

TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE PROFESIONAL EN

MERCADEO Y PUBLICIDAD

MODALIDAD CREACIÓN DE EMPRESA

PLAN DE NEGOCIO ROCKET 3D

AUTORES

WILDER JULIÁN CORREDOR SAAVEDRA

HEIDI ALEJANDRA CORREA RINCÓN

CAMILO MANZANARES ROJAS

ASESOR DISCIPLINAR:

WILLIAM GILBERTO DELGADO MUNEVAR

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DEL ÁREA ANDINA

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, ECONÓMICAS Y

FINANCIERAS

PROGRAMA DE MERCADEO Y PUBLICIDAD

BOGOTÁ

2023

TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE PROFESIONAL EN

MERCADEO Y PUBLICIDAD

MODALIDAD CREACIÓN DE EMPRESAS

PLAN DE NEGOCIO ROCKET 3D

AUTORES:

WILDER JULIÁN CORREDOR SAAVEDRA

HEIDI ALEJANDRA CORREA RINCÓN

CAMILO MANZANARES ROJAS

ASESOR DE INVESTIGACIÓN:

WILLIAM GILBERTO DELGADO MUNEVAR

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DEL ÁREA ANDINA

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, ECONÓMICAS Y

FINANCIERAS

PROGRAMA DE MERCADEO Y PUBLICIDAD

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DEL ÁREA ANDINA

AUTORIDADES ACADÉMICAS

Rector

Dr. Leonardo Valencia

Vicerrector Académico

Dra. Martha Castellanos

Decano Facultad de Ciencias Administrativas Económicas y Financieras

Fernando Téllez

Secretaria Académica

Adriana López Gómez

Directora de Programa

Dra. Diana Maritza Luque Mantilla

Coordinador Académico

Jeimy Marcela Zabala Saldaña

Asesor de Investigación

William Gilberto Delgado Munévar

Asesor Metodológico

William Gilberto Delgado Munévar

NOTA DE ACEPTACIÓN

PRESIDENTE DEL JURADO

Jurado

Jurado

Ciudad _____ **Día** _____ **Mes** _____ **Año**

AGRADECIMIENTOS

Se agradece en primera instancia a cada uno de los integrantes del grupo quienes fueron un pilar importante en este proyecto desde el día 1, gracias a cada uno por sus aportes, por el apoyo que se necesitaba para así poder concluir con este trabajo, gracias.

Se estima también a la Fundación Universitaria del Área Andina por brindar una educación de calidad y la oportunidad de demostrar el potencial en este proyecto de todo lo aprendido durante la formación académica por parte de los estudiantes, a el profesor encargado de la planeación y ejecución, William Delgado por su excelente labor y acompañamiento.

DEDICATORIA

Se dedica este importante proyecto, a las familias de los estudiantes por el apoyo ofrecido durante este proceso, a Dios y a todos aquellos que se brindaron y aportaron sus ideas en este trabajo.

Gracias a todos los compañeros con los que se compartió en estos años de carrera, fueron años increíbles, experiencias inolvidables y sobre todo amistades que se fortalecieron e hicieron que esto fuese realidad.

A todas las personas que este estuvo este año, principalmente a esos compañeros que formaron parte de la carrera de mercadeo y publicidad que el día de mañana serán nuestras competencias y aliados. No estemos tristes que esto se acabe, celebremos que tuvimos la oportunidad de hacer esta gran carrera universitaria juntos.

TABLA DE CONTENIDO

DEFINICIÓN DEL PROYECTO	1
1.1. Resumen ejecutivo	1
1.1.1 Descripción de la idea de negocio	2
1.1.2 Origen de la idea de negocio.....	2
1.1.3 Diagnóstico del sector económico	3
1.1.4 Factores clave del éxito.....	4
1.1.5 Factores clave del mercado.....	6
1.1.6 Factores diferenciadores y propuesta de valor.....	7
1.1.7 Propuesta de Valor	7
1.2. Socios Claves	8
ESTUDIO DE MERCADO.....	9
2.1. Estudio de mercados	9
2.2. Análisis de competencia	9
2.2.1 Competencia directa.....	10
2.2.2 Competencia indirecta	11
2.2.3 Análisis de la demanda	11
2.2.4 Demanda potencial.....	11
2.2.5 Demanda efectiva.....	12
2.2.6 Características de la demanda.....	12
2.2.7 Muestra	14
2.3. Segmentación del mercado	15
2.3.1 Segmentación geográfica	15

2.3.2	Segmentación demográfica.....	15
2.4.	Análisis comparativo del producto y su ventaja competitiva	16
2.5.	Estrategia de mercado	17
2.5.1	DOFA	17
2.6.	Producto estrella.....	18
	El producto estrella de Rocket 3D. Son las materas Robert, ya que este tipo de materas son pequeñas, sencillas y muy creativas, se adaptan a cualquier espacio y son muy amigables con el medio ambiente.	18
3.1.1	Packaging.....	19
3.1.2	Estrategia de Solución.....	20
3.1.3	Estrategia de valor.....	20
3.1.4	Estrategia de acceso	21
3.1.5	Estrategia de información	21
3.2.	Estrategia de comunicación	21
3.2.1	Arquetipo	23
3.2.2	Buyer persona	24
3.2.3	Análisis estratégico	25
3.2.4	Campaña publicitaria	25
3.2.5	Objetivos publicitarios	26
3.2.6	Objetivos de comunicación.....	26
3.2.7	Tono de Comunicación	26
3.2.8	Concepto estratégico.....	27
3.2.9	Concepto creativo	27

3.2.10	Plan de medios	27
3.2.11	Cronograma y Presupuesto	28
ESTUDIO TÉCNICO.....		29
4.1.	Localización.....	29
4.1.1	Macro Localización	30
4.1.2	Micro Localización	31
4.1.3	Factores determinantes.....	32
4.1.4	Método de evaluación y características de localización	33
4.1.5	Tamaño del proyecto.....	34
4.1.6	Variables del tamaño de proyecto	34
4.1.7	Dimensiones del mercado	34
4.1.8	Capacidad de financiamiento	35
4.1.9	Tecnología utilizada	35
4.1.10	Distribución geográfica del mercado	36
4.1.11	Variables estacionales	37
4.1.12	Activos fijos	37
ESTUDIO ADMINISTRATIVO.....		38
5.1.	Descripción general de la estructura de la empresa	38
5.1.1	Organigrama	38
5.1.2	Visión	38
5.1.3	Objetivos y valores	39
5.1.4	Socios Estratégicos	39
5.2.	Políticas generales.....	40

5.2.1	Proveedores.....	40
5.2.2	Clientes	40
5.2.3	Ventas.....	41
ESTUDIO ECONÓMICO Y SOCIAL.....		41
6.1.	Impacto Social	41
6.1.1	Beneficios directos del proyecto.....	42
6.1.2	Beneficios indirectos del proyecto.....	42
6.1.3	Aporte al desarrollo local regional.....	42
6.1.4	Coherencia con el plan de desarrollo nacional	42
6.2.	Impacto ambiental.....	43
6.2.1	Matriz de riesgos ambientales.....	43
6.2.2	Plan de mitigación de impacto ambiental	44
6.2.3	Conclusiones.....	44
PLAN FINANCIERO.....		45
7.1.	Proyecciones	45
7.1.1	Proyección de ventas.....	45
7.1.2	Proyección de egresos.....	46
7.1.3	Proyección de inversión inicial.....	46
7.2.	Financiación y fuentes de financiación.....	47
7.2.1	Flujo de fondos con financiación.....	47
7.2.2	Flujo de fondos sin financiación.....	48
7.3.	Punto de equilibrio.....	48
7.4.	Indicadores de evaluación del proyecto.....	48

7.4.1	Conclusiones y recomendaciones del estudio financiero.....	49
7.4.2	Conclusiones Generales	49
PRESENTACIÓN DEL PROYECTO EN MODELO CANVAS		51
8.1.	Recomendaciones generales del proyecto	51
REFERENCIAS.....		53
ANEXOS.....		56

DEFINICIÓN DEL PROYECTO

1.1. Resumen ejecutivo

Este proyecto tiene como objetivo la realización de un plan de negocio el cual servirá para evaluar la viabilidad de la creación de empresa de Rocket 3D. Este emprendimiento va dirigido a aquellas personas que les gusta ver sus espacios decorados, personalizados y agradables. El objetivo de este negocio es suplir la necesidad con la que cuenta el mercado de la decoración de interiores, donde se evidencia que con el pasar de los años las personas buscan espacios llenos de vida, a su misma vez que todo aquello sea funcional teniendo en cuenta que ahora los espacios en los hogares son más reducidos. Con estos hallazgos encontrados se puede evidenciar que los diseños no solo pueden ser estéticos, también pueden ser multifuncionales, prácticos y agradables, lo que Rocket 3D quiere resaltar es que más allá de la innovación se pueden crear diseños totalmente amigables con el medio ambiente, por medio de las impresiones en 3D.

Investigando en el mercado hemos observado que las impresiones 3D han incrementado por la pandemia, muchas familias buscaron reinventarse y poder sobrevivir al momento, muchos de estos emprendimientos nacieron de esa necesidad de hacer algo y poder buscar para el diario vivir. Poco a poco la reactivación del mercado se fue dando así que muchos de estos proyectos no continuaron ya que las personas buscaron algo formal para poder subsistir y asumir sus gastos. Para la empresa el mundo de las impresiones 3D es una gran oportunidad para dar a conocer todas aquellas figuras que se pueden hacer, aportando a la decoración de interiores y creando la cultura en las personas de que pueden empezar a cuidar el medio ambiente comprando y apoyando las impresiones 3D que son a base de materiales biodegradables.

La necesidad que llevó a realizar este proyecto fue de forma personal y de gente cercana la cual brindó su opinión frente a esta problemática que se vive en los hogares. Teniendo en cuenta estas opiniones quisimos desarrollar esta empresa llamada Rocket 3D la cual se basa en impresiones de figuras decorativas en 3D, no son diseños para ocupar espacios y dar vida a un lugar dentro del hogar, si no; un diseño o figura totalmente funcional el cual brinde varios usos a quien lo utilice. Cabe mencionar que todas las figuras realizadas son a base de un filamento llamado PLA (ácido láctico) es un poliéster termoplástico derivado de recursos renovables como el almidón de maíz o caña de azúcar.

1.1.1 Descripción de la idea de negocio

Rocket 3D es una empresa que se dedica a las impresiones 3D, enfocada en todo el tema de la decoración de interiores. La idea del negocio es ofrecer un producto hecho en plástico biodegradable, personalizado y especial. Son figuras impresas en 3D cuyo uso es funcional y adaptable a cualquier espacio en el hogar. Muchas de estas figuras son preestablecidas por Rocket 3D pero también si el cliente quiere un diseño en especial y este cumple con los estándares de la empresa, se puede realizar.

1.1.2 Origen de la idea de negocio

Rocket 3D nace como proyecto empresarial para la tesis de la universidad y como proyecto personal, para poder llevar a cabo este proyecto se realizó un análisis sobre el producto y comercialización en el sector, donde se vio una oportunidad gigante, ya que no es tan común la venta y su distribución en la ciudad de Bogotá. También pensando en el confort, en la decoración

disruptiva y poco convencional quisimos desarrollar esta idea en base a la decoración de interiores y buscando que estos productos se adapten a los espacios y sean multifuncionales.

1.1.3 Diagnóstico del sector económico

La Asociación Nacional de Industriales recibió de buena manera las cifras suministradas por el DANE crecimiento de la industria y el comercio para enero del 2022 en Colombia y que el resultado de estas cifras irá en crecimiento continuo para este año y así mismo se verá beneficiado el sector en el que nos encontramos. manufactura (Dane,2022.)

Según lo anterior y de acuerdo con el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas, la industria manufacturera registró un incremento del 15,1%, en comparación con el rango de meses de enero a julio de 2021. Lo que nos indica que es un buen momento para el desarrollo de esta industria con actividades relacionadas y con una buena proyección para los meses siguientes. (Dane,2022.)

