

DISEÑO DE UN MODELO DE NEGOCIO PARA LA CREACIÓN DE LA EMPRESA
BROTE SAS



YERSON MANUEL SOLARTE MARTÍNEZ

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
PROGRAMA DE INGENIERÍA AGROPECUARIA
POPAYÁN
2022

DISEÑO DE UN MODELO DE NEGOCIO PARA LA CREACIÓN DE LA EMPRESA
BROTE SAS

YERSON MANUEL SOLARTE MARTÍNEZ

Trabajo de grado en modalidad de Estudio de Profundización Seminario de Grado en
Habilidades Gerenciales, Emprendimiento e Innovación, para optar al título de
Ingeniero Agropecuario

Director
Mg. LENIN ALONSO MUÑOZ

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
PROGRAMA DE INGENIERÍA AGROPECUARIA
POPAYÁN
2022

Nota de aceptación

El director ha leído el presente documento y lo encuentra satisfactorio.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Lenin Muñoz', written over a horizontal line.

Mg. LENIN ALONSO MUÑOZ
Director

Popayán, 20 de abril de 2022

DEDICATORIA

Este fragmento se queda corto para agradecer el apoyo de todas las personas que hicieron posible la conclusión de mi pregrado, un capítulo e incluso las 99 páginas del documento escritos solo en dedicatoria serian insuficientes para expresar el amor y agradecimiento que siento con mi familia, compañeros, profesores y demás.

Doy gracias a Dios por darme una familia incondicional y amorosa, que me apoyó en todos los momentos, tanto económicamente como emocionalmente, a mi madre por estar siempre presente, Fabiola Martinez; a mi padre Manuel Solarte, porque confió siempre en mí y me enseñó cual es el rumbo de la vida, a mis hermanos por la motivación y mostrarme como se deben hacer las cosas de la vida. Este proyecto no hubiese sido posible sin la ayuda de mi director de grado Lenin Alonso Muñoz, con quien tuve la afortunada oportunidad de ver cada uno de los módulos del componente económico. Poder finalizar este proceso con él siendo mi director es muy importante porque lo admiro mucho y su apoyo fue indispensable.

Yerson Manuel Solarte Martínez

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	15
1. RESUMEN EJECUTIVO	16
2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO	17
2.1 ANTECEDENTES	17
2.2 MISIÓN	18
2.3 OBJETIVOS DE LA EMPRESA	18
2.3.1 Objetivo general	18
2.3.2 Objetivos específicos	18
2.4 MERCADO OBJETIVO	18
2.5 DESCRIPCIÓN DEL SECTOR	18
2.6 FORTALEZAS Y FACTORES DE RIESGO	19
2.7 LICENCIAS Y PERMISOS	20
2.8 FORMA JURÍDICA	21
3. VALIDACIÓN DE LA OPORTUNIDAD	22
3.1 DESCUBRIMIENTO DE LA OPORTUNIDAD	22
3.1.1 Design Thinking	22
3.1.1.1 Empatizar	22
3.1.1.2 Definir	27
3.1.1.3 Idear	28
3.1.1.4 Redefinir el problema	29

	pág.
4. CONSTRUCCIÓN Y VALIDACIÓN DEL MÍNIMO PRODUCTO VIABLE	32
4.1 VALIDACIÓN DEL MERCADO	32
4.2 CONSTRUCCIÓN DEL PROTOTIPO	32
4.2.1 Desarrollo del empaque	32
4.2.2 Desarrollo del sustrato	33
4.2.3 Desarrollo de las bombas de semillas	33
4.2.4 Desarrollo del Logotipo	33
4.3 DESCRIPCIÓN DEL MÍNIMO PRODUCTO VIABLE (MPV)	34
4.4 TESTEOS REALIZADOS	34
4.4.1 Inmersión cognitiva	34
4.4.2 Entrevistas de campo para el mercado E-commerce	35
4.4.3 Entrevistas de campo en tiendas de productos orgánicos de Popayán	36
5. PRODUCTO Y/O SERVICIO	37
5.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO Y SERVICIO	37
5.1.1 Componentes del kit	38
5.1.1.1 Bombas de semilla	38
5.1.1.2 Sustrato	38
5.1.1.3 Macetas	39
5.2 CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO	40
6. PLAN DE MARKETING	41
6.1 ENTORNO ECONÓMICO	41
6.2 COMPETENCIA	42

	pág.
6.3 PLANTEAMIENTO ESTRATÉGICO	43
6.3.1 Fuerzas de Porter	48
6.3.2 Matriz DOFA	50
6.3.3 Matrices EFE y EFI	52
6.3.4 Matriz de 5 por qué	52
6.3.5 Estrategia Balanced Scorecard	53
6.4 ESTRATEGIA DE MERCADO	53
6.4.1 Análisis de la situación actual	54
6.4.2 Análisis de la competencia	54
6.5 ESTRATEGIA DE MARKETING	54
6.6 ESTRATEGIA DE PRECIO	55
6.6.1 Canal de Distribución	55
6.6.2 Promoción	55
6.6.3 Publicidad	56
6.6.4 Landing page	57
6.6.5 Costo promocional	57
7. PLAN OPERACIONAL	58
7.1 PROVEEDORES	60
7.2 LOCALIZACIÓN	61
7.2.1 Macro localización	61
7.2.2 Micro localización	62
7.3 COSTOS	63
7.4 ENTORNO LEGAL	64

	pág.
7.5 INVENTARIO	65
7.5.1 Componentes	65
7.5.2 insumos	66
7.5.3 Inventario inicial	67
8. GESTIÓN Y ORGANIZACIÓN	68
8.1 PERSONAL	68
9. PLAN FINANCIERO	71
9.1 FLUJOS DE CAJA	71
9.2 INVERSIONES	71
9.2.1 Inversión fija	71
9.3 INFORMES FINANCIEROS	72
9.4 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD	73
9.4.1 Escenario normal	73
9.4.2 Escenario pesimista	74
9.4.3 Escenario Optimista	74
10. ANÁLISIS DE RIESGOS	76
10.1 SUPUESTOS Y RIESGOS	76
11. IMPACTOS	77
11.1 ECONÓMICO	77
11.2 SOCIAL	77
11.3 AMBIENTAL	77

	pág.
BIBLIOGRAFÍA	78
ANEXOS	81

LISTA DE CUADROS

	pág.
Cuadro 1. Descripción de los skateholders	23
Cuadro 2. Características encontradas del Buyer person	27
Cuadro 3. Problemas más incidentes presentados en la actividad de agricultura	28
Cuadro 4. Bussines lean canvas	31
Cuadro 5. Matriz de benchmarking junto con análisis GAP	43
Cuadro 6. Matriz PEST-G	44
Cuadro 7. Matriz fuerzas de Porter	48
Cuadro 8. Matriz DOFA de la empresa Brote	50
Cuadro 9. Matriz de 5 por qué	53
Cuadro 10. Estrategia Balanced Scorecard OKRS	53
Cuadro 11. Cronograma de actividades de marketing	56
Cuadro 12. Inversiones y gastos Iniciales, cifras en COP	63
Cuadro 13. Costos nómina de la empresa	64
Cuadro 14. Costo de producción de cada componente	65
Cuadro 15. Herramientas y enseres	67
Cuadro 16. Diseño de funciones del Gerente General	68
Cuadro 17. Diseño de las funciones del operario de la planta	69
Cuadro 18. Diseño de las funciones del contador de la empresa Brote SAS	70
Cuadro 19. Total inversión inicial, cifras en COP	71
Cuadro 20. Flujo de Caja a tres años, cifras en COP	71
Cuadro 21. Estados de Resultados a tres años, cifras en COP	72
Cuadro 22. Estados de Situación Financiera a tres años, cifras en miles de pesos	72

	pág.
Cuadro 23. Resultados Escenario Normal, cifras en COP	73
Cuadro 24. Resultados de Escenario Pesimista, cifras en COP	74
Cuadro 25. Resultados de Escenario Optimista, cifras en miles de pesos	75

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Etapas del Design Thinking	22
Figura 2. Primer resultado de la etapa de desing thinking	29
Figura 3. Herramienta Golden Circle	30
Figura 4. Primer borrador del empaque	32
Figura 5. Evolución del logotipo	34
Figura 6. Testeos realizados en el marco de la feria Popayan cree en los jovenes	35
Figura 7. Testeos realizados en las tiendas orgánicas de la ciudad de Popayán	36
Figura 8. Kit mi huerta en casa de Brote	37
Figura 9. Macetas galvanizadas	39
Figura 10. Estrategia de océano azul	44
Figura 11. Pirámide de Maslow	55
Figura 12. Anuncio de brote promocionando el Kit de huerta en casa	56
Figura 13. Microlocalización	62

LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo A. Fase de inmersión: Encuesta profundización de la problemática	81
Anexo B. Mapa Skateholders y sus interacciones	83
Anexo C. Mapa de empatía	84
Anexo D. Principales Insights encontrados del ejercicio user person	85
Anexo E. Brainstorming	87
Anexo F. Método de ponderación de factores para definir problema	88
Anexo G. Plano mecánico para el empaque	89
Anexo H. Construcción del empaque del producto mínimo viable	90
Anexo I. Infografía beneficios del kit mi huerta en casa	91
Anexo J. Test de percepción en red social Facebook	92
Anexo K. Matriz EFE Y EFI	93
Anexo L. Matriz segmentación de mercado	94
Anexo M. Análisis de tendencias de búsqueda en Google Trends	95
Anexo N. Landing Page	96
Anexo O. Matriz de deflación de precios de la competencia	97
Anexo P. Plano de la empresa brote	98
Anexo Q. Matriz de Supuestos financieros	99

GLOSARIO

SUSTRATO: mezcla de tierra, arena, abono orgánico y otros tipos de materiales orgánicos que conforman un sitio idóneo para la siembra y crecimiento de una planta.

MILLENNIALS: es una generación que está conformada por personas que nacieron a partir del año 1981 hasta los 2000.

FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.

HOSTING: Espacio de almacenamiento en línea para el desarrollo de una página web, también conocido como webspace, permite publicar todo el contenido relacionado con una página web.

E-COMMERCE: conocido también como comercio electrónico, consiste en la venta, distribución, compra, marketing y suministro de productos o servicios a través de internet.

RETAIL: es un tipo de comercio que se caracteriza por vender al consumidor final, conocido también como al por menor se encarga de llegar a una gran cantidad de clientes.

CRC: Corporación Regional del Cauca.

PLÁNTULA: etapa inicial de una planta seguida de la fase de germinación.

GERMINACIÓN: proceso de activación del embrión de una semilla y generación del primer brote de la planta.

INMERSIÓN: consiste en introducirse plenamente en una situación determinada.

SISTEMAS AGROALIMENTARIOS: conjunto de las actividades que concurren a la formación y a la distribución de los productos agroalimentarios y, en consecuencia, al cumplimiento de la función de la alimentación humana en una sociedad determinada.

INTRODUCCIÓN

La FAO estimó que para satisfacer las necesidades de una población creciente la producción de alimentos deberá aumentar en un 60% hacia 2050 (Alexandratos y Bruinsma, 2012). Los sistemas agroalimentarios deben crecer en un contexto de una base de recursos cada vez más reducida utilizando los recursos naturales de manera sostenible para preservar los ecosistemas de los que dependen. Dicho crecimiento debe ser inclusivo y debe mejorar la eficiencia en todo el sistema alimentario, desde la producción hasta el consumo, para promover prácticas y dietas sostenibles, dentro de un marco cultural y social coherente. La gran pregunta actual es si los sistemas alimentarios en su forma actual son sostenibles y proporcionarán una piedra angular confiable para garantizar el futuro del Sistema Humano como un todo.

A partir de la pandemia generada por el virus Sars Cov-19 se ha visto revelado la fragilidad de nuestros sistemas alimentarios, afectando en varias dimensiones la seguridad alimentaria y la nutrición en todo el mundo. Este escenario ha puesto en relieve cuan profundamente está conectado nuestro mundo y la importancia de reconocer y comprender mejor las interconexiones intrínsecas de la alimentación. Ahora más que nunca existe una necesidad de cambiar el rumbo hacia una transformación, se necesitan diálogos entre todas las partes interesadas para diseñar el futuro de los sistemas agroalimentarios para desencadenar acciones colectivas de múltiples partes interesadas sobre el terreno a nivel local, regional y mundial, haciendo sistemas alimentarios más sostenibles vinculando la producción sostenible de alimentos con un consumo de alimentos más saludable y sostenible. En este sentido los sistemas alimentarios deben mejorar las garantías de acceso de alimentos y virar hacia un modelo más sostenible, aumentando la cantidad y la calidad, en términos de nutrición y salud.

Otro factor importante revelado a partir de la pandemia Sars Cov-19 fue el aumento de la importancia del contenido de los alimentos, actualmente la relación nutrición-salud, se ha consolidado y convertido en una tendencia en constante crecimiento, debido a que cada vez se le da una mayor importancia a llevar una vida sana acompañada de una alimentación saludable. Por consiguiente, al convertirse la alimentación saludable en una tendencia global del consumo y al haber tantas fragilidades en el sistema alimentario, las empresas han innovado en sus productos y servicios, para de esta manera responder de manera pertinente a los requerimientos expresados por las personas, el sector privado será una parte interesada clave en el diseño y la entrega de soluciones escalables y prácticas para la transformación de los sistemas alimentarios, que promuevan la seguridad alimentaria, protejan el medio ambiente y aseguren oportunidades económicas al aumentar la resiliencia y sostenibilidad. La agricultura urbana es un pilar fundamental para cambiar los sistemas alimentarios, aplicando técnicas agroecológicas se obtendría alimentos sanos y de buena calidad asegurando su inocuidad y trazabilidad. Por todo lo anterior es de importancia conocer a los agricultores urbanos, sus principales problemas en esta actividad para así poder crear un modelo de negocio que cumpla con estas necesidades existentes en el mercado. Para esto se realizó una investigación usando fuentes, recurriendo a instrumentos como encuestas con el fin de recopilar información de la población millennials y generación x hasta los 55 años de edad en promedio.

1. RESUMEN EJECUTIVO

Se formuló un modelo de negocio cuyo objetivo es desarrollar un producto que facilite las experiencias agrícolas, en respuesta de los problemas asociados a los sistemas alimentarios y la dificultad para obtener alimentos sanos en diferentes ciudades de Colombia. Se creó un prototipo de un kit de agricultura en casa y se testeó en campo para validar el mercado, se denominó KIT MI HUERTA EN CASA en el que incluimos tres componentes que resolvían desde el enfoque agroecológico las principales problemáticas desde encontradas en los estudios de empatización, falta de conocimiento, problemas de semilleros, falta de espacio y problemas de suelo, esto se resolvió creando un sustrato especialmente formulado para crecimiento y desarrollo de plantas, una bomba de semilla que asegure la germinación y un diseño de macetas pequeñas se adecue a cualquier espacio. El mínimo producto viable se validó con 100 personas a través de internet y se observó alto interés en el kit y sus beneficios, también se validó in situ durante la feria de emprendimiento Popayán cree en los jóvenes y se testeó la percepción de las tiendas orgánicas de la ciudad de Popayán.

El negocio se enfocó en la población generación X entre los 40 y 55 años principalmente mujeres, en las principales capitales donde es tendencia la alimentación saludable, Cauca, Norte De Santander, Tolima, Risaralda y Nariño. Siendo un total de interesados estima como mercado objetivo de 250.000 personas. Se realizó un estudio dirigido a analizar la viabilidad del proyecto, el mercado y un plan financiero que arrojó una recuperación de la inversión a los 3 años y un crecimiento de ventas mensual del 1% en el mercado retail y un 3% de incremento mensual en el mercado tiendas orgánicas de la ciudad de Popayán del % anual durante los primeros 3 años.

Palabras clave: Agricultura urbana, Sistemas alimentarios, Alimentación saludable, Generación x.

2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

2.1 ANTECEDENTES

Las complejas dinámicas del confinamiento derivados de la pandemia por coronavirus Sars Cov-19, dirigidas a contener la enfermedad están creando condiciones que producen grandes perturbaciones en los sistemas alimentarios.

La crisis actual ha afectado a los sistemas alimentarios y ha limitado el acceso de las personas a los alimentos de diferentes maneras, por la reducción de ingresos y el aumento de los precios de algunos alimentos, por lo que los alimentos han quedado fuera del alcance de muchas personas, esto genera una situación de riesgo para la seguridad alimentaria y problemas graves de nutrición. Ya antes del estallido de la pandemia, unos 2.000 millones de personas padecían inseguridad alimentaria en niveles moderados o graves. Las estimaciones más recientes indican que entre 83 y 132 millones de personas de países de bajos ingresos que dependen de las importaciones de alimentos experimentarán inseguridad alimentaria como consecuencia directa de la pandemia (Torero, 2020).

Frente a tales tendencias globales, la agroecología ha ganado mucha atención en las últimas tres décadas como base para la transición hacia una agricultura que no solo tiene capacidad de proporcionar a las familias rurales beneficios sociales, económicos y ambientales significativos, sino que también tiene la capacidad de alimentar a las masas urbanas de manera equitativa y sostenible. Existe una necesidad urgente de promover nuevos sistemas alimentarios locales para garantizar la producción de alimentos abundantes, saludables y asequibles para una creciente población humana urbanizada.

La agricultura urbana agroecológica se ha establecido como una alternativa sostenible importante para mejorar la seguridad alimentaria en un planeta urbanizado. La producción de frutas frescas, verduras en ciudades mejora utilizando la agroecología, contribuyendo así a la provisión de alimentos y a la nutrición de las familias a nivel local, especialmente en las comunidades marginadas. La producción urbana de alimentos se ha duplicado a nivel global en poco más de 15 años y esta tendencia de expansión continuará a medida que las personas reconozcan que en tiempos de crisis el acceso a los alimentos producidos localmente es estratégico.

Comer alimentos nutritivos de origen vegetal y animal producidos en fincas agroecológicas locales ayuda a fortalecer nuestro sistema inmunológico, posiblemente mejorando nuestra capacidad para resistir diversas amenazas, incluidos los virus contagiosos como COVID-19. La agroecología tiene el potencial de producir localmente gran parte de los alimentos necesarios para las comunidades rurales y urbanas, particularmente en un mundo amenazado por el cambio climático y otros disturbios, como las pandemias. Lo que se necesita es apoyo para amplificar la agroecología con el fin de optimizar, restaurar y mejorar las capacidades productivas de los/as pequeños/as agricultores/as locales y urbanos.

2.2 MISIÓN

Somos una empresa emergente que busca aumentar la cantidad de alimentos sanos en los hogares colombianos por medio de experiencias agrícolas. Ofrecemos nuestros productos para la sociedad en general que le interesa alimentos saludables, nuestra propuesta de valor es tener todo lo necesario en un solo producto, ambientado con diseños muy llamativos y un uso muy intuitivo.

2.3 OBJETIVOS DE LA EMPRESA

2.3.1 Objetivo general. Vender kits de cultivo que faciliten las experiencias agrícolas para contribuir con la obtención de alimentos saludables y así mejorar la calidad de vida de las personas a través de la alimentación.

2.3.2 Objetivos específicos.

Vender kits de agricultura al x% de los x interesados en alimentación saludable y con afinidad en temas agrícolas, en el municipio de x en el departamento x, en el primer año de operación.

Aumentar la cantidad de alimentos saludables los hogares y mejorar la calidad de vida de los usuarios a largo plazo

Empoderar las personas a través de experiencias agrícolas y así contribuir a generar un cambio a largo plazo en el sistema alimentario

2.4 MERCADO OBJETIVO

El mercado se compone principalmente por mujeres 90% y hombres un 10% de las ciudades de Popayán, Pereira, Cúcuta, Pasto e Ibagué, entre los 40 y 55 años los cuales conforman una población objetivo de 250.000 personas, este segmento es quienes tienen gran interés la alimentación saludable y ven en la agricultura una forma alternativa de producirlos por ellos mismos.

2.5 DESCRIPCIÓN DEL SECTOR

La nueva normalidad sin duda ha cambiado la forma en la que consumimos. Edenred, en su primera edición del Barómetro FOOD en Colombia revela los hábitos de alimentación

saludable en el país. El estudio analiza cómo ha sido el consumo de alimentos durante el confinamiento y cuáles son las necesidades de los consumidores a raíz de la nueva normalidad.

La crisis sanitaria mundial ocasionada por el Sars cov-2 aumentó la preocupación de los colombianos por su nutrición. Casi el 78% de los encuestados aseguró que la pandemia los ha hecho ser más conscientes de su salud y de llevar una dieta más saludable. De hecho, el 92% de los colombianos encuestados hizo énfasis en la importancia de incluir opciones saludables como: productos frescos y recién elaborados, variedad de ensaladas y frutas y opciones veganas o vegetarianas. La creciente tendencia de alimentación saludable se ve evidenciada en todos los países encuestados a través del Barómetro FOOD, uno de los elementos más llamativos de los resultados locales fue la necesidad de los usuarios por tener opciones saludables, superando a países como Brasil 90% y España 89%.

La pandemia no solo cambio los hábitos de consumo sino también las formas de vida de las personas, según el Ministerio de Agricultura 2020 Las restricciones a la circulación, y los casos severos de confinamiento han reducido significativamente el transporte. Esto sumado al miedo de contagiarse de la enfermedad Sars cov-19 y la baja implementación de normas de bioseguridad dificultan en general el acceso de alimentos.

El confinamiento y la nueva normalidad han modificado los hábitos de los colombianos, esto se evidencia en el aumento de la conciencia por alimentación saludable además del interés en una dieta sana. La búsqueda de alimentos sanos contrasta con la dificultad de salir a tiendas y mercados lo cual genera una frustrante realidad que revela la fragilidad del sistema alimentario, afectando todas las dimensiones de la seguridad alimentaria y la nutrición en todo el mundo (Ridolfi, 2020).

No es necesario ir lejos para observar el panorama que se expone anteriormente, a raíz de la pandemia durante el 2020 vimos un aumento de la agricultura urbana a través del grupo de Facebook “Huerta y Jardín en Popayán”. E hicimos un ejercicio pedagógico de asistencia técnica en agricultura urbana. A partir de este observamos la motivación por conseguir alimentos saludables a través de experiencias agrícolas. De esta manera establecimos el supuesto de: las experiencias agrícolas brindan la oportunidad de cultivar nuestros propios alimentos saludables, frescos y de calidad.

