



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

**Trabajo de titulación en la modalidad de emprendimiento
previo a la obtención del Título de
Licenciada de Empresas**

**TEMA: “Creación de una empresa de producción de
Alfombras personalizadas para el sector empresarial de
la ciudad de Ambato”**

AUTOR: Fernanda Gabriela Yancha Vela

TUTOR: Lic. Mg. Mario Patricio Padilla Martínez, PhD

AMBATO – ECUADOR

Mayo 2022



APROBACIÓN DEL TUTOR

Lic. Mg. Mario Patricio Padilla Martínez, PhD

CERTIFICA:

En mi calidad de Tutor del trabajo de titulación **“Creación de una empresa de producción de Alfombras personalizadas para el sector empresarial de la ciudad de Ambato”** presentado por la señorita **Fernanda Gabriela Yancha Vela** para optar por el título de Licenciada de Empresas, **CERTIFICO**, que dicho proyecto ha sido prolijamente revisado y considero que responde a las normas establecidas en el Reglamento de Títulos y Grados de la Facultad suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

Ambato, 12 de mayo del 2022



Lic. Mg. Mario Patricio Padilla Martínez, PhD
C.I.: 0501298269

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, **Fernanda Gabriela Yancha Vela**, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente proyecto, como requerimiento previo para la obtención del Título de Licenciada de Empresas, son absolutamente originales, auténticos y personales a excepción de las citas bibliográficas.



Fernanda Gabriela Yancha Vela
C.I. 1804564381

APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DE TRIBUNAL DE GRADO

Los suscritos profesores calificadores, aprueban el presente trabajo de titulación, el mismo que ha sido elaborado de conformidad con las disposiciones emitidas por la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato.



Lic. Mg. Mario Fernando Sigüenza Espín
C.I.: 1801670975



Ing. Mg. César Andrés Guerrero Velastegui
C.I.: 1803101243

Ambato, 12 de mayo del 2022

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este trabajo de titulación o parte de él, un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi proyecto con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este proyecto dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.



Fernanda Gabriela Yancha Vela
C.I. 1804564381

DEDICATORIA

Dedico este proyecto de emprendimiento a todas las personas que me apoyaron durante todo este camino universitario largo pero que ha culminado de manera positiva, con experiencias buenas y malas que me dejan varias lecciones de vida.

A mi padre Fernando y mi madre Rocío por su apoyo, paciencia, consejos y amor que me han brindado para poder culminar con éxito mi formación académica.

A mi novio Bryan por su amor sincero y verdadero por no dejarme sola en ningún momento y siempre ser mi soporte en mis momentos de debilidad y desespero por ser esa fuerza, compañía y apoyo para no rendirme.

A mis tíos Marcelo, Jeannette y Elvita por el ejemplo, consejos y apoyo que me han brindado durante este camino largo, mis primas, mi primo y hermanas por el ánimo que día a día me han dado, y sobre todo a mi pequeño sol la luz de mis ojos mi sobrino Emilio mi fuerza y motor para ser una profesional y crecer cada día para que se sienta orgulloso de la “Fer” como él me dice.

Y por último a mi pelinegra mi amiga Tatiana Cando por su amistad y todo su apoyo, cariño que me han brindado durante todo este proceso de titulación.

Un Dios les pague a todas las personas que me han apoyado y me han dado una palabra de aliento cuando ya no podía continuar, gracias infinitas porque al fin lo logre y culmine mi carrera universitaria.

AGRADECIMIENTO

Agradezco primeramente a Dios por la salud y vida que me permite tener para poder alcanzar mis metas y seguir progresando, y a mis dos ángeles en el cielo mis abuelitos Jorge y María que desde arriba me dan sus bendiciones.

Un agradecimiento enorme a mis Docentes de la Facultad de Ciencias Administrativas por las enseñanzas y conocimientos durante todo este transcurso universitario para mi formación académica.

A mis padres por todos los esfuerzos que han realizado para que culmine mi carrera universitaria, su constante apoyo y paciencia.

A mis amigas, amigos que me han acompañado en todo este ciclo académico por su apoyo en todo este camino.

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

	Pág.
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD	iii
APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DE TRIBUNAL DE GRADO.....	iv
DERECHOS DE AUTOR	v
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO	vii
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS.....	viii
ÍNDICE DE FIGURAS	xi
ÍNDICE DE TABLAS	xiii
CAPÍTULO I.....	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1. Definición de problema de investigación	1
CAPITULO II	7
DESCRIPCIÓN DEL EMPRENDIMIENTO	7
2.1. Nombre del Emprendimiento.....	7
2.2. Localización Geográfica	7
2.2.1. Delimitación del Objeto de Investigación	7
2.3. Justificación	8
2.4. Objetivos	10
2.4.1. Objetivo General.....	10
2.4.2. Objetivos específicos	11
2.5. Beneficiarios	11
2.6. Resultados Alcanzados	15
CAPITULO III.....	16
ESTUDIO DE MERCADO	16
3.1. Descripción del producto, característica y usos.....	16
3.1.1. Descripción	16
3.1.2. Descripción de la Marca y Eslogan	17
3.2. Segmentación de mercado	18
3.3. Estudio de la demanda	36
3.3.1 Estudio de la demanda en personas	37

3.3.1.1. Proyección de la demanda en personas.....	37
3.3.2. Estudio de la demanda en productos.....	38
3.4. Estudio de la oferta	40
3.4.1. Estudio de la oferta en personas	40
3.4.2. Estudio de la oferta en productos.....	41
3.5. Mercado Potencial para el proyecto.....	43
3.5.1. Demanda potencial insatisfecha.....	43
3.6. Precio	44
3.7. Canales de Comercialización	48
3.8. Canales de Distribución	48
CAPITULO IV	50
4. ESTUDIO TÉCNICO	50
4.1. Tamaño del emprendimiento	50
4.1.1. Factores determinantes del tamaño.....	50
4.1.2. Tamaño Óptimo del proyecto	52
4.2. Localización.....	53
4.2.1. Macro localización.....	53
4.2.2. Micro Localización	54
4.3. Ingeniería de proyecto	56
CAPITULO V	68
ESTUDIO ORGANIZACIONAL	68
5.1. Aspectos Generales.....	68
5.2. Diseño Organizacional.....	69
5.2.1. Niveles Jerárquicos	69
5.2.2. Misión	70
5.2.3. Visión.....	70
5.2.4. Valores	70
5.3. Estructura Organizativa	72
5.4. Estructura Funcional	73
5.5. Manual de funciones	74
CAPÍTULO VI.....	80
ESTUDIO FINANCIERO.....	80
6.1. Inversiones en activos fijos tangibles	80
6.2. Inversiones en activos fijos intangibles	82

6.3. Inversiones en activos circulantes o capital de trabajo	82
6.3.1. Activo corriente o circulante.....	82
Inventarios	83
6.3.2. Pasivo circulante	84
6.3.3. Capital de trabajo	85
6.4. Resumen de las inversiones	85
6.5. Financiamiento.....	86
Tabla de amortización gradual.....	86
6.6. Plan de Inversiones	88
6.7. Presupuestos de gastos e ingresos.....	89
6.7.1. Situación financiera actual.....	105
6.7.2. Situación financiera proyectada.....	106
6.7.3. Presupuesto de ingresos	108
6.7.4. Estado de resultados proyectados	109
6.7.5. Flujo de caja.....	111
6.8. Punto de equilibrio.....	112
6.9. Tasa de descuento y criterios alternativos para la evaluación de proyectos	115
6.10. Valor presente neto o valor actual neto (VAN)	117
6.11. Indicadores financieros	119
6.12. Tasa beneficio – costo.....	122
6.13. Periodo de recuperación de la inversión	122
6.14. Tasa interna de retorno.....	123
6.15. Análisis de sensibilidad	124
7.14. Tasa interna de retorno.....	128
CAPÍTULO VII	134
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	134
7.1. Conclusiones	134
7.2. Recomendaciones	135
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	137
Bibliografía	137
ANEXOS	143
Anexo 1: Cuestionario de encuesta.....	143

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Localización geográfica del emprendimiento	7
Figura 2. Empresas por actividades económicas.	13
Figura 3. Número de empresas Tungurahua	14
Figura 4. Tipo de innovación	14
Figura 5. Nivel de aplicación de tecnología	15
Figura 6. Conocimiento de productos a base de residuo de llantas	21
Figura 7. Conocimiento de alfombras a base de material reciclado	22
Figura 8. Conocimiento de empresas que elaboren alfombras personalizadas.....	23
Figura 9. Creación de empresa dedicada a la producción de alfombras.....	24
Figura 10. Tamaño de la alfombra.....	25
Figura 11. Monto que están dispuestos a pagar alfombra pequeña	26
Figura 12. Valor que están dispuestos a pagar de la alfombra mediana.....	27
Figura 13. Valor que están dispuestos a pagar de la alfombra grande.....	28
Figura 14. Compra de producto anual	29
Figura 15. Ubicación de compra.....	30
Figura 16. Promoción	31
Figura 17. Característica principal de la alfombra.....	32
Figura 18 Colores de la alfombra	33
Figura 19. Formas de la alfombra	34
Figura 20. Medios de comunicación promocionales	35
Figura 21. Beneficios del producto.....	36
Figura 22. Proyección de la demanda en personas	38
Figura 23. Proyección de la demanda en productos	39
Figura 24. Proyección de la oferta en personas	41
Figura 25. Proyección de la oferta en productos	43
Figura 26. Demanda potencial insatisfecha	44
Figura 27. Precio alfombra pequeña	46
Figura 28. Alfombra mediana.....	47
Figura 29. Alfombra grande.....	48
Figura 30. Canal directo.....	49
Figura 31. Tamaño óptimo del proyecto.....	52

Figura 32. Macro localización	53
Figura 33. Microlocalización	54
Figura 34. Microlocalización	55
Figura 35. Ubicación.....	55
Figura 36. Flujograma de producción de la alfombra.....	58
Figura 37. Financiamiento	86
Figura 38: Costos operativos	96

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Localización geográfica.....	7
Tabla 2. Población	19
Tabla 3. Conocimiento de productos a base de residuo de llantas	21
Tabla 4. Conocimiento de alfombras a base de material reciclado	22
Tabla 5. Conocimiento de empresas que elaboren alfombras personalizadas.....	23
Tabla 6. Creación de empresa dedicada a la producción de alfombras	24
Tabla 7. Tamaño de la alfombra	25
Tabla 8. Monto que están dispuestos a pagar alfombra pequeña.....	26
Tabla 9. Valor que están dispuestos a pagar de la alfombra mediana	27
Tabla 10. Valor que están dispuestos a pagar de la alfombra grande	27
Tabla 11. Compra de producto anual.....	28
Tabla 12. Ubicación de compra	29
Tabla 13. Promoción.....	30
Tabla 14. Característica principal de la alfombra	31
Tabla 15. Colores	32
Tabla 16. Formas	33
Tabla 17. Medios de comunicación promocionales.....	34
Tabla 18. Beneficios del producto	35
Tabla 19. Estudio de la demanda en personas	37
Tabla 20. <i>Proyección de la demanda en personas</i>	37
Tabla 21. Estudio de la demanda en productos	38
Tabla 22. Proyección de la demanda en productos.....	39
Tabla 23. Estudio de la oferta en personas	40
Tabla 24. Proyección de la oferta en personas.....	41
Tabla 25. Estudio de la oferta en productos.....	42
Tabla 26. Proyección de la oferta en productos.....	42
Tabla 27. Demanda potencial insatisfecha	44
Tabla 28. Costos	45
Tabla 29. Precio alfombra pequeña	45
Tabla 30. Alfombra mediana	46
Tabla 31. Alfombra grande	47

Tabla 32. Demanda insatisfecha	51
Tabla 33. Tamaño óptimo del proyecto	52
Tabla 34. Valoración del impacto	55
Tabla 35. Método cuantitativo de puntos ponderados.	56
Tabla 36. Producto proceso	56
Tabla 37. Materia prima directa.....	59
Tabla 38. Materiales indirectos.....	59
Tabla 39. Insumos de producción	60
Tabla 40. Simbología del diagrama de flujo.....	60
Tabla 41. Diagrama de Flujo	62
Tabla 42. Capacidad de producción.....	63
Tabla 43. Maquinarias y equipos	63
Tabla 44. Herramientas	64
Tabla 45. Equipo y software	64
Tabla 46. Muebles y Enseres	65
Tabla 47. Suministros de oficina	65
Tabla 48. Simbología maquinaria	66
Tabla 49. Activos fijos.....	80
Tabla 50. Inversión en activos fijos	81
Tabla 51. Inversiones en activos fijos intangibles	82
Tabla 52. Inversion en activos circulantes.....	84
Tabla 53. Resumen de las inversiones	85
Tabla 54. Financiamiento	86
Tabla 55. Tabla de amortización gradual.....	87
Tabla 56. Plan de inversiones	89
Tabla 57. Costos de materia prima	90
Tabla 58. Materiales indirectos.....	91
Tabla 59. Insumos de producción	91
Tabla 60. Sueldos de mano de obra directa	92
Tabla 61. Mantenimiento y reparación	93
Tabla 62. Valor de depreciaciones.....	94
Tabla 63. Resumen de costos de producción	95
Tabla 64. Costos producción	95
Tabla 65. Costos de operacion.....	95

Tabla 66. Gastos administrativos del personal	97
Tabla 67. Servicios básicos.....	98
Tabla 68. Suministros de oficina	98
Tabla 69. Resumen gastos administrativos.....	99
<i>Tabla 70. Sueldos personas de ventas</i>	<i>100</i>
Tabla 71. Gastos en Medios promocionales	101
Tabla 72. Gasto Gasolina y lubricantes	101
Tabla 73. Resumen de gastos de venta	101
Tabla 74. Gastos financieros.....	102
Tabla 75. Resumen de presupuestos y costos proyectados a cinco años	103
Tabla 76. Situación financiera actual.....	105
Tabla 77. Situación financiera proyectada.....	106
Tabla 78. Presupuesto de ingresos	108
Table 79. Estado de resultados	110
Tabla 80. Flujo de caja.....	111
Tabla 81. Costos fijos y variables	112
Tabla 82. Costos fijos y variables	113
Tabla 83. Tmar 1 global mixto	116
Tabla 84. Cálculo Tmar 2 global mixto.....	117
Tabla 85. Flujo de caja Escenario optimista	125
Tabla 86. Escenario pesimista	129

RESUMEN EJECUTIVO

El caucho es uno de los residuos que más se generan al desechar los neumáticos en la actualidad, lo que causa contaminación al medio ambiente, que se ha incrementado en gran cantidad en los últimos años debido al crecimiento del sector automotriz, con la finalidad de reducir los residuos y tener lugares más limpios.

Por lo cual el presente proyecto de emprendimiento receipta información de la situación actual de sector automotriz y el desecho de los neumáticos considerados como materia prima para la ejecución de la idea de negocio, que tiene como finalidad aportar al mercado un producto innovador que emplea como materia principal el residuo de los neumáticos, para ser transformados y convertidos en productos ecológicos como alfombras personalizadas para mejorar la imagen de las instituciones tanto públicas como privadas.

La realización del emprendimiento se enfoca en 4 estudios principales: a través del estudio de mercado se identifica la existencia de oferta y demanda para establecer la demanda potencial insatisfecha así como la fijación del precio del producto, el estudio técnico evalúa el sitio más estratégico para la ubicación de la planta, plantea el adecuado proceso a seguir para la obtención del productos final, dentro del estudio organizacional se desarrolla la estructura organiza del negocio considerando los diferentes niveles jerárquicos y la funciones de los colaboradores y se finaliza con el estudio financiero que permite valorar mediante indicadores y evaluadores la situación económica y determinar la factibilidad de creación del emprendimiento.

En base a los mencionado se propone la creación de una empresa ecológica, que elabore alfombras personalizadas a base de residuos de neumáticos con el objetivo de reducir la contaminación del medio ambiente y aportar al mercado un producto innovador que permita mejorar la imagen de las empresas y pequeños negocios ofreciendo identidad mediante la elaboración de las alfombras.

PALABRAS CLAVES: EMPRENDIMIENTO, RECICLAJE, NEUMÁTICOS, ALFOMBRAS, CONTAMINACIÓN.

ABSTRACT

Rubber is one of the waste that is most generated when discarding tires today, which causes pollution to the environment, which has increased greatly in recent years due to the growth of the automotive sector, in order to reduce waste and have cleaner places.

Therefore, this entrepreneurial project receives information on the current situation of the automotive sector and the disposal of tires considered as raw material for the execution of the business idea, which aims to provide the market with an innovative product that uses as raw material Mainly the tire waste, to be transformed and converted into ecological products such as personalized carpets to improve the image of both public and private institutions.

The realization of the undertaking is focused on 4 main studies: through the market study the existence of supply and demand is identified to establish the potential unsatisfied demand as well as the fixing of the price of the product, the technical study evaluates the most strategic site for the location of the plant, proposes the appropriate process to follow to obtain the final products, within the organizational study the organizational structure of the business is developed considering the different hierarchical levels and the functions of the collaborators and it is finalized with the financial study that allows evaluating through indicators and evaluators the economic situation and determine the feasibility of creating the enterprise.

Based on the aforementioned, the creation of an ecological company is proposed, which produces personalized carpets based on tire waste with the aim of reducing environmental pollution and providing the market with an innovative product that allows improving the image of companies and small businesses offering identity through the elaboration of the rugs.

KEY WORDS: RECYCLING, ENTREPRENEURSHIP, TIRES, CARPETS, POLLUTION

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1. Definición de problema de investigación

A nivel mundial, la contaminación por llantas es una preocupación por sus consecuencias en la conservación de la naturaleza. Santander (2018) al respecto indica que a nivel mundial aproximadamente 1.000 millones de llantas son desechadas anualmente, las mismas que son un causante de la contaminación al medio ambiente, ya que la vida útil de las llantas es muy corta, es por eso por lo que la mayoría de las llantas posterior de a ver sido usadas, son desechadas en lugares como: patios, basureros, líneas del tren, bodegas, ríos, parques, entre otros. Causando contaminación y provocando que en ellas habiten roedores e insectos que pueden provocar enfermedades, o a su vez se las puede dar un mal uso provocando incendios o accidentes.

Un estudio internacional muestra los beneficios del reciclaje de llantas en el sector de la construcción. Bulei et. al (2018) consideran relevante presentar la importancia del reciclaje de llantas en su trabajo “Orientaciones para la recuperación de material de neumáticos usados y su uso en la elaboración de nuevos productos destinados a la industria de la construcción civil y pavimentos”. La metodología de la investigación es analítica descriptiva que analiza el proceso de reciclaje de las llantas, en las industrias. El autor plantea en sus hallazgos que la gestión de los residuos de neumáticos usados es uno de los grandes principios del reciclaje y la reutilización, que implica fomentar un alto nivel de recuperación de materiales por componentes, preferentemente mediante el reciclaje.

Al citar nuevamente a Bulei et. al (2018) los autores detallan los aspectos del producto resultantes de la trituración de neumáticos usados (polvo), que pueden ser utilizados adecuadamente valorados en el ámbito del mobiliario urbano o materiales de construcción que contengan caucho. Hoy en día los neumáticos gastados se utilizan en la industria del cemento como combustible alternativo o se transforman mediante el reciclaje en nuevos productos como mobiliario urbano o materiales de construcción que contienen caucho. La industria ha descubierto muchas cualidades de los neumáticos usados: su resistencia estructural cuando se usan en su totalidad, su versatilidad cuando se convierten en gránulos de caucho o el poder calorífico cuando se usan como

combustible. Estas numerosas posibilidades de capitalización de los neumáticos usados los convierten en un material con gran potencial.

Un estudio específico relacionado con el reciclaje de llantas para elaborar nuevos productos. Ramírez et al (2018) manifiesta en su estudio “Fabricación de Muebles Tipo PUFF a Partir del Reciclaje de Llantas Usadas”. El estudio se basa en un estudio descriptivo – analítico, en la cual se procedió a encuestar a 73 personas. Los hallazgos mostraron la disponibilidad de los clientes por adquirir estos productos, que muestra su viabilidad. Entre las características de los productos es ser duraderos, cómodos y le den al hogar un nuevo toque en cuanto a decoración se refiere. También muestra a través de la formulación del proyecto, la necesidad de tener un gran conocimiento de la competencia y del sector en el que se quiere incursionar, ya que no se puede esperar una rentabilidad gigantesca, en un sector donde el crecimiento no es y concientizar sobre el cuidado. del medio ambiente, reutilizando los productos y aprovechando los puntos de recogida de neumáticos dispuestos por la secretaría distrital de medio ambiente en Bogotá.

El nivel de contaminación que provoca un neumático es alto y preocupante. Ruiz (2020) detalla que se demora en degradar máximo 500 años, las empresas que se dedican a reencauchar en el Ecuador solo utilizan un aproximado del 70% de las llantas para darles renovación una vez que se desgaste la banda de rodamiento. El promedio anual de importación de llantas en Ecuador en el 2011 y 2017 es de 489.100 llantas de caucho nuevo, de los cuales 183.000 son destinados al transporte público que son los buses, dando un estimado de 128.000 unidades que son desechadas, ya que solo el 30% de carbono es el que se utiliza para reencauche.

En la estadística acerca de los desechos obtenidos de las llantas. Diario el Universo (2018) menciona que en Ecuador se desechan 2,4 millones de llantas en el año 2018, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza menciona que las llantas poseen micropartículas de plástico y este es el máximo factor de contaminación del medio ambiente al ser votados en parques, terrenos abandonados, ríos, carreteras, por tal motivo el gobierno le da importancia al reciclado de llantas, el darle una nueva utilidad al neumático debido a los componentes que tiene el caucho, acero, oxido, carbono, puede ser utilizado en otros productos dependiendo del proceso al que sea sometido y al uso correcto que se le dé al neumático.

La estadística muestra que es un problema presente y requiere soluciones. En Diario el Telégrafo (2018) se analiza que en Ecuador 1,5 millones neumáticos son reciclados, es por ello que varias empresas son parte del proyecto denominado como “Llantatón”, ofertado por el Ministerio del Ambiente, de tal forma que las llantas tendrán un nuevo uso al ser transformados en varios productos como moquetas, alfombras antibacteriales, macetas, sillones entre otros. En base a este proyecto se cuenta trabajar con varios municipios de manera nacional, y de esta manera menorar en gran porcentaje la contaminación que provocan las llantas al transformarlos en un nuevo producto y darles una nueva vida útil.

La producción y reciclaje de llantas en Ecuador tiene un crecimiento que muestra el interés tanto por las empresas fabricantes como también por los emprendedores interesados en promocionarse en nuevos mercados. El Grupo Tractomaq (2020) en su página web detalla que cuentan con una planta recicladora que nació en el año 2016, que tiene como finalidad la reducción del impacto ambiental que causan las llantas usadas, para la gestión integral de y tratamientos de los residuos neumáticos. La gestión planteada permite su reutilización en la fabricación de componentes y como materia prima de uso industrial.

La contaminación es un problema latente en el Ecuador por la alta contaminación. Alarcón (2018) consideran que las llantas por lo general se arrojan en quebradas, rellenos sanitarios y quebradas, pero están podrían transformarse en materiales de construcción, alfombras, carreteras hasta textiles. En el país se desechan más de 2 millones de neumáticos, que tardan 500 años en degradarse.

La empresa Ecocaucho (2020) en su página web describe que se dedican a la producción de alfombras, moquetas y recipientes elaboradas con llantas. Su idea de negocio surgió al realizar actividades de descontaminación río Chiche, al considerarse un problema por el daño al medio ambiente. Desde el 2016 la empresa desarrolla su emprendimiento. Estas empresas trabajan con varias vulcanizadoras y desarrollan la actividad por buenos resultados.

En la revisión de la literatura y antecedentes investigativos, se establece que es un trabajo original, es decir, no se han desarrollado proyectos de emprendimiento con la misma finalidad. En este contexto, hay que establecer la existencia de empresas dedicas

a la actividad de reciclaje de llantas para elaborar diferentes productos artesanales. El reciclaje de llantas es una actividad que está efectuando en el Ecuador, por considerarse una opción para disminuir la contaminación ambiental.

Los productos elaborados con llantas usadas son una alternativa viable. Armas & Baño (2013) plantean en su “Estudio de factibilidad para la fabricación y comercialización de productos en caucho reciclado de llantas usadas (adoquines de caucho, vinil de caucho, etc.) en la ciudad de Quito”, incentivar a la industria quiteña a crear nuevos procesos de fabricación a través de la reutilización de residuos que puede ayudar significativamente al desarrollo del Ecuador. El proyecto contribuirá especialmente a la preservación del medio ambiente. En el estudio de introducción se pudo comprobar que existe una gran cantidad de desperdicio causado por el crecimiento automotriz, lo cual es muy preocupante, pero al mismo tiempo brinda una opción útil para este proyecto debido a el hecho de que la basura automotriz es el material bruto que se transformará en innovadores adoquines de caucho y vinilo. El estudio de mercado determinó que existe interés en los productos, desarrollado a 137 personas del sector de la construcción de la ciudad de Quito de 18 a 60 años. Los resultados muestran que es factible, que se requiere una ubicación estratégica y un análisis de los clientes a los cuales se quiere llegar, las cifras financieras muestran su viabilidad.

Esto está respaldado en otra investigación similar. Aponte (2019) presenta la “Creación de una empresa de elaboración de bloques ecológicos a base de reciclaje de llantas usadas de vehículos en la provincia de Tungurahua”. Tiene como finalidad estudiar porque a través de la implementación de la empresa se quiere tener una ciudad menos contaminada por productos que se puedan reutilizar mediante el proceso de transformación de llantas usadas en un nuevo producto como es el bloque ecológico; teniendo en cuenta que el reciclaje ayuda mejor al medio ambiente y como empresa optimiza los recursos. De acuerdo con un estudio de mercado, se definió la factibilidad del proyecto con 86 quienes manifestaron estar dispuestos a adquirir el producto, dando así una aceptación de 80 empresas constructoras en la Provincia de Tungurahua para el año 2019, por lo tanto, una aceptación del producto. de 9,447,000 unidades en ese año. Para cubrir la totalidad del proyecto, cuenta con capital propio de 65.19 y 34.81 serán cubiertos con financiamiento del banco.

Las insuficiencias encontradas en el mercado de reciclaje de llantas, es la falta de un valor agregado hacia los productos elaborados con esta materia prima, puesto que las empresas se enfocan solo a la protección del ambiente, que no brinda un atractivo a los clientes. La responsabilidad ambiental es un tema que tiene desinterés en algunas empresas grandes y medianas empresas, la causa la relevancia de lo financiero. A pesar de ello, se abierto un nuevo mercado interesado en la protección y cuidado del ambiente, por lo cual este nuevo emprendimiento es una posibilidad atractiva que requiere promoción y la generación de un valor agregado para los clientes potenciales.

En el ámbito social y ambiental se fomenta un compromiso de las empresas con el cuidado del ambiente, por ello desarrollar una actividad de emprendimiento que fomente el reciclaje, fomenta el interés y la motivación por el cuidado de la naturaleza. Primero, la Constitución del Ecuador del 2008, proteger los derechos de la naturaleza y el derecho a vivir en un medio sano, considerándose los derechos del buen vivir, aplicados a través de proyectos ambientalmente sustentables. En este marco el Ministerio del Ambiente ha establecido Acuerdos Ministeriales para el manejo de llantas usadas.

El Ministerio del Ambiente (2015) implementó el Acuerdo Ministerial 098 en el que se obliga a la recuperación del 30% de la cantidad importada, Este acuerdo es un Instructivo para la gestión integral de Neumáticos Usados, en el artículo 3 se detalla que los neumáticos usados son considerados como “desechos especiales según el Acuerdo Ministerial N° 142 del 11 de octubre del 2012, que se publicó en el Registro Oficial N° N856 del 21 de diciembre del año 2012. Para efectos de cumplimiento de este instructivo se considerará lo descrito en la Norma Técnica Ecuatoriana INEN No. 2096 Neumáticos. Definición y Clasificación”.

El Plan Nacional para el Buen Vivir 2017 – 2021 plantea en su Objetivo 3, el Garantizar los derechos de la naturaleza para las actuales y futuras generaciones, planteándose dos políticas específicas: “3.4. Impulsar la economía urbana y rural, basada en el uso sostenible y agregador de valor de recursos renovables y la bio-economía, propiciando la corresponsabilidad social”. También “3.6. Incentivar la producción y consumo ambientalmente responsables, con base en los principios de economía circular y bio-economía, fomentando el reciclaje y combatiendo la obsolescencia programada”. El reciclaje es esencial en la mejora de vida de la población ecuatoriana.

Para la presentación de la Agenda de Transformación de la Matriz Productiva. Marquez (2014) presenta sus cuatro ejes, el relacionado con el estudio plantea lo siguiente: “2. Agregación de valor en la producción existente mediante la incorporación de tecnología y conocimiento en los actuales procesos productivos de biotecnología (bioquímica y biomedicina), servicios ambientales y energías renovables”.

CAPITULO II

DESCRIPCIÓN DEL EMPRENDIMIENTO

2.1. Nombre del Emprendimiento

“Creación de una empresa de producción de alfombras personalizadas a base de residuos de llantas”

2.2. Localización Geográfica

2.2.1. Delimitación del Objeto de Investigación

Delimitación Espacial: La investigación se desarrolla en la Parroquia Huachi Loreto del cantón Ambato de la provincia del Tungurahua.

Tabla 1. Localización geográfica

1. Provincia	Tungurahua
2. Cantón	Ambato
3. Parroquia	Huachi Loreto
4. Calle 1	Av. El Rey
5. Calle 2	Loma Redonda

Fuente: Elaboración propia



Figura 1. Localización geográfica del emprendimiento

Fuente: Google maps (2021)

Delimitación Temporal: La presente investigación se realizó en el periodo abril 2021 - julio 2021

Delimitación de Contenido:

1. Carrera: Marketing y Gestión de Negocios
2. Línea de Investigación: Emprendimiento y gestión.
3. Programa de investigación: Emprendimiento.

2.3. Justificación

El proyecto tiene como finalidad desarrollar una nueva idea de negocio dedicado al diseño de alfombras personalizadas y enfocado a satisfacer las necesidades de imagen, presentación y comodidad de las empresas de la ciudad de Ambato, con el desarrollo de un producto direccionado a fomentar su marca, pero utilizando insumos reciclados que garantizan precios accesibles a los clientes.

La actividad de reciclaje como modelo de negocio es una opción en la actualidad. Alonso (2021) analiza que en Latinoamérica existen alrededor de 2 millones de personas que se dedica a la actividad en América Latina y el Caribe. A pesar de ello, no se dispone de censos en todos los países como Chile, Argentina, Ecuador y Colombia. Solo en Bogotá la empresa encargada de tener censos actualizados, la Unidad Administrativa de Servicios Públicos (UAES), tiene entre 25 a 30 mil recicladores.