Por otra parte, se identificó que los resultados arrojados en enero de 2022, la industria proyecta una recuperación sostenida de la economía, resaltando el aumento de producción en Bogotá D (22,8%), esto principalmente para la localización que se va a desarrollar la idea de negocio. (Andi, 2022.)

1.1.4 Factores clave del éxito

Teniendo en cuenta los tres puntos clave más importantes a controlar en un proyecto son: plazo, presupuesto y calidad; existen 6 factores que toda gestión del éxito de un proyecto debe contemplar por ser los de mayor influencia en los resultados alcanzados.

Estos factores no son excluyentes, han de tenerse en cuenta a la vez, y no son los únicos, ya que existen otros que también pueden afectar al balance de un proyecto. Sin embargo, sí son los más decisivos y por ello merecen una atención especial. Se trata de:

- **Claridad en la definición de objetivos**

Se deben tener en cuenta las principales variables para la definición de objetivos como:

- Proyecto
- Dirección
- Integrantes

- **Utilización de una metodología**

Hoy en día todo se mide, la tecnología avanza sin tregua y la inmediatez es una exigencia. Aplicado a la gestión de proyectos esto supone la necesidad de:

- Conocer en todo momento en qué punto se está y hacia dónde se va.
- Permanecer continuamente actualizado.
- Priorizar la automatización cuando sea posible.
- Mejorar las comunicaciones siempre que se pueda.

- **Precisión en la planificación**

Muy relacionado con el punto anterior, y estrechamente vinculado a las necesidades que en él se exponían, se encuentra el requisito de precisión en la planificación, sin el cual el riesgo aumenta y las posibilidades de entregar con éxito el proyecto disminuyen. La planificación es

crucial para evitar fallos que, en estadios más tardíos, en pleno desarrollo del proyecto, pueden escapar al control. Por ejemplo:

- Un error de cálculo en cuanto a la duración estimada de una actividad puede provocar el retraso de todas las siguientes, si existían dependencias.
- Un planning excesivo en cuanto a la necesidad de recursos puede hacer incurrir en costes extra sin justificación.
- Una mala planificación relacionada con la distribución de recursos puede llevar a tener que "compartir" recursos entre varias actividades, causando retrasos.
- El tiempo invertido en la fase de planning es tiempo ganado en la recta final del proyecto y el mejor ejemplo de ello es la eficiencia del método de la cadena crítica, que se basa precisamente en este principio y es la metodología con mayores resultados de éxito.

- **Precisión en la planificación**

El presupuesto por el que se regirá la realización del proyecto será realista y estará perfectamente detallado, con concisión y claridad, para saber cuáles serán los gastos, pero también los ingresos.

El presupuesto es una herramienta de gestión que permite seguir el cumplimiento de los objetivos, analizar el nivel de éxito y estudiar el control de gastos e ingresos para no perder nunca de vista la rentabilidad del proyecto, así como su viabilidad final.

- **Tiempo de ejecución**

De la planificación depende la corrección de los tiempos de ejecución. Aun así, no se han de perder de vista en ningún momento, ya que son tan importantes que merecen ser considerados como factor en sí.

El tiempo es un aspecto crítico, ya que de él depende la motivación del equipo de trabajo, los ajustes de presupuesto, la viabilidad del proyecto según su tiempo de vida real, la realidad dinámica y cambiante con respecto a la finalidad buscada, la precisión real de la planificación, los procesos de mejora continua, la correcta realización de tareas rutinarias, el establecimiento de metas.

1.1.5 Factores clave del mercado

Existen 6 factores claves los cuales nos ayudan a determinar el desarrollo de una propuesta de mercado que tiene planeado Rocket 3D, son los siguientes:

- Político
- Social
- Económico
- Tecnológico
- Legal
- Ambiental

Tabla 1. Factores claves del mercado

Político	Teniendo en cuenta el cambio de gobierno actual, se prevé un crecimiento de la innovación y sector tecnológico como palanca económica durante los próximos años.
Social	Tendencia de consumo del sector decorativo: Los millennials se sitúan como un público de preferencia para el sector ya que representan el 37% del mercado en plazas como Estados Unidos.
Económico	Impacto de empresas extranjeras: La penetración de IKEA en el mercado colombiano representa una amenaza para el sector decorativo, teniendo en cuenta la palanca económica a gran escala y aliados estratégicos como Homecenter y Sodimac.
Tecnológico	Creación de modelos en 3D: De los principales factores clave es contar con un buen programa de creación de modelos en 3D, que garantice flexibilidad de uso y compatibilidad con las impresoras.
Legal	Protección de patentes o diseños industriales: De esta forma se puede garantizar exclusividad en los diseños y así mismo es importante evitar el uso de diseños que se encuentren protegidos como patentes o diseños industriales.
Ambiental	Impresión con materiales reciclados: Hay impresoras que permiten el uso de polímeros que pueden ser extraídos luego de procesar distintas variedades de PET, esto puede contribuir con el impacto al medio ambiente e inclusive disminución de costos.

Fuente: Los Autores

1.1.6 Factores diferenciadores y propuesta de valor

Atención personalizada: Entender las necesidades del cliente de una manera genuina y tener un acercamiento que nos permita proponer soluciones y dar recomendaciones adecuadas.

Esquema de co-creación: Permitir a los usuarios vivir una experiencia inmersiva donde ellos mismos podrán ser los creadores de sus espacios y la empresa Rocket 3D un habilitador en este camino.

Personalización de los diseños en color, medidas y aspectos físicos: Toque personal de los diseños que permitirá a los usuarios contar con diseños únicos y adaptados a sus espacios físicos.

Diseños exclusivos de la marca: Artículos diseñados exclusivamente por la marca que no se podrán encontrar en otros lugares.

Herramienta de diseño para que el cliente pueda realizar los suyos: Centro de experiencia (físico o web) en el que los mismos usuarios podrán ser creadores de sus propios artículos.

1.1.7 Propuesta de Valor

Para poder ofrecer y dar a conocer los productos que ofrece Rocket 3D, hay que tener en cuenta la propuesta de valor que es un plus en cuanto sus productos biodegradables, multifuncionales y personalizados, teniendo claro nuestra propuesta podremos darnos a conocer y buscar una fidelización.

Figura 1. Propuesta de Valor



Fuente: Los Autores

1.2. Socios Claves

Proveedor de Insumos de impresión y máquinas: Permitirá contar con la capacidad instalada suficiente para atender las solicitudes de personalización de cada uno de los clientes, así mismo garantizar que nuestros tiempos de respuesta sean los adecuados ante solicitudes que ameriten envío tanto dentro como fuera de la ciudad.

Proveedores de la plataforma web: Permitirá desarrollar una adecuada experiencia de compra en un entorno digital donde el usuario podrá interactuar con los diseños o inclusive diseñar uno a la medida a través de herramientas de modelado 3D.

Especialistas en impresión (capacitación y formación): Esta formación constante nos permitirá desarrollar una amplia experiencia y profundizar en técnicas avanzadas para mejorar la experiencia de diseño y resultados finales de las decoraciones.

ESTUDIO DE MERCADO

2.1. Estudio de mercados

El proyecto Rocket 3D tiene como finalidad incluir en el mercado diverso con el que cuenta la ciudad de Bogotá y sus alrededores, productos que encajen en la parte de decoración de interiores, además que sean prácticos, novedosos, que no ocupen tanto espacio y que sean personalizados al gusto de quienes los compren.

Objetivo General:

El objetivo es realizar un estudio de mercados para la constitución de una empresa dedicada al diseño y realización de productos decorativos en máquinas 3D determinando los diferentes factores de la oferta y la demanda.

Objetivos Específicos:

1. Determinar el mercado potencial y mercado meta para identificar gustos y preferencias del público objetivo según la demanda.
2. Analizar las diferentes variables para plantear diversas tácticas y estrategias de mercados, teniendo en cuenta las características de la oferta y la demanda.
3. Estructurar la compañía de acuerdo con las necesidades del mercado y buscando nuevas oportunidades para el aprovechamiento de las nuevas tecnologías.

2.2. Análisis de competencia

Dentro del mercado de decoración de interiores, se identifica que la gran mayoría de compañías en la ciudad de Bogotá D.C se dedica principalmente al desarrollo y orientación de proyectos para la adecuación y decoración de estos espacios según el deseo y/o necesidad del cliente. A ello se define que estas compañías tienen sus proyectos de manera macro, por ejemplo

el diseño de oficinas, detallado de divisiones y así mismo los acabados; Sin embargo, casi que son nulas las compañías que se encuentran en la ubicación de la empresa Rocket 3D (localidad Engativá) que se dediquen única y exclusivamente al detalle de accesorios y/o productos decorativos con el valor agregado de que sean productos o accesorios personalizados aprovechando las nuevas tecnologías, desde el mismo diseño en la digitalización haciéndolos realidad con máquinas de impresión 3D, todo lo anterior teniendo en cuenta los gustos y preferencias del cliente final. Anexo, se establece que este tipo de productos decorativos tengan una multifuncional, la cual pueda ser práctica y sencilla de utilizar en momentos y espacios determinados.

2.2.1 Competencia directa

Dentro del mercado de decoración de interiores, se identifica que la gran mayoría de compañías en la ciudad de Bogotá D.C se dedica principalmente al desarrollo y orientación de proyectos para la adecuación y decoración de estos espacios según el deseo y/o necesidad del cliente. A ello se define que estas compañías tienen sus proyectos de manera macro, por ejemplo el diseño de oficinas, detallado de divisiones y así mismo los acabados; Sin embargo, casi que son nulas las compañías que se encuentran en la ubicación de la empresa Rocket 3D (localidad Engativá) que se dediquen única y exclusivamente al detalle de accesorios y/o productos decorativos con el valor agregado de que sean productos o accesorios personalizados aprovechando las nuevas tecnologías, desde el mismo diseño en la digitalización haciéndolos realidad con máquinas de impresión 3D, todo lo anterior teniendo en cuenta los gustos y preferencias del cliente final. Anexo, se establece que este tipo de productos decorativos tengan una multifuncional, la cual pueda ser práctica y sencilla de utilizar en momentos y espacios determinados.

- THE BLUE HOUSE

2.2.2 Competencia indirecta

La compañía Rocket 3D, al dedicarse a la decoración de interiores por medio de productos decorativos y accesorios multifuncionales se podrían establecer como competencias indirectas aquellas empresas que se dedican a la decoración de interiores como proyectos inmobiliarios y de oficina de manera general que son proyectos con una gran inversión.

- BH ESTUDIO
- DIOMO
- HOMENAO La impostora
- MAKE R

2.2.3 Análisis de la demanda

Según el análisis realizado sobre las impresiones 3D en Bogotá específicamente en la localidad de Engativá encontramos un amplio mercado el cual atacar con nuestros productos. Ya que en el sector no hay competencia o similares que ofrezcan este tipo de productos.

2.2.4 Demanda potencial

Para llevar a cabo el proceso de definición de la demanda se tomaron los siguientes aspectos de referencia en cascada con el fin de tener mayor precisión al momento de llegar al dato definitivo:

- Población de Bogotá: 7'968.095 habitantes
- Personas de 25 a 45 años: 35%, equivalente a 2'820.977 personas
- Población de Engativá: 10%, equivalente a 282.098 personas
- Estratos 3,4,5: 48%, equivalente a 135.209 personas

- Gustos sofisticados: 5%, equivalente a 6.760 personas
- Personas con interés y dinero para adquirirlo: 10%, equivalente a 676 personas
- Unidades a comprar por año: 4
- Valor por producto: \$69.313

Teniendo en cuenta los datos mencionados, 676 personas estarían dispuestas a comprar al menos un producto trimestral con un valor promedio de \$69.313 pesos, lo que nos representa una demanda potencial de 2.704 ventas en el año y un valor total de \$187'435.421. (Dane, 2023.)

