

Universidad del Rosario



Plantú

Modalidad Trabajo de grado en Emprendimiento

Realizado por:

Laura Daniela Gonzalez Rios

Santiago David Gonzalez Sierra

Bogotá, D.C

2021

Universidad del Rosario



Plantú

Modalidad Trabajo de grado en Emprendimiento

Realizado por:

Laura Daniela Gonzalez Rios

Santiago David Gonzalez Sierra

Tutor:

Julián Esteban Gutiérrez Rodríguez.

Administración de negocios internacionales.

Bogotá, D.C

2021

Contenido

Lista de tablas.....	5
Lista de figuras.....	6
Glosario.....	8
Resumen ejecutivo.....	9
Abstract.....	10
Keywords.....	10
Palabras clave.....	9
Exploración y desarrollo de ideas.....	11
o Origen de la idea.....	11
o Descripción del problema.....	12
o Validación del problema y usuario con hipótesis y hallazgos.....	12
o Buyer Persona.....	13
o Mapa de competidores.....	14
Descripción de la idea.....	15
Propuesta de valor.....	16
o Segmento del cliente.....	16
o Clientes ideales.....	17
o Alternativas de solución y criterios de selección.....	18
o Características de producto o servicio (Lienzo propuesta de valor).....	18
o Diferencial y ventaja competitiva (Curva de valor).....	20
o Relevancia en el contexto.....	20
o Definición de propuesta de valor.....	20
Prototipo.....	21
o Descripción de prototipo.....	21
o Descripción de portafolio inicial de productos o servicios.....	22
o Nivel de desarrollo y funcionalidad.....	23
o Método, lógica de ensamblaje y producción del prototipo.....	25
o Resultados obtenidos en pruebas del prototipo (hallazgos y conclusiones).....	26
o Proyección de cómo iterar.....	29
Finanzas.....	29

o Margen de contribución por producto o servicios	29
o Flujo de caja mensual 60 meses (5 años).....	35
o Indicadores financieros	39
Modelo de negocio	40
o Modelo de negocio económico	40
o Stakeholder map.....	41
o Análisis PESTLE	42
o Modelo de negocio sostenible.....	43
o Definición de un plan de acción sostenible.....	45
Referencias bibliográficas	46

Lista de tablas

Tabla 1. MC. Troncos	29
Tabla 2. MC. Rocas	30
Tabla 3. MC. Plantas sencillas	31
Tabla 4: Estructura Flujo de Caja	36
Tabla 5: balance	37
Tabla 6: Indicadores	40

Lista de figuras

Figura 1. Origen de las ideas.....	11
Figura 2. Mapa de dolor.....	12
Figura 3. Tarjeta de validación.....	13
Figura 4. Tarjeta Buyer.....	14
Figura 5. Mapa de competidores	15
Figura 6. Descripción de la idea	16
Figura 7: Segmentación del cliente.....	17
Figura 8. Lienzo de propuesta de valor	19
Figura 9: Paso a paso prototipo	21
Figura 10. Estructuración del prototipo	22
Figura 11. Diseño de propuesta de valor sistema	23
Figura 12. Infografía	24
Figura 13. Requerimientos de propuesta de valor	26
Figura 14. Hipótesis del prototipado	27
Figura 15 Diseño de prueba de prototipo	28
Figura 16 Margen troncos	31
Figura 17 Margen piedras	33
Figura 18 Margen plantas en materia	33
Figura 19 Business Model Canvas	41
Figura 20 Stakeholder Map	42
Figura 21 Análisis PESTLE	43

Figura 22 Canvas de sostenibilidad	45
Figura 23 Plan de acción sostenible	45

Glosario

Planta: Ser vivo fotosintético, sin capacidad locomotora y cuyas paredes celulares se componen en gran parte de celulosa.

Sustrato: Medio en el que se desarrollan una planta el cual es diferente y específico para cada tipo de planta, debe estar compuesto por elementos los cuales favorezcan el desarrollo y crecimiento de la planta.

Composiciones: mini jardines en estructuras naturales tales como piedra volcánica y corteza de troncos tipo matera.

Naturaleza: Concepto utilizado para referirse al mundo material que convive con el ser humano, se refiere al dominio general de diversos tipos de seres vivos como animales, plantas y elementos inanimados tales como rocas.

Talleres: Curso generalmente breve en el que se enseña una actividad determinada practica o artística.

Conexión: Unión que se establece entre dos o más cosas (aparatos, sistemas, lugares, en este caso con la naturaleza) o personas para que entre ellas haya una relación o una comunicación.

Enraizar: acción de una planta de echar raíces que parten desde el tallo

Resumen ejecutivo

Por medio de este proyecto se busca ver de forma más objetiva y clara como Plantú puede aportar al mercado la conexión de las personas con la naturaleza por medio de la venta de plantas y composiciones naturales y adicionalmente talleres, lo que más nos importa es la educación de las personas para que pierdan el miedo a cuidar una planta, por esto además de los talleres se realiza un acompañamiento post venta que indica en cuidado del implemento que compro la persona, estamos ubicado en el sector de los cerros entre Zipaquirá y Cogua, en el momento abarcamos parte del mercado de plantas en Zipaquirá y esperamos llegar a alcanzar toda Colombia y también llegar a niveles internacionales.

Palabras clave

Plantas

Composiciones

Educar

Sustrato

Bienestar

Salud

Talleres

Conexión con la naturaleza

Abstract

Through this project we seek to see more objectively and clearly how Plantú can bring to the market the connection of people with nature through the sale of plants and natural compositions and additionally workshops, what matters most to us is education of people so that they lose their fear of caring for a plant, for this reason, in addition to the workshops, a post-sale monitoring is carried out that indicates the care of the implement that the person bought, we are located in the sector of the hills between Zipaquirá and Cogua, in At the moment we cover part of the plant market in Zipaquirá and we hope to reach all of Colombia and also reach international levels.

Keywords

Plants

compositions

Educate

Substratum

Welfare

Health

workshops

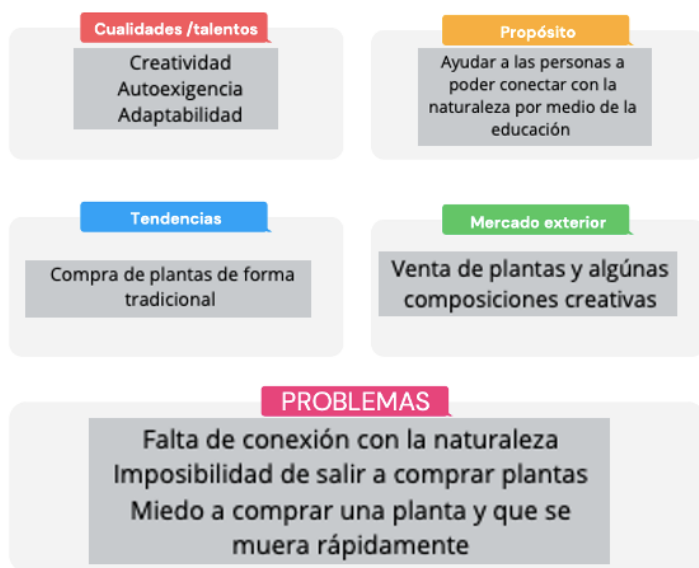
Connection with nature

Exploración y desarrollo de ideas

○ Origen de la idea

El origen de la idea surgió a mediados del 2020 cuando nos encontrábamos en medio de una pandemia la cual nos obligó a permanecer en cuarentena, esto nos paró los ingresos familiares ya que dependíamos de una empresa de eventos y este sector se vio gravemente golpeado lo cual a mí y a mi papá nos generó la motivación de realizar una idea la cual se venía trabajando unos meses antes, así iniciamos con nuestra educación en plantas y todo nuestro entorno natural, esto nos ayudó a ser conscientes de nuestra conexión con la naturaleza se ha visto gravemente afectada por nuestro afán diario, aprendimos como cuidar una planta y así nos fuimos enamorando de todo el entorno, fue por eso que iniciamos la parte educacional ya que así como muchas personas no tienen plantas por miedo a que se mueran pero si las educamos este miedo se ira y generaremos recompra de estos clientes.

Figura 1:Origen de las ideas

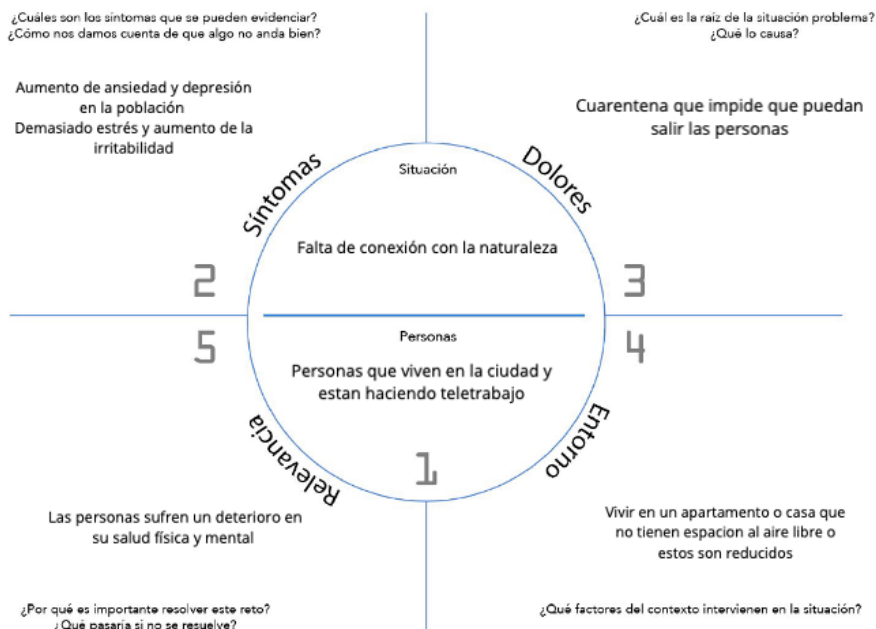


Fuente: Elaboración propia (2021)

○ Descripción del problema

Las personas sienten que les hace falta conectar con la naturaleza ya que el desplazamiento a diferentes pueblos cercanos a Bogotá está restringido, al estar tanto tiempo en casa las personas tienen la necesidad de buscar su bienestar físico y emocional al cual pueden aportar las plantas y adicionalmente decoran el hogar lo cual es algo que también están buscando las personas en este momento, a partir de esto las personas tienen la necesidad de aprender cómo cuidar la planta que compran.