El reciclaje de llantas consiste en el proceso de convertir llantas viejas al final de su vida útil o no deseadas en material que se puede utilizar en productos nuevos. Leblanc (2018) indica que los neumáticos al final de su vida útil suelen ser candidatos para el reciclaje cuando dejan de funcionar debido al desgaste o los daños, y ya no se pueden volver a pisar ni a ranurar. Según la industria de los neumáticos, el reciclaje de neumáticos es una gran historia de éxito. La reserva de neumáticos de desecho se ha reducido de más de mil millones en 1991 a solo 60 millones en 2017. Se generan más de 1.000 millones de neumáticos al final de su vida útil anualmente en todo el mundo.

A nivel mundial, se producen millones de neumáticos que contaminan el medio ambiente. Rubber (2020) detalla que cada año se generan más de 1.600 millones de neumáticos nuevos y se generan alrededor de 1.000 millones de neumáticos de desecho. Sin embargo, la industria del reciclaje procesa solo 100 millones de neumáticos cada

año. En 2016 a nivel mundial, más del 30% del caucho molido se utilizó en campos deportivos y el 25% del caucho molido se utilizó como revestimiento de áreas de juego, lo que se espera que cree una disrupción significativa en el mercado de reciclaje de neumáticos.

Hay que tener en cuenta el potencial económico que ofrece el precio de la materia prima de los residuos y en este sentido se debe desarrollar la capacidad de reciclaje. Entre los productos de caucho, los neumáticos son, con mucho, la parte más importante, lo que también explica la atención prestada a la reintroducción de los neumáticos usados en el circuito económico evitando la contaminación. Bulei et al. (2018) plantean que hoy, más de 1 mil millones de neumáticos se producen anualmente en más de 400 fábricas de neumáticos. Por tanto, el potencial para reciclar millones de neumáticos usados es claramente muy importante. La principal fuente de neumáticos usados es la industria automotriz, es decir, los automóviles que usan neumáticos como banda de rodadura. Se estima que menos del 7% de los 300 millones de neumáticos usados toman la forma de nuevos productos y alrededor del 11% se convierten en electricidad. Más del 77% están enterrados, almacenados o abandonados.

En Latinoamérica se han desarrollado varias iniciativas de reciclaje de llantas. Ramírez et. al (2018) presenta nuevas formas de elaboración de muebles, que son duradero y cómodos, con un gran conocimiento de la competencia, se plantea el uso de los neumáticos aprovechándose los puntos de recolección de llantas dispuestos por la Secretaría Distrital de Ambiente en Bogotá. El proyecto se plantea como una solución a los desechos generados por las llantas, altamente contaminantes.

La creación de la empresa ayudará a desarrollar alfombras personalizadas que permitirá a las entidades comunicar el mensaje que ellos quieren transmitir a través de su marca, logotipo, claim, slogan que le representan en el mercado, ya que al ingresar a un edificio, oficina, cubículo o salones la gente dirige su mirada en primera instancia hacia el suelo. El producto se enfocará a plasmar la imagen de la compañía, brindando un perfil real de la organización, al contar con las alfombras personalizadas se mantendrá espacios limpios y una imagen de higiene que dará como resultado una perspectiva positiva para la agrupación.

El acentuado aumento de la cantidad de residuos de caucho ha llevado a la búsqueda de formas de combatir la contaminación ambiental mediante la reutilización,

revalorización y reciclaje. La utilización de neumáticos de caucho usados para la reutilización de materiales componentes en la industria son una prioridad tanto a nivel mundial como nacional.

Una publicación de Ekos Negocios (2016) desarrollar un análisis del reciclaje, en el cual se detalla que en el Ecuador, de acuerdo con la información del Ministerio del Ambiente (MAE), en el Ecuador se genera alrededor de 4,1 millones de toneladas de residuos sólidos, de los cuales el 61,4% son materiales orgánicos, el 9,5% en cambio papel y cartón, el 11% es plástico, el 2,6% es vidrio, el 2,2% es chatarra y el 13,3% son otros desechos. El 25% es considerado como reciclable y una opción para desarrollar nuevos emprendimientos.

Con estos antecedentes en la actualidad la ciudad de Ambato se encuentra en un mercado donde todos los productos o servicios se parecen, por tal razón es donde se incorpora nuestra idea de negocio de producción de alfombras personalizadas, dando un enfoque personificado a la marca al incorporar la personalidad de cada miembro y expresarla por medio de dibujos, palabras, logos, entre otros, y finalmente reforzar su imagen corporativa.

La producción de alfombras es una tendencia a nivel mundial que son utilizadas en empresas con un status alto y otras también que se han dedicado a ofertar alfombras en varios países, por esta razón es que queremos incorporar en la ciudad de Ambato dentro del ámbito empresarial que personalicen su propia alfombra con el logo o marca de su empresa ofreciéndoles la oportunidad de elegir tanto el diseño, el tamaño, los colores a su gusto.

El proyecto de producción y comercialización de alfombras personalizadas en la ciudad de Ambato es factible porque se brindará un precio accesible para los clientes con excelentes materiales, es decir un producto de calidad.

2.4. Objetivos

2.4.1. Objetivo General

Crear una empresa de producción dedicada a la elaboración de alfombras personalizadas utilizándose residuos de llantas que ayuden a la responsabilidad ambiental del sector empresarial de la ciudad de Ambato.

2.4.2. Objetivos específicos

- 3.1 Estructurar un marco teórico referencial que permita sustentar la creación de la empresa productora y comercializadora de alfombras personalizadas para el sector empresarial en la ciudad de Ambato.
- 3.1 Diagnosticar la situación del mercado local con respecto a la comercialización de las alfombras personalizadas.
- 3.1 Identificar el tipo de empresas de la ciudad de Ambato que requieren de alfombras personalizadas para la promoción de su imagen.
- 3.1 Realizar un estudio técnico y de mercado de la viabilidad de la creación de una empresa de producción de Alfombras personalizadas para el sector empresarial de la ciudad de Ambato.
- 3.1 Determinar la factibilidad administrativa, legal y social de la creación de una empresa de producción de Alfombras personalizadas para el sector empresarial de la ciudad de Ambato.
- 3.1 Desarrollar un estudio económico financiero de la creación de una empresa de producción de Alfombras personalizadas para el sector empresarial de la ciudad de Ambato.

2.5. Beneficiarios

En el proyecto los beneficiarios con los que se contara serán los directos y los indirectos o finales.

Beneficiarios directos

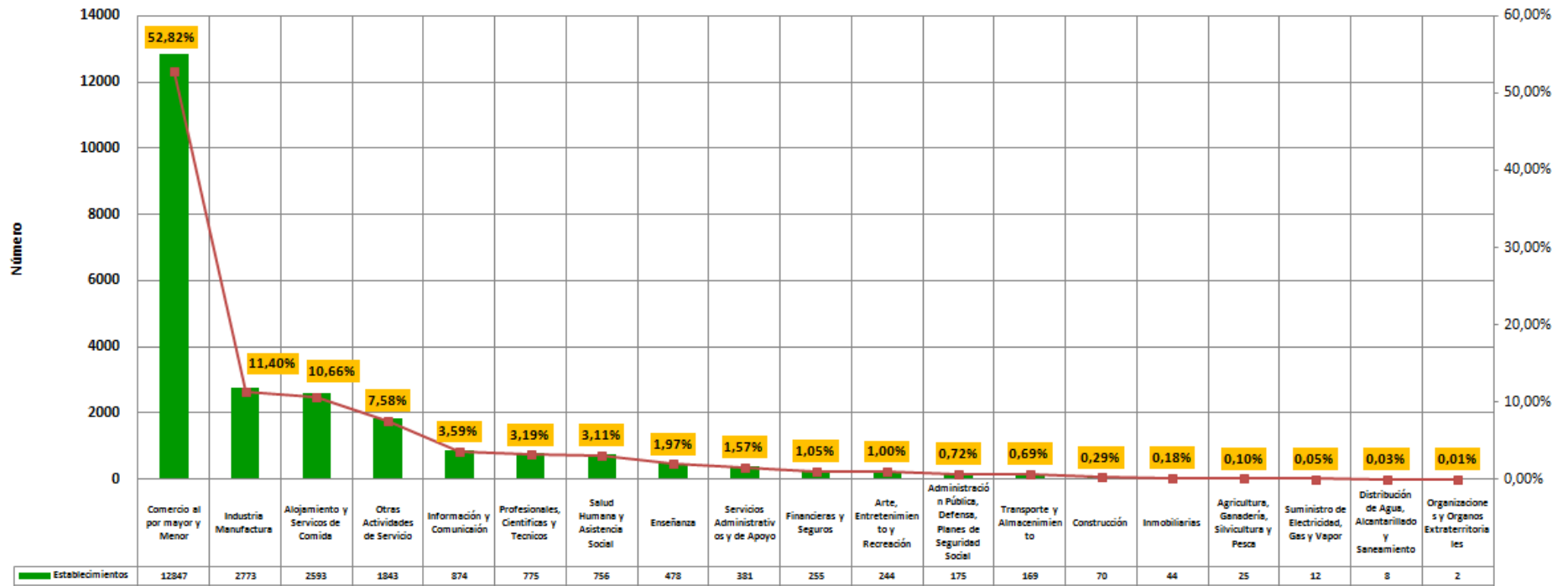
Los beneficiarios directos son las grandes y medianas empresas de la ciudad de Ambato, que están interesadas en vender su imagen a sus clientes, empezando desde sus instalaciones y buscan personalizar sus diferentes inmuebles con sus logos y marca. Además, cuentan con un rubro específico en sus presupuestos para la renovación de sus instalaciones de manera periódica.

Otro aspecto que estableció los beneficiarios directos son estas empresas, porque están interesadas en productos con este valor agregado, alfombras elaboradas con base de residuos de llantas, que muestra su responsabilidad ambiental y su interés por diseños exclusivos para satisfacer sus necesidades, al adquirirlas obtendrán a un costo

económico y que mejor ayuda para el medio ambiente comprar un producto elaborado con un material reciclado.

En la provincia de Tungurahua, en el Censo Económico del 2010 referido por la Cámara de Industrias de Tungurahua (2016) en la figura se presenta el número de establecimientos económicos por actividad.

**Número de Establecimientos por Actividad Económica
Provincia de Tungurahua
Censo 2010**



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
Elaborado por: Cámara de Industrias de Tungurahua

Figura 2. Empresas por actividades económicas.

Fuente: Cámara de Industrias de Tungurahua (2016)

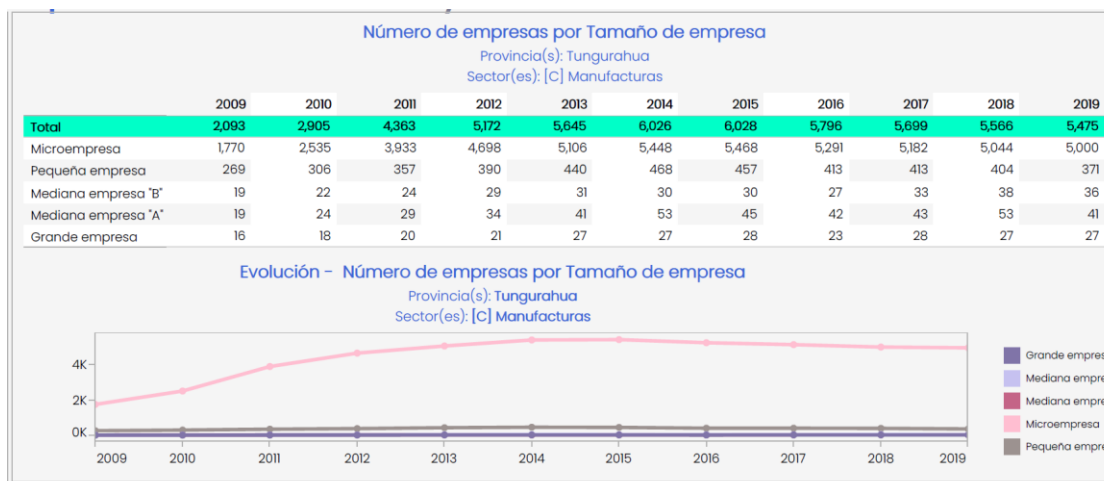


Figura 3. Número de empresas Tungurahua

Fuente: INEC (2019).

El cantón Ambato cuenta con una variedad de empresas manufactureras que se dedican a las actividades de producción en los sectores de alimentación y bebidas, maderera, de caucho – plástico, farmacéutico, textiles que son los más representativos. Mantilla, Ruíz, Mayorga, & Vilcacundo (2017) plantea un estudio con 111 empresas de 156 en las cuales se encuentran las empresas manufactureras. El autor citado analiza la innovación y la aplicación de tecnología, la mayor parte de estas empresas se interesan en creación de nuevos productos con el 64,86%, según la figura

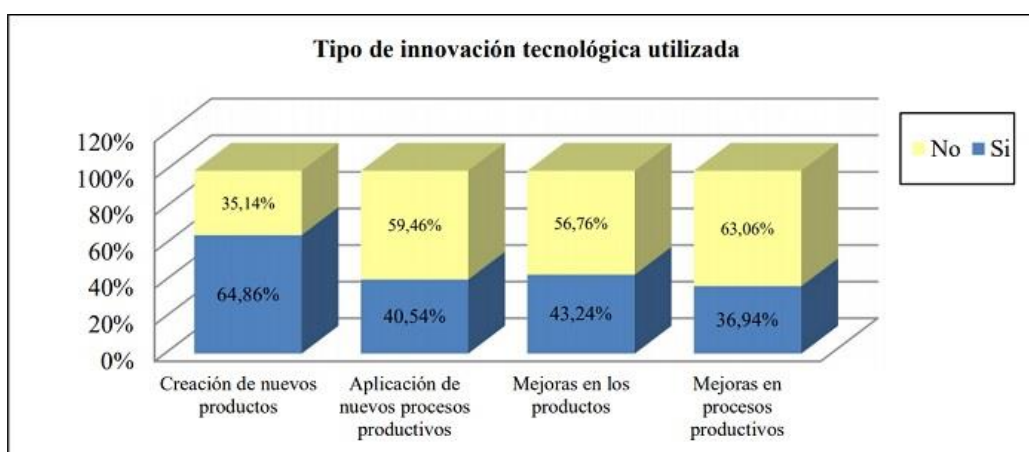


Figura 4. Tipo de innovación

Fuente: Mantilla, Ruíz, Mayorga, & Vilcacundo (2017).

En lo relacionado a la mejora y su interés en mejorar su empresa. Mantilla, Ruíz, Mayorga, & Vilcacundo (2017) indica que la infraestructura tiene mayor vinculación con el producto de

diseño de alfombras personalizadas, un 37,84% tiene un alto interés, un 37,84% un mediano en cambio y para el 24,32% es bajo.

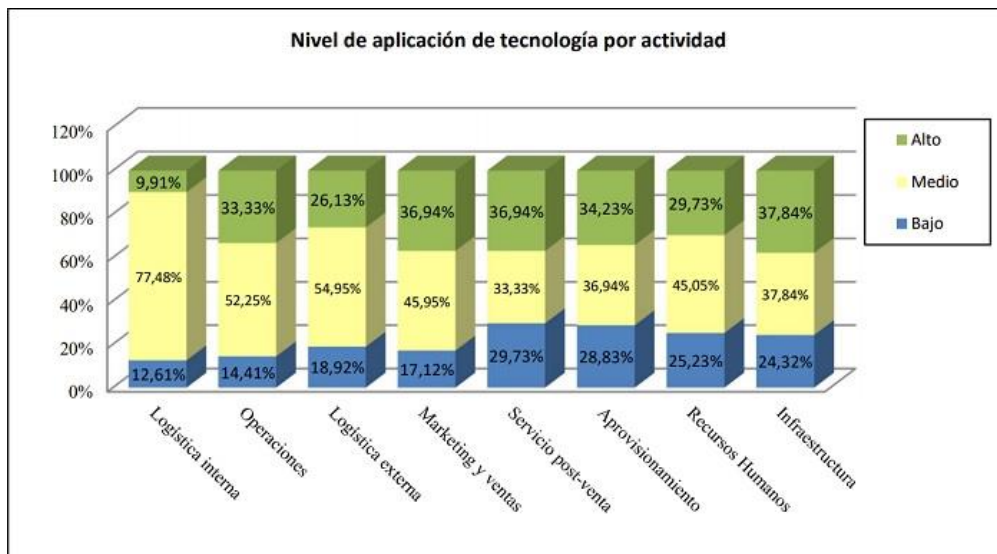


Figura 5. Nivel de aplicación de tecnología

Fuente: Mantilla, Ruíz, Mayorga, & Vilcacundo (2017).

Beneficiarios indirectos

Los beneficiarios indirectos están vinculadas a organizaciones de servicio social o empresarial, pero con menores interés en las instalaciones físicas, considerándose como indirectos puesto que la adquisición no la realizaran de manera periódica y se constituirían en clientes

2.6. Resultados Alcanzados

Los resultados que se buscan alcanzar son los siguientes:

1. Análisis de la situación externa e interna de la empresa en el mercado de diseño y elaboración de alfombras a través de una matriz FODA.
2. Conocimiento de la oferta y demanda de los productos de la empresa con un análisis de mercado.
3. Desarrollar estrategias de posicionamiento de mercado para la promoción de la empresa.
4. Consolidación de la empresa en el mercado de diseño y elaboración de alfombras.
5. Elaboración de la estructura legal y administrativa de la empresa según la normativa ecuatoriana.
6. Evaluar financieramente la viabilidad de la creación de la empresa.

CAPITULO III

ESTUDIO DE MERCADO

El presente capítulo desarrolla el estudio de mercado, en el cual se define el producto, el grupo al cual se dirigirá, la población y muestra, el estudio de la oferta y la demanda que ayuden a la definición de la demanda insatisfecha. Para Armstrong et al. (2011) definen el estudio de mercado como aquel que tiene como finalidad “determinar si existe o no, una demanda que demuestre el programa de producción de los bienes y servicios, en un determinado tiempo” (p. 21)

Un estudio de mercado, apoya a la disminución de riesgo de una decisión ya que permite conocer más detenidamente los antecedentes del problema. Se dice que el estudio de mercado surge de un problema del marketing que no se puede resolver por otro método. Al llevar a cabo un estudio de mercado, resulta muy complejo de hacerlo y siempre se requiere de tiempo, disposición y sobre todo dedicación de muchas personas. (Baena, 2014)

3.1. Descripción del producto, característica y usos

Muñiz (2008) define el producto como que aquel que presenta un conjunto de atributo tangible de forma, color y tamaño y también intangibles que son la marca, la imagen de la empresa y el servicio, que los compradores aceptan, porque brindaran satisfacción a sus necesidades. En el mismo contexto Martínez (2011) considera que un producto es un bien o servicio o la combinación de ambos, que cuenta con un conjunto de atributos o propiedades que brindan plena satisfacción a sus consumidores.

3.1.1. Descripción

La Alfombra “Alfombra Tire Mat” es un producto usado para adornar interiores, dirigido a la decoración de oficinas de empresas manufactureras de la provincia de Tungurahua, brindan un toque de elegancia y protección a los pisos.

La empresa de producción de alfombras para empresas manufactureras se llamará “Tire mat”, el producto tendrá la misma denominación “Alfombra Tire Mat”, el nombre se deriva de la combinación del nombre del producto y el material que será utilizado para la elaboración de alfombras en la provincia de Tungurahua que estará enfocado en el sector manufacturero del cantón Ambato.

Las alfombras estarán elaboradas a base de caucho regenerado del neumático, que se adquirirá de las llantas desechadas. El proveedor principal es la Empresa Kummo lleva desarrollando la producción de llantas, más de 60 años, revisando algunas alternativas se logró establecer que Kummo es la mejor alternativa para la obtención de la materia prima que permita la elaboración de las alfombras personalizadas a base de neumático reciclado, ya que ofrece una amplia gama de materiales depurados de los subproductos de caucho, en diversas formas y calidad, que serán empleados de manera directa para la adaptación de nuestras necesidades.

Características

La Alfombra “Tire mat” se caracteriza por su elaboración en material reciclado que es el caucho regenerado del neumático, al momento de triturar un neumático se obtiene una mezcla de caucho con el metal original del neumático, se elimina el metal y queda el caucho completamente limpio para ser utilizado en la producción de nuevos productos.

Las alfombras se caracterizarán por los colores, las texturas que llevarán impregnadas en cada alfombra dependiendo de la empresa ya que esta será elaborada a su elección con letras, figuras, formas, frases, logos, de las diversas empresas manufactureras de la ciudad de Ambato, a su vez el producto aportará a la disminución de la contaminación del medio ambiente, y la reducción del consumo de electricidad debido a la reducción del ciclo de mezclado.

Usos

Mediante la elaboración de las Alfombras “Tire Mat” las diversas empresas manufactureras obtendrán un mejoramiento en su imagen, elegancia, a su vez proteger el medio ambiente, ya que la utilización de caucho regenerado se obtiene diversos productos no solo alfombras como rodapiés, sino también alfombras ecológicas desinfectantes, alfombrillas de coches, piezas por moldeo, planchas de caucho, etc.

3.1.2. Descripción de la Marca y Eslogan

Colores: verde y negro

Valores de colores

Verde: Representa el medio ambiente ya que nuestra materia prima es un producto reciclable, la naturaleza, ya que transmite tranquilidad y calma.

Negro: Representa la magia y el misterio que va a tener el producto, también la solemnidad y confianza que brindara a los clientes, por medio de este color representara la credibilidad de la empresa.

Tipología: Eras Bold ITC

Marca de empresa: Tire-mat

Eslogan:



3.2. Segmentación de mercado

Según Dvoskin (2014) menciona que “es una segmentación de clientes, que dentro de un mercado van divididos en diferentes grupos de consumidores que tienen la necesidad de algún bien o servicio”.

Llamas (2009) define la segmentación de mercado como la división en grupos homogéneos a quienes se aplicará una estrategia de carácter comercial diferenciada con la finalidad de determinar la satisfacción de las necesidades y deseos de los individuos que forman los segmentos y así lograr el alcance de los objetivos. La segmentación define las características de la población, en la cual se define sus necesidades y deseos. Para dividir el mercado define grupos o segmentos específicos según variables psicográfica, geográfica y demográficas.

1.1 Población

La población es el conjunto total de casos, unidades o personas que se desean investigar y sobre el cual se establecerá una conclusión e inferencia para cumplir un objetivo deseado que ayude a la obtención de información sobre determinado tema (Jaraíz & Pereira, 2014).

Tabla 2. Población

Variable de Segmentación	Variable	Datos	Fuente	Año
Geográfica	Población de Tungurahua	504.583	INEC	2010
Demográfica	Sector Manufacturero	5.475	(INEC, 2021)	2021
Geográfica	Gerentes y personal administrativo	5.475	INEC	2021

Fuente: INEC (2010, 2021).

Elaborado por: Fernanda Yancha

La segmentación de mercado realizada para el proyecto parte desde la variable geográfica considerando la población de la población de Tungurahua con un total de 504.583. La segunda variable a considerarse fue la variable demográfica del sector manufacturero, el mercado objetivo del proyecto es de 5.475 empresas del sector de Tungurahua. Todos estos datos se obtuvieron de la información estadística del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

Al considerar los datos de las empresas manufactureras de la provincia de Tungurahua, para obtener los datos del estudio de mercado se requiere considerar como población específica a los gerentes o directivos de estas empresas, puesto fue a quienes se direcciono la encuesta, puesto que son aquellos que toman las decisiones de la empresa fundamentándose en sus necesidades de promoción y posicionamiento en el mercado.

1.2 Muestra

La muestra es definida como el subconjunto de casos, individuos o unidades de la población, de los cuales se tendrá la información requerida, está representa a la población u universo (Jaraíz & Pereira, 2014). La muestra es una parte específica de la población u universo que se define a través de la aplicación de fórmula, que ayudó a la investigación de mercado.

La población de estudio según la información obtenida del INEC en el año 2021 es de 5.475 empresas del sector manufacturero de la provincia de Tungurahua, que se presenta en la tabla 1.

En el presente proyecto de emprendimiento se tomará la fórmula del cálculo de la muestra con un nivel de confianza del 95% y un error de 0,50%.

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{Z^2(p * q) + N * e^2}$$

n= Tamaño de la muestra

N= Tamaño del universo

p= Probabilidad de fracaso

q= Probabilidad de confianza

Z= Nivel de confianza

e= Error de estimación

Formula Población

Tamaño del universo **N**=

Probabilidad que el evento **P** ocurra = 0,5

Probabilidad que el evento **Q** fracaso =0,5

Nivel de confianza (alfa) = 5%

Margen de confiabilidad (**Z**) =1,96

Error de estimación (**E**) =0,05

$$n = \frac{1,96^2 * 0,50 * 0,50 * 5475}{1,96^2 * 0,50 * 0,50 + 5475 * 0,05^2}$$

$$n = 359$$

Análisis

Realizado el cálculo para conocer el tamaño de la muestra considerando variables como probabilidad de fracaso, probabilidad de confianza, nivel de error, entre otros, se obtiene un total de 359 empresas a las cuales se les va aplicar las encuestas.

c. Investigación de mercado

Para proceder al estudio se elaboró una investigación de mercado en la cual la investigadora aplicó la encuesta que es una técnica de recolección de información que tiene como objetivo conocer las necesidades de los clientes potenciales del producto a elaborarse, dirigido a la muestra obtenida.

En este caso, se direccionó a las empresas manufactureras de la provincia de Tungurahua, con el uso de herramientas digitales como Google Forms con invitaciones y también se acudió de forma presencial algunas empresas que lo permitieron. Las encuestas se destinaron a los gerentes y directivos de las empresas a quienes toman las decisiones empresariales

Para la validación del cuestionario de encuesta se procedió a desarrollar la fiabilidad y validación por expertos que brindaron una calificación y un análisis a los ítems específicos que permitieron establecer su factibilidad, coherencia, especificación y finalidad de la encuesta. En el anexo 2, se presenta la misma.

d) Análisis e interpretación de resultados de la encuesta aplicada a gerentes de las empresas

PREGUNTA

1.2.1 ¿Conoce usted algún producto que se elabore con el residuo de las llantas?

Tabla 3. Conocimiento de productos a base de residuo de llantas

Respuesta	Frecuencia de muestra	Frecuencia de mercado objetivo	Porcentaje
Si	112	1708	31,20
No	247	3767	68,80
Total	359	5.475	100%

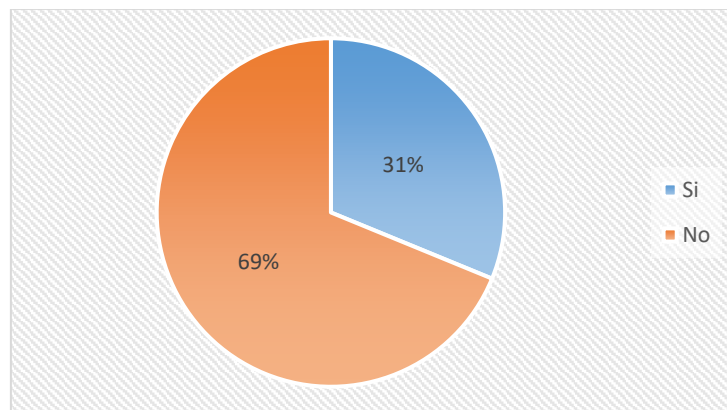


Figura 6. Conocimiento de productos a base de residuo de llantas

Análisis

Del total de 359 empresas manufactureras que corresponde al mercado objetivo, el 69% de encuestados no tiene conocimiento de productos a base de residuo de llantas, y el 31% menciona que tienen conocimiento de los productos tales como: masetas para jardines, asientos, adornos o decorativos, entre otros.

En relación a los datos obtenidos en la encuesta concluimos que gran parte de las empresas manufactureras no tiene conocimiento de productos elaborados a base de residuo de llantas.

1.2.2 ¿Conoce acerca de la elaboración de alfombras personalizadas a base de material reciclado?

Tabla 4. Conocimiento de alfombras a base de material reciclado

Respuesta	Frecuencia de muestra	Frecuencia de mercado objetivo	Porcentaje
si	23	351	6,41
no	336	5124	93,59
Total	359	5.475	100%

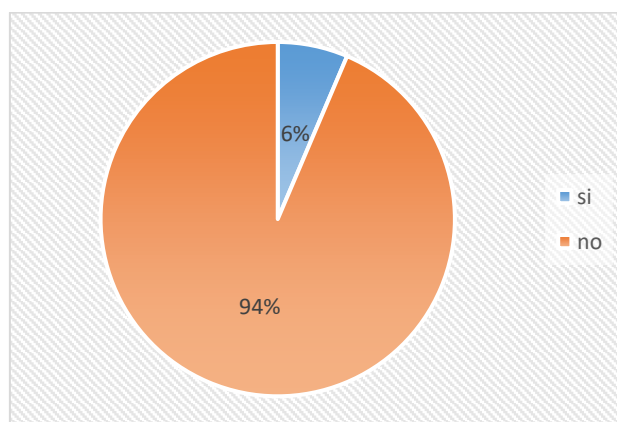


Figura 7. Conocimiento de alfombras a base de material reciclado

Análisis

Del total de 359 empresas manufactureras que corresponden al mercado objetivo, el 94% menciona que no tiene conocimiento de alfombras a base de material reciclado, mientras que el 6% si tiene conocimiento del producto.

En relación a los datos obtenidos concluimos que la mayoría de empresas manufactureras tiene poco conocimiento de la elaboración de alfombras a base de material reciclado.

1.2.3 ¿A escuchado alguna vez sobre una empresa que elabore alfombras personalizadas en base a material reciclado?

Tabla 5. Conocimiento de empresas que elaboren alfombras personalizadas

RESPUESTA	FRECUENCIA DE MUESTRA	FRECUENCIA DE MERCADO OBJETIVO	PORCENTAJE
Si	23	351	6,41
No	336	5124	93,59
Total	359	5.475	100%

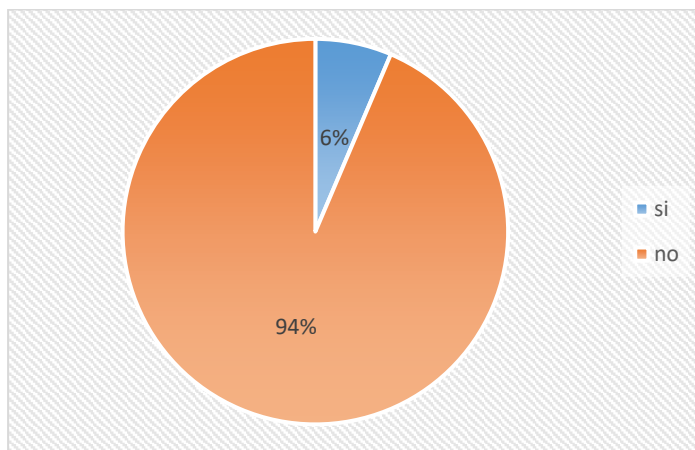


Figura 8. Conocimiento de empresas que elaboren alfombras personalizadas

Análisis

De un total de 359 empresas manufactureras correspondientes al mercado objetivo, el 94% menciona que no conoce de ninguna empresa que elabore alfombras en base a material reciclado, mientras que el 6 % si sabe de entidades que elaboren alfombras a base de material reciclado, de las cuales no indican el nombre de la empresa mencionando no recordar el nombre.