2.2.5 Demanda efectiva

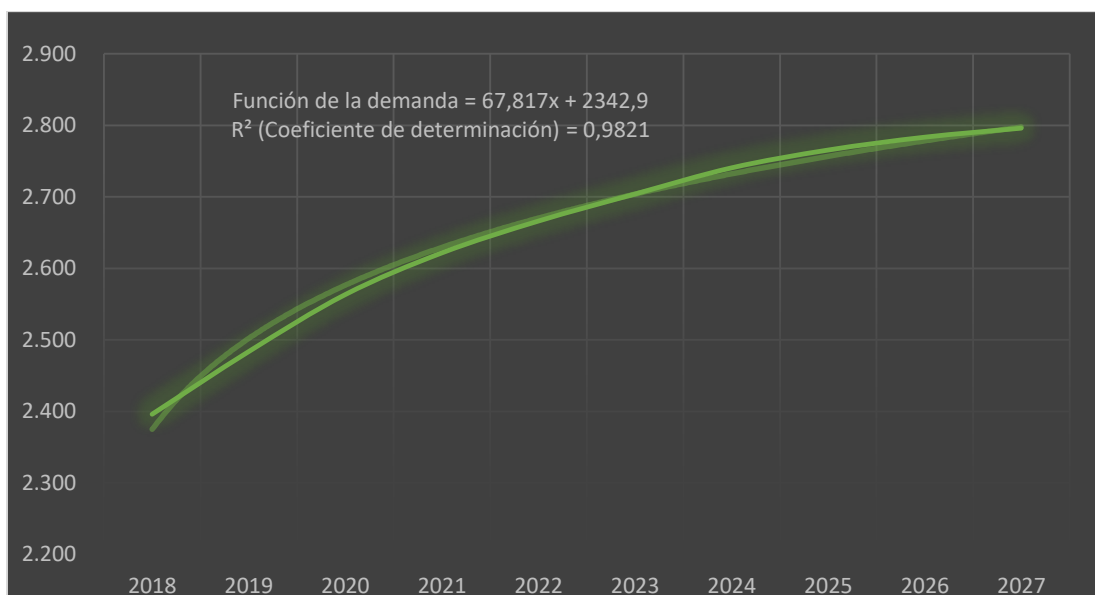
Se realizó una encuesta focalizada hacia el segmento planteado con el fin de identificar con mayor profundidad aquellos rasgos clave en la definición del perfil de usuario con el cual podemos hacer efectiva la demanda planteada de nuestro producto, de allí se definieron principalmente atributos del producto que los usuarios estarían dispuestos a adquirir, además de la recurrencia de compra y necesidad que supone nuestro producto para ellos en su vida.

2.2.6 Características de la demanda

Personas entre los 25 y 45 años que busquen alternativas diferenciales de decoración para sus espacios personales, preocupados por el impacto de la huella ambiental en su día a día y replicándolo hacia un estilo de vida amigable y minimalista.

Se aplicó el análisis de regresión para evidenciar el resultado de los datos históricos y un posible pronóstico. Los resultados permiten evidenciar la relación de las unidades demandadas en función del tiempo y los resultados esperados en la línea temporal desde el año 2018 y 2027 (Gráfico 1).

Gráfico 1. Regresión Logarítmica



Fuente: Los autores

Se establece en este escrito un coeficiente de determinación R^2 que permite entender la correlación ajustada entre la demanda y el tiempo, el resultado es 98.21% (correlación fuerte), que indica que posibles variaciones en los predictores están relacionadas con cambios en la variable de respuesta y que el modelo explica dicha variación en el resultado encontrado.

Para establecer el comportamiento futuro de la demanda se estableció un análisis de regresión de la demanda. En primera instancia se estimaron los parámetros mediante el método de los mínimos cuadrados, que permitió encontrar la recta logarítmica que mejor se ajusta a los datos incorporados. Para este caso el conjunto de datos está dado por el nivel de demanda (variable dependiente) y como variable independiente el tiempo. El coeficiente estimado es la elasticidad. (Bo) fue de 67.817 y el valor de la constante 2342.9. Se interpreta como un

incremento del 1% en la variable año es asociado a un cambio en del 67.8% en las ventas, indicando que existe un interesante crecimiento del producto en el mercado.

2.2.7 Muestra

Se realizó una muestra nos probabilística de 150 personas residentes en la ciudad de Bogotá D.C. donde se identifican datos demográficos, socioeconómicos, información de hábitos de compra con relación a los productos decorativos teniendo en cuenta los gustos y preferencias de en tanto a las características de estos.

Con esto, se establece que en un gran porcentaje las mujeres en un rango de edad de 26 a 32 años de nivel socio económico es de medio, medio alto independientemente de la ocupación que desempeñe, a lo que respecta plantear el público objetivo según establecido por Rocket 3D.

Anexo a lo anterior, se observa que las personas encuestadas les importan mantener su espacio limpio y organizado contemplando tener algún tipo de accesorio decorativo que se practicó y que de ambiente a sus espacios; con el valor agregado que sea de materiales reciclados o biodegradables, acorde con las premisas que tiene la empresa de su responsabilidad para la ayuda del medio ambiente.

Por último, se detalla que las preferencias para la compra de este tipo de artículos para la decoración de diversos espacios los realizan vía internet, especialmente por redes sociales; por las facilidades de comunicación. Lo que permite identificar a detalle los gustos y preferencias del cliente final de manera eficaz y así desarrollar el producto.

Anexo A. Encuesta de investigación sobre decoración de interiores en impresión 3D.

<https://acortar.link/tM7neF>

2.3. Segmentación del mercado

Teniendo en cuenta El público objetivo de la empresa Rocket 3D y también la oportunidad que tiene en el mercado de poder mostrar y ofrecer el portafolio de productos. A ello la empresa quiere posicionarse en un punto estratégico donde se pueda tener acceso a las diferentes partes de la ciudad, donde no tome tanto tiempo el desplazamiento hacia los proveedores de materias primas, a la hora de entregar los domicilios, y demás labores que demande la empresa Rocket 3D. Para poder llevar a cabo este proyecto se realizó un análisis en cuanto a la localización teniendo en cuenta los principales factores mencionados anteriormente los cuales pueden afectar parte de los procesos a realizar.

2.3.1 Segmentación geográfica

Ya una vez definida nuestra segmentación base, empezamos a desglosar cada pieza para hacer la construcción de nuestra segmentación en general, el proyecto se encuentra ubicado en Colombia y la ciudad es Bogotá. En esté se encuentra ubicado el mercado al cual queremos llegar con nuestros productos sofisticados, con los cuales queremos fidelizar y dar a conocer para la decoración de interiores, siempre enfocándonos en el cuidado del medio ambiente y ofreciendo a quien lo compre un producto de buena calidad.

2.3.2 Segmentación demográfica

- Población de Bogotá: 7'968.095 habitantes
- Personas de 25 a 45 años: 35%, equivalente a 2'820.977 personas
- Población de Engativá: 10%, equivalente a 282.098 personas
- Estratos 3,4,5: 48%, equivalente a 135.209 personas

- Gustos sofisticados: 5%, equivalente a 6.760 personas
- Personas con interés y dinero para adquirirlo: 10%, equivalente a 676 personas
- Unidades a comprar por año: 4
- Valor por producto: \$69.313

Teniendo en cuenta los datos mencionados, 676 personas estarían dispuestas a comprar al menos un producto trimestral con un valor promedio de \$69.313 pesos, lo que representa una demanda potencial de 2.704 ventas en el año y un valor total de \$187'435.421. (Dane, 2023.)

2.4. Análisis comparativo del producto y su ventaja competitiva

Teniendo en cuenta el sector donde se encontrará ubicado el proyecto se tiene una visión y un objetivo que es poder llegar al segmento designado y ampliar el mercado, teniendo en cuenta los análisis, donde se observa que no hay productos similares o cercanos y parecidos a los que ofrece Rocket 3D, ofreciendo al mercado productos personalizados, delicados, multifuncionales y que se apten a cualquier espacio en el hogar.

OTM: Ventaja diferencial

Accesorios decorativos elaborados con material biodegradable por medio de impresiones 3D.

Mecanismo acción para la venta: Diseño y personalización de productos decorativos por medio de los gustos y preferencias del cliente final.

Oferta irresistible: Productos decorativos para espacio de interiores “trabajo y casa” de manera personalizada con multifuncionalidad y practicidad.

Beneficio del consumidor: Aprovechar los diferentes espacios para un ambiente único y diferente por medio de productos decorativos, personalizados y con practicidad con otras funcionalidades.

Insights

- El lugar de trabajo es muy plano no tiene vida
- Soy muy organizad@ y detallista en mi lugar de trabajo
- Los accesorios decorativos cambian el espacio de mi casa y de trabajo
- Tener un producto decorativo a mi gusto y preferencia me hace sentir como en casa
- Me resulta practico tener un accesorio para utilizarlo en cualquier momento.

2.5. Estrategia de mercado

Para poder dar a conocer los productos que ofrece Rocket 3D se debe implementar el SIVA (Solución, Información, Valor, Acceso) las cuales nos ayudan a determinar los factores claves y objetivos los cuales se quieren cumplir.

2.5.1 DOFA

El DOFA es una herramienta utilizada en la planificación estratégica de una organización para evaluar sus fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas. El término DOFA es un acrónimo formado por las primeras letras de estas cuatro categorías.

Tabla 2. DOFA

Fortalezas	Oportunidades
Innovación en accesorios decorativos	Nuevos espacios para decoración en casa y trabajo

Material biodegradable en los productos	Apoyo al medio ambiente con reducción de materiales de un solo uso
Personalización de los productos	Coherencia con plan de desarrollo nacional: transformación empresarial productivo innovación y adopción tecnológica para la productividad. Plan de gobierno (2022)
Productos en impresión 3D	
Debilidades	Amenazas
Poco reconocimiento al ser una marca nueva en el mercado	Venta de productos sustitos importados desde china
Limitación de distribución a nivel nacional al momento	Precios de productos importados por debajo de la producción nacional
Costos de producción elevados de los productos del portafolio	Competidores con mayor producción de productos decorativos

Fuente: Los autores

2.6. Producto estrella

El producto estrella de Rocket 3D. Son las materas Robert, ya que este tipo de materas son pequeñas, sencillas y muy creativas, se adaptan a cualquier espacio y son muy amigables con el medio ambiente.

Figura 1: Matera Rober



Fuente: Los autores

3.1.1 Packaging

Es el embalaje utilizado para proteger y presentar los productos que ofrece Rocket 3D, antes de ser entregados al cliente final, considerando esto hay que tener en cuenta las siguientes recomendaciones para el diseño.

- **Protección:** Se debe garantizar que los productos impresos lleguen a su destino final en óptimas condiciones. Se deben utilizar materiales resistentes, y que sean los adecuados para que protejan adecuadamente las piezas durante el transporte y manejo.
- **Diseño funcional:** Debe ser diseñado de manera que facilite la manipulación, el almacenamiento y envío de los productos, además debe ser amigable con el medio ambiente ya que es uno de los objetivos.

- **Identificación:** Para distinguir los productos los empaques deben llevar el logo de la empresa, los colores distintivos y el slogan.
- **Sostenibilidad:** Teniendo en cuenta el diseño del packaging es cada vez más relevante, esto conlleva a utilizar materiales que sean reciclables y biodegradables, que reduzcan el impacto del medio ambiente y sea amigable con el público objetivo.

Teniendo en cuenta lo anterior el packaging que utilizara Rocket 3D es una bolsa de Kraft, que se ajusta a las necesidades de la empresa, como del usuario final. El tamaño de la bolsa puede variar según el diseño de la impresión que sea solicitada.

3.1.2 Estrategia de Solución

Empezando en la estrategia de producto queremos resaltar los materiales con los cuales es elaborado el Filamento, nuestra materia prima con la cual se realizan las piezas de impresión. Por medio de esto resaltaremos uno de los valores de Rocket 3D, que es trabajar ayudando el medio ambiente con materiales biodegradables.

3.1.3 Estrategia de valor

Para incentivar, y dar a conocer nuestras impresiones se implementará el plan de referidos, en el cual cada persona que consiga un referido recibirá un bono de descuento. Haciendo efectiva esta logramos un objetivo que es fidelizar a nuestros clientes utilizando el re-marketing como herramienta y dar a conocer lo que ofrece Rocket 3D.