Figura 2 Mapa de dolor



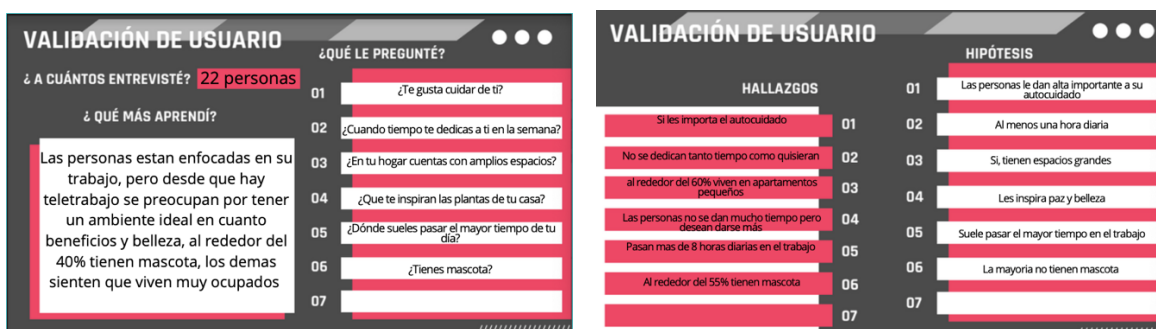
Fuente: Hypercubus (2018)

○ Validación del problema y usuario con hipótesis y hallazgos

Dada la cuarentena las personas empezaron a tener la necesidad de poder generar la conexión con la naturaleza que lograban obtener los fines de semana cuando salían de la ciudad a visitar alguno de los pueblos cercanos en la sabana de Bogotá, en lugar de esto tuvieron que pasar largas

horas haciendo teletrabajo desde el hogar y sin oportunidad de poder salir a pasar tiempo de ocio lo cual género en las personas sentimientos de ansiedad y desespero de pasar tanto tiempo en un mismo espacio el cual en algunos casos es muy reducido, esto llevo a las personas a buscar mejorar el ambiente en el cual están desarrollando sus tareas y que esto le aporte a su bienestar por esto las plantas son la mejor opción para decorar el hogar y generar bienestar a quienes habiten el lugar.

Figura 3 Tarjeta de validación



Fuente: StartFactory- UR Empeude (2021)

○ **Buyer Persona**

Estamos enfocados en trabajadores jóvenes que viven en el norte de Bogotá, a partir de la cuarentena están realizando teletrabajo, viven en apartamentos pequeños, personas que valoran el bienestar físico y emocional, antes de cuarentena solían viajar con familia o amigos a visitar pueblos de la sabana para generar una conexión con la naturaleza, tienen un sueldo un poco mas alto del mínimo y tienen expectativas de mejorarlo, suelen hacer ejercicio con periodicidad y valoran pasar tiempo con la familia o amigos, son personas que no escatiman en sus gastos y siempre buscan productos de la mejor calidad.

Figura 4 Tarjeta Buyer



Fuente: StartFactory- UR Empeñe (2021)

○ Mapa de competidores

Dada la investigación del mercado analizamos que tenemos tres competidores los cuales apuntan a nuestro mismo interés en el mercado y ya tienen un recorrido como marcas, analizando uno a uno encontramos lo siguiente:

Jungla: Es un vivero ubicado en Cajicá el cual le apunta a ofrecerle a las personas tanto plantas sencillas en materas básicas como composiciones de troncos, se caracterizan por tener bastante variedad de productos, solo venden sus productos en un punto de venta.

Paisajistas independientes: Son personas que trabajan de forma independiente que van hasta el hogar donde desarrollan sus tareas de jardinería y venta de diferentes tipos de plantas solamente básicas o jardines para las personas.

Piante: es una empresa la cual se especializa en plantas exóticas, tienen alta experiencia en el mercado y maneja muy bien los domicilios o distribuyen desde diferentes puntos de venta.

Figura 5 Mapa de competidores




Fuente: StartFactory- UR Emprende (2021)

Descripción de la idea

Nuestra idea es traer al mercado no solo productos bonitos y de calidad, también buscamos educar a las personas del cuidado del producto que están comprando de forma de que siempre este en óptimas condiciones y hermoso que es lo que las personas buscan.

Figura 6. Descripción de la idea



Y1.04

CONCEPTO DE NEGOCIO
/Idea de Negocio

HOJA DE DECISIÓN
v1.9.1

Qué hacer
Una cosa es tener una idea genial, pero explicarla de manera persuasiva a clientes, usuarios finales, socios y bancos es otra.
Al hacer una descripción clara de la idea, será más fácil explicar y vender la idea así como recibir comentarios de ella.

Cómo hacerlo
Empiece por escribir el nombre de la idea en la que está trabajando.
Siga por tener una vista general de los diferentes componentes de la idea que quiere describir.
Luego, use la lista de revisión para encontrar otros componentes de la idea que también se pudieran incluir en la descripción.
Termine por poner palabras en todos los campos describiendo la idea.


Siguiente paso

- Cree un documento final que describa la idea completa.
- Haga un borrador de texto para la página web o una presentación.
- Envíe su descripción de la idea a personas que le puedan dar comentarios.

Descripción de la Idea
Decida por componentes clave de la idea y descríbelos lo mejor posible

LISTA DE REVISIÓN: COMPONENTES ADICIONALES

- Ambiciones personales
- Derechos a la idea
- Necesidades de competencias
- Perfiles de competidores
- Potencial del mercado
- Distribución y logística
- Empaquetado
- Envasado (agrupación de)
- Ambiciones personales



growthwheel.com

NOMBRE DE LA IDEA: Composiciones naturales

COMPONENTES DE LA IDEA	DESCRIPCIÓN	COMPONENTES DE LA IDEA	DESCRIPCIÓN
Resumen de la idea	Son plantas que van sembradas en materas construidas con implementos naturales como piedra volcanica y tronco	Descripción del producto (funcionamiento, diseño, tecnología)	Pieza decorativa con plantas en matera natural ya sea en troncos o piedras
Cuenta de la idea (cómo surgió)	Surgio de ver como algunas plantas crecen en troncos de arboles y entre superficies rocosas	Fuentes de ingresos (nivel de precio, plan de precios, descuentos)	El precio oscila entre 30.000 y 200.000 dependiendo del tamaño y plantas que lo compongan
Necesidades que va a satisfacer la idea (problemas, nuevas oportunidades, ahorros, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> • Alternativa a materas aburridas • Genera todo un ambiente natural • Decoracion y armonia con los espacios 	Costes e inversiones (establecimiento, operaciones)	Establecimiento e inversion de los socios
Grupos de clientes y mercados	<ul style="list-style-type: none"> • Personas que buscan naturaleza de • Forma diferente a lo tradicional • Espacios sobrios 	Disponibilidad de la producción (obstáculos)	Todo esta disponible todo el tiempo excepto la corteza de los troncos Se podrian ver afectados pos limitaciones del transporte
Competidores y sustitutos (actuales y futuros)	<ul style="list-style-type: none"> • Jungla • Siembras en troncos 		
Oportunidades de patente (valor de novedad)			

Fecha: _____ Nombre: _____ Empresa: _____

Licencia otorgada a Margarita Martínez Baldián, Universidad del Rosario. Bajado el 23 de septiembre 2020.

Fuente: GrowthWheel

Propuesta de valor

○ Segmento del cliente

Personas que tienen entre 26 y 40 años, en su mayoría mujeres, que viven en Bogotá norte, chía, Cajicá, Zipaquirá, Tocancipa, que ganan aproximadamente dos SMVL o más, de estrato 3 en adelante, que trabajan en oficina y el paralelo realizan estudios, les gusta pasar tiempo de calidad con su familia y amigos, les gusta tener sus espacios limpios, elegantes y decorados,

realizan ejercicio regularmente todas las semanas y se preocupan por su salud física y mental, les gusta comprar en centros comerciales y los fines de semana disfrutan de viajar a pueblos cercanos donde pueden tener contacto con la naturaleza.

Figura 7: Segmentación del cliente



Fuente: Elaboración propia (2021)

○ Clientes ideales

Nuestro cliente ideal es aquella mujer de aproximadamente 27-28 años que esta buscando para su hogar plantas naturales que le den decoración y bienestar, les gusta tener varias opciones para poder escoger entre tradición e innovación, a pesar de que quiere tener plantas ya que no suele tener o tiene muy pocas, tiene un miedo latente a que la planta se muera al poco tiempo de

llegar a su hogar, por lo que cuando le aconsejamos y hacemos un acompañamiento post venta por medio de redes sociales la persona se siente mucho mas cómoda y tranquila de que siempre tendrá quien le ayude con las necesidades de sus nuevas plantas y las que tal vez ya tenia, esto a corto plazo nos genera una re compra ya que la persona buscara abonar, fumigar y aplicar diferentes componentes necesario para un desarrollo excepcional, lo cual genera felicidad y satisfacción en el cliente.

- **Alternativas de solución y criterios de selección**

Para los clientes tenemos diferentes opciones que solucionan sus problemas en primer lugar el poder adquirir una planta tradicional o una composición decorativa a modo de decoración de los espacios, para la el miedo a que se muera tenemos el acompañamientos post venta por medio de redes sociales y adicionalmente ofrecemos talleres de cuidado de plantas, germinación, siembra, de sustratos y de plantas exóticas los cuales educan a las personas para que se sientan capaces y empoderadas de poder realizar en cuidado ideal para sus plantas, dado que este ultimo nos genera la necesidad se obtener diferentes componentes como sustratos, abonos, fertilizantes y fungicidas también ofrecemos estos al cliente; adicionalmente todo esto se puede obtener tanto en los puntos de venta como a domicilio, los cursos se realizan de forma presencial y virtuales para facilidad de los clientes.