En relación a los datos obtenidos concluimos que la mayoría de empresas manufactureras no tiene conocimiento sobre empresas que elaboren alfombras en base a material reciclado.

1.2.4 ¿Si se creara una empresa dedicada a la producción de alfombras personalizadas a base de residuos de llantas, usted adquiriría este producto?

Tabla 6. Creación de empresa dedicada a la producción de alfombras

RESPUESTA	FRECUENCIA DE MUESTRA	FRECUENCIA DE MERCADO OBJETIVO	PORCENTAJE
si	314	4789	87,47
no	45	686	12,53
Total	359	5.475	100%

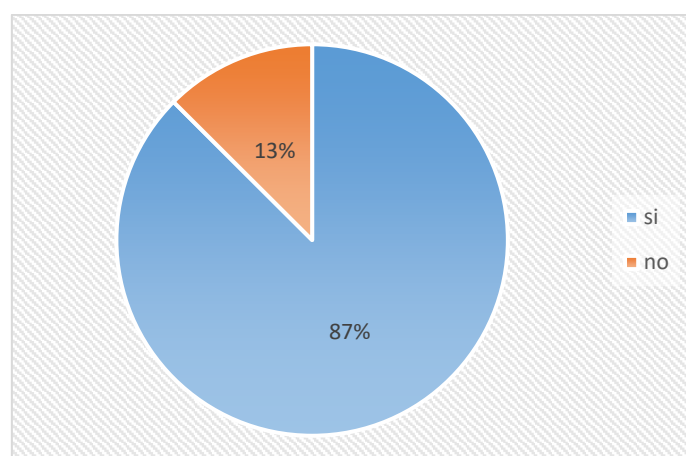


Figura 9. Creación de empresa dedicada a la producción de alfombras

Análisis

De un total de 359 empresas manufactureras correspondientes al mercado objetivo, el 87% manifiesta que, si adquiriría nuestro producto, mientras que el 13% menciona que no estaría dispuesto adquirir las alfombras con material reciclado.

En relación a los datos obtenidos concluimos que la mayoría de empresas si estarían dispuestos a comprar nuestro producto.

1.2.5 ¿De las siguientes opciones seleccione la de su mayor preferencia al momento de elegir las alfombras personalizadas a base de residuos de llantas?

Tabla 7. Tamaño de la alfombra

RESPUESTA	FRECUENCIA DE MUESTRA	FRECUENCIA DE MERCADO OBJETIVO	
Pequeña (70cm*50cm)	98	1495	27,30
Mediana (90cm*70cm)	215	3279	59,89
Grande (110cm*90cm)	46	701	12,81
Total	359	5.475	100%

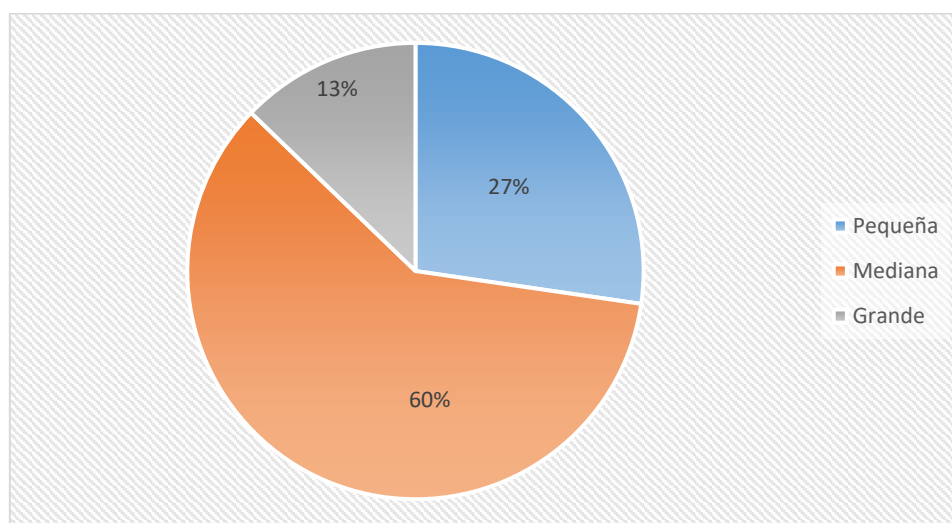


Figura 10. Tamaño de la alfombra

Análisis

De un total de 359 empresas manufactureras correspondientes del mercado objetivo, el 60% perteneciente a 215 empresas estaría dispuesto adquirir alfombras medianas, el 27% perteneciente a 98 empresas adquiriría las alfombras pequeñas, mientras que un 13% las alfombras grandes.

En relación a los datos obtenidos concluimos que las empresas estarían dispuestas adquirir en su mayoría las alfombras medianas.

1.2.6 ¿Cuánto estaría dispuesto usted a pagar por la compra de cada alfombra personalizada a base de residuos de llantas?

- Alfombra Pequeña

Tabla 8. Monto que están dispuestos a pagar alfombra pequeña

Respuesta Alfombra Pequeña	Frecuencia de muestra	Frecuencia de mercado objetivo	Porcentaje
De 4,00 a 5,00	245	3737	68,25
De 5,01 a 6,00	87	1327	24,24
De 6,01 a 7,00	27	411	7,51
Total	359	5.475	100%

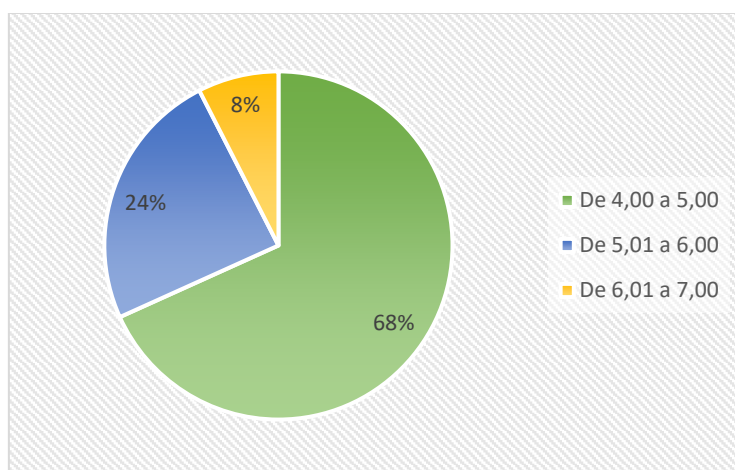


Figura 11. Monto que están dispuestos a pagar alfombra pequeña

Análisis

De un total de 359 empresas manufactureras correspondientes del mercado objetivo, el 68% correspondiente a las 245 empresas estarían dispuestos a pagar por la compra de cada alfombra pequeña de 4 a 5 dólares, mientras que un 24% correspondientes a 87 empresas estaría dispuesto a pagar de 5 a 6 dólares, y un 8% correspondientes a 27 empresas estarían dispuestos a pagar de 6 a 7 dólares por nuestras alfombras.

En relación a los resultados obtenidos concluimos que, del total de 359 empresas, las 245 empresas estarían dispuestos a comprar la alfombra pequeña por un valor de 4 a 5 dólares.

1. Alfombra Mediana

Tabla 9. Valor que están dispuestos a pagar de la alfombra mediana

Respuesta Alfombra Mediana	Frecuencia de muestra	Frecuencia de mercado objetivo	Porcentaje
De 6,00 a 7,00	286	4362	79,67
De 7,01 a 8,00	45	686	12,54
De 8,01 a 9,00	28	427	7,79
Total	359	5.475	100%

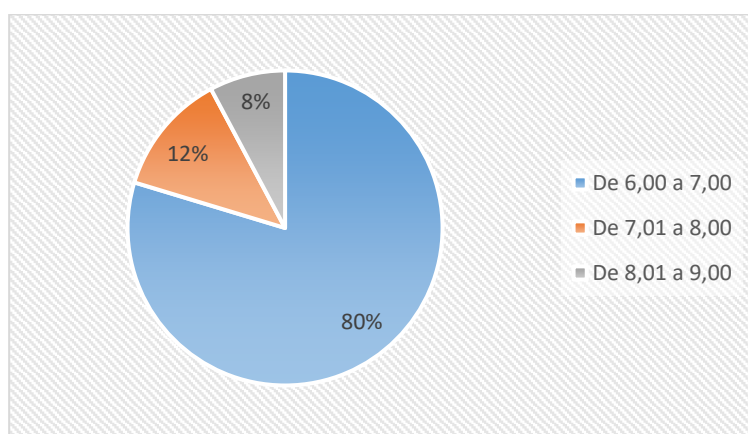


Figura 12. Valor que están dispuestos a pagar de la alfombra mediana

Análisis

De un total de 359 empresas manufactureras, el 80% correspondiente a 286 empresas estarían dispuestos a pagar de 6 a 7 dólares por las alfombras medianas, un 12% estaría dispuesto a pagar de 7 a 8 dólares, y un 8% estaría dispuesto a pagar de 8 a 9 dólares por las alfombras medianas.

En relación a los datos obtenidos podemos concluir que 286 empresas manufactureras estarían dispuestas adquirir las alfombras medianas a un costo de 6 a 7 dólares.

2. Alfombra Grande

Tabla 10. Valor que están dispuestos a pagar de la alfombra grande

Respuesta Alfombra Grande	Frecuencia de muestra	Frecuencia de mercado objetivo	Porcentaje
De 8,00 a 9,00	189	2883	52,65
De 9,01 a 10,00	132	2013	36,77

De 10,01 a 11,00	38	579	10,58
Total	359	5.475	100%

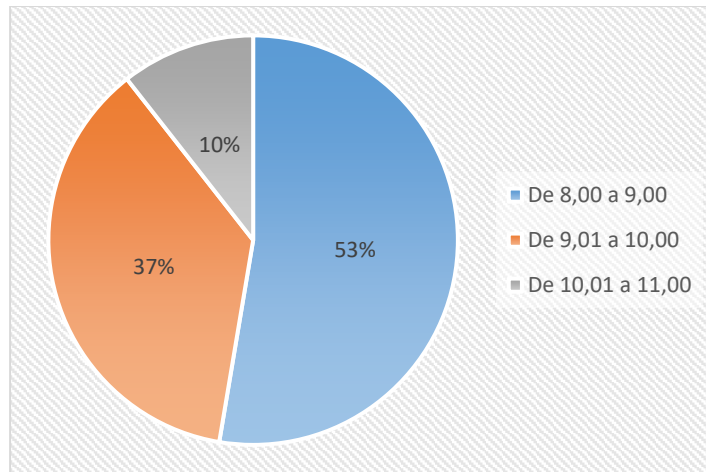


Figura 13. Valor que están dispuestos a pagar de la alfombra grande

Análisis

De un total de 359 empresas manufactureras, el 53% correspondiente a 189 empresas estarían dispuestos a pagar de 8 a 9 dólares por las alfombras grandes, un 37% estaría dispuesto a pagar de 10 a 11 dólares, y un 10% estaría dispuesto a pagar de 10 a 11 dólares por las alfombras grandes.

En relación a los datos obtenidos podemos concluir que 189 empresas manufactureras estarían dispuestas adquirir las alfombras grandes a un costo de 8 a 9 dólares.

1.2.7 ¿Cuántas alfombras personalizadas a base de residuos de llantas estaría dispuesto adquirir anualmente?

Tabla 11. Compra de producto anual

respuesta	frecuencia de muestra	frecuencia de mercado objetivo	porcentaje
De 1 a 2	174	2654	48,47
De 3 a 4	156	2379	43,46
Más de 5	29	442	8,07
Total	359	5.475	100%

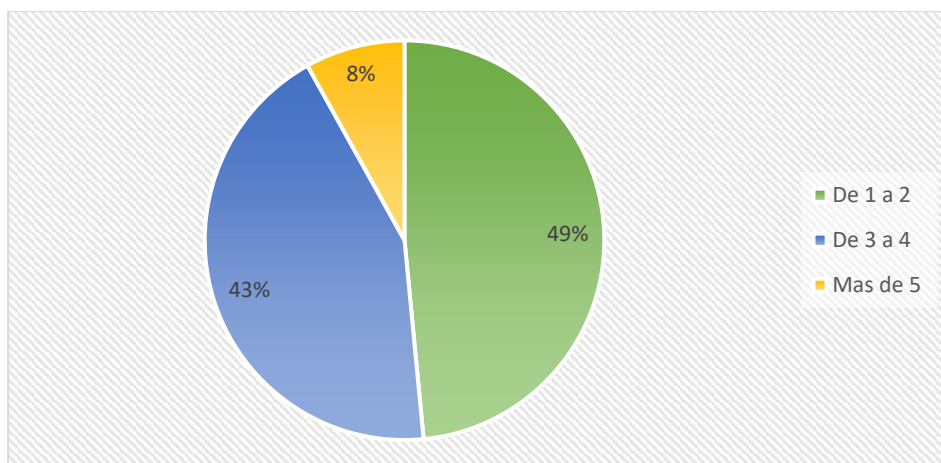


Figura 14. Compra de producto anual

Análisis

De un total de 359 empresas manufactureras, el 48% correspondiente a 174 empresas estarían dispuestos adquirir anualmente de 1 a 2 alfombras, un 43% correspondiente a 156 empresas de 3 a 4 alfombras anualmente, y un 8% correspondiente a 29 empresas estaría dispuesto adquirir más de 5 alfombras anualmente.

En relación a los datos obtenidos podemos concluir que 174 empresas manufactureras estarían dispuestas adquirir de 1 a 2 alfombras anualmente.

1.2.8 ¿Para mayor accesibilidad de compra en que zona de Ambato debería estar ubicada la empresa?

Tabla 12. Ubicación de compra

RESPUESTA	FRECUENCIA DE MUESTRA	FRECUENCIA DE MERCADO OBJETIVO	PORCENTAJE
Zona Norte	65	991	18,11
Zona Sur	103	1571	28,69
Zona Centro	191	2913	53,20
Total	359	5.475	100%

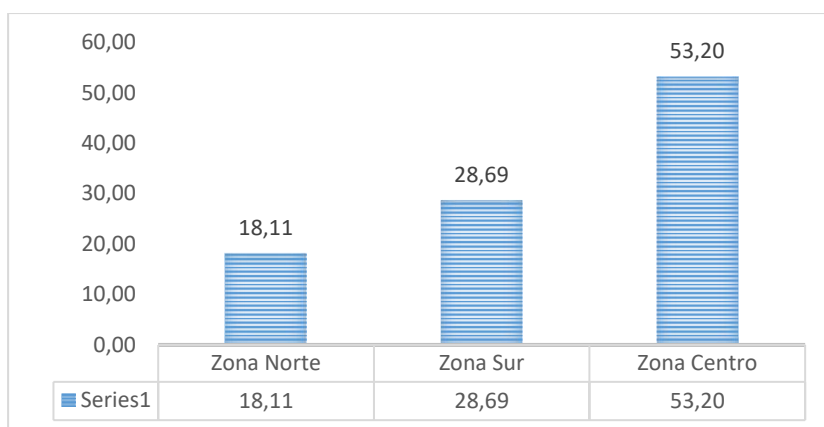


Figura 15. Ubicación de compra

Análisis

De un total de 359 empresas manufactureras, el 53% correspondiente a 191 empresas menciona que quisieran que la empresa este situada en la zona centro de la ciudad, un 29% correspondiente a 103 empresas este situado en la zona sur, y un 18% correspondiente a 65 empresas quisieran en la zona norte. En relación a los datos obtenidos podemos concluir que la mayoría de empresas quisiera que la empresa este situada en la zona centro de la ciudad.

1.2.9 ¿Por la compra de alfombras personalizadas a base de residuos de llantas que promoción le gustaría recibir?

Tabla 13. Promoción

Respuesta	Frecuencia de muestra	Frecuencia de mercado objetivo	Porcentaje
Descuento por compra	97	1479	27,02
Promoción en 3 x 2	218	3325	60,73
boletos para una rifa	44	671	12,25
Total	359	5.475	100%

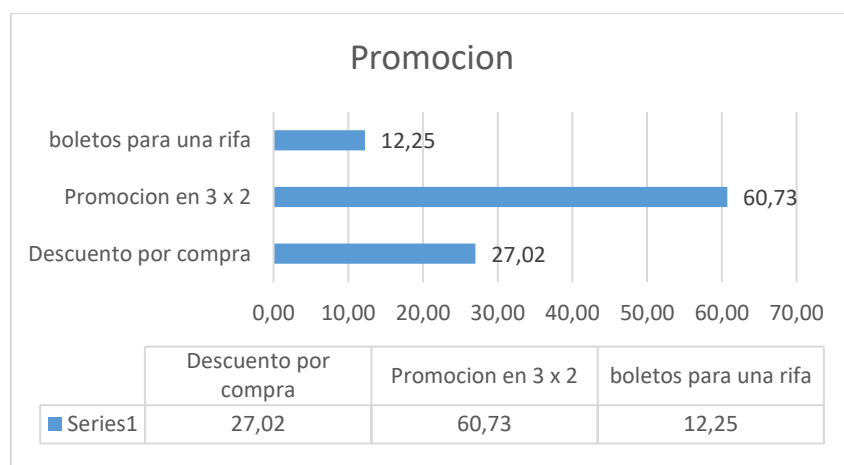


Figura 16. Promoción

Análisis

De un total de 359 empresas manufactureras, el 61% correspondiente a 218 empresas desean adquirir por su compra la promoción de 3 x 2, un 27% correspondiente a 97 empresas quisieran adquirir un descuento por su compra, y un 12% correspondiente a 44 empresas quisiera recibir boletos para una rifa por su compra.

En relación a los datos obtenidos podemos concluir que la mayoría de las empresas manufactureras quisiera recibir la promoción de 3x2 por la compra de las alfombras.

1.2.10 ¿Qué característica debería poseer la alfombra personalizada a base de residuos de llantas en su elaboración, que usted considera más importante?

Tabla 14. Característica principal de la alfombra

Respuesta	Frecuencia de muestra	Frecuencia de mercado objetivo	Porcentaje
Durabilidad	80	1220	22,29
Diseño	102	1556	28,41
Calidad	91	1388	25,35
Modelo	86	1312	23,96
Total	359	5.475	100%

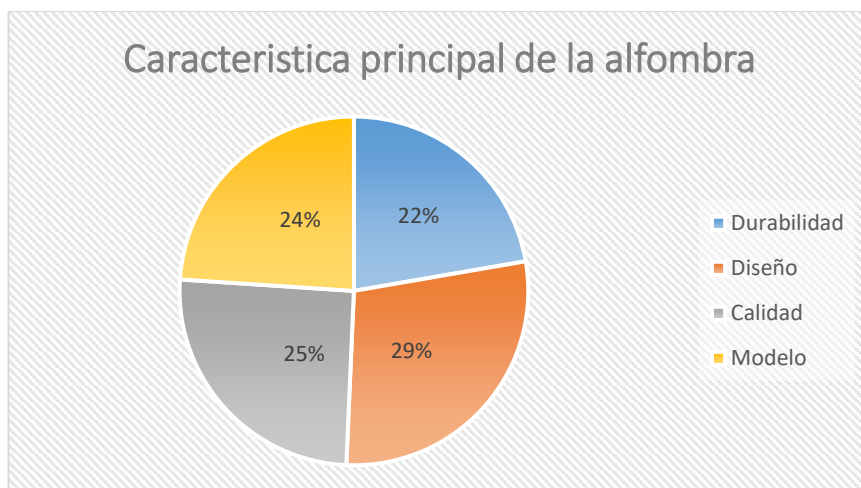


Figura 17. Característica principal de la alfombra

Análisis

De un total de 359 empresas manufactureras, el 28% correspondiente a 102 empresas le atrae que la alfombra posea un gran diseño, un 25% correspondiente a 91 empresas quisieran que su producto sea de calidad, un 23% correspondiente a 86 empresas quisiera que posea modelos llamativos y finalmente un 22% que posea durabilidad.

En relación a los datos obtenidos podemos concluir que la mayoría de las empresas manufactureras quisiera que las alfombras se destaquen por su diseño y calidad.

1.2.11 ¿Cuál es el color de su preferencia al adquirir una alfombra a base de residuos de llantas?

Tabla 15 Colores

ALTERNATIVA	FRECUENCIA MUESTRAL	FRECUENCIA MERCADO OBJETIVO	PORCENTAJE
Negro	156	2379	43,45
Azul	58	885	16,16
Personalizado	145	2211	40,39
TOTAL	359	5.475	100

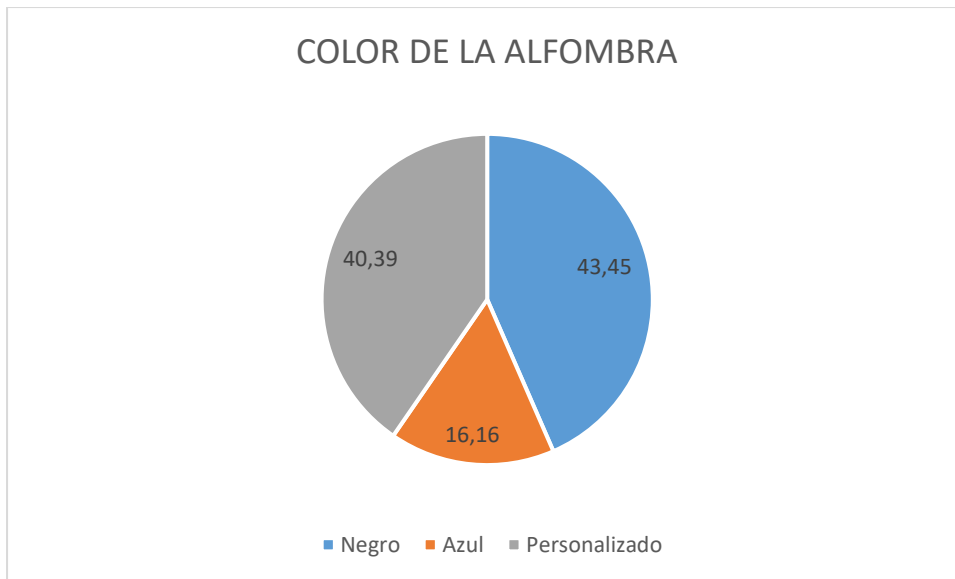


Figura 18 Colores de la alfombra

Análisis

De un total de 359 empresas manufactureras, el 43.45% correspondiente a 156 empresas desean que la alfombra sea de color negro, un 40.39% correspondiente a 145 empresas prefieren que sea de color personalizado, un 16.16% correspondiente a 58 prefieren que sea de color azul.

Con estos resultados se evidencia que las empresas prefieren un color personalizado de acuerdo a sus gustos o imagen corporativa.

1.2.12 ¿Qué forma considera usted que deben presentar las alfombras personalizadas a base de residuos de llantas?

Tabla 16. Formas

ALTERNATIVA	FRECUENCIA MUESTRAL	FRECUENCIA MERCADO OBJETIVO	PORCENTAJE
Cuadrada	52	743	13,58
Rectangular	47	672	12,27
Circular	31	443	8,09
Otro	253	3617	66,06
TOTAL	383	5.475	100

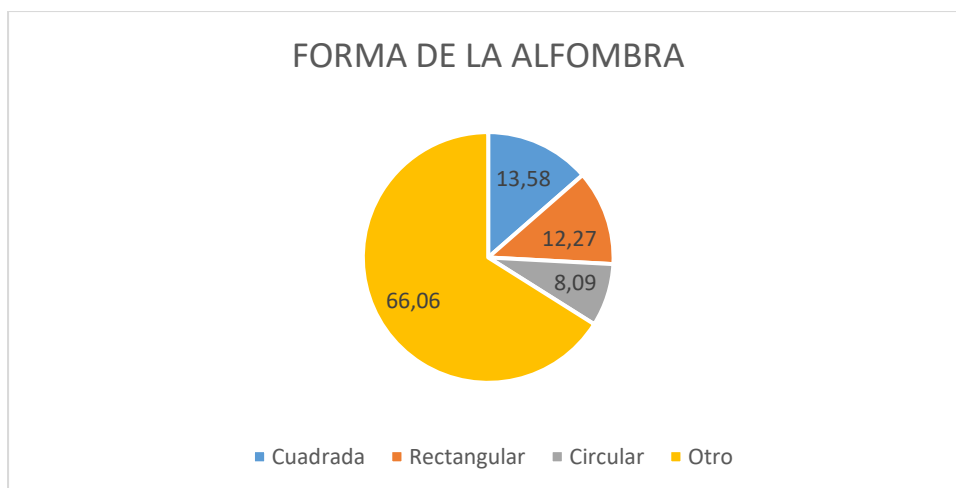


Figura 19. Formas de la alfombra

Análisis

De un total de 359 empresas manufactureras, el 66.06% correspondiente a 253 empresas desean que el producto tenga una forma personalizada, un 13.58% correspondiente a 52 empresas indican que desean que las alfombras tenga una forma cuadrada, un 12.27% correspondiente a 47 empresas desean que las alfombras sean de forma rectangular y finalmente el 8.09% correspondiente a 31 empresas mencionan que prefieren de forma circular.

En relación a los datos obtenidos de las encuestas se evidencia que las empresas prefieren que las alfombras tengan una forma personalizada.

1.2.13 ¿Qué medio de comunicación considera usted más efectivo para dar a conocer nuestro producto al mercado?

Tabla 17. Medios de comunicación promocionales

Respuesta	Frecuencia de muestra	Frecuencia de mercado objetivo	Porcentaje
Redes sociales	80	1220	22,29
radio	102	1556	28,41
televisión	91	1388	25,35
flyers	86	1312	23,96
Total	359	5.475	100%

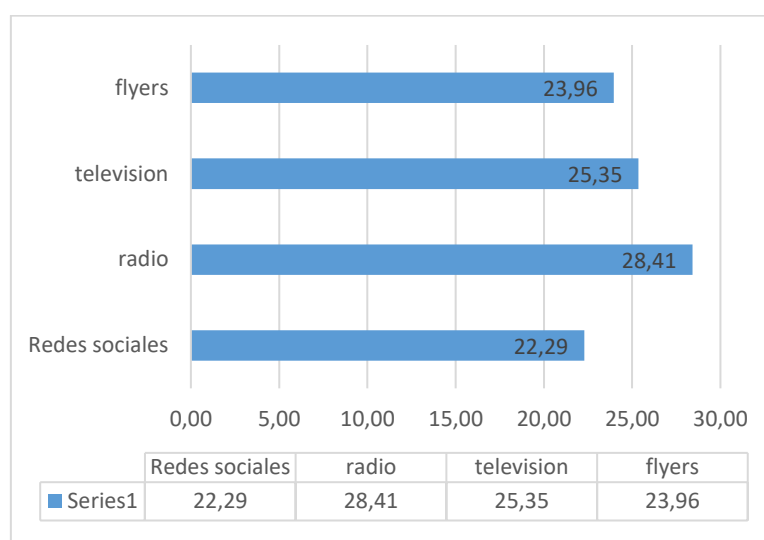


Figura 20. Medios de comunicación promocionales

Análisis

De un total de 359 empresas manufactureras, el 28% correspondiente a 102 empresas desean que el producto sea promocionado mediante radio, un 25% correspondiente a 91 empresas por el medio de televisión, un 24% correspondiente a 86 empresas que se promocione mediante flyers, y un 22% correspondiente a 80 empresas por redes sociales.

En relación a los datos obtenidos podemos concluir que la mayoría de las empresas manufactureras quisiera que el producto se dé a conocer mediante radio.

1.2.14 ¿Considera usted que este nuevo producto aportara beneficios y reconocimiento a las empresas de la ciudad?

Tabla 18. Beneficios del producto

Respuesta	Frecuencia de muestra	Frecuencia de mercado objetivo	Porcentaje
SI	296	4515	82,46
NO	63	960	17,54
TOTAL	359	5.475	100%

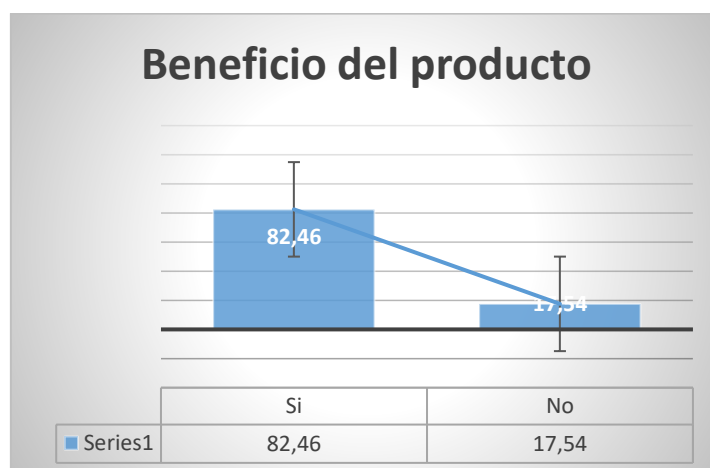


Figura 21. Beneficios del producto

Análisis

De un total de 359 empresas manufactureras, el 82% correspondiente a 296 empresas considera que el nuevo producto si aporta beneficio y reconocimiento a las empresas ya que la elaboración de las alfombras es a base de material reciclado, y un 18% correspondiente a 63 mencionan que no aporta ningún beneficio a las empresas.

En relación a los datos obtenidos podemos concluir que la mayoría de las empresas manufactureras considera beneficioso el producto para las empresas ya que al adquirir un producto elaborado a base de residuos de llantas están ayudando con el medio ambiente.

3.3. Estudio de la demanda

Talaya & Mondejar (2013) define la demanda como aquella que permite conocer la capacidad de reacción del mercado actual y el potencial por las condiciones específicas del entorno y los estímulos obtenidos de las estrategias de marketing aplicadas. La demanda se define en volumen compra, en términos físicos por cantidad de producto como en monetarios por los posibles ingresos que generan.

Para el proyecto de emprendimiento se estableció que al relacionar el número de empresas con el producto de Alfombras, es preciso considerar a los gerentes o directivos de las empresas quienes se encargan de decidir acerca de las necesidades de las empresas, a quienes se direcciono la encuesta. Con los datos de la encuesta se procede al cálculo de la demanda.

3.3.1 Estudio de la demanda en personas

Para realizar el estudio de la demanda se considera la pregunta 4 de la encuesta aplicada la misma que pretende identificar el mercado que acepta el producto, para el cálculo se considera únicamente las respuestas positivas

¿Si se creara una empresa dedicada a la producción de alfombras personalizadas a base de residuos de llantas, usted adquiriría este producto?