2.6 FORTALEZAS Y FACTORES DE RIESGO

Nuestra principal fortaleza es nuestro producto porque fue diseñado y desarrollado teniendo en cuenta las necesidades y especificaciones del usuario, el proceso de empatización del ejercicio de innovación Diseng Thinking fue muy valioso para entender las principales características que debería incluir el producto, el estudio de comportamiento del usuario también fue muy valioso porque permitió incluir dentro del producto los insights encontrados, la congruencia entre la problemática general, las características asociadas del

mismo y las necesidades de nuestro mercado específico se plasman todas ellas en el producto. Seguidamente y para darle más peso y fortaleza al proyecto son las tendencias crecientes que generan una gran oportunidad para el proyecto, sin embargo, el entorno no es del todo favorable, algunos proveedores son internacionales y teniendo en cuenta las crisis derivadas de la pandemia como la escasez de contenedores, los conflictos entre Rusia y la OTAN generan incertidumbre sobre el futuro de las importaciones.

2.7 LICENCIAS Y PERMISOS

El kit mi huerta en casa se compone de diferentes productos entre ellos algunos agrícolas que se definen principalmente por el ICA y otros como las macetas que son importadas y requieren de un proceso de registro especial.

Para producir las bombas de semillas y el abono seguimos la normativa del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA).

Resolución No. 1056 de 1996 del Instituto Colombiano Agropecuario, por la cual se dictan disposiciones sobre el control técnico de los insumos pecuarios.

Resolución No.1023 de 1997, Por la cual se dictan disposiciones sobre la distribución, comercialización y venta de insumos agropecuarios, material genético animal y semillas para siembra

Resolución No. 00150 de 2013 del Instituto Colombiano Agropecuario ICA, por la cual se adopta el Reglamento técnico de fertilizantes y acondicionadores de suelos para Colombia.

NTC 5167 de 2011. Productos para la industria agrícola. Productos orgánicos usados como abonos o fertilizantes y enmiendas o acondicionadores de suelo.

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Dirección de Desarrollo Tecnológico y Protección Sanitaria Programa Nacional de Agricultura Ecológica “Reglamento para la producción primaria, procesamiento, empaquetado, etiquetado, almacenamiento, certificación, importación y comercialización de Productos Agropecuarios Ecológicos “

Resolución No. 00375 (27 de febrero de 2004) Por la cual se dictan las disposiciones sobre Registro y Control de los Bioensayos y Extractos Vegetales de uso agrícola en Colombia

Resolución No. 003168 (07 de septiembre de 2015) Por medio de la cual se reglamenta y controla la producción, importación y exportación de semillas producto del mejoramiento

genético para la comercialización y siembra en el país, así como el registro de las unidades de evaluación agronómica y/o unidades de investigación en fitomejoramiento y se dictan otras disposiciones”

Artículo 21. Definición de registro de importación. El registro de importación es el acto administrativo mediante el cual se otorga autorización a las importaciones del régimen de libre importación, previo el cumplimiento de los requisitos, permisos o autorizaciones establecidas en el artículo 25 del presente decreto.

2.8 FORMA JURÍDICA

Para la constitución de la empresa Brote se recurrió a utilizar la figura sociedad de acciones simplificadas (SAS) estipulada en la Ley 1258 de 2008, esta forma jurídica es una sociedad de capitales de naturaleza comercial, para constituirse mediante documento privado. En el capítulo uno estipula que la sociedad podrá constituirse por una o varias personas naturales o jurídicas, quienes solo serán responsables hasta el monto de sus respectivos aportes, como se decía anteriormente y estipulado en el capítulo quinto de la ley 1258, las SAS se crean mediante contrato o acto unilateral que conste de un documento privado que debe inscribirse en el registro mercantil de la cámara de comercio en el lugar donde la sociedad establezca su domicilio principal. Se seleccionó SAS por las ventajas que esta representa, la flexibilidad en sus trámites, la simplificación y la versatilidad para empezar con el proyecto, esta forma jurídica permite establecer el proyecto con un único propietario y como persona natural, evitando así crear juntas directivas. Otra de las razones por la cual se escogió SAS es para acogerse a la ley 1780 de 2016 de emprendimiento juvenil, donde estipula si la mitad más uno de los accionistas son personas menores a 35 años se consideran exentos de pagar la matrícula mercantil y su renovación.

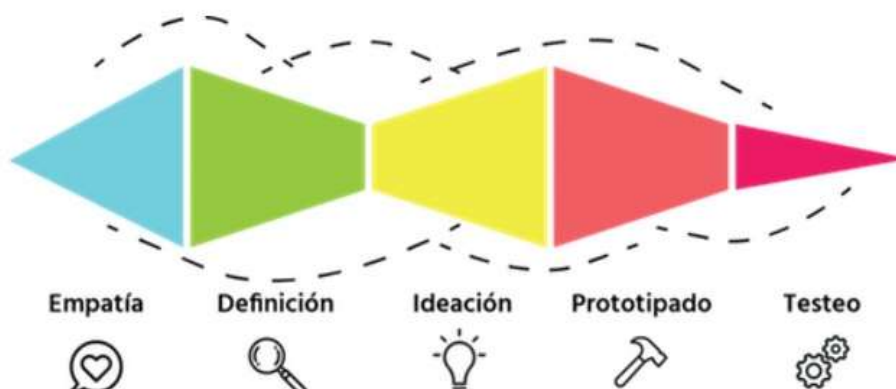
3. VALIDACIÓN DE LA OPORTUNIDAD

3.1 DESCUBRIMIENTO DE LA OPORTUNIDAD

Con el fin de obtener mayor información de los interesados de cultivar en casa y de esta manera comprender mejor sus necesidades se utilizó la herramienta metodológica Design thinking, a partir de ella se desarrollaron diversos tipos de entrevistas que nos condujeron a definir la problemática asociada a esta actividad y de esta manera hallar una solución.

3.1.1 Design Thinking. Según Vianna (2006), el Design thinking es una manera de resolver problemas aumentando la posibilidad de éxito, empieza centrándose en las necesidades humanas y a partir de ahí llegar a una solución humanamente deseable, técnicamente viable y económicamente rentable. Consta de cinco etapas: Empatizar, definir, idear, prototipo y probar. En cada etapa se utilizan diferentes herramientas y metodologías; está basado en la creatividad y en la innovación, personalizando el diseño dependiendo del usuario.

Figura 1. Etapas del Design Thinking



Fuente: Grado O, revista de estudios en comunicación.

3.1.1.1 Empatizar. En esta primera fase se requiere conocer al cliente, hacer entrevistas en profundidad para conocer lo que piensa y siente, para lograr este objetivo usamos diferentes herramientas de inmersión (ver Anexo A), usamos mapa de skateholders, User persona, Bayer persona, entrevistas profundas, que servirán como insumo necesario para terminar plasmando mucha de esta información en un mapa de empatía y otros gráficos.

Skateholders: según Elena Bello, Periodista corporativa del Departamento de Marketing y Comunicación de IEBS Business School los skateholders son aquellos individuos o grupos que tienen interés e impacto en una organización y en los resultados de sus acciones. Algunos de los ejemplos más comunes de skateholders son los empleados, los accionistas, los clientes, los gobiernos y las comunidades.

Decidimos hacer el primer paso creando un mapa de interesados, para emprender la fase de inmersión y así conocer detalladamente el problema en cuestión, por ende creamos una lista de interesados para de esta manera conocer quiénes son las entidades y personas que están directa e indirectamente relacionados con la actividad a trabajar, antes de realizar las entrevistas fue necesario identificar a quienes debíamos hacerlas, encontramos que existen personas que son influyentes, otras entidades que nos afectan directamente como son los reguladores legales y por otra parte corporaciones, fundaciones y ongs que estarían dispuestas apoyar la actividad, así como también distintos tipos de usuarios los cuales al igual que los demás interesados tienen conocimiento de la actividad en cuestión y son relevantes en la comprensión del problema.

El Anexo B muestra el mapa de interesados de la agricultura en zona urbana en el municipio de Popayán en el departamento del Cauca, están agrupados los por tres niveles, los directamente relacionados con el uso de la actividad donde encontramos todo tipo de cultivadores, desde casas, apartamentos, parcelas en la periurbana de Popayán, como también instituciones educativas, juntas de acción comunal y asociaciones. Por otra parte, encontramos los interesados y colaboradores a nivel municipal, las casas comerciales como tiendas y almacenes son interesados en la actividad agrícola suministrando insumos necesarios para la producción, además de universidades por medio de grupos de investigación, alcaldía y secretarías de agricultura. Por último, se encuentra algunos ministerios, fundaciones, organizaciones, ongs y demás que cumplen labores de colaboradores.

Pudimos apreciar la labor de los grupos de investigación de las universidades, articulando la academia, organizaciones con los usuarios. Así mismo es posible ver que las entidades gubernamentales sirven de aliados con las instituciones de educación.

Agrupados igualmente por cuatro categorías: locales, municipales y colaboradores nacionales e internacionales, se encuentran detalladas las labores y obligaciones que se tienen con los stakeholders, así como también el nivel de importancia que implican para el proyecto.

Cuadro 1. Descripción de los stakeholders

Identificación ¿Quiénes son?	Expectativas ¿Qué buscan? ¿Qué esperan?	Obligaciones ¿Qué obligaciones tenemos con ellos?	Priorización		
			Alto	Medio	Bajo
USUARIOS: casas, apartamentos, barrios, salones comunales, colegios, instituciones públicas y privadas.	Buscan poder cultivar y cosechar sus propios alimentos, sanos, libres de pesticidas y muy frescos	Facilitar mediante nuestros productos su actividad de agricultura	x		

Cuadro 1. (Continuación)

Identificación	Expectativas	Obligaciones	Priorización			
			Alto	Medio	Bajo	
¿Quiénes son?	¿Qué buscan? ¿Qué esperan?	¿Qué obligaciones tenemos con ellos?				
Interesados a nivel municipal: Promover la agricultura urbana mediante proyectos sociales y demás, aquí encontramos la alcaldía, por medio de la umata, la gobernación, instituciones	Alcaldía de Popayán: por medio de la secretaria agroambiental y de fomento económico se puede conseguir financiación condonada para avanzar la etapa 2 proyección 2030 de la empresa	Realizar algún tipo de alianza estratégica que ayude y facilite el proceso de investigación y participación de la academia en procesos sociales.		x		
	Tiendas y almacenes agropecuarios: venden insumos necesarios para la actividad agrícola, están ubicados en zonas comerciales como también en la periferia como sitio estratégico para despacho de productos a nivel departamental.	Establecer relaciones comerciales que permitan canales de distribución del producto			x	
Interesados a nivel nacional: Promover la agricultura urbana mediante proyectos sociales y demás, en este nivel encontramos instituciones y corporaciones gubernamentales políticas y también educativas.	Impulsa: a través de Aldea se puede conseguir préstamos a bajo interés avanzar la etapa 2 proyecciones 2030 de la empresa.			x		
	Bancóldex: se puede conseguir préstamos a bajo interés avanzar la etapa 2 proyección 2030 de la empresa, además de servir de apoyo en la gestión financiera de la empresa, siendo actor clave para optimizar el uso de los activos de la empresa	Participar en las diferentes convocatorias, realizar convenios con los diferentes espacios que brindan para el apoyo de emprendimientos y de otro tipo de convocatorias de proyectos que fortalezcan la calidad de vida de los ciudadanos entre otros aspectos como lo ambiental etc.		x		
	Universidad de los andes y universidad politécnica de valencia: a través de diferentes proyectos se puede conseguir apoyo en la gerencia financiera y gerencia de marketing				x	
	Ministerio de agricultura: a través de su programa de cofinanciación para certificaciones y acreditaciones				x	

Cuadro 1. (Continuación)

Identificación	Expectativas	Obligaciones	Priorización		
			¿Quiénes son?	¿Qué buscan? ¿Qué esperan?	¿Qué obligaciones tenemos con ellos?
Promover la agricultura urbana mediante proyectos sociales y demás, en este nivel encontramos instituciones y corporaciones gubernamentales políticas y también educativas.	internacionales, esto es una oportunidad de subsidio para la etapa 2 de proyección de la empresa donde pretendemos crear productos para control de insectos, los cuales requieren una normativa de producción y comercialización.				
	Ministerio de cultura: a través de su convocatoria de economía naranja para el desarrollo sostenible, podemos conseguir un subsidio condonado para la creación de cestas tejidas a partir de fibras naturales, esto es una estrategia de aprovisionamiento horizontal de la etapa 2 de proyección 2030 de la empresa.				X
Interesados a nivel internacional: En este nivel encontramos las organizaciones internacionales como la FAO, naciones unidas, y otras instituciones que ayudan y promueven la ayuda comunitaria y el fortalecimiento de diferentes procesos de la agricultura	IAF, fundación carolina, interamerican foundation entre otras organizaciones y también ongs, a través de proyectos de desarrollo social, comunitario, ambiental entre otros. El kit de cultivo puede ser financiado por organizaciones internacionales para ser entregado de forma gratuita a sectores marginados que presenten problemáticas de alimentación. Esto hace parte de la etapa 2 proyección 2030 de la empresa, cofundar una fundación de huertas urbanas.	Participar en diferentes convocatorias, realizar convenios, colaborar entre si			X

Inmersión profunda: el objetivo de la fase de inmersión es lograr la aproximación del contexto del proyecto, desde el punto de vista de la empresa hasta el punto de vista del usuario final (EAFIT, 2016). Hicimos una encuesta para profundizar en la problemática (ver Anexo A). Los resultados obtenidos de esta fase fueron un mapa de empatía.

Mapa de empatía: el mapa de empatía es una herramienta de síntesis de información sobre el cliente que permite visualizar lo que dice, hace piensa y siente el usuario. Ayuda a ordenar los datos de la fase de inmersión al dar salida a situaciones de contexto, comportamientos, preocupaciones y hasta aspiraciones del usuario (Adler, 2016) Sintetizamos toda la información sustraída del ejercicio inmersión profunda y la usamos para alimentar el mapa de empatía, de esta manera pudimos organizar que siente, piensa y hace nuestro usurario (Ver Anexo C).

Haciendo un promedio de los datos numéricos recopilados en el proceso de inmersión, se pudo encontrar que los canales que prefieren los usuarios son los medios online y redes sociales, incluyendo páginas web, Facebook Marketplace, Instaran, WhatsApp Business, eBay, Amazon, Mercado Libre y aliexpres.

Aunque los contextos son distintos, se observó que los usuarios de los diversos lugares de residencia, estrato social y edad, compartían algunas motivaciones muy similares, esto permite sintetizar las características de los usuarios en una sola persona. Alguien que lo motiva su familia y la autonomía en el sentido de la independencia económica. Tratándose de la actividad de agricultura en la urbe, podemos suponer que la autonomía se refiere al deseo de tener estabilidad económica, esto se relaciona con la agricultura ya que es un medio de generar nuestros propios alimentos, los cuales representan una carga económica grande dentro de la vida. Por lo tanto, nos tomamos el atrevimiento de suponer que cuando una persona está cosechando alimentos estaría dejando de consumir, lo que conlleva a ahorrar y por consiguiente a tener mayor estabilidad económica. Nuestro producto tiene que estar encaminado ayudar a lograr ese objetivo. Podemos inferir a partir del promedio de diferentes personalidades que existe un equilibrio que tiende a ir hacia un estereotipo de persona intelectual, extrovertida, intuitiva y que prefiere percibir antes que juzgar.

Buyer person: según Patricia Galiana, Community Manager, Content Creator y Redactora en IEBS School: “Una comprensión profunda de un público objetivo es fundamental para crear productos excepcionales”. Por lo general, una persona se presenta en un documento de una o dos páginas. Estas descripciones incluyen patrones de comportamiento, metas, habilidades, actitudes e información de antecedentes, así como el entorno en el que opera una persona (Serrano, 2013).

Alexandra: edad entre 35 y 44 años, nivel de educación más alto: especialización. Redes sociales: Facebook, Instagram, Pinterest, WhatsApp. Alexandra es una mujer casada, profesional en biología y especialista en gestión ambiental, tiene dos hijos pequeños y se dedica a ellos. Tiene un gato de mascota, aunque le encantan todos los animales en general. Le gusta compartir tiempo con su familia y aún más si incluye visitar lugares

naturales. A ella le interesa mantener un estilo de vida saludable cuidando áreas como la alimentación, la actividad física y la salud mental. Por lo anterior, compra comida saludable en restaurantes con ese contexto, pero le gusta más comprar sus propios insumos naturales; siempre investiga y se ha actualiza constantemente sobre productos y recetas que aporten beneficios a su salud y comparte constantemente la información o recetas que encuentra interesantes. Adicionalmente, Alexandra practica yoga, porque es consiente que necesita mantenerse activa para que su cuerpo se mantenga sano, además, a través del yoga logra relajarse y tener un espacio de meditación para cuidar de ella misma y de su mentalidad. Esta actividad es complementada con lectura constante. Su objetivo es mantenerse a ella misma y a su familia saludables por la mayor cantidad de tiempo posible.

Cuadro 2. Características encontradas del Buyer person

Targets	Comprar productos en tiendas virtuales contra entrega
	Busca cuidar así salud y la de su familia, especialmente la de sus hijos
	Busca un equilibrio entre su cuerpo, su mente y su espíritu
Libros que lee	El milagro metabólico, Carlos Jaramillo
	El milagro anti estrés, Carlos Jaramillo
	Libros de desarrollo personal, Deepak Chopra, Yhuda Berg, Robin Sharma entre otros
Prioridades y necesidades principales	Alimentación con amor propio y sin culpa
	Libre de gluten
	Mantener una alimentación balanceada con productos alternativos
	Ayudar a otros a mejorar su estilo de vida

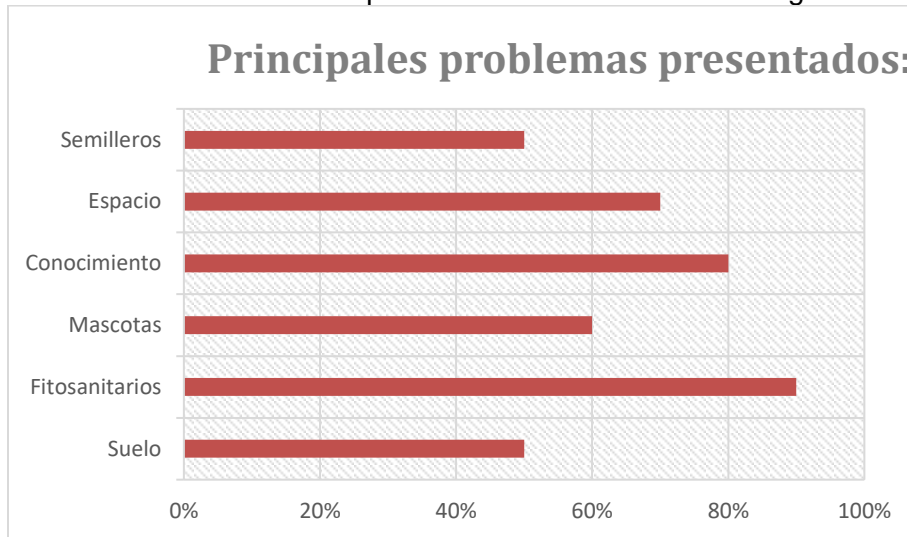
3.1.1.2 Definir. En esta fase debemos definir y estructurar el problema con el fin de aclarar y centrar el reto que nos hemos planteado, a partir de los datos y las historias que se recogimos en la entrevista. Definir considera todas las alternativas posibles en la solución del problema, desde las más obvias hasta las más aventureras, sin dar ninguna por sentada. Se trata de visualizar el futuro, lo que viene no lo que ya hay. (Serrano, 2016).

El proceso de entrevistas arrojó diversas problemáticas derivadas de la actividad de cultivo en casa, dentro de esta perspectiva encontramos diversas índoles que afectan la actividad, tanto factores internos como externos (Ver anexo D).

Dentro de la práctica de agricultura en casa, el principal cultivo que se encontró fue las aromáticas, seguidamente el amplio grupo de las hortalizas fue el siguiente más común, entre esas encontramos tomate y hortalizas de hoja, dentro de estas encontramos acelga, espinaca, lechuga, rúgula, entre otras.

En el anexo D apreciamos 2 aspectos que se evaluaron, por una parte, está el lugar de residencia de color rojo, donde las casas fueron el lugar más común seguido de apartamentos y parcelas, por otra parte, está el recipiente o lugar donde se hizo la siembra con color azul, donde las macetas fueron el tipo más frecuente luego eras y bancales.

Cuadro 3. Problemas más incidentes presentados en la actividad de agricultura



Los principales problemas asociados a la actividad agrícola fueron una pregunta clave en nuestro ejercicio de design thinking, debido a que se centró en entender que viven los usuarios en esta actividad. Podríamos suponer que dentro de la agricultura en casa existen muchos factores tanto internos como externos, el más influyente encontramos a los problemas fitosanitarios, los cuales comprenden plagas y enfermedades, seguido de problemas relacionados con falta de conocimiento, mascotas que irrumpen en el cultivo causando daños, también la falta de espacio, problemas durante la fase de semilleros y por último problemas relacionados con el suelo. La cantidad de problemas que viven los usuarios es muy amplia, pero se destacó los problemas fitosanitarios.

3.1.1.3 Idear. Una vez que tuvimos claro el informe del diseño y con datos en la mano, fue hora de crear y evaluar conceptos que ayudaron a resolver nuestro problema. La fase de ideas genera una gran cantidad de posibles soluciones a nuestro proyecto, en este orden de ideas se hizo un brainstorming híbrido con un focus group para dar solución al problema fitosanitario arrojado en la fase de inmersión.

Partiendo del supuesto que se necesita mucha infraestructura y tecnología para crear un producto eficaz que controle plagas y enfermedades, además de costo de inversión en equipos, recurso humano y todo un trabajo de innovación, se encuentra el tiempo, prototipar hasta llegar a un producto estable y eficaz, además de ser nocivo para la salud humana es un trabajo dispendioso el cual queremos evitar en nuestra primera fase del proyecto. Por estos motivos se propuso la alternativa de resolver los problemas sanitarios desde la prevención y no desde el control, debido al menor tiempo de testeo que involucra los mismos y que no es necesario realizar diseños experimentales.

Brainstorming: se reunieron cuatro personas con profesiones contrastantes, artista plástico, ingeniera agroindustrial, dramaturga e ingeniero agropecuario y se dispuso a

realizar una sesión de lluvia de ideas, seguidamente se hizo votación para elegir la mejor propuesta, usamos tres criterios: capacidad técnica de realizar la idea, tiempo estimado de creación del prototipo y disponibilidad de los recursos, tecnología e insumos necesarios para realizarlo (Ver anexo E).