3.1.4 Estrategia de acceso

Es muy importante para Rocket 3D generar una experiencia a sus usuarios, por eso se implementará en la página web los productos con realidad aumentada, los usuarios podrán interactuar, observar y llevarse una idea de cómo se verán los productos impresos.

3.1.5 Estrategia de información

Teniendo en cuenta las festividades, las temporadas de año y fechas especiales, queremos dar enfoque a promociones, impresiones acordes a la ocasión. Enfocándonos en motivar a los usuarios e incentivarlos a la compra de las figuras según sus gustos.

3.2. Estrategia de comunicación

Desarrollo de Marca

El desarrollo de una marca implica la creación y el establecimiento de una identidad, la cual es el diferenciador de la marca en frente a la competencia, es una marca con personalidad, la cual la identifican sus colores, valores y tono. Debe ser una marca sólida, dentro de todo esto incluye la fabricación de productos personalizados, prototipados, diseños creativos y multifuncionales y demás soluciones.

Dentro del desarrollo de marca se encuentra lo siguiente:

- Definición de la visión y misión de la marca
- Investigación de mercados
- Diseño del logotipo y la identidad visual
- Desarrollo de las estrategias de comunicación
- Construcción y reputación solida

Figura 2. Brand Board Rocket 3D



Nota. Un Brand Board es el resumen de elementos gráficos, fuentes y colores que usa una marca. Fuente: Los autores.

3.2.1 Arquetipo

El Creador

El Creador es la personalidad que lleva Rocket 3D, ya que busca ofrecer productos innovadores y que sean multifuncionales. Siempre ofreciendo productos de buena calidad y que cumplan con las expectativas de quienes los adquieran.

El creador es aquel que busca dejar huella, es aquel que busca ir más allá de lo convencional, es aquel que siempre busca evolucionar y sentirse motivado a crear cosas y no quedarse en lo que ya está.

Figura 3. Arquetipo



Fuente: Los autores

Nota. El arquetipo identifica la personalidad de la marca frente a su público objetivo.

Actitud: Es una marca que busca innovar, que le gusta sorprender, está llena de creatividad. Tiene rasgos artísticos y quiere dejar huella en quien la adquiera.

Objetivos: Dejar huella crear e innovar persuadir y ofrecer productos multifuncionales de buena calidad.

Mayor temor: No ser creativo y poco agradable.

Mensaje: Siempre pensando en ti, y en los tuyos.

Descripción: Creativa, innovadora, motivadora e inspiradora.

Estrategia:

Colores predominantes: Naranja vivo, Cian grisáceo, Amarillo

3.2.2 Buyer persona

Figura 4. Buyer Persona



Fuente: Los autores

3.2.3 Análisis estratégico

El análisis estratégico es un proceso utilizado por las organizaciones para evaluar y comprender su entorno interno y externo, con el fin de formular estrategias efectivas y tomar decisiones informadas.

Tabla 3. Análisis estratégico

Fortalezas y oportunidades	Amenazas y fortalezas
Encontrar organizaciones y/o empresas que brinden materiales reciclados para la producción de ciertos productos y así disminuir los costos.	Al contar con productos decorativos personalizados, los clientes estarían dispuestos a pagar por un producto a su gustos y preferencias
Debilidades y oportunidades	Debilidades y menazas
Mostrar los diferentes beneficios con el desarrollo que tiene este tipo de proyectos ante diverso público, mostrando un enfoque al cliente final y mejorar el reconocimiento de marca.	Generar una correcta producción y distribución, manteniendo los estándares de calidad para soportar los costos y así mismo el stock de inventario para cubrir la demanda

Fuente: Los autores.

3.2.4 Campaña publicitaria

Una campaña publicitaria es un conjunto de estrategias y acciones diseñadas para promocionar un producto, servicio, marca o idea con el objetivo de alcanzar un público específico y persuadirlo, para llevar a cabo esto, Rocket 3D tiene las siguientes estrategias para alcanzar los objetivos.

3.2.5 Objetivos publicitarios

General: Posicionar la marca como líder en el mercado de la impresión 3D, y aumentar el conocimiento y la comprensión de las personas sobre la tecnología de impresión 3D y sus aplicaciones en diferentes ámbitos en el segundo semestre del 2023.

Específicos:

Aumentar el reconocimiento de la marca: Difundir la existencia de la empresa, sus servicios y productos, así como el valor diferencial que ofrece en el mercado.

Atraer a nuevos clientes: Fomentar la participación en ferias, exposiciones, eventos y conferencias para llegar a nuevos clientes potenciales.

Fidelizar a los clientes existentes: Ofrecer descuentos, promociones y beneficios exclusivos a los clientes actuales para fortalecer la relación con ellos y aumentar la lealtad hacia la marca.

3.2.6 Objetivos de comunicación

Generar un reconocimiento de marca en el público objetivo, el cual sientan curiosidad de cómo realizar diversos productos decorativos con las nuevas tecnologías como lo es impresoras 3D con diseños personalizados.

3.2.7 Tono de Comunicación

Se recomienda un tono profesional y técnico, ya que la impresión 3D es una tecnología compleja y especializada que requiere conocimientos técnicos para su uso y comprensión. Sin embargo, también es importante que el tono sea amigable y accesible, para que las personas no se sientan intimidadas por la tecnología. Además, se puede considerar un tono innovador y creativo, ya que la impresión 3D tiene la capacidad de crear soluciones personalizadas y únicas para diferentes problemas y necesidades.

3.2.8 Concepto estratégico

- El diseño de tu espacio lo decides tu
- La forma de tus sueños en tus manos
- En tus manos la forma de tu espacio que tanto anhelas
- A tu alcance el espacio de tus sueños

3.2.9 Concepto creativo

- ¡En tus manos crea lo que más deseas! Rocket 3D

3.2.10 Plan de medios

Publicidad Orgánica (orgánica (generación de contenido en redes sociales)

- Principalmente se utilizarán las redes sociales, ya que son una herramienta muy útil si se quiere dar a conocer los productos y crear un vínculo con el público objetivo. Instagram, Facebook y Twitter, para compartir fotos y videos de las impresiones y mostrar a los seguidores el proceso.
- **Blog:** Por medio de este se compartirá contenido educativo, del uso de la impresora, de los tipos de filamento, del tipo de figuras que se pueden realizar, los tiempos, las diferentes tecnologías que se utilizan y demás.
- **Participación en foros y comunidades:** El objetivo es poder participar en conversaciones y compartir conocimiento con otros. También poder responder preguntas y ofrecer asesoramiento a los miembros de la comunidad.

Publicidad Paga (Conjunto de anuncios pagos según público objetivo)

- **Publicidad en redes sociales:** Las redes sociales como Facebook, Instagram, LinkedIn y Twitter ofrecen opciones de publicidad pagada que permiten a las empresas llegar a audiencias específicas mediante la segmentación demográfica,

geográfica e intereses. Estos anuncios pueden ser de diferentes formatos, como imágenes, videos, carruseles y anuncios de colección.

- **Ferias y Exposiciones:** La participación en este tipo de eventos es de gran ayuda si el objetivo es crecer y que ROCKET 3D sea conocido. Estos eventos ayudarán a promocionar las impresiones, darlas a conocer, que la gente tenga una experiencia y poder tener contacto con las mismas. Así mismo por medio de estos eventos poder captar nuevos socios comerciales y crear alianzas.
- **Promociones y descuentos:** La empresa puede ofrecer promociones y descuentos especiales en sus servicios y productos para atraer a nuevos clientes y fidelizar a los existentes. Esto puede hacerse mediante cupones, descuentos especiales para estudiantes o para clientes que realicen compras grandes.
- **Publicidad en plataformas de comercio electrónico:** Las plataformas de comercio electrónico como Amazon y MercadoLibre ofrecen opciones de publicidad pagada mediante las cuales las empresas pueden aparecer en los resultados de búsqueda y en las páginas de productos relacionados. Esto permite a las empresas llegar a clientes potenciales en el momento en que están buscando productos relacionados con la impresión 3D.

3.2.11 Cronograma y Presupuesto

En el cronograma y presupuesto de Rocket 3D, se tienen en cuenta varios factores a tener en cuenta como:

- Planificación estratégica
- Desarrollo creativo
- Producción del contenido

- Ejecución

Tabla 4. Cronograma y Presupuesto

ACTIVIDAD	PLATAFORMA	PRESUPUESTO	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6			
			S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
Contenido orgánico	Facebook	-																								
Contenido orgánico	TikToks	-																								
Contenido orgánico	Instagram	-																								
Contenido orgánico	Blogs / Foros	-																								
Publicidad paga	Facebook	500.000																								
Publicidad paga	TikToks	500.000																								
Publicidad paga	Instagram	500.000																								
Stands / Capacitaciones	Ferias	300.000																								
Fidelización	Promociones	400.000																								
Atracción	Descuentos	400.000																								
Publicidad paga	Market Place	400.000																								
TOTAL PRESUPUESTO		3.000.000																								

Fuente: Los autores

Conclusión:

Teniendo en cuenta el plan de acción y la utilización de las 5P's en este proyecto, daremos cumplimiento a cada lineamiento, en pro al crecimiento a la innovación, a la fidelización de clientes, a la expansión y a cada objetivo que queremos cumplir para hacer crecer la empresa.

ESTUDIO TÉCNICO

En el estudio técnico realizado para Rocket 3D, se realizó un análisis de las zonas, donde estará ubicada la empresa y otros factores claves que serán los adecuados para poder distribuir los productos elaborados por la empresa teniendo en cuenta los objetivos, y demás puntos para tener un eficaz servicio, como factores claves encontramos los siguientes.

4.1. Localización

Teniendo en cuenta que para poder llevar a cabo el proyecto Rocket 3D, se debe tener una localización específica, con el fin de llegar a el público objetivo de forma más fácil, así mismo poder distribuir el portafolio de productos en el menor tiempo posible y tener mayor

accesibilidad a los puntos de venta de los proveedores los cuales suministran la materia prima para fabricar los diversos productos de la compañía.

4.1.1 Macro Localización

La macro localización específica consiste en definir dónde se va a situar el proyecto, como lo es la zona, la región o área específica donde será ubicado.

El proyecto Rocket 3D se llevará a cabo en Colombia, el departamento es Cundinamarca y la ciudad es Bogotá, como lo indica el punto rojo en el siguiente mapa.

Figura 5. Mapa Colombia



Fuente: Google

Donde se llevará a cabo el proyecto cuenta con una buena infraestructura vial, tiene vías principales, como lo es la calle 80, Av Boyaca, Av Calle 26, Av. Ciudad de Cali, el centro de la ciudad también se encuentra cerca. El desplazamiento es cercano a los puntos de venta donde se encuentran los proveedores de las materias primas y demás cosas que se necesiten para la elaboración de las piezas.

4.1.2 Micro Localización

Nos permite determinar el lugar donde estará ubicado el proyecto Rocket 3D, se realizó un análisis donde los factores que se tuvieron en cuenta fueron:

- Fácil desplazamiento a todas las zonas de la ciudad.
- Acercamiento a nuestro público objetivo.
- Ubicación cercana a los proveedores de la materia prima.

Para poder llevar a cabo el proyecto se tuvo que analizar la micro – localización y hacer una investigación de la ubicación de la empresa ROCKET 3D, la cual debe tener un punto central a el grupo objetivo, acceso a las vías principales, acceso rápido a los proveedores y materias primas, para así ofrecer en cuanto a la entrega del producto un tiempo prudente y así cumplir con los requerimientos de los clientes.

Se realizó un cuadro en donde se tuvieron en cuenta 6 barrios de la localidad de Engativá en los cuales se analizaron varios puntos los cuales ayudaron a validar cuál de ellos era el apropiado para poder ubicar la empresa y cumpla con lo que se busca.