Tabla 19. Estudio de la demanda en personas

AÑO	MERCADO META	ACEPTACION	DEMANDA EN PERSONAS
2020	5.475	87,47	4789

Culminada la investigación de un total de 5475 personas correspondientes al 100% del mercado meta, el 87,47% estarían dispuestos adquirir el producto de alfombras a base de material reciclado según se muestra en la tabla 2.

3.3.1.1. Proyección de la demanda en personas

La proyección se realiza para los próximos 5 años consecutivos empleando la tasa de crecimiento poblacional correspondiente al 1,62%. (Countrymeters, 2021)

Tabla 20. Proyección de la demanda en personas

Año	Demanda en personas	Tcp (1,62%)
2020	4789	77,58
2021	4867	78,84
2022	4946	80,12
2023	5026	81,42
2024	5107	82,73
2025	5190	84,07

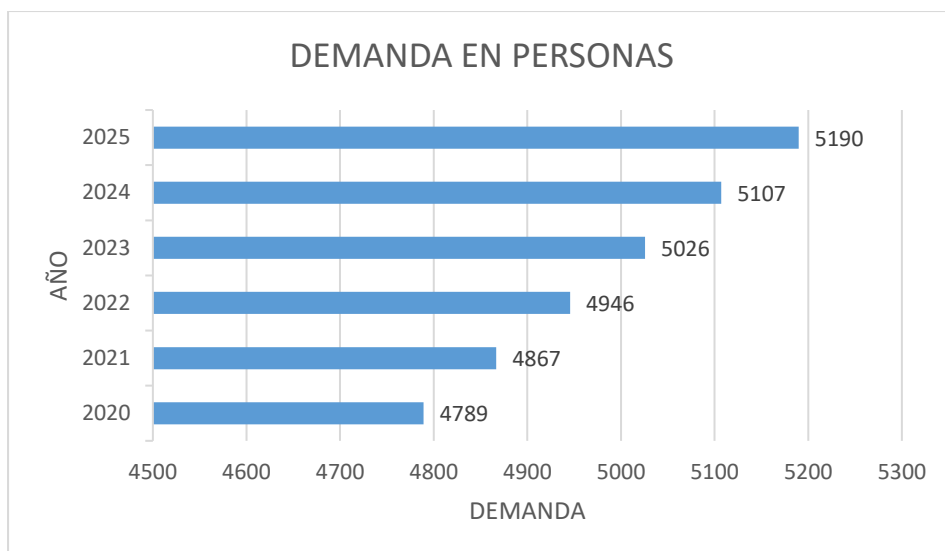


Figura 22. Proyección de la demanda en personas

Análisis

Realizados los cálculos adecuados en lo que respecta a la aceptación de la alfombra a base de residuos de llantas, un total de 4789 personas aceptan la creación de la empresa de producción de alfombras en el año 2020, con una proyección a 5 años con la tasa de crecimiento de 1,62% corresponde para el año 2025 el total de la demanda en personas será de 5190.

3.3.2. Estudio de la demanda en productos

Para realizar el estudio de la demanda en productos se considera la pregunta 7 de la encuesta aplicada la misma que pretende identificar el mercado la cantidad de productos que se va a vender, para el cálculo se considera únicamente las respuestas positivas.

¿Cuántas alfombras personalizadas a base de residuos de llantas estaría dispuesto adquirir anualmente?

Tabla 21. Estudio de la demanda en productos

DEMANDA	CANTIDAD	PORCENTAJE	POBLACION	CANTIDAD PROMEDIO	CANTIDAD DE COMPRA
4789	De 1 a 2	48,47	2321	2	4643
	De 3 a 4	43,46	2081	4	8325
	Más de 5	8,07	387	5	1933
TOTAL					14900

Proyección de la demanda en productos

La proyección se realiza para los próximos 5 años consecutivos empleando la tasa de crecimiento poblacional correspondiente al 1,62%.

Tabla 22. Proyección de la demanda en productos

AÑO	DEMANDA EN PRODUCTOS	TCP (1,62%)
2020	14900	241,38
2021	15142	245,29
2022	15387	249,27
2023	15636	253,31
2024	15889	257,41
2025	16147	261,58

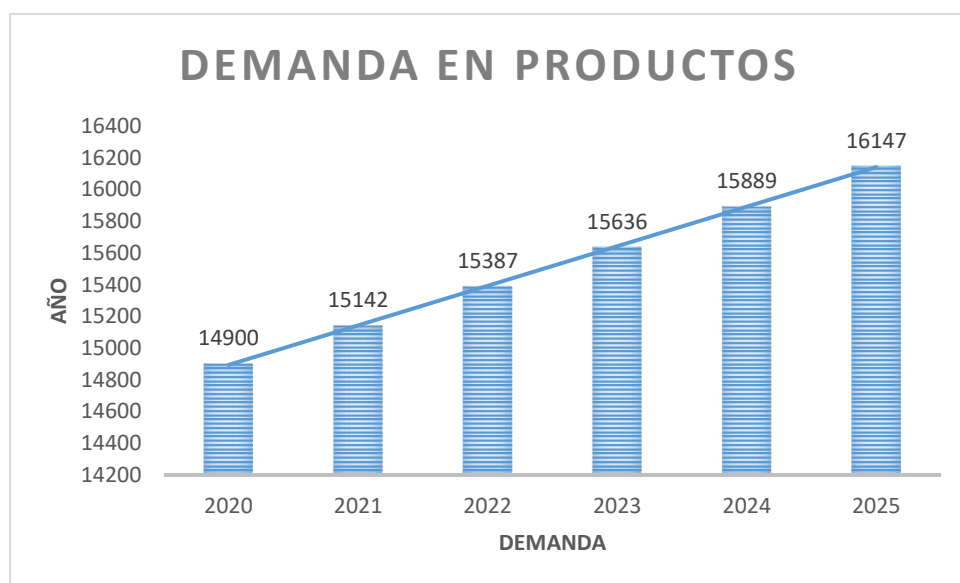


Figura 23. Proyección de la demanda en productos

Análisis

Realizados los cálculos adecuados en lo que respecta a la cantidad de productos que van a adquirir las empresas de manera anual, un total de 14900 productos en el año 2020, con una proyección a 5 años con la tasa de crecimiento de 1,62% corresponde para el año 2025 el total de la demanda en productos será de 16147.

3.4. Estudio de la oferta

El estudio de la oferta es el análisis de los diferentes productores que existen en el mercado en el cual las entidades financieras ofertan su producto a distintos precios. (Torres, 2013)

Dentro del estudio de la oferta existe una cantidad de bienes o de servicios que son ofrecidos en el mercado a un precio y tiempo determinado. (Corea, 2014)

Se define a la oferta como los bienes y servicios que oferta un mercado a diferentes precios en un determinado tiempo de esta manera satisfacer las necesidades.

3.4.1. Estudio de la oferta en personas

Para realizar el estudio de la oferta se toma en cuenta el porcentaje de no aceptación se considera la pregunta 4 de la encuesta aplicada la misma que pretende identificar el mercado de las empresas que no adquirirían el producto, para el cálculo se considera únicamente las respuestas negativas.

¿Si se creara una empresa dedicada a la producción de alfombras personalizadas a base de residuos de llantas, usted adquiriría este producto?

Tabla 23. Estudio de la oferta en personas

AÑO	MERCADO META	NO ACEPTACION	OFERTA EN PERSONAS
2020	5.475	12,53	686

Culminada la investigación de un total de 5475 personas correspondientes al 100% del mercado meta, el 12,53% no están dispuestos adquirir el producto de alfombras personalizadas a base de material reciclado, debido a que están cubriendo sus necesidades con productos sustitutos existentes en el mercado.

Proyección de la oferta en personas

La proyección se realiza para los próximos 5 años consecutivos empleando la tasa de crecimiento poblacional correspondiente al 1,62%.

Tabla 24. Proyección de la oferta en personas

AÑO	OFERTA	TCP (1,62%)
2020	686	11,11
2021	697	11,29
2022	708	11,47
2023	720	11,66
2024	731	11,85
2025	743	12,04

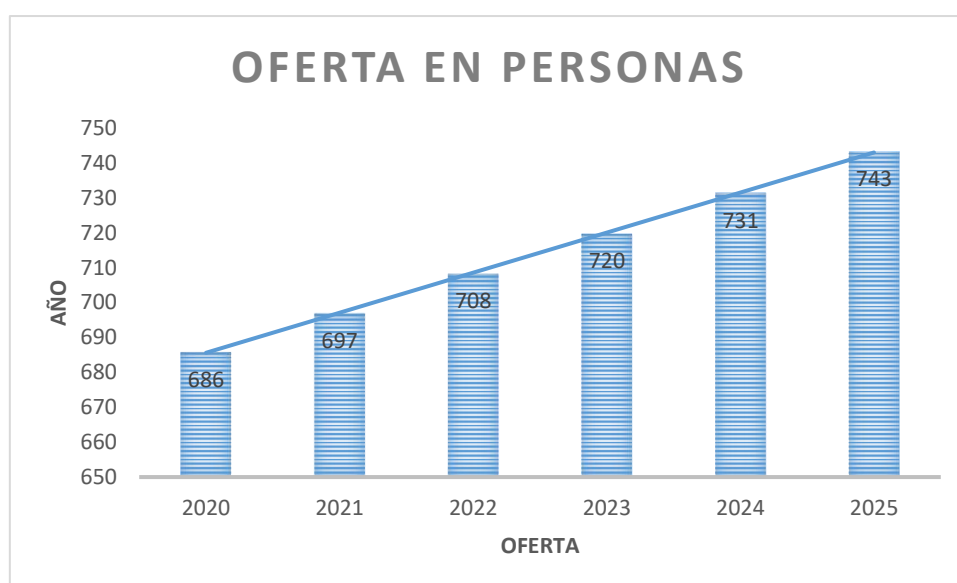


Figura 24. Proyección de la oferta en personas

Análisis

Realizados los cálculos adecuados en lo que respecta a la no aceptación de la alfombra personalizada a base de residuos de llantas, un total de 686 personas no aceptan la creación de la empresa de producción de alfombras en el año 2020, con una proyección a 5 años con la tasa de crecimiento de 1,62% corresponde para el año 2025 el total de la demanda en personas será de 743.

3.4.2. Estudio de la oferta en productos

Para realizar el estudio de la oferta en productos se considera la pregunta 7 de la encuesta aplicada la misma que pretende identificar el mercado la cantidad de productos que se va a vender, para el cálculo se considera únicamente las respuestas negativas.

¿Cuántas alfombras personalizadas a base de residuos de llantas estaría dispuesto adquirir anualmente?

Tabla 25. Estudio de la oferta en productos

DEMANDA	CANTIDAD	PORCENTAJE	POBLACION	CANTIDAD PROMEDIO	CANTIDAD DE COMPRA
686	De 1 a 2	48,47	332	2	665
	De 3 a 4	43,46	298	4	1192
	Más de 5	8,07	55	5	277
Total					2134

Fuente: elaboración propia

Proyección de la oferta en productos

Tabla 26. Proyección de la oferta en productos

AÑO	OFERTA EN PRODUCTOS	TCP(1,62)
2020	2134	34,57
2021	2169	35,13
2022	2204	35,70
2023	2239	36,28
2024	2276	36,87
2025	2313	37,46

Fuente: Elaboración propia



Figura 25. Proyección de la oferta en productos

Análisis

Realizados los cálculos para identificar la oferta en productos para el año 2020 se obtiene un total de 2134 productos, con una proyección a 5 años con la tasa de crecimiento poblacional de 1,62% corresponde para el año 2025 el total de la oferta en productos será de 2313.

3.5. Mercado Potencial para el proyecto

El mercado potencial se define como una oportunidad de negocio que es conformado por un grupo de personas que al momento de ser ofertado no son consumidos, al contrario, son adquiridos por entes financieros competidores o por productos sustitutos. (Cue Mancera, 2014)

Según Fierro (2015) define al mercado potencial como un conjunto de consumidores que al ofertar un producto no lo consumen si no lo sustituyen por bienes o productos sustitutos.

Para definir el mercado potencial del proyecto se determina la demanda potencial insatisfecha que se calcula a través de la resta de la demanda de productos con la oferta de productos.

3.5.1. Demanda potencial insatisfecha

Con los datos obtenidos del análisis de la demanda y la oferta de producto se presenta en la tabla la demanda potencial insatisfecha con la siguiente fórmula:

$$\text{DPI} = \text{Demanda de productos} - \text{Oferta de Productos}$$

Tabla 27. Demanda potencial insatisfecha

AÑO	DEMANDA EN PRODUCTOS	OFERTA EN PRODUCTOS	DPI
2020	14900	2134	12766
2021	15142	2169	12973
2022	15387	2204	13183
2023	15636	2239	13397
2024	15889	2276	13614
2025	16147	2313	13834

Fuente: Elaboración propia

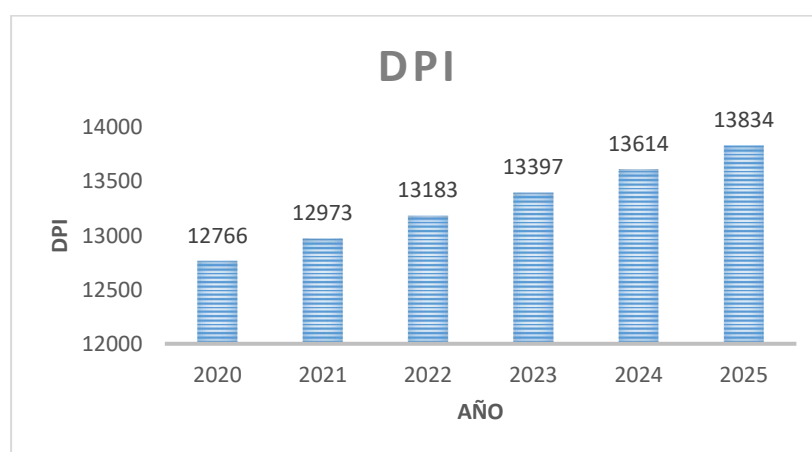


Figura 26. Demanda potencial insatisfecha

Análisis

La demanda potencial insatisfecha se calcula del total de la demanda en productos menos el total de la oferta en productos, y se obtiene para el año 2020 un total de 12766, realizado el cálculo para los 5 años se obtiene para el 2025 un DPI de 13834. La figura 19 presenta la variación de la demanda potencial insatisfecha según la proyección del 2021 al 2025.

3.6. Precio

El precio es un término de valor, que obtiene la empresa como ganancia al brinda un producto o servicio. (Garcia, 2015)

Según Hernandez (2013) el precio es el intercambio entre el comprador y el vendedor de un bien o servicio para de esta manera obtener beneficios que generen una utilidad.

El cálculo del precio se lo realiza considerando la pregunta 6 en la cual se pretende conocer el valor estimado que los demandantes están dispuestos a pagar.

¿Cuánto estaría dispuesto usted a pagar por la compra de cada alfombra personalizada a base de residuos de llantas?

El precio para el año 2020 para cada producto se lo realiza en base a la encuesta, es decir de la alternativa con más aceptación se procede a realizar el promedio este valor corresponderá al precio para el año actual y se procederá a realizar la proyección para los próximos 5 años utilizando la tasa de inflación del promedio de los últimos 5 años correspondiente al 0,90 % debido a que al año anterior existió deflación.

Tabla 28. Costos

DETALLE	COSTOS FIJOS	COSTO VARIABLE
COSTOS DE PRODUCCIÓN	Cargo de amortización y depreciación	Materia prima
	Mantenimiento y reparación	Materiales indirectos
	Mano de obra directa	Insumos de producción
COSTO ADMINISTRATIVO	Servicios básicos	Suministros de oficina
	Sueldos	
COSTOS DE VENTA	Publicidad	Gasolina - transporte
COSTOS FINANCIEROS	Interés préstamo a largo plazo	
TOTAL	Costos fijos	Costos variables

Para la determinación de los precios se define según los costos fijos y variables que se incluirán en el precio final, en la tabla 25 se define los que consideran de manera más detallada y con valores en el estudio financiero.

Precio alfombra pequeña

Tabla 29. Precio alfombra pequeña

AÑO	PRECIO	INFLACION (0,90%)
2020	6,50	0,059
2021	6,56	0,059
2022	6,62	0,059
2023	6,68	0,060
2024	6,74	0,060

2025	6,80	0,061
-------------	------	-------

Fuente: Elaboración propia

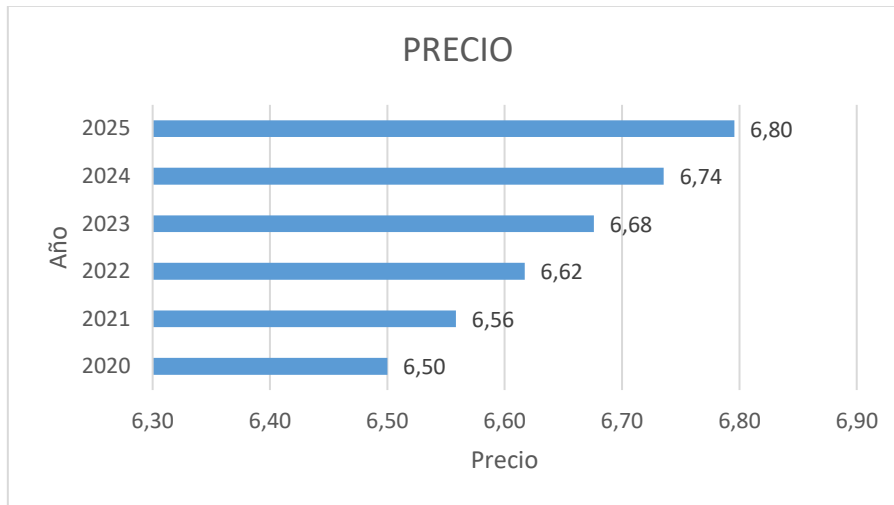


Figura 27. Precio alfombra pequeña

Fuente: Elaboración propia

Análisis

Una vez realizado el cálculo del precio correspondiente se obtiene, para la alfombra pequeña tendrá un costo de \$6,50 para el año 2020, con una proyección a 5 años utilizando la tasa de inflación promedio del 0,90% se estima para el año 2021 el producto adquirirá un valor de \$6,56, finalmente para el año 2025 costará \$6,80.

- **Alfombra mediana**

Tabla 30. Alfombra mediana

AÑO	PRECIO	INFLACION (0,90%)
2020	9,5	0,086
2021	9,59	0,086
2022	9,67	0,087
2023	9,76	0,088
2024	9,85	0,089
2025	9,94	0,089

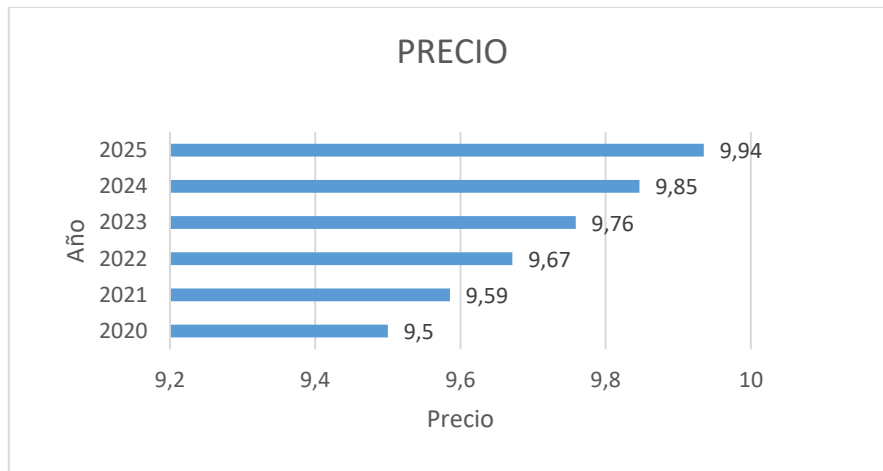


Figura 28. Alfombra mediana

Análisis

Una vez realizado el cálculo del precio correspondiente se obtiene, para la alfombra mediana tendrá un costo de \$9,50 para el año 2020, con una proyección a 5 años utilizando la tasa de inflación promedio del 0,90% se estima para el año 2021 el producto adquirirá un valor de \$9,59, finalmente para el año 2025 costará \$9,94.

- **Alfombra grande**

Tabla 31. Alfombra grande

AÑO	PRECIO	INFLACION(0,90%)
2020	12,5	0,113
2021	12,61	0,114
2022	12,73	0,115
2023	12,84	0,116
2024	12,96	0,117
2025	13,07	0,118

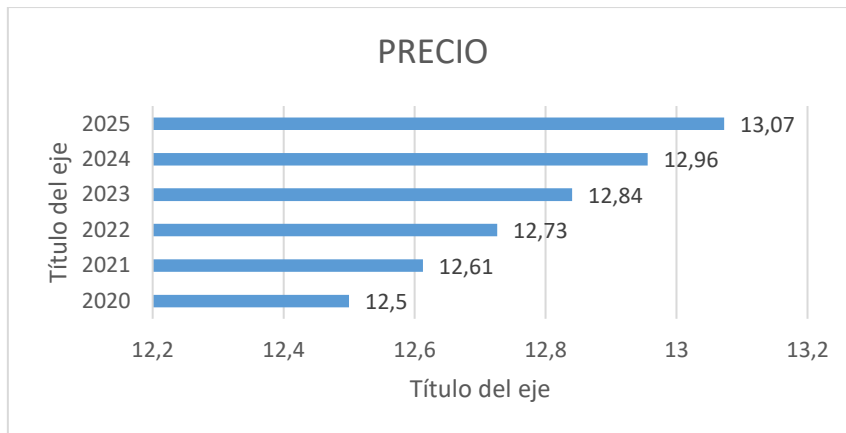


Figura 29. Alfombra grande

Análisis

Una vez realizado el cálculo del precio correspondiente se obtiene, para la alfombra grande tendrá un costo de \$12,50 para el año 2020, con una proyección a 5 años utilizando la tasa de inflación promedio del 0,90% se estima para el año 2021 el producto adquirirá un valor de \$12,61, finalmente para el año 2025 costará \$13,07.

3.7. Canales de Comercialización

Los canales de comercialización son un conjunto de vías, el cual va desde el lugar de origen, fabricante y finalmente hasta el consumidor final. (Fischer & Espejo, 2015)

Según Gary (2015) se los denomina como medios de comercialización ya que son contacto directo con los clientes, mejorando la estrategia de ventas y ayudando a difundir la marca.

Los canales de comercialización no es más que la relación que tiene el productor y comprador al cerrar una venta, ya que va directamente al consumidor final.

Una vez aplicada la encuesta, los resultados obtenidos son que para publicitar las alfombras personalizadas a base de residuos de llantas sea a través de los medios de comunicación de radio y televisión para promocionar en la ciudad Ambato.

3.8. Canales de Distribución

Un canal de distribución dentro de la organización es una estructura de negocio que va desde el origen del producto hasta el consumidor final. (Monteferrer.D, 2013)

Según Palmatier et al. (2019) es un conjunto de tareas o procesos que tiene como finalidad encaminar un servicio o producto hasta su destino final. Los canales de distribución es el medio

por el cual la empresa o industria distribuye su producto o servicio hasta llegar a su cliente final.



Figura 30. Canal directo

El canal de distribución que se aplicara en el proyecto es el directo, ya que únicamente parte desde el fabricante que será la empresa de alfombras personalizadas a base de residuos de llantas hacia el consumidor final directamente.

Ventajas

- 3. Costo bajo.
- 3. Las ganancias no son compartidas.
- 3. Ventas las 24 horas.
- 3. Servicio personalizado.

Desventajas

- Menor alcance del mercado.
- Incremento de la competencia.

CAPITULO IV

4. ESTUDIO TÉCNICO

Hay una serie de factores que la investigadora considerará para la ejecución del estudio técnico, la maquinaria, equipos de infraestructura para iniciar con el proyecto de emprendimiento según las estimaciones.

4.1. Tamaño del emprendimiento

El tamaño del emprendimiento es la mejor decisión del tamaño óptimo del proyecto es aquella que permite mantener los costos totales durante la vida del proyecto, así se efectúa un cálculo técnico sobre el crecimiento de la demanda y la vida útil de equipos y herramientas. Para ello se menciona una serie de factores determinantes (Prieto, 2015).

4.1.1. Factores determinantes del tamaño

Los factores determinantes del proyecto son la tecnología, la demanda, los insumos, la mano de obra directa e indirecta, los cuales se profundiza en el estudio financiero.

- **Demanda**

La demanda potencial insatisfecha son todas las necesidades que no están cubiertas en el mercado, o que a su vez están siendo cubiertas por productos sustitutos, en el proyecto se cubrirá las necesidades existentes en el mercado dentro del sector manufacturero, de esta manera las empresas podrán realzar su imagen y expandir su marca (Ba & Urbina, 2013)

La demanda total de proyecto es la capacidad de producir de manera mensual, se considera el 40% de la demanda insatisfecha para los cinco años del proyecto. Primero por la capacidad de la empresa de llegar a una gran cantidad de empresas, el financiamiento porque se requiere la compra de equipos y materiales. En la tabla 1 se presenta la segmentación seleccionada, con la proyección al 2025, la demanda insatisfecha calculada, con la consideración del número de alfombras que comprarán de manera anual y se prevé un 60% por ser un mercado nuevo, pero requiere posicionarse por ser novedoso.

Tabla 32. Demanda insatisfecha

AÑO	Segmentación de número de empresas manufactureras	Demanda insatisfecha	60% anual de la capacidad instalada para la demanda
2020	5475	12766	7660
2021	5564	12973	7784
2022	5654	13183	7910
2023	5745	13397	8038
2024	5838	13614	8168
2025	5933	13834	8301

- **Materia Prima**

La materia prima para el proyecto al ser el caucho regenerado del neumático pasará por un proceso mediante el cual se obtendrá la materia prima para la elaboración de las alfombras personalizadas, ya que al ser residuos desechados se les puede adquirir de una manera sencilla (Puig, 2008). El producto se puede obtener a través de los recicladores de llantas independiente y de las empresas que recogen sus llantas para su venta, la condición que no estén en uso, que no pueden ser reencauchada o reutilizadas.

- **Mano de obra**

En el Ecuador se encuentra personas que se encargan de los procesos de obtención de materia prima, ya que son capacitados para la elaboración de las alfombras por lo tanto la empresa si contara con el personal idóneo para obtener un producto de calidad (Belio, 2017). El personal operativo es trascendental en el proceso de producción sobre en la obtención del polvo de caucho usado para la producción de las alfombras con las maquinarias compradas.

1. Financiamiento

El financiamiento estará a cargo en un 40% por la emprendedora y un 60% por el préstamo que se obtendrá a través de una entidad financiera, al considerar los montos, no se puede un mayor

tamaño del proyecto, por los costos de mano de obra sobre todo en los primeros cinco años de la inversión inicial.

4.1.2. Tamaño Óptimo del proyecto

El tamaño óptimo es la capacidad que posee una producción, en el proyecto se va a cubrir el 60% del DPI. La tabla 2 desarrolla un análisis específico de la capacidad de producción diaria, tanto por el número de personal operativo requerido, el posicionamiento del producto y la capacidad para procesar la materia para la producción de alfombras.

Tabla 33. Tamaño óptimo del proyecto

AÑO	DPI	ESTIMACIÓN	DPI REAL	PRODUCCIÓN DIARIA
2020	12766	60%	7660	29
2021	12973	60%	7784	30
2022	13183	60%	7910	30
2023	13397	60%	8038	31
2024	13614	60%	8168	31
2025	13834	60%	8301	32

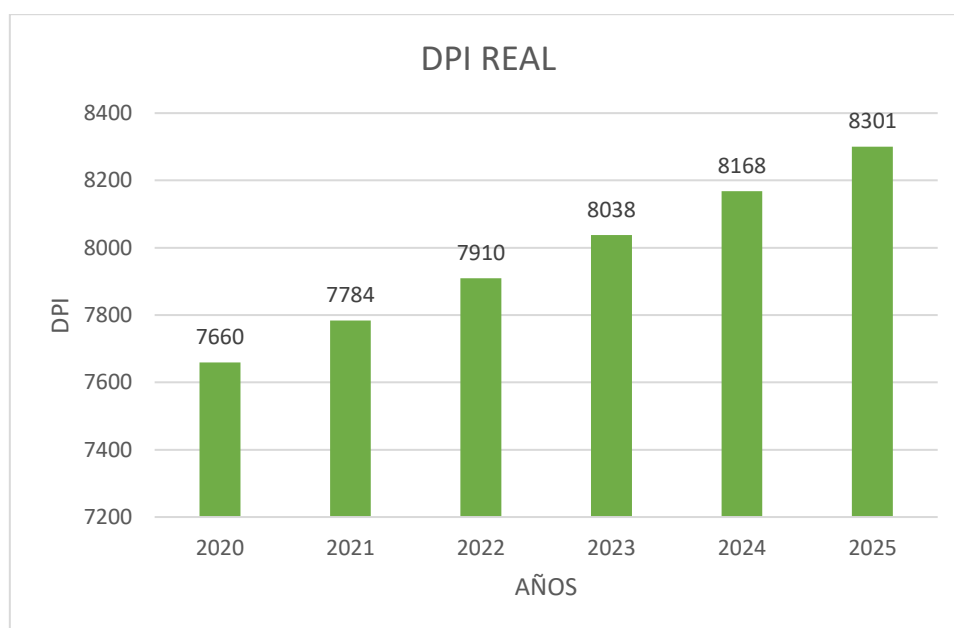


Figura 31. Tamaño óptimo del proyecto

Análisis

Para el cálculo del tamaño óptimo se va a cubrir el 60% de la demanda potencial insatisfecha dividida para el número de días que serán 260, ya que no se consideran los fines de semana del

cual se obtiene una producción diaria de 29 alfombras personalizadas a base de residuos de llantas en el 2020, finalmente realizado el cálculo para el año 2025 se estima 32 alfombras diarias. La figura 1 muestra el crecimiento del tamaño del proyecto conforme crezca el nivel de producción y ventas en el mercado.

4.2. Localización

Carro & González (2013) define la localización de una instalación como el proceso de selección de un lugar específico geográfico, por su ubicación para efectuar las actividades y operaciones de la empresa.

