de las bebidas refrescantes en general, lo constituye la protección a los inversionistas y el control ejercido por el gobierno municipal a través de la legislación política que rige a este municipio colombiano. Además es regulada por las: Secretaría de salud, secretaria de hacienda, Leyes de Concertación Tributaria Colombiana, legislación laboral vigente colombiana, entre otros.

El entorno político- legal, es un aspecto que afecta en mayor medida, la ejecución y gestión de este proyecto el cual puede traer beneficio propio. El código de comercio de Colombia, establece aquellos requisitos para poder comercializar el producto base en este proyecto, así como Inscripción en el registro mercantil (Registro de marca), verificación de los componentes que conforman esta pajilla biodegradable según registro sanitario y otras que así lo consideren los entes respectivos que regulan esta clase de negocio de productos.

Toda empresa tiene obligación de ajustarse a la ley de equidad fiscal especialmente vinculado a la enajenación de bienes y servicios ya que se tienen que declarar y pagar impuestos al valor agregado, así como impuesto sobre la renta. La empresa estará inscrita como sociedad anónima ya que adoptando esta figura se delimitan las responsabilidades y las obligaciones solo a los bienes propios de la empresa.

9.4.1.3 Entorno Social Cultural. En este ambiente, se observa que los clientes actuales y potenciales, han llevado a cabo sus gustos y preferencias en cuanto al consumo de diferentes tipos de bebidas refrescantes, logrando priorizar el bienestar de los clientes o consumidores, a través de un valor agregado como lo es una pajilla biodegradable con frutas tanto naturales como cítricas, que se dará protección al medio ambiente con embaces de baja densidad.

Así mismo se observa los segmentos socio cultural como un factor positivo ya que la cultura de los cucuteños es disfrutar de una bebida en momentos de recreación familiar, social, amistad o de un grupo de personas que quieran sentarse a consumir una bebida, donde el producto será accesible para los diferentes niveles y posibilidades económicas de las personas de la ciudad.

9.4.1.4 Entorno Tecnológico. El proceso de producción de las pajillas biodegradables con frutas naturales y cítricas, requiere de una serie de máquinas que a continuación detallamos: Máquina procesadora de pajillas, cocina industrial, congelador de enfriamiento, Pulpa de frutas tanto natural como cítricas, entre otras herramientas que ayudarán a producir las pajillas de una manera eficiente y de calidad.

En la actualidad, la tecnología está muy avanzada y toda la población a nivel mundial está al tanto, por ende este proyecto se está informando y actualizando constantemente, ya que uno de los principales medios que se tendrá en cuenta para dar a conocer el producto será a través de las redes sociales, que son muy importantes a nivel mundial.

9.4.1.5 Entorno Ambiental. Es importante para el negocio, conocer las normas existentes en el campo medioambiental, debido al vuelco del negocio, se generaran desechos de las frutas utilizadas en la elaboración de nuestro producto, los cuales deberán ser manejados adecuadamente, siendo estos ubicados en los cestos de basura, así mismo el uso racional de los recursos específicamente del recurso agua con el fin de asegurar el desarrollo sostenible de los mismos.

De acuerdo a lo dispuesto en el reglamento de la ley general del medio ambiente y recursos naturales las empresas que tengan producción de bienes, tienen obligación según lo descrito en el numeral a y b de artículo 20, lo cual se orienta al Plan de negocio Pajillas biodegradables con sabores a frutas naturales y cítricas, en cuanto a la evaluación del impacto ambiental y la disposición para el control de la contaminación, proveniente descargas de aguas residuales domesticas e industriales y agropecuarias.

9.5 Análisis PESTEL

Para realizar el análisis del modelo de PESTEL, se consultaron varias fuentes oficiales como el DANE, Banco de la República, Ministerio de Comercio y la Superintendencia de Industria y Comercio, entre otras, que han ayudado a determinar el escenario sobre el cual se está realizando el estudio para la implementación de este proyecto, donde se busca mostrar aquellos factores externos que posiblemente afecten el proyecto y su funcionamiento de acuerdo a lo que se muestra en la Figura 2, donde se puede demostrar que el análisis de PESTEL es una herramienta óptima para determinar un escenario adecuado o no para la implementación de un proyecto innovador.



Figura 2. Análisis PESTEL

Fuente: Elaboración propia, con datos de (DANE, 2020);(El espectador, 2018);(Congreso de la república de Colombia, 2019);(Superintendencia de Industria y Comercio de Colombia, 2019); (Ministerio de Comercio, 2020);(Banco de la República, 2020);(Cancillería de Colombia, 2018);(Datos macro, 2019);(El Tiempo, 2019b); (Rojas, 2010) (Angus & Westbrook, 2021)(DANE, 2021)

9.6 Análisis de las Fuerzas de Porter

La herramienta de las 5 fuerzas de Porter, ayuda a esbozar los ejes esenciales del análisis que debe identificar un proyecto de este tipo, con respecto al mercado, identificando las fortalezas en cuanto al poder de negociación, accionar frente a la competencia y reconocer las amenazas del entorno que existen o podrían surgir, para de esa forma establecer puntos de acción a tomar para poner en marcha el proyecto, tal como se muestra en la Figura 3.

9.6.1 *Producto Sustituto.* Debido a la gran cantidad de campañas para la disminución de la utilización de plásticos de un solo uso, se puede reflexionar que una de las Amenazas más fuertes de producto sustituto sea, la de no requerir un sustituto al producto. De igual manera existen varias alternativas como son los empaques sellados, que han sido adecuados para no requerir de una pajilla como es el ejemplo de la empresa alpina que adecuó el vaso de yogurt.

9.6.1 *Competidores.* Se considera como competencia a los competidores indirectos, productores de sorbetes orgánicos, eco - comestible y fabricados a partir de materiales ecológicos. El nivel de competidores es bajo hoy día, esto se debe porque en la ciudad de Cúcuta, no hay empresas que produzcan o fabriquen un producto de estas características que se proponen en este proyecto. Por consiguiente, se tiene la oportunidad de poder ser los pioneros en la ciudad logrando producir y comercializar pajillas biodegradables y a su vez ser exportadores a nivel nacional colocando en práctica, estrategias competitivas tales como contar con una certificación de calidad del producto.

9.6.2 Compradores. El consumismo se ha establecido como una señal de identidad de nuestra sociedad y aunque es indiscutible en la vida de niños y jóvenes, *“éstos no discurren que compran de modo redundante”*(Gámez Sánchez, 2010; Citado por Jaén et al., 2019), por lo que se puede decir que el consumo continúa en vigor, pese a los esfuerzos para su reducción o eliminación, de cualquier forma, existen actualmente campañas de reducción del consumo de plásticos que podrán significar una eminencia del nivel de conciencia del consumidor hacia la utilización de alternativas por parte de los consumidores.

9.6.3 Proveedores. La implementación de economías circulares, menciona “el aprovechamiento de materiales orgánicos e inorgánicos también logra mitigar la emisión de gases de efecto invernadero”, bajo esta deducción, se indaga que los residuos de materiales orgánicos, como son por ejemplo la pepa o semilla de aguacate, cáscaras de piña, entre otros, puedan ser procesados, y convertidos en materias primas secundarias para la elaboración de productos finales.

9.6.4 Competidores potenciales. Actualmente se han establecido nuevas opciones a la disminución del plástico de un solo uso, como es la creación de bioplásticos, que según la organización Green Peace no son soluciones reales ya que *“aunque las empresas muchas veces los promocionan bajo el mismo paraguas, estos productos no son necesariamente biodegradables, y puede que necesiten condiciones específicas para descomponerse”*(Greenpeace, 2015).

9.7 Conclusión del Análisis del sector

Ingresar al mercado de la producción y comercialización de un producto como pajillas biodegradables, es un reto grande, debido a factores como:

- falta de interés de la población por reducir el consumo de plásticos
- poca importancia de las grandes empresas por reducir su huella ecológica
- los costos de producción del plástico
- promoción de leyes que prohíban el uso de materiales plásticos de un solo uso
- dificultad respecto del acceso a la negociación con grandes empresas por su funcionamiento estructural y exclusivo en el mercado objetivo. (*Díaz Cajiao & Hurtatiz Hernández, 2012*)

9.8 Matriz DOFA

ANÁLISIS DOFA	
Debilidades	Amenazas
1 .Falta reconocimiento de la marca en el mercado	1 .Impacto negativo del consumidor
2 Falta de experiencia en la elaboración del producto	2 Los entes sanitarios no aprueben el producto
3 Probabilidad baja para otorgar crédito a clientes	3 Aumento de costos
4 Alta tasa de endeudamiento	4 Innovacion de empresas con insumos más económicos
5 Dificil abastecimiento oportuno	5
6	6
Fortalezas	Oportunidades
1 Claridad de los objetivos	1 Generacion de empleo
2 Innovacion del Producto	2 Nuevos Mercados
3 Optimizacion de los recursos	3 Conciencia en ayuda al medio ambiente
4 Estudio de Mercados	4 Innovacion de materiales del producto
5	5 Apoyo de legislaciones gubernamentales
6	6

Figura 3. Matriz DOFA

Fuente: Elaboración propia

9.9 Objetivos Corporativos

9.9.1 *Objetivos Generales*

- Mantener los estándares de calidad del producto.
- Nuevas tecnologías a 5 años para mantener producción en la misma línea de productos.
- Aumentar la intervención en el mercado en un 20% a 3 años.
- Renovar la cartera de clientes dentro del sector comercio
- Crear remembranza de marca a nivel local en un año.