Las ideas con mayor puntuación presentan características similares en su composición, por consiguiente, se pretende realizar un prototipo que fusione cual si fuera un híbrido todas estas características en un solo producto: Un domo armable que sea plegable, capaz de adaptarse a diferentes formas de materas, que cuente con una malla anti insectos.

Figura 2. Primer resultado de la etapa de desing thinking



3.1.1.4 Redefinir el problema. El resultado de esta primera fase de ideación arrojó un producto que conllevó muchas dificultades en la etapa de prototipo, no se tuvo en cuenta que la malla debe ser especial ya que el diámetro del espacio debe ser muy pequeño, tan pequeño que no permita el paso de pulgones ni trips que miden alrededor de 1mm a 3mm. Este tipo de malla se debe importar y el costo es muy elevado. Por otra parte, herramientas importantes como el océano azul y el benchmarking tampoco se tuvieron en cuenta por lo tanto se dispuso a realizar un nuevo proceso de ideación, sumado a todo lo anterior los testeos con el equipo que acompañaba el proceso, en este caso con el diseñador y el resultado de la validación fue negativa del prototipo argumentando que es incómodo para las labores culturales, además de ser poco llamativo físicamente y no contribuye a embellecer el lugar.

Recurriendo a la herramienta del método de ponderación de factores se procedió a solucionar la interrogante de cómo definir el problema de la manera más objetiva, se partió de la información que arrojó el ejercicio de empatización y a partir de ahí se propuso tres factores influyentes para definir el problema (ver anexo F), el factor incidencia fue a partir de las entrevistas, la capacidad técnica un factor de carácter interno y las soluciones existentes en el entorno. Los problemas fitosanitarios y la falta de conocimiento fueron aquellos con mayor incidencia según el proceso de empatización, por otro lado, el criterio de capacidad técnica arrojó que no existe diferencia de complejidad de solución entre los

problemas y a diferencia de este factor la cantidad de soluciones creadas para darle solución a cada problema logro identificar que existe una oportunidad en el mercado para el problema de irrupción en las huertas por mascotas.

Por último, encontramos el factor de cantidad de productos existentes en el mercado, para determinar esto tuvimos en cuenta el portafolio de productos que ofrecen las tiendas agropecuarias. El producto que menos se oferta en el mercado es el relacionado con los problemas de mascotas, representa una oportunidad.

En conclusión, se tiene la propuesta tentativa de trabajar con un producto multipropósito que solucione varios problemas al mismo tiempo.

Golden circle: para definir nuestro Lean Canvas utilizamos en primera medida la herramienta de Golden Circle que nos permitió ver el camino por el cual vamos a dirigir el rumbo de la empresa.

Figura 3. Herramienta Golden Circle



Cuadro 4. Bussines lean canvas

<p>Socios clave: en algún momento una de las estrategias de la empresa va ser de aprovisionamiento, sin embargo, por ahora los socios son clave para el modelo de negocio, la empresa de plásticos growbags es indispensable porque nuestro producto consiste en la unión de varios productos ya existentes.</p>	<p>Actividades clave: promocionar el producto y validarlo a través de canales de comunicación combinados con canales de distribución como ferias es indispensable, dar a conocer el producto mediante videoclips de testimonios reales del producto, personas que validen la propuesta de valor.</p>	<p>Propuestas de valor: desde la semilla hasta la mesa cerca de ti. Brindamos la oportunidad de obtener alimentos saludables a través de una experiencia agroecología sin salir del hogar</p>	<p>Relación con clientes: durante la venta se tendría asesoramiento personalizado según la realidad del cliente y luego de la venta se brinda un servicio postventa enfocado a resolver las dudas que en el camino de vayan presentando.</p>	<p>Segmentos de clientes: mujeres y hombres entre los 40 y 55 años con interés en temas de salud</p>
<p>Estructura de costos: sí modelo de negocio incluyera la fábrica de los materiales necesarios para la fabricación sería muy complejo porque requiere de mucha tecnología, pero como queremos empezar de la manera más práctica entonces se va proceder a comprar todo. el modelo de producción técnica del producto se basa en el ensamblaje de materiales comprados</p>	<p>Recursos clave: Los diseños que vamos a manejar serán propios, sin embargo, no se pretende realizar una patente debido a que el costo lo dificulta. por otra parte, es necesario importar productos que son costosos y esto representa una debilidad en el modelo de negocio.</p>	<p>Propuestas de valor: desde la semilla hasta la mesa cerca de ti. Brindamos la oportunidad de obtener alimentos saludables a través de una experiencia agroecología sin salir del hogar</p>	<p>Canales: como canal de distribución se va optar por toda casa agropecuaria y biotiendas, como medio de comunicación tendríamos a redes sociales como Instagram, WhatsApp business e Instagram, los cuales estarían enfocados a interactuar con el usuario cliente. Cómo canal de ventas tendríamos los mercados orgánicos, ferias y todo evento donde se pueda promocionar además de vender el producto</p>	<p>Fuente de ingresos: los ingresos serán a partir de la venta directa del producto, se podrá hacer pago en efectivo como también consignación, pago por daviplata, nequi y Bancolombia.</p>

4. CONSTRUCCIÓN Y VALIDACIÓN DEL MÍNIMO PRODUCTO VIABLE

4.1 VALIDACIÓN DEL MERCADO

Para validar el prototipo se utilizaron varias herramientas como inmersión cognitiva, que consiste en colocarse en el papel del usuario y tratar de suponer lo que él sentiría, también se utilizó el producto mínimo viable para hacer un testeo en redes sociales, los comentarios y reacciones sirvieron para validar la percepción del producto. Seguidamente, nos ubicamos en un sector estratégico como es el centro de la ciudad de Popayán y nos dispusimos a mostrar la infografía junto con el producto mínimo viable en físico para validar la respuesta por parte del público transeúnte y por último visitamos tiendas orgánicas de la ciudad de Popayán para hacer Testeos a través de entrevistas.

4.2 CONSTRUCCIÓN DEL PROTOTIPO

Al tratarse de un kit que comprende diferentes productos entonces la construcción del mismo implicaba el desarrollo de cada uno de los componentes que contenía el kit. Por un lado, tenemos el empaque que fue diseñado teniendo en cuenta diferentes tipos de arquetipos, tenemos el bufon del cual adaptamos los colores divertidos. La forma del empaque facilita el transporte del kit, además de brindar la oportunidad de ser un obsequio, la forma de una casa es haciendo memoranda de nuestras madres y abuelas que vivieron en algún momento en una zona rural.

Figura 4. Primer borrador del empaque



4.2.1 Desarrollo del empaque. A pesar de que el empaque tenía las características necesarias para convertirse en un buen producto, las apreciaciones arrojaron que sería mucho mejor un diseño más colorido que refleje profesionalismo y asegure la confianza de los usuarios y permita el paso final de poder concretar la compra.

Por lo tanto, se volvió a diseñar la caja pensando en un diseño mucho más colorido y el resultado de la ilustración fue una casa más colorida, con aspectos mucho más rurales, sin embargo, no hubo aceptación del diseño con usuarios falsos y se prosiguió a seguir en la búsqueda del diseño más acorde al mercado (Véase anexo H). De esta manera y después del desarrollo y búsqueda del empaque se llegó a un punto de conciliación donde el resultado fue una casa mucho más colorida como se pensaba en el principio, con algunos recursos y objetos rurales sin descuidar la contemporaneidad. En la figura 3 podemos observar el resultado del prototipo de empaque final, los colores amarillos representan el bienestar y el rojo la vitalidad.

Figura 5. Prototipo final del empaque



4.2.2 Desarrollo del sustrato. Se hizo una combinación de $\frac{3}{4}$ partes de tierra negra y $\frac{1}{4}$ parte abono. Se recurrió a utilizar la técnica de lombricompost combinada con larvacompost de larvas de mosca soldado, el abono utilizado para realizar este prototipo fue provisto de un pequeño módulo de producción de mosca soldado que se encontraba vigente hacia el año 2020, las larvas hicieron su proceso y el abono había quedado listo y almacenado desde entonces. Para términos del proyecto se pretende utilizar la técnica de pila de compost.

4.2.3 Desarrollo de las bombas de semillas. Para crear las bombas de semillas se utilizó el método de Masanobu Fukuoka, utilizando 5 tazas de arcilla seca en polvo. 3 tazas de abono, 1 taza de mezcla de semillas y media taza de agua. Las bombas quedan húmedas por lo tanto es necesario dejarlas secar 2 a 3 días para que queden firmes y permitan su almacenamiento.

4.2.4 Desarrollo del Logotipo. Para el desarrollo de la marca se utilizó un imagotipo (unión de un ícono y el nombre de la marca); la idea surgió de la observación de la herramienta Agronivel, que sirve para trazar curvas a nivel. Para este caso, se toma como representación de estabilidad; las redes neuronales y la hoja de una planta son una alusión

de unión, adaptación y crecimiento. Se propuso entre un logotipo y un imagotipo, por una parte, tenemos el logotipo que combina en la letra “t” la figura de una planta pequeña haciendo alusión a la marca Brote. La tipografía se hizo sencilla para ser legible.

Figura 5. Evolución del logotipo



4.3 DESCRIPCIÓN DEL MÍNIMO PRODUCTO VIABLE (MPV)

El producto mínimo viable del proyecto es un kit de cultivo en casa, que consta del empaque, tres bombas de semilla, tres macetas de hierro galvanizado y una bandeja además del sustrato necesario para el cultivo. Dentro de las falencias que presenta el MPV son: por una parte, la falta de ensayos y experimentos que comprueben la eficiencia del kit, este un punto en contra que requiere de más tiempo en desarrollo para poder lanzar un producto que realmente demuestre la propuesta de valor que tenemos. Por otra parte, el empaque fue hecho con cartulina de un grosor muy bajo que no permite una buena protección del kit, sin embargo, las cotizaciones con smurfit kappa arrojaron que es viable desarrollar un empaque a un costo competitivo y con características de calidad para poder realizar envíos nacionales.

4.4 TESTEOS REALIZADOS

4.4.1 Inmersión cognitiva. Según Pomar (2020), Human Centered Design, la inmersión cognitiva es una dinámica de Design Thinking pensada para experimentar lo mismo que vive un usuario en una situación concreta. Se utiliza para replicar aquello que la persona vive. Trasladándonos del mismo modo que lo hace la persona y recorriendo los mismos lugares con los que ésta se encuentra.

Para hacernos una primera idea acerca de la percepción que podrían tener los usuarios del producto hicimos un proceso de inmersión cognitiva, que consistió en situarnos en un escenario imaginario que simulara las realidades que arrojó el proceso de empatización, para recrearlo tuvimos en cuenta las problemáticas que tenían las personas e intentamos revivirlo como si fuéramos una mujer entre 30 y 45 años, con hijos y educación media

profesional. Por un lado los problemas falta de conocimiento se solucionaron diseñando un kit que contenga todo lo necesario para que las personas interesadas en la actividad no tengan que consultar y buscar asesoría técnica para iniciar una huerta, el kit es intuitivo y fácil de usar ideal una persona ocupada como una madre de familia, además la preocupación por la salud de sus hijos y su bienestar la impulsan a escoger opciones cada vez más saludables y poder obtener alimentos sanos a través de una experiencia agroecológica.

4.4.2 Entrevistas de campo para el mercado E-commerce. Para evaluar la aceptación del mercado se buscó la participación en el marco de la feria Popayán cree en los jóvenes, una iniciativa de la alcaldía de Juan Carlos López Castrillón, la cual pretende apoyar con capital semilla a emprendimientos de jóvenes hasta los 28 años, se realizó una feria de emprendimientos en la plazoleta del Banco de la Republica de Popayán, donde fue posible la interacción de los usuarios con nuestro kit mi huerta en casa. Nos fue asignado un stand en el cual estaba exhibido nuestro producto mínimo viable, el empaque con las medidas correspondientes, macetas galvanizadas con su respectivo sustrato y plantas germinadas en fase vegetativa para hacer más llamativa la demostración del producto, las tres plantas que estaban eran lechuga, albahaca y orégano. Se dispuso a germinar las plantas para mejorar la presentación, se hizo el supuesto que de esta manera sería mayor la captación de interés por parte de los usuarios.

Figura 6. Testeos realizados en el marco de la feria Popayan cree en los jovenes



Sorprendentemente las personas que se interesaron, preguntaron por el producto, pidieron más información, solicitaron precio y pidieron que por favor sean informadas cuando el producto se desarrolle totalmente eran precisamente el segmento de mercado estudiado anteriormente. Este dato es importantísimo porque corrobora el trabajo de investigación en tendencias realizado para poder definir el segmento de mercado. Mayoritariamente mujeres entre los 40 y 55 años, que tienen intereses en su salud, mujeres empoderadas, que realizan deporte y tienen trabajos estables. El grueso de los interesados fueron mujeres entre 40 y 55 años, un segmento mucho menor fue hombres entre 40 y 55 y por último como una minoría jóvenes. El interés se midió en poco interesado, medianamente interesado y muy

interesado. Siendo poco interesado aquel que preguntaba que es, medianamente interesado quien pedía más información y muy interesado aquellos que querían comprar el producto mínimo viable. Los resultados arrojaron que dos de cada cuatro personas querían comprar el producto y querían llevárselo inmediatamente para sus hogares.

Adicionalmente a este proceso, se realizó una publicación a través de Facebook, para evaluar la percepción de la red social, arrojó que alrededor del 50% de las reacciones terminaban en comentarios demostrando interés en la compra del producto, el público que interactuó fue aleatorio y no tenía un rango de edad determinada.

4.4.3 Entrevistas de campo en tiendas de productos orgánicos de Popayán. Popayán cuenta con 8 tiendas de productos orgánicos, agroecológicos y artesanales, Carimba, Naturquinua, Cardamomo, Intiquilla, Wipala, La Biotienda, La tienda del Cima y Achiote. Diferentes a las tiendas naturistas que abundan en la ciudad, las tiendas orgánicas se caracterizan por vender productos netamente locales, tanto del departamento como de la región, estuvimos con sus propietarios quienes son a su vez emprendedores y creadores de productos naturales. Estas tiendas están distribuidas alrededor de la ciudad, ubicándose mayoritariamente en el centro de la ciudad de Popayán.

Figura 7. Testeos realizados en las tiendas orgánicas de la ciudad de Popayán



Se escogieron estas tiendas por la clientela innata que manejan, personas interesadas en productos naturales y con un criterio establecido en el valor agregado de productos libres de tóxicos, hechos en la región y bajo estándares agroecológicos.

Se contactó a los propietarios quienes en su mayoría hacen parte del festival de la cosecha, celebrado por la Corporación Regional del Cauca. Se hizo la visita a sus respectivas tiendas, en la figura 7. A la izquierda se logra apreciar a Naturquinua con su propietario Alex Llantén y en la figura derecha se aprecia Intiquilla. La percepción en cada una de las tiendas fue de interés, demostrando las 8 tiendas que están dispuestas a comprar el producto con margen de descuento del 20% frente al precio del Retail.

5. PRODUCTO Y/O SERVICIO

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO Y SERVICIO

El producto consiste en un kit para cultivo en casa, contiene todo lo necesario para poder cultivar y tener ingredientes frescos en casa. Brindamos el placer de cultivar las especies deseadas en cualquier pequeño espacio en casa.

El kit incluye tres bombas de semillas diseñadas especialmente para alta germinación. Probado por nosotros mismos, todas nuestras semillas de hierbas son obtenidas de viveros orgánicos de renombre. Probamos y germinamos las semillas nosotros mismos antes de ofrecerlas en cualquiera de nuestro kit. Es una idea de regalo verdaderamente especial y única, para todas aquellas personas que aman las plantas, todos los que aman las hierbas frescas, aman la cocina, las emociones que pueden recibir de un obsequio como este son las mejores, un regalo único para la navidad, día de la madre, cumpleaños y demás.

El diseño moderno complementa la decoración de cualquier cocina. Las macetas galvanizadas son hermosas y combinan bien en cualquier espacio, además de que previenen rebases del agua, las macetas del mini huerto tienen agujeros para drenar el agua para no tener que preocuparse por la limpieza del agua sobrante. Alimentos frescos y saludables al alcance de tu mano, ideal para cocinar, ¿Quién no disfruta de ingredientes frescos? Este mini huerto en casa te permitirá cosechar cuando quieras los alimentos El kit es ideal para principiantes, maestros, niños, mama, papa, abuelos, la oficina e incluso los más experimentados.

Figura 8. Kit mi huerta en casa de Brote



Para disfrutar de todos los beneficios del kit se requiere:

1. Tener las ganas de empezar el proceso
2. Cualquier pequeño espacio en la casa
3. Mantener húmedo regando una vez por día

5.1.1 Componentes del kit. El kit mi huerta en casa es personalizable dependiendo de las necesidades de cada usuario, puede escoger tres bombas de semillas de la especie condimentaria que prefiera: Albahaca, albahaca genovesa, albahaca genovesa morada, cilantro, romero, perejil, tomillo, orégano, estragón, cimarrón, orégano, cebollín. Como también aromáticas: Manzanilla, hierbabuena, menta, poleo, llantén, cidro, ruda, pronto alivio, cidronela, lleva dulce, caléndula, desvanecedora.

5.1.1.1 Bombas de semilla. Surgieron a partir de un ejercicio de investigación del maestro biólogo, filósofo, agricultor japonés Masanobu Fukuoka, están hechas de arcilla, abono (materia orgánica) y semillas, son especiales para ayudar con la germinación porque poseen gran cantidad de nutrientes y la estructura porosa permite el proceso de crecimiento de las raíces con facilidad, lo cual significa un gran enraizamiento y por lo tanto una planta vigorosa y sana. La técnica proviene de la observación en campo de plantas que no eran cultivadas a propósito pero que crecían muy fuertes, esto llevo a una combinación a la creación de la bomba de semillas. La arcilla aporta coloides al suelo que mejoran la capacidad de intercambio catiónico que se traduce en una mejora de la fertilidad del suelo, también la retención de agua en el suelo manteniendo el equilibrio entre un correcto drenado y una capa húmeda que mantenga los nutrientes disueltos para una buena absorción de los mismos por parte de la planta. La materia orgánica proveniente de fuentes ricas en nitrógeno, fosforo y potasio aportan grandes cantidades de minerales que mejoraran la nutrición de la planta, además de brindar estructura y textura al suelo para que las raíces se desarrollen sin ninguna complicación. Las semillas que contienen provienen de una granja agroecológica que mantiene buenas prácticas de cultivo, libres de transgénicos y pesticidas.

5.1.1.2 Sustrato. El kit viene con 3 bolsas de abono para cada una de las tres macetas, este abono se encuentra totalmente madurado y ha sido producido bajo los mejores estándares de calidad. El abono es una mezcla de humus de lombriz y abono liquido mineralizado, aportando todo lo necesario para una planta, minerales, materia orgánica y microorganismos. Para la correcta nutrición de la planta se dispuso a balancear las materias primas que hicieron parte del abono, escogiendo los forrajes con mayor cantidad de proteína que se traduce en nitrógeno, y flores con gran cantidad de vitaminas que representan minerales importantes para las plantas en crecimiento, el balance carbono nitrógeno es entre 10 y 20, el nitrógeno esta entre 4 y 5%. Por otra parte, esta inoculado con microorganismos eficientes que aportaran al metabolismo de los nutrientes para hacerlos solubles y así ser disponibles para las plantas. Este abono actúa en sinergia con la arcilla de las bombas y los microorganismos propios de la materia orgánica, una buena cantidad de nutrientes con una buena cantidad de microorganismos que puedan metabolizarlos hasta llevarlos a fases disponibles para la planta, pasando por una fase

coloidal que funciona como almacenamiento provisionarlo de nutrientes disueltos para así tener disponible gran cantidad de “comida” para la planta.

5.1.1.3 Macetas. Las macetas están diseñadas para durar gran cantidad de años, son de hierro galvanizado que previene la corrosión por oxido proveniente de la humedad. Además tienen el volumen necesario para hacer una mini huerta, si en algún momento la persona dispone a trasplantar a una maceta más grande ya ha tenido entonces la oportunidad de crecer las plantas vigorosas lo cual no representa un riesgo para llevarlas a un sitio definitivo, a la intemperie y con varias complicaciones climáticas.

Figura 9. Macetas galvanizadas



Los beneficios del cultivo son:

1. Contener todo lo necesario para cultivar en casa en un solo producto, especialmente diseñado y probado para no fracasar en el intento de cultivar.
2. Brindar una experiencia agroecológica de cultivo que garantice productos totalmente amigables con el medio ambiente y directamente desde el hogar.
3. Mejorar con la economía colombiana al tratarse de un emprendimiento hecho en Colombia
4. Mejorar la salud aumentando el consumo de alimentos sanos, no solo libre de tóxicos, sino que nutraceuticos por tratarse de especies que tienen beneficios para la salud, como lo son las aromáticas y las especias
5. Empoderar los ciudadanos fomentándolos a mejorar los sistemas alimentarios a través de las prácticas agrícolas urbanas
6. Embellecer naturalmente cualquier espacio de tu hogar

5.2 CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

Las características del “kit mi huerta en casa” son estratégicas para diferenciarse entre los demás productos existentes en el mercado, el kit ha sido diseñado para que cada componente es una de manera sinérgica y crear un óptimo funcionamiento del sistema.

Servicio Postventa: Se ofrecerán servicio post venta a través de un chat gratuito, por medio de la plataforma WhatsApp.

Precio: nuestra estrategia de ventas se centra en el liderazgo en precios, sin llegar a disminuir la calidad del producto.

Productos personalizados: A diferencia de otras empresas nosotros brindamos la oportunidad de escoger las especies que prefiera para su kit

Intuitivo: No necesita de conocimiento para adentrarse en el mundo de la agricultura ya que el kit está diseñado para que cualquier persona pueda usarlo con éxito de llegar cosechar.

Eco amigable: las bombas de semillas están creadas con materias primas orgánicas, igualmente el abono hasta el empaque.