4.2.1. Macro localización

La macro localización es la valoración estratégica del establecimiento geográfico donde va instalada la planta de producción, la zona rural y urbana donde se ubica el lugar, para de esta manera elegir la mejor opción, tomando en cuenta las ventajas y desventajas, y así seleccionar la más adecuada (Guitierrez & Corrido, 2016)

- Zona: 3
- Provincia: Tungurahua
- Cantón: Ambato

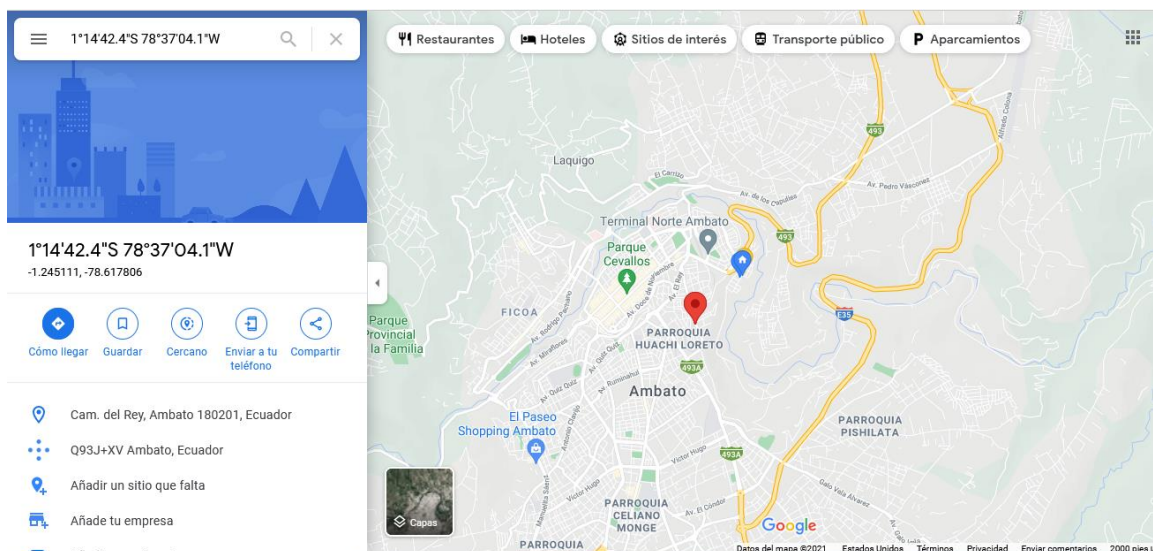


Figura 32. Macro localización

4.2.2. Micro Localización

La micro localización define que la micro localización es el análisis geográfico del sitio exacto donde se va ubicada la planta de producción dentro de la zona urbana (Haime, 2015). La empresa se localizará en la parroquia Huachi Loreto, en el Barrio Ciudadela la Cumandá, en las calles Av. El Rey y Loma Redonda, constituyéndose una zona estratégica de empresas comercial y negocios en la cual se puede localizar la infraestructura de la empresa, acudir a las empresas a promocionar y vender los productos. Las vías de acceso son óptimas, con entrada para camionetas, espacio para desarrollar la infraestructura, se cuenta con los servicios y espacios para la construcción del área de procesos de producción.

Dirección: Loma Redonda, Ambato 180201, Ecuador

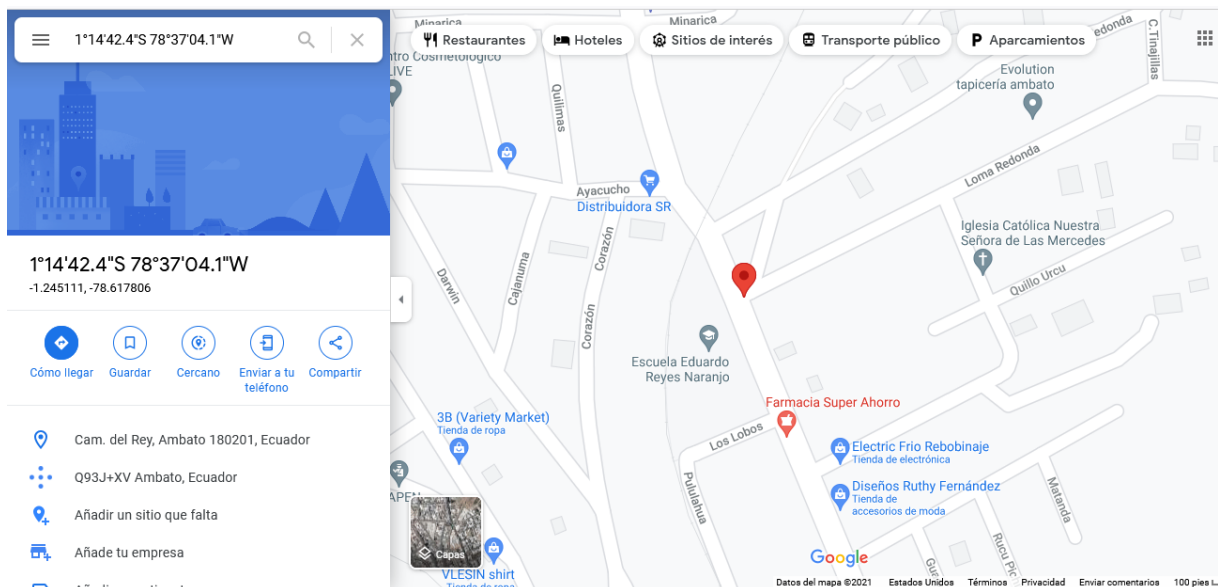


Figura 33. Microlocalización

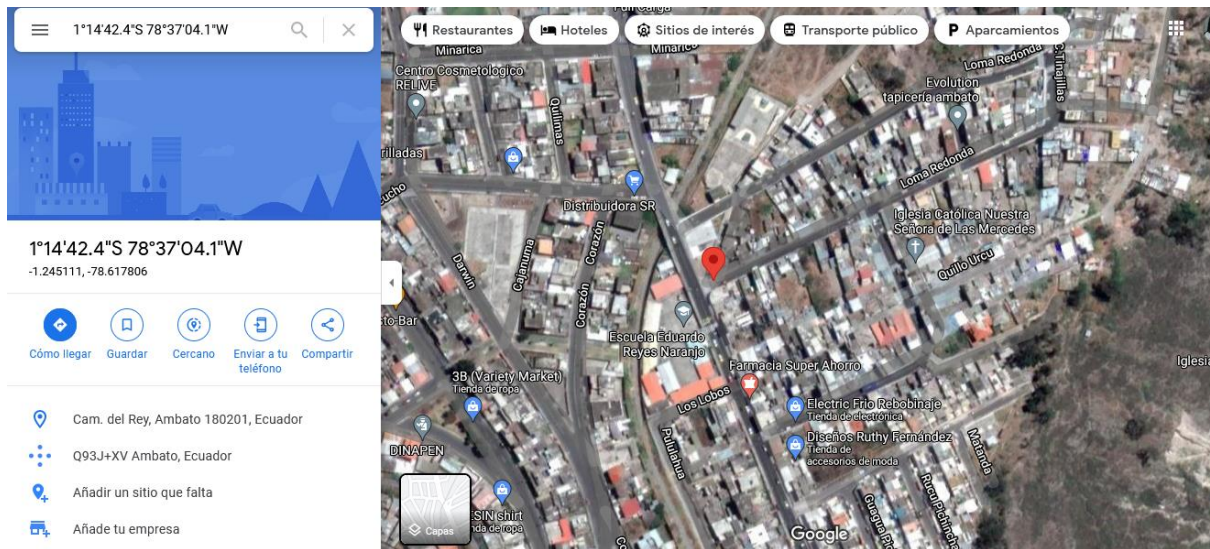


Figura 34. Microlocalización



Figura 35. Ubicación

Tabla 34. Valoración del impacto

Escala	Impacto
3	Alto
2	Medio
1	Bajo

Fuente: Elaboración propia

Tabla 35. Método cuantitativo de puntos ponderados.

FACTORES RELEVANTES	PESO PONDERADO	OPCION A		OPCION B		OPCION C	
Centro de la ciudad	8	3	24	2	16	1	8
Infraestructura adecuada	20	3	60	1	20	2	40
Posee garaje	6	3	18	3	18	3	18
Cerca de la población	5	3	15	1	5	2	10
Tiene aceptación de las personas que viven alrededor	20	3	60	1	20	1	20
Acceso a servicios básicos	12	3	36	3	36	3	36
Vías de acceso en buen estado	9	3	27	2	18	2	18
Acceso con facilidad a medios de transporte	4	3	12	2	8	2	8
Arriendo accesible	16	2	32	2	32	2	32
TOTAL	100		284		173		190

Fuente: Elaboración propia

Análisis

La ubicación idónea para la planta de producción es la opción A ubicada en la Avenida El Rey y Loma Redonda ya que es el espacio adecuado con la infraestructura que necesitamos y sobre todo que se tiene accesibilidad a todos los servicios básicos, sobre todo al internet que es muy indispensable para nuestro proyecto, está en un lugar estratégico con vías adecuadas, cerca de la población y con líneas urbanas cerca.

4.3. Ingeniería de proyecto

2. Producto-proceso

El producto tiene determinado proceso y cuenta con minutos específicos que establece la cantidad diaria y realizarse según los recursos requeridos presentados en la tabla 5 y adjuntándose en la figura 6 el flujograma de procesos de producción.

Tabla 36. Producto proceso

N^a	Actividad	Descripción	Tiempo (minutos)	Recursos
----------------------	------------------	--------------------	-------------------------	-----------------

1.	Limpieza de llantas	Las llantas recolectadas por los proveedores se lavan con jabón y agua, para que no tengan residuos, por su procedencia.	15	Manguera Agua y jabón
2.	Triturado	Se procede a la trituración de las llantas, obteniéndose pequeños trozos para que puedan manejarse en el siguiente proceso. Trituradora con capacidad para trabajar con 12 a 13 llantas/h.	15	Trituradora Bomatic B1600
3.	Separación de componentes	Con el tamaño adecuado de partículas de caucho triturado se separa los elementos como el metal y la lona.	10	Imán para separación de componentes
4.	Granulación	En este proceso se obtienen partículas pequeñas de caucho que ayudan a su reutilización denominado polvo de caucho.	10	
5.	Pesaje	Se procede al pesaje según las fórmulas para el desarrollo de la alfombra caucho reciclado.	6	Pesa para los componentes
6.	Mezclado	Los componentes para la alfombra se mezclan según la fórmula, los colorantes respectivos y estabilizante. Con un manejo de la temperatura para la homogenización.	8	Molde de acero
7.	Prensado y vulcanizado	En un molde de acero previamente calentado se coloca la mezcla ideal del caucho, se coloca en la prensa de calentamiento a 150° por 20 minutos que dará forma la alfombra.	15	Prensa de calentamiento Máquina vulcanizadora de caucho/goma
8.	Desmontaje	Con cuidado la prensa se abre por la temperatura caliente, con las precauciones adecuadas, con guantes térmicos. La alfombra está formada y se procede a desmontar los moldes donde está la misma.	5	Recipiente para desmoldar el caucho
9.	Enfriado	Se desmolda el caucho, se efectúa un choque térmico y se deja a enfriar en un recipiente con agua fría.	8	Recipiente con agua fría.
10.	Recorte de bordes	Se recortan los bordes por el material en exceso y dar mejor forma a la alfombra.	5	Cortadora de bordes
11.	Pintura	Se procede a pintar con la pintura recomendada si requiere terminados especiales y se deja secar.	10	Máquina compresora
12.	Empacado	El producto terminado se empaca para ser enviado a su distribución.	6	Fundas especiales
13.	Etiquetado	Se procede a la colocación de etiquetas del producto	8	Etiquetadora
14.	Almacenaje	Se almacena en la bodega hasta su salida definitiva hacia la empresa cliente.	10	Embalajes de productos

Proceso de producción

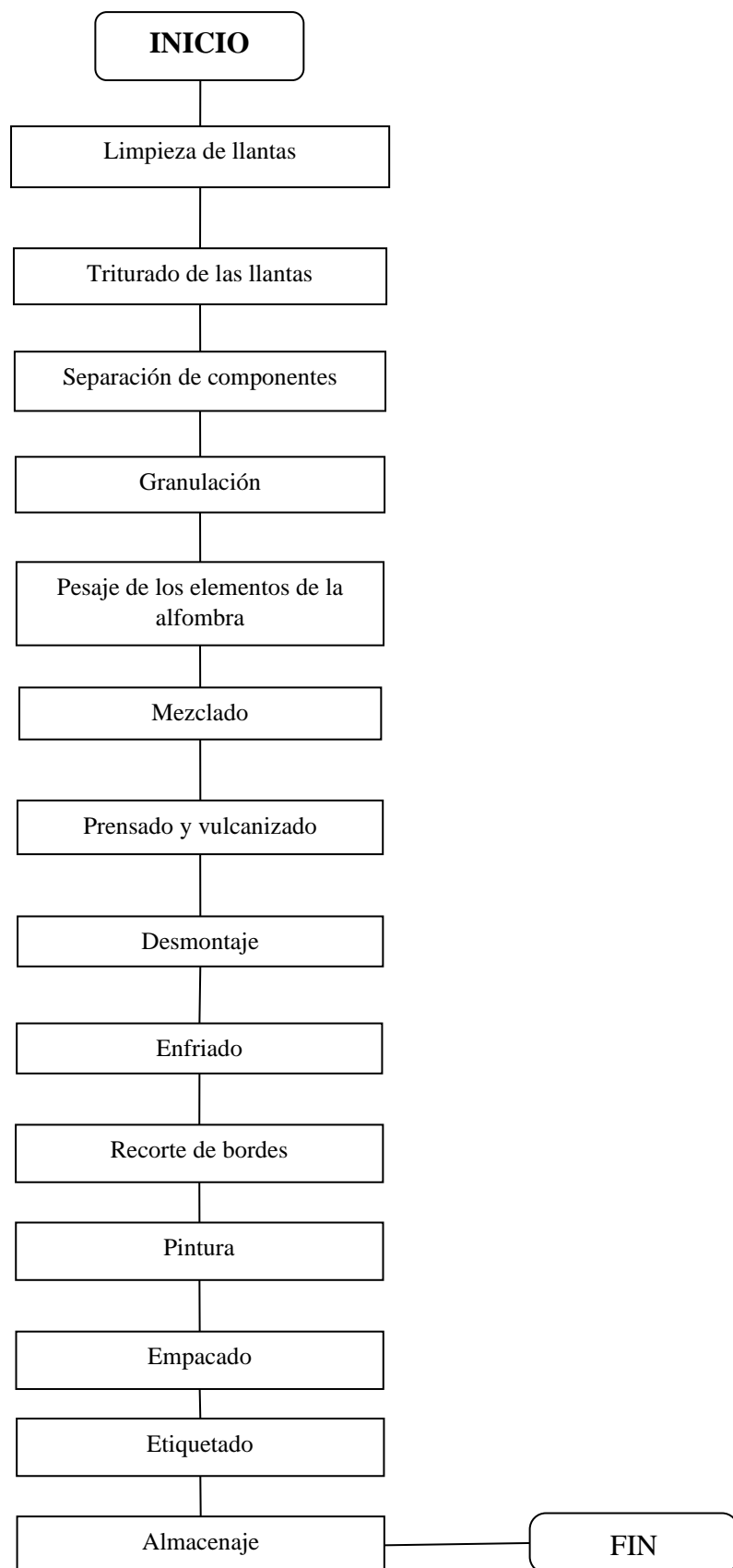


Figura 36. Flujograma de producción de la alfombra

b. Balance de materiales

Los insumos son todos los bienes que posee la empresa para la fabricación de su producto final. Es la materia prima con la que cuenta la empresa para poder realizar su producción de un bien o producto. La tabla 5 presenta la materia que se requiere para el diseño de la alfombra y que formará parte de los costos directos en el análisis financiero. También la tabla 6 describe los materiales indirectos y la 7 los insumos, estos se requieren como parte de la producción y se añaden al precio final.

Materia prima directa

Tabla 37. Materia prima directa

Descripción	Consumo anual	Consumo mensual	Unidad de medida
Llantas usadas	15319 llantas usadas	1277 llantas usadas	Llanta usada no reutilizable, se requiere dos llantas para una alfombra
Polvo de las llantas	83647,2 kg.	6970,6 kg.	Se obtiene de las llantas recicladas que se obtendrán mensualmente según el punto anterior.
Poliol	2298 kg.	191,5 kg.	Parte de la mezcla para elaborar la alfombra
Isocionato	919,2 kg.	76,6 kg.	Parte de la mezcla para elaborar la alfombra

Materiales indirectos

Tabla 38. Materiales indirectos

Descripción	Consumo anual	Consumo mensual	Unidad de medida
Fundas para embalaje	3000	250	Fundas para guardar las alfombras no terminadas
Etiquetas	3000	250	Etiquetas para colocar fechas de fabricación
Materiales varios de decoración	3000	250	Pintado y corte especial para pedidos especiales

Insumos de producción


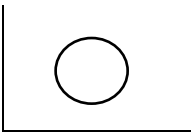

Tabla 39. Insumos de producción

Descripción	Consumo anual	Consumo mensual	Unidad de medida
Pintura	3830 litros	319	Litros de pintura especial

Diagrama de flujo

El diagrama de flujo se define como una representación gráfica el cual indica el proceso, actividad, procedimiento o fase de las actividades siguientes que se interpreta mediante símbolos. (Koontz, 2008) Se efectúa el diagrama de flujo vertical, empezando desde la etapa en la cual inicia el proceso con la aplicación de la metodología denominada como ASME. La simbología que se utiliza para la elaboración del diagrama de flujo es de American Society of Mechanical Engineers (ASME) en la producción de alfombras a base de residuos de llantas. En la tabla 9 se describe la simbología a utilizarse y en la tabla 10 se presenta el diagrama según cada etapa del proceso de producción.

Tabla 40. Simbología del diagrama de flujo

SIMBOLOGIA	REPRESENTACION	DESCRIPCION
	Origen	Indica el paso anterior donde empieza el proceso.
	Operación	Este símbolo es utilizado en las principales fases de un procedimiento o proceso cuando existe alguna operación que indique cambio.
	Inspección	Indica el control del proceso para verificar la calidad, diseño y demás características.



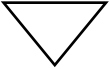





	<p>Transporte</p>	<p>Es utilizado para indicar el movimiento al momento de trasladarse a otro lugar.</p>
	<p>Demora</p>	<p>Significa espera o para del proceso.</p>
	<p>Almacenamiento</p>	<p>Es utilizado para indicar la permanencia de un archivo en un deposito</p>

Tabla 41. Diagrama de Flujo

Diagrama de Flujo								
Producto: Alfombra				Inicia en: Limpieza de llantas				
Fábrica:				Termina: Almacenaje				
Método: Vertical Normativa ASME				Elaborado por:				
Fecha: 24 de agosto del 2021								
ACTIVIDAD	TIEMPO (MINUTOS)	DISTANCIA (METROS)						OBSERV.
1. Limpieza de llantas	15		●					Uso de agua y cepillo
2. Triturado	15		●					
3. Separación de componentes	10		●					Evitar que se mezclen
4. Granulación	10		●					
5. Pesaje	6		●					
6. Mezclado	8		●					
7. Prensado y vulcanizado	15		●					
8. Desmontaje	5		●					
9. Enfriado	8							
10. Recorte de bordes	5		●					
11. Pintado y secado	10		●					Secado al aire libre
12. Empacado	6		●					
13. Etiquetado	8		●					
14. Almacenaje	10							
	131		61	6	7	0	7	

3. Periodo operacional estimado de la planta

Se lo conoce como la vida útil que posee un proyecto, las actividades proyectadas a futuro, en la empresa de alfombras personalizadas a base de residuos es a 5 años ya que es el tiempo que está calculado las proyecciones de oferta y demanda.

4. Capacidad de producción

La demanda potencial insatisfecha (DPI) real el porcentaje que se estimó que se va a cubrir el 60% dividida para el número de días que serán 260, ya que no consideramos los fines de semana del cual se obtiene una producción diaria de 39 alfombras personalizadas a base de residuos de llantas en el 2020, finalmente realizado el cálculo para el año 2025 se estima 43 alfombras diarias.

Se va a cubrir este porcentaje del 60% porque se considera los recursos que se necesitan como mano de obra, infraestructura, maquinaria, capacidad de producción es por eso que se estima cubrir el 60% de la demanda potencial insatisfecha.

Tabla 42. Capacidad de producción

Producción diaria	Producción Mensual	Producción anual	DPI Real
29	348	7660	60%

Fuente: Elaboración propia

1. Distribución de equipos

La distribución de equipos es aquella que establece el tipo de equipos se requerirán en el proceso de producción, en la tabla 12 se muestra los requeridos y la cantidad necesaria, que ayuda a la definición de los activos fijos.

Detalle de maquinarias y equipos

Tabla 43. Maquinarias y equipos

Descripción	Cantidad
Máquina vulcanizadora de caucho/goma	1
Trituradora Bomatic B1600	1
Prensa de calentamiento	1
Cortadora de bordes	1

Herramientas

La tabla 13 se presentan las herramientas requeridas en el proceso de producción en todas sus etapas con la finalidad de proceder a establecer los activos requeridos para desarrollar el producto.

Tabla 44. Herramientas

Descripción	Cantidad
Pesa para los componentes	2
Molde de acero	10
Recipiente para desmoldar el caucho	10
Imán para separación de componentes	4
Compresor de pintura	2

Distribución de los equipos y muebles de oficina

La distribución de la oficina requiere establecer los equipos, muebles y suministros de oficina requeridos de la tabla 14 a la 16 se presentan los activos requeridos en el departamento administrativo.

Equipo y software

Tabla 45. Equipo y software

Descripción	Consumo Anual
Computadora de escritorio HP 3405 MT-3420-2GB-500GB-Windows 7 Pro 32+ Monitor	2
Impresora Multifuncional Epson EcoTank L3110	1
Teléfonos Inalámbricos Vtech DECT 6,0	2

Fuente: Elaboración propia

Muebles y Enseres

Tabla 46. Muebles y Enseres

Descripción	Consumo Anual
Escritorio Mundo Box/Beto-Largo 100cm-Altura y profundidad 75cmx50cm	3
Sillas giratorias/Acolchonada y de fácil ensamblaje	3
Archivadores Metalicos-4 cajones	4
Archivadores aéreos de acero duradero y resistente.	1
Mesas de trabajo de acero inoxidable 1,14x 0,40 de ancho	3

Suministros de oficina

Tabla 47. Suministros de oficina

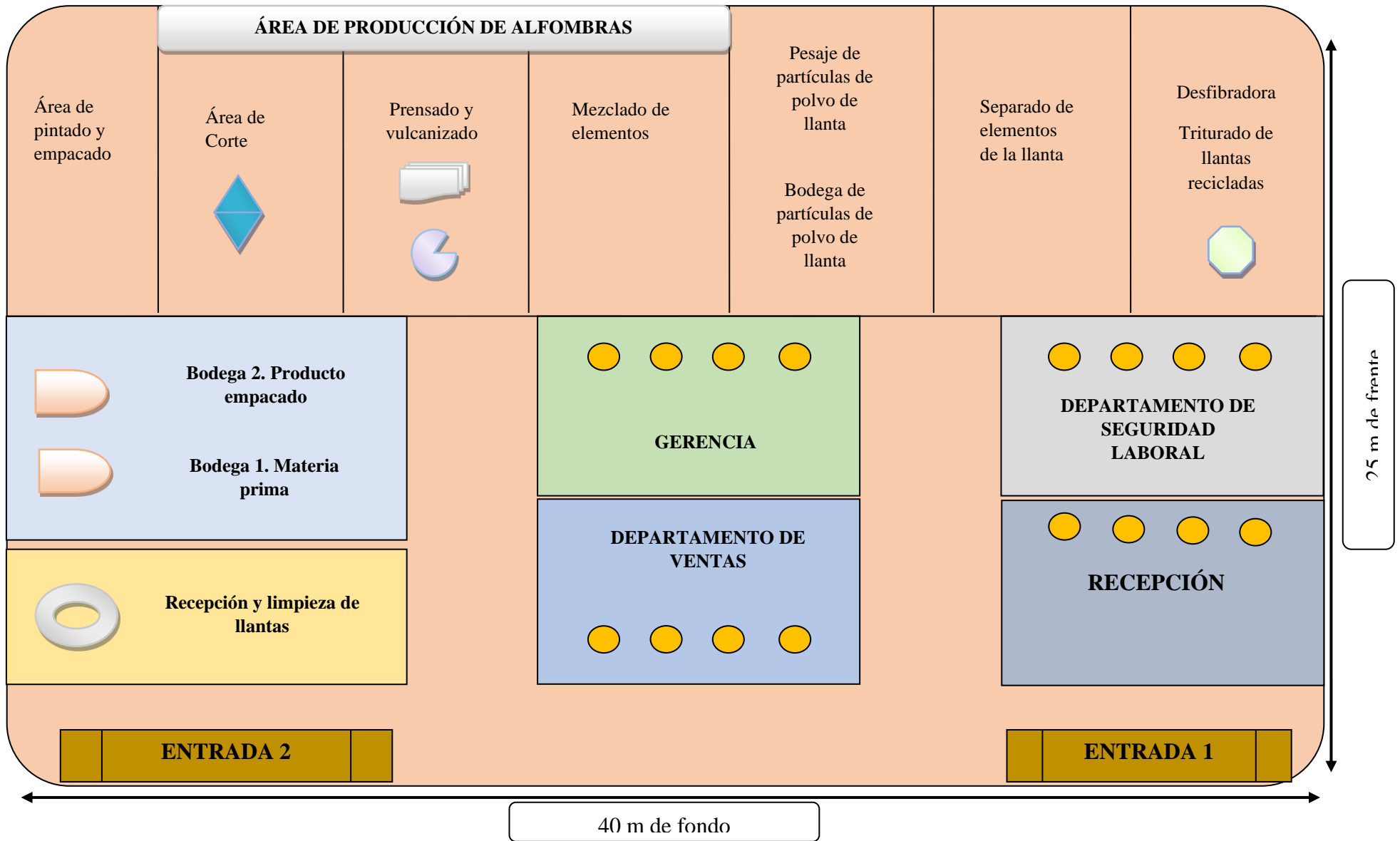
Descripción	Consumo Anual
Caja de Papel Bond A4 Xerox 75 gr	1
Caja de esfero BIC punta fina/ 24 U	2
Kit de grapadora/perforado grande y mini/ caja de grapas	2
Sellos a color de caucho	2
Agenda corporativa/ 100 hojas /espiral metálico/A5 (21X15cm)	1

2. Distribución de la planta (Lay-out)

La empresa estableció la distribución de sus áreas con sus equipos y herramientas basadas en su comodidad, espacio para brindar seguridad y división de áreas específicas de cada etapa del proceso de producción para una mayor eficiencia. La distribución ayuda al ordenamiento de los recursos y herramientas dentro de la empresa, sobre todo del denominado proceso productivo para su optimización. La distribución actual se presenta en la figura, basada en el orden del proceso de producción y en áreas operativa y administrativa. Se selecciono una simbología para la maquinaria y las áreas de producción como se muestra en la tabla 17, así poder identificar la ubicación de cada departamento.

Tabla 48. Simbología maquinaria

Símbolo	Descripción
	Máquina vulcanizadora de caucho/goma
	Trituradora Bomatic B1600
	Prensa de calentamiento
	Cortadora de bordes
	Bodegas
	Llantas



CAPITULO V

ESTUDIO ORGANIZACIONAL

5.1. Aspectos Generales

Se define que el estudio organizacional es establecer la estructura productiva y organizativa de la empresa, la cual se encarga de realizar una evaluación del manejo de las operaciones funcionales, para que se logre cumplir con la ejecución determinada del proyecto.

Mediante el estudio organizacional la empresa Tire-mat determinara los cargos que posee la empresa mediante un manual de funciones para conocer el manejo de cada proceso y de esta manera poder evaluarlos.

Tire-mat es una compañía que surge de la idea de crear un producto innovador a base de material reciclado que será las llantas.

La constitución de la empresa Tire-mat será autónomo ya que estará constituida por una sola persona que se encargara de la gestión sin depender de otros socios al ser una empresa autónoma se acoplara a La ley de apoyo de los emprendedores.

FORMA JURÍDICA DE CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA

TIPO	Nº SOCIOS	CAPITAL	RESPONSABILIDAD
Autónomo	1	No existe mínimo inicial	Ilimitada

Elaboración: Formas jurídicas de constitución de la empresa.

VENTAJAS	DESVENTAJAS
Autonomía Total sin depender de otros socios.	A cargo de todo su patrimonio, personal y empresarial.
Forma jurídica sencilla y económica en su constitución y gestión.	

Elaboración: Formas jurídicas de constitución de la empresa.

El empresario autónomo no necesita inscribirse al Registro Mercantil ni solicitar el CIF, ya que su modo de facturación será con el NIF.

5.2. Diseño Organizacional

Según (Jimenez, 2016) el diseño organizacional es la estructura con la que la empresa cuenta, es decir la distribución del personal para cada departamento para el cumplimiento correcto de las funciones.

La empresa Tire-mat su estructura estará compuesta por un Gerente General dentro del nivel superior o Directivo que será la propietaria de la entidad, el nivel auxiliar que estará integrado por la secretaria que estará encargada del manejo de documentos, correos, agenda de clientes entre otras funciones, y por último el nivel operativo que será el departamento de producción y comercial que estará encargado de la elaboración y distribución de la alfombra.

5.2.1. Niveles Jerárquicos

2. Nivel Directivo

Es el nivel superior jerárquicamente que existe en una organización, ya que corresponde a todas las actividades de la gerencia general el cual se encarga de establecer estrategias para cumplir objetivos. (Arbones, 2014)

3. Nivel auxiliar

Es el nivel auxiliar o de apoyo que brinda soporte a los demás niveles para el cumplimiento de metas establecidas de la organización. (Perez J. &, 2015)

4. Nivel operativo

Es el nivel que se encarga directamente de la producción del producto, son los que están relacionados. (Zambrano, 2016)

NIVEL	PUESTO
Nivel Directivo	Gerente general
Nivel Auxiliar	Secretario
Nivel Operario	Dpto. de Producción Dpto. Comercial

Fuente: Elaboración propia

5.2.2. Misión

Constituye el propósito de la empresa, la esencia y la razón de ser, muestra el desarrollo de las actividades es decir a que se dedica la entidad financiera. (De la Parra, 2015)

La misión es la razón de ser de la empresa, en la cual establece las actividades a las que se dedica la empresa.

Somos una empresa que se dedica a la producción y comercialización de alfombras personalizadas a base de residuos de llantas, ofertando un producto de calidad y sobretodo de cuidado con el medio ambiente al utilizar un producto desechable, ofertándolo al mercado a un precio accesible.

5.2.3. Visión

Es la meta u objetivo a dónde quiere llegar la empresa, son todos los logros planteados que se quiere alcanzar en un tiempo determinado. (Alvira Martín, 2014)

La visión son todos los objetivos que la empresa quiere realizar en un futuro, es decir son todas las estrategias ya determinadas para alcanzar la meta propuesta.

Ser una empresa líder dentro de la Zona 3, dedicada a la producción y comercialización de alfombras personalizadas a base de residuos de llantas, para satisfacer las necesidades del mercado al ofertar un producto de calidad en alfombras.