- **Características de producto o servicio (Lienzo propuesta de valor)**

De acuerdo con los procedimientos realizamos un lienzo de propuesta de valor (figura 7) el cual nos ayuda a identificas de forma clara las necesidades de nuestros clientes y cómo podemos impactar con nuestro producto para solucionar estas necesidades.

Figura 8 Lienzo de propuesta de valor



Fuente: Strategyzer

Alegrías: Contar con elementos en el hogar que mejoren la salud, tener un ambiente limpio y decorado, que la planta sea de fácil cuidado, aprender a cuidar la planta de forma ideal

Frustraciones: No poder dirigirse a los puntos de venta, que compren y se muera al poco tiempo, que no les genere bienestar

Trabajos del cliente: Tiene teletrabajo, se ejercita semanalmente, cuida de su salud mental

Producto y servicio: plantas sencillas en materas tradicionales, plantas en presentación de composición, entregas a domicilio, empaque de regalo, acompañamiento post venta- talleres

Creadores de alegrías: Empaques de regalo, asesoramiento para saber que planta hay que comprar, aprender a cuidar la planta.

Aliviadores de frustraciones: Aprender a cuidar la planta de forma ideal, decoración y armonía en el hogar, entregas a domicilio

- **Diferencial y ventaja competitiva (Curva de valor)**

Nuestro diferencial es la educación de que le brindamos a las personas, es una experiencia de compra con un excelente servicio post venta donde indicamos el cuidado adecuado que deben tener las personas con la planta que compran; ya que no solo compran una decoración para el hogar, están comprando vida y por medio de esta salud dado que las plantas ayudan a mejorar la calidad de vida.

- **Relevancia en el contexto**

Nuestra solución es importante ya que brindamos plantas para el hogar y esto favorece a las personas para mejorar su salud física y mental gracias a su purificación del aire, adicionalmente decoran los espacios de forma especial, esto fortalece la conexión que tienen las personas con la naturaleza, en cuanto a la educación que brindamos es favorable ya que genera confianza en los consumidores y da conocimiento lo cual es algo que las personas están en constante búsqueda.

- **Definición de propuesta de valor**

Nuestra propuesta de valor está basada en enseñarle a las personas a como reconectar con la naturaleza la cual trae tantos beneficios para el ser humano de forma física y mental; por medio de plantas en casa las cuales aprenden a cuidar y reproducir, eso también concientiza a las personas de cómo debemos cuidar el medio ambiente.

Prototipo

Figura 9: Paso a paso prototipo



Fuente: Elaboración propia (2021)

Nota: este paso a paso se contempla considerando que la materia prima ya está en el taller de producción hasta el momento de adaptación.

○ Descripción de prototipo

Nuestro prototipo es una composición de plantas con materas realizadas con materiales naturales tales como corteza de tronco y piedra volcánica, estos generan todos los beneficios de

tener plantas gracias a su purificación de aire lo cual reduce el estrés y demás dolencias, adicionalmente decoran los ambientes.

Figura 10 – Estructuración del prototipo

Herramienta					Buping® PROTOTIPADORA DE NEGOCIOS
Estructuración del prototipo del Negocio					
Proyecto de Emprendimiento		Plantú			
Equipo Emprendedor		Laura Gonzalez			
Objetivo del Prototipado			Skecth de su prototipo		
Plasmar nuestras ideas de producto ideal para los clientes					
Tipo de prototipado					
Funcional para la salud	Estetico (en todos los escenarios)	Usabilidad es flexible con los entornos	Estrategia de venta en puntos fisicos		
Nivel de prototipado					
					Alta Fidelidad
Materialización de prototipado					
Método	Manual				
Medio	Físico				
					

Fuente: Herramienta Buping 5

En este caso el prototipo si resultado ser lo planeado y esperado, además logro agradar a los clientes ya que es algo diferente a lo que suelen ver, les gustan sus características y adaptación a los espacios.

○ Descripción de portafolio inicial de productos o servicios

La propuesta de valor de un negocio no solo se basa en un producto o servicio. Los negocios innovadores ofrecen propuestas de valor sistema las cuales se componen por productos y servicios que en sumatoria ofrecen experiencias diferenciales y de valor al mercado objetivo.

En esta sección se debe listar y describir las diferentes referencias de producto o versiones y momentos de servicio que ofrece su negocio al mercado objetivo.

En primer lugar, ofrecemos una gama de productos de primera línea tales como plantas con materas sencillas y composiciones de troncos o piedras, después de esto viene una asesoría

personalizada que también puede ir acompañada de talleres, esto nos genera una recompra por parte del cliente para obtener productos de segunda línea tales como abonos, tierras, sustratos especializados, fertilizantes y demás.

Figura 11 – Diseño de propuesta de valor sistema

Proyecto de Emprendimiento	Plantú		
Equipo Emprendedor	Laura Gonzalez		
Defina su modelo de negocio	Modelo de Negocio		
Defina su propuesta de valor y/o diferencial del negocio	Propuesta de valor		
	Nuestra propuesta de valor esta basada en enseñarle a las personas a como reconectar con la naturaleza la cual trae tantos beneficios para el ser humano de forma física y mental; por medio de plantas en casa las cuales aprenden a cuidar y reproducir, eso también concientiza a las personas de como debemos cuidar el medio ambiente.		
Mencione los productos y servicios que haran diferente su negocio de lo actualmente ofertado por la competencia	Producto	Servicio	Sistema
	Composiciones	Asesorias	La combinacion de las composiciones o plantas
	Plantas basicas	Talleres	basicas que van acompañadas de asesorias y/o
	Abonos		talleres que generan la recompra de productos como
	Sustratos		abonos, sustratos y demas
			Explique como la suma de sus productos y servicios ofrecen una experiencia de consumo y una oferta sistema innovadora al mercado

Fuente: Herramienta Buping 4

○ Nivel de desarrollo y funcionalidad

En cuanto al prototipo vimos que, si es funcional y de gran agrado para los compradores durante un periodo de tiempo, pero tenemos que modificar el producto dado que los ingresos de las personas se redujeron por lo tanto su disposición a gastar también se redujo y dado que el producto gusto mucho las personas empezaron a pedir el mismo producto, pero en una versión más pequeña y económica para poder acceder a estos.

Figura 12. Infografía



Fuente: Elaboración propia (2021)

○ **Método, lógica de ensamblaje y producción del prototipo**

En primer lugar, se debe realizar la compra de todos los insumos necesarios tales como plantas, sustratos cortezas de troncos, piedra volcánica, materas y demás.

En segundo lugar, se debe realizar el cortado y ensamble de la corteza y las piedras (estas necesitan un periodo de secado ya que se pegan con cemento).

En tercer lugar, se realiza la selección de las plantas que van a ser sembradas respectivamente en los troncos, rocas y materas.

En cuarto lugar, se prepara el sustrato de acuerdo con las necesidades que tengan las plantas que se van a sembrar.




En quinto lugar, se realiza el respectivo sembrado de acuerdo con el elemento que será sembrado tanto plantas como superficies tales como troncos, piedras y materas.

En sexto lugar, se deja en enraizamiento aquellos productos que lo necesitan y en adaptación los demás.

En séptimo lugar, sale a venta el producto que se adaptó perfectamente.

En octavo lugar, se selecciona el producto que no se adaptó bien para moverlo ya sea a otro lugar de adaptación o de cambio de planta si este lo requiere.

Figura 13 Requerimientos de propuesta de valor

Proyecto de emprendimiento	Plantú				
Equipo	Laura Gonzalez				
	Prototipo propuesta de valor				
Grafique y describa el prototipo de la propuesta de valor					
Liste los requerimientos en procesos, materiales y proveedores que necesita para el desarrollo de su prototipo	Procesos y actividades	Materiales e insumos	Proveedores		
	Compra de la materia prima	Troncos de madera	Reproductores mayoristas de plantas		
	corte de los troncos y ensamblado de estos	plantas	Ladrilleras		
	Construcción de las bases de piedra	piedras decorativa	Depositos de maderas		
	Componer el sustrato(tierra, cascarilla y otros)	tierra	Productores de materas en ceramica y barro		
	Realizar la siembra en cada componente	cascarilla, abono	Viveros especializados		
	Abonar y regar	materas			
		Piedra volcanica			
		Cemento			
					Señale en rojo los procesos, materiales y proveedores que son una dificultad y/o impedimento para el desarrollo de su prototipo

Fuente: Herramienta Buping 0

○ **Resultados obtenidos en pruebas del prototipo (hallazgos y conclusiones)**

Para analizar los resultados se generaron 4 hipótesis las cuales nos ayudaran ya sea a verificar si lo que creemos si se presenta o por el contrario debemos generar un cambio en la hipótesis para poder coordinar nuestros procesos y que siempre estén encaminados a las necesidades que presentan los clientes.

Figura 14 Hipótesis del prototipado

Herramienta Hipotesis para prototipado			
Proyecto de Emprendimiento		Plantú	
Equipo Emprendedor		Laura Gonzalez	
Hipotesis del prototipado			
1	A los clientes les gusta el producto	Prueba	Los clientes se sienten completamente satisfechos con el producto que compran gracias a su atractivo y utilidad
2	Los clientes valoran mucho el acompañamiento post-venta	Validación	Las personas se sienten confiadas de que su planta va a vivir y siempre estara hermosa gracias a la guia de cuidado que le brindamos
3	Los talleres son bien valorados y aprovechados por las personas	Prueba	Los talleres logran una gran acogida por parte de las personas ya que el ser humano busca tener mas conocimiento dia a dia adicionalmente esto genere compras adicionales
4	Los clientes vuelven a comprar en mediano o corto plazo	Validación	Las personas sienten la necesidad de comprar sus propios insumos para el cuidado de las plantas que tiene en casa por lo cual necesitan sustratos, abonos y demas para asegurar un excelente cuidado de sus plantas, tambien vuelven a comprar mas plantas

Fuente: Herramienta Buping 6

De acuerdo a las pruebas de prototipo nos dimos cuenta que las hipótesis fueron correctas pero la cuarta debe contemplar tanto corto y mediano como largo plazo ya que los clientes deben tener la posibilidad de retornar en cualquier momento, de lo contrario las demás hipótesis si son ideales para alcanzar nuestros objetivos.