9.9.2 *Objetivos Específicos*

- Disminuir los costos de fabricación a un año.
- Establecer un ambiente organizacional donde los empleados se sientan parte de la empresa.
- Aumentar la cantidad de ventas en un 20% para incrementar la base de datos de clientes adquiriendo nuevos clientes por semana como meta (2).
- Mejorar el capital humano para que dentro de un año, los empleados se sientan más satisfechos y lo puedan demostrar en su productividad

CAPÍTULO X

10 Marketing Mix

10.1 Estrategia de producto o servicio

Basados en algunas pequeñas indagaciones que se ha realizado a amigos, conocidos y algunas personas del común entre jóvenes y adultos, se puede decir que tienen gran expectativa por conocer una nueva alternativa de pajillas biodegradables que no dañe el medio ambiente y a la vez sea esperanza de nuevos productos eco amigables. De manera adicional, el impacto de la innovación tecnológica en las personas, ha sido tal, que han tomado conciencia sobre el daño que ocasionan al medio ambiente muchos de los implementos plásticos que se usan hoy en día y es por ello por lo que están comenzando a buscar nuevas opciones que contribuyan a este cambio.

El producto a presentar, es una pajilla biodegradable con acompañamiento de base de frutas naturales y cítricas con una vida útil promedio de 6 meses después de empacado para su distribución en restaurantes, bares, café bar, entre otros. Esta pajilla tiene una duración aproximada de 30 minutos, una vez ubicada la pajilla en la bebida, comienza hacer efecto el sabor de la pajilla en la bebida que se sirva.

10.2 Estrategias de distribución

Esta pajilla biodegradable, planea ser vendida o distribuida a negocios como restaurantes, bares, gastro bares o sitios donde expendan bebidas de cualquier clase, así como a personas para disfrutar en sus casas, por lo que se toma en consideración tres aspectos fundamentales como son:

- la calidad, la cual se encuentra respaldada por la consistencia de la mezcla para elaborar la pajilla y la resistencia final de la misma
- la presentación, que vienen en bolsas de 20 unidades
- el precio del producto, competitivo en el mercado de \$ 800 pesos colombianos.

Si bien el producto está enfocado para su venta a distribuidores, no se puede descuidar el consumidor final, quien genera la demanda a los distribuidores y por ende a empresas como la que se propone formar, que le dan un valor agregado al producto.

10.3 Estrategias de precio

La estrategia de pricing (precios), el cual permite que los precios le aporten ese valor agregado al cliente, pero a su vez, sea rentable para la empresa. Esta estrategia no basa el precio en el costo, sino en crecer a un ritmo constante y a su vez que impacte positivamente al cliente y ofertante, dado que se trata de un producto, es importante obtener ganancias, pero en un inicio no se elevará tanto *“pues a largo plazo cuando el cliente conozca el valor del producto, se podrá aumentar el precio al producto progresivamente”* (Montaña, 2017). Asimismo, la estrategia más específica en este caso donde se inicia con este proyecto innovador, es un híbrido, o sea un pricing neutral y un pricing de acierto, porque si bien el producto oscila entre \$ 800, no está lejos de los \$ 1.000. Respecto al medio de pago, dado que hasta ahora se está iniciando con el producto y a su vez necesita seguridad para cubrir costos y generar un ingreso, se trabajará con un pequeño portafolio de crédito, otorgando un crédito de 15 días, de modo que se pueda solicitar un adelanto, *“esto en caso de prevención de riesgo y para cubrir las actividades de las principales operaciones de la empresa”* (Esquivel, 2015). En el futuro se utilizarán estrategias por la línea de producto o promociones y para el caso de medios de pago al tener mayor relación

y confianza con los clientes, se negociarán medios más rápidos, simples y confiables para ambas partes.

10.4 Estrategias de comunicación y promoción

La estrategia de comunicación y promoción, será a través del canal indirecto, dado que el mercado de las pajillas biodegradables no suelen ser vendidas directamente al consumidor final sino a través de distribuidores. Las pajillas serán promocionadas a distribuidores locales, quienes se encargarán de hacer publicidad al marketing promocional, así como la venta a restaurantes, bares, fast foods (comidas rápidas) o dónde su core business (negocio principal) esté destinado.

Con un canal de distribución y comunicación indirecto, un producto que va desde la fabricación hasta el distribuidor antes de pasar por la tienda minorista, debe contar con un precio de venta promocional, para que tanto el distribuidor como la tienda minorista, puedan determinar el precio.

CAPITULO XI

11 Estudio Técnico u operación

11.1 Descripción del Proceso.

Las pajillas biodegradables, están fabricadas con la más alta calidad, es un utensilio práctico que facilita el consumo de cualquier tipo de bebida, ideal para comercializar y a su vez de uso común en todo tipo de establecimientos: restaurantes, centros nocturnos, bares, fuentes de soda, centros de entretenimiento, cafeterías, hoteles entre otros. Se cuenta con una amplia gama de colores de pajillas biodegradables para todo tipo de ocasión. Las pajillas biodegradables, están libres de cloro fluorcarbonos.

Se le da prioridad al medio ambiente y se ofrece a los clientes o consumidores de bebidas, una nueva alternativa ecológica con una nueva línea BIOdegradable, conservando en si la misma calidad, resistencia y ergonomía. Los productos son totalmente funcionales y confiables.

11.2 Ficha Técnica del Producto o Servicio

Tabla 1.

Ficha técnica del producto

Descripción	pajillas biodegradables con sabores a frutas naturales y cítricos
Ingredientes	Agua: 3% - 5% Colágeno agar-agar: 0.5% - 2% Azúcar: 75% - 90% Humectantes: 0.10% - 1.5% Base de frutas: 5% - 8%
Beneficios	<ul style="list-style-type: none"> • Buena calidad debido a la resistencia de la materia prima. • No altera el sabor de la bebida. • Tiene un color agradable a la vista. • Es biodegradable: <ul style="list-style-type: none"> • Evita el aumento a la contaminación del plástico. • Buena funcionalidad.

	<ul style="list-style-type: none"> • No hay toxinas o alérgenos. • Se degrada de 2 a 5 años.
Fecha de caducidad	El producto tendrá una duración de 6 meses desde la fecha de fabricación
Uso	Utensilio para beber líquidos.
Dimensiones	Diámetro 10 cm Peso 45 gr
Empaque	Bolsa Biodegradable individual
Mercado Objetivo	Ciudad de San José de Cúcuta
Tipo de embalaje	Cajas de cartón, burbopack, bolsas ecológicas
Precio de Venta	\$ 800 por unidad
	Bolsa x 500 pajillas \$ 400.000