Figura 6. Factores de localización

	VILLAS DE GRANADA	ANDA LUCIA	SANTA ELENITA	VILLA LUZ	MODELIA	NORMANDIA
MEDIOS Y TRANSPORTE	3,5	3,5	4,5	5	3,5	3,5
LOCALIZACIÓN Y FÁCIL DESPLAZAMIENTOS	3	3	3,9	4,5	3,6	3,6
CERCANIA DEL MERCADO	4	4	3,6	4,1	4	4
FACTORES AMBIENTALES	4,5	4,5	3	5	3,9	3,9
CERCANIA A PROVEEDORES Y MATERIAS PRIMAS	3	3	3,6	4,9	4	4
ACCESO A VÍAS PRINCIPALES	3	3	3,9	5	4,5	4,5
TOTAL	4	4	4	5	4	4

Fuente: Los Autores.

4.1.3 Factores determinantes

- **Medios de Transporte:** Dentro de la investigación es fundamental tener claro tiempos de entrega del producto en cuanto al servicio de transporte, de envío y el medio por el cual se va a realizar la entrega, en el caso del proyecto las entregas se manejarán por medio de aplicaciones de mensajería y/o mensajería propia.
- **Localización y desplazamiento:** Es necesario evaluar la localización y los fáciles desplazamientos a cualquier parte de la ciudad ya que esto va de la mano con la investigación de los tiempos de entrega y así evitar dar información errónea a los clientes a la hora de entregar el producto final.
- **Cercanía al mercado:** Teniendo en cuenta la necesidad del mercado, pretende ofrecer buenos productos, de calidad y garantizar tiempos de entrega coherentes. Así mismo posicionar la empresa cerca al público objetivo designado.
- **Factores Ambientales:** El clima de Bogotá es un factor que puede afectar el proceso de las entregas, ya que cuando llueve la ciudad colapsa en cuanto al tráfico. Por este mismo motivo se busca una ubicación adecuada para ofrecer un mejor servicio.

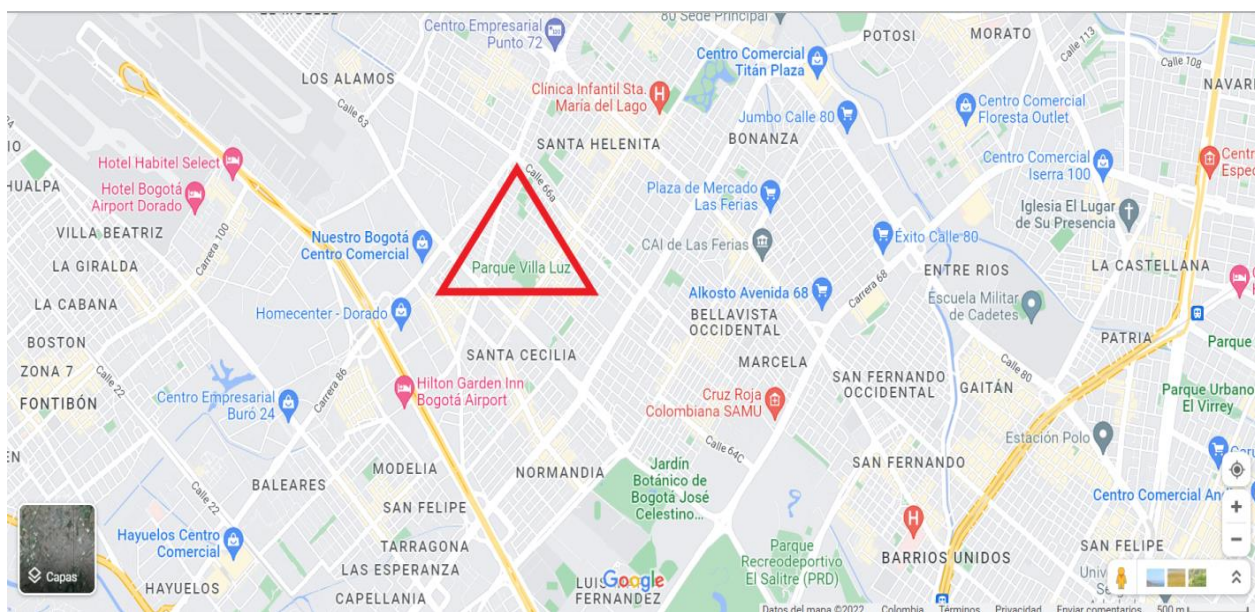
- **Cercanía a proveedores y materias primas:** La ubicación de la empresa es fundamental y se debe estar en un lugar estratégico donde sea fácil acceder a los proveedores y a los insumos que se necesiten para poder realizar las figuras.

Acceso a vías principales: Es muy importante para la empresa tener acceso a las vías principales ya que es un plus y favorece a la empresa Rocket 3D en cuanto a los traslados que se necesitan para la compra de los suministros, la entrega de los productos y demás cosas.

4.1.4 Método de evaluación y características de localización

El barrio Villa Luz se encuentra dentro de la localidad de Engativá. Villa Luz se encuentra situado de norte a sur entre las calles 66a y 57 y de oriente a occidente entre la carrera 76a y la transversal 85. La ubicación del proyecto fue enfocada principalmente a la ubicación donde se encuentra el público objetivo, una de las principales características es el estrato social, el cual es medio-alto y alto. El barrio tiene una excelente ubicación y tiene la posibilidad de conectarse con otros puntos de la ciudad de manera sencilla y es una de las ventajas en cuanto a transporte y los domicilios que se realicen.

Figura 7. Localización idea de negocio



Fuente: Herramienta Google Maps

4.1.5 Tamaño del proyecto

El proyecto se focaliza en su etapa inicial en un establecimiento físico localizado en la ciudad de Bogotá y localidad de Usaquén, para esta definición se tiene en cuenta con el espacio ideal para poder adecuar las instalaciones, además se idealiza que el proyecto pueda ser escalable a nivel nacional a través de múltiples estrategias de marketing digital y sobre todo con el apalancamiento de socios logísticos que garanticen la llegada de los productos a los distintos usuarios del país.

4.1.6 Variables del tamaño de proyecto

A continuación, se detallan aquellos factores clave para poder gestionar adecuadamente la realización del proyecto:

- Investigación del sector
- Conocimiento técnico del proceso de impresión en 3D
- Conocimiento de tendencias del mercado en cuando a impresión 3D
- Maquinaria e insumos de calidad
- Conocimiento del software de impresión
- Capacidad adecuada de producción
- Tiempos cortos de entrega
- Aliado logístico
- Talento humano adecuado

4.1.7 Dimensiones del mercado

Para poder tener un referente en cuanto a las dimensiones del mercado enfocado a la impresión en 3D, y a la empresa se requiere un análisis exhaustivo y poder obtener datos específicos de los factores que implican y representan más volumen. Los más importantes para la empresa y su evolución son los siguientes:

- Demanda actual y potencial
- Competencia
- Sectores y nichos de mercado
- Tendencias y avances tecnológicos
- Perfil del cliente

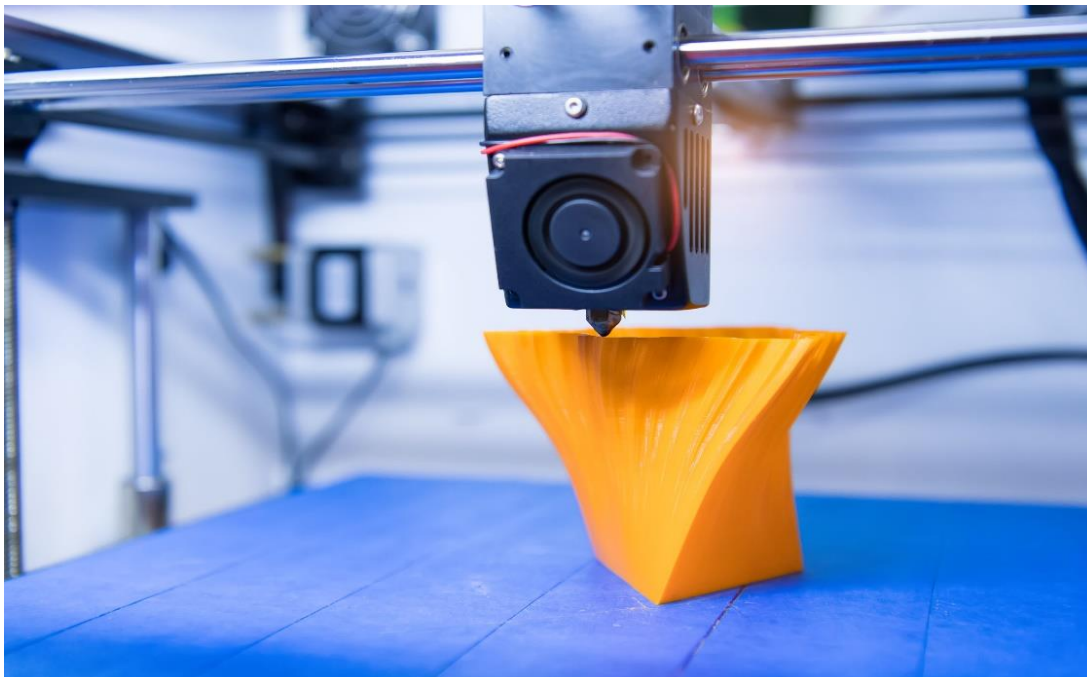
4.1.8 Capacidad de financiamiento

El financiamiento del proyecto se llevará cabo desde dos frentes, por un lado, aquellos recursos propios que se puedan recaudar entre los respectivos socios, y el faltante a través de una entidad financiera, para lo cual se realizará un respectivo estudio que permita identificar aquellas tasas que más se ajusten a las necesidades del proyecto y que puedan ser amortizadas con lo que se pueda llegar a generar del mismo.

4.1.9 Tecnología utilizada

Para poder llevar a cabo todo es proceso de las impresiones hay que tener una buena impresora junto con un programa especial, el cual nos ayuda a editar y ajustar las piezas para su respectiva impresión.

Figura 8. Tecnología utilizada



Fuente: Google imágenes

Disponibilidad de insumos

Cuenta con un acceso libre de los insumos previstos, ya que estos pueden ser usados tanto a nivel industrial como doméstico, el principal insumo es el filamento a base de plástico, el cual es vendido por distribuidores o inclusive en plataformas en línea, además se puede proyectar en el mediano y largo plazo procesos de autogestión de insumos en el cual se pueda obtener dicho filamento a partir de plásticos reutilizados por la empresa o los usuarios del proyecto.

4.1.10 Distribución geográfica del mercado

Para aquellas personas que buscan la experiencia del establecimiento físico, cuenta con atención presencial en la localidad de Engativá, ubicados en una zona de alta afluencia comercial y cerca de vías principales como la Av. Cali o la calle 80, por otro lado, en cuanto al

territorio nacional se contará con un aliado logístico a través del cual se puedan gestionar solicitudes fuera del perímetro.

4.1.11 Variables estacionales

Las estacionalidades o inclusive fechas especiales juegan a favor de la empresa, teniendo en cuenta que se pueden utilizar estas temáticas para realizar productos adecuados a estas temáticas.

4.1.12 Activos fijos

Como activo fijo se cuenta únicamente con las máquinas de impresión en 3D, contemplar aquellos requerimientos funcionales para poder empezar operaciones comerciales, así como aquellos insumos que se tienen previstos para pago por cuotas, a continuación, el detalle de aquellos aspectos necesarios para iniciar.