Figura 15 Diseño de prueba de prototipo

Herramienta Prueba de prototipado						Buping® PROTOTIPADORA DE NEGOCIOS																												
Proyecto de Emprendimiento		Plantú																																
Equipo Emprendedor		Laura Gonzalez																																
Nombre de la Prueba		Prueba producto tronco		Tiempo de prueba	1 día	Cantidad participantes	30																											
Descripcion del problema			Hipotesis para prototipado																															
			Las personas valoran el producto y asi mismo el acompañamiento post-venta																															
			<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">Hallazgos positivos</td> <td colspan="5">A los clientes les encanta el producto</td> </tr> <tr> <td colspan="5">Valoran mas el acompañamiento post-venta</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Hallazgos Negativos</td> <td colspan="5">Comprarian el producto</td> </tr> <tr> <td colspan="5">el 40% de las personas considerarian un producto mas pequeño</td> </tr> <tr> <td colspan="5">A el 26% le parece caro el producto</td> </tr> </table>					Hallazgos positivos	A los clientes les encanta el producto					Valoran mas el acompañamiento post-venta					Hallazgos Negativos	Comprarian el producto					el 40% de las personas considerarian un producto mas pequeño					A el 26% le parece caro el producto				
Hallazgos positivos	A los clientes les encanta el producto																																	
	Valoran mas el acompañamiento post-venta																																	
Hallazgos Negativos	Comprarian el producto																																	
	el 40% de las personas considerarian un producto mas pequeño																																	
A el 26% le parece caro el producto																																		
Objetivos		<p>Conocer las preferencias de los clientes</p> <p>Saber que apreciacion tienen del producto</p> <p>El producto y servicio P.V. tiene igual apreciacion</p>																																
Metrica de la prueba						Oportunidades de mejora																												
Metrica	Resultado	Metrica	Resultado	Metrica	Resultado	Hay que hacer productos mas pequeños y mas economicos																												
Calidad	Alto	Tamaño	Medio alto	Atractividad	Alto																													
Metrica	Resultado	Metrica	Resultado	Metrica	Resultado																													
Precio	Medio alto	Gusto	Alto																															

Fuente: Herramienta Buping 7

Los clientes tuvieron un gran recibimiento para el producto lo cual es una luz verde en el camino, les agrada su aspecto, textura, y a la mayoría el tamaño, algunos apreciarían si fuera más pequeño y más económico dado la reducción de la disposición de gasto de las personas.

○ **Proyección de cómo iterar**

Se mantendrá la estructura del producto tales como sus compuestos, calidad, tipo de plantas y precio para ese tamaño en específico, así mismo las personas demostraron un gran interés por el acompañamiento postventa y explicaron que así sienten más confianza de comprar una planta aquí en comparación a comprarla en otro lugar el cual no les garantiza que cuando lleven la planta a su hogar está viva; adicionalmente de generar una nueva versión del producto mucho más pequeña la cual sea mucho más fácil de cargar y así mismo tengo un costo inferior.

Finanzas

○ **Margen de contribución por producto o servicios**

Para el margen de contribución de las diferentes líneas de negocios de contemplaron 4 de las que Plantu tiene. Estas tienen en común sus costos fijos, los cuales se comparten en generar por el vivero e incluyen tierra, cascarilla, abono, el dominio de la pagina, bolsas y piedra marmoleada, estos costos asciende a los \$905,000 pesos mensuales por otro lado los gastos fijos se repartieron entre las líneas de negocio y ascienden a \$32,000 pesos.

Tabla 1. MC. Troncos

Composiciones en troncos

Precio	\$ 80.000,00
---------------	--------------

Costos Fijos	
Rubros	\$
Tierra	\$ 300.000
cascarilla	\$ 80.000
Abono	\$ 150.000
Dominio y pagina	\$ 25.000
Bolsas	\$ 30.000
Piedra marmolizada	\$ 320.000
TOTAL COSTOS FIJOS EMPRESA	\$ 905.000,00

Gastos Fijos	
Rubros	\$
Servicio de luz	\$ 12.667
Servicio de agua	\$ 13.333
mantenimiento moto sierra	\$ 6.667
TOTAL GASTOS FIJOS EMPRESA	\$ 32.666,67

Gastos variables Unitario	
Rubros	\$
Pauta y publicidad	\$ 14.000
Contratacion de transporte	\$ 6.000
Pago vendedores	\$ 6.000
TOTAL GASTOS VARIABLE UNITARIOS	\$ 26.000,00

Costos Variables Unitarios	
Rubros	\$
Madera (corteza)	\$ 16.000
Plantas (suculentas)	\$ 8.000
Bonsai	\$ 8.000
Mano de obra por tronco	\$ 1.250
Puntillas	\$ 200
TOTAL COSTOS VARIABLES UNITARIOS	\$ 33.450,00

Margen Contribución \$	\$ 20.550
Margen contribución %	25,69%

Punto Equilibrio \$	\$ 3.650.284
Punto Equilibrio U	46

Fuente: Elaboración propia

Para empezar, tenemos la composición de troncos los cuales comprenden un precio de \$80,000 pesos de los cuales \$20,000 son en margen de contribución el cual representa un 25% de margen frente al precio. Por consiguiente logramos identificar los gastos variables los cuales ascienden a \$26,000 pesos por producto y los costos variables unitarios llegan a ser de \$33,000 pesos.

Tabla 2. MC. Rocas

Composiciones en rocas		Gastos Fijos		Gastos variables Unitario		Costos Variables Unitarios	
Rubros	\$	Rubros	\$	Rubros	\$	Rubros	\$
Precio	\$ 70.000,00						
Costos Fijos		Gastos Fijos		Gastos variables Unitario		Costos Variables Unitarios	
Tierra	\$ 300.000	Servicio de luz	\$ 12.667	Pauta y publicidad	\$ 14.000	Roca volcanica	\$ 11.000,00
cascarilla	\$ 80.000	Servicio de agua	\$ 13.333	Contratacion de transporte	\$ 6.000	plantas (succulentas)	\$ 8.000,00
Abono	\$ 150.000	mantenimiento moto sierra	\$ 6.667	Pago vendedores	\$ 6.000	Cemento	\$ 1.500,00
Dominio y pagina	\$ 25.000					Mano de obra por piedra	\$ 2.000,00
Bolsas	\$ 30.000						
Piedra marmolizada	\$ 320.000						
TOTAL COSTOS FIJOS EMPRESA	\$ 905.000,00	TOTAL GASTOS FIJOS EMPRESA	\$ 32.666,67	TOTAL GASTOS VARIABLE UNITARIOS	\$ 26.000,00	TOTAL COSTOS VARIABLES UNITARIOS	\$ 22.500,00
Margen Contribución \$	\$ 21.500						
Margen contribución %	30,71%						
Punto Equilibrio \$	\$ 3.052.868						
Punto Equilibrio U	44						

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se realizó el mismo análisis, pero en este caso para la composición en rocas, en este caso este producto tiene un precio promedio de \$70,000 pesos, de estos \$70,000 el margen de contribución se encuentra en \$21,500 pesos, los cuales representan el 30% del precio de venta, los costos variables representan \$26,000 pesos mientras que los gastos variables \$22,500 pesos.

Tabla 3. MC. Plantas sencillas

Plantas sencillas en materas plasticas

Precio	\$ 25.000,00
---------------	--------------

Costos Fijos	
Rubros	\$
Tierra	\$ 300.000
cascarilla	\$ 80.000
Abono	\$ 150.000
Dominio y pagina	\$ 25.000
Bolsas	\$ 30.000
Piedra marmolizada	\$ 320.000
TOTAL COSTOS FIJOS EMPRESA	\$ 905.000,00

Gastos Fijos	
Rubros	\$
Servicio de luz	\$ 12.667
Servicio de agua	\$ 13.333
mantenimiento moto sierra	\$ 6.667
TOTAL GASTOS FIJOS EMPRESA	\$ 32.666,67

Gastos variables Unitario	
Rubros	\$
Contratacion de transporte	\$ 1.500
Pago vendedores	\$ 1.000
TOTAL GASTOS VARIABLE UNITARIOS	\$ 2.500,00

Costos Variables Unitarios	
Rubros	\$
Planta	\$ 3.500,00
matera	\$ 8.000,00
caja empaque	\$ 2.500,00
TOTAL COSTOS VARIABLES UNITARIOS	\$ 14.000,00