Fuente: Elaboración propia

11.3 Diagrama de flujo de producción o del servicio

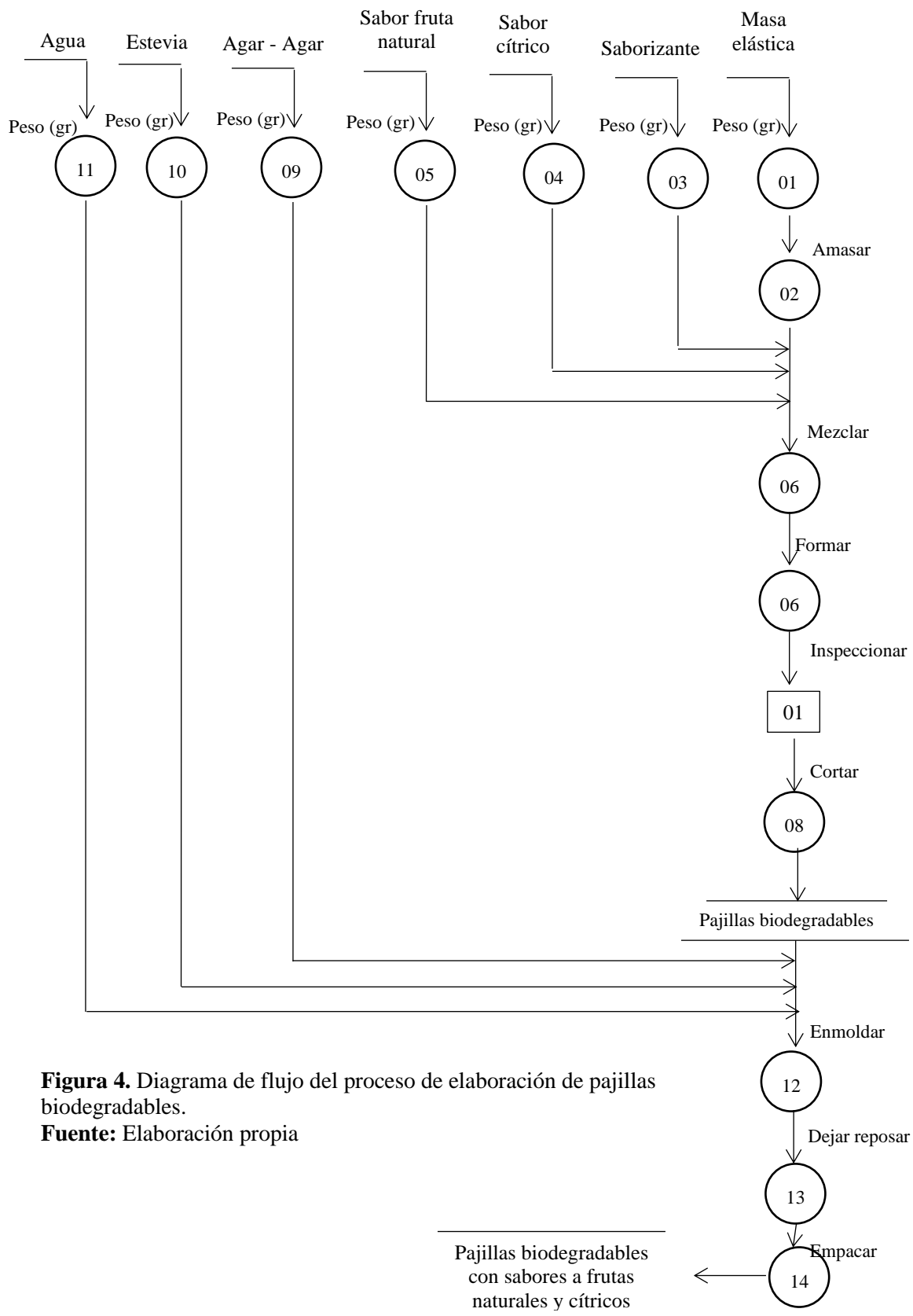


Figura 4. Diagrama de flujo del proceso de elaboración de pajillas biodegradables.

Fuente: Elaboración propia

11.4 Capacidad instalada

Criterios

- Para la producción de las pajillas biodegradables, se utilizarán los siguientes ingredientes: estevia, agua, gelatina agar-agar, masa elástica, saborizante frutas naturales, Saborizante cítrico y aromatizante natural.
- Se utilizarán para llenar 10 moldes de silicona de 20x10 unidades (2000 sorbetes), necesitaremos 20 kilos (pesar) de masa elástica, la cual será llevada del almacén a la mesa producción (mesa de acero inoxidable) para ser amasada por 10 minutos.
- Luego de ser amasada, se cortan en gramos iguales la masa elástica, para comenzar a agregar 20 ml de saborizante natural de fruta natural a unos, 20 ml de saborizante cítrico a otros y adicional algún toque de colorante para darle un color llamativo a la pajilla.
- La masa se envuelve en la pajilla biodegradable dejando 1/3 de la pajilla libre
- Se inspecciona la forma y el color.
- En caso de la mezcla no tenga un color uniforme, se procederá a mezclar nuevamente.
- Después de la envoltura, se dejan reposar para que la masa se adhiera a la pajilla
- Luego se comienza a envolver por separado, para tener el producto final listo para ser comercializado.

11.5 Diseño de planta

Para la producción de las pajillas biodegradables, se hará contrato con una empresa que tiene 104 m² en el que se ubicarán las Áreas de Producción, Administración y Ventas.

Producción

- Esta área es primordial, porque se va a desempeñar el centro de operaciones.
- Se acondicionará con lo necesario para trabajar correctamente (maquinaria, equipos, herramientas y utensilios).
- Iluminación adecuada para la operación.
- El piso será el adecuado para desarrollar este proyecto innovador
- Mesas de acero inoxidable que ayudarán a preservar un área libre de gérmenes.
- Estará ubicada cerca del almacén (materias primas, insumos, productos terminados) debido al fácil acceso de las materias primas.

Administración

- Estará equipado con los elementos básicos para trabajar (escritorios, muebles de escritorios, armarios, etc.)
- Iluminación artificial, servicio de internet, telefonía y aquello que sea acorde para llevar a cabo el desarrollo de la producción de las pajillas biodegradables.

CAPÍTULO XII

12 Estructura organizacional

Actualmente, se pretende tener una estructura organizativa primaria pero eficiente. Esto debido a la cantidad de recurso humano necesario para mantener las operaciones. En la medida en que la organización requiera más personal, se crearán unidades especializadas en ciertas actividades. La estructura organizacional propuesta a continuación está enfocada en crear pilares y facilitar el proceso, de esta manera asegurar la eficiencia en los procesos, que posteriormente se traducirá a reducción de costos.

12.1 Organigrama y perfiles



Figura 5. Organigrama
Fuente: Elaboración propia

Perfil	GERENTE GENERAL
Objetivos	Dirigir, Planear, Controlar y administrar todas las actividades de la empresa.
Principales funciones	Planeación estrategia Representante de la empresa Controlar y dirigir las actividades Aprobación de las contrataciones y presupuestos por departamento
Relaciones de trabajo	Internas y externas
Experiencia	Escencial
Habilidades	Fluidez verbal, liderazgo, trabajo en equipo
Características en General	Proactivo, líder, entuciasta
Perfil	OPERARIO
Objetivos	Pesca de la cachama preparación para ser comercializado, además las demás funciones que así lo devenguen sus superiores.
Principales funciones	Pesca cachama Limpieza de la misma Refrigeración Otros
Relaciones de trabajo	Internas
Experiencia	No es necesario
Habilidades	Respetuoso, trabajo en equipo
Características en General	Proactivo, dinamico

Perfil	CONTADOR
Objetivos	Registros contables de la empresa.
Principales funciones	<p>procesar cada registro contable actualizar todos los libros contables Ordenamientos de toda la facturación recibida Pagos de impuestos</p>
Relaciones de trabajo	Internas y externas
Experiencia	Escencial
Habilidades	Conocimientos de todos los procesos contables
Características en General	Proactivo, Humano, activo

Perfil	MARKETING
Objetivos	Estrategias relacionadas con el mercadeo del producto...
Principales funciones	<p>Diseñar planes de marketing Implementación de estrategias mercadeo Manejo redes sociales Generar fidelidad de clientes</p>
Relaciones de trabajo	Internas y externas
Experiencia	Escencial
Habilidades	Conocimientos de marketing
Características en General	Proactivo, Humano, activo

12.2 Constitución Empresa y Aspectos Legales

12.2.1 Constitución legal de la empresa. En este contexto, se enfoca el proceso de gestión, procesamiento, elaboración y posteriormente el registro que constituya la escritura pública de la empresa ante las autoridades competentes municipales. A su vez se establece el nombramiento del Representante Legal (Gerente General), quien será la persona directamente responsable del montaje y puesta en marcha del proyecto, gestión para la contratación del personal necesario y otras diligencias descritas a sus funciones y necesarios para el inicio de operación de la empresa.

12.2.1.1 Contrato de arrendamiento del inmueble

Después de las respectivas diligencias de constitución de la empresa, el Representante Legal dará inicio a sus funciones, celebrando el contrato de arrendamiento de local ante una agencia inmobiliaria quedando todo establecido legalmente. Como límite de tiempo para este proceso, el representante legal tendrá una a dos semanas.

12.2.1.2 Adquisición de maquinaria, equipo complementario, materia prima e insumos. El gerente general (Representante legal), junto al contador realizará los respectyiso tramites para comenzar la Adquision de los insumos necesarios para la puesta en marcha deel proyecto.