Tabla 5. Activos Fijos

Egresos	AÑO 0
Recursos Humanos Directos	\$ 37.656.000
Recursos Humanos Indirectos	\$ 18.828.000
Muebles y Enseres	\$ 480.000
Materia Prima Producto o Servicio 1	\$ 789.845
Materia Prima Producto o Servicio 2	\$ 2.114.558
Materia Prima Producto o Servicio 3	\$ 1.422.739
Materia Prima Producto o Servicio 4	\$ 521.551
Materia Prima Producto o Servicio 5	\$ 746.205
Administrativos y Operación	\$ 10.812.000
Otros	\$ 630.000
Maquinaria	\$ 1.250.000
Subtotal Egresos	\$ 75.250.899
Impuestos (32)	\$ 10.706.336
TOTAL EGRESOS	\$ 85.957.235

Fuente: Los autores

ESTUDIO ADMINISTRATIVO

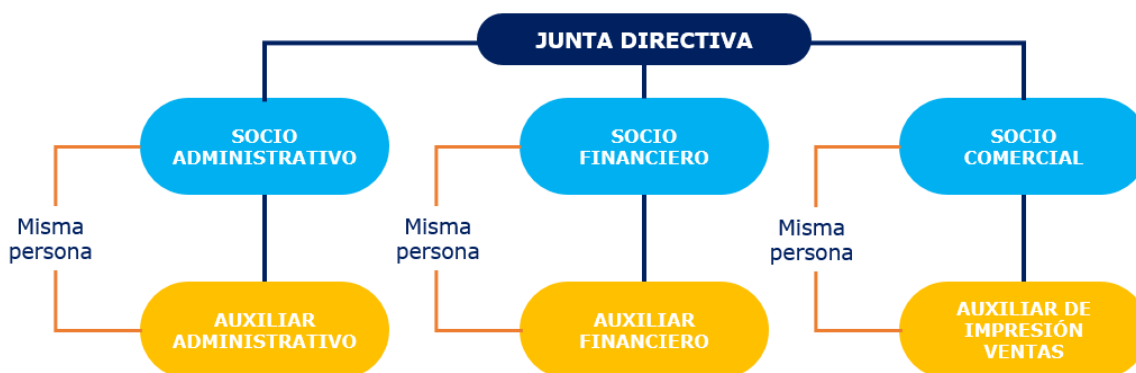
5.1. Descripción general de la estructura de la empresa

Contempla una estructura lineal basada en la figura jurídica de empresa asociativa de trabajo, en la cual los mismos socios asumirán un cargo administrativo de acuerdo con el respectivo enfoque de cada uno y alineados con los siguientes frentes operativos:

- Frente administrativo
- Frente financiero
- Frente comercial

5.1.1 Organigrama

Figura 9. Organigrama



La empresa tiene la visión de expandirse a nivel Colombia, dando a conocer sus productos innovadores y de buena calidad. Generando confianza y credibilidad en los productos que se ofrecen.

5.1.3 Objetivos y valores

- **General:**

Garantizar una excelente experiencia de nuestros usuarios a través de productos de calidad que atesoren en sus espacios decorativos.

- **Específicos:**

- Gestionar la entrega de nuestros productos en tiempos adecuados al requerimiento de nuestros clientes.
- Ofrecer productos con diseños innovadores para los espacios decorativos de nuestros clientes.
- Gestionar nuestros servicios y venta de productos a través de la calidez humana y un servicio diferencial centrado en el cliente.

5.1.4 Socios Estratégicos

Inter rapidísimo:

Rocket 3D contará con una de las compañías más importantes de mensajería y transporte de todo el país. Inter rapidísimo será la encargada de realizar las entregas de todos los diversos productos y accesorios decorativos a todos nuestros clientes a nivel local (Bogotá D.C) teniendo en cuenta que uno de sus valores corporativos es la puntualidad y accesibilidad a todos los lugares. Por otra parte, al estar presentes en la capital del país como sede principal facilita los costos de envíos por cada producto, generando un alto valor de compromiso y responsabilidad con toda la mercancía.

5.2. Políticas generales

- La operación de Rocket 3D debe estar centrada en sus clientes y una cultura orientada al logro, poniendo como pilar operativo a las personas correctas, el talento humano idóneo que antes de ser trabajador es persona y se caracteriza por su humanidad y servicio.
- Como compromiso con el equipo, busca garantizar un constante desarrollo personal a través de cursos, capacitaciones, talleres y conferencias.
- A través del proyecto poder impactar la vida de muchas personas, por lo cual es importante que, por medio del crecimiento, llevar a cabo iniciativas de impacto social y ambiental, adaptando los procesos propios para poder minimizar la huella de carbono.

5.2.1 Proveedores

Make R

En 2014, fueron pioneros en Latinoamérica en el desarrollo de kits DIY de impresoras 3D y en la creación de un entorno educativo alrededor de la tecnología 3D. A ello se identifica una metodología de desarrollo de productos similar a la que tiene Rocket 3D con la capacidad de ofrecer productos que se diferencian de lo existente y que se ajusten a las necesidades, gustos y preferencias del cliente. En este caso nos proveerán la materia prima como lo son los diferentes tipos de filamentos para el desarrollo de productos y accesorios de decoración.

5.2.2 Clientes

Según las características mencionadas anteriormente, los clientes son personas residentes de la ciudad de Bogotá D.C, específicamente en la localidad de Engativá, de clase media media-

alta en un rango de 25 a 40 años; estudiantes, trabajadores e independientes que les gusta ver sus espacios decorados, personalizados agradables a la vista general con múltiples productos decorativos en espacios cerrados.

5.2.3 Ventas

Las ventas serán de manera directa al cliente final, con los productos y accesorios decorativos para el hogar que se tiene preestablecidos, se pretende generar ventas también de manera directa, pero en este caso de manera personalizada, con los diseños y gustos del cliente; generando valor agregado al cliente. Por otra parte, como un servicio complementario con productos y accesorios multifuncionales para lugar de oficinas y hogares.

Conclusiones

Se debe tener presente que la evolución del mercado va corriendo cada vez más, en cuanto a precios, tecnología, todo va cambiando. Por eso es muy importante no perder el rumbo y buscar siempre las mejores soluciones para poder satisfacer las necesidades de los clientes. También es muy importante tener en cuenta que se debe buscar siempre los mejores proveedores, aquellos que brinden seguridad en cuanto a los materiales que se utilizaran para elaborar los productos.

ESTUDIO ECONÓMICO Y SOCIAL

6.1. Impacto Social

Teniendo en cuenta que la tecnología cada vez avanza más, es un reto poder abarcar el mercado con las impresiones 3D, es un proceso el cual se debe manejar de la forma más adecuada, tratando de seguir y no desfallecer, ya que cada vez más salen impresoras nuevas, con más tecnología, salen al mercado materiales nuevos y esto conlleva a seguir explorando sin dejar atrás el legado que se lleva de cuidar el medio ambiente, facilitar la vida de las personas,

optimizar espacios en los lugares de trabajo o hasta en el mismo hogar. Las impresiones 3D cada vez cogen más fuerza ya que su estrategia principal es mejorar procesos de producción.

6.1.1 Beneficios directos del proyecto

El beneficio que tiene proyecto Rocket 3D ofrece es optimizar espacios, bien sea en la oficina, en el hogar o donde las personas estén más frecuentemente. Quiere ofrecer una experiencia desde el primer contacto con las impresiones hasta la compra final. Buscando compartir un producto multifuncional, personalizado y que no ocupe espacios de más en el hogar.

6.1.2 Beneficios indirectos del proyecto

Un beneficio indirecto que ofrece Rocket 3D son sus productos biodegradables, por medio de estos ayudar al medio ambiente, ya que no contaminan y los productos son multifuncionales, no son aquellos que cumplen una sola función, o en muchas ocasiones no se quiere botar, pero ocupa un espacio que bien puede ocupar otro producto. Estas impresiones son hechas en filamento. Esta materia prima es a base recursos renovables como el almidón de maíz, raíces de tapioca o caña de azúcar.

6.1.3 Aporte al desarrollo local regional

Teniendo en cuenta el plan de desarrollo Distrital de Bogotá 2020 – 2024 se da un enfoque para el proyecto ya que en uno de los propósitos que es el número 2 se habla de mejorar la calidad del medio ambiente natural, innovación y transformación. Y el proyecto quiere más allá de ofrecer un producto, es generar conciencia de que por medio de las impresiones 3D si se puede ayudar y contribuir con la mejora del medio ambiente. (Plan de desarrollo 2022).

6.1.4 Coherencia con el plan de desarrollo nacional

En coherencia con el plan de desarrollo nacional junto con el proyecto Rocket 3D estaría acorde con la transformación empresarial, productivo innovación y adopción tecnológica para la productividad.

Ya que por medio del portafolio de productos utilizamos tecnología y productos reutilizables, para así mismo poder cumplir y crear conciencia del medio ambiente.

6.2. Impacto ambiental

Es de gran importancia mencionar el impacto ambiental como un factor de prioridad dentro del proyecto que se va a llevar a cabo. Esto debido a que dentro de las acciones realizadas se utilizaran impresoras para poder abastecer todos los requerimientos por parte de los clientes. Por este motivo se realizó una investigación donde se puede notar que la obsolescencia prematura de esta maquinas es fácil de sobrellevar ya que es más sencillo sustituir las piezas dañadas, así la impresora tendrá una vida útil más larga.

En cuanto a el diseño es más eco amigable ofrecer productos multifuncionales, con más vida útil que un producto sencillo. Las impresiones 3D tienen una gran ventaja y es que son ecológicas, económicas y el consumo es colaborativo.

6.2.1 Matriz de riesgos ambientales

La matriz de Leopold es una herramienta utilizada para evaluar los impactos ambientales de un proyecto o actividad en el medio ambiente. Se compone de una matriz de interacción que permite identificar y evaluar los posibles efectos ambientales de un proyecto en diferentes componentes del medio ambiente, como el suelo, el agua, la vegetación, la fauna y el paisaje de la comunidad humana.

Tabla 6. Matriz de Leopold

Acciones del proyecto		Fase de levantamiento				Fase de producción							
		Parqueo de Vehículo	Acondicionamiento del	Instalaciones	TOTAL DE MEDIOS AFECTADOS	Ocupación del terreno	Depuración de aguas residuales	Transito de Vehículos	Mantenimiento	Empaques	Generación de manejo de	TOTAL DE MEDIOS AFECTADOS	
ATMÓSFERA	Calidad del aire	-1,5	0	2,05	0,55	-1,45	0	-1	6,5	9,5	-1,45	12,1	
	Olores	0	0	0	0	-2,95	-5,55	-2,05	0	0	-2,45	-13	
	Ruidos	0	-2,05	6,6	4,55	-2,05	-1	-2,05	0	0	0	-5,1	
SUELO	Geomorfología	-1	0	0	-1	0	0	-1	0	0	0	-1	
	Edafología	0	-3,55	0	-3,55	-6,3	0	0	0	0	-1,6	-7,9	
HIDROLOGÍA	Aguas superficiales	0	0	0	0	2,95	0	0	2,5	0	4,15	9,6	
	Aguas subterráneas	0	0	0	0	0	0	0	0	3,5	0	3,5	
FAUNA	Avifauna	0	0	0	0	0	0	0	0	6,6	0	6,6	
	Terrestre	0	0	3,5	3,5	0	0	0	0	3,5	0	3,5	
	Acuática	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
FLORA	Vegetación Salvaje	0	0	0	0	0	0	0	9,8	0	9,8		
MEDIO SOCIOCULTURAL	Paisaje	0	4,15	2,95	7,1	2,95	0	-1	1	5,05	4,15	12,15	
	Población del ámbito	0	0	7,05	7,05	0	0	-1	-1	2,05	0	0,05	
	Nivel de Empleo	6	4,5	4,5	15	1,45	3,4	1,5	3,5	2,05	4	15,9	
IMPACTO TOTAL POR ACTIVIDADES		3,5	3,05	26,65	33,2	-5,4	-3,15	-6,6	12,5	42,05	6,8	46,2	

Fuente: Los autores

6.2.2 Plan de mitigación de impacto ambiental

Siembra de Árboles: Teniendo en cuenta el impacto que se genera a la hora de elaborar estos productos, uno de los planes de mitigación es contribuir sembrando un árbol por cada 10 productos vendidos, así de esta forma contribuimos en pro y beneficio de nuestro planeta.

Devolución de productos utilizados: Uno de los impactos de mayor afectación es deshacerse de forma inadecuada de los plásticos, por eso se creará una voz a voz y campañas donde se le recuerde a las personas que pueden donar esos plásticos y adicionalmente aquellas personas que compren los productos se llevarán un mensaje donde se les informará que después de que sus productos se dañen o nos los quieran más, estos no sean desechados. Podrán llevarlos a las instalaciones de la empresa Rocket 3D y ellos se encargarán de reutilizarlos.