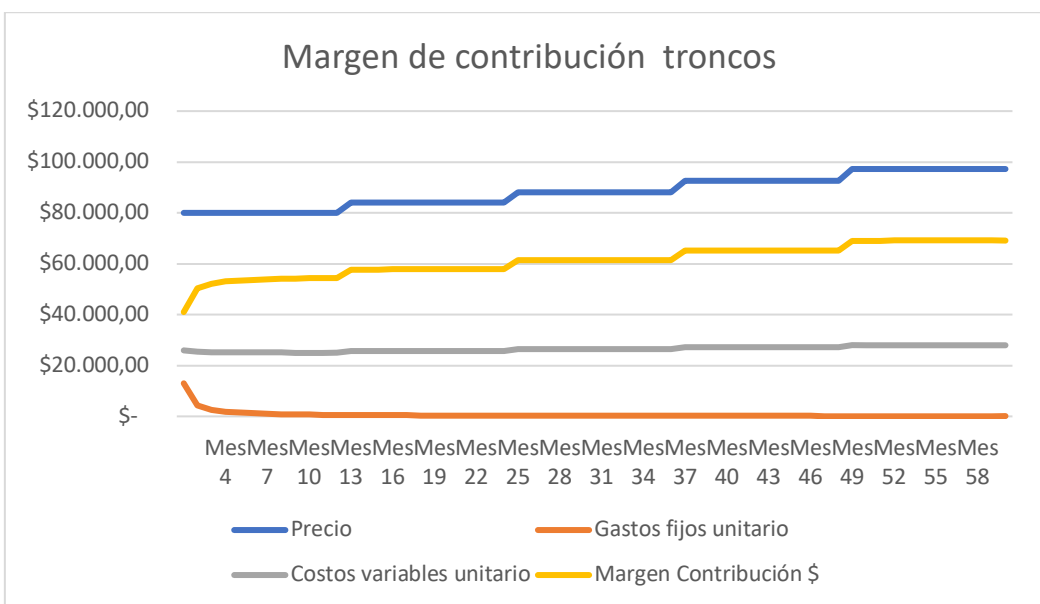
Margen Contribución \$	\$ 8.500
Margen contribución %	34,00%

Punto Equilibrio \$	\$ 2.757.843
Punto Equilibrio U	110

Fuente: Elaboración propia

La última línea de negocio se basa en plantas sencillas de materas, estas tienen un precio promedio de \$25,000 pesos de los cuales tenemos unos gastos variables unitarios de \$2,500 y unos costos variables unitarios de \$14,000 pesos, es por esto que el margen de contribución para este producto es de \$8,5000 y su porcentaje es del 34%.

Figura 16: Margen troncos



Fuente: Elaboración propia (2021)

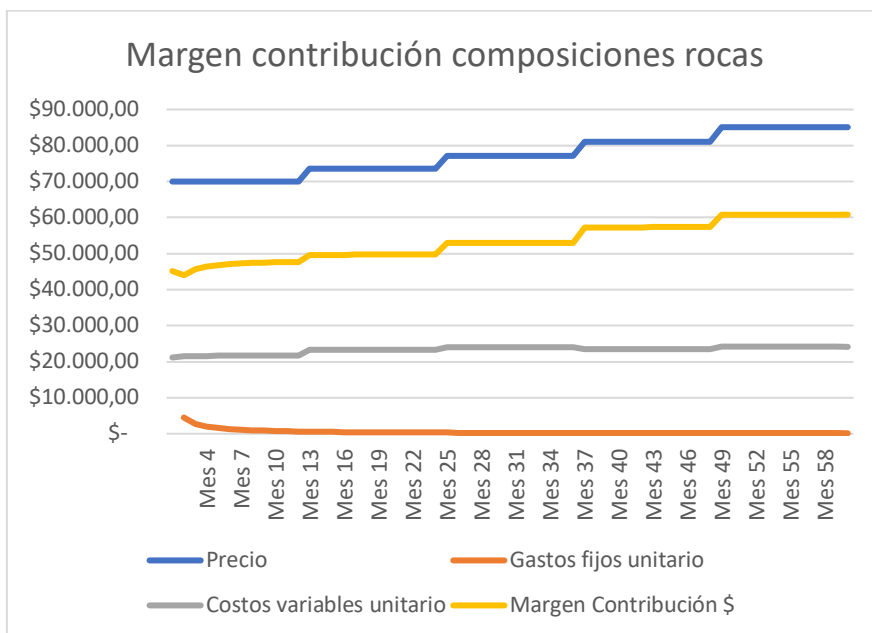
En el anterior gráfico y adicionalmente en los siguientes podremos evidenciar una evolución de las 3 variables a considerar a la hora de evaluar el margen de contribución (precio, gastos y costos fijos unitarios). Del mismo modo podemos recrear la proyección que se estima para los primero 5 años de vida de los productos, teniendo en cuenta que los crecimientos son basados en una tasa inflacionaria del 3% anual.

En términos del margen de contribución de los troncos se evidencia que este tiene un crecimiento con el tiempo, esto se debe a que, si bien hay aumento de precios y de costos dada la inflación, podemos determinar que se aplican economías de escala, al disminuir al mínimo los gastos fijos, maximizando la eficiencia de la operación y del mismo modo los costos variables demuestran este mismo fenómeno al presentar un aumento menos acelerado del que podemos evidenciar en el margen de contribución.

En este caso podemos concluir que, para nuestras proyecciones financieras, este producto se vuelve cada mas eficiente para la operación de la empresa y así mismo este se vuelve cada vez mas rentable con el tiempo.

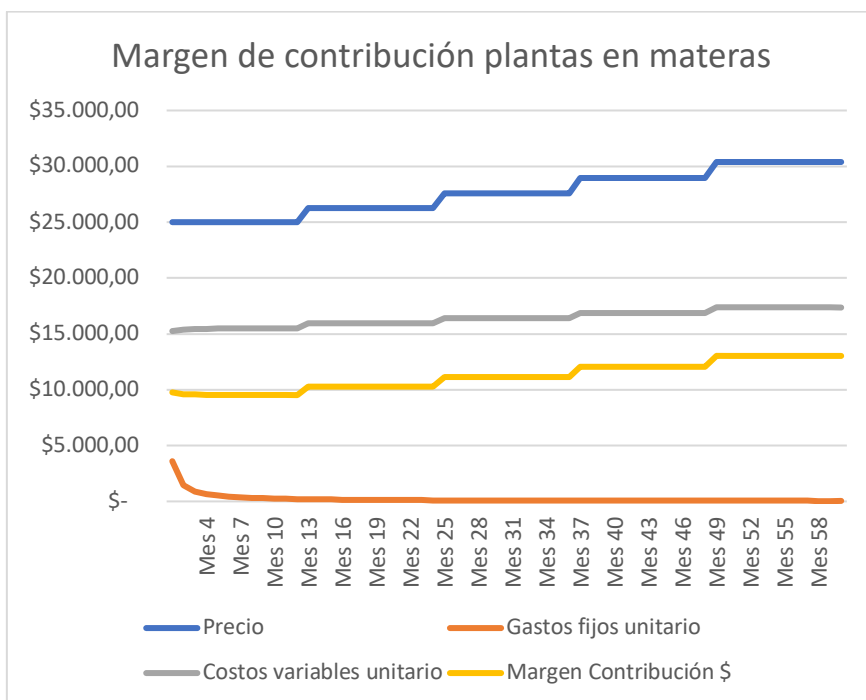
A continuación, se modelan las mismas proyecciones para las composiciones en rocas y de plantas en materas:

Figura 17: Margen rocas



Fuente: Elaboración propia (2021)

Figura 18: Margen plantas en materia



Fuente: Elaboración propia (2021)

Para estos productos se evidencian los mismos fenómenos encontrados para los troncos, realmente se proyecta que la empresa logre llevar su curva de aprendizaje de manera correcta, volviendo cada día mas eficiente la empresa. Sin embargo, nos gustaría resaltar que el crecimiento de los márgenes de contribución se da en gran medida por el alza en los precios, ya que la empresa esta aumentando los precios respecto a la inflación del año en curso (fenómeno que se da naturalmente en la mayoría de las industrias) , sin embargo la eficiencia en los costos y gastos unitarios, hace que este margen crezca con el pasar de los años.

Punto de equilibrio en unidades y dinero por producto

Para los puntos de equilibrio se tuvieron en cuenta las mismas variables que en el apartado anterior, del mismo modo con las mismas líneas de negocio.

Para el empezar con la línea de negocio de los troncos estos reflejaron un punto de equilibrio de 46 unidades lo que aproximadamente comprende un dinero de ventas totales de \$3,700,000 pesos mensuales.

En segundo lugar, se realizó la misma evaluación, pero esta vez para la composición en rocas, las cuales tuvieron su punto de equilibrio tras la venta de 44 millones, con unas ventas que ascendían a los \$3,000,0000 de pesos mensuales.

Por último, se evaluó la situación en la que se requiriera llegar al punto de equilibrio tan solo con la venta de las plantas con materia, se determinó para estas un punto de equilibrio con una venta de 110 unidades y un ingreso total de \$2,757,000 pesos mensuales.

○ **Flujo de caja mensual 60 meses (5 años)**

Las ventas se incrementaron año a año según un crecimiento optimista frente a las mismas, teniendo en consideración estos aumentos mensuales y revisando los mismo en periodos anuales, del mismo modo los precios de los productos se aumentaron año a año teniendo en cuenta la inflación esperada.

Así mismo los insumos requeridos para la producción de estas ventas fueron aumentando conforme las ventas lo hacían, por consiguiente, también se contempló un aumento anual de los costos de adquisición de estos insumos para la producción, una vez más orientados por la inflación esperada.

La mano de obra, los costos de fabricación y los gastos administrativos también se aumentaron teniendo por un lado en cuenta los aumentos por temas inflacionarios y por otro lado se realizó una proyección teniendo en cuenta la posible alza frente a los salarios.

En el tercer año se adquirió el primer activo depreciable comprado en este periodo, el cual fue un camión que ayudaría con el transporte de los productos terminados y las materias primas de la compañía.

Por último resaltamos un aporte de los socios de 24 millones en el primer mes del primer año, para generar que el flujo de caja neto de la empresa nunca sea negativo, por lo que la empresa no llegaría a bancarrota en ningún momento debido a este factor tan importante a la hora de analizar un flujo de caja.