12.2.1.3 Selección del personal administrativo y de producción. En esta actividad el gerente general, estará a cargo del reclutamiento y selección del personal administrativo y de producción, realizando los trámites respectivos para la posible contratación acorde a los perfiles. El tiempo estimado para la realización de esta actividad es de dos semanas.

12.2.1.4 Contratación del personal (área administrativa). Luego de realizado la convocatoria por diversas canales de comunicación, se procede a la selección del personal para el área administrativa: secretaria de gerencia, jefe de ventas, jefe de producción, jefe de comercialización y marketing.

12.2.1.5 Acondicionamiento del local. A medida que se van adquiriendo los insumos, el local se va adecuando debido a los estándares de calidad establecidos por la ley para que todo queda de acuerdo a las condiciones necesarias para el inicio de la producción. La meta para llevar a cabo este proceso será de tres a cuatro semanas.

12.3 Registro de marca – Propiedad intelectual

En Colombia rigen varias leyes y estatutos dentro de los que se encuentran los siguientes:

El registro de marcas en la decisión 486, Artículo 134.- “A efectos de este régimen constituirá marca cualquier signo que sea apto para distinguir productos o servicios en el mercado.”(Decisión 486 Régimen Común. Trabajo de Grado Sobre Propiedad Industrial, 2005).

La ley 23 de 1982 Sobre derechos de autor: “Los autores de obras literarias, científicas y artísticas gozarán de protección para sus obras prescrita por la presente ley” (Ley 23 de 1982, Sobre Derechos de Autor, 1982). “El derecho sobre una marca en Colombia, sólo se adquiere

mediante su registro ante la Superintendencia de Industria y Comercio” (Superintendencia de Industria y Comercio, 2005).

Los pasos que instituye la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) para el registro de marca son los siguientes:

- Conocer que son las marcas y que se puede registrar como marca.
- Realizar la consulta para conocer los antecedentes que busca identificar si existen marcas similares o iguales.
- Se debe identificar la marca como producto y/o servicio de acuerdo a la clasificación Internacional (Niza).
- Presentar la solicitud (Física o virtual) para lo que se debe considerar.
- Seguimiento pertinente del trámite cumpliendo con requisitos y plazos para cada trámite descritos en las normas legales vigentes (Superintendencia de Industria y Comercio, 2021).

12.4 Gastos de Puesta en Marcha.

A continuación, se presenta el presupuesto establecido para el desarrollo del trabajo de opción de grado:

Tabla 2

Presupuesto puesta en marcha

Ítem	Rublo	Estudiante	Universidad	Empresa	Cantidad
	Dirección		x		
Recurso humano	Digitación	x			\$ 500.000
	Asesoría	x			\$ 500.000
Insumos	Internet				\$ 150.000
	Luz eléctrica				\$ 300.000
		Total			\$ 1'450.000

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO XIII

13 Análisis Financiero

13.1 Proyección de ventas

El siguiente cuadro se presenta la proyección de las ventas durante la vida económica del proyecto.

Tabla 3.
Proyección ventas anuales

Concepto	Unidades estimadas en ventas	Precio de venta	Total ventas anuales	IVA	Total Ingresos
Venta año 2022	300.000,00	\$800,00	\$240.000.000,00	\$45.600.000,00	\$285.600.000,00
Venta año 2023	420.000,00	\$800,00	\$336.000.000,00	\$63.840.000,00	\$399.840.000,00
Venta año 2024	540.000,00	\$800,00	\$432.000.000,00	\$82.080.000,00	\$514.080.000,00
Venta año 2025	660.000,00	\$800,00	\$528.000.000,00	\$100.320.000,00	\$628.320.000,00
Venta año 2026	780.000,00	\$800,00	\$624.000.000,00	\$118.560.000,00	\$742.560.000,00
Totales			\$2.160.000.000,00	\$410.400.000,00	\$2.570.400.000,00

Fuente: Elaboración propia

Pare efectos de una mejor comprensión se hacen las siguientes definiciones:

Productor: Producción y comercialización de pajillas biodegradables

Cliente Directo: Se hace relación a empresas o persona natural que compran el producto para uso ya sea personal o comercial.

Distribuidor: Persona natural o empresa encargada de la distribución de las pajillas biodegradables a los destinos o puntos de comercialización.

Se determinó que los canales de distribución que hará uso la empresa serán los siguientes:

Productor a Cliente Directo: Es el proceso de comercialización directa entre el producto o empresa fabricante de las pajillas al cliente sin tener que pasar por el distribuidor, esta operación puede ser semanal quincenal o mensual.

Ventajas y Desventajas.

Se hace la necesidad de utilizar estos canales de distribución, ya que le permiten a la empresa tener mayor control y cobertura de la distribución de los productos y así manejar el stock del producto en tiempo real para no tener contratiempo al momento de hacer otra entrega.

Ventajas

- Se incurre en menores costos de mantener una tienda distribuidora.
- El costo de distribución es más bajo, ya que hay menos participación de intermediarios.
- Atención personalizada al distribuidor.
- Una amplia cobertura de Mercado
- La infraestructura de las vías de comunicación que facilita la distribución del producto, en las ciudades a comercializarse.
- Fácil acceso para distribuir a nuestros clientes el producto.
- Permite mantener una fuerza de ventas relativamente pequeña.

Desventajas:

- No se atiende en forma personalizada al consumidor final.
- No se le da seguimiento al consumidor final, para saber si está satisfecho o no con el producto.

- Similitud en el canal de distribución con relación a la competencia, que no nos permite una ventaja competitiva.

Condiciones a negociar con nuestros intermediarios. Dentro de las consideraciones del empleo de estos canales será necesario negociar las siguientes condiciones con nuestros clientes.

- Margen de ganancia
- Formas de pago.
- Descuentos por volúmenes de venta.
- La imagen del distribuidor.
- Respaldo financiero del distribuidor.
- El traslado del producto a su destino

13.2 Tamaño del mercado

250 establecimientos en el área del Centro Comercial Bolívar, el cual es el lugar de inicio para la comercialización de las pajillas biodegradables.

13.3 Inversión y financiación

13.3.1 Inversión. La inversión fija se compone principalmente de la maquinaria, equipo, muebles, enseres, equipo de oficina y todos los equipos de mano de producción requeridos.

Tabla 4
Inversión en maquinaria y equipo

Cantidad	Descripción	Valor Unitario	Valor Total
2	Guillotinas industriales	\$749.900,00	\$1.499.800,00
2	Homos	\$699.900,00	\$1.399.800,00
1	cocina industrial	\$3.890.900,00	\$3.890.900,00
Total			\$6.790.500,00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5
Inversión en muebles y enseres

Cantidad	Descripción	Valor Unitario	Valor Total
1	Escritorios de oficina	\$289.900,00	\$289.900,00
1	Sillas de escritorio	\$159.900,00	\$159.900,00
3	Papeleras de basura	\$20.000,00	\$60.000,00
1	Archivadores	\$240.000,00	\$240.000,00
1	Nevera	\$2.155.900,00	\$2.155.900,00
1	Cafetera	\$74.900,00	\$74.900,00
2	Extintores	\$90.900,00	\$181.800,00
1	Aires acondicionados	\$921.900,00	\$921.900,00
1	Equipo de limpieza	\$60.000,00	\$60.000,00
1	Microondas	\$250.000,00	\$250.000,00
Total			\$4.394.300,00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6
Inversión en equipo de oficina

Cantidad	Descripción	Valor Unitario	Valor Total
1	Computadores portátiles	\$1.689.900,00	\$1.689.900,00
1	Impresoras con escáner	\$690.480,00	\$690.480,00
2	Calculadoras	\$131.900,00	\$263.800,00
Total			\$2.644.180,00

Fuente: Elaboración propia

Total de Inversión Fija. Luego de tener las estimaciones de las inversiones se procede a hacer la sumatoria para establecer el total de las inversiones.

Tabla 7
Total de inversión fija

Descripción	Año 0
Maquinaria y equipos	\$13.600.000,00
Muebles y enseres	\$4.394.300,00
Equipo de oficina	\$2.644.180,00
Total de inversión fija	\$20.638.480,00

Fuente: Elaboración propia

Inversión Diferida. Las inversiones diferidas hacen referencia a las inversiones requeridas para la puesta en marcha del proyecto, tales como las adecuaciones de la casa y terreno y publicidad preoperativa y de lanzamiento.

Tabla 8
Total de inversión diferida

Descripción	Año 0
Arriendo x 12 meses	\$ 6.000,000
Adecuaciones Terreno	\$9.000.000,00
Publicidad preoperativa y lanzamiento	\$4.500.000,00
Total de inversión diferida	\$13.500.000,00

Fuente: Elaboración propia

Costos del Producto. Los costos del producto hacen referencia a todos aquellos costos que influyen directamente en el producto.