6.2.3 Conclusiones

El enfoque del proyecto Rocket 3D es ofrecer un producto personalizado, multifuncional y que sea amigable con el medio ambiente, ofreciendo a los clientes una experiencia única, pero

Portaesferos Sr Pool													
Periodo	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	TOTAL VENTA AÑO
Cantidad	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6
Precio	\$ 139.440	\$ 139.440	\$ 139.440	\$ 139.440	\$ 139.440	\$ 139.440	\$ 139.440	\$ 139.440	\$ 139.440	\$ 139.440	\$ 139.440	\$ 139.440	\$ 139.440
Subtotal Venta	\$ 1.756.948	\$ 1.756.948	\$ 1.756.948	\$ 1.756.948	\$ 1.756.948	\$ 1.756.948	\$ 1.756.948	\$ 1.756.948	\$ 1.756.948	\$ 1.756.948	\$ 1.756.948	\$ 1.756.948	\$ 21.083.370

quiere y es no acentuar más el medio ambiente.

Decoración astronauta													
Periodo	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	TOTAL VENTA AÑO
Cantidad	106,4	106,4	106,4	106,4	106,4	106,4	106,4	106,4	106,4	106,4	106,4	106,4	106,4
Precio	\$ 18.588	\$ 18.588	\$ 18.588	\$ 18.588	\$ 18.588	\$ 18.588	\$ 18.588	\$ 18.588	\$ 18.588	\$ 18.588	\$ 18.588	\$ 18.588	\$ 18.588
Subtotal Venta	\$ 1.977.733	\$ 1.977.733	\$ 1.977.733	\$ 1.977.733	\$ 1.977.733	\$ 1.977.733	\$ 1.977.733	\$ 1.977.733	\$ 1.977.733	\$ 1.977.733	\$ 1.977.733	\$ 1.977.733	\$ 23.732.797

PLANTAFINANCIERO

Matera Bonsai													
Periodo	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	TOTAL VENTA AÑO
Cantidad	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7
Precio	\$ 26.343	\$ 26.343	\$ 26.343	\$ 26.343	\$ 26.343	\$ 26.343	\$ 26.343	\$ 26.343	\$ 26.343	\$ 26.343	\$ 26.343	\$ 26.343	\$ 26.343
Subtotal Venta	\$ 1.862.430	\$ 1.862.430	\$ 1.862.430	\$ 1.862.430	\$ 1.862.430	\$ 1.862.430	\$ 1.862.430	\$ 1.862.430	\$ 1.862.430	\$ 1.862.430	\$ 1.862.430	\$ 1.862.430	\$ 22.349.158

Se proyecta que la empresa Rocket 3D, opere bajo el 70% de su capacidad instalada total,

Lampara													
Periodo	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	TOTAL VENTA AÑO
Cantidad	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
Precio	\$ 111.184	\$ 111.184	\$ 111.184	\$ 111.184	\$ 111.184	\$ 111.184	\$ 111.184	\$ 111.184	\$ 111.184	\$ 111.184	\$ 111.184	\$ 111.184	\$ 111.184
Subtotal Venta	\$ 1.712.232	\$ 1.712.232	\$ 1.712.232	\$ 1.712.232	\$ 1.712.232	\$ 1.712.232	\$ 1.712.232	\$ 1.712.232	\$ 1.712.232	\$ 1.712.232	\$ 1.712.232	\$ 1.712.232	\$ 20.546.783

esto teniendo en cuenta la curva de aprendizaje y conocimiento del sector, adicional para

Portaesferos redondo													
Periodo	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	TOTAL VENTA AÑO
Cantidad	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3
Precio	\$ 51.011	\$ 51.011	\$ 51.011	\$ 51.011	\$ 51.011	\$ 51.011	\$ 51.011	\$ 51.011	\$ 51.011	\$ 51.011	\$ 51.011	\$ 51.011	\$ 51.011
Subtotal Venta	\$ 1.749.674	\$ 1.749.674	\$ 1.749.674	\$ 1.749.674	\$ 1.749.674	\$ 1.749.674	\$ 1.749.674	\$ 1.749.674	\$ 1.749.674	\$ 1.749.674	\$ 1.749.674	\$ 1.749.674	\$ 20.996.090

Tabla 7. Proyecciones

Plan de Producción					
Información Base					
Variable	Portaesferos Sr Pool	Decoración astronauta	Matera Bonsai	Lampara	Portaesferos redondo
Capacidad Instalada	18	152	101	22	49
Punto de Equilibrio	9	69	48	11	24

Fuente: Los autores

7.1.1 Proyección de ventas

Durante el año para Rocket 3D, se contempla una proyección de ventas lineal del 70% de capacidad instalada.

Tabla 8. Proyección de ventas

Portaaferos Sr Pool													
Periodo	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	TOTAL VENTA AÑO
Cantidad	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6
Precio	\$ 139.440	\$ 139.440	\$ 139.440	\$ 139.440	\$ 139.440	\$ 139.440	\$ 139.440	\$ 139.440	\$ 139.440	\$ 139.440	\$ 139.440	\$ 139.440	\$ 139.440
Subtotal Venta	\$ 1.756.948	\$ 1.756.948	\$ 1.756.948	\$ 1.756.948	\$ 1.756.948	\$ 1.756.948	\$ 1.756.948	\$ 1.756.948	\$ 1.756.948	\$ 1.756.948	\$ 1.756.948	\$ 1.756.948	\$ 21.083.370

Decoración astronauta													
Periodo	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	TOTAL VENTA AÑO
Cantidad	106,4	106,4	106,4	106,4	106,4	106,4	106,4	106,4	106,4	106,4	106,4	106,4	106,4
Precio	\$ 18.588	\$ 18.588	\$ 18.588	\$ 18.588	\$ 18.588	\$ 18.588	\$ 18.588	\$ 18.588	\$ 18.588	\$ 18.588	\$ 18.588	\$ 18.588	\$ 18.588
Subtotal Venta	\$ 1.977.733	\$ 1.977.733	\$ 1.977.733	\$ 1.977.733	\$ 1.977.733	\$ 1.977.733	\$ 1.977.733	\$ 1.977.733	\$ 1.977.733	\$ 1.977.733	\$ 1.977.733	\$ 1.977.733	\$ 23.732.797

Matera Bonsai													
Periodo	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	TOTAL VENTA AÑO
Cantidad	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7
Precio	\$ 26.343	\$ 26.343	\$ 26.343	\$ 26.343	\$ 26.343	\$ 26.343	\$ 26.343	\$ 26.343	\$ 26.343	\$ 26.343	\$ 26.343	\$ 26.343	\$ 26.343
Subtotal Venta	\$ 1.862.430	\$ 1.862.430	\$ 1.862.430	\$ 1.862.430	\$ 1.862.430	\$ 1.862.430	\$ 1.862.430	\$ 1.862.430	\$ 1.862.430	\$ 1.862.430	\$ 1.862.430	\$ 1.862.430	\$ 22.349.158

Lampara													
Periodo	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	TOTAL VENTA AÑO
Cantidad	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
Precio	\$ 111.184	\$ 111.184	\$ 111.184	\$ 111.184	\$ 111.184	\$ 111.184	\$ 111.184	\$ 111.184	\$ 111.184	\$ 111.184	\$ 111.184	\$ 111.184	\$ 111.184
Subtotal Venta	\$ 1.712.232	\$ 1.712.232	\$ 1.712.232	\$ 1.712.232	\$ 1.712.232	\$ 1.712.232	\$ 1.712.232	\$ 1.712.232	\$ 1.712.232	\$ 1.712.232	\$ 1.712.232	\$ 1.712.232	\$ 20.546.783

Portaaferos redondo													
Periodo	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	TOTAL VENTA AÑO
Cantidad	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3
Precio	\$ 51.011	\$ 51.011	\$ 51.011	\$ 51.011	\$ 51.011	\$ 51.011	\$ 51.011	\$ 51.011	\$ 51.011	\$ 51.011	\$ 51.011	\$ 51.011	\$ 51.011
Subtotal Venta	\$ 1.749.674	\$ 1.749.674	\$ 1.749.674	\$ 1.749.674	\$ 1.749.674	\$ 1.749.674	\$ 1.749.674	\$ 1.749.674	\$ 1.749.674	\$ 1.749.674	\$ 1.749.674	\$ 1.749.674	\$ 20.996.090

Fuente: Los autores

7.1.2 Proyección de egresos

En los egresos se contemplan costos variables alineados a la proyección de igual forma aquellos rubros fijos, donde el más representativo corresponde a los recursos humanos tanto directos como indirectos.

Tabla 9. Proyección de egresos

Ítem	Variable	Fijo	Proyección de Egresos Primer Año												
			Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	TOTAL AÑO
Recursos Humanos Directos	\$ 0	\$ 3.138.000	\$ 3.138.000	\$ 3.138.000	\$ 3.138.000	\$ 3.138.000	\$ 3.138.000	\$ 3.138.000	\$ 3.138.000	\$ 3.138.000	\$ 3.138.000	\$ 3.138.000	\$ 3.138.000	\$ 3.138.000	\$ 37.656.000
Recursos Humanos Indirectos	\$ 0	\$ 1.569.000	\$ 1.569.000	\$ 1.569.000	\$ 1.569.000	\$ 1.569.000	\$ 1.569.000	\$ 1.569.000	\$ 1.569.000	\$ 1.569.000	\$ 1.569.000	\$ 1.569.000	\$ 1.569.000	\$ 1.569.000	\$ 18.828.000
Muebles y Enseres	\$ 0	\$ 40.000	\$ 40.000	\$ 40.000	\$ 40.000	\$ 40.000	\$ 40.000	\$ 40.000	\$ 40.000	\$ 40.000	\$ 40.000	\$ 40.000	\$ 40.000	\$ 40.000	\$ 480.000
Materia Prima Producto o Servicio 1	\$ 5.224	\$ 0	\$ 65.820	\$ 65.820	\$ 65.820	\$ 65.820	\$ 65.820	\$ 65.820	\$ 65.820	\$ 65.820	\$ 65.820	\$ 65.820	\$ 65.820	\$ 65.820	\$ 789.845
Materia Prima Producto o Servicio 2	\$ 1.656	\$ 0	\$ 176.213	\$ 176.213	\$ 176.213	\$ 176.213	\$ 176.213	\$ 176.213	\$ 176.213	\$ 176.213	\$ 176.213	\$ 176.213	\$ 176.213	\$ 176.213	\$ 2.114.558
Materia Prima Producto o Servicio 3	\$ 1.677	\$ 0	\$ 118.562	\$ 118.562	\$ 118.562	\$ 118.562	\$ 118.562	\$ 118.562	\$ 118.562	\$ 118.562	\$ 118.562	\$ 118.562	\$ 118.562	\$ 118.562	\$ 1.422.739
Materia Prima Producto o Servicio 4	\$ 2.822	\$ 0	\$ 43.463	\$ 43.463	\$ 43.463	\$ 43.463	\$ 43.463	\$ 43.463	\$ 43.463	\$ 43.463	\$ 43.463	\$ 43.463	\$ 43.463	\$ 43.463	\$ 521.551
Materia Prima Producto o Servicio 5	\$ 1.813	\$ 0	\$ 62.184	\$ 62.184	\$ 62.184	\$ 62.184	\$ 62.184	\$ 62.184	\$ 62.184	\$ 62.184	\$ 62.184	\$ 62.184	\$ 62.184	\$ 62.184	\$ 746.205
Administrativos y Operación	\$ 0	\$ 901.000	\$ 901.000	\$ 901.000	\$ 901.000	\$ 901.000	\$ 901.000	\$ 901.000	\$ 901.000	\$ 901.000	\$ 901.000	\$ 901.000	\$ 901.000	\$ 901.000	\$ 10.812.000
Otros	\$ 0	\$ 52.500	\$ 52.500	\$ 52.500	\$ 52.500	\$ 52.500	\$ 52.500	\$ 52.500	\$ 52.500	\$ 52.500	\$ 52.500	\$ 52.500	\$ 52.500	\$ 52.500	\$ 630.000
Maquinaria	\$ 0	\$ 104.167	\$ 104.167	\$ 104.167	\$ 104.167	\$ 104.167	\$ 104.167	\$ 104.167	\$ 104.167	\$ 104.167	\$ 104.167	\$ 104.167	\$ 104.167	\$ 104.167	\$ 1.250.000
TOTALES	\$ 13.192	\$ 5.804.667	\$ 6.270.908	\$ 6.270.908	\$ 6.270.908	\$ 6.270.908	\$ 6.270.908	\$ 6.270.908	\$ 6.270.908	\$ 6.270.908	\$ 6.270.908	\$ 6.270.908	\$ 6.270.908	\$ 6.270.908	\$ 75.250.899

Fuente: Los autores

7.1.3 Proyección de inversión inicial

Se toman todos los rubros de egresos proyectados para el primer año de operación, esto con el fin de que la empresa Rocket 3d pueda tener una cobertura completa sin necesitar exclusivamente del flujo de caja generado y de esta forma poder amortizar la curva de aprendizaje y crecimiento del proyecto, la inversión sería de \$75'250.898.