6. PLAN DE MARKETING

6.1 ENTORNO ECONÓMICO

Para definir el mercado objetivo se partió del análisis de tendencias arrojado por la plataforma Google Trends, donde la alimentación saludable está ponderando en los departamentos Cauca, Norte De Santander, Tolima, Risaralda y Nariño (Ver anexo M). Se tomaron las principales ciudades capitales arrojando un total poblacional de 2.558.140 personas como Mercado Total Disponible (TAM). La segmentación de edad y de genero se estimó a partir del análisis arrojado por la herramienta Audience Insights de la plataforma Meta For Business donde la alimentación saludable esta principalmente entre las edades 40 a 55 años de edad, siendo un total poblacional de 485.990 personas. El interés predominante de alimentación saludable pertenece a las mujeres donde un 89.8% de ellas están interesadas, y un 10.2% del total de hombres están atraídos respectivamente. Lo anterior nos arroja un Mercado Accesible Servible (SOM) de 258.887 personas siendo el 89.8 mujeres y un 10.2% hombres ver anexo L. De este segmento se espera satisfacer un 3.86% correspondiente a 10.000 personas, iniciando con un 1.46% 3805 personas donde se espera ir subiendo las ventas hasta alcanzar la meta deseada.

en el carrito de mercado de la familia colombiana hay cada vez más productos saludables, Las crecientes preocupaciones sobre la obesidad y sobrepeso, los problemas de salud hipertensión, diabetes, etc. provocados a partir de este padecimiento y el gasto que estas enfermedades generan a los gobiernos, obligan a consumidores, gobiernos y fabricantes a tomar acciones inmediatas para contrarrestar el problema. Aun cuando los colombianos todavía estamos menos dispuestos a consumir alimentos saludables que el promedio de los latinoamericanos, siendo américa latina el 75% de las personas y Colombia 57% sigue siendo aun un segmento importante que representa una oportunidad de crecimiento tanto para fabricantes como para comerciantes,

En Colombia entre el año 2015 y 2016 las ventas de alimentos saludables aumentaron un 4.2% siendo una cifra superior al promedio de América latina. Los alimentos que los consumidores quieren ver más en anaquel son aquellos 100% naturales. Todos estos datos estadísticos reflejan una tendencia creciente y por lo tanto oportunidades de mercado. 4 de cada 10 colombianos está cambiando a la versión saludable de su producto preferido, con preferencia de productos naturales, locales y orgánico. Un hogar colombiano gasta aproximadamente \$200.678 COP en productos de la canasta saludable entre abril de 2017 y marzo de 2018.

En general todo el panorama apunta hacia una creciente tendencia de alimentos saludables, las generaciones entrantes están más interesadas que el segmento poblacional de más edad lo cual implica un aumento con los años de la demanda, por otra parte los análisis de tendencias de consumo arrojan que la disposición a pagar un precio mayor para cuidar la salud a la hora de comprar alimentos es cada vez más alta, todo lo anterior refleja un panorama de crecimiento tanto de la demanda como de la oferta.

6.2 COMPETENCIA

Nuestro producto pertenece a una tendencia de mercado relativamente nueva pero creciente en el país, es una oportunidad tanto para comercializadores como para productores satisfacer esta demanda y esto se ve reflejado en la entrada de nuevos competidores. Haciendo una búsqueda en la web solo encontramos una empresa emergente que brindaba kits de huertas urbanas, esto contrasta con la gran cantidad de competencia que se encuentra en plataformas como Amazon, EBay y Ailexpres que abarcan principalmente segmentos europeos, norte América y Asia (Statista_ES, 2019), segmentos donde las tendencias de alimentación saludable son más fuertes y los sistemas de alimentarios son más dinámicos, esto implica una mayor demanda de productos y una mayor cantidad de empresas que participan en el mercado.

En la plataforma Amazon buscamos kits de agricultura y existen muchas empresas por lo cual escogimos las más relevantes y aquellas que tengan disponibilidad con envío a Colombia. Entre ellas está Resetea, con sus minihuertos ecológicos fáciles de usar, su propuesta de valor está enfocada en ofrecer un producto que funcione como obsequio para toda ocasión. La propuesta de diseño de empaques es minimalista y se enfocan en brindar lo necesario para empezar con la actividad de agricultura, descuidando un poco la labor de paisajismo que podrían ofrecer en un hogar.

La empresa Sembra resalta mucho en su portafolio de productos, tienen distintos tipos de kits enfocados para diferentes segmentos de mercado, existe un kit desarrollado y diseñado especialmente para que el usuario final sea niños, así mismo tienen otros productos para cultivar aromáticas, verduras, frutos etc. Del mismo modo otra empresa que fabrica kits para agricultura es Naukua la cual resalta por crear desarrollar y diseñar productos con componentes sostenibles que respetan el medio ambiente, los diseños de cada uno de los artículos son muy llamativos, hechos a partir de fibras naturales que resultan muy decorativos en cualquier espacio siendo esta una gran propuesta de valor.

Por otra parte, nuestros principales competidores son productos sustitutos que se encuentra en gran totalidad de tiendas agropecuarias, almacenes de cadena y ferias, festivales, mercados de productos naturales, orgánicos y demás. Estos productos sustitutos se encuentran en distintas presentaciones, tamaños, calidades y precios por lo cual son un gran competidor y para poder diferenciarse es necesario hacerlo a partir de estrategias.

En el cuadro 5 se presenta una matriz de benchmarking combinado con un análisis GAP, donde se aprecia las brechas que generan diferencias en los procesos de los competidores y los procesos internos.

Cuadro 5. Matriz de benchmarking junto con análisis GAP

BENCHMARKING			Análisis GAP					
Empresa líder con quien me voy a comparar	Factor Clave a Observar	Ventajas del Factor Clave	¿Qué tanto cumple nuestro proceso objeto de análisis, con lo observado? (GAP)					Causas del GAP
Siempre me debo comparar con la mejor organización, que esté por encima de la competencia	¿Qué proceso ejecuta está organización que la hace sobresalir de las demás?	¿Qué están haciendo bien dentro de este proceso o actividad, que lo hace sobresalir?	1	2	3	4	5	Según lo observado, ¿qué motiva o causa la brecha?
RESETEA	Producción: Amplio portafolio de productos con un diseño muy llamativo, materiales reciclables y productos muy intuitivos para el usuario	Desarrollo de sus propios componentes				x		Infraestructura: Prototipar requiere de tiempo de investigación y desarrollo, para una empresa pequeña emergente como la nuestra eso requiere de mucho dinero, por lo cual tenemos que empezar con productos elaborados en parte con componentes comprados mas no elaborados
SEMBRA	Mercadeo: Diseño y desarrollo de productos enfocados para diferentes segmentos	Excelente diseños y desarrollo de productos y empaques				x		Capital humano: Nuestros productos son fáciles de manejar y muy intuitivos para cualquier persona incluso niños, sin embargo, el diseño y marketing no está enfocado a ellos, por eso es necesario revindicar y crear un producto con estas características.
HUERTO EN CASA COLOMBIA	Producción: Cuentan con vivero, además de ser la única competencia en la región	Ofrecer gran variedad de productos				x		Infraestructura: Las plántulas requieren tener un vivero que cuente con las condiciones técnicas adecuadas para la fase de semillero y plantación. Esto significa una inversión
NAUKUA	Producción: Excelente desarrollo de productos	Productos muy llamativos, empaques y componentes amigables con el medio ambiente, paquetes livianos y portables					x	Innovación: para innovar se requiere de un presupuesto de investigación y desarrollo. El cual no está dispuesto para esta primera fase de operación del proyecto

6.3 PLANTEAMIENTO ESTRATÉGICO

A pesar de implementar la estrategia de océano azul estamos enfocados en hacer parte de un océano rojo buscando oportunidades de mercado diferenciándonos a partir de una serie

de factores vistos a través de la comparación de competidores. En primera medida vamos a mejorar el diseño de los instructivos que contienen los kits volviéndolos más intuitivos e ilustrados, la mayoría de las instrucciones son muy técnicas y difíciles de entender para un público no académico, el lenguaje es inapropiado para personas que estén iniciando en la actividad de agricultura.

Otro factor que se aumentó en el producto fue la decoración que genera en el lugar donde se disponga a utilizar, a pesar de tener excelentes diseños de empaques los demás kits de la competencia ninguno posee un producto llamativo que genere belleza en el sitio donde lo utilice. Por lo tanto, las macetas que se utilizaron se escogieron para resaltar la belleza de cualquier lugar por muy aleatorio que este fuese.

Se pudo observar que ninguna empresa ofrece servicios postventa de acompañamiento técnico durante el uso del kit, por lo tanto, se destinará un chat oficial para responder dudas.

Figura 10. Estrategia de océano azul



Para trazar la ruta estratégica nos utilizamos la matriz PEST-G así como también la matriz de fuerzas de Porter, estas herramientas ayudaron a definir situaciones positivas y negativas provenientes del entorno, el beneficio y afectación las operaciones de la empresa.

Cuadro 6. Matriz PEST-G

FACTOR	OPORTUNIDADES	AMENAZAS (RIESGOS)
Políticos gubernamentales y legales	<p>Sena: a través del fondo emprender se puede conseguir financiación condonada para avanzar la etapa 2 proyección 2030 de la empresa.</p> <p>conseguir financiación condonada para avanzar la etapa 2 proyección 2030 de la empresa.</p>	<p>Las macetas son un producto importado directamente desde los proveedores en china, debido a esto es necesario pagar impuesto de aduana, aranceles y fletes, además de las barreras cultural e idiomática: el idioma sumado al contraste de mentalidades</p>

Cuadro 6. (Continuación)

FACTOR	OPORTUNIDADES	AMENAZAS (RIESGOS)
<p>Políticos gubernamentales y legales</p>	<p>Alcaldía de Popayán: por medio de la secretaria agroambiental y de fomento económico se puede conseguir financiación condonada para avanzar la etapa 2 proyección 2030 de la empresa.</p> <p>Impulsa: a través de Aldea se puede conseguir préstamos a bajo interés avanzar la etapa 2 proyección 2030 de la empresa.</p> <p>Bancóldex: se puede conseguir préstamos a bajo interés avanzar la etapa 2 proyección 2030 de la empresa, además de servir de apoyo en la gestión financiera de la empresa, siendo actor clave para optimizar el uso de los activos de la empresa</p> <p>Universidad de los andes y universidad politécnica de valencia: a través de diferentes proyectos se puede conseguir apoyo en la gerencia financiera y gerencia de marketing.</p>	<p>dificulta la negociación y la fluidez en los intercambios comerciales en general. Esto condiciona las negociaciones e impiden conseguir una óptima transparencia en las transacciones. Seguidamente la normativa china es cambiante, la velocidad con la que cambia la normativa aplicable deriva en una modificación de condiciones y burocracia, con los cambios que ello puede conllevar en un sinnúmero de aspectos de todo el proceso comercial</p>
FUERZA DE PORTER	OPORTUNIDADES	AMENAZAS (RIESGOS)
<p>POLÍTICOS GUBERNAMENTALES Y LEGALES</p>	<p>Ministerio de agricultura: a través de su programa de cofinanciación para certificaciones y acreditaciones internacionales, esto es una oportunidad de subsidio para la etapa 2 de proyección de la empresa donde pretendemos crear productos para control de insectos, los cuales requieren una normativa de producción y comercialización.</p> <p>Ministerio de cultura: a través de su convocatoria de economía naranja para el desarrollo sostenible, podemos conseguir un subsidio condonado para la creación de cestas tejidas a partir de fibras naturales, esto es una estrategia de aprovisionamiento horizontal de la etapa 2 de proyección 2030 de la empresa.</p> <p>IAF, fundación carolina, interamerican foundation entre otras organizaciones y</p>	<p>Registro mercantil, cámara y comercio, registro de marca. Esto no representa un riesgo, pero es un costo de la empresa que se debe renovar</p> <p>Ministerio de protección, lo que actualmente sería el ministerio de salud y protección social. Como proyección de la empresa tenemos la producción de insecticidas, fertilizantes y biopreparados agroecológicos alternativos al uso de agroquímico, tanto la rica como el ministerio de protección social regulan la normatividad de buenas prácticas para la producción de estos preparados, la cual es exigente e implica una inversión en infraestructura especializada, esto representa una barrera de</p>

Cuadro 6. (Continuación)

FUERZA DE PORTER	OPORTUNIDADES	AMENAZAS (RIESGOS)
<p>POLÍTICOS GUBERNAMENTALES Y LEGALES</p>	<p>IAF, fundación carolina, interamerican foundation entre otras organizaciones y también ongs, a través de proyectos de desarrollo social, comunitario, ambiental entre otros. El kit de cultivo puede ser financiado por organizaciones internacionales para ser entregado de forma gratuita a sectores marginados que presenten problemáticas de alimentación. Esto hace parte de la etapa 2 proyección 2030 de la empresa, cofundar una fundación de huertas urbanas.</p>	<p>salida en la empresa, la cual es de a priori analizar.</p>
<p>Económico</p>		<p>Cambios repentinos en las divisas: la depreciación de peso colombiano ha ocasionado que la compra del dólar estadounidense sea cada vez más costosa, considerando que las importaciones de macetas se hacen con dólares entonces es un riesgo financiero para la empresa el alza del dólar</p> <p>Conflictos políticos globales: Colombia participa en ayudas bilaterales con estados unidos desde los años 50, esto ha forjado una amistad diplomática que se ve reflejada en los tratados que tienen. Los conflictos comerciales entre china y estados unidos pueden ocasionar consecuencias en la evolución del comercio internacional.</p>
<p>Sociales culturales demográfico y cultural</p>	<p>Cambios demográficos: La migración de la zona rural al campo debido a las problemáticas sociales y sumado a la búsqueda de mejores oportunidades de vida. Las personas de zona rural que llegan a la urbe de alguna manera extrañan su tierra, sus plantas y la experiencia de cosechar. Esta motivación representa para nosotros una oportunidad de mercado. Esta tendencia se vive alrededor de toda América latina y por supuesto Colombia.</p>	

Cuadro 6. (Continuación)

FACTOR	OPORTUNIDADES	AMENAZAS (RIESGOS)
Sociales culturales demográfico y cultural	<p>A partir de la pandemia el acceso de alimentos se vio limitado, el riesgo a contagiarse de la enfermedad dificultaba conseguir alimentos, es por esto que aumenta la tendencia de agricultura urbana. Esta tendencia representa para nosotros una oportunidad</p> <p>Comer productos frescos siempre se ha considerado una parte esencial de una dieta saludable. Durante muchos años, los consumidores también han aumentado su consumo de productos ricos en atributos saludables. Esto explica por qué productos como las verduras de hoja verde aumentaron las ventas más rápido que otros productos agrícolas en 2020.</p> <p>Poder producir nosotros mismos nuestros propios alimentos garantiza la trazabilidad de lo que consumimos, brindar un producto que ofrezca esta experiencia representa para nosotros la más importante de todas las tendencias que abarcan nuestro producto.</p> <p>Otras tendencias que están relacionadas con el producto pero que no son de gran interés son: tendencia de consumo de alimentos frescos, tendencia de comer lo cocinado en casa, la alteración de la cadena de suministro de alimentos.</p> <p>El aumento del 5% de la tasa de desempleo del país en los últimos 4 años podría representar una oportunidad de negocio, considerando el supuesto de ser nuestro producto una alternativa de reducción de costos familiares.</p>	
Entorno tecnológico	<p>Ministerio del tic, a través del programa de empresario digital. Con esta convoca tira es posible conseguir un host gratuito para páginas web</p>	
Entorno global		<p>Crisis de contenedores mundial: las exportaciones chinas son importantes en la cadena de</p>

Cuadro 6. (Continuación)

FACTOR	OPORTUNIDADES	AMENAZAS (RIESGOS)
		<p>suministros, al volverse abrir los mercados para el cuarto trimestre del 2020 se produjo un aumento de la demanda por encima de lo esperado, los mercados de EE.UU. y Europa tuvieron que reponer la existencia de su stock y esto produjo una congestión en los puertos que se pronostica durara hasta 2026.</p> <p>Crisis mundial por conflicto entre Ucrania y Rusia que podría empeorar al desencadenar en una guerra mundial en Europa.</p>

6.3.1 Fuerzas de Porter. Comprender las fuerzas competitivas, así como sus causas subyacentes, revela los orígenes de la rentabilidad actual de una industria al tiempo que ofrece un marco para anticipar e influenciar la competencia y la rentabilidad¹ a lo largo del tiempo (Porter, 2017). La comprensión de la estructura de la industria es fundamental para posicionar estratégicamente la empresa, crear planes estratégicos moldeándose a partir de las fuerzas competitivas son cruciales, por este motivo realizamos la matriz de las fuerzas 5 fuerzas de Porter, donde encontramos situaciones de connotación tanto positiva como negativa que hacían parte de nuestro entorno.

Cuadro 7. Matriz fuerzas de Porter

Fuerza	Factor	Impacto			¿Por qué?
		Alto	Medio	Bajo	
Amenaza de entrada de nuevos competidores	Barreras de entrada		X		No existen barreras relevantes que dificulten la entrada de nuevas empresas, esto representa un riesgo que se agote la cuota de mercado.
	Tendencia de consumo en crecimiento, ciclo del producto	X			El mercado del producto se encuentra en fase de introducción, por lo cual la demanda en el mercado aumenta y otras compañías inevitablemente se ven atraídas por la rentabilidad.
Poder de negociación de los clientes	Pocos compradores		X		El ciclo de vida del producto se encuentra en la fase de introducción, en este momento hay pocos compradores, por lo cual es

Cuadro 7. Continuación

Fuerza	Factor	Impacto			¿Por qué?
		Alto	Medio	Bajo	
Poder de negociación de los clientes	El precio del producto corresponde a una parte significativa de los costes fijos de los compradores		X		<p>pertinente realizar estrategias de marketing enfatizando la promoción de la tendencia para acelerar la introducción del mercado del producto.</p> <p>Los precios entre competidores no tienen diferencia significativa entre sí, sin embargo, es posible apreciar que La empresa española Resetea tiene un precio de su kit muy accesible teniendo en cuenta el poder adquisitivo del país, donde comprar un kit solo representa 1.9% de los ingresos, si tomamos como referencia los 20 euros del kit y lo comparamos con el poder adquisitivo de Colombia podemos inferir que costaría 5 veces más.</p>
Amenaza de productos o servicios sustitutos	Gran cantidad de productos sustitutos	X			Existen diversos productos que solucionan los problemas que se derivan de cultivar alimentos, hay desde lo alternativos hasta los convencionales sin embargo no existen en la región un producto que unifique todo en un kit de autocultivo.
Poder de negociación de los proveedores	Proveedores críticos Manejo de stock		X	X	<p>Dentro de nuestro kit ofrecemos un artículo que no lo producimos nosotros, ser dependiente de esto nos genera un riesgo</p> <p>Los insumos y materiales que utilizamos son de fácil almacenamiento, manejar un buen stock no representa costos adicionales</p>
Rivalidad entre competidores	Bajo grado de concentración de competidores	X			En la región sur occidente es bajo, incluso en Colombia la concentración es baja. Puede que existan pequeños emprendimientos, pero no existen empresas reconocidas. Como las tendencias de autocultivo y consumo de alimentos frescos son relativamente nuevas en Colombia esto influye en que el mercado. La concentración de competidores se ve a nivel

Cuadro 7. Continuación

Fuerza	Factor	Impacto			¿Por qué?
		Alto	Medio	Bajo	
Rivalidad entre competidores	Barreras de movilidad	X			internacional, mercados europeos, asiáticos y norteamericanos. Moverse de un nicho de mercado a otro no significa una barrera significativa para la empresa, las diferencias están dadas en las características de diseño del producto, no es necesario un nuevo montaje ni inversiones en infraestructura y demás.
	Estrategias de diferenciación basadas en un enfoque de segmento específico del mercado	X			Resetea ha apostado por diseñar empaques en forma de obsequios, en el caso de Sembra se logra apreciar que su enfoque de mercado son niños, además cuentan con la virtud de ofrecer dentro de su kit información en forma didáctica, ilustrada y no evitando el uso de tecnicismos.
	Amplitud del mercado		X		El portafolio de productos de Resetea es diverso, venden los kits y también los productos que contiene el kit por separado, a diferencia de Sembra que no lo hace.

6.3.2 Matriz DOFA. La matriz DOFA logra recopilar la información suministrada a partir de las herramientas: fuerzas de Porter, matriz PEST-G, estrategia del océano azul, donde se logró definir un panorama del entorno en el cual se encuentra la empresa Brote, encontramos elementos de connotación negativa y positiva tanto de carácter interno como externo.

Cuadro 8. Matriz DOFA de la empresa Brote

DOFA			
Debilidades		Fortalezas	
amigables con el medio ambiente: Los componentes que forman parte de nuestro kit no son del todo amigables con el medio ambiente, al tratarse de un producto	Falta de tecnología dificulta la optimización de procesos y el aprovisionamiento de algunos	Asesoría la venta: uno de nuestros puntos de diferenciación entre el mercado es el acompañamiento	Diseño de los instructivos de uso intuitivos e ilustrados: Factor diferenciador entre el mercado, la mayoría de los instructivos son

Cuadro 8. Continuación

DOFA			
Debilidades		Fortalezas	
que busca satisfacer necesidades de alimentos saludables entonces no es pertinente ofrecer un kit que no sea completamente agroecológico.	componentes y/o materias primas.	del usuario a través de un chat destinado asesoramiento postventa	demasiado técnicos por lo tanto no son llamativos para el usuario.
Infraestructura: el conjunto de elementos, maquinaria y equipos que tiene la empresa Brote dificulta la optimización de procesos y no permite ser suficientemente competente con el mercado.	Kits poco portátiles y relativamente pesados comparados con la competencia: casi la totalidad de kits de cultivo contienen sustratos comprimidos y deshidratados además de tener macetas de fibras naturales lo cual los hace ligeros y pequeños.	La competencia enfoca sus diseños de los kits en los empaques mas no en el producto en si, por lo cual utilizamos este elemento diferenciador para ofrecer un producto que brinde paisajismo dentro de cualquier lugar que dispongan colocarlo	
El cliente exige un producto a precio cómodo: la falta de tecnología y de infraestructura se ve reflejada en la dificultad para optimizar los activos de la empresa. Esta situación se ve agravada por la presión que conlleva una estrategia de precios para introducirse en el mercado y poder competir con la gran cantidad de productos sustitutos.	Dificultades de importación: los conflictos internacionales relacionados con la pandemia por el virus Sars Cov-19: problemas de stock de los proveedores, problemas de transporte de containers a nivel mundial, la crisis derivada del conflicto entre Rusia y Ucrania generan riesgos altísimos en las importaciones.	Tendencia de consumo en crecimiento: el producto se encuentra en etapa de introducción del mercado, representa una oportunidad para las empresas que deseen satisfacer esta demanda	Convocatorias de financiación y apoyo: oportunidades de apalancamiento de proyectos por medio de capital financiero donde encontramos diferentes convocatorias tanto a nivel nacional como internacional
Amplia gama de productos sustitutos: la baja competencia de empresas se ve contrastada con la	Proveedores internacionales: las macetas que componen el kit son importadas desde China lo cual	Bajo grado de concentración de competidores: como el producto se encuentra en fase de introducción entonces la cantidad de empresas es muy poca, se encuentra pequeños y emergentes emprendimientos que están aportando para satisfacer esta demanda	

Cuadro 8. Continuación

DOFA	
Debilidades	Fortalezas
altísima concentración de productos sustitutos	<p>representa intrínsecas situaciones de connotación negativa que conllevan dificultades para la empresa.</p> <p>de que</p> <p>creciente de productos alimentarios saludables a partir de la jardinería</p>

6.3.3 Matrices EFE y EFI. Utilizando la estrategia de Balanced Score Card dispusimos a ordenar los elementos de la matriz DOFA en dos matrices de carácter externo (EFE) y de carácter interno (EFI). Esta matriz sirvió para ponderar las situaciones de acuerdo a su valor para nosotros (PESO) y calificarlo de 1 a 4 en el caso de la matriz EFE y en la matriz EFI las fortalezas estarán dispuestas en valores entre 3 y 4 mientras las debilidades estarán entre 1 y 2. El ponderado corresponde al resultado del factor entre el peso y la calificación de cada elemento del entorno Balanced Scorecard. Véase el anexo K.