Tabla 9
Costo de materia prima e insumos

Tipo de producto	Cantidad	Descripción	Valor Unitario	Valor total
Materia Prima	300000	pitillo (unidad)	\$800,00	\$240.000.000,00
Insumo	70	Caja cartón B2B para 500 pitillos	\$500,00	\$35.000,00
Insumo	50	Colorantes y saborizantes caja	\$3.500,00	\$175.000,00
Insumo	50	Gelatina sin sabor caja	\$4.200,00	\$210.000,00
Total				\$240.420.000,00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 10
Materia prima e insumos requeridos por año

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materia prima					
Cantidad de pitillos	300.000,00	420.000,00	540.000,00	660.000,00	780.000,00
Pitillo (valor total)	\$240.000.000,00	\$336.000.000,00	\$432.000.000,00	\$528.000.000,00	\$624.000.000,00
Insumos					
Cajas de cartón (B2B para 500 pitillos)	\$35.000,00	\$35.000,00	\$35.000,00	\$35.000,00	\$35.000,00
Colorantes y saborizantes caja	\$175.000,00	\$175.000,00	\$175.000,00	\$175.000,00	\$175.000,00
Gelatina sin sabor caja	\$210.000,00	\$210.000,00	\$210.000,00	\$210.000,00	\$210.000,00
Costo total	\$240.420.000,00	\$336.420.000,00	\$432.420.000,00	\$528.420.000,00	\$624.420.000,00

Fuente: Elaboración propia

Mano de Obra Directa (MOD). Para el cálculo de los salarios se utilizó una herramienta del ministerio de trabajo que consta de una calculadora donde se ingresa el salario base, y ésta hace el cálculo del salario total y salario total con exoneración, teniendo en cuenta prestaciones sociales, aporte a la seguridad social y parafiscales (*Ministerio Del Trabajo, 2021*).

Tabla 11

Salarios de mano de obra directa

Cantidad de cargos	Cargo	Salario base	Aux transporte	Salario total	Descuento seguridad social	Total mensual	Total anual
1	Operario pajillas	\$908.526,00	\$106.554,00	\$1.015.080,00	\$80.000,00	\$935.080,00	\$12.156.040,00
1	Operario cocina	\$908.526,00	\$106.554,00	\$1.015.080,00	\$80.000,00	\$935.080,00	\$12.156.040,00
Total							\$24.312.080,00

Fuente: Elaboración propia

Mano de Obra Indirecta (MOI). Para este rubro se utilizó la misma herramienta que en la mano de obra directa (*Ministerio Del Trabajo, 2021*).

Tabla 12

Salarios de mano de obra indirecta

Cantidad de cargos	Cargo	Salario base	Aux transporte	Salario total	Descuento seguridad social	Total mensual	Total anual
1	Gerente	\$1.500.000,00	\$0,00	\$1.500.000,00	\$112.000,00	\$1.388.000,00	\$16.656.000,00
1	Secretaria	\$1.000.000,00	\$106.554,00	\$1.106.554,00	\$90.000,00	\$1.016.554,00	\$12.198.648,00
1	Servicios varios	\$908.526,00	\$106.554,00	\$1.015.080,00	\$80.000,00	\$935.080,00	\$12.156.040,00
Total							\$41.010.688,00

Fuente: Elaboración propia

Depreciación. La depreciación se calcula utilizando el método de la línea recta. Para la maquinaria y equipo se asigna una vida útil de 10 años, lo mismo que para los muebles y enseres. Los equipos de oficina tienen asignado una vida útil de 5 años.

Tabla 13
Cálculo de depreciación

Activo fijo	Valor activo	Valor Depreciación
Maquinaria y equipos	\$13.600.000,00	\$1.360.000,00
Muebles y enseres	\$4.145.000,00	\$414.500,00
Equipo oficina	\$2.015.000,00	\$403.000,00
Total		\$2.177.500,00

Fuente: Elaboración propia

Servicios. Este rubro hace referencia al valor de la energía, agua e internet. El valor que se va a presentar en la Tabla 24 es sacado de la factura de la casa en la cual se van a realizar las adecuaciones para el proyecto.

Tabla 14
Gasto en servicios públicos

Descripción	Valor mes	Valor año
Energía	\$180.000,00	\$2.160.000,00
Agua	\$86.700,00	\$1.040.400,00
Internet	\$35.000,00	\$420.000,00
Total		\$3.620.400,00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 15
Costos fijos

Descripción	Año 0
MOD	\$24.312.080,00
MOI	\$41.010.688,00
Servicios	\$3.620.400,00
Total	\$68.943.168,00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 16
Costos variables

Descripción	Año 0
MOD	\$24.312.080,00
MOI	\$41.010.688,00
Servicios	\$3.620.400,00
Total	\$68.943.168,00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 17
Total de costos

Descripción	Año 0
Materias primas	\$240.000.000,00
MOD	\$24.312.080,00
Costos Indirectos de Fabricación (CIF)	
Insumos	\$420.000,00
Servicios	\$3.620.400,00
Total	\$268.352.480,00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 18
Gastos administrativos y en ventas

Descripción	Año 0
Publicidad	\$5.000.000,00
Papelería	\$2.040.000,00
Asesoría del contador	\$1.200.000,00
Total	\$8.240.000,00

Fuente: Elaboración propia

Capital de Trabajo. El capital de trabajo son los recursos que requiere el proyecto para funcionar y realizar sus actividades, se calcula lo que requiere la empresa al año para realizar sus actividades.

Tabla 19
Capital de trabajo

Descripción	Año 1
Materias primas	\$240.000.000,00
Insumos	\$420.000,00
MOD	\$24.312.080,00
MOI	\$41.010.688,00
Servicios	\$3.620.400,00
Publicidad	\$5.000.000,00
Papelería	\$2.040.000,00
Asesoría del contador	\$1.200.000,00
Total	\$317.603.168,00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 20
Inversión total del proyecto

Descripción	Año 1
Inversiones fijas	\$20.638.480,00
Otras inversiones	\$13.500.000,00
Capital de trabajo	\$317.603.168,00
Total	\$351.741.648,00

Fuente: Elaboración propia

Fuentes de Financiación. Las fuentes de financiación se dividen en dos: recursos propios y recursos a crédito. El 40% de los recursos van a ser financiados y el 60% van a ser aportados por los dos socios del proyecto.

Tabla 21
Fuentes de financiación

Descripción	Valor
Recursos en crédito	\$89.770.801,20
Recursos propios	\$59.847.200,80
Total	\$149.618.002,00

Fuente: Elaboración propia

Amortización. La amortización de la deuda se realiza a 5 años. El interés mensual se calcula con un simulador de crédito de libre inversión que proporciona la página de Bancolombia (*Bancolombia, 2021*).

Tabla 22
Amortización

Producto: Crédito
Tasa: 1,92%
Valor: \$89.770.801,20
Número de cuotas: 60

#	Discriminación		Valor Cuota	Saldo
	cap	int	cap + int	
1	\$1.496.180,02	\$1.723.599,38	\$3.219.779,40	\$88.274.621,18
2	\$1.496.180,02	\$1.694.872,73	\$3.191.052,75	\$86.778.441,16
3	\$1.496.180,02	\$1.666.146,07	\$3.162.326,09	\$85.282.261,14
4	\$1.496.180,02	\$1.637.419,41	\$3.133.599,43	\$83.786.081,12
5	\$1.496.180,02	\$1.608.692,76	\$3.104.872,78	\$82.289.901,10
6	\$1.496.180,02	\$1.579.966,10	\$3.076.146,12	\$80.793.721,08
7	\$1.496.180,02	\$1.551.239,44	\$3.047.419,46	\$79.297.541,06
8	\$1.496.180,02	\$1.522.512,79	\$3.018.692,81	\$77.801.361,04
9	\$1.496.180,02	\$1.493.786,13	\$2.989.966,15	\$76.305.181,02
10	\$1.496.180,02	\$1.465.059,48	\$2.961.239,50	\$74.809.001,00
11	\$1.496.180,02	\$1.436.332,82	\$2.932.512,84	\$73.312.820,98
12	\$1.496.180,02	\$1.407.606,16	\$2.903.786,18	\$71.816.640,96
13	\$1.496.180,02	\$1.378.879,51	\$2.875.059,53	\$70.320.460,94
14	\$1.496.180,02	\$1.350.152,85	\$2.846.332,87	\$68.824.280,92