Tabla 4: Estructura Flujo de Caja

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
FLUJO DE CAJA					
Unidades vendidas troncos	288	864	1440	2016	2592
Unidades vendidas piedras	366	1096	1806	2526	3346
Unidades vendidas plantas materas	1110	3270	5430	7590	9750
Unidades Vendidas	\$ 1.842	\$ 5220	\$ 8676	\$ 12132	\$ 15588
ventas troncos					
ventas piedras					
ventas plantas materas					
VENTAS	\$ 76.410.000	\$ 238.234.500	\$ 416.050.425	\$ 611.052.356	\$ 824.514.355
- Descuentos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
- Cartera Mes	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
+ Cartera recuperada	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Total Ingresos	\$ 76.410.000	\$ 238.234.500	\$ 416.050.425	\$ 611.052.356	\$ 824.514.355
Materiales					
inventario inicial madera	35200	906400	1828288	2800864	3824128
compras de madera	4608000	14238720	24422400	35159040	46448640
inventario final madera	38400	988800	1994496	3055488	4171776
inventario inicial plantas (suculentas)	40000	1024232	2061488	3155768	4307072
compras de plantas (suculentas)	5232000	16068000	27526080	39606240	52308480
inventario final plantas (suculentas)	48000	1117344	2248896	3442656	4698624
inventario inicial bonsai	40000	453200	914144	1400432	1912064
compras bonsai	2328000	7119360	12211200	17579520	23224320
inventario final bonsai	48000	494400	997248	1527744	2085888
inventario inicial puntillas	440	11330	22853,6	35010,8	47801,6
compras puntillas	57600	177984	305280	439488	580688
inventario final puntillas	480	12360	24931,2	38193,6	52147,2
inventario inicial roca	36300	785169	1577598	2413587	3293136
compra roca	4026000	12304380	21057960	30286740	39990720
inventario final roca	39600	856548	1721016	2633004	3592512
inventario inicial cemento	4950	107068,5	215127	329125,5	449064
compra cemento	549000	1677870	2871540	4130010	5453280

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
FLUJO DE CAJA	1	2	3	4	5
inventario final cemento	5400	116802	234684	359046	489888
inventario inicial plantas	38500	753445	1509970	2308075	3147760
compras de plantas	\$ 3.885.000	\$ 11788350	\$ 20145300	\$ 28955850	\$ 38220000
inventario final plantas	42000	821940	1647240	2517900	3433920
inventario inicial materas	88000	1722160	3451360	5275600	7194880
compras materas	8880000	26944800	46046400	66184800	87360000
inventario final materas	96000	1878720	3765120	5755200	7848960
inventario inicial cajas	41250	858247,5	1722785	2634802,5	3594360
compras cajas	4410000	13441500	23991400	33059700	43646600
inventario final cajas	45000	936270	1879380	2874330	3921120
inventario final total	\$ 362.880	\$ 7.223.184	\$ 14.513.011	\$ 22.203.562	\$ 30.294.835
Compras totales	\$ 33.975.600	\$ 103.760.964	\$ 177.577.560	\$ 255.401.388	\$ 337.232.448
Mano de obra (incluyendo prestaciones)	\$ 4.422.000	\$ 9.345.705	\$ 15.538.065	\$ 24.991.920	\$ 32.111.280
Mano de obra por tronco	\$ 3.330.000	\$ 1.779.840	\$ 2.966.400	\$ 4.152.960	\$ 5.339.520
Mano de obra por piedra	\$ 732.000	\$ 3.355.740	\$ 5.580.540	\$ 5.203.560	\$ 6.686.760
Mano de obra por planta matera	\$ 360.000	\$ 4.210.125	\$ 6.991.125	\$ 15.635.400	\$ 20.085.000
	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Costos indirectos de fabricación	\$ 15.576.000	\$ 16.043.280	\$ 16.524.578	\$ 17.020.316	\$ 17.530.925
Luz	\$ 456.000	\$ 469.680	\$ 483.770	\$ 498.284	\$ 513.232
Agua	\$ 486.000	\$ 494.400	\$ 509.231	\$ 524.309	\$ 540.244
Mantenimiento moto sierra	\$ 240.000	\$ 247.200	\$ 254.616	\$ 262.354	\$ 270.132
Transporte	\$ 14.400.000	\$ 14.832.000	\$ 15.276.960	\$ 15.735.269	\$ 16.207.327
	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Gastos Administrativos y Operacionales	\$ 34.800.000	\$ 38.196.000	\$ 41.929.080	\$ 46.032.872	\$ 50.544.371
Salarios	\$ 30.000.000	\$ 33.000.000	\$ 36.300.000	\$ 39.930.000	\$ 43.923.000
Pauta y publicidad	\$ 1.200.000	\$ 1.236.000	\$ 1.273.080	\$ 1.311.272	\$ 1.350.611
Pago a vendedores	\$ 3.600.000	\$ 3.960.000	\$ 4.356.000	\$ 4.791.600	\$ 5.270.760
	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
FLUJO DE CAJA NETO OPERATIVO	-\$ 12.363.600	\$ 70.888.551	\$ 164.481.142	\$ 267.605.860	\$ 387.095.331

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
FLUJO DE CAJA NETO OPERATIVO	-\$ 12.363.600	\$ 70.888.551	\$ 164.481.142	\$ 267.605.860	\$ 387.095.331
Egresos No Operacionales (nada que ver con el negocio; las multas)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Act. Fijos Depreciables (camion jmc 5 ton	\$ -	\$ -	\$ 97.000.000	\$ -	\$ -
Total Egreso no Operacional	\$ -	\$ -	\$ 97.000.000	\$ -	\$ -
CAJA INCLUYENDO EGRESO NO OPERACIONAL					
Aportes socios	\$ 24.000.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Creditos obtenidos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Subtotal Ingresos financieros	\$ 24.000.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Comisiones Bancarias	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Intereses	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Capital	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Total Egresos Financieros	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Caja del período					
Caja inicial					
Caja neta acumulada					
Impuestos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Impuesto a la renta	\$ -	\$ -	\$ 25.766.893	\$ 52.467.433	\$ 88.836.001
Total Impuestos	\$ -	\$ -	\$ 25.766.893	\$ 52.467.433	\$ 88.836.001
Caja del período despues de Impuestos					
Caja inicial					
Caja neta acumulada despues de Impuestos					

Fuente: Herramienta Financiera Juan David Rojas (2021)

Analizamos aspectos como la proyección de ventas teniendo en cuenta aspectos como la estacionalidad, principales egresos y cómo se comportan en la medida que aumenta la operación.

Balance general y estado de resultados.

Tabla 5. balance

Balance General	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo					
Caja y Bancos	\$ 11.636.400,00	\$ 82.857.591,00	\$ 131.193.091,25	\$ 359.635.112,08	\$ 678.247.706,30
Cuentas por Cobrar					
Inversiones					
Inventario Final	\$ 362.880,00	\$ 7.223.184,00	\$ 14.513.011,20	\$ 22.203.561,60	\$ 30.294.835,20
Total Activo Corriente	\$ 11.999.280,00	\$ 90.080.775,00	\$ 145.706.102,45	\$ 381.838.673,68	\$ 708.542.541,50
Activos fijos			\$ 97.000.000,00	\$ 97.000.000,00	\$ 97.000.000,00
Depreciación acumulada	\$ 0,00	\$ 0	\$ 19.400.000	\$ 38.800.000	\$ 58.200.000
Activos fijos netos	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 77.600.000,00	\$ 58.200.000,00	\$ 38.800.000,00
Total Activos	\$ 11.999.280	\$ 90.080.775,00	\$ 223.306.102,45	\$ 440.038.673,68	\$ 747.342.541,50
Anticipos					
Obligaciones Bancarias					
Empleados					
Proveedores					
Provisión Impuestos	\$ 0,00	\$ 25.766.893,35	\$ 52.467.432,86	\$ 88.836.001,35	\$ 130.726.156,82
Pasivos Corto Plazo	\$ 0,00	\$ 25.766.893,35	\$ 52.467.432,86	\$ 88.836.001,35	\$ 130.726.156,82
Obligaciones Bancarias					
Provisión Impuestos					
Pasivos Largo Plazo	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Total pasivos	\$ 0,00	\$ 25.766.893,35	\$ 52.467.432,86	\$ 88.836.001,35	\$ 130.726.156,82
Capital Suscrito y Pagado	\$ 24.000.000,00	\$ 24.000.000,00	\$ 24.000.000,00	\$ 24.000.000,00	\$ 24.000.000,00
Perdida/Utilidad Acumulada	-\$ 12.000.720,00	\$ 40.313.881,65	\$ 146.838.669,59	\$ 327.202.672,33	\$ 592.616.384,67
Total Patrimonio	\$ 11.999.280,00	\$ 64.313.881,65	\$ 170.838.669,59	\$ 351.202.672,33	\$ 616.616.384,67
Total Pasivo y Patrimonio	\$ 11.999.280,00	\$ 90.080.775,00	\$ 223.306.102,45	\$ 440.038.673,68	\$ 747.342.541,50
Sumas iguales:	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	\$ 76.410.000	\$ 238.234.500	\$ 416.050.425	\$ 611.052.356	\$ 824.514.355
+Inventario inicial materia prima	\$ 0	\$ 30.240	\$ 601.932	\$ 1.209.418	\$ 1.850.297
+Compras materia prima	\$ 33.975.600	\$ 103.760.964	\$ 177.577.560	\$ 255.401.388	\$ 337.232.448
-Inventario final de materia prima	\$ 362.880	\$ 7.223.184	\$ 14.513.011	\$ 22.203.562	\$ 30.294.835
=Materiales directos consumidos	\$ 33.612.720	\$ 96.568.020	\$ 163.666.481	\$ 234.407.244	\$ 308.787.910
+Mano de obra directa	\$ 4.422.000	\$ 9.345.705	\$ 15.538.065	\$ 24.991.920	\$ 32.111.280
+Costos indirectos de fabricación	\$ 15.576.000	\$ 16.043.280	\$ 16.524.578	\$ 17.020.316	\$ 17.530.925
	\$ 53.610.720	\$ 121.957.005	\$ 195.729.124	\$ 276.419.480	\$ 358.430.115
+Inventario inicial de productos en proceso	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
-Inventario final de productos en proceso	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
=Costo de productos terminados	\$ 53.610.720	\$ 121.957.005	\$ 195.729.124	\$ 276.419.480	\$ 358.430.115
+Inventario inicial de producto terminado	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
-Inventario final de producto terminado	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
-descuentos	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Costo de ventas	\$ 53.610.720	\$ 121.957.005	\$ 195.729.124	\$ 276.419.480	\$ 358.430.115
Utilidad Bruta	\$ 22.799.280	\$ 116.277.495	\$ 220.321.301	\$ 334.632.876	\$ 466.084.240
Depreciación y Amortización			\$ 19.400.000	\$ 19.400.000	\$ 19.400.000
Gastos de administración y ventas	\$ 34.800.000	\$ 38.196.000	\$ 41.929.080	\$ 46.032.872	\$ 50.544.371
EBITDA	-\$ 12.000.720	\$ 78.081.495	\$ 178.392.221	\$ 288.600.004	\$ 415.539.869
Utilidad Operacional	-\$ 12.000.720	\$ 78.081.495	\$ 158.992.221	\$ 269.200.004	\$ 396.139.869
Gastos financieros					
Utilidad Antes de Impuestos	-\$ 12.000.720	\$ 78.081.495	\$ 158.992.221	\$ 269.200.004	\$ 396.139.869
Impuestos (33%)		\$ 25.766.893	\$ 52.467.433	\$ 88.836.001	\$ 130.726.157
Utilidad Neta	-\$ 12.000.720	\$ 52.314.602	\$ 106.524.788	\$ 180.364.003	\$ 265.413.712