La matriz permite arrojar un balance de la empresa a partir del ponderado total obtenido, si este supera los 250 puntos quiere decir que hay un balance positivo y si está por debajo existe un balance negativo. Los factores externos de connotación negativa que influyen en la empresa son los proveedores internacionales que dificultan las importaciones. De la misma manera las tendencias de mercado en crecimiento representan una gran oportunidad lo que ayuda con la ponderación final y arrojar un puntaje positivo. Poder innovar en producción brindando empaques livianos y portables además de empaques biodegradables que construyan más propuesta de valor es un criterio muy importante para el crecimiento de la empresa, esto se dificulta ya que existen barreras técnicas de infraestructura y tecnología.

6.3.4 Matriz de 5 por qué. Tomamos dos indicadores del entorno Balance Scorecard uno correspondiente a las debilidades y otro correspondiente a las amenazas, escogiendo las situaciones con mayor ponderado obtenido para llevarlas a la matriz de los 5 porqué. Esta matriz nos permitió introducirnos en el problema hasta encontrar la raíz a través de una inmersión reiterativa.

Por parte de las amenazas se escogió el efecto de connotación negativa “proveedores internacionales” donde se obtuvo a través del proceso de reiteración que este problema se proviene y se manifiesta por no producir nuestros propios componentes. De la misma manera de las situaciones de internas se escogió: Kit no es 100% amigable con el medio ambiente y se obtuvo que esta problemática ocurre porque la falta de tecnología dificulta la producción de materias primas y componentes necesarios para desarrollar kits 100% amigables con el medio ambiente.

Cuadro 9. Matriz de 5 por qué

MATRIZ DE 5 POR QUÉ SITUACIONES EXTERNAS	
Efecto	Proveedores internacionales
1er. Por Qué	En Colombia no se consiguen proveedores con precio competitivo
2º Por Qué	Colombia es muy poco productivo
3er. Por Qué	Carece de industria
4º Por Qué	Carece de tecnología
5º Por Qué	No producimos nuestros propios componentes
MATRIZ DE 5 POR QUÉ SITUACIONES INTERNAS	
Efecto	Kit no es 100% amigable con el medio ambiente
1er. Por Qué	Las macetas son de metal y el empaque tiene tinta toxica
2º Por Qué	Incrementa costos de producción comprar macetas y empaques biodegradables
3er. Por Qué	No hay industrias en Colombia que produzcan a precio competente
4º Por Qué	Falta de tecnología dificulta la producción de materias primas y componentes

6.3.5 Estrategia Balanced Scorecard. Definición de estrategias según la metodología de Balanced Scorecard a partir del panorama obtenido del proceso de análisis de entorno, se partió de dos situaciones de connotación negativa de carácter interno y externo que arrojaron una misma raíz que conlleva a formar las problemáticas, seguidamente esta raíz se estructuró en el marco de “procesos internos” de la empresa para de esta manera estructurar unos objetivos que logran con la solución de estas situaciones de la empresa.

Cuadro 10. Estrategia Balanced Scorecard OKRS

Perspectivas BSC	Objetivos Estratégicos u Objetivos Clave OLP mayor a 5 años	Iniciativas estratégicas o Resultados Clave OMP mayor a 3 años	Acciones Estratégicas o Actividades Clave OCP igual o menor a 1 año
Procesos Internos	Producir nuestros propios componentes	Creación de un departamento de investigación y desarrollo	Adquisición de tecnología y prototipado de macetas a partir de diferentes fibras naturales

6.4 ESTRATEGIA DE MERCADO

El plan de marketing que se describe a continuación describe como se pretende abordar las actividades de reconocimiento y posicionamiento de marca, así como también las

estrategias para mejorar la introducción del producto en el mercado y la captación de clientes.

6.4.1 Análisis de la situación actual. La información suministrada en el proceso de diseng thinking arrojó datos importantes para entender al usuario, sus necesidades, su forma de vida, miedos, expectativas y el comportamiento en sí mismo, los modos de configurar su vida y pensamientos se encuentra en el capítulo Validación de la oportunidad donde se compiló en el ejercicio de Buyer Person, User persona, mapa de empatía y Journey Map. Teniendo en cuenta lo anterior se definió el segmento de mercado y las características de nuestro producto. Seguidamente la información acerca del entorno interno y externo se encuentra recopilado en los puntos que se mencionan en el planteamiento estratégico y conforman las matrices Fuerzas de Porter, PEST-G, DOFA, EFE y EFI.

6.4.2 Análisis de la competencia. El panorama del mercado al cual pretendemos incursionar se analizó a partir de la matriz de benchmarking con en foque de anales GAP, así como también en la herramienta de océano azul. A partir de esta información se pudo entender que el producto se encuentra en fase de introducción en Colombia y no existen tantos competidores por lo cual es un momento donde diferentes personas a partir de sus emprendimientos ven una oportunidad de satisfacer alguna porción del mercado creciente.

6.5 ESTRATEGIA DE MARKETING

Las estrategias de marketing se definieron desde la fase de prototipado del producto cuando se definió el arquetipo de la marca, siendo una combinación de héroe y protector, donde protector se definió por buscar ayudar a los clientes y consumidores, alejarlos del peligro y cuidarlos de diferentes situaciones que los puedan afectar, a través de un producto que le permita tener una alternativa de alimentación saludable por medio de una actividad sostenible agrícola. Del arquetipo protector se extrajo el color rojo que representa el bienestar y está puesto en el empaque. Seguidamente al arquetipo protector se sumó el arquetipo héroe por los objetivos de la empresa de pretender mejorar a largo plazo la alimentación mundial a través de una mejora en los sistemas alimentarios por medio del aumento de las prácticas agrícolas urbanas.

Promover la actividad de agricultura urbana y fomentar el consumo de alimentos en casa son elementos claves para el reconocimiento y posicionamiento de la marca y del producto kit mi huerta en casa, estas estrategias de marketing funcionan en sinergia para también servir de difusión del producto con el fin de promocionarlos y mejorar la rentabilidad de la empresa. Se definieron los canales de comunicación a través de chats de WhatsApp y Messenger de Facebook y se programó la publicación de contenido en redes sociales.

Los objetivos de marketing se resumen en: 1. Sumar 2.000 likes mensuales en las redes sociales creadas para la empresa en Instagram, Facebook, Tik Tok; y, 2. Crear una campaña de anuncios en Google ADS que permita aumentar mensualmente el 1% de

ventas a través de E-commerce y el 3% de las ventas través de tiendas orgánicas de la ciudad de Popayán.

6.6 ESTRATEGIA DE PRECIO

El precio se definió haciendo un análisis de la competencia y deduciendo a partir de supuestos cuanto sería el precio final al cual tendría que haber vendido el competidor. Para realizar esto tuvimos que hacer un ejercicio de consulta para deflactar los precios teniendo en cuenta los porcentajes con los cuales trabajan algunos distribuidores muy importantes como Amazon, MercadoLibre y demás. El margen de utilidad con el cual trabaja Amazon para artículos de agricultura es de 15.4% mientras que en MercadoLibre Colombia es de 10%, en el anexo “ñ”, con estos datos y otros más arrojados por el análisis de benchmarking se logró suponer unos precios de venta de los competidores y utilizarlos como referencia.

6.6.1 Canal de Distribución. El canal de distribución por donde se pretende llegar a los clientes es MercadoLibre Colombia y algunas tiendas orgánicas de las principales ciudades donde el análisis de tendencia nos arrojó mejores oportunidades. En un futuro como la fase 2 se pretende llegar a Amazon y almacenes de cadena como Jumbo.

6.6.2 Promoción. Las actividades de promoción cumplen con el propósito acelerar el ciclo de vida del producto, debido a que este se encuentra en la fase de introducción en el mercado es necesario realizar actividades de promoción que fomente y fortalezcan la introducción del producto en el mercado. La pirámide de Maslow nos sirvió como una herramienta fundamental para trazar nuestras estrategias de marketing, Esta teoría es muy utilizada actualmente. Uno de los campos donde más se analiza y estudia la pirámide de Maslow es en el marketing. Las empresas adecuan su producto, su mensaje y su comunicación al escalón de necesidad que creen que pueden cubrir y satisfacer.

Figura 11. Pirámide de Maslow



Dentro de los eslabones donde nos situamos con brote se encuentra las necesidades fisiológicas porque es un producto que permite alimentarnos, donde las campañas publicitarias que se realicen deben estar enfocadas con los alimentos saludables, seguidamente la necesidad de sentirse seguro saludablemente, este elemento se aprovecha haciendo énfasis en el no uso de tóxicos durante el cultivo y por último la necesidad de sentirse autorrealizado que se utiliza en nuestra publicidad incluyendo el autocultivo como un modo de solucionar tus propios problemas. A partir de estas situaciones encontradas se condujo a diseñar todo un plan de publicidad que incluyera todo lo anteriormente dicho en forma de infografías, posters, fotografías, videoclips, reseñas, etc. Este contenido se publicará a través de las redes sociales.

Cuadro 11. Cronograma de actividades de marketing

ACTIVIDADES POR MES	PLAN DE ACCION DE GESTION MERCADEO											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ACELERAR INTRODUCCION DEL PRODUCTO AL MERCADO												
Participación en ferias de mercados campesinos, orgánicos, agroecológicos	■		■		■		■		■		■	
Grabar videoclip con algunos usuarios validando la propuesta de valor	■	■										
Promocionar videoclip através de redes sociales				■	■	■		■	■	■		■
Concursos y sorteos a través de redes sociales				■	■				■	■		
obsequios recompensa a clientes que recomienden el producto			■			■			■			■
Enviar muestras gratis a influencias	■											
Notas de prensa en redes sociales										■	■	■
Transmisión en vivo desde redes sociales										■	■	■

6.6.3 Publicidad. Se elaboró una campaña de anuncios a través de la página Google ADS, con un presupuesto de 2777 COP diarios donde se pretende conseguir 20 clics diarios, el CPC (precio por clic) es de 138.88 COP. Teniendo en cuenta el testeo del producto realizado en redes sociales y en campo, el 50% de la población estaría interesada en comprar el producto, por lo cual esperamos obtener 10 personas diarias que terminen realizando la compra online del producto. La campaña va tener enfoque en las ciudades capitales arrojadas por el análisis estadístico de Meta Business Insights, el cual indico que los departamentos donde más tendencia de búsqueda de agricultura en casa había, en orden de tendencia Cauca, Norte De Santander, Tolima, Risaralda y Nariño.

Figura 12. Anuncio de brote promocionando el Kit de huerta en casa



6.6.4 Landing page. Después de haber captado la atención de personas que hayan realizado búsquedas relacionadas con las palabras huerta y alimentación saludable. Estos clics se direccionarán a la persona a página de la empresa www.brote.com donde encontrará información sobre los beneficios a través de una infografía (Véase anexo i), testimonios y experiencias logradas. Seguidamente al darle clics al kit lo dirigirá al carrito de compras. Ver anexo N.

Se realizarán publicaciones creadas en Facebook e Instagram, publicaciones que serán completamente informativas sobre el servicio, utilizando infografías, videos, imágenes y notas. Esta publicidad se debe trabajar de manera fuerte en los primeros seis meses de funcionamiento, para lo cual se contratará a una empresa especializada en las redes sociales que más frecuentan los encuestados, para que se encargue de su difusión, administración y de la publicación de notas cortas con temas agrícolas que llamen la atención del usuario y refuercen la publicidad.

6.6.5 Costo promocional. Durante los primeros 3 meses de lanzamientos del producto se van a dar promociones del 30% de descuento en la segunda unidad que lleve, así como también envío gratis por la compra de dos unidades a través de E-commerce.

7. PLAN OPERACIONAL

Para producir el kit es necesario empezar por adquirir y producir cada uno de los componentes, por un lado, tenemos que adquirir el empaque que es producido por smurfit kappa, imprimir los instructivos en Max Color Popayán y pedir por importación las macetas con bandeja galvanizada a China. La producción interna radica en fabricar abono orgánico y bombas de semilla que tiene lugar en la planta de producción de Brote S.A.S.

El proceso de producción de abono tiene varias etapas: adecuación del terreno, siembra de materiales para producción de material vegetal, cosecha de material orgánico, triturado, adecuación de materiales, formación de pilas, volteos de la pila, tamizado maduración, empaque y almacenamiento. Para producir las bombas de semilla se van a realizar las siguientes etapas: cosecha de tierra, adecuación de materiales para mezcla, mezclado, secado y empaque.

Producción de abono orgánico: Adecuación del terreno: Gran parte del material de cual está hecho el abono son forrajes producidos por la misma empresa, para poder producirlos es necesario en primera medida adecuar el terreno donde se va sembrarlos, encalando y abonando el lugar para después sembrar esquejes de los diferentes forrajes.

Cosecha: Pasados dos a tres meses después de siembra de esquejes es necesario ir a realizar podas correspondientes al manejo habitual de cada planta, estas partes podadas (cosechadas) son utilizadas como materia prima para la realización del abono.

Triturado: el compostaje es un proceso de descomposición de material orgánico netamente realizado por microorganismos, el tamaño de partícula determina cuantos microorganismos tienen acceso al material, esto es uno de los factores claves para determinar el tiempo de proceso del compost por lo tanto todo el material orgánico cosechado pasa a ser triturado.

Adecuación de materiales: pesar los materiales conservando una proporción de 80% material vegetal y 20% estiércol de caballo. En un recipiente aparte disolver la fuente de energía (será 50L de guarapo de la fuente energética disponible naranjas, guayabas, etc.) con los microorganismos eficientes. (los microorganismos capturados servirán para hacer más eficiente el proceso y la fuente de calorías será para acelerar el compostaje). Nuestro abono será mineralizado para garantizar una fuente de completa de nutrientes por lo cual es necesario adicionar algunos sulfatos, cal agrícola, roca fosfórica cal dolomita que pesen un total de 100kg.

Formación de pilas: Disponer los residuos en capas intercaladas: una capa de material vegetal y otra capa de estiércol, cada capa será de aproximadamente 10 a 20cm de altura, formando así una pila; durante el proceso incorporar gradualmente la fuente de calorías y la fuente de minerales de tal manera que quede bien distribuida.

Volteos de pila: pasado una semana de la formación de la pila mezclar homogéneamente todos los materiales y hacer una pila de alrededor 1m a 1.5m de alto. Realizar volteos de la pila cada dos semanas, durante el volteo ajustar la humedad verificando que esté entre un 50% a 70%.

Durante el proceso la pila puede consumir entre 100 a 200 litros de agua. Verificar la temperatura cada semana para estipular la cantidad de volteos necesarios, si la pila aumenta mucho de temperatura se debe realizar volteo cada semana, teniendo la desventaja de usar más mano de obra, pero acortando el proceso de compostaje a dos meses. Si la curva de temperatura es lenta realizar el volteo cada 15 días. Este proceso puede durar entre 2 a 3 meses dependiendo de los factores humedad y temperatura. Se pretende poder estandarizar el proceso de compostaje a medida que la empresa se encuentra en marcha.

Tamizado: Cuando el abono se encuentra en una temperatura estable y semejante a la temperatura ambiente y además presente unas características organolépticas como: olor a suelo de bosque, color pardo oscuro, partículas desintegradas al frotar con la mano entonces se puede considerar que se encuentra en su estado final de maduración, seguidamente se pasa por un tamizador con motor y se separan las partículas con tamaño mayor a 3mm. Las partículas que quedan por fuera de la criba se disponen a colocar en el nuevo proceso de compostado.

Maduración: para garantizar un correcto almacenamiento y evitar posible actividad microbiana dentro del empaque se dispone a extender el abono sobre plásticos negros bajo cubierta plástica, el sol actuará terminando de estabilizar el abono durante una semana y ya estará listo para el empaque. La tierra que será utilizada para la mezcla también debe ser solarizada por una semana.

Empaque y almacenamiento: los sustratos que llevan cada uno de los kits es una combinación de tierra con abono en una proporción de 75% 25%, esta información sobre cómo preparar sustratos fue suministrada por el centro de investigación del café CENICAFE. Se realiza la mezcla manteniendo la proporción y seguidamente se empaqueta en bolsas de 1 kg. 750gr de tierra negra y 250 gr de abono bien mezclados.

Preparación de las bombas de semillas: Cosechar tierra arcillosa: Por medio de herramientas Pala, pica y buggies extraer tierra arcillosa del lote de la planta Brote y llevarla hasta la planta de procesamiento.

Adecuación de materiales: Triturar la tierra hasta que quede en partículas de 3 a 5mm. Apilar la tierra en montañas para almacenar y tener stock de arcilla siempre que se procesa a producir bombas de semilla. Pesar los materiales manteniendo una proporción de 60% arcilla y 40% abono orgánico, la cantidad de agua corresponde al 10% de la mezcla. La mezcla se va a realizar de 80Kg para tener producción para un mes completo.

Mezclado: Revolver los materiales homogéneamente y agregar las semillas y el agua. Teniendo lista la mezcla se pasa por moldes esféricos de 5cm de diámetro y posteriormente se retiran.

Secado: Colocar cada una de las bombas de semilla sobre camas de secado, situadas bajo cubierta plástica. Después de 3 a 4 días retirar las bombas

Almacenamiento: Almacenar las bombas secas en paneles de huevo y guardarlas como stock

Producción del Kit mi huerta en casa:

1. Teniendo todos los componentes en la planta se procede a armar el kit.
2. Armar la caja (empaquete)
3. Colocar una bolsa de sustrato dentro de cada maceta
4. Forrar cada bomba de semillas con papel y colocarla encima del sustrato que está dentro cada maceta
5. Introducir el instructivo dentro del empaque
6. Cerrar empaque
7. Almacenar en canastas plásticas de 25cm y apilar stock.

7.1 PROVEEDORES

Las macetas de hierro galvanizado con bandeja son importadas desde China, el proveedor es la empresa Xhuan-Xhin de la ciudad de Guanzhu al Suroccidente del país. El precio es tan competitivo que resulta mucho mejor importar, pagar transporte, pagar flete, impuestos de aduana que comprar en el país. El material de la maceta es duradero, resiste la corrosión, el diseño es adecuado para interior porque almacena el agua que drena cuando se realiza el riego, en general es la mejor opción entre las demás por factores de precio, calidad, tiempo de vida del producto y muy importante también que el diseño contribuya a ser decorativo en el espacio donde se desee utilizarlo, el metal combina en cualquier lugar, paredes de cualquier color, baldosas, ladrillo, madera, espacios abiertos, internos. El pedido mínimo es de 500 macetas, e único inconveniente del producto es el proveedor, tener que importar representa un riesgo por factores externos que dificultan la compra, como la cultura, el idioma, eventuales situaciones cambiantes que restrinjan el comercio, como la política, pandemias, conflictos, guerras etc.

Smurfit kappa El diseño del empaque fue construido pensando cumplir con dos funciones, proteger kit y servir de caja de obsequio. El peso completo del KIT es de 2.3Kg y las medidas son de 10cm x 30cm x 12cm. Estas medidas fueron enviadas a la empresa Smurfit Kappa para cotizar el precio de la caja el cual arrojó un valor de 2300. El calibre del papel es suficiente para soportar el peso del kit, el pedido mínimo es de 100 cajas. Se escogió este

proveedor porque personaliza el calibre del papel dependiendo de nuestras medidas y peso del kit, asegurando un empaque que sea resistente y además con un precio muy competente.

Imprenta Max color: El kit contiene un instructivo el cual es impreso por la empresa Max Color de Popayán, se escogió este proveedor porque es el más competitivo del mercado en Popayán. Los Stalker para decorar el kit también son impresos con este mismo proveedor.

Criadero Santa Rosa: proveedor clave de materia orgánica rica en nitrógeno, la cual será fundamental para hacer un abono de alta calidad. Este criadero genera gran cantidad de estiércol de caballo.

Quimpo: La harina de rocas es la fuente para producir un abono mineralizado, sin embargo, se va suplementar con algunos gramos de sulfatos comprados en Quimpo.

Semillas SAKATA: Las bombas de semilla claramente vienen con semillas en su interior, las cuales son compradas a la empresa Sakata ya que produce una calidad y variedad genética que sobresale en el mercado. El precio de las semillas no es el más competitivo del mercado, pero la calidad es sobresaliente, es contraproducente vender un kit con semillas de dudosa procedencia, índices de germinación bajos, índices de pureza bajos etc.

7.2 LOCALIZACIÓN



7.2.1 Macro localización. La planta de producción se encuentra ubicada en la vereda La Martica adscrita al municipio de Timbío - Cauca, el cual se sitúa en el centro del Macizo Colombiano, donde la cordillera de los Andes se desprende en 2 brazos al largo del país,

la cordilleras Central y Occidental. La altura sobre el nivel del mar son 1800 metros y la temperatura media es de 14°, se encuentra a 5km de Popayán y 8km de Timbío.