15	\$1.496.180,02	\$1.321.426,19	\$2.817.606,21	\$67.328.100,90
16	\$1.496.180,02	\$1.292.699,54	\$2.788.879,56	\$65.831.920,88
17	\$1.496.180,02	\$1.263.972,88	\$2.760.152,90	\$64.335.740,86
18	\$1.496.180,02	\$1.235.246,22	\$2.731.426,24	\$62.839.560,84
19	\$1.496.180,02	\$1.206.519,57	\$2.702.699,59	\$61.343.380,82
20	\$1.496.180,02	\$1.177.792,91	\$2.673.972,93	\$59.847.200,80
21	\$1.496.180,02	\$1.149.066,26	\$2.645.246,28	\$58.351.020,78
22	\$1.496.180,02	\$1.120.339,60	\$2.616.519,62	\$56.854.840,76
23	\$1.496.180,02	\$1.091.612,94	\$2.587.792,96	\$55.358.660,74
24	\$1.496.180,02	\$1.062.886,29	\$2.559.066,31	\$53.862.480,72
25	\$1.496.180,02	\$1.034.159,63	\$2.530.339,65	\$52.366.300,70
26	\$1.496.180,02	\$1.005.432,97	\$2.501.612,99	\$50.870.120,68
27	\$1.496.180,02	\$976.706,32	\$2.472.886,34	\$49.373.940,66
28	\$1.496.180,02	\$947.979,66	\$2.444.159,68	\$47.877.760,64
29	\$1.496.180,02	\$919.253,00	\$2.415.433,02	\$46.381.580,62
30	\$1.496.180,02	\$890.526,35	\$2.386.706,37	\$44.885.400,60
31	\$1.496.180,02	\$861.799,69	\$2.357.979,71	\$43.389.220,58
32	\$1.496.180,02	\$833.073,04	\$2.329.253,06	\$41.893.040,56
33	\$1.496.180,02	\$804.346,38	\$2.300.526,40	\$40.396.860,54
34	\$1.496.180,02	\$775.619,72	\$2.271.799,74	\$38.900.680,52
35	\$1.496.180,02	\$746.893,07	\$2.243.073,09	\$37.404.500,50
36	\$1.496.180,02	\$718.166,41	\$2.214.346,43	\$35.908.320,48
37	\$1.496.180,02	\$689.439,75	\$2.185.619,77	\$34.412.140,46
38	\$1.496.180,02	\$660.713,10	\$2.156.893,12	\$32.915.960,44
39	\$1.496.180,02	\$631.986,44	\$2.128.166,46	\$31.419.780,42
40	\$1.496.180,02	\$603.259,78	\$2.099.439,80	\$29.923.600,40
41	\$1.496.180,02	\$574.533,13	\$2.070.713,15	\$28.427.420,38
42	\$1.496.180,02	\$545.806,47	\$2.041.986,49	\$26.931.240,36
43	\$1.496.180,02	\$517.079,81	\$2.013.259,83	\$25.435.060,34
44	\$1.496.180,02	\$488.353,16	\$1.984.533,18	\$23.938.880,32
45	\$1.496.180,02	\$459.626,50	\$1.955.806,52	\$22.442.700,30
46	\$1.496.180,02	\$430.899,85	\$1.927.079,87	\$20.946.520,28
47	\$1.496.180,02	\$402.173,19	\$1.898.353,21	\$19.450.340,26
48	\$1.496.180,02	\$373.446,53	\$1.869.626,55	\$17.954.160,24
49	\$1.496.180,02	\$344.719,88	\$1.840.899,90	\$16.457.980,22
50	\$1.496.180,02	\$315.993,22	\$1.812.173,24	\$14.961.800,20
51	\$1.496.180,02	\$287.266,56	\$1.783.446,58	\$13.465.620,18
52	\$1.496.180,02	\$258.539,91	\$1.754.719,93	\$11.969.440,16
53	\$1.496.180,02	\$229.813,25	\$1.725.993,27	\$10.473.260,14

54	\$1.496.180,02	\$201.086,59	\$1.697.266,61	\$8.977.080,12
55	\$1.496.180,02	\$172.359,94	\$1.668.539,96	\$7.480.900,10
56	\$1.496.180,02	\$143.633,28	\$1.639.813,30	\$5.984.720,08
57	\$1.496.180,02	\$114.906,63	\$1.611.086,65	\$4.488.540,06
58	\$1.496.180,02	\$86.179,97	\$1.582.359,99	\$2.992.360,04
59	\$1.496.180,02	\$57.453,31	\$1.553.633,33	\$1.496.180,02
60	\$1.496.180,02	\$28.726,66	\$1.524.906,68	\$0,00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 23

Balance General

		Año 0
	Caja	\$59.847.200,80
Activos		
	Inversiones	\$33.260.000,00
	Total activos	\$93.107.200,80
Pasivos		
	Obligaciones financieras	\$33.260.000,00
Patrimonio	Recursos propios	\$59.847.200,80
	Total pasivos y patrimonio	\$93.107.200,80

Fuente: Elaboración propia

Estado de Resultados. El estado de resultados muestra de manera detallada el beneficio o pérdida obtenidos de la operación del proyecto. La tasa impositiva tomada es del 34%, que es la tasa actual dictada por la DIAN. También se tiene en cuenta una reserva legal del 10%.

Tabla 24
Estado de resultados

Estado de resultados	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos Operacionales	\$149.618.002,00	\$157.098.902,10	\$164.953.847,21	\$173.201.539,57	\$181.861.616,54
Costo de Ventas	\$43.352.480,00	\$45.520.104,00	\$47.796.109,20	\$50.185.914,66	\$52.695.210,39
Utilidad bruta	\$106.265.522,00	\$111.578.798,10	\$117.157.738,01	\$123.015.624,91	\$129.166.406,15
Gastos administrativos	\$8.240.000,00	\$8.240.000,00	\$8.240.000,00	\$8.240.000,00	\$8.240.000,00
Utilidad operacional	\$98.025.522,00	\$103.338.798,10	\$108.917.738,01	\$114.775.624,91	\$120.926.406,15
Amortización y depreciación	\$91.948.301,20	\$96.545.716,26	\$101.373.002,07	\$106.441.652,18	\$111.763.734,79
Utilidad antes de impuestos	\$6.077.220,80	\$6.793.081,84	\$7.544.735,93	\$8.333.972,73	\$9.162.671,37
Impuesto 34%	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Reserva legal 10%	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Utilidad neta	\$6.077.220,80	\$6.793.081,84	\$7.544.735,93	\$8.333.972,73	\$9.162.671,37

Fuente: Elaboración propia

Tabla 25
Flujo de caja

Flujo de caja	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	\$72.230.960,00	\$78.650.287,40	\$82.071.632,56	\$85.662.140,94	\$89.430.234,12
Caja	\$149.618.002,00	\$157.098.902,10	\$164.953.847,21	\$173.201.539,57	\$181.861.616,54
Costos	\$43.352.480,00	\$45.520.104,00	\$47.796.109,20	\$50.185.914,66	\$52.695.210,39
Gastos administrativos	\$8.240.000,00	\$8.240.000,00	\$8.240.000,00	\$8.240.000,00	\$8.240.000,00
Amortización	\$0,00	\$3.219.779,40	\$3.281.599,16	\$3.344.605,87	\$3.408.822,30
Inversión activos	\$20.638.480,00	\$21.670.404,00	\$22.753.924,20	\$23.891.620,41	\$25.086.201,43
Egresos	\$68.943.168,00	\$72.390.326,40	\$76.009.842,72	\$79.810.334,86	\$83.800.851,60
Costos fijos	\$68.943.168,00	\$72.390.326,40	\$76.009.842,72	\$79.810.334,86	\$83.800.851,60
Saldo final	\$3.287.792,00	\$6.259.961,00	\$6.061.789,84	\$5.851.806,08	\$5.629.382,52

Fuente: Elaboración propia

13.4 ROA y ROE

Ganancia Neta	\$3.287.792,00
Ganancias antes de intereses e impuestos (EBIT)	\$6.077.220,80
Ingresos	\$149.618.002,00
Promedio total de activos	\$93.107.200,80
Promedio total de pasivos	\$33.260.000,00

Carga de impuestos	67,70%
Carga de Interés	100,00%

EBIT Margen	184,84%
Rotación de Activos	0,27
Apalancamiento Financiero	2,8
ROE	10,15%
ROA	6,53%

13.5 TIR

La tasa interna de retorno (TIR) es básicamente la tasa de rentabilidad que genera el proyecto, la cual ayuda a tomar decisiones para los accionistas al momento de realizar una inversión en el proyecto.