Fuente: Elaboración propia

El estado de resultados para Plantu refleja cómo año a año sus ventas han aumentado, del mismo modo se maneja un inventario bastante bajo respecto al nivel de ventas que maneja la compañía, la utilidad bruta en la mayoría de los casos se ve reducida a la mitad, tras pagar los gastos administrativos y los impuestos, obteniendo por ejemplo para el primer año una pérdida de 12 millones y para el año 5 una utilidad neta de 265 millones de pesos aproximadamente.

Así mismo vemos proyectado el balance general para los 5 años, los activos corrientes se comprenden en dos rubros, entre bancos y caja e inventario final, estos representan una importante parte de los activos totales, esto solo hasta el año 3 donde la compra del camión y del único activo fijo llega a ser una porción muy importante de los activos totales.

En cuanto a los pasivos de la empresa, esta no tiene deudas con terceros, al financiero enteramente con aportes sociales, mas si embargo podemos encontrar en pasivos corriente y mas adelante en los pasivos totales, la provisión de impuestos.

La cuenta de patrimonio se ve afectada y compuesta por el capital suscrito y pagado y las pérdidas o ganancias presentes en ese año, a pesar de que el último rubro afecta negativamente a la empresa en el primer año, posteriormente el margen neto de la compañía se vuelve positivo, lo que acrecienta el patrimonio de la compañía.

○ **Indicadores financieros**

Los indicadores financieros del sector se evaluaron con la búsqueda en la base de datos de EMIS, los informes financieros de 5 empresas diferentes del sector.

Tras ponderar y sacar el promedio de los indicadores financieros del sector, nos damos cuenta de que estos cuenta con buena solvencia y liquidez. Un nivel de endeudamiento bastante bajo, con una mayor solidez a corto que largo plazo, un buen nivel de apalancamiento. Cabe resaltar dentro del análisis que las ventas y compras se realizan de contado, por lo que no fue posible determinar una rotación de proveedores o de cartera. El ciclo de caja se completa en la mayoría de casos a los 8 meses de operación. En general el margen neto es más bajo que el que se proyecta para Plantu, el cual asciende a un 8%. En cuanto al ROA y el ROE del sector estos son bastante bajitos, al estar contemplados en 4% y 7% respectivamente

Tabla 6. Indicadores

		2020	2019	2018	2017	2016	PROMEDIO
Indicadores de solvencia	SOLVENCIA	4,781744	1,245	1,225	8,06	1,386	3,339447799
	LIQUIDEZ PURA	4,781744	1,245	1,225	8,06	1,386	3,339447799
Indicadores de solidez	Nivel de endeudamiento	0,311523	0,346	0,369	0,389	0,518	0,386842352
	Margen de cobertura	0	0	0	0	0	0
	Solides largo plazo	1%	2%	8%	76%	6%	19%
	Solides corto plazo	33%	95%	92%	28%	95%	69%
	Apalancamiento financiero	76,28%	0,998	1,055	1,147	1,794	1,151351805
	Rotacion de cartera (dias)	0	0	0	0	0	0
Indicadores de actividad	Rotacion de inventarios (dias)	0	0	0	0	0	0
	Ciclo operativo (dias)	224,636	225,8	1627	13286	467,3	3165,971435
	Rotación de proveedores (dias)	0	0	0	0	0	0
	Ciclo caja(dias)	224,636	225,8	1627	13286	467,3	3165,971435
	Margen bruto	67%	44%	47%	35%	34%	46%
Indicadores de rentabilidad respecto ventas	Margen operacional	17%	18%	10%	10%	8%	12%
	Utilidad EBITDA	14%	14%	6%	7%	8%	10%
	Margen neto	13%	15%	6%	3%	1%	8%
	ROA	8%	8%	3%	2%	2%	4%
Apalancamiento financiero	ROE	13%	13%	5%	-1%	7%	7%

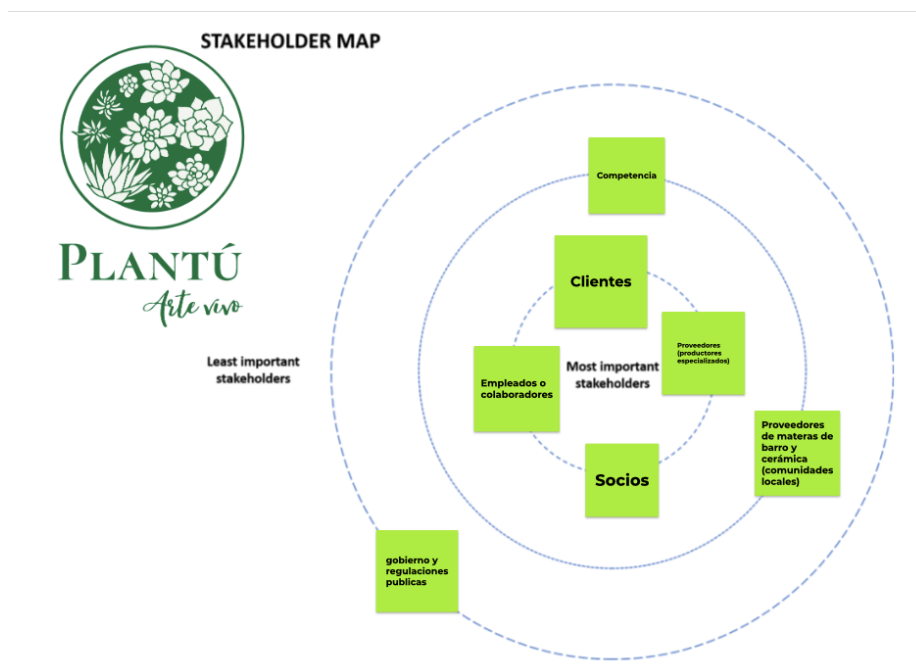
Fuente: Elaboración propia

Modelo de negocio

○ Modelo de negocio económico

A partir de las herramientas encontrada plasmamos un modelo Canvas en cual nos ayudó a identificar de manera más clara y objetiva nuestro propósito y cómo podemos llegar a cumplirlo teniendo en cuenta a nuestros clientes, nuestro entorno y como interactuamos con este.

Figura 20 Stakeholder Map



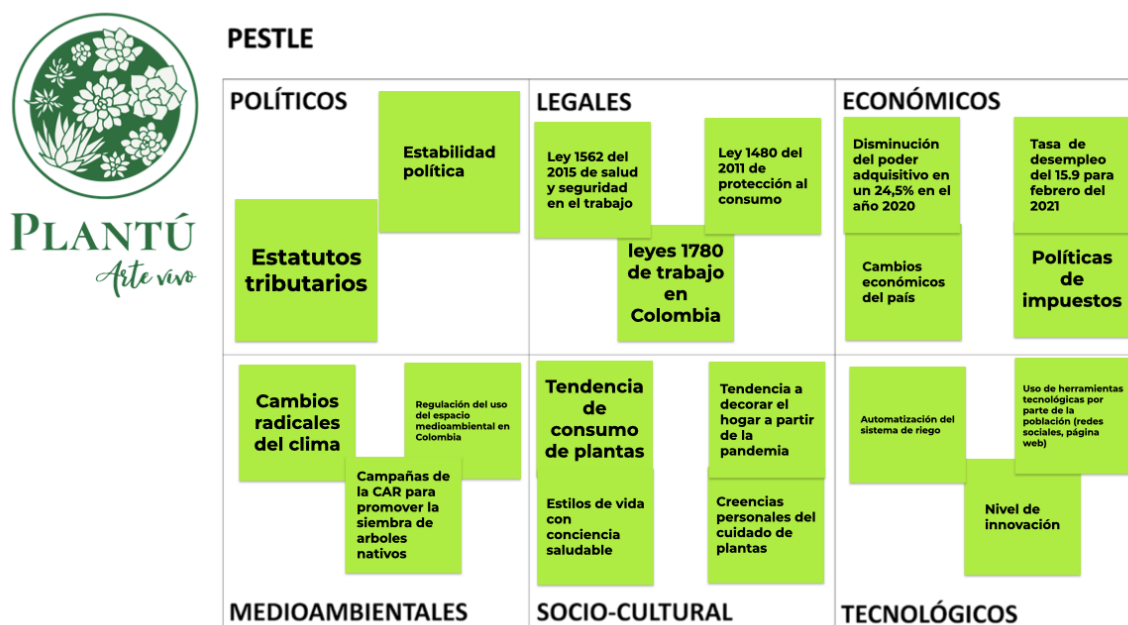
Fuente: Business Stakeholder map

○ **Análisis PESTLE**

De acuerdo a nuestro PESTLE planteado nos dimos cuenta que respecto a diferentes aspectos nos pueden llegar a afectar como empresa tales como lo muestra la figura 17 lo cual nos indica que debemos tener precaución con nuestras acciones para acatar las ordenes legales y políticas, a partir de esto tenemos que adaptarnos a los cambios económicos que puede llegar a sufrir el país y por ende nuestros consumidores, por otro lado tenemos a nuestro favor más medidas medio ambientales que debemos tener en cuenta para nuestras acciones ya que estas deben estar encaminadas a aportar o reducir los impactos medio-ambientales, afortunadamente las tendencias del consume de las personas apuntan a querer ser conscientes de lo que compran y

procuran tener ambientes saludables, por parte de la tecnología tenemos un gran aporte ya que esto nos aporta a mejorar nuestros procesos tales como de riego y facilita nuestra comunicación con los clientes gracias al internet y a las redes sociales.