El municipio de Timbío, se encuentra situado en la región andina altiplano de la zona centro de del departamento del cauca, conocido como la meseta de Popayán, en medio de las cordilleras central y occidental, al suroccidente de Colombia. El 66% de la población pertenece al sector rural, correspondiendo a 19.943 personas, el restante corresponde al sector urbano con un 33% que equivale a 10.067 personas (Cauca Timbío Administración Municipal, 2012-2015). Timbío es mayormente un municipio agrícola representado por un porcentaje mayormente de cultivos permanentes y transitorios como: café, caña, plátano, macadamia, maíz, frijol, yuca tomate, espárragos, frutales, guayaba mora, tomate de árbol, chontaduro, naranja, aguacate, limón, entre otros que se comercializan en la plaza local. (Cauca Timbio Administración Municipal, 2012-2015).

En la zona no-oriente se encuentra ubicada la vereda La Marthica la cual se encuentra muy cerca de la ciudad de Popayán.

7.2.2 Micro localización. La planta se pretende ubicar en la vereda la martica conocida popularmente como cabalgando, a 5km de Popayán, pero adscrita al municipio de Timbío la vereda se caracteriza por contar con dos caballerizas las más importantes de Popayán, Caballeriza Cabalgando y Criadero Santa Rosa. La ubicación es estratégica porque una de las materias primas que necesitamos para la elaboración de compost es material orgánico de origen animal, esta fuente a diferencia de la vegetal cuenta con altos niveles de nitrógeno y balancea el nivel de C/N del compost, generando un abono de alta calidad.

Figura 13. Microlocalización



Otro de los motivos que impulsaron a escoger la vereda la martica es la ubicación cerca de la ciudad, el metro cuadrado en la periferia y en la mayoría de veredas de Popayán situadas en la variante norte y en general la zona norte es de alrededor 65mil pesos el metro cuadrado en adelante, como se necesita un lote de al menos 2000 metros cuadrados para la siembra de forrajes y la planta de Brote, entonces se dispuso a buscar un lugar que

entrecruzara tres factores importantes: *cercanía* con la ciudad para poder salir a realizar envíos nacionales y domicilios locales. *Disposición de estiércol en la vereda*, con el ánimo de disminuir el costo del transporte de estiércol se dispuso a buscar una vereda que tuviera varias fuentes de materia orgánica de origen animal, en la vereda la martica se encuentra ubicado el criadero Santa Rosa el más importante del Cauca, donde venden muchos bultos de equinas, también está el criadero Cabalgando y un Galpón de gallinas de dos naves con un total de 11.000 gallinas. *Costo por metro cuadrado*, el costo por metro cuadrado en la vereda La Marthica está en 20.000 siendo un total de 60 millones de pesos el costo del lote un lote de 3000 metros cuadrados.

Plano de la empresa: Véase el anexo G, donde es posible apreciar que el lote cuenta con acueducto veredal y municipal, energía y acceso para internet satelital. Cuenta con facilidad de parqueo de automóviles.

7.3 COSTOS

Para iniciar la producción se necesita de inversiones iniciales por valor de 86 millones COP, con las que se busca adquirir el producto, pagar los servicios requeridos por los colaboradores y comprar los materiales necesarios para iniciar operaciones; por otra parte, para brindar el servicio de asistencia técnica virtual, se necesita de seis millones COP mensualmente. A continuación, se tienen los valores aproximados de estos gastos e Inversiones iniciales, así como los costos de producción.

Cuadro 12. Inversiones y gastos Iniciales, cifras en COP

Activo	Vida útil	Monto	Depreciación Anual
Equipos	10	\$8,210,000	\$821,000
Herramientas y enseres	10	\$1,460,000	\$146,000
Instalaciones y adecuaciones	20	\$11,300,000	\$565,000
TOTAL		\$20,970,000	\$1,532,000

El cuadro 12 representa un resumen de los gastos iniciales de inversión totales que deben realizarse para la puesta en marcha del proyecto. En maquinaria y equipo encontramos lo necesario para la elaboración de abono orgánico, algunos equipos fueron estipulados como una estrategia para optimizar la mano de obra como el motocultor, entre ellos está el motocultor para mecanizar en la medida de lo posible y no utilizar tanta mano de obra en labores de adecuación de terreno, tamizador de motor para no filtrar a mano el abono madurado, de la misma y en consecuencia con la poca mano de obra está la inversión en guadaña y triturador picador de materia orgánica.

Cuadro 10. Costos en maquinaria y equipos

Maquinaria y Equipos	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Guadaña	1	\$800,000	\$800,000
Picadora de materia orgánica	1	\$1,600,000	\$1,600,000

Cuadro 10. (Continuación)

Maquinaria y Equipos	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Tamizador con motor	1	\$1,500,000	\$1,500,000
Motocultor	1	\$3,500,000	\$3,500,000
Gramera	2	\$30,000	\$60,000
Bascula	1	\$150,000	\$150,000
Tablet dos en uno	1	\$600,000	\$600,000
Total Equipos			\$8,210,000
Instalaciones y adecuaciones	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Galpón guadua con cubierta plástica	1	\$6,000,000	\$6,000,000
Planta Brote	1	\$5,000,000	\$5,000,000
implementación de la huerta	1	\$300,000	\$300,000
Total Equipos			\$ 11,300,000

Parte de la nómina de la empresa tiene un salario mensual bajo, en comparación con otras empresas del sector; el monto mensual de todo el personal tiene un costo de 13.5 millones COP, incluyendo prestaciones por valor del 50% del salario. Para los puestos de ingeniero y operador, el monto bajo se debe al estimado que estas dos plazas serán ocupadas por los fundadores, quienes cobrarán un ingreso menor mientras la empresa genera dividendos (Cuadro 6). Adicionalmente, los datos del incremento anual, se pueden observar en el Anexo P.

Al ser un emprendimiento emergente la nómina mensual de la empresa es baja, porque solo son dos empleados directos y un empleado indirecto, se quisiera pagar mucho mejor a los empleados, pero esto hace parte de una segunda fase de la empresa. La nómina mensual está en \$3.200.000 incluyendo prestaciones por un valor del 50% del salario, la mano de obra indirecta se contratará por prestación de servicio así que no se le pagará las prestaciones. Adicionalmente el incremento anual del salario es del 5%.

Cuadro 13. Costos nómina de la empresa

Cargo	Nómina mensual	Carga prestacional	Monto mensual	Monto anual
Gerente	\$1,000,000	\$500,000	\$1,500,000	\$18,000,000
Operario	\$1,000,000	\$500,000	\$1,500,000	\$18,000,000
Contador	\$200,000	\$0	\$200,000	\$2,400,000
Total			\$3,200,000	\$38,400,000

7.4 ENTORNO LEGAL

Importar productos exige tener registro mercantil el cual se va tramitar con la cámara de comercio de Popayán, esto es fundamental para evitar problemas con las aduanas y entidades encargadas de las importaciones y exportaciones agrícolas como el ICA. Para proteger la empresa, el producto, el modelo de negocio y en general la marca Brote es necesario realizar el trámite de registrar la marca ante la superintendencia de industria y comercio; hoy en día existe un programa para formalizar las empresas donde el registro de

marca se encuentra en un 96% de descuento y con vigencia de 10 años, esto es una gran oportunidad porque disminuye en gran medida el costo de formalización de la empresa.

Seguidamente con las normativas nacionales que se deben cumplir es la de declaración de renta, la empresa debe contar con el Registro Único Tributario expedido por la DIAN y el número de identificación tributaria NIT. Según el artículo 19 del código de comercio, toda empresa está obligada a llevar contabilidad, así como también a mantener un porcentaje por encima del 80% de las ventas en facturación electrónica.

7.5 INVENTARIO

Al ser un emprendimiento emergente de pequeña escala con un solo operario, se distribuyen las labores y actividad a lo largo del mes para garantizar la producción de kits en la empresa.

7.5.1 Componentes. Cada componente del kit se desarrolla en un día diferente, de tal manera que el componente producido de cada día debe almacenarse hasta el día que se ensamble el kit completo. Las unidades no se producirán cada día pues el ensamblaje del kit está determinado para un día específico, el operario debe ir por cada uno de los eslabones de la cadena de producción recolectando y produciendo las materias primas. La planeación es vital para cumplir con los objetivos de producción estipulados mensualmente. El producto terminado no caduca, lo cual facilita el almacenamiento del producto terminado.

Cuadro 14. Costo de producción de cada componente

Costo 1 Bomba de semilla (110gr)						
Insumo	Cantidad (g)	Costo total	Insumo	Precio	Cantidad (g)	Precio x unidad
Arcilla	60	\$ 3.43	arcilla	\$ 400,000	700000	\$ 0.06
Abono	40	\$ 30.80	abono	\$ 770	1000	\$ 0.77
Semillas	10	\$ 1,600.00	semillas	\$ 50	8000	\$ 160
Total		\$ 1.634.23				
Costo 1kg Abono orgánico						
Insumo	Cantidad (gr)	Costo total	Insumo	Precio	Cantidad (gr)	Precio x unidad
Equinaza	200	\$ 80.00	Equinaza	\$ 8,000	20000	\$ 0.40
Materia orgánica	800	\$	Materia orgánica	\$	80000	\$
Sulfatos	100	\$ 700	Sulfatos	\$ 7,000	1000	\$ 7
Total		\$ 780				
Costo por 1 kg de sustrato						
Insumo	Cantidad (g)	Costo total	Insumo	Precio	Cantidad (g)	Precio x unidad
Abono	250	\$ 192.50	Abono	\$ 770	1000	\$ 0.77
Tierra	750	\$ 42.86	Tierra	\$ 400,000	7000000	\$ 0.06
Total		\$ 235.36				

Materia orgánica. suministrada por la misma planta de Brote a través de la zona de cultivo de forrajes, cosechado cada mes y almacenado en la zona de secado, el cultivo está dispuesto en distribución alelopática donde se ha escogido estratégicamente cada especie por su composición nutricional, principalmente la planta botón de oro por sus cualidades en la cantidad producida y calidad, seguido de pasto de corte King Grass, Pasto elefante, bore, algunas leguminosas rastreras de la familia bignas, ramio entre otros.

Bombas de semilla: hechas a partir de una mezcla de arcilla, abono orgánico y semillas, son creadas cada semana y almacenadas para su posterior ensamblaje con los demás componentes del kit. No tienen caducidad, son almacenadas en paneles de huevos para evitar su deterioro físico y aprovechar el espacio vertical de la bodega de componentes terminados.

Empaques: son enviados troquelados y sin armar, es necesario armar las cajas para ensamblar cada uno de los kits. son almacenados en la bodega de productos terminados en la caja donde son enviadas por el proveedor Smurfit Kappa.

Cartilla instructiva: son suministradas por la litografía de Popayán más competente en precios, llegan embaladas en cajas de cartón y de esta misma manera son almacenadas en la bodega de productos terminados para esperar a su posterior ensamblaje.

Macetas galvanizadas con bandeja: llegan embaladas y de esta misma manera son almacenadas, cada vez que se realice el ensamblaje se retira la cantidad necesaria para mantener la producción requerida para mantener las ventas.

7.5.2 insumos. A continuación se describen los principales insumos que son necesario para el proceso de producción y se adquieren comprándolos a nuestros proveedores.

Estiércol de equino: conocido como equinaza y suministrada por las caballerizas de la vereda, Criaderos Santa Rosa y Cabalgando en bultos de 20kg, que se llevan a almacenamiento de materia orgánica; se apilan 8 a 10 bultos sobre estibas de madera y dispuestos para su uso en la zona de compost, pasando por la fase de adecuación para su respectivo pesaje, necesario para mantener una formula estándar de calidad del compost.

Sulfatos: elemento químico utilizado para mineralizar el abono orgánico, es utilizado para mejorar el abono y elevar su calidad nutricional. Se utiliza en pequeñas cantidades disolviéndolo en agua antes de aplicarlo en la mezcla de compost. Es almacenado en el área de zona de almacenamiento de herramientas e insumos.

Tierra negra: suministrada por la misma planta de brote y en algunos casos comprado por metro cuadrado, es almacenada en la zona de almacenamiento de tierra y sustratos

terminados. Es utilizada como materia prima para la fabricación del sustrato que llevan los kits, en una proporción de 75% tierra y 25% abono. Es necesario solarizarlo por una semana en la zona de secado para eliminar todo rastro de patógenos que puedan arruinar el kit de brote.

Tierra arcillosa: es comprada y suministrada por ladrilleras de la zona, es comprada por volquetadas de 7m por lo cual se debe almacenar en la zona de almacenamiento de tierra y sustratos. Indispensable para formar las bombas de semilla, aporta estructura y características químicas como mejora de los coloides disponibles en el sustrato.

Cal Dolomita: utilizada para corregir el pH del abono, es suministrada por tiendas agropecuarias de la ciudad de Popayán, es utilizada en pequeñas cantidades y almacenada en el cuarto de herramientas e insumos.

7.5.3 Inventario inicial. A continuación, se describen las herramientas y enceres necesarios para la iniciación del proyecto Brote. A pesar de ser un solo operario se compran de 2 herramientas por si en algún momento se requiere contratar por prestación de servicios un auxiliar ayudante. Las herramientas descritas a continuación tienen una vida útil de 10 años teniendo una depreciación anual de \$146.00 COP.

Cuadro 15. Herramientas y enseres

Herramientas y enseres	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Picas	2	\$25,000	\$50,000
Palas	2	\$25,000	\$50,000
Azadones	2	\$25,000	\$50,000
Machetes	2	\$25,000	\$50,000
Palines	2	\$25,000	\$50,000
Buggies	2	\$150,000	\$300,000
Baldes	3	\$20,000	\$60,000
Canastas plásticas	10	\$15,000	\$150,000
Estantes en Angulo metálico	4	\$150,000	\$600,000
Estibas	10	\$0	\$0
Recipientes de plástico 200L	1	\$100,000	\$100,000
Total Herramientas y enceres			\$1,460,000

8. GESTIÓN Y ORGANIZACIÓN

Las estructuras organizacionales están enfocadas en empresas con más de 10 empleados, en nuestro emprendimiento emergente existen labores establecidas y jerarquía de función, sin embargo el organigrama es muy sencillo y polifacético.

8.1 PERSONAL

Con el fin de optimizar costos de mano de obra invertimos en algunos equipos para mecanizar y motorizar algunas de las funciones básicas del proceso, decidimos iniciar este emprendimiento con dos personales. El trabajo debe ser calificado y deben contar con experiencia en el área agrícola, el rendimiento debe ser cumplido a partir de objetivos los cuales van a llevar a una producción estándar por mes. Se pretende en una fase 2 cuando las ventas aumenten contratar más personal para así cumplir con la producción demandada.

Cuadro 16. Diseño de funciones del Gerente General

Gerente General	
Jefe inmediato	Cargos que le reportan: Todos los cargos.
<p>Propósito del cargo: Maximizar la rentabilidad de la empresa, encargarse de la gestión administrativa, legal, planificación de estrategias de alianza comercial, incursión en nuevos mercados, generar un buen uso de los recursos financieros de la empresa y organizar el trabajo para que se cumplan los objetivos propuestos en la organización. Planificar la producción de la empresa y delegar las tareas que permitan alcanzar los logros productivos, inspeccionar la producción estando pendiente de los indicadores productivos. Encargarse de la gestión de calidad, haciendo revisión de los productos terminados verificando que los componentes y el kit en general cumpla con las características estándar. Administrar los recursos y capital financiero de la empresa, buscando siempre optimizar los mismos. Marketing y ventas: encargarse de las pagina de internet, la cuenta de MercadoLibre y la cuenta en Amazon. Despachar productos y enviarlos a los destinatarios</p>	
Perfil del cargo	
Educación: Profesional con formación académica en economía, administración y mercadeo, además de formación académica y técnica en agropecuaria.	
Formación: Ingeniería agropecuaria, Administración de empresas agropecuarias	
Experiencia: Por lo menos un año de experiencia certificada en cargos similares	
Habilidades deseables: Liderazgo, empatía, visión, creatividad, manejo de situaciones de estrés, versatilidad y compromiso	
Conocimiento o competencias obligatorias	
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer las normativas fundamentales que rigen el funcionamiento básico de una empresa. • Conocimientos en administración de empresas con fundamentos en economía, teorías de la administración, marketing y formulación de proyectos. Contar con conocimiento en la parte técnica agropecuaria, fundamentalmente propagación de plantas, suelos, fertilidad de suelos y preparación de abonos orgánicos. • Debe manejar la suite de office, principalmente Excel. 	

Cuadro 16. (Continuación)

Gerente general
Funciones del cargo
Ser el representante legal de la empresa. Idear planes estratégicos para eventuales problemas de cualquier índole relacionado con la empresa. A través indicadores verificar las funciones de los demás cargos, Responder por la organización, administración, financiamiento y normas jurídicas de la empresa. Administrar los activos de la empresa. Organizar el financiamiento de la empresa. Controlar los flujos de caja de la empresa. Formular proyectos para convocatorias de inversión, condonadas y no condonadas
Funciones adicionales del puesto
<ul style="list-style-type: none"> • Funciones relacionadas con ventas y marketing • Establecer directrices de campañas de marketing • Establecer cronogramas de actividades de mercadeo • Hacer seguimiento de las plataformas de ventas en internet, Amazon, página oficial, MercadoLibre • Responder preguntas en las páginas de ventas • Organizar los pedidos que van a despacharse

Cuadro 17. Diseño de las funciones del operario de la planta

Operario de la planta
Jefe inmediato: Gerente General Cargos que le reportan: N/A
Propósito del cargo: Participar en cada uno de los eslabones de la cadena de producción, desde la parte de producción primaria, transformación y ensamblaje
Vinculación laboral: Tiempo completo, Horario: 8:00-12:00 / 2:00-6:00
Perfil del cargo
Educación: Técnico agropecuario
Formación: Técnico en afinidades agrícolas, agronómicas, agropecuarias
Experiencia: Al menos un año en cargos similares, sobresaliente si tiene experiencia en producción de abonos orgánicos.
Habilidades deseables: Capacidad de manejo de herramientas agrícolas, conocimiento agrícola, fácil aprendizaje, cumplimiento de objetivos
Conocimiento o competencias obligatorias
Indispensable tener formación académica y experiencia en producción de abonos orgánicos, propagación de plantas, producción de forrajes, experiencia en manejo de trituradora de material orgánico, motocultor, guadaña etc.
Funciones del cargo

Cuadro 18. (Continuación)

Operario
Funciones del cargo
<ul style="list-style-type: none"> • Inspeccionar la pila de compost, verificando temperatura y humedad, realizar volteos para mantener una temperatura y humedad adecuada • Producir bombas de semilla • Mantener una producción constante acorde a las necesidades de mercado estipuladas en el plan de ventas
Funciones adicionales del puesto
<ul style="list-style-type: none"> • Recibir los envíos de materias primas y componentes • Despachar productos terminados a los clientes

Cuadro 18. Diseño de las funciones del contador de la empresa Brote SAS

Contador	
Jefe inmediato: Gerente General	Cargos que le reportan: N/A
Propósito del cargo: Velar por el cumplimiento de la legislación aplicable y con los procedimientos establecidos, además de garantizar que los registros de ingresos y egresos coincidan con las cuentas.	
Vinculación laboral: Prestación de servicios	
Perfil del cargo	
Educación: profesional en contaduría pública	
Formación: Conocimiento en el área de contaduría, administrativa y financiera	
Experiencia: Al menos un año en cargos similares	
Habilidades deseables: Capacidad de manejo de herramientas agrícolas, conocimiento agrícola, fácil aprendizaje, cumplimiento de objetivos	
Conocimiento o competencias obligatorias	
Actualizado en el manejo de programas de contabilidad	
Contar con tarjeta profesional	
Funciones del cargo	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar los movimientos contables de la empresa • Desarrollar los estados financieros de la empresa • Preparar los pagos de impuestos • Elaborar reportes financieros y de ventas 	

9. PLAN FINANCIERO

9.1 FLUJOS DE CAJA

En este apartado se expone los informes financieros de la empresa Brote S.A.S, se presenta los resúmenes de inversiones iniciales, flujo de caja, ingresos de ventas y estados financieros. Los informes incorporan 2 productos los cuales son los mismos solo que están siendo comercializados en 2 mercados diferentes, el primero es la plataforma E-commerce a través de MercadoLibre la cual lleva un 15% de comisión según precio de venta final \$5.217 COP. El segundo mercado pertenece a la cadena de distribución a través de tiendas orgánicas de la ciudad de Popayán, el producto queda más o menos en 20% de descuento, siendo \$40.000 COP el precio de retail pero a las tiendas aplicando descuento a distribuidor quedando en \$33.000. Según los testeos del producto mínimo viable se pudo obtener un nivel de aceptación del 50% y asumiendo una campaña de 20 anuncios de Google diarios tendríamos unas ventas posibles diarias de 10 a través de mercados en línea. Seguidamente el 100% de las tiendas orgánicas encuestadas estaba dispuesta comprar el producto, siendo 8 tiendas orgánicas en total en la ciudad y un promedio de ventas de 2 kits por tienda la semana.

9.2 INVERSIONES

9.2.1 Inversión fija. Para la puesta en marcha del emprendimiento se requiere una serie de inversiones en equipos, herramientas y enseres, instalaciones, adecuaciones y gastos en legalizaciones de la empresa como, cámara y comercio, superintendencia de industria y demás. El monto total de la inversión es de \$25.480.000, donde el aporte de capital por parte de la empresa es de \$ 4.800.000 y el resto de los requerimientos iniciales se obtienen a partir de un crédito con el Banco agrario a través de un programa especial para emprendimiento joven, este programa ofrece tasas preferenciales de un 6.36% + ibr siendo una tasa efectiva anual de 10.6%, pagadero a 36 cuotas mensuales.

Cuadro 19. Total inversión inicial, cifras en COP

Activo	Monto
Equipos	\$ 8.210.000
Herramientas y enseres	\$ 1.460.000
Instalaciones y adecuaciones	\$ 11.300.000
Gastos en formalización	\$ 4.510.000
TOTAL	\$ 25.480.000

Cuadro 20. Flujo de Caja a tres años, cifras en COP

Flujo de caja	Año 1	Año 2	Año 3
Total ingresos por ventas	\$199,578,245	\$254,594,423	\$328,439,159
Total egresos operativos	\$139,360,663	\$163,446,089	\$220,257,305
Total egreso no operacional	\$25,480,000	\$0	\$0

Cuadro 20. (Continuación)

Flujo de caja	Año 1	Año 2	Año 3
Subtotal ingresos financieros	\$25,480,000	\$0	\$0
Total egresos financieros	\$7,107,143	\$7,753,247	\$7,753,247
Total egresos	\$0	\$18,831,110	\$29,189,181
Caja neta del periodo	\$53,110,439	\$117,674,416	\$188,913,843

Los resultados del proyecto arrojan números positivos lo cual indica que a pesar de los impuestos del 33% y del pago de los egresos financieros, existe rentabilidad en el proyecto, esto es posible debido un bajo gasto en mano de obra directa e indirecta, así como también en un bajo costo de producción de componentes y bajos costos en gastos administrativos. A pesar de contratar más nomina desde el 3 año este costo no representa disminuye crecimiento.