5.2.4. Valores

Según define que es el conjunto de principios y cualidades que posee una persona, los cuales rigen el comportamiento humano en el ámbito social. (Armstrong, Kotler, Merino, Pintado, & Juan, 2015)

Valores y principios /Grupo de interés	Proveedores	Clientes	Empleados	Sociedad
Respeto	X	x	x	x
Puntualidad	X	x	x	x
Honestidad	X	x	x	x
Responsabilidad	X	x	x	
Compromiso	X	x	x	
Seguridad		x	x	

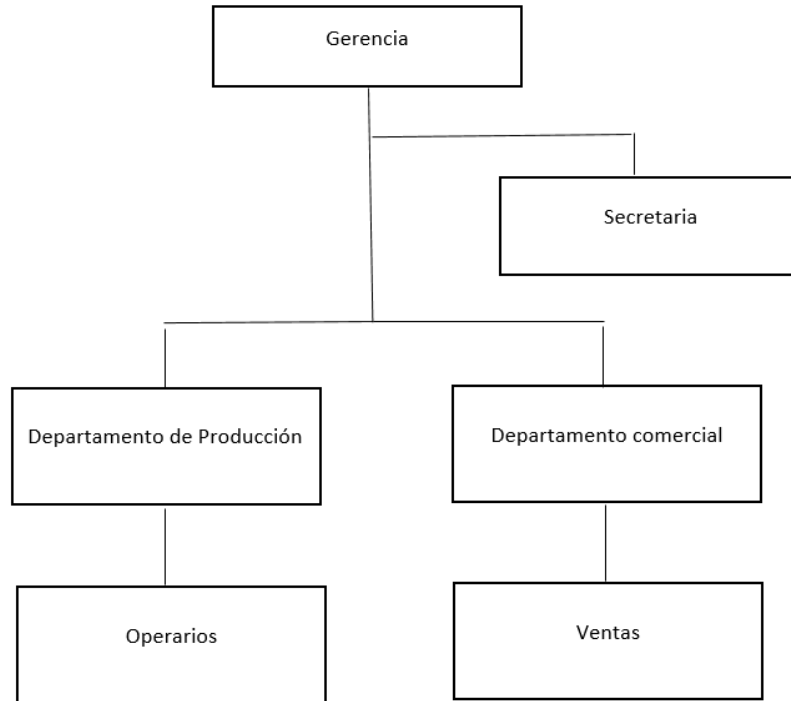
Fuente: Elaboración propia

- **Respeto:** Todas las personas que conforman la empresa, se caracterizan con este principio ya que deben de ser respetuosos al momento de dirigirse tanto con los clientes y proveedores.
- **Puntualidad:** Uno de los principales valores que deben tener nuestros empleados es la puntualidad al momento de entregar el producto, y nuestros proveedores con la materia prima e insumos cumplir con su entrega al tiempo establecido.
- **Honestidad:** Tanto los clientes como los proveedores que van a conformar para la producción del producto, deben ser honestos y cumplir con toda lealtad sus actividades.
- **Responsabilidad:** La empresa de producción de alfombras personalizadas y sus empleados debe ser responsable al momento de elaborar el producto hasta que llegue a su consumidor final.
- **Compromiso:** Tanto los empleados como los proveedores deben estar comprometidos en todas sus actividades para ofrecer un producto de calidad.

- **Seguridad:** Toda la empresa de producción tire-mat debe brindar seguridad al momento de ofertar su producto para satisfacer las necesidades del consumidor final.

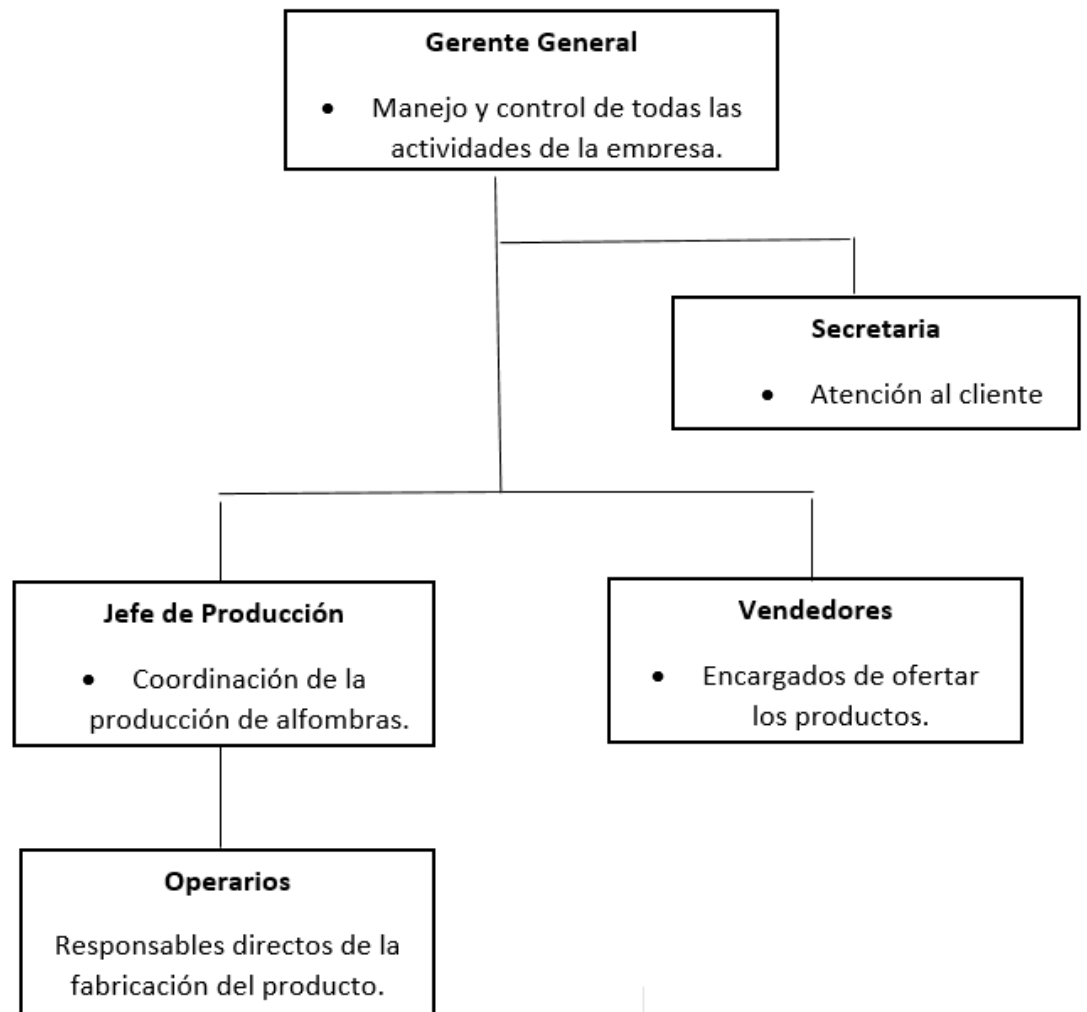
5.3. Estructura Organizativa




Organigrama Estructural



Cuadro de referencia				
	Referencia	Elaborado por:	Aprobado por	Fecha:
	Unidad de Mando	<i>Fernanda Yancha</i>	Ing. Mario Padilla	24/03/2021
	Autoridad sobre otro puesto			
	Autoridad-Relacion de mando			
	Auxiliar			

5.4. Estructura Funcional




Cuadro de referencia				
Referencia	Elaborado por:	Aprobado por	Fecha:	
	<i>Fernanda Yanha</i>	Ing. Mario Padilla	24/03/2021	Unidad de Mando
				Autoridad sobre otro puesto
				Autoridad-Relacion de mando
				Auxiliar

5.5. Manual de funciones

El manual de funciones es el documento que guía a cada uno de los miembros de la organización para que sepan cuáles son las funciones y puedan desempeñarlas con eficacia. (Alvira Martín, 2014)

Es una herramienta de manejo interno ya que es utilizado por el departamento de Talento Humano de la empresa ya que con este documento se delegará las funciones que tiene cada miembro dentro de la entidad. (Zambrano, 2016)


 TIRE-MAT	Tire-mat	Fecha	24	3	2021	
		Pagina	1	de	5	
	Manual de funciones	sustiye				
		Fecha				
	Pagina		de			
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO						
Nombre del puesto	Gerente General					
Ubicación	Nivel Ejecutivo					
Clave	G.G					
Ámbito de operación	Administrativo					
RELACIÓN						
Jefe Inmediato	Ninguno					
Subordinados Directos	Secretaria, Dpto. de Producción y Dpto. Comercial					
Dependencia Funcional	Dirección Administrativa					
PROPÓSITO DEL PUESTO						
Administrar los recursos de la empresa para el cumplimiento de los objetivos planteados.						
FUNCIONES						
Líder legal de la empresa						
Manejo y control de las actividades de los diferentes departamentos.						
Manejo de conflictos dentro y fuera de la empresa.						

Comunicación: Descendente		
ESPECIFICACIONES		
Experiencia	3 años de experiencia en el cargo o puestos similares	
Conocimientos	Recursos Humanos, Administración de empresas o carreras afines.	
Habilidades	Liderazgo, Responsabilidad, Honestidad	
ELABORADO POR:	REVISÓ:	AUTORIZO:
Fernanda Yanca	Ing. Mario Padilla	

 TIRE-MAT	Tire-mat	Fecha	24	3	2021
		Pagina	2	de	5
	Manual de funciones	Sustiye			
		Fecha			
		Pagina		de	
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO					
Nombre del puesto	Secretaria				
Ubicación	Nivel Auxiliar				
Clave	S-01				
Ámbito de operación	Administrativo				
RELACIÓN					
Jefe Inmediato	Gerente General				
Subordinados Directos	Dpto. de Producción y Dpto. Comercial				
Dependencia Funcional	Dirección Administrativa				
PROPÓSITO DEL PUESTO					
Encargada del manejo, recepción de documentos de la gerencia y apoyo de los demás departamentos.					
FUNCIONES					
Recepción de documentos					
Atención a clientes					
Encargada de brindar información de la empresa así como de las actividades a las que se dedica la empresa.					
Comunicación: Ascendente y Descendente					
ESPECIFICACIONES					
Experiencia	2 años de experiencia en el cargo				
Conocimientos	Contabilidad, Atención a clientes, ventas.				
Habilidades	Atención al cliente, Responsabilidad, Buena presencia, trabajo bajo presión.				
ELABORADO POR:	REVISÓ:	AUTORIZO:			
Fernanda Yancha	Ing. Mario Padilla				

 TIRE-MAT	Tire-mat	Fecha	24	3	2021
		Pagina	3	de	5
	Manual de funciones	sustituye			
		Fecha			
		Pagina		de	
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO					
Nombre del puesto	Jefe de Producción				
Ubicación	Nivel Operativo				
Clave	JP				
Ámbito de operación	Operativo/Producción				
RELACIÓN					
Jefe Inmediato	Gerente General				
Subordinados Directos	Operarios				
Dependencia Funcional	Departamento de Producción				
PROPÓSITO DEL PUESTO					
Encargado del control de los procesos de producción para la elaboración del producto final.					
FUNCIONES					
Control de la calidad de los productos					
Manejo de cada proceso de producción.					
Control de los insumos y materia prima para la elaboración del producto.					
Comunicación: Ascendente, Descendente					
ESPECIFICACIONES					
Experiencia	3 años de experiencia en el cargo o puestos similares				
Conocimientos	Logística, Producción.				
Habilidades	Liderazgo, Responsabilidad.				
ELABORADO POR:	REVISÓ:	AUTORIZO:			
Fernanda Yancha	Ing. Mario Padilla				

	Tire-mat	Fecha	24	3	2021
		Pagina	4	de	5

 TIRE-MAT	Manual de funciones	sustituye			
		Fecha			
		Página		de	
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO					
Nombre del puesto	Jefe Comercial				
Ubicación	Nivel Operativo				
Clave	JC				
Ámbito de operación	Operativo/Producción				
RELACIÓN					
Jefe Inmediato	Gerente General				
Subordinados Directos	Vendedores				
Dependencia Funcional	Departamento de ventas				
PROPÓSITO DEL PUESTO					
Cumplimiento adecuado de los procesos para cerrar una venta.					
FUNCIONES					
Manejo directo de las ventas de la empresa.					
Estrategias de ventas.					
Incrementar el volumen de ventas en el mercado.					
Comunicación: Ascendente, Descendente, Horizontal					
ESPECIFICACIONES					
Experiencia	3 años de experiencia en el cargo.				
Conocimientos	Marketing y ventas				
Habilidades	Liderazgo, Responsabilidad, comunicación, puntualidad.				
ELABORADO POR:	REVISÓ:	AUTORIZÓ:			
Fernanda Yanca	Ing. Mario Padilla				

 TIRE-MAT	Tire-mat	Fecha	24	3	2021
		Pagina	5	de	5
	Manual de funciones	sustiye			
		Fecha			
	Pagina		de		
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO					
Nombre del puesto	Operarios				
Ubicación	Nivel Operario				
Clave	OP-01				
Ámbito de operación	Operativo				
RELACIÓN					
Jefe Inmediato	Jefe de Producción				
Subordinados Directos	Ninguno				
Dependencia Funcional	Departamento de Producción.				
PROPÓSITO DEL PUESTO					
Administrar y controlar los procesos de producción para la obtención del producto.					
FUNCIONES					
Control de calidad.					
Control de los procesos de producción.					
Manejo de los insumos y recursos para la elaboración del producto.					
Comunicación: Ascendente					
ESPECIFICACIONES					
Experiencia	1 año de experiencia en producción				
Conocimientos	Ventas, manejo de las normas de calidad.				
Habilidades	Proactivo, Responsabilidad, Honestidad				
ELABORADO POR:	REVISÓ:	AUTORIZÓ:			
Fernanda Yancha	Ing. Mario Padilla				

CAPÍTULO VI

ESTUDIO FINANCIERO

6.1. Inversiones en activos fijos tangibles

El estudio financiero tiene como objetivo desarrollar un análisis de los recursos financieros, de los costos, gastos e ingresos, las inversiones, la factibilidad, los estados de resultados, los indicadores y la evaluación financiera del proyecto, fundamentándose en los diferentes requerimientos del proyecto.

Fernández (2011) define los activos como las inversiones que se llevan a cabo para que una empresa desarrolle sus actividades o nuevos proyectos o proyectos, representa lo que la empresa tiene, estos se dividen en activos fijos y activos circulantes.

6.1.1. Activos fijos

Fernández (2011) los define como los bienes que se usan para que la empresa desarrolle sus actividades de producción, en los cuales se encuentran los equipos, herramientas, materiales, mobiliario, maquinaria, edificios, muebles, enseres, equipos de cómputo, entre otros. La tabla 1 muestra las inversiones que se realizan en los llamados bienes tangibles que son propiedad de la empresa usados en la producción, en el área administrativa y de ventas.

Tabla 49. Activos fijos

Equipos de oficina	Son los utilizados en área de oficina, aquí se describen los equipos de cómputo seleccionados para el desarrollo de las actividades de la empresa.
Muebles y enseres	Los muebles y enseres son implementados para la comodidad de los trabajadores y clientes.
Maquinarias y equipos	Son usados en los procesos de producción de la empresa.
Vehículo	El vehículo es requerido con la finalidad de transportar la materia prima y el producto final a su lugar de destino.

Adecuaciones	A pesar de contar con un lugar construido, se requiere adecuaciones que mejoren las instalaciones para la producción.
---------------------	---

Tabla 50. Inversión en activos fijos

Rubros	Cantidad	Precio Unit.	US\$
Edificios (5%)			0,00
Equipos y Mobiliario de Oficinas, restaurante (10%)			\$ 1.290,00
Escritorio Mundo Box/Beto-Largo 100cm	1	\$ 200,00	\$ 200,00
Sillas giratorias/Acolchonada y de fácil ensamblaje	2	\$ 70,00	\$ 140,00
Archivadores Metalicos-4 cajones	2	\$ 125,00	\$ 250,00
Archivadores aéreos de acero duradero y resistente.	1	\$ 80,00	\$ 80,00
Mesas de trabajo de acero inoxidable	1	\$ 120,00	\$ 120,00
Sillas para oficina	4	\$ 50,00	\$ 200,00
Silla sillón espera	2	\$ 150,00	\$ 300,00
Equipos de Cómputo y Software (33%)			\$ 3.160,00
Computadora de escritorio	4	\$ 500,00	\$ 2.000,00
Impresora Multifuncional Epson EcoTank L3110	2	\$ 250,00	\$ 500,00
Teléfonos Inalámbricos Vtech DECT 6,0	4	\$ 40,00	\$ 160,00
Computadoras para registro de facturación	1	\$ 400,00	\$ 400,00
Impresora recibos de facturación para celular y computadora	1	\$ 100,00	\$ 100,00
Maquinarias y Equipos (10%)			\$ 33.200,00
Máquina vulcanizadora de caucho/goma	1	\$ 11.000,00	\$ 11.000,00
Trituradora Bomatic B1600	1	\$ 8.000,00	\$ 8.000,00
Prensa de calentamiento	1	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00
Cortadora de bordes	1	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00
Pesa para los componentes	2	\$ 2.000,00	\$ 4.000,00
Molde de acero	10	\$ 300,00	\$ 3.000,00
Recipiente para desmoldar el caucho	10	\$ 100,00	\$ 1.000,00
Imán para separación de componentes	4	\$ 200,00	\$ 800,00
Compresor de pintura	2	\$ 200,00	\$ 400,00
Vehículos (20%)			\$ 10.000,00
Camioneta transportes productos	1	\$ 10.000,00	\$ 10.000,00
Adecuaciones (20%)			\$ 12.000,00
Adecuaciones área administrativa y ventas	1	\$ 6.000,00	\$ 6.000,00

Adecuaciones área de producción	1	\$ 6.000,00	\$ 6.000,00
Total Rubros US\$			59.650,00

6.2. Inversiones en activos fijos intangibles

Los activos intangibles son aquellos requeridos para el desarrollo de las actividades de la empresa, así iniciar con las actividades de producción y administrativas, al constituirse una empresa se desarrolla un proceso y se requieren los permisos legales necesarios para funcionar, se invierte en gastos organizativos y en la búsqueda de patentes IEPI para garantizar la originalidad del nombre. En la tabla se describen los mismos son énfasis en los permisos que se requieren para la producción de las alfombras.

Tabla 51. Inversiones en activos fijos intangibles

Activos intangibles	Valor
Elaboración del proyecto	\$300,00
Actas de constitución de la empresa	\$200,00
Registro sanitario	\$200,00
Registro ambiental	\$200,00
Patente IEPI	\$450,00
Permisos Municipales de funcionamiento	\$150,00
Gastos organizativos	\$250,00
Imprevistos	\$100,00
TOTAL	\$1.850,00

6.3. Inversiones en activos circulantes o capital de trabajo

6.3.1. Activo corriente o circulante

Fernández (2011) define los activos circulantes como aquellos que establece la liquidez o la convertibilidad en efectivo, así el primer activo es el efectivo (Caja o bancos) y valores negociables, luego incluye las cuentas de cobrar si existiesen, el inventario y otros rubros.

Cajas y bancos

Es el efectivo que la empresa tiene para afrontar los gastos cotidianos, que representan los imprevistos. El valor inicial de liquidez es \$3000,00.

Inventarios

Es la cantidad que requieren para la compra de materia prima para iniciar los procesos de producción, por ende, se consideran los valores de compra anual, los días de producción al año y los días de crédito para desarrollar los pagos.

Inventarios

$$\mathbf{Inventario} = \frac{\mathbf{Compra\ anual}}{\mathbf{Días\ de\ producción}} * \mathbf{Días\ de\ crédito}$$

$$\mathbf{Inventario} = \frac{\$43.363,46}{260} * 30$$

$$\mathbf{Inventario} = \$5003,4762$$

El valor de los inventarios obtenido de los valores de la materia prima, materiales indirectos e insumos de producción se encuentra en que representa los inventarios de la empresa.

Cuentas por cobrar

Las cuentas por cobrar se obtienen de los costos totales de operaciones dividido para los meses del año. El valor obtenido es de este representa el crédito que la empresa concederá a sus clientes.

$$\mathbf{Cuentas\ por\ cobrar} = \frac{\mathbf{Costo\ total\ de\ operación}}{\mathbf{Meses\ del\ año}}$$

$$\text{Cuentas por cobrar} = \frac{\$99.527,49}{12}$$

$$\text{Cuentas por cobrar} = \$8.293,96$$

Total Activo circulante

En la tabla 4 se presenta la inversión en activos circulantes que desarrollará la investigadora en pro de establecer los valores de activos requeridos para iniciar con los procesos de producción.

Tabla 52. Inversion en activos circulantes

Descripción	Costo
Caja-bancos	\$3.000,00
Inventarios	\$5.003,48
Cuentas por cobrar	\$8.293,96
Total	\$16.297,44

6.3.2. Pasivo circulante

Fernández (2011) los define como las deudas que la empresa posee con compromiso de pago de menos de un año. Por ejemplo las cuentas de los proveedores, deudas por pagar a los bancos, retenciones, entre otros. Para obtener el valor se considera el tiempo, de manera específica los valores deberían cubrirse en el lapso de 2 meses y 5 días para no tener problemas, de ahí se procede a desarrollar el siguiente cálculo.

$$PC = AC/2,5$$

$$PC = \$16.297,44/2,5$$

$$PC = \$6.518,97$$

El pasivo circulante es de \$6.518,97 dólares que representan las deudas que la empresa tiene en el corto plazo, que se cubrirá en los primeros seis meses del año de producción de las alfombras.

6.3.3. Capital de trabajo

Gudiño (2014) define el capital de trabajo como los indicadores relacionados con el balance, se constituye en la diferencia entre el activo y el pasivo corriente, es decir, son los recursos de que dispone el negocio para cancelar el pasivo a corto plazo. Este mide la capacidad de una empresa para pagar de forma oportuna sus deudas en un periodo que no sea mayor a un año fiscal.

La fórmula que se aplica es la siguiente:

Capital de trabajo = Activo circulante – Pasivo circulante

Capital de trabajo = \$16.297,44 – \$6.518,97

Capital de trabajo = \$9.778,46

El capital de trabajo para la producción de las alfombras es de \$9.778,46

6.4. Resumen de las inversiones

La tabla 5 presenta el resumen de las inversiones de los activos tangibles, intangibles y capital de trabajo obtenidos en los puntos anteriores que servirán para establecer el financiamiento y la inversión inicial final requerida.

Tabla 53. Resumen de las inversiones

Resumen de inversiones	
Descripción	Valor
Activo Tangible	\$ 59.650,00
Activo Intangible	\$1.850,00
Capital de Trabajo	\$9.778,46
Total	\$71.278,46

La empresa requerirá de \$72.084,29 dólares americanos para iniciar con el proceso de producción de las alfombras.

6.5. Financiamiento

El financiamiento es el dinero que se requiere para iniciar con las actividades de la empresa es la inversión de fuentes externas e internas por lo cual se definió el monto necesario de capital propio y crédito requerido. El capital propio está representado por \$42.767,08. El crédito para Pymes será amortizado a 40 meses a través del Banco de Fomento con un interés del 11% anual y la cantidad será de \$28.511,38.

Tabla 54. Financiamiento

Proyecto con financiamiento	Monto	% de aportación de las fuentes
Capital propio	\$42.767,08	60%
Institución financiera	\$28.511,38	40%
Total	\$71.278,46	100%

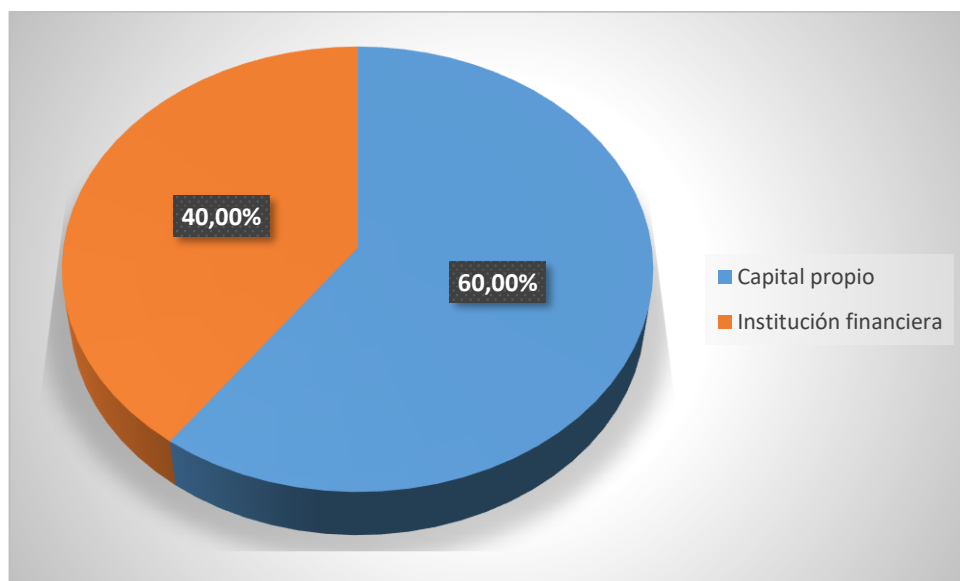


Figura 37. Financiamiento

Tabla de amortización gradual

Arguedas et al. (2011) define la amortización el reflejo contable de la pérdida de valor de un elemento activo. En este caso el préstamo a largo plazo presentado en la tabla

Tabla 55. Tabla de amortización gradual

Tabla de Amortización Gradual

Acreeador					
Principal	\$28.511,38				
Tasa %	11% Anual				
Plazo	40 Meses		34		(Con 6 Meses de Gracias)

Periodo	Intereses	Abono al Principal	Couta	Saldo del Principal	Acumulacion de Intereses	Amortizacion de Principal
0				28.511,38		
1	\$ 270,86	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 28.511,38		
2	\$ 270,86	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 28.511,38		
3	\$ 270,86	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 28.511,38		
4	\$ 270,86	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 28.511,38		
5	\$ 270,86	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 28.511,38		
6	\$ 270,86	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 28.511,38		
7	\$ 270,86	\$ 714,36	\$ 985,22	\$ 27.797,02		
8	\$ 264,07	\$ 721,15	\$ 985,22	\$ 27.075,87		
9	\$ 257,22	\$ 728,00	\$ 985,22	\$ 26.347,87		
10	\$ 250,30	\$ 734,91	\$ 985,22	\$ 25.612,96		
11	\$ 243,32	\$ 741,90	\$ 985,22	\$ 24.871,06		
12	\$ 236,28	\$ 748,94	\$ 985,22	\$ 24.122,12	\$ 3.147,20	\$ 4.389,26
13	\$ 229,16	\$ 756,06	\$ 985,22	\$ 23.366,06		
14	\$ 221,98	\$ 763,24	\$ 985,22	\$ 22.602,81		
15	\$ 214,73	\$ 770,49	\$ 985,22	\$ 21.832,32		
16	\$ 207,41	\$ 777,81	\$ 985,22	\$ 21.054,51		
17	\$ 200,02	\$ 785,20	\$ 985,22	\$ 20.269,31		
18	\$ 192,56	\$ 792,66	\$ 985,22	\$ 19.476,64		
19	\$ 185,03	\$ 800,19	\$ 985,22	\$ 18.676,45		

20	\$ 177,43	\$ 807,79	\$ 985,22	\$ 17.868,66		
21	\$ 169,75	\$ 815,47	\$ 985,22	\$ 17.053,19		
22	\$ 162,01	\$ 823,21	\$ 985,22	\$ 16.229,98		
23	\$ 154,18	\$ 831,03	\$ 985,22	\$ 15.398,94		
24	\$ 146,29	\$ 838,93	\$ 985,22	\$ 14.560,01	\$ 2.260,53	\$ 9.562,10
25	\$ 138,32	\$ 846,90	\$ 985,22	\$ 13.713,11		
26	\$ 130,27	\$ 854,95	\$ 985,22	\$ 12.858,17		
27	\$ 122,15	\$ 863,07	\$ 985,22	\$ 11.995,10		
28	\$ 113,95	\$ 871,27	\$ 985,22	\$ 11.123,84		
29	\$ 105,68	\$ 879,54	\$ 985,22	\$ 10.244,29		
30	\$ 97,32	\$ 887,90	\$ 985,22	\$ 9.356,39		
31	\$ 88,89	\$ 896,33	\$ 985,22	\$ 8.460,06		
32	\$ 80,37	\$ 904,85	\$ 985,22	\$ 7.555,21		
33	\$ 71,77	\$ 913,45	\$ 985,22	\$ 6.641,76		
34	\$ 63,10	\$ 922,12	\$ 985,22	\$ 5.719,64		
35	\$ 54,34	\$ 930,88	\$ 985,22	\$ 4.788,76		
36	\$ 45,49	\$ 939,73	\$ 985,22	\$ 3.849,03	\$ 1.111,66	\$ 10.710,98
37	\$ 36,57	\$ 948,65	\$ 985,22	\$ 2.900,38		
38	\$ 27,55	\$ 957,67	\$ 985,22	\$ 1.942,71		
39	\$ 18,46	\$ 966,76	\$ 985,22	\$ 975,95		
40	\$ 9,27	\$ 975,95	\$ 985,22	(\$ 0,00)		
41	(0,00)	0,00	0,00	(0,00)		
42	(0,00)	0,00	0,00	(0,00)		
43	(0,00)	0,00	0,00	(0,00)		
44	(0,00)	0,00	0,00	(0,00)		
45	(0,00)	0,00	0,00	(0,00)		
46	(0,00)	0,00	0,00	(0,00)		
47	(0,00)	0,00	0,00	(0,00)		
48	(0,00)	0,00	0,00	(0,00)	91,85	3.849,03

6.6. Plan de Inversiones

El plan de inversiones representa un resumen de las inversiones del capital propio y del crédito y a que área se destinara según se observa en la tabla 3 que define el valor de la inversión requerida para el proyecto.

Tabla 56. Plan de inversiones

Inversiones	Dólares	Financiamiento	
		Capital propio	Crédito
1. Activo fijo			
Equipos y Mobiliario de Oficinas	\$ 1.290,00	\$774,00	\$516,00
Equipos de Cómputo y Software	\$ 3.160,00	\$1.896,00	\$1.264,00
Maquinarias y Equipos	\$ 33.200,00	\$19.920,00	\$13.280,00
Vehículos	\$ 10.000,00	\$6.000,00	\$4.000,00
Adecuaciones	\$ 12.000,00	\$7.200,00	\$4.800,00
Subtotal	\$ 59.650,00	\$ 35.790,00	\$ 23.860,00
ACTIVOS INTANGIBLES			
Elaboración del proyecto	\$300,00	\$180,00	\$120,00
Actas de constitución de la empresa	\$200,00	\$120,00	\$80,00
Registro sanitario	\$200,00	\$120,00	\$80,00
Registro ambiental	\$200,00	\$120,00	\$80,00
Patente IEPI	\$450,00	\$270,00	\$180,00
Permisos Municipales de funcionamiento	\$150,00	\$90,00	\$60,00
Gastos organizativos	\$250,00	\$150,00	\$100,00
Imprevistos	\$100,00	\$60,00	\$40,00
Subtotal	\$1.850,00	\$1.110,00	\$740,00
3. Capital de trabajo			
Capital	\$9.778,46	\$5.867,08	\$3.911,38
Subtotal	\$9.778,46	\$5.867,08	\$3.911,38
Total inversión inicial	\$71.278,46	\$42.767,08	\$28.511,38

6.7. Presupuestos de gastos e ingresos

Estos presupuestos presentan los gastos y costos del proyecto de emprendimiento, que incluye los cálculos obtenidos por los gastos y costos en los cuales se incurrirá. Los gastos operativos son aquellos considerados para el proceso de producción, estos se incluyen los costos de los materiales directos que representan la materia prima. En la tabla 6 se presenta los valores de la materia prima para el diseño de la alfombra.