Figura 21 Análisis PESTLE



Fuente: análisis pestle

○ **Modelo de negocio sostenible**

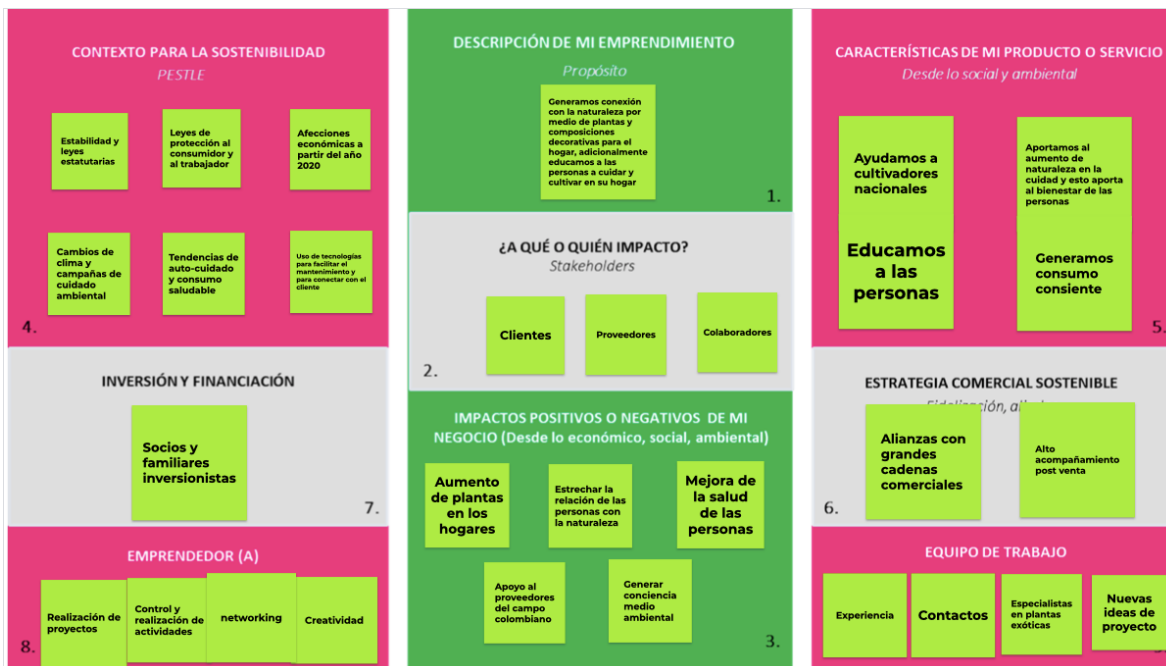
En cuanto a nuestro modelo de sostenibilidad en primer lugar planteamos nuestra propuesta de valor la cual va enfocada en educar y facilitar la adquisición de planta para las personas que quieren mejorar su estilo de vida y decorar de forma armoniosa sus espacios, en segundo lugar a quienes impactamos directamente quienes son nuestros clientes, proveedores y colaboradores ya que son quienes impactamos más directamente con las acciones que tomamos como empresa, en tercer lugar consideramos que podemos impactar de forma positiva en nuestro entorno ya que aumentamos la cantidad de plantas que tienen las personas en la ciudad, esto así

mismo mejora la calidad de vida de nuestros compradores, genera un relación de conciencia por el medio-ambiente y adicionalmente se apoya a productores nacionales del campo.

En cuarto lugar como ya lo mencionamos anteriormente por medio de nuestro PESTLE analizamos la sostenibilidad de nuestro modelo de negocio en cuanto a los diferentes parámetros que este plantea, en quinto lugar las características de nuestro producto que aportan a los ámbitos sociales y ambientales tales como educar al consumidor del cuidado del medio-ambiente, mejora la calidad de vida de las personas y generamos conciencia de consumo y cuidado tanto para las personas como con el medio-ambiente, en sexto lugar consideramos que la forma ideal de hacer esto es por medio de estrategias comerciales por medio de puntos de ventas en grandes plataformas tales como centros comerciales y generar una alta interacción con los clientes por medio de redes sociales y pagina web.

En séptimo lugar obtendremos nuestra financiación por parte de los socios y estos son familiares quienes son los principales actores, en octavo lugar considero que mis capacidades para poder llevar a cabo el proyecto de forma ideal con la realización y dirección de proyectos, creatividad y demás, y por ultimo las características de nuestro equipo es las grandes ideas que aportan, la experiencia en los mercado, contactos con grandes superficies y la especialización de plantas.

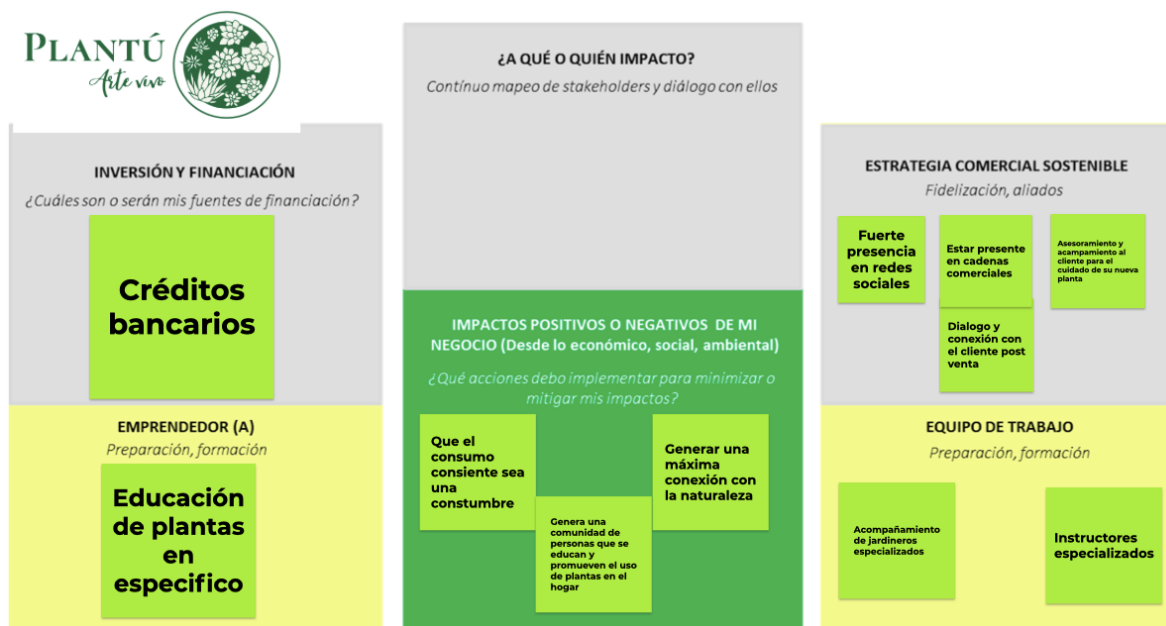
Figura 22 Canvas de sostenibilidad



Fuente: Elaboración propia

○ **Definición de un plan de acción sostenible**

Figura 23 Plan de acción sostenible



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a lo plasmado anteriormente analizamos que nuestro proceso debe ser constante y frecuente para que nuestros clientes se puedan fidelizar por medio de redes sociales, página web y una conexión constante con nosotros, para esto necesitamos contar con personal calificado tanto para enseñar como para realizar nuestros productos y que sean de alta calidad, a partir de esto empezamos a impactar en nuestro entorno gracias a que progresivamente se crea una red de personas conscientes de su bienestar y el del medio-ambiente, a partir de esto debemos educarnos día a día en cuanto a todos los avances tecnológicos y temas que aún no manejamos en cuanto al medio-ambiente y nuestra interacción con el como seres humanos, adicionalmente consideramos sería ideal tomar créditos bancarios en dado caso de ser requeridos a corto, mediano y largo plazo.

Referencias bibliográficas

Emerging markets research, data and news | EMIS. (2021). Retrieved 21 May 2021, from <https://www.emis.com>

Jardineros LTDA - Paisajismo y Jardinería Profesional - Página Oficial. (2021). Retrieved 21 May 2021, from <https://jardineros.com.co>

Orquídeas para regalar a domicilio. Piante (2021). Retrieved 21 May 2021, from <https://piante.co>

Propuesta de valor guia paso a paso; brandmedia. (2021). Retrieved 20 May 2021, from <https://brandmedia.es/propuesta-de-valor-guia-paso-a-paso-plantillas-material/>

Plantas vivas un negocio que crece en Colombia a través de internet, agronegocio 21 May 2021, from <https://www.agronegocios.co/agricultura/las-plantas-vivas-un-negocio-que-crece-en-colombia-a-traves-de-internet-2937383>

Vivero Tierra Negra, Plantas, Arboles y Flores - Medellín, Colombia. (2021). Retrieved 21 May 2021, from <https://www.viverotierranegra.com>

Viveros en ibague, venta, vivero tolima colombia. Retrieved 21 May 2021, from <http://viverocenproforest.com>