Tabla 10. Proyección de inversión inicial

EGRESOS	TOTAL AÑO
Recursos humanos Directos	\$ 37.656.000
Recursos humanos indirectos	\$ 18.828.000
Muebles y enseres	\$ 480.000
Materia prima producto o servicio 1	\$ 789.845
Materia prima producto o servicio 2	\$ 2.114.558
Materia prima producto o servicio 3	\$ 1.422.739
Materia prima producto o servicio 4	\$ 521.551
Materia prima producto o servicio 5	\$ 746.205
Administrativos y operación	\$ 10.812.000
Otros	\$ 630.000
Maquinaria	\$ 1.250.000
Total egresos	\$ 75.250.898

Fuente: Los autores

7.2. Financiación y fuentes de financiación

Gran parte de la inversión que se contempla de recursos propios de los principales inversionistas, por otro lado, prestamos familiares y como tercera opción financiamiento con bancos buscando el mejor beneficio de la tasa de interés.

7.2.1 Flujo de fondos con financiación

Dado que los costos fijos del préstamo se amortizan en el valor de los productos, esto genera un flujo de caja mayor que sin financiación, pero contemplando que esto incrementa el precio de venta a nuestros usuarios.

Tabla 11. Flujo de fondos con financiación

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Flujo	-\$ 38.906.000	\$ 24.867.450	\$ 33.463.264	\$ 44.151.191	\$ 57.382.740	\$ 73.701.489
Flujo Acumulado	-\$ 38.906.000	-\$ 14.038.550	\$ 19.424.713	\$ 63.575.904	\$ 120.958.644	\$ 194.660.133

Fuente: los autores

7.2.2 Flujo de fondos sin financiación

Proyectado a 5 años se puede llegar a un flujo de caja acumulado de \$174'329.737.

Tabla 12. Flujo de fondos sin financiación

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Flujo	-\$ 38.906.000	\$ 22.750.963	\$ 30.581.668	\$ 40.316.067	\$ 52.364.805	\$ 67.222.234
Flujo Acumulado	-\$ 38.906.000	-\$ 16.155.037	\$ 14.426.631	\$ 54.742.698	\$ 107.107.503	\$ 174.329.737

Fuente: Los autores

7.3. Punto de equilibrio

Teniendo en cuenta los flujos de caja tanto uniformes como desiguales, se estima llegar a un periodo de recuperación de la inversión aproximado de 2,5 años, sin embargo, se contaría con un flujo de caja positivo desde el año 0 de operaciones.

Figura 10. Punto de equilibrio

PRI = Período de recuperación de la inversión o payback (años)	2,0	Flujos Desiguales
PRI = Período de recuperación de la inversión o payback (años)	2,1	Flujos Uniformes

Fuente: Los autores

7.4. Indicadores de evaluación del proyecto

Al momento de realizar la proyección financiera se evidencia una tasa interna de oportunidad del 15,12% y una tasa interna de retorno del 82%, teniendo en cuenta que ambos valores son positivos se acepta la viabilidad del proyecto.

Tabla 13. Indicadores de evaluación del proyecto

TIO = Tasa Interna de Oportunidad	15,12%
VNA = Valor Presente Neto (En Español)	\$ 74.147.469
TIR = Tasa Interna de Retorno	82%
R/B/C = Relación Beneficio Costo	1,27
PRI = Período de recuperación de la inversión o payback (años)	2,5

Fuente: Los autores

7.4.1 Conclusiones y recomendaciones del estudio financiero

Se recomiendan principalmente que los recursos de financiación sean propios, ya que de esta forma se evitaría amortizar los gastos por préstamos en el precio final de los productos, estos se incrementarían considerablemente y afectaría principalmente a los usuarios y su experiencia de compra.

7.4.2 Conclusiones Generales

Se define que el proyecto Rocket 3D, es un desarrollo de acuerdo con las nuevas tendencias del mercado y se ajusta a los deseos y/o necesidades de los posibles clientes, a lo que respecta las nuevas y revolucionarias tecnologías luego que la pandemia forzó a una nueva era, la cual es la era digital.

Por otra parte, se desarrolla este tipo de empresa, con la finalidad de ofrecer un producto y/o servicio innovador y que resalte sobre todos sus posibles competidores, con un valor agregado a lo que respecta la decoración de interiores utilizando las nuevas tecnologías como lo es como máquinas de impresión 3D; ofreciendo productos decorativos estándar y así mismo productos personalizados de acuerdo con los deseos de los clientes.

En este sentido este proyecto va de la mano con el plan de desarrollo local y el plan de desarrollo de gobierno nacional, al tener en cuenta las nuevas tecnologías y el aprovechamiento de era digital, en este caso con las máquinas de impresión 3D y el proceso de personalización desde el diseño y practicidad de los diferentes tipos de productos decorativos. Lo Anterior permitirá el crecimiento del proyecto a nivel financiero y de producción identificando las oportunidades que están puestas sobre la mesa.

PRESENTACIÓN DEL PROYECTO EN MODELO CANVAS

Como herramienta de gestión estratégica, el modelo de canvas permite visualizar de manera holística los distintos frentes de gestión de la empresa, tanto a nivel interno como externo, en este detalle plasmamos aquellos aspectos que se consideran pilares de la operación.

Figura 11. Modelo Canvas

SOCIOS CLAVE	ACTIVIDADES CLAVE	PROPUESTA DE VALOR	RELACIÓN CON CLIENTE	SEGMENTO DE CLIENTE
Tercero logístico	<ul style="list-style-type: none"> -Personalización de los elementos decorativos -Mantener stock de inventario -Gestión logística -Empaque adecuado de los elementos -Mantener un óptimo flujo del proceso de gestión de venta -Buen manejo fotográfico de los productos -Subir contenido de valor a redes sociales -Mantener un catalogo actualizado y a la mano de nuestros clientes -Lijado y pintura de los productos 	Embelllecimiento de los espacios del hogar a través de productos exclusivos y personalizados impresos en 3D	<ul style="list-style-type: none"> -Relación de interacción a través de redes sociales -Relación de recompra y recomendación de nuestros productos con base en su experiencia con nuestra marca 	<ul style="list-style-type: none"> -Adulto joven y adultos con vinculación laboral o estudiantil que vivan solos o con sus parejas y que en general busquen tener espacios personalizados a través de sus elementos decorativos
	RECURSOS CLAVE		CANALES	
	<ul style="list-style-type: none"> -Filamentos de plástico -Software de impresión -Impresora de 3D -Pinturas acrílicas 		<ul style="list-style-type: none"> -Medios digitales (LinkTree) -Redes sociales -Establecimiento físico -Intermediación logística 	
ESTRUCTURA DE COSTOS			FUENTES DE INGRESO	
<ul style="list-style-type: none"> -Filamentos de plástico -Mantenimiento de la máquina de impresión -Aliado logístico -Pinturas acrílicas -Empaques -Servicios generales 			Venta directa y al por mayor de elementos decorativos impresos en 3D	

Fuente: Los autores

8.1. Recomendaciones generales del proyecto

Partiendo de las conclusiones dadas se propone una serie de estrategias donde se logre cubrir la necesidad de decorar y ocupar espacios con productos multifuncionales, donde logre generar recordación y fidelidad y también donde lograr generar conciencia de cuidar el medio ambiente por medio de figuras impresas en 3D.

También se debe tener presente y se propone realizar una investigación a profundidad sobre el sector de las impresiones en 3D, para así mismo poder abarcar más mercado y poder suplir las necesidades anteriormente mencionadas.

REFERENCIAS

- Bh estudio. (2022). Análisis de competencia indirecta. Bogotá. Disponible en:
<https://www.bhstudio.thebluehouse.com.co/s>
- The blue house. (2022.). Análisisde competencia directa. Bogotá. Disponible en:
<https://thebluehouse.com.co/>
- Arquitectura y ambientes, (2022). Análisis de competencia indirecta. Bogotá. Disponible en: <https://arquitecturayambientes.com/quienes-somos/>
- Homenao, (2022). Análisis de competencia indirecta. Bogotá. Disponible en:
<https://www.homenao.com/>
- Somos market, (2022). Análisis de competencia indirecta. Bogotá. Disponible en:
<https://somosmaker.com/pegasus-serie/>
- Wello office, (2022). Análisis de competencia indirecta. Bogotá. Disponible en:
https://www.welloffice.co/disenodeinteriores?gclid=CjwKCAjwyaWZBhBGEiwACslQo8tmTEp5RWwdIcv63KiwCkdqWx0CaE9PsKSsPfbU1EVkeamDtNYRpHRoCT80QAvD_BwE
- Plan de desarrollo, (2020- 2024). Plan de desarrollo nacional. Bogotá. Disponible en:
<https://bogota.gov.co/yo-participo/plan-desarrollo-claudia-lopez-2020-2024/>
- Dane, (2022). Encuesta mensual manufacturera con enfoque territorial. Disponible en:
https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/emmet/bol_emmet_febrero-2022.pdf
- Dane, (2022) Índice de producción industrial. Disponible en:
https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipi/comunicado_ipi_julio_22.pdf

Andi, (2022). Recuperación sostenida de la economía. Disponible en.
<https://www.andi.com.co/Home/Noticia/17200-los-resultados-de-la-industria-en->

Dane, 2022 Encuesta mensual manufacturera con enfoque territorial, Disponible en
https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/emmet/bol_emmet_febrero-2022.pdf

Dane,2022, índice de producción industrial, Disponible en
https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipi/comunicado_ipi_julio_22.pdf

Andi, 2022, recuperación sostenida de la economía en 2022; disponible en
<https://www.andi.com.co/Home/Noticia/17200-los-resultados-de-la-industria-en->

Los Autores. (2022, 03 de octubre). Formulario de respuestas de las muestras realizadas sobre decoración de interiores. Disponible en: Google forms. <https://acortar.link/tM7neF>

ANEXOS

Anexo A. Encuesta de investigación sobre decoración de interiores en impresión 3D.... 14

Listado de tablas

Tabla 1. Factores claves del mercado.....	6
Tabla 2. DOFA	17
Tabla 3. Análisis estratégico	25
Tabla 4. Cronograma y Presupuesto	29
Tabla 5. Activos Fijos	37
Tabla 6. Matriz de Leopold.....	43
Tabla 7. Proyecciones	45
Tabla 8. Proyección de ventas.....	45
Tabla 9. Proyección de egresos.....	46
Tabla 10. Proyección de inversión inicial.....	46
Tabla 11. Flujo de fondos con financiación	47
Tabla 12. Flujo de fondos sin financiación	48
Tabla 13. Indicadores de evaluación del proyecto	48

Listado de Gráficos

Gráfico 1. Regresión Logarítmica.....	13
---------------------------------------	----

Listado de Figuras

Figura 1: Matera Rober	18
Figura 2. Brand Board Rocket 3D	22
Figura 3. Arquetipo	23
Figura 4. Buyer Persona.....	24
Figura 5. Mapa Colombia	30
Figura 6. Factores de localización	31
Figura 7. Localización idea de negocio	33
Figura 8. Tecnología utilizada.....	36
Figura 9. Organigrama	38
Figura 10. Punto de equilibrio	48
Figura 11. Modelo Canvas	51