Tabla 57. Costos de materia prima

Producto/servicio	Materia Prima	Cantidad	Precio unitario	Costo mensual	Costo anual
Alfombra pequeña	Polvo de las llantas	9 kg	2,43	\$ 516,98	\$ 6.203,79
	Poliol	250 g	\$ 1,23	\$ 261,68	\$ 3.140,19
	Isocionato	100 g	0,5	\$ 106,38	\$ 1.276,50
Costo de producción	Costos alfombra 1		4,16	885,04	\$ 10.620,48
Alfombra mediana	Polvo de las llantas	10,92 kg.	\$ 2,74	\$ 582,94	\$ 6.995,22
	Poliol	300 g	\$ 1,49	\$ 317,00	\$ 3.803,97
	Isocionato	120	\$ 0,60	\$ 127,65	\$ 1.531,80
Costo de producción	Costos alfombra 2		\$ 4,83	\$ 1.027,58	\$ 12.330,99
Alfombra grande	Polvo de las llantas	12 kg.	\$ 3,24	\$ 689,31	\$ 8.271,72
	Poliol	350 g.	\$ 1,73	\$ 368,06	\$ 4.416,69
	Isocionato	150 g.	\$ 0,75	\$ 159,56	\$ 1.914,75
	Costos alfombra 3		\$ 5,72	\$ 1.216,93	\$ 14.603,16
Costos totales de producción totales				\$ 3.129,55	\$ 37.554,63

Los materiales indirectos presentados en la tabla son otros de los gastos en los cuales se incurrirán y son necesarios en el proceso de producción y complementarios para completar el diseño del producto.

Tabla 58. Materiales indirectos

Descripción	Cantidad por producto	Cantidad total	Valor unitario	Valor total anual	Valor mensual
Fundas para embalaje	3	2.553	\$ 0,20	\$ 510,67	\$ 42,56
Etiquetas	3	2.553	\$ 0,10	\$ 255,33	\$ 21,28
Materiales varios de decoración	3	2.553	\$ 0,10	\$ 255,33	\$ 21,28
Total			\$ 0,40	\$ 1.021,33	\$ 85,11

Los insumos de producción son aquellos necesarios que complementan la producción pero se usaran en los acabados de la alfombra terminada según se presenta en la tabla.

Tabla 59. Insumos de producción

	7.660	Insumos	0,53		
Descripción	Cantidad unitaria	Cantidad total	Valor unitario	Valor total	Valor mensual
Pintura acabados	0,25	1915	\$ 2,50	\$ 4.787,50	\$ 398,96
Total			\$ 2,50	\$ 4.787,50	\$ 398,96

Finalmente la mano de obra es el personal del área operativa para la producción de las alfombras que encargaran de la operación de las máquinas, del corte y la mezcla de la materia prima para la elaboración de las alfombras.

Presupuesto de sueldos

Tabla 60. Sueldos de mano de obra directa

				400	9,35%	12,15%			
Colaboradores	Sueldos	Comisiones	Décimo Tercero	Décimo Cuarto	Aportes Personales	Aportes Patronales	Fondo de Reserva	Total mensual	Total anual
Jefe operativo	\$450,00	\$0,00	\$41,01	\$33,33	\$42,08	\$54,68	\$37,49	\$658,57	\$7.902,90
Operativo 1	\$400,00	\$0,00	\$36,45	\$33,33	\$37,40	\$48,60	\$33,32	\$589,10	\$7.069,24
Operativo 2	\$400,00	\$0,00	\$36,45	\$33,33	\$37,40	\$48,60	\$33,32	\$589,10	\$7.069,24
Operativo 3	\$400,00	\$0,00	\$36,45	\$33,33	\$37,40	\$48,60	\$33,32	\$589,10	\$7.069,24
Total Colaboradores	\$1.650,00	\$0,00	\$150,36	\$133,33	\$154,28	\$200,48	\$137,45	\$2.425,88	\$29.110,62

Mantenimiento y reparación

Este rubro se definió con la finalidad de establecer los valores de mantenimiento y reparación de los equipos de producción para evitar su posible pérdida, por la cual la tabla describe un 4% de valor destinado para este fin, puesto que se someten a continuos desgastes.

Tabla 61. Mantenimiento y reparación

Descripción equipo mantenimiento	%	Costo de equipos	Costo anual	
Máquina vulcanizadora de caucho/goma	4%	\$ 11.000,00	\$ 440,00	\$ 10.560,00
Trituradora Bomatic B1600	4%	\$ 8.000,00	\$ 320,00	\$ 7.680,00
Prensa de calentamiento	4%	\$ 3.000,00	\$ 120,00	\$ 2.880,00
Cortadora de bordes	4%	\$ 2.000,00	\$ 80,00	\$ 1.920,00
Total		\$ 24.000,00	\$ 960,00	

Depreciaciones

Arguedas et al. (2011) define las depreciaciones como la pérdida de valor de los activos por diferentes causas, por desgaste, uso frecuente, caducidad y por su uso continuo. La depreciación se aplicará según los siguientes valores:

1. Inmuebles 5% anual, 20 años
2. Maquinaria, equipos y muebles 10% anual, 10 años
3. Equipo de cómputo 33% anual, 3 años
4. Vehículo 20% anual, 5 años.

Depreciaciones

Tabla 62. Valor de depreciaciones

Activos Fijos (Tangibles e Intangibles)	Costo Histórico	Fecha de Compra	Vida Útil (meses)	Plusvalía Inmob.	Depreciación Mensual	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Edificios (5%)	\$ 0,00	01/ene/2021	240	0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Equipos y Mobiliario de Oficinas, restaurante (10%)	\$ 1.290,00	01/ene/2021	120	0,00	\$ 10,75	\$ 129,00	\$ 129,00	\$ 129,00	\$ 129,00	\$ 129,00
Equipos de Cómputo y Software (33%)	\$ 3.160,00	01/ene/2021	36	0,00	\$ 87,78	\$ 1.053,36	\$ 1.053,36	\$ 1.053,36	\$ 0,00	\$ 0,00
Maquinarias y Equipos (10%)	\$ 33.200,00	01/ene/2021	120	0,00	\$ 276,67	\$ 3.320,04	\$ 3.320,04	\$ 3.320,04	\$ 3.320,04	\$ 3.320,04
Vehículos (20%)	\$ 10.000,00	01/ene/2021	60	0,00	\$ 166,67	\$ 2.000,04	\$ 2.000,04	\$ 2.000,04	\$ 2.000,04	\$ 2.000,04
Adecuaciones (20%)	\$ 12.000,00	01/ene/2021	60	0,00	\$ 200,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00
Total Activos Fijos (Tangibles e Intangibles) US\$	\$ 59.650,00			0,00	741,87	8.902,44	8.902,44	8.902,44	7.849,08	7.849,08

Costos de producción

La tabla 14 resume los principales costos de producción en los cuales incurrirá la empresa al momento de ejecutar el proyecto de emprendimiento.

Tabla 63. Resumen de costos de producción

COSTOS de producción resumen						
Descripción	Mensual	1er AÑO	2do. AÑO	3er. AÑO	4to. AÑO	5to. AÑO
Materia prima	\$3.129,55	\$37.554,63	\$38.460,58	\$38.989,21	\$39.619,64	\$40.260,41
Materiales indirectos	\$85,11	\$1.021,33	\$1.043,41	\$1.060,33	\$1.077,15	\$1.094,91
Insumos	\$398,96	\$4.787,50	\$4.890,78	\$4.969,95	\$5.050,38	\$5.132,06
Total		\$43.363,46	\$44.394,77	\$45.019,49	\$45.747,17	\$46.487,38

Presupuestos de costos de producción

El presupuesto de costos de producción es el siguiente en el cual, se analiza los valores que se consideraran en la empresa. La tabla 15 presenta los costos de producción de la empresa.

Tabla 64. Costos producción

DESCRIPCIÓN	MENSUAL	Costo anual
Materia prima	\$3.129,55	\$37.554,63
Materiales indirectos	\$85,11	\$1.021,33
Mano de obra directa	\$2.425,88	\$29.110,62
Mantenimiento y reparación	\$80,00	\$960,00
Insumos básicos de producción	\$398,96	\$4.787,50
Depreciaciones	\$741,87	\$8.902,44
Total	\$6.861,38	\$82.336,52

Costos de operación

Tabla 65. Costos de operacion

Descripción	Costo anual	Porcentaje
Costo de producción	\$73.434,08	67,63%
Costos de administración	\$17.590,25	31,04%
Costos de venta	\$8.503,16	1,32%
Total	\$99.527,49	99,99%

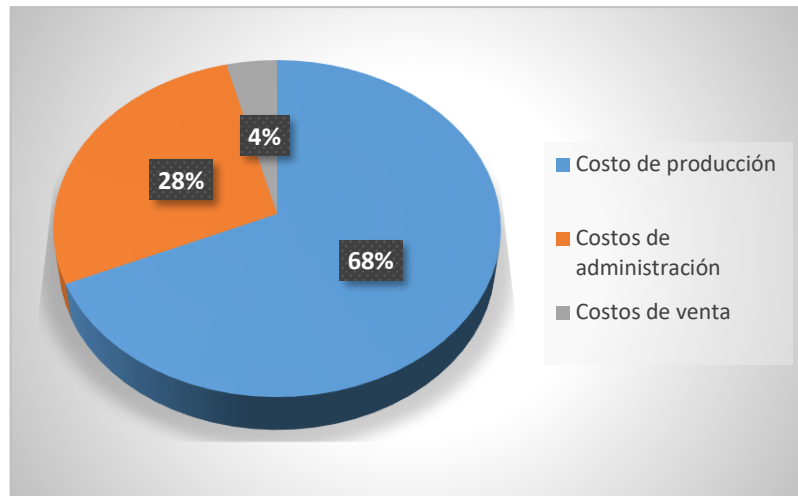


Figura 38: Costos operativos

Gastos de administración

Son los rubros requeridos para las labores y trabajo administrativo dentro de la empresa, en este caso se hace mención a la gerencia y el secretario contador, que la empresa requiere para desarrollar sus actividades, organizar y tomar las decisiones esenciales que influirán en su crecimiento productivo.

Gastos administrativos

Tabla 66. Gastos administrativos del personal

				400	9,35%	12,15%			Año 1
Colaboradores	Sueldos	Comisiones	Décimo Tercero	Décimo Cuarto	Aportes Personales	Aportes Patronales	Fondo de Reserva	Total mensual	Total anual
Gerente	\$550,00	\$0,00	\$50,12	\$33,33	\$51,43	\$66,83	\$45,82	\$797,52	\$9.570,21
Secretaria - contadora	\$400,00	\$0,00	\$36,45	\$33,33	\$37,40	\$48,60	\$33,32	\$589,10	\$7.069,24
Total Colaboradores	\$950,00	\$0,00	\$86,57	\$66,67	\$88,83	\$115,43	\$79,14	\$1.386,62	\$16.639,45

Servicios básicos

Tabla 67. Servicios básicos

Descripción	Cantidad unitaria	Cantidad anual	Medida	Valor. Unitario	Valor. Mensual	Valor. Anual
Consumo de energía eléctrica	350	4200	kw/h	0,13	\$45,50	\$546,00
Consumo de agua potable	80	960	m3	0,35	\$28,00	336,00
Teléfono	180	2160	minutos	0,03	\$5,40	64,80
Internet	1	12	plan	28	\$28,00	336,00
Total					\$61,40	\$736,80

Suministros de oficina

Tabla 68. Suministros de oficina

DESCRIPCIÓN	Cantidad	Valor. Unitario	Valor. Mensual	Valor. Anual
Caja de Resmas de Papel Bond A4 Xerox 75 gr 1	1	\$28,00	\$2,33	\$28,00
Papel para impresión de factura	1000	\$0,08	\$6,67	\$80,00
Caja de esfero BIC punta fina/ 24 U 2	2	\$6,00	\$1,00	\$12,00
Kit de grapadora/perforado grande y mini/ caja de grapas	2	\$15,00	\$2,50	\$30,00
Sellos a color de caucho	4	\$10,00	\$3,33	\$40,00
Agenda corporativa/ 100 hojas /espiral metálico/A5 (21X15cm) 1	3	\$8,00	\$2,00	\$24,00
Total			\$17,83	\$214,00

Resumen de gastos administrativos

Tabla 69. Resumen gastos administrativos

DESCRIPCIÓN	Valor mensual	Valor anual
Sueldos del personal administrativo	\$1.386,62	\$16.639,45
Suministros de oficina	\$17,83	\$214,00
Servicios básicos	\$61,40	\$736,80
Total	\$1.465,85	\$17.590,25

Gastos de venta

Son los rubros necesarios que ayudan a la promoción de las alfombras por lo cual se consideran el personal a cargo, que laborara en el área de Marketing y ventas, adicionalmente se adicionan los gastos de promoción y publicidad, de gasolina a lubricantes para el automóvil. Se realizó un presupuesto de personal, para la publicidad y el transporte que se utilizará en la comercialización.

Tabla 70. Sueldos personas de ventas

				400	9,35%	12,15%			
Colaboradores	Sueldos	Comisiones	Décimo Tercero	Décimo Cuarto	Aportes Personales	Aportes Patronales	Fondo de Reserva	Total mensual	Total anual
Marketing y ventas	\$400,00	\$0,00	\$36,45	\$33,33	\$37,40	\$48,60	\$33,32	\$589,10	\$7.069,24
Total Colaboradores	\$400,00	\$0,00	\$36,45	\$33,33	\$37,40	\$48,60	\$33,32	\$589,10	\$7.069,24

Medios promocionales

Tabla 71. Gastos en Medios promocionales

Medios publicitarios promocionales	Cantidad	Valor unitario	Valor mensual	Valor total anual
Uniformes del personal	4	\$15,00	\$5,00	\$60,00
Tarjetas de presentación personal	1000	\$0,03	\$2,50	\$30,00
Letrero de la empresa	1	\$150,00	\$12,50	\$150,00
Marketing promocional				
Roll up	1	\$90,00	\$7,50	\$90,00
Camisetas promocionales	20	\$5,00	\$8,33	\$100,00
Videos promocionales	2	\$40,00	\$6,67	\$80,00
Página web y redes sociales	1	\$340,00	\$28,33	\$340,00
Redes sociales	3	\$10,00	\$2,50	\$30,00
Total			\$73,33	\$880,00

Gasolina y lubricantes

Tabla 72. Gasto Gasolina y lubricantes

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor mensual	Valor anual
Gasolina	12	\$ 3,18	\$ 38,16	\$ 457,92
Lubricantes	1	\$ 8,00	\$ 8,00	\$ 96,00
Total			\$ 46,16	\$ 553,92

Resumen de gastos de venta

En el resumen de gastos de venta se presenta la suma de los costos anuales en los cuales se fundamenta en la publicidad, combustibles y lubricantes y el personal de ventas en la tabla 25 se presenta la tabla que presenta los valores de los costos y gastos.

Tabla 73. Resumen de gastos de venta

Descripción	Costo mensual	Costo anual
Publicidad	\$73,00	\$880,00
Combustibles y lubricantes	\$46,16	\$553,92
Personal de ventas	\$46,16	\$7.069,24
Total	\$165,32	\$8.503,16

Resumen de gastos de venta

Los gastos financieros constituyen los intereses de crédito obtenido para la inversión inicial, la empresa pagará mensualmente desde el primera hasta el quinto año según los valores establecidos en la tabla de amortización gradual presentada antes. Los valores se observan en la tabla 26:

Tabla 74. Gastos financieros

Descripción	Costo mensual	Costo anual
Intereses préstamo	\$262,27	\$ 3.147,20
Total	\$262,27	\$ 3.147,20

Resumen de presupuestos y costos proyectados

Tabla 75. Resumen de presupuestos y costos proyectados a cinco años

Inflación anual					
0,53					
Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gastos operativos					
Materia prima	\$37.554,63	\$38.460,58	\$38.989,21	\$39.619,64	\$40.260,41
Materiales indirectos	\$1.021,33	\$1.043,41	\$1.060,33	\$1.077,15	\$1.094,91
Mano de obra directa	\$29.110,62	\$29.264,90	\$29.420,01	\$29.575,93	\$29.732,68
Mantenimiento y reparación	\$960,00	\$965,09	\$970,20	\$975,35	\$980,51
Insumos básicos de producción	\$4.787,50	\$4.890,78	\$4.969,95	\$5.050,38	\$5.132,06
Subtotal	\$73.434,08	\$74.624,76	\$75.409,70	\$76.298,45	\$77.200,57
Gastos administrativos					
Sueldos administrativos	\$16.639,45	\$16.727,63	\$16.816,29	\$16.905,42	\$16.995,02
Suministros de oficina	\$214,00	\$215,13	\$216,27	\$217,42	\$218,57
Servicios básicos	\$736,80	\$740,71	\$744,63	\$748,58	\$752,54
Subtotal	\$17.590,25	\$17.683,47	\$17.777,20	\$17.871,42	\$17.966,14
Amortización	\$185,00	\$185,98	\$186,97	\$187,96	\$188,95
Depreciaciones	\$8.902,44	\$8.902,44	\$8.902,44	\$7.849,08	\$7.849,08
Subtotal	\$9.087,44	\$9.088,42	\$9.089,41	\$8.037,04	\$8.038,03
Gastos de venta					
Sueldos ventas	7.069,24	7.106,71	7.144,37	7.182,24	7.220,30
Publicidad	\$ 880	\$884,66	\$889,35	\$894,07	\$898,80
Gasolina	\$ 553,92	\$556,86	\$559,81	\$562,77	\$565,76
Subtotal	\$8.503,16	\$8.548,23	\$8.593,53	\$8.639,08	\$8.684,86
Gastos financieros					

Interés por préstamo	\$ 3.147,20	\$ 2.260,53	\$ 1.111,66	91,85	\$0,00
Subtotal	\$ 3.147,20	\$ 2.260,53	\$1.111,66	\$91,85	\$0,00
TOTAL	\$111.762,13	\$112.205,41	\$111.981,49	\$110.937,83	\$111.889,61

6.7.1. Situación financiera actual

El balance de situación es definido por Fernández, S. (2011) "es el informe que nos muestra la situación o posición financiera que tiene la empresa a una determinada fecha. Contiene un resumen de los activos, los pasivos y el patrimonio o aporte de los accionistas que tiene la empresa en un determinado momento; se dice que este informe es una fotografía de su situación financiera"

Tabla 76. Situación financiera actual

ACTIVO		PASIVO	
Activo circulante		Pasivo circulante	\$6.518,97
Caja-bancos	\$3.000,00	Total	\$6.518,97
Inventarios	\$5.003,48		
Cuentas por cobrar	\$8.293,96	Pasivo a largo plazo	
Subtotal	\$16.297,44	Obligación bancaria	\$28.511,38
Activo fijo		Interés	\$ 3.147,20
Equipos y Mobiliario de Oficinas	\$ 1.290,00	Total pasivos a largo plazo	\$31.658,58
Equipos de Cómputo y Software	\$ 3.160,00		
Maquinarias y Equipos	\$ 33.200,00	Total pasivos	\$38.177,55
Vehículos	\$ 10.000,00		
Adecuaciones	\$ 12.000,00		
(-) Depreciaciones Acm		Capital	\$9.778,46
Subtotal	\$50.747,56	Total Patrimonio	\$9.778,46
Activo Intangible			
Elaboración del proyecto	\$300,00		
Actas de constitución de la empresa	\$200,00		
Registro sanitario	\$200,00		
Registro ambiental	\$200,00		
Patente IEPI	\$450,00		
Permisos Municipales de funcionamiento	\$150,00		
Gastos organizativos	\$250,00		
Imprevistos	\$100,00		
(-) Amortización acumulada	\$ 185,00		
Subtotal	\$1.665,00		
Total activos	\$68.710,00	Total Pasivo + Patrimonio	\$47.956,01

6.7.2. Situación financiera proyectada

Tabla 77. Situación financiera proyectada

Descripción	1	2	3	4	5
ACTIVO					
Activo circulante					
Caja-bancos	\$3.000,00	\$3.015,90	\$3.031,88	\$3.047,95	\$3.064,11
Inventarios	\$5.003,48	\$5.030,00	\$5.056,66	\$5.083,46	\$5.110,40
Cuentas por cobrar	\$8.293,96	\$8.337,92	\$8.382,11	\$8.426,53	\$8.471,19
Subtotal	\$16.297,44	\$16.383,82	\$16.470,65	\$16.557,95	\$16.645,70
Activo fijo					
Equipos y Mobiliario de Oficinas	\$ 1.290,00	\$1.296,84	\$1.303,71	\$1.310,62	\$1.317,57
Equipos de Cómputo y Software	\$ 3.160,00	\$3.176,75	\$3.193,58	\$3.210,51	\$3.227,53
Maquinarias y Equipos	\$ 33.200,00	\$33.375,96	\$33.552,85	\$33.730,68	\$33.909,46
Vehículos	\$ 10.000,00	\$10.053,00	\$10.106,28	\$10.159,84	\$10.213,69
Adecuaciones	\$ 12.000,00	\$12.063,60	\$12.127,54	\$12.191,81	\$12.256,43
(-) Deprecaciones Acm					
Subtotal	\$50.747,56	\$51.063,71	\$51.381,53	\$52.754,39	\$53.075,59
Activo Intangible					
Elaboracion del proyecto	\$300,00	\$301,59	\$303,19	\$304,80	\$306,41
Actas de constitución de la empresa	\$200,00	\$201,06	\$202,13	\$203,20	\$204,27
Registro sanitario	\$200,00	\$201,06	\$202,13	\$203,20	\$204,27
Registro ambiental	\$200,00	\$201,06	\$202,13	\$203,20	\$204,27
Patente IEPI	\$450,00	\$452,39	\$454,78	\$457,19	\$459,62

Permisos Municipales de funcionamiento	\$150,00	\$150,80	\$151,59	\$152,40	\$153,21
Gastos organizativos	\$250,00	\$251,33	\$252,66	\$254,00	\$255,34
Imprevistos	\$100,00	\$100,53	\$101,06	\$101,60	\$102,14
(-) Amortizacion acumulada	\$ 185,00	\$188,70	\$192,47	\$196,32	\$200,25
Subtotal	\$1.665,00	\$1.671,11	\$1.677,19	\$1.703,35	\$1.729,92
Total activos	\$68.710,00	\$69.118,63	\$69.529,36	\$71.015,69	\$71.451,22
Pasivo circulante					
Pasivo circulante	\$6.518,97	\$6.553,52	\$6.588,25	\$6.623,17	\$6.658,27
Subtotal	\$6.518,97	\$6.553,52	\$6.588,25	\$6.623,17	\$6.658,27
Pasivo a largo plazo					
Obligación bancaria	\$28.511,38	24.122,12	14.560,01	3.849,03	0
Interés	\$ 3.147,20	\$ 2.260,53	\$ 1.111,66	91,85	\$0,00
Subtotal	\$31.658,58	\$26.382,65	\$15.671,67	\$3.940,88	\$0,00
Total pasivos	\$38.177,55	\$32.936,17	\$22.259,92	\$10.564,05	\$6.658,27
Patrimonio					
Capital	\$9.778,46	\$9.830,29	\$9.882,39	\$9.934,76	\$9.987,42
Subtotal	\$9.778,46	\$9.830,29	\$9.882,39	\$9.934,76	\$9.987,42
Total Pasivo + Patrimonio	\$47.956,01	\$42.766,46	\$32.142,31	\$20.498,81	\$16.645,69

6.7.3. Presupuesto de ingresos

En tabla 30 se presente el presupuesto de ingresos basado en el análisis en establecer las ventas de los tres tipos de alfombras con precios según el mercado, desarrollándose un análisis para dividir la cantidad proyectada en los años de estudio.

Tabla 78. Presupuesto de ingresos

Productos	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Cantidades (En Unidades)						
Alfombra pequeña	2553	2595	2637	2679	2723	2767
Alfombra mediana	2553	2595	2637	2679	2723	2767
Alfombra grande	2553	2595	2637	2679	2723	2767
Total	7.660	7.784	7.910	8.038	8.168	8.301
Crecimiento esperado			5%	10%	15%	20%
Precio Unitario (En US\$)						
Alfombra pequeña	\$10,00	\$10,00	\$10,20	\$10,71	\$11,25	\$11,81
Alfombra mediana	\$14,00	\$14,00	\$14,28	\$14,99	\$15,74	\$16,53
Alfombra grande	\$22,00	\$22,00	\$22,44	\$23,56	\$24,74	\$25,98
Total	\$46,00	\$46,00	\$46,92	\$49,27	\$51,73	\$54,32
Crecimiento esperado		0%	2%	5%	5%	5%
Ingresos (En US\$)						
0	-	-	-	-	-	-
Alfombra pequeña	\$25.532	\$25.946	\$26.893	\$28.696	\$30.619	\$32.670
Alfombra mediana	\$35.745	\$36.324	\$37.651	\$40.174	\$42.866	\$45.738
Alfombra grande	\$56.171	\$57.081	\$59.166	\$63.130	\$67.361	\$71.875
Total	\$117.448	\$119.351	\$123.710	\$132.000	\$140.845	\$150.283

6.7.4. Estado de resultados proyectados

En la tabla 31 se presenta la tabla de resultados que incluyen y todos los costos y gastos relacionados que detallaran la utilidad neta y otros valores esenciales que ayudaran a establecer la funcionalidad del emprendimiento. La tabla 32 es el flujo de caja que presenta los valores flujos netos de cajas que ayuden al análisis de evaluación financiera.

Table 79. Estado de resultados

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(+) Ingresos	\$117.448	\$119.351	\$123.710	\$132.000	\$140.845
(-) Gastos operativos	\$73.434,08	\$74.624,76	\$75.409,70	\$76.298,45	\$77.200,57
Utilidad Bruta	\$44.013,93	\$44.726,24	\$48.300,30	\$55.701,55	\$63.644,43
(-) Gastos administrativos	\$17.590,25	\$17.683,47	\$17.777,20	\$17.871,42	\$17.966,14
(-) Gastos financieros	\$ 3.147,20	\$ 2.260,53	\$ 1.111,66	91,85	\$0,00
(-) Gastos de venta	\$8.503,16	\$8.548,23	\$8.593,53	\$8.639,08	\$8.684,86
(-) Gastos por impuestos	\$5.203,62	\$5.327,37	\$5.402,34	\$5.489,66	\$5.578,49
Utilidad antes de impuesto	\$14.773,32	\$16.234,01	\$20.817,91	\$29.099,20	\$36.993,43
(-) Impuesto a la renta 22%	\$3.250,13	\$3.571,48	\$4.579,94	\$6.401,83	\$8.138,55
Utilidad después del impuesto a la renta	\$11.523,19	\$12.662,53	\$16.237,97	\$22.697,38	\$28.854,87
(-) Retención de utilidades a trabajadores 15%	\$1.728,48	\$1.899,38	\$2.435,70	\$3.404,61	\$4.328,23
Utilidad neta	\$9.794,71	\$10.763,15	\$13.802,27	\$19.292,77	\$24.526,64
(+) Cargo depreciación y amortización	\$9.087,44	\$9.088,42	\$9.089,41	\$8.037,04	\$8.038,03
(-) Pago a principales	\$ 4.389,26	\$ 9.562,10	\$ 10.710,98	3.849,03	\$0,00
Flujo neto de efectivo	\$14.492,89	\$10.289,47	\$12.180,70	\$23.480,78	\$32.564,67

6.7.5. Flujo de caja

Tabla 80. Flujo de caja

DESCRIPCIÓN	Flujo de Caja					
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS OPERACIONALES						
(+) Recursos propios	\$42.767,08					
(+) Recursos ajenos	\$28.511,38					
(+) Ingresos por ventas		\$117.448	\$119.351	\$123.710	\$132.000	\$140.845
(-) Egresos operacionales		\$99.527,49	\$100.856,46	\$101.780,43	\$102.808,95	\$103.851,57
(+) Costos operacionales		\$73.434,08	\$74.624,76	\$75.409,70	\$76.298,45	\$77.200,57
(+) Costos de venta		\$8.503,16	\$8.548,23	\$8.593,53	\$8.639,08	\$8.684,86
(+) Costos administrativos		\$17.590,25	\$17.683,47	\$17.777,20	\$17.871,42	\$17.966,14
FLUJO OPERACIONAL	\$71.278,46	\$17.920,52	\$18.494,54	\$21.929,57	\$29.191,05	\$36.993,43
INGRESOS NO OPERACIONES						
(+)Créditos a contratarse a corto plazo						
(-)EGRESOS NO OPERACIONALES		\$ 3.147,20	\$ 2.260,53	\$ 1.111,66	91,85	\$0,00
(+)Interés pago de créditos a largo plazo		\$ 3.147,20	\$ 2.260,53	\$ 1.111,66	91,85	\$0,00
Otros egresos		0	0	0	0	0
FLUJO NO OPERACIONAL		\$3.147,20	\$2.260,53	\$1.111,66	\$91,85	\$0,00
FLUJO NETO DE CAJA	\$71.278,46	\$21.067,72	\$20.755,07	\$23.041,23	\$29.282,90	\$36.993,43

6.8. Punto de equilibrio.

En la contabilidad corporativa, la fórmula del punto de equilibrio se determina dividiendo los costos fijos totales asociados con la producción por los ingresos por unidad individual menos los costos variables por unidad. En este caso, los costos fijos se refieren a aquellos que no cambian en función del número de unidades vendidas. Dicho de otra manera, el punto de equilibrio es el nivel de producción en el que los ingresos totales de un producto son iguales a los gastos totales. El punto de equilibrio es el punto en el que el costo y los ingresos totales son iguales, lo que significa que no hay pérdidas ni ganancias para su pequeña empresa. En otras palabras, ha alcanzado el nivel de producción en el que los costos de producción son iguales a los ingresos de un producto (Fernández, 2011). La siguiente tabla resume la diferencia clave entre costos fijos y variables:

Tabla 81. Costos fijos y variables

	Costo variable	Costo fijo
Definición	Costos que varían / cambian según el volumen de producción de la empresa.	Costos que no cambian en relación al volumen de producción.
Cuando aumenta la producción	Aumentan los costos variables totales	El costo fijo total permanece igual
Cuando la producción disminuye	Disminución de los costos variables totales	El costo fijo total permanece igual
Ejemplos de	Materiales directos (es decir, kilogramos de madera, toneladas de cemento)	Alquilar
	Mano de obra directa (es decir, horas laborales)	Publicidad
		Seguro Depreciación

Fuente: Fernández (2011).