9.3 INFORMES FINANCIEROS

El proyecto asumió unos supuestos los cuales son: una estimación de la variación anual en los costos de producción del 5%, incremento del salario 5% y el crecimiento de ventas mensual de 1% del producto vendido por E-commerce y del 3% del producto vendido por tiendas de la ciudad.

Cuadro 21. Estados de Resultados a tres años, cifras en COP

Segmento	Inicio	Año 1	Año 2	Año 3
Ventas		\$199,578,245	\$254,594,423	\$328,439,159
Costo de Ventas		\$135,960,667	\$162,346,094	\$216,401,309
Utilidad bruta		\$63,617,578	\$92,248,329	\$112,037,849
Gastos de administración y ventas		\$3,399,996	\$1,099,996	\$3,855,995
Depreciación y amortización		\$1,532,000	\$1,532,000	\$1,532,000
Utilidad operacional		\$58,685,582	\$89,616,334	\$106,649,854
Gastos No operacionales		\$0	\$0	\$0
Gastos financieros		\$1,621,611	\$1,164,271	\$468,475
Utilidad antes de impuestos		\$57,063,971	\$88,452,063	\$106,181,379
Impuestos (33%)		\$18,831,110	\$29,189,181	\$35,039,855
Utilidad neta		\$38,232,861	\$59,262,882	\$71,141,524

Reflejado en la utilidad neta del proyecto es posible observar el crecimiento del proyecto, el crecimiento del 2 año es mayor que el 3 año y esto es posible apreciarlo debido al aumento en gastos administrativos.

Cuadro 22. Estados de Situación Financiera a tres años, cifras en miles de pesos

	Inicio	Año 1	Año 2	Año 3
Activos				
Caja y Bancos	\$25,480,000	\$75,084,271	\$135,770,077	\$201,914,994
Cuentas por Cobrar		\$0	\$0	\$0

Cuadro 22. (Continuación)

	Inicio	Año 1	Año 2	Año 3
Activos				
Inventario final		\$ 0	\$ 0	\$ 0
Total Activo Corriente		\$53,110,439	\$117,674,416	\$188,913,843
Activos fijos		\$25,480,000	\$25,480,000	\$25,480,000
Depreciación acumulada		\$1,532,000	\$3,064,000	\$4,596,000
Activos fijos netos		\$23,948,000	\$22,416,000	\$20,884,000
Total Activos	\$25,480,000	\$77,058,439	\$140,090,416	\$209,797,843
Pasivo y Capital				
Obligaciones Bancarias	\$5,485,532	\$6,588,975	\$7,284,771	
Provisión Impuestos		\$18,831,110	\$29,189,181	\$35,039,855
Total pasivos	\$5,485,532	\$25,420,086	\$36,473,952	\$35,039,855
Obligaciones Bancarias LP	\$14,514,468	\$7,925,493	\$640,721	\$640,721
CxP LP		\$0	\$0	\$0
Total Pasivos LP	\$14,514,468	\$7,925,493	\$640,721	\$640,721
Capital Suscrito y Pagado	\$5,480,000	\$5,480,000	\$5,480,000	\$5,480,000
Pérdida/Utilidad Acumulada		\$38,232,861	\$97,495,743	\$168,637,266
Total Patrimonio	\$5,480,000	\$43,712,861	\$102,975,743	\$174,117,266
Total Pasivo y Patrimonio	\$25,480,000	\$77,058,439	\$140,090,416	\$209,797,843

Realizando una proyección de costos a 3 años es posible apreciar un incremento en el patrimonio de 174.117.266 COP, de la misma manera es posible esperar un Total de Activos por encima de 209 millones de COP de los cuales 188 millones de COP son activos corrientes. El balance general es positivo en cada uno de los años proyectados.

9.4 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Con el fin de analizar diferentes escenarios posibles se dispuso a crear tres situaciones que reflejaron comportamientos financieros distintos del proyecto: pesimista, normal y optimista usando la variable crítica de funcionamiento: precio de venta y crecimiento del mercado, donde se expone las implicaciones con respecto a los ingresos, las utilidades operacionales y las utilidades netas.

9.4.1 Escenario normal. El diseño del escenario actual del proyecto, se basa en un crecimiento constante donde el mercado (1) basado en E-commerce crece a un porcentaje mensual de 1% y el mercado (2) tiendas orgánicas de la ciudad de Popayán crece a una tasa de 3%.

Cuadro 23. Resultados Escenario Normal, cifras en COP

	Año 1	Año 2	Año 3
Ventas E-commerce	\$152,190,036	\$182,638,492	\$219,178,730
Ventas Tiendas orgánicas de Popayán	\$47,388,209	\$71,955,931	\$109,260,428

Cuadro 23. (Continuación)

	Año 1	Año 2	Año 3
Ventas Totales	\$199,578,245	\$254,594,423	\$328,439,159
Utilidad operacional	\$58,685,582	\$89,616,334	\$106,649,854
Utilidad neta	\$38,232,861	\$59,262,882	\$71,141,524

El escenario normal se basó en el supuesto de satisfacción de mercado inicial de 1.46% correspondiente a 3805 personas, con una tasa de crecimiento del mercado cada mes de 1% en E-commerce y 3% de tiendas orgánicas de la ciudad de Popayán. El precio respectivamente es de \$40.000 COP y 34.782 COP.

9.4.2 Escenario pesimista. Con el fin de analizar la sensibilidad del proyecto se va cambiar algunas variables importantes dentro del proyecto los cuales consisten en reducir el precio de venta un 50%. Donde el producto vendido a través de E-commerce queda en \$20.000 COP y el producto vendido en tiendas orgánicas en \$15225 COP. Para el escenario donde la tasa de crecimiento del mercado disminuye un 50% tendríamos un aumento mensual de unidades vendidas del E-commerce del 0.50% y de tiendas orgánicas un 1.5%.

Cuadro 24. Resultados de Escenario Pesimista, cifras en COP

(-) 50% Precio de venta	Año 1	Año 2	Año 3
Ventas	\$96,838,088	\$122,816,257	\$157,415,540
Utilidad Operacional	-\$39,122,578	-\$39,529,836	-\$58,985,769
Utilidad Neta	-\$30,603,044	-\$29,028,489	-\$43,444,301
(-) 50% Tasa crecimiento del mercado	Año 1	Año 2	Año 3
Ventas	\$191,572,292	\$222,819,894	\$259,848,990
Utilidad Operacional	\$54,489,350	\$72,658,239	\$69,377,380
Utilidad Neta	\$35,421,385	\$47,900,958	\$46,168,966

La variable precio de venta es la que más influye dentro del proyecto, presentando números negativos que aumentan a medida que pasan los años, podemos observar que para el tercer año de operación tenemos una utilidad neta de - \$ 43.444.301 Por otra parte la tasa de crecimiento del 50% no presenta una afectación negativa en las utilidades.

9.4.3 Escenario Optimista. Para el escenario optimista usamos un aumento del precio de venta y crecimiento del mercado del 20% con respecto al proyecto base. Cabe resaltar que las demás variables permanecen constantes cuando es cambiada una de ellas (Cuadro 25).

Al comparar la variable precio de venta con aumento de tasa de crecimiento del mercado, es posible apreciar que dentro del proyecto es más relevante el aumento de ventas ya que la utilidad neta se ve aumentada en \$12,433,720 COP. En conclusión con la información obtenida en el análisis de sensibilidad podemos inferir que el proyecto es una opción viable, al ser la variable de crecimiento de ventas tan influyente es necesario reevaluar en el camino nuevas campañas de reconocimiento y posicionamiento de marca, para atraer de esta manera e incrementar la cantidad de usuarios que compren los kits de Brote.

Cuadro 25. Resultados de Escenario Optimista, cifras en miles de pesos

(+ 20% Precio de venta	Año 1	Año 2	Año 3
Ventas	\$237,125,437	\$301,916,959	\$388,666,168
Utilidad Operacional	\$96,232,774	\$136,938,870	\$166,876,863
Utilidad Neta	\$63,389,479	\$90,968,981	\$111,493,620
(+ 20% Aumento tasa crecimiento del mercado	Año 1	Año 2	Año 3
Ventas	\$202,930,909	\$268,954,088	\$362,382,412
Utilidad Operacional	\$60,445,694	\$97,310,250	\$125,207,646
Utilidad Neta	\$39,412,136	\$64,417,806	\$83,575,244

10. ANÁLISIS DE RIESGOS

10.1 SUPUESTOS Y RIESGOS

A partir del análisis de sensibilidad es posible inferir que el precio de venta no puede disminuir demasiado porque provocaría una utilidad negativa, por lo cual para realizar alguna campaña de marketing basada en promoción de precios bajos se debería primero establecer cuál es el margen máximo al cual se puede disminuir el costo sin llegar a un desbalance en las utilidades del proyecto. Fue posible ver que con una disminución del 50% del precio el proyecto tendía a cada vez empeorar la situación financiera sin recuperarse en ningún momento.

Seguidamente el crecimiento de ventas representa una de las oportunidades más importantes del proyecto ya que es la variable que mejor utilidad permite y en el peor de los casos no llegaría a representar un desbalance en las utilidades del proyecto.

En contraste, un ritmo acelerado de desarrollo del mercado tendría una connotación positiva y no hay inconvenientes para incrementar la capacidad de respuesta del sistema, puesto que se tiene automatizado el proceso productivo principal. Por el contrario, se puede conseguir una mayor rentabilidad, ya que los costos operacionales disminuyen con el incremento de usuarios.

En el mejor de los casos, siendo optimistas y situándonos en el escenario donde el crecimiento del mercado es mayor al esperado se debe tener en cuenta que aumentar el número de ventas conlleva a una mayor producción de la empresa, por lo tanto se debería reevaluar la capacidad de proveedores, mano de obra y demás necesaria para tener un crecimiento en escala que permita satisfacer una demanda creciente.

Como el producto pertenece a un mercado que se encuentra en su fase de introducción entonces nuevos competidores van a verse llamados para satisfacer esta creciente demanda, por lo tanto el marketing de la empresa debe ser fuerte para posicionar la marca para permitir aumentar la cantidad el flujo de clientes y también para acelerar el crecimiento y maduración del producto en el mercado.

Por último es necesario recalcar que la situación mundial no se encuentra en el mejor de los términos, los conflictos políticos entre occidente y oriente representan un riesgo comercial, dificultando las importaciones y poniéndonos a buscar nuevos proveedores que se encuentren en el país que tengan la misma o mejor capacidad productiva, ofreciendo precios y calidad competente a los proveedores internacionales.

11. IMPACTOS

11.1 ECONÓMICO

En el plan actual de la empresa Brote se pretende dar empleo directo a tres personas, teniendo en cuenta el crecimiento de las ventas y la escala de incremento de la producción para el 3 año van a ser 4 empleados y así sucesivamente se va emplear más personal. En cuanto a los usuarios del Kit mi huerta en casa de Brote, van a verse beneficiados económicamente por el producto porque es un sustituto de bajo costo y accesible. El kit está diseñado para cosechar en cualquier momento, disminuyendo costos en compras para los usuarios y asegurando alta calidad e inocuidad. Es importante resaltar que el kit tiene una vida útil muy larga y dependiendo de la semilla que se pretenda utilizar va ser de más duración el cultivo o menor en otros casos, en cualquier situación lo único que se debe renovar es la semilla mientras que la maceta y el sustrato seguirán siendo útiles, contribuyendo así a una mejor economía para el usuario.

11.2 SOCIAL

Con el kit mi huerta en casa estamos contribuyendo a mejorar los sistemas alimentarios, pretendemos aumentar la cantidad de alimentos que se produzcan en la zona urbana, disminuyendo así la carga que tiene la zona rural y de esta manera contribuir a mejorar los sistemas alimentarios y la soberanía alimentaria. El kit mi huerta está diseñada para introducir a personas con cualquier nivel de experiencia al mundo de la agricultura, buscamos apoyar a los usuarios para que continúen sus procesos y aumenten la cantidad de comida que producen. El impacto social es claro, mejorar el acceso a los alimentos, garantizar alimentos sanos a partir de experiencias de cultivo agroecológica y promover el cultivo de alimentos para mejorar los sistemas alimentarios.

11.3 AMBIENTAL

El kit está diseñado para brindar a las personas experiencias de cultivo agroecológico, esta alternativa de producción tiene grandes beneficios ambientales con respecto a la agricultura convencional que degenera el ambiente en todos sus aspectos, contamina el agua, daña la capa de ozono, aumenta la cantidad de gases de invernadero, degenera el suelo, erosionándolo, desestabilizando la estructura, acabando con la vida microbiana etc., Seguidamente el uso de pesticidas y herbicidas con altos grados de toxicidad ponen en riesgo la sanidad humana. En general todos los desbalances que produce la agricultura convencional son revertidos a partir de la agricultura agroecológica, se preservan los recursos naturales y se cuida la vida humana. Brindar la posibilidad de cultivar bajo modelos saludables en su propio hogar, en cualquier espacio y sin nada de experiencia necesaria es el primer paso para la creación de nuevos cultivadores agroecológicos que podrían formar en un futuro grupos y comunidades grandes enfocadas a cuidar la salud y el medio ambiente.

BIBLIOGRAFÍA

ALEGRÍA FERNÁNDEZ, Gustavo; PARRA CUASTUMAL, Gloria y SANDOVAL ROSERO, Carlos. La agricultura sustentable como una alternativa de desarrollo para el sector agrícola en la Vereda El Placer de Timbío-Cauca. En: Conciencia, 2019, vol. 6, no. 10, 12p.

AMAZON SELLER CENTRAL EUROPE. Cuota de suscripción vender en Amazon [en línea]. Amazon ®: s.f. [citado enero, 2022]. Disponible en internet en: https://sellercentral.amazon.es/gp/help/external/help.html?itemID=CZC4GX2L32EKP6F&language=es_ES

CIAT CENTRO INTERNACIONAL DE AGRICULTURA TROPICAL. La crisis por COVID-19 hace necesaria la agricultura urbana [en línea]. Agronet ©: 8, junio, 2020 [citado febrero, 2022]. Disponible en internet en: <https://www.agronet.gov.co/Noticias/Paginas/La-crisis-por-COVID-19-hace-necesaria-la-agricultura-urbana.aspx>

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 1258 de 2008. Por medio de la cual se crea la sociedad por acciones simplificada. Diario Oficial No. 47.194. Bogotá: 5, dic., 2008.

_____. MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL - MADR. Censo Nacional Agropecuario [en línea]. Bogotá: 6, octubre, 2015, p. 27 [citado marzo, 2022]. Disponible en internet en: <https://www.dane.gov.co/files/CensoAgropecuario/avanceCNA/PPT6-Boletin6.pdf>

CSA COMITÉ DE SEGURIDAD ALIMENTARIA MUNDIAL. Los efectos de la COVID-19 en la seguridad alimentaria y la nutrición: elaboración de respuestas eficaces en materia de políticas para abordar la pandemia del hambre y la malnutrición. Documento temático del Grupo de expertos de alto nivel. FAO. Roma: septiembre, 2020.

EDENRED. Asociación Colombiana de Ingenieros de Sistemas ACIS ® [en línea]. Programa FOOD, 2021 [citado 23, febrero, 2022]. Disponible en internet en: <https://acis.org.co/portal/content/noticiasdeinteres/el-78-de-los-colombianos-considera-que-la-pandemia-los-ha-hecho-ser-m%C3%A1s-conscientes-de-su>

_____. El barómetro EDENRED Colombia [en línea]. Programa FOOD, 2021 [citado 23, febrero, 2022]. Disponible en internet en: <https://www.edenred.es/ticket-restaurant/restaurantes/t>

GALIANA, Patricia. Qué es una User Persona y cómo crear una [en línea]. IEBS – Marketing – Blog: s.f. [citado febrero, 2022]. Disponible en internet en:

<https://www.iebschool.com/blog/que-es-una-user-persona-y-como-crear-una-marketing-digital/>

MERCADOLIBRE. Costos de vender un producto [en línea]. Copyright © 1999-2022 MercadoLibre Colombia LTDA [citado enero, 2022]. Disponible en internet en: https://www.mercadolibre.com.co/ayuda/Costos-de-vender-un-producto_870#:~:text=Costos%20de%20vender%20un%20producto%20Publicar%20un%20producto,kits%20y%20ofr%C3%A9celos%20juntos%20en%20una%20misma%20publicaci%C3%B3n.

NIELSEN – UN UNCOMMON SENSE OF THE CONSUMER. Uncover the world of competitive gaming. The 2016 Nielsen esports report [en línea]. eSports ©: 2016 [citado enero, 2022]. Disponible en internet en: <https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fwww.nielsen.com%2Fwp-content%2Fuploads%2Fsites%2F3%2F2019%2F10%2Fesports-16-one-sheet-nov-2016.pptx&wdOrigin=BROWSELINK>

NIELSEN IQ. 4 de cada 10 colombianos están cambiando a la versión saludable de su producto preferido [en línea]. Nielsen ©: 13, agosto, 2018 [citado enero, 2022]. Disponible en internet en: <https://nielseniq.com/global/es/insights/analysis/2018/4-de-cada-10-colombianos-estan-cambiando-a-la-version-saludable-de-su-producto-preferido/>

NIELSEN. La revolución de los alimentos en América Latina [en línea]. Nielsen ©: 2017 [citado enero, 2022]. Disponible en internet en: <https://www.nielsen.com/wp-content/uploads/sites/3/2019/04/OnePageReportFoodRevolution2017.pdf>

POMAR, Pablo. 34 herramientas para el design thinking en un rápido vistazo [en línea]. Thinkernautas©:16, marzo, 2020 [citado 26, enero, 2022]. Disponible en internet en: <https://thinkernautas.com/34-herramientas-para-el-design-thinking-en-un-rapido-vistaz>

_____. 7 técnicas para empatizar en el Design Thinking [en línea]. Thinkernautas©:1, diciembre, 2017 [citado 26, enero, 2022]. Disponible en internet en: <https://thinkernautas.com/7-tecnicas-empatizar-design-thinking>

PORTER. Michael. Ser competitivo. Edición actualizada y aumentada. 9a. ed. Barcelona. Ediciones Deusto: 2017, pág. 33. ISBN 978-84-234-2718-5.

RIDOLFI, Roberto; DERNINI, Sandro; MORRISON, Jamie; MATHIESEN, Arni & CAPONE, Roberto. Changing route: Common action on food systems transformation in the Mediterranean. En: New Medit, 2020, vol 19, no. 2020-3, pág. 119-128. DOI:10.30682/nm2003h

SERRANO ORTEGA, Manuel y BLAZQUEZ CEBALLOS, Pilar. Design Thinking. Lidera el presente, crea el futuro. Libros profesionales de empresa. España. ESIK Business & Marketing School: 2016, 113p.

STATISTA. Industry overview [en línea]. Statista ©: s.f. [citado enero, 2022]. Disponible en internet en: <https://www.statista.com/markets/>

VIANNA, Mauricio; VIANNA, Ysmar; ADLER, Isabel; LUCENA, Brenda y RUSSO, Beatriz. Design Thinking. Innovación en los negocios. 1a. ed. Río de Janeiro. MJV Press: 2016. ISBN 978-85-65424-04-2.

ANEXOS

ANEXO A. Fase de inmersión: Encuesta profundización de la problemática

Encuesta de inmersión en la problemática. Agradecemos su participación en esta importantísima labor, de primera medida aclaramos que toda la información suministrada será usada estrictamente para fines académicos para el seminario de grado en habilidades gerenciales ofertado por la facultad de ciencias agrarias y para validar el título de Ingeniería agropecuaria de la Universidad Del Cauca

Storytelling. Las tendencias de alimentos más frescos y más saludables, además la migración de población rural a la urbe y el mayor tiempo en casa que obligo la pandemia Covid 19 han motivado a muchas personas a cultivar sus propios alimentos, según las Naciones Unidas el 55% de la población vive en zonas urbanas, estas personas no tienen espacio, conocimiento y cuando intentan cultivar sus plantas sufren de diferentes tipos de plagas y enfermedades lo que dificulta e impide lograr sus objetivos de cosechar.

Por lo anterior, se busca realizar una encuesta participativa para estimar las herramientas con las que se cuenta y las necesidades del productor, con el fin de encontrar una solución que ayude a reducir la brecha en la productividad respecto a otras regiones y el mundo.

En este orden de ideas se busca con esta encuesta comprender las situaciones reales que viven los cultivadores urbanos y así elaborar algún producto que ayude en la consecución del objetivo de cosechar

- ¿Cuáles han sido los principales problemas que ha tenido cultivando alimentos en casa?

- ¿Cuáles son las principales plantas alimenticias que ha cultivado?

- ¿Dónde realizó su cultivo? _____

- ¿Cuáles fueron los principales problemas que tuvo cultivando?

- ¿Usted tiene hijos? SI ____ NO ____ ¿Cuántos? _____

- ¿Vive con su familia? _____ La cual está conformada por (#) _____ personas.
- Actualmente resido en el municipio de _____, Barrio _____, estrato _____.
- Actualmente _____ trabaja _____ en:

- Algunas de tus frustraciones son:

- ¿Cuáles son tus motivaciones?

- ¿El dispositivo celular lo usa comúnmente para:
WhatsApp _____ Facebook _____ YouTube _____ TikTok _____
Revisar el correo electrónico _____ Jugar _____ Instagram _____
Buscar información _____ Otro _____ ¿Cuál?

- De 1 a 10, qué tan relevante es para usted los anuncios que ve en:
Radio____Televisión____Facebook____Grupos de WhatsApp____Páginas en
Instagram____Recomendaciones personales_____
- ¿Dónde realiza normalmente el mercado de frutas y verduras?
Supermercados____Tiendas____Galerías____Placitas campesinas____ Otros_____
- ¿Ha comprado alguna vez por internet? _SI____NO____Dónde?