Tabla 26
Flujo de caja

Años	Flujo de fondos
1	\$3.287.792,00
2	\$6.259.961,00
3	\$6.061.789,84
4	\$5.851.806,08
5	\$5.629.382,52
TIR	31%

Fuente: Elaboración propia

13.6 VAN

El valor actual neto (VAN) es un indicador que sirve para determinar la viabilidad de los proyectos, donde:

- VAN > 0, el proyecto es rentable.
- VAN = 0, el proyecto es rentable.

- $VAN < 0$, el proyecto no es rentable.

Tabla 27
Valor actual neto (VAN)

Años	Flujo de fondos
1	\$3.287.792,00
2	\$6.259.961,00
3	\$6.061.789,84
4	\$5.851.806,08
5	\$5.629.382,52
VAN	\$754.432,26

Fuente: Elaboración propia

Como se puede evidenciar en la Tabla 40, el VAN de la compañía es mayor a cero, por lo tanto, el proyecto es rentable.

13.7 Liquidez

Activo corriente / pasivo corriente

$$\text{Liquidez} = \$59.847.200,80 / \$33.260.000,00$$

$$\text{Liquidez} = 1.80$$

13.8 Rentabilidad

Rentabilidad = Beneficios netos / Activos totales.

$$\text{Rentabilidad} = \$93.107.200,80 / \$59.847.200,80$$

$$\text{Rentabilidad} = 1.55$$

13.9 Punto de equilibrio

Para el cálculo del punto de equilibrio en unidades se toma los costos fijos sobre la diferencia del precio unitario y el costo variable unitario. Con respecto al cálculo del punto de equilibrio se consideró el resultado del PE en unidades por el precio unitario.

La fórmula de la operación que acabas de realizar se expresa así:

$$PE = \frac{\$ 28.359.480,00}{(\$ 20.638.480 - \$ 800,00)}$$

$$PE = 1.37$$

13.10 Impactos

13.10.1 Impacto económico. Para el sector de bares y restaurantes, la decadencia del medio ambiente y la contaminación ambiental en general, es un tema importante ya que la producción y crecimiento del sector, depende en gran parte de ello y en la actualidad, las variaciones climáticas que se desarrollan, por ejemplo el calentamiento global, el fenómeno de la niña y el niño, el efecto invernadero, derretimiento de los glaciares y la variabilidad y cambios climáticos genera desabastecimiento de la oferta, disminuyendo considerablemente la visita de las personas a sitios de esparcimiento ya sean nocturnos o familiares.

Otro aspecto bien importante a evaluar es el valor y que tan competitivo en este tema es la pajilla biodegradable ante el plástico. Muchos de los inconvenientes que ha tenido la pajilla biodegradable es que, debido a sus componentes, la producción no se desarrolla igual de rápido respecto a las pajillas plásticas, es decir que la producción de pajillas biodegradables se convierte en una fabricación artesanal, lo que se ve expresado en el precio final. Mientras la pajilla plástica tiene un precio final de \$100 por unidad, la pajilla biodegradable tiene un precio final de \$ 800 lo que representa un 140% más costoso.

13.10.2 Impacto social. Actualmente en todo el mundo diferentes organizaciones no gubernamentales están cumpliendo una tarea bastante fuerte y comprometida con la reducción del uso del pitillo plástico debido a que el manejo que se le da a estos residuos no es el mejor y en la mayoría de casos terminan en diferentes fuentes hídricas, bien sea ríos u océanos afectando seriamente miles de especies de aves, peces y reptiles, muchas de estas en peligro de extinción.

Acompañado de estas campañas, se están diseñando diferentes alternativas que mitiguen este impacto negativo, es el caso de las pajillas biodegradables, que cumplen con la misma función y la misma calidad que los plásticos, pero debido a su composición química se descomponen en un periodo de aproximadamente 12 semanas, evidentemente mucho menor comparado con la descomposición de los pitillos plásticos que puede tardar hasta 1000 años.

Y así como esta respuesta, son diversas las inconformidades encontradas porque el cliente lo relaciona y lo asume como que se le está vulnerando un derecho, implicando que represente inconvenientes en la atención de servicio al cliente, afectando la calidad del servicio ofrecido en el establecimiento; teniendo en cuenta lo anterior, el producto (pajilla biodegradable) se convierte en una alternativa que ayuda a compensar las necesidades y preferencias del cliente (consumidor) de manera responsable, siendo precavido en a la hora de contraer enfermedades y/o posibles bacterias que se encuentran en vasos o botellas, además se exponen a personas enfermas, discapacitadas, niños y personas con sensibilidad dental o bucal, para quienes asumen que este producto representa una solución, permitiendo ofrecer otra opción de consumo al cliente y de esta manera se sortea insinuar que no haga uso del pitillo (pajilla) y más cuando dentro del establecimiento, se ofrecen bebidas y en especial cocteles o jugos naturales que al momento de consumirse, la práctica se mejora si se ingiere por medio de una pajilla.

Colombia es un país de ensueño, su riqueza natural permite de disfrutar de sola mar y arena en las playas de la región atlántica, en si unos días de alejamiento y principalmente, de descanso. El turismo hacia las zonas costeras lleva consigo un desarrollo para la sociedad local, convirtiéndose en fuente de empleo directo y crecimiento socioeconómico, de allí nace el tema de preservar los recursos naturales y mantener los sitios turísticos en perfectas condiciones para lograr la atención de los turistas.

Referencias

- Acurio, G., Rossin, A., Teixeira, P. F., & Zepeda, F. (1997). Diagnóstico de la situación del manejo de residuos sólidos municipales en América Latina y el Caribe. *Inter-American Development Bank*.
- Aldana Ferreira, J y Lozano Arrieta, K. (2019-12-19.). *Creación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de pitillos biodegradables en el municipio de Sahagún Córdoba año 2019*. Facultad de Ciencias Económicas, Jurídicas y Administrativas.
- Avalos Mezones, A. A., & Torres Bazán, I. C. (2018). Modelo de negocio para la producción y comercialización de envases biodegradables a base de cascarilla de arroz.
- Castillo Estupiñan, J. A. (1998) Discusión sobre la biodegradación de empaques para alimentos como herramienta para el desarrollo de la competencia argumentativa científica.
- Castillo-Effio, D. C. (2018). Exportación de pajillas biodegradables a Costa Rica.
- Celis Caro, E y Pinto Valles, L. (2016). Proyecto de Emprendimiento: La Samaria Bar – Bar Express. Universidad del rosario, Bogotá, Colombia.
- DANE (2018). Encuesta Mensual de Servicios EMS. Obtenido de <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/servicios/muestra-trimestral-de-servicios-mts>

- Estévez, R. (2013) *La contaminación del plástico no entiende de fronteras. Ecointeligencia*.
<https://www.ecointeligencia.com/2013/09/contaminacion-plastico-fronteras/>
- Estrada Silva, E. J., Zamora Mendoza, J.C. et al. (2020). Sistema de comercialización de cubiertos y pajillas biodegradables en la ciudad de Managua, Nicaragua, *Trabajo de Monografía*. Universidad nacional de ingeniería facultad de ciencias y sistemas. Managua - Nicaragua
- Frade Ariza, A.M. y Parra Patarroyo, C.F. (2018) Análisis del impacto de sustituir pitillos plásticos por biodegradables en una empresa de servicios de alimentos & bebidas, caso centro de convenciones el cubo, Bogotá, Universitaria Agustiniana.
<https://repositorio.uniagustiniana.edu.co/bitstream/handle/123456789/941/FradeAriza-AlisManuela-2019.pdf?sequence=6&isAllowed=y>
- García, E. (2014). Marketing y plan de negocio de la microempresa UF1820. Madrid: Paraninfo.
- Gómez Serreto, J. G. (2016). Diagnóstico del impacto del plástico-botellas sobre el medio ambiente: un estado del arte.
- Goodstein, L., Nolan, T. M., & Pfeiffer, J. W. (2001). Planeación estratégica aplicada. *Colombia: McGraw-Hill*.
- Guerrero Gonzales, J.E. (2019). Producción y comercialización de pajillas. *Ciudad de San Pedro Sula, Honduras*.

Huayhua Flores, L. A., Juárez Aguilar, S. L., Salazar Ostos, C. E., & Suarez Gutiérrez, H. R.

(2020). Fabricación y comercialización de sorbetes biodegradables a base de almidón de papa.

La contaminación le cuesta a Colombia el 4,1 por ciento del PIB. (2017, Octubre 22). El Tiempo.