- ¿Como fue su experiencia? Buena____Mala_____

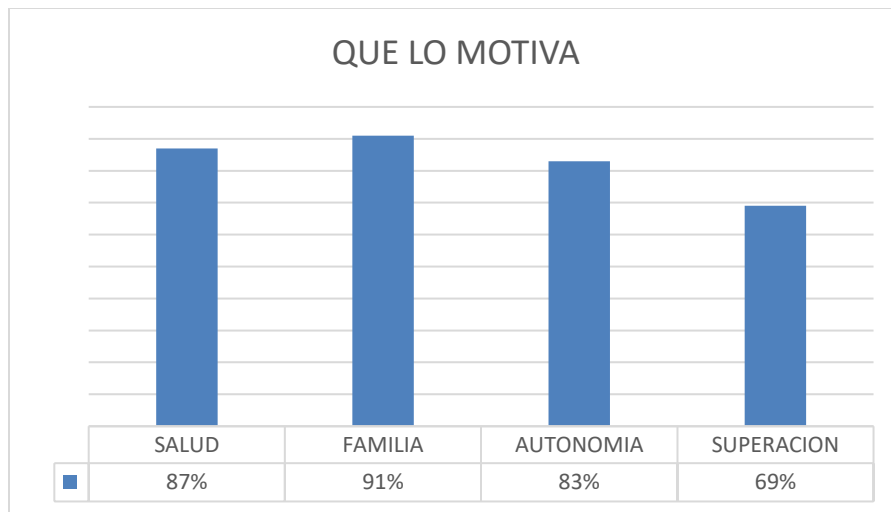
ANEXO B. Mapa Stakeholders y sus interacciones



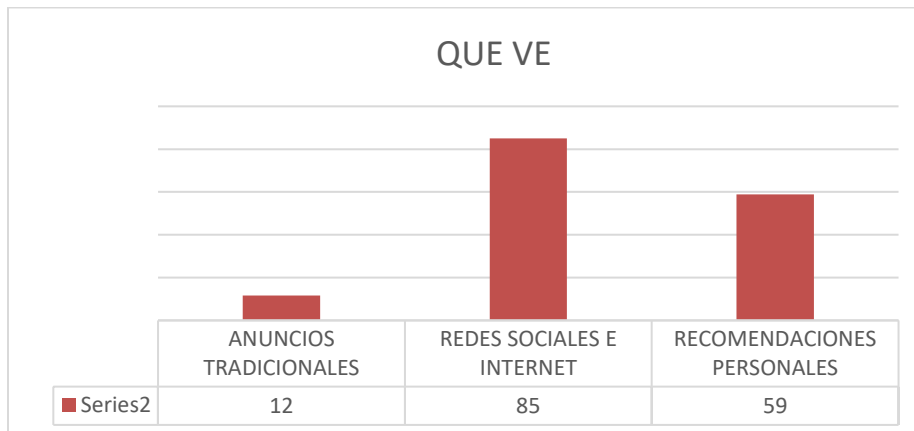
ANEXO C. Mapa de empatía



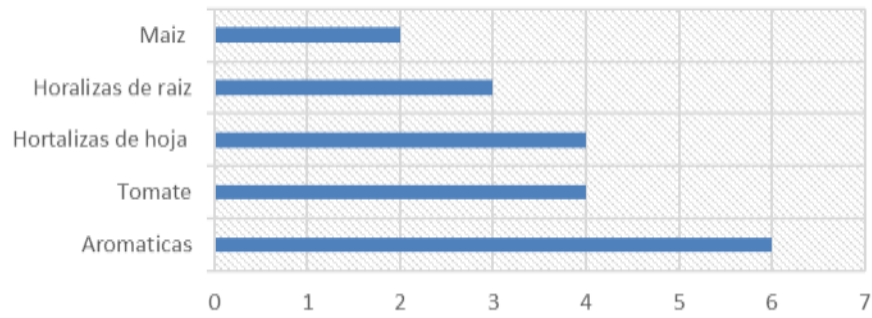
ANEXO D. Principales Insights encontrados del ejercicio user person



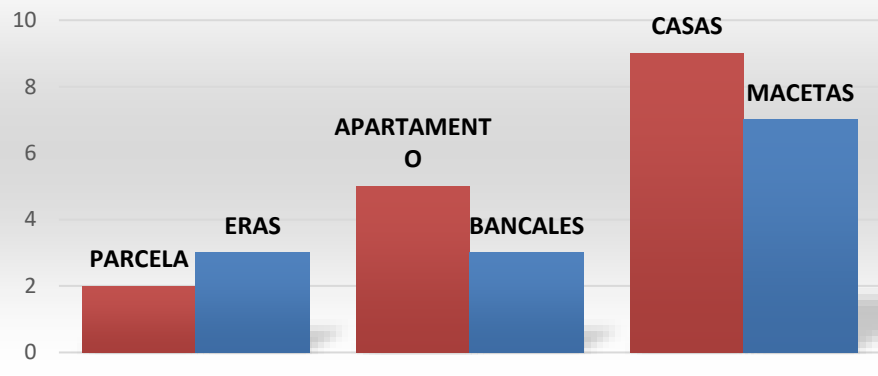
PERSONALIDAD



CULTIVOS MAS COMUNES:



Donde realizo la actividad



ANEXO E. Brainstorming

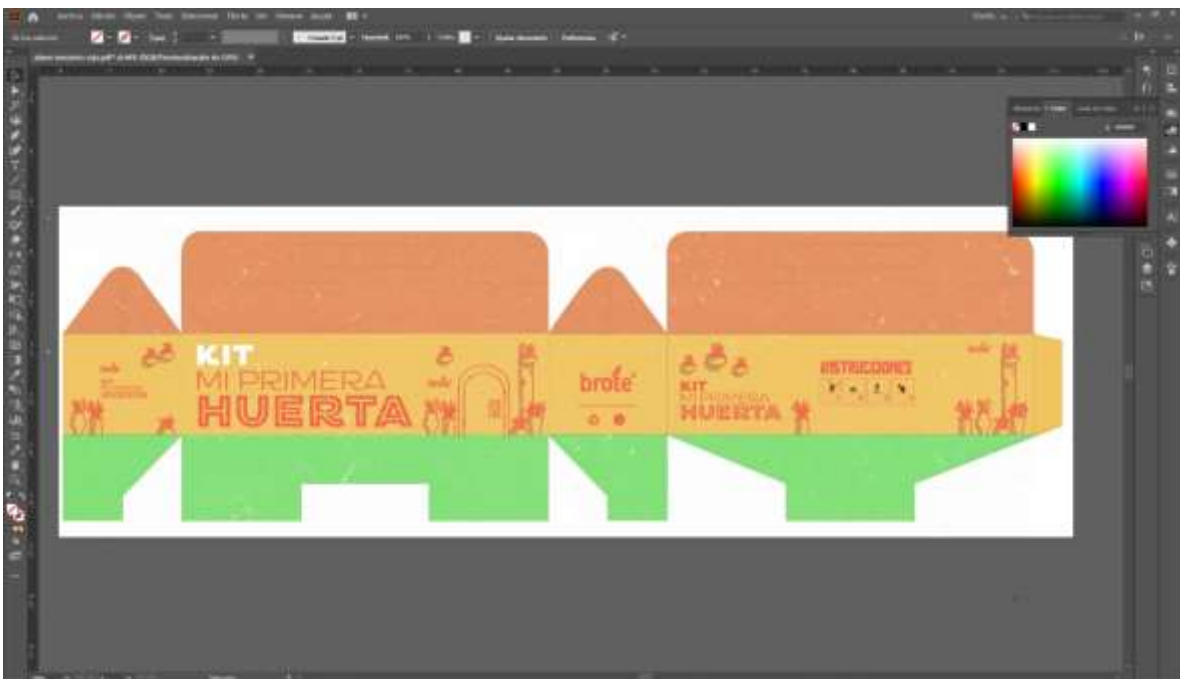
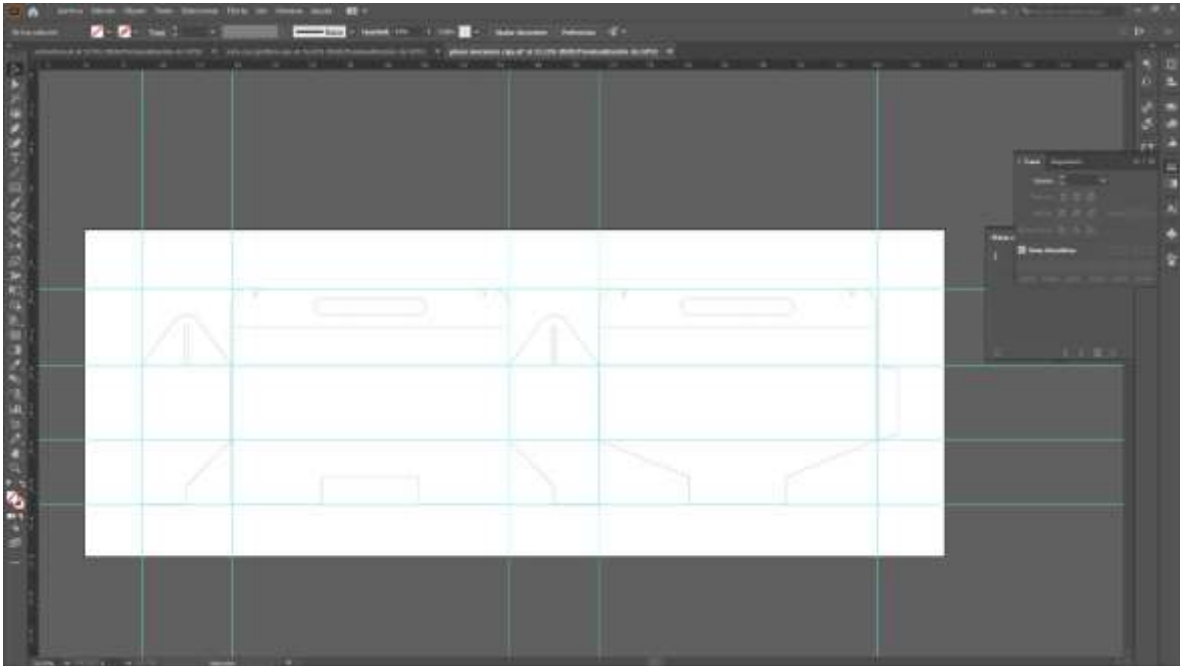
Ideas de Cristian	Capacidad técnica de solución				Tiempo de prototipado				Disponibilidad de recurso				Votos
	3	2	1	2	1	2	1	2	3	2	2	3	
Lámparas para insectos que combine calor y olor	3	2	1	2	1	2	1	2	3	2	2	3	2.0
Memoria de los insectos, ejemplo de la cucaracha	1	2	3	1	1	1	3	1	5	5	4	4	2.6
Cortina de agua que no permita el paso	3	3	3	4	5	3	3	3	4	4	5	4	3.7
Frecuencia de sonido que afecte a las mariposas	4	2	2	4	3	3	3	2	5	3	5	1	3.1
Matera en forma de invernadero	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4.3
Ideas de Shaia													
Toldillo flotante como una jaula ejemplo de las cunas	5	3	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4.3
Atrayente que tenga color, olor y se terminen pegando y electrocutando	1	3	1	3	2	2	3	2	2	4	3	3	2.4
Control manual a una hora del día donde haya mas incidencia de la plaga	1	1	1	1	5	5	5	5	5	5	4	5	3.6
Planta barrera biológica	4	4	3	4	4	4	3	4	4	5	4	4	3.9
Atraer y entrenar pájaros para que consuman los bichos	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1.7
Ideas de Itzel													
Ventilador que moleste los bichos	4	4	3	2	4	2	3	1	3	4	5	3	3.2
Spray cronometrado con repelente	2	3	2	5	5	4	5	4	4	4	5	5	4.0
Incienso repelente	3	3	3	3	4	4	4	4	2	3	2	3	3.2
Ideas de Manuel													
Domo armable toldillo	4	5	4	5	3	4	3	4	5	4	5	5	4.3
Extractor con malla	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	2.7
Biopreparados repelente	2	2	2	1	2	2	2	2	5	4	5	4	2.8
Toldillo con estructura plegable	4	5	5	4	3	3	4	3	5	5	5	5	4.3
Capa de celulosa que proteja la planta	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.2
Robot aspiradora que exterminen con calor	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.0
Miniventilador con esencias que relajen los bichos	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.0

ANEXO F. Método de ponderación de factores para definir problema

Criterios para definir problema	
Incidencia del problema	40%
Capacidad técnica de solución	30%
Soluciones existentes del problema	30%
Incidencia del problema	
Alta	5
Media	3
Baja	1
Capacidad técnica de solución	
Sencillo	5
Medianamente complejo	3
Complejo	1
Soluciones existentes del problema	
Pocas	5
medianamente	3
Bastantes	1

MÉTODO DE PONDERACIÓN DE FACTORES							
Problema	Incidencia del problema		Capacidad técnica		Soluciones existentes		Puntuación con factor
	Puntuación	Puntuación con factor	Puntuación	Puntuación con factor	Puntuación	Puntuación con factor	
Suelo	3	1,2	5	1,5	2	0,6	10
Fitosanitarios	5	2	1	0,3	2	0,6	8
Mascotas	3	1,2	1	0,3	4	1,2	8
Conocimiento	3	1,2	4	1,2	3	0,9	10
Espacio	3	1,2	4	1,2	3	0,9	10
Semilleros	3	1,2	4	1,2	4	1,2	11

ANEXO G. Plano mecánico para el empaque



ANEXO H. Construcción del empaque del producto mínimo viable





ANEXO I. Infografía beneficios del kit mi huerta en casa



ANEXO J. Test de percepción en red social Facebook

Estas interesado en cultivar en casa? Prueba nuestro Kit Mi Huerta En Casa y empieza vivir la experiencia de cosechar tus alimentos 🌱



  Alexander Fals, Nataly Figueroa and 105 others 51 Comments

 Like

 Comment

 Share

[View 45 previous comments](#)



Roberto Fals
Yo.

Like Reply 10w

ANEXO K. Matriz EFE Y EFI

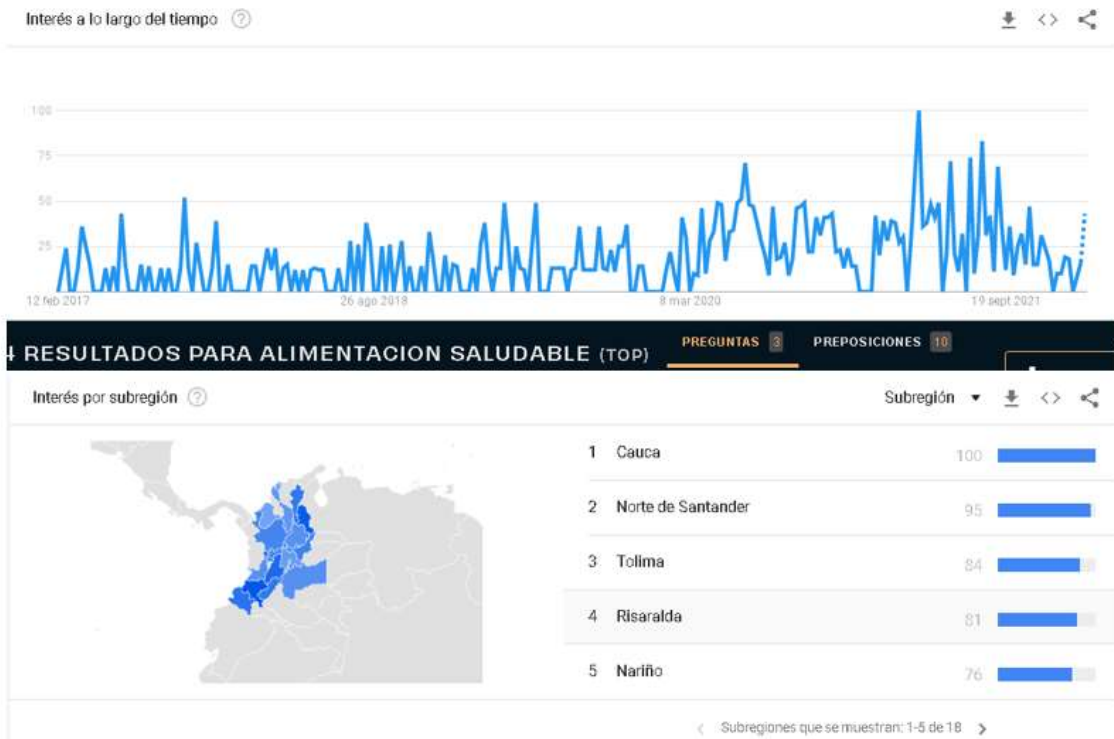
Matriz de evaluación de factores externos				
Perspectivas	Factor Clave	Peso	Calificación	Ponderado
Oportunidades				
Financiera	Convocatorias de financiación y apoyo	10	3	30
Cliente	Validación de la propuesta de valor	10	3	30
Procesos Internos	Bajo grado de concentración de competidores	10	3	30
Aprendizaje y Crecimiento	Tendencia de consumo en crecimiento	10	4	40
Amenazas				
Financiera	Proveedores internacionales	20	4	80
Cliente	El cliente exige un producto a precio cómodo	10	3	30
Procesos Internos	Amplia gama de productos sustitutos	10	3	30
Aprendizaje y Crecimiento	Dificultades de importación	20	4	80
TOTAL		100%		350

Matriz de evaluación de factores internos				
Perspectivas	Factor Clave	Peso	Calificación	Ponderado
Fortalezas				
Financiera	Capital semilla de 20 millones	10	3	30
Cliente	Producto genera gran decoración	20	4	80
Procesos Internos	diseño de los instructivos de uso intuitivos e ilustrados	10	4	40
Aprendizaje y Crecimiento	Asesoría técnica post venta	10	4	40
Debilidades				
Financiera	Infraestructura	10	1	10
Cliente	Paquetes livianos y portables	10	1	10
Procesos Internos	Kit no es 100% amigable con el medio ambiente	20	2	40
Aprendizaje y Crecimiento	Tecnología	10	1	10
TOTAL		100%		260

ANEXO L. Matriz segmentación de mercado

Ciudad	Población total urbana		Población Generación X (40-55 años)		Audience insight Según Meta for Business	
	Total hombres	total mujeres	Hombres	Mujeres	10.2% del segmento	89.8% del segmento
Cúcuta	386,627	408,981	66,772	76,739	6,811	68,912
Ibagué	259,510	285,700	47,688	55,016	4,864	49,404
Pereira	229,477	260,987	42,623	50,817	4,348	45,634
Pasto	183,962	209,514	35,533	44,984	3,624	40,396
Popayán	159,896	173,486	30,414	35,404	3,102	31,793
TOTAL	1,219,472	1,338,668	223,030	262,960	22,749	236,138
TOTAL POBLACION	2,558,140		485,990		258,887	
	TAM				SAM	

ANEXO M. Análisis de tendencias de búsqueda en Google Trends



ANEXO N. Landing Page

Brote

Inicio Tienda online

Reserva ahora



Tienda online / KIT MI HUERTA EN CASA



KIT MI HUERTA EN CASA

40.000\$

Incl. Impuestos, envío gratuito

No disponible

Plazo de entrega De 1 a 3 Días laborables

Con este Mini huerto podrás tener tus propios alimentos saludables a través de una experiencia de cultivo en casa

Beneficios

El producto consiste en un kit para cultivo en casa, contiene todo lo necesario para poder cultivar y tener ingredientes frescos en casa. Brindamos el placer de cultivar las especias deseadas en cualquier pequeño espacio en casa.

Instrucciones

- 1- Colocar el sustrato en la maceta
- 2- Semi enterrar la bomba de semillas
- 3- Mantener húmedo pulverizando agua
- 4- Cosecha y consume tus alimentos saludables

Brote sas

INICIO PRODUCTOS COMUNICATE CON NOSOTROS



BIENVENIDO

Bienvenido a
Brote sas

Actualizar

ANEXO O. Matriz de deflación de precios de la competencia

RETAIL / PUNTO DE VENTA FINAL						Distribuidor	
<i>Nombre del Canal</i>	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	presentación (gr, ml)	PVP	IVA	Precio Público antes de impuestos	Margen estimado del Canal	Precio de compra del canal
AMAZON ESPAÑA	Mini Huerto de hierbas Aromáticas	8 x 21 x 8 cm; 330 gramos	\$ 87,421	21%	\$ 72,249	15.4%	\$ 61,122
AMAZON ESPAÑA	Sembra Big Kit Cultivo	9 x 33.5 x 25.5 cm; 1.2 kilogramos	\$ 84,961	21%	\$ 70,216	15.4%	\$ 59,402
AMAZON ESPAÑA	Mini Huerto Urbano Vintage	39.5 x 12.1 x 10.9 cm; 620 gramos	\$127,265	21%	\$ 105,178	15.4%	\$ 88,980
MercadoLibre Colombia	KIT MIX	50x20x15cm	\$100,000	19%	\$ 84,034	14%	\$ 72,269

ANEXO P. Plano de la empresa brote



ANEXO Q. Matriz de Supuestos financieros

Supuestos financieros	
AHORROS / EQUITY / PATRIMONIO	\$5,480,000
CREDITO	\$20,000,000
COSTO UNITARIO PRODUCTO 1	\$20,442
COSTO UNITARIO PRODUCTO 2	\$15,225
INVERSIÓN FIJA	\$25,480,000
Gasto en publicidad	\$83,333.00
AUMENTO ANUAL COSTO MATERIA PRIMA	5.0%
AUMENTO ANUAL SALARIOS	5%
PRECIO DE VENTA UNITARIO PRODUCTO 1	\$40,000.00
PRECIO DE VENTA UNITARIO PRODUCTO 2	\$33,000.00
AUMENTO ANUAL PRECIO DE VENTA PRODUCTO 1	6.50%
AUMENTO ANUAL PRECIO DE VENTA PRODUCTO 2	6.50%
IMPUESTO DE RENTA	33%
# UNIDADES VENDIDAS Mes 1 Producto 1	300
# UNIDADES VENDIDAS Mes 1 Producto 2	96
AUMENTO MENSUAL UNIDADES VENDIDAS PRODUCTO 1	1.00%
AUMENTO MENSUAL UNIDADES VENDIDAS PRODUCTO 2	3.00%
SERVICIO SOBRE INGRESO POR VENTAS	0%
GASTO SERVICIOS PÚBLICOS	\$120,000.00
AUMENTO ANUAL EN PUBLICIDAD	10.00%
AUMENTO ANUAL SERVICIOS PUBLICOS	2.00%