Recuperado de: <https://www.eltiempo.com/vida/salud/estudio-demuestra-el-costo-de-lacontaminacion-en-colombia-es-del-4-1-por-ciento-del-pib-143504>

Martínez Castillo, Roger (2010). La importancia de la educación ambiental ante la problemática

actual. *Revista Electrónica Educare*, XIV (1), 97-111. [Fecha de Consulta 12 de

Septiembre de 2021]. ISSN: Disponible

en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194114419010>

Mendoza Orozco, J. J., Cisneros Rodríguez, B. T., et al. (2017). Plan de Negocios: Producción y comercialización de sorbetes a base de frutas naturales. *Escuela de ciencias económicas y empresariales*, Universidad de Managua, Nicaragua.

<https://repositorio.upoli.edu.ni/332/1/Sorbeteria%20cool%20fruits.pdf>

Ordóñez Garcés, M. A. (2021). *Creación de una empresa en la ciudad de Bogotá, dedicada a la*

fabricación y comercialización de pajillas desechables biodegradables (Master's thesis,

Maestría en Mercadeo Digital).

Pérez, A. A., Sierra, F. S., & Suárez-Ortega, M. (2020). Personas Emprendedoras: vidas

eemplares y claves educativas para la reorientación de la carrera. *Qualitative Research in Education*, 9(2), 217-247.

Revista Semana, 2019. <https://www.semana.com/medio-ambiente/articulo/crisis-mundial-por-la-basura-solo-el-16-de-los-desechos-son-reciclados/44932/>

Revista Semana (2021). Crisis mundial por la basura: solo el 16% de los desechos son reciclados. <https://www.semana.com/medio-ambiente/articulo/crisis-mundial-por-la-basura-solo-el-16-de-los-desechos-son-reciclados/44932/>

Ruiz, J. M. C., Jurado, E. B., Moral, A. M., Uclés, D. F., & Viruel, M. J. M. (2017). Medición del impacto social y económico: políticas públicas de emprendimiento en Andalucía. *CIRIEC-España, revista de economía pública, social y cooperativa*, (90), 75-102.

Sánchez Salomón, Y. (2015). *Procedimiento para la gestión del emprendimiento y la innovación. Aplicación en la Universidad de Holguín "Oscar Lucero Moya"* (Bachelor's thesis, Universidad de Holguín, Facultad de Ciencias Empresariales y Administración, Departamento de Ingeniería Industrial).

Sampieri, R. H. (2014). *Metodología de la investigación*. Ciudad de México: McGraw-Hill.

Sanmartín Ramón, Gladis Sara, Zhigue Luna, Rosalía Aura, & Alaña Castillo, Tania Patricia. (2017). El reciclaje: un nicho de innovación y emprendimiento con enfoque ambientalista. *Revista Universidad y Sociedad*, 9(1), 36-40. Recuperado en 10 de septiembre de 2021, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202017000100005&lng=es&tlng=es.

Universidad Tecnológica de Honduras. (2019). Pajillas Biodegradables Comestibles.

Villavicencio, C. (2018). *Diseño de modelo de negocios para producir y comercializar platos biodegradables de hojas de plátano* (Doctoral dissertation, Tesis para obtener el título de ingeniería en marketing y negociación comercial. Guayaquil-Ecuador. 96p).

Wayne D. y Hoyer, D. J. (2015). *Comportamiento del consumidor* (6 ed.). Cengage.

Westreicher, G. (2017). Economipedia. *Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/empresa-privada.html>*.

Xercavins, Cayuela, Cervantes y Gemma (2015). *Desarrollo sostenible*. 1 ed. España: Universitat Politècnica de Catalunya, p.76.

<https://www.semana.com/medio-ambiente/articulo/produccion-de-bolsas-plasticas-en-el-pais-es-de-60-mil-toneladas/47631/>

Anexos

Anexo A. Diseño de la Encuesta

ENCUESTA

Buen día, le solicito de la manera más cordial, dedique un momento de su tiempo para completar esta pequeña encuesta a conciencia; la información suministrada será usada con propósito académico de realizar un Diagnóstico sobre Plan de negocios para la producción y comercialización de pajillas biodegradables con sabores a frutas naturales y cítricos en la ciudad de San José de Cúcuta.

¡¡Gracias!!..

1. ¿Usaría usted pajilla (pitillos) con sabores cítricos para sus bebidas refrescantes?

SI ____ No ____

2. ¿Usa usted pajillas (pitillos) en sus bebidas refrescantes?

SI ____ No ____

3. ¿Qué sabores cítricos te gustaria probar?

___ Mango biche
___ Tamarindo
___ Naranja
___ Mandarina
___ Limón
___ Maracuyá
___ Todos

4. ¿Qué tanta importancia tiene para usted el cuidado del medio ambiente?

___ No es importante
___ Poco importante
___ Importante
___ Muy importante

5. ¿Qué precio de rango podría pagar por este producto?

___ \$ 50 a \$ 1000
___ \$ 1000 a \$ 1500
___ \$ 1500 a \$ 2000

6. ¿Conoce productos similar a este?

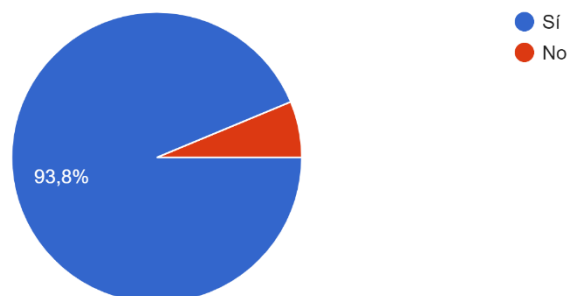
SI ____ No ____

Anexo B. Diagramas que representan los resultados de la encuesta

A continuación se relacionan los resultados de las encuestas realizadas.

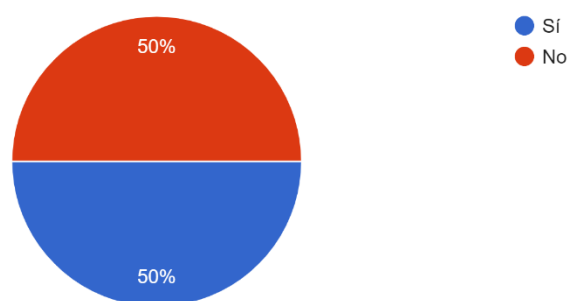
¿Usaría usted pajillas con sabores cítricos en sus bebidas refrescantes?

32 respuestas



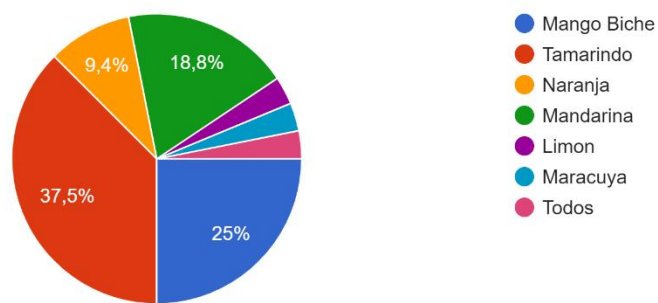
¿ Usa usted pajillas en sus bebidas refrescantes?

32 respuestas



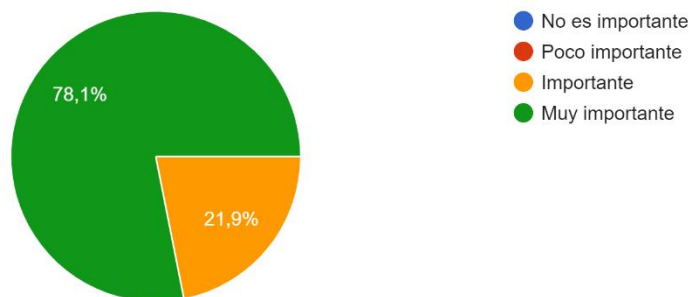
¿ Que sabores cítricos te gustaría probar?

32 respuestas



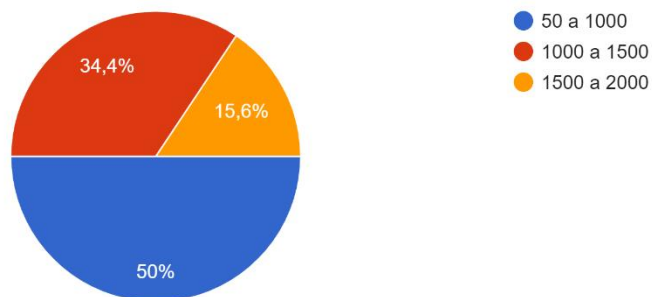
¿Qué tanta importancia tiene para usted el cuidado del medio ambiente?

32 respuestas



¿Qué rango de precios podría pagar por este producto?

32 respuestas



¿ Conoces un producto similar a este?

32 respuestas