Tabla 82. Costos fijos y variables

Costos fijos	Valor	Costo variable	Valor
Cargo de amortización y depreciación	\$9.087,44	Materia prima	\$37.554,63
Mantenimiento y reparación	\$960,00	Materiales indirectos	\$1.021,33
Mano de obra directa	\$29.110,62	Insumos de producción	\$4.787,50
Servicios básicos	\$736,80	Suministros de oficina	\$214,00
Sueldos administrativos	\$16.639,45		
Sueldos ventas	7.069,24		
Publicidad	\$ 880	Gasolina	\$ 553,92
Interés prestamo a largo plazo	\$ 3.147,20		
Costos fijos	\$ 67.630,75	Costos variables	\$ 44.131,38

Los costos fijos considerados tienen un valor de \$67630,75 y en cambio los costos variables se encuentran en \$44.131,38, los cuales se usaron para medir el punto de equilibrio. En la tabla 34 se representan estos valores según los costos elaborados.

6.8.1. Punto de equilibrio por unidades monetarias

Para medir el punto de equilibrio se procede a usar la siguiente formula:

$$PE = \frac{CF}{1 - \frac{CV}{V}}$$

PE = Punto de equilibrio

CF = Costos fijos

CV= Costos variables

V = Ventas

$$PE = \frac{\$ 67.630,75}{1 - \frac{\$ 44.131,38}{\$158.300}}$$

$$PE = \frac{\$ 67.630,75}{1 - 0,28}$$

$$PE = \frac{\$ 67.630,75}{0,72}$$

$$PE = \$ 93.931,60$$

Para que el emprendimiento sea factible se establece que el punto de equilibrio en unidades monetarias es de 93.931,60 que representa justamente el valor que mínimo debe obtenerse para lograr que la empresa empiece funcionar.

6.8.2. Punto de equilibrio en unidades de producción

Para establecer el cálculo del punto de equilibrio por unidades mínimas de producción se aplica la siguiente fórmula:

$$PE = \frac{CF}{PVU - CVU}$$

PE punto de equilibrio

CF: Costos Fijos

CVU: Costos Variables Unitario

PVU: Precio de venta unitario

$$PE = \frac{CF}{PVU - CVU}$$

$$PE = \frac{\$ 67.630,75}{16,78 - 5,76}$$

$$PE = \frac{\$ 67.630,75}{11,02}$$

$$PE = 6137,09$$

Para que el emprendimiento sea factible se establece que el punto de equilibrio en unidades de producción es de 6137 que representa la cantidad de productos que deben producirse y venderse para obtener beneficios.

6.9. Tasa de descuento y criterios alternativos para la evaluación de proyectos

La tasa de descuentos se define con los siguientes criterios:

Tasa del 1 al 10 representa un Riesgo Bajo.

Tasa del 11 al 20 tiene un Riesgo medio.

Tasa mayor a 20 tiene un Riesgo alto.

Cálculo del Tmar 1 sin financiamiento

$$Tmar1 = i + f$$

En donde:

Tmar: Tasa mínima aceptable

i: Riesgo país se consideran los datos del Banco Central del Ecuador de agosto del 2021, que se encuentra en 775, para proceder al cálculo se transforma en decimales.

f: Inflación 0,53

$$Tmar1 = 7,75 + 0,53$$

$$Tmar1 = 0,0775 + 0,0053$$

$$Tmar1 = 0,0828$$

$$Tmar1 = 8,28\%$$

El Tmar1 se encuentra en el 8,05 que ayudará a la investigadora a desarrollar la evaluación financiera y determinar la capacidad de la empresa para ser rentable en el periodo de análisis.

Cálculo Tmar2 sin financiamiento

$$Tmar2 = i + f(2)$$

$$Tmar2 = 0,0775 + 0,0053 (2)$$

$$Tmar2 = 0,0775 + 0,0106$$

$$Tmar2 = 0,0881$$

$$Tmar2 = 8,81\%$$

El Tmar2 se encuentra en el 8,81% el dato establece los valores que servirán para la evaluación financiera del proyecto y considerar la rentabilidad en los escenarios de evaluación.

La tasa de rendimiento del proyecto se encuentra entre los valores de 8,28% a 8,81, siendo tasas aceptables para accionistas, puesto que la tasa activa de referencia del Banco Central del Ecuador para el periodo de agosto del 2021 para Pymes es de 11,08 y la tasa efectiva máxima se encuentra en 11,83.

Calculo Tmar 1 global mixto

Los valores que se consideraran para la definición del tmar 1 global mixto en la base al financiamiento se presenta en la tabla 29.

Tabla 83. Tmar 1 global mixto

Proyecto con financiamiento	Monto	% de aportación de las fuentes	Tmar anual	Ponderación
Capital propio	\$42.767,08	0,6	0,0828	0,04968
Inversión financiera	\$28.511,38	0,4	0,1183	0,04732
Total	\$71.278,46	100%	0,2011	0,097

1. **VAN > 0** : el valor actualizado de los cobros y pagos futuros de la inversión, a la tasa de descuento elegida generará beneficios.
2. **VAN = 0** : el proyecto de inversión no generará ni beneficios ni pérdidas, siendo su realización, en principio, indiferente.
3. **VAN < 0** : el proyecto de inversión generará pérdidas, por lo que deberá ser rechazado (Economipedia, 2014)

Se procede a calcular el VAN con el tmar 1 y tmar2.

Cálculo del VAN

Para el cálculo se sigue la siguiente formula:

$$VAN = -Inversión Inicial + \frac{FNE_1}{(1+i)^1} + \frac{FNE_2}{(1+i)^2} + \frac{FNE_3}{(1+i)^3} + \frac{FNE_4}{(1+i)^4} + \frac{FNE_5}{(1+i)^5}$$

$$VAN = -\$71.278,46 + \frac{\$21.067,72}{(1+0,097)^1} + \frac{\$20.755,07}{(1+0,097)^2} + \frac{\$23.041,23}{(1+0,097)^3} + \frac{\$29.282,90}{(1+0,097)^4} + \frac{\$36.993,43}{(1+0,097)^5}$$

$$VAN = -\$71.278,46 + \frac{\$21.067,72}{(1,0970)} + \frac{\$20.755,07}{(1,20)} + \frac{\$23.041,23}{(1,32)} + \frac{\$29.282,90}{(1,45)} + \frac{\$36.993,43}{(1,59)}$$

$$VAN = -\$71.278,46 + \$19.204,85 + \$17246,90 + \$17453,63 + \$20220,30 + \$23285,81$$

$$VAN = \$ 26.133,03$$

Análisis

El Van con el tmar 1 es del 26.133,03 los valores muestra que el proyecto es rentable en unidades monetarias, que genera beneficios que favorecen la rentabilidad de la empresa.

Calculo Van 2

$$VAN = -Inversión Inicial + \frac{FNE_1}{(1+i)^1} + \frac{FNE_2}{(1+i)^2} + \frac{FNE_3}{(1+i)^3} + \frac{FNE_4}{(1+i)^4} + \frac{FNE_5}{(1+i)^5}$$

$$VAN = -\$71.278,46 + \frac{\$21.067,72}{(1+0,10018)^1} + \frac{\$20.755,07}{(1+0,10018)^2} + \frac{\$23.041,23}{(1+0,10018)^3} + \frac{\$36.993,43}{(1+0,10018)^4} +$$

$$\frac{\$16.450,63}{(1+0,10018)^5}$$

$$VAN = -\$71.278,46 + \frac{\$21.067,72}{(1,1002)} + \frac{\$20.755,07}{(1,21)} + \frac{\$23.041,23}{(1,33)} + \frac{\$36.993,43}{(1,47)} + \frac{\$16.450,63}{(1,61)}$$

$$VAN = -\$71.278,46 + \$19.149,33 + \$17.147,34 + \$17.302,72 + \$19.987,53 + \$22.951,22$$

$$VAN = \$ 25.259,6$$

Análisis

El Van con el tmar 2 es del 25.259,6 los valores muestra que el proyecto es rentable en unidades monetarias, que genera beneficios que favorecen la rentabilidad de la empresa.

6.11. Indicadores financieros

6.11.1. Índices de solvencia

Un índice de solvencia es una métrica clave que se utiliza para medir la capacidad de una empresa para cumplir con sus obligaciones de deuda a largo plazo y es utilizada a menudo por posibles prestamistas comerciales. Un índice de solvencia indica si el flujo de efectivo de una empresa es suficiente para cumplir con sus pasivos a largo plazo y, por lo tanto, es una medida de su salud financiera. Un índice desfavorable puede indicar cierta probabilidad de que una empresa no cumpla con sus obligaciones de deuda (Martí & Casillas, 2014).

$$\text{Solvencia} = \frac{\text{Activo Total}}{\text{Pasivo Total}}$$

$$\text{Solvencia} = \frac{\$68.710,00}{\$38.177,55}$$

$$\text{Solvencia} = 1,80$$

El índice de solvencia de la empresa es 1,80 que muestra un índice aceptable para la empresa.

6.11.2. Índice de liquidez

El índice de liquidez calcula los días necesarios para convertir las cuentas por cobrar comerciales y el inventario de una empresa en efectivo. El índice se utiliza para estimar la capacidad de una empresa para generar el efectivo necesario para cumplir con sus pasivos corrientes. Los analistas de crédito lo utilizan habitualmente para evaluar la solvencia de los clientes (Instituto Nacional de Contadores Públicos Colombia, 2012).

$$\text{Liquidez Corriente} = \frac{\text{Activo Circulante}}{\text{Pasivo Circulante}}$$

$$\text{Liquidez Corriente} = \frac{\$16.297,44}{\$6.518,97}$$

$$\text{Liquidez Corriente} = 2,50$$

La empresa presenta como índice de liquidez corriente el valor de 2,50.

6.11.3. Índice de endeudamiento

El índice de endeudamiento es un índice financiero que mide el grado de apalancamiento de una empresa. La razón de la deuda se define como la razón entre la deuda total y los activos totales, expresada como decimal o porcentaje. Puede interpretarse como la proporción de los activos de una empresa que se financia con deuda. Un índice superior a 1 muestra que una parte considerable de la deuda se financia con activos. En otras palabras, la empresa tiene más pasivos que activos. Un índice alto también indica que una empresa puede correr riesgo de incumplimiento de sus préstamos si las tasas de interés subieran repentinamente. Una proporción inferior a 1 se traduce en el hecho de que una mayor parte de los activos de una empresa se financia con capital (Instituto Nacional de Contadores Públicos Colombia, 2012).

$$\textit{Endeudamiento} = \frac{\textit{Pasivo Total}}{\textit{Activo Total}} * 100$$

$$\textit{Endeudamiento} = \frac{\$38.177,55}{\$68.710,00} * 100$$

$$\textit{Endeudamiento} = 0,5556 * 100$$

$$\textit{Endeudamiento} = 55,56$$

El índice de endeudamiento es 55,56 que establece que la empresa requiere de un crédito que le ayude a sustentar costos y gastos.

6.11.4. Índice de Apalancamiento

Un índice de apalancamiento es cualquiera de las diversas medidas financieras que analizan cuánto capital proviene de la forma de deuda (préstamos) o evalúa la capacidad de una empresa para cumplir con sus obligaciones financieras. La categoría de coeficiente de apalancamiento es importante porque las empresas dependen de una combinación de capital y deuda para financiar sus operaciones, y conocer el monto de la deuda que tiene una empresa es útil para evaluar si puede pagar sus deudas a su vencimiento. A continuación se analizan varios índices de apalancamiento comunes (Arguedas, González, & Oliver, 2011).

$$\textit{Apalancamiento} = \frac{\textit{Pasivo Total}}{\textit{Patrimonio}}$$

$$\textit{Apalancamiento} = \frac{\$34.954,63}{\$3.194,56}$$

$$\textit{Apalancamiento} = 3,9042$$

Las cargas financieras según los valores obtenidos presentan un valor de 3,9042, que muestra la rentabilidad del emprendimiento.

6.12. Tasa beneficio – costo

Una relación costo-beneficio es una relación que se utiliza en un análisis de costo-beneficio para resumir la relación general entre los costos y beneficios relativos de un proyecto propuesto. El TBC puede expresarse en términos monetarios o cualitativos. Si un proyecto tiene un TBC mayor que 1.0, se espera que el proyecto entregue un valor presente neto positivo para la empresa y sus inversionistas (Hayes, 2020).

$$R B/C = \frac{\sum \text{Ingresos brutos}}{\sum \text{Costo totales del proyecto}}$$

$$R B/C = \frac{\$633.354}{\$\$508.824,90}$$

$$R B/C = 1,244738624$$

La tasa beneficio costo del proyecto es de 1,24 que muestra que es mayor a 1, que establece la rentabilidad y la obtención de beneficios.

6.13. Periodo de recuperación de la inversión

El Periodo de recuperación de la inversión también conocido como payback es un criterio utilizado para la evaluación de las inversiones que establece el periodo de tiempo requerido para la recuperación del capital inicial, ayuda a la evaluación de las inversiones (Economipedia, 2015). El periodo de recuperación de inversión se define en los cinco años proyectados con resultados aceptables que muestran que puede recuperar la inversión en un tiempo adecuado.

$$PRI = \frac{\text{Inversión Inicial}}{\frac{\sum FNE}{\text{Número de año}}}$$

$$PRI = \frac{\$71.278,46}{\frac{\$131.140,34}{5}}$$

$$PRI = \frac{\$71.278,46}{\$26.228,07}$$

$$PRI = 2,72$$

La inversión inicial se recuperará en un periodo de dos años y 7 meses, por lo cual es factible y es corto el periodo de recuperación de inversión menor a cinco años, así se recuperará el dinero invertido en el inicio de las operaciones de la empresa a largo plazo.

6.14. Tasa interna de retorno

Rosales (2007) define que es el índice de rentabilidad financiera de un proyecto, es un elemento de juicio esencial para la selección de un proyecto, basado en la racionalidad y eficiencia financiera, que refleja el rendimiento de los fondos invertidos.

$$TIR = Tmar_1 + (Tmar_2 - Tmar_1) \left(\frac{VAN_1}{VAN_1 - VAN_2} \right)$$

$$TIR = 0,097 + (0,10018 - 0,097) \left(\frac{\$ 26.133,03}{\$ 26.133,03 - \$ 25.259,69} \right)$$

$$TIR = 0,097 + (0,00318) \left(\frac{\$ 26.133,03}{873,34} \right)$$

$$TIR = 0,097 + (0,00318)(29,92)$$

$$TIR = 0,097 + (0,0951456)$$

$$TIR = 0,1921456$$

$$TIR = 19,21456\%$$

El TIR del proyecto es de 19,21% el proyecto se acepta, el valor es positivo y determina que es rentable en años proyectados.

6.15. Análisis de sensibilidad

El análisis de sensibilidad es aquel método que evalúa los posibles escenarios en los cuales puede funcionar un proyecto, en este caso se elabora un flujo de caja con una proyección del 20% en el optimista y 20% en el pesimista.

Para Arguedas et al. (2011) el criterio optimista es la estrategia de decisión que se fundamenta en los hechos que sucederán de manera favorable posible, se selecciona el mejor de los resultados en los cuales se obtienen resultados positivos.

Este autor cita en cambio el criterio pesimista como aquel que supone las cosas suceden de forma desfavorable, se selecciona los peores resultados de cada estrategia.

Escenario optimista

Tabla 85. Flujo de caja Escenario optimista

	Flujo de Caja					
DESCRIPCIÓN	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS OPERACIONALES						
(+) Recursos propios	\$42.767,08					
(+) Recursos ajenos	\$28.511,38					
(+) Ingresos por ventas		\$140.938	\$143.221	\$148.452	\$158.400	\$169.014
(-) Egresos operacionales		\$108.200,19	\$109.735,43	\$110.784,33	\$111.958,37	\$113.149,04
(+) Costos operacionales		\$82.106,78	\$83.503,73	\$84.413,60	\$85.447,87	\$86.498,04
(+) Costos de venta		\$8.503,16	\$8.548,23	\$8.593,53	\$8.639,08	\$8.684,86
(+) Costos administrativos		\$17.590,25	\$17.683,47	\$17.777,20	\$17.871,42	\$17.966,14
FLUJO OPERACIONAL	\$71.278,46	\$32.737,41	\$33.485,77	\$37.667,67	\$46.441,63	\$55.864,96
INGRESOS NO OPERACIONES						
(+) Créditos a contratarse a corto plazo						
(-) EGRESOS NO OPERACIONALES		\$ 3.147,20	\$ 2.260,53	\$ 1.111,66	91,85	\$0,00
(+) Interés pago de créditos a largo plazo		\$ 3.147,20	\$ 2.260,53	\$ 1.111,66	91,85	\$0,00
Otros egresos		0	0	0	0	0
FLUJO NO OPERACIONAL		\$3.147,20	\$2.260,53	\$1.111,66	\$91,85	\$0,00
FLUJO NETO DE CAJA	\$71.278,46	\$35.884,61	\$35.746,30	\$38.779,33	\$46.533,48	\$55.864,96

Valor Actual Neto

Cálculo del VAN

Para el cálculo se sigue la siguiente formula:

$$VAN = -Inversión Inicial + \frac{FNE_1}{(1+i)^1} + \frac{FNE_2}{(1+i)^2} + \frac{FNE_3}{(1+i)^3} + \frac{FNE_4}{(1+i)^4} + \frac{FNE_5}{(1+i)^5}$$

$$VAN = -\$71.278,46 + \frac{\$35.884,61}{(1+0,097)^1} + \frac{\$35.746,30}{(1+0,097)^2} + \frac{\$38.779,33}{(1+0,097)^3} + \frac{\$46.533,48}{(1+0,097)^4} + \frac{\$55.864,96}{(1+0,097)^5}$$

$$VAN = -\$71.278,46 + \frac{\$35.884,61}{(1,0970)} + \frac{\$35.746,30}{(1,20)} + \frac{\$38.779,33}{(1,32)} + \frac{\$46.533,48}{(1,45)} + \frac{\$55.864,96}{(1,59)}$$

$$VAN = -\$71.278,46 + \$32.711,59 + \$ 29.704,20 + \$ 29.375,17 + \$ 32.132,09 + \$ 35.164,65$$

$$VAN = \$ 87.809,24$$

Análisis

El Van con el tmar 1 es del 87,809,24 que muestra una rentabilidad positiva y una viabilidad financiera positiva que ayudará a obtener los ingresos necesarios para lograr una proyección que vislumbra un buen futuro al presente emprendimiento.

Calculo Van 2

$$VAN = -Inversión Inicial + \frac{FNE_1}{(1+i)^1} + \frac{FNE_2}{(1+i)^2} + \frac{FNE_3}{(1+i)^3} + \frac{FNE_4}{(1+i)^4} + \frac{FNE_5}{(1+i)^5}$$

$$VAN = -\$71.278,46 + \frac{\$35.884,61}{(1+0,10018)^1} + \frac{\$35.746,30}{(1+0,10018)^2} + \frac{\$38.779,33}{(1+0,10018)^3} + \frac{\$46.533,48}{(1+0,10018)^4} +$$

$$\frac{\$55.864,96}{(1+0,10018)^5}$$

$$VAN = -\$71.278,46 + \frac{\$35.884,61}{(1,1102)} + \frac{\$35.746,30}{(1,21)} + \frac{\$38.779,33}{(1,33)} + \frac{\$46.533,48}{(1,47)} + \frac{\$55.864,96}{(1,61)}$$

$$VAN = -\$71.278,46 + \$32.617,04 + \$29.532,73 + \$29.121,19 + \$31.762,20 + \$34.659,38$$

$$VAN = \$86.414,07$$

Análisis

En el caso del Van 2 con el tmar 2, se obtiene un Van de \$86414,07, que muestra que también es viable en este escenario, con los datos que muestran que es rentable y aceptable.

Tasa beneficio - costo

$B/C > 1$ = Proyecto aceptable

$B/C = 0$ = Proyecto postergado

$B/C < 0$ = Proyecto no Aceptable

$$R B/C = \frac{\sum \text{Ingresos brutos}}{\sum \text{Costo totales del proyecto}}$$

$$R B/C = \frac{\$760.025}{\$553.827,36}$$

$$R B/C = 1,372313567$$

La tasa beneficio costo es de 1,37 por lo cual el proyecto es aceptable, en el escenario optimista de la empresa.

Periodo de recuperación de la inversión

El periodo de la recuperación de la inversión establece el número de años en la cual se cubrirá la inversión inicial, en este caso es disminuye si las ventas logran un 20% más de lo proyectado.

$$PRI = \frac{\text{Inversión Inicial}}{\frac{\sum FNE}{\text{Número de año}}}$$

$$PRI = \frac{\$71.278,46}{\frac{\$212.808,68}{5}}$$

$$PRI = \frac{\$71.278,46}{\$42.561,74}$$

$$PRI = 1,67$$

La inversión inicial en el escenario optimista se recuperará en 1,67, es decir, en 1 año y 7 meses.

7.14. Tasa interna de retorno

$$TIR = Tmar_1 + (Tmar_2 - Tmar_1) \left(\frac{VAN_1}{VAN_1 - VAN_2} \right)$$

$$TIR = 0,097 + (0,10018 - 0,097) \left(\frac{\$ 87.809,24}{\$ 87.809,24 - \$86.414,07} \right)$$

$$TIR = 0,097 + (0,00318) \left(\frac{\$ 87.809,24}{1395,18} \right)$$

$$TIR = 0,097 + (0,20)(62,94)$$

$$TIR = 0,297$$

$$TIR = 29,7\%$$

El TIR del proyecto obtenido es de 29,7%, el proyecto en el escenario optimista se acepta y establece que es rentable en este caso.

Escenario pesimista

Tabla 86. Escenario pesimista

Flujo de Caja						
DESCRIPCIÓN	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS OPERACIONALES						
(+) Recursos propios	\$42.767,08					
(+) Recursos ajenos	\$28.511,38					
(+) Ingresos por ventas		\$93.958	\$95.481	\$98.968	\$105.600	\$112.676
(-) Egresos operacionales		\$90.854,80	\$91.977,51	\$92.776,53	\$93.659,51	\$94.554,10
(+) Costos operacionales		\$64.761,39	\$65.745,81	\$66.405,80	\$67.149,01	\$67.903,10
(+) Costos de venta		\$8.503,16	\$8.548,23	\$8.593,53	\$8.639,08	\$8.684,86
(+) Costos administrativos		\$17.590,25	\$17.683,47	\$17.777,20	\$17.871,42	\$17.966,14
FLUJO OPERACIONAL	\$71.278,46	\$3.103,60	\$3.503,29	\$6.191,47	\$11.940,49	\$18.121,90
INGRESOS NO OPERACIONES						
(+)Créditos a contratarse a corto plazo						
(-)EGRESOS NO OPERACIONALES		\$ 3.147,20	\$ 2.260,53	\$ 1.111,66	91,85	\$0,00
(+)Interés pago de créditos a largo plazo		\$ 3.147,20	\$ 2.260,53	\$ 1.111,66	91,85	\$0,00
Otros egresos		0	0	0	0	0
FLUJO NO OPERACIONAL		\$3.147,20	\$2.260,53	\$1.111,66	\$91,85	\$0,00
FLUJO NETO DE CAJA	\$71.278,46	\$6.250,80	\$5.763,82	\$7.303,13	\$12.032,34	\$18.121,90

Valor Actual Neto

Cálculo del VAN

Para el cálculo se sigue la siguiente formula:

$$VAN = -Inversión Inicial + \frac{FNE_1}{(1+i)^1} + \frac{FNE_2}{(1+i)^2} + \frac{FNE_3}{(1+i)^3} + \frac{FNE_4}{(1+i)^4} + \frac{FNE_5}{(1+i)^5}$$

$$VAN = -\$71.278,46 + \frac{\$6.250,80}{(1+0,097)^1} + \frac{\$5.763,82}{(1+0,097)^2} + \frac{\$7.303,13}{(1+0,097)^3} + \frac{\$12.032,34}{(1+0,097)^4} + \frac{\$18.121,90}{(1+0,097)^5}$$

$$VAN = -\$71.278,46 + \frac{\$6.250,80}{(1,0970)} + \frac{\$5.763,82}{(1,20)} + \frac{\$7.303,13}{(1,32)} + \frac{\$12.032,34}{(1,45)} + \frac{\$18.121,90}{(1,59)}$$

$$VAN = -\$71.278,46 + \$5.698,09 + \$4.789,58 + \$5.532,09 + \$8.308,52 + \$11.406,98$$

$$VAN = \$ -35.543,21$$

Análisis

El Van con el tmar 2 es negativo en el escenario pesimista, no se generan beneficios en la empresa, esto establece que no existe rentabilidad en el proyecto si se presentará una reducción de las proyecciones en el 20%.

Calculo Van 2

$$VAN = -Inversión Inicial + \frac{FNE_1}{(1+i)^1} + \frac{FNE_2}{(1+i)^2} + \frac{FNE_3}{(1+i)^3} + \frac{FNE_4}{(1+i)^4} + \frac{FNE_5}{(1+i)^5}$$

$$VAN = -\$71.278,46 + \frac{\$6.250,80}{(1+0,10018)^1} + \frac{\$5.763,82}{(1+0,10018)^2} + \frac{\$7.303,13}{(1+0,10018)^3} + \frac{\$12.032,34}{(1+0,10018)^4} +$$

$$\frac{\$18.121,90}{(1+0,10018)^5}$$

$$VAN = -\$71.278,46 + \frac{\$6.250,80}{(1,1102)} + \frac{\$5.763,82}{(1,21)} + \frac{\$7.303,13}{(1,33)} + \frac{\$12.032,34}{(1,47)} + \frac{\$18.121,90}{(1,61)}$$

$$VAN = -\$71.278,46 + \$5.681,62 + \$4.761,93 + \$5.484,26 + \$8.212,87 + \$11.243,07$$

$$VAN = \$ -35894,71$$

Análisis

El Van con el tmar 2 es negativo en el escenario pesimista que muestra que es menor a 0, que establece que no existe rentabilidad en el proyecto si se llegará a presentar este escenario.

Tasa beneficio costo

$B/C > 1$ = Proyecto aceptable

$B/C = 0$ = Proyecto no aceptable

$B/C < 0$ = Proyecto no aceptable

$$R B/C = \frac{\sum \text{Ingresos brutos}}{\sum \text{Costo totales del proyecto}}$$

$$R B/C = \frac{\$506.683}{\$463.822,45}$$

$$R B/C = 1,09$$

La tasa de beneficio costo en este escenario se acerca a 1 pero es baja y puede considerarse como preocupante si la proyección se establece menos en un 20%

Periodo de recuperación de inversión

El periodo de recuperación de la inversión se constituye en el número de años que se necesitan para la recuperación de la inversión, también se presenta en el escenario con una reducción del – 20% de las ventas.

$$PRI = \frac{\text{Inversión Inicial}}{\frac{\sum FNE}{\text{Número de año}}}$$

$$PRI = \frac{\$71.278,46}{\frac{\$49.471,99}{5}}$$

$$PRI = \frac{\$39.833,56}{\$9.894,40}$$

$$PRI = 7,20$$

La inversión inicial se recuperará el escenario pesimista aproximadamente en 7 años y 2 meses que muestre que no es rentable si llegará a presentar este escenario.

Tasa interna de retorno

$$TIR = Tmar_1 + (Tmar_2 - Tmar_1) \left(\frac{VAN_1}{VAN_1 - VAN_2} \right)$$

$$TIR = 0,097 + (0,10018 - 0,097) \left(\frac{\$ -35.543,21}{\$ -35.543,21 - \$ -35894,71} \right)$$

$$TIR = 0,097 + (0,00318) \left(\frac{\$ -35.543,21}{351,50} \right)$$

$$TIR = 0,097 + (0,00318)(-101,1185204)$$

$$TIR = 0,097 + (-0,321556895)$$

$$TIR = -0,22455689$$

$$TIR = -22,4556895\%$$

El TIR del proyecto obtenido es de -22,45, el proyecto en el escenario pesimista no es rentable por lo cual el valor del TIR es negativo.

Análisis de sensibilidad de los escenarios

Al comparar ambos escenarios, si el proyecto logra mejores proyecciones tendrá mayor rentabilidad y menor tiempo para recuperar la inversión, Pero al ser menor al 20% en cambio, el proyecto no es rentable por lo cual es claro que las ventas deben superar los 100.000 al año para la obtención de rentabilidad y viabilidad positiva.

CAPÍTULO VII

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1. Conclusiones

En la estructuración del marco teórico referencial que sustenta la creación de la empresa productora y comercializadora de alfombras personalizadas estableció que la producción puede efectuarse con materiales reciclables como las llantas, que muestran la reutilización de estas en productos nuevos, que se están posicionando en los mercados como una opción ambientalmente sustentable, ecológica e innovadora, con limitados proyectos en el Ecuador.

La situación del mercado local con respecto a la comercialización de las alfombras personalizadas muestra el interés por estos productos, pero en la actualidad hay apenas dos empresas dedicadas a la elaboración de alfombras y moquetas con el polvo de las llantas que proviene del proceso de reutilización, cuando estas no pueden ser ya usadas en vehículos.

El tipo de empresas de la ciudad de Ambato que requieren de alfombras personalizadas para la promoción de su imagen son las empresas manufactureras que buscan promocionarse en el mercado, que cuentan con rubro de inversión para la gestión de su marca, al analizar la tendencia el 87% manifiesta que si adquiriría las alfombras personalizadas a base de residuos de llantas, por lo cual es factible llegar al segmento seleccionado.

El estudio técnico y de mercado de la viabilidad de la creación de una empresa de producción de Alfombras personalizadas determina que el nombre de la empresa a constituirse es Tire-mat, el producto llevará el mismo nombre, el estudio muestra que la demanda insatisfecha es de 12766 productos, la empresa para la estimación se consideró el 60% del mercado insatisfecho por lo cual se plantea para el primer año una producción de 7660 alfombras hasta el 2025 será de 8301, así se seleccionan los equipos y herramientas, materias primas, materiales indirectos e insumos direccionados a la producción de alfombras con llantas recicladas.

La factibilidad administrativa, legal y social de la creación de la empresa determina que se constituirá en una microempresa autónoma con un solo socio, con un número de 8 colaboradores, se acoplará a La ley de apoyo de los emprendedores y es de responsabilidad ilimitada, contada con una gerencia general, departamento de producción y departamento comercial o de marketing y ventas.

El estudio económico financiero muestra la factibilidad del proyecto, la inversión inicial requerida es de \$71.278,46, con unos ingresos calculados para el primer año de \$117.448, el punto de equilibrio en unidades económicas es de \$93.931,60 y de producción en 6137,09, la tasa beneficio costo es de 1,24, con un pay back de 2 años y 7 meses, un Van 1 de \$ 26.133,03 y un Van 2 de \$ 25.259,6y un TIR de 19,21% que muestra la factibilidad y rentabilidad del emprendimiento. Finalmente el escenario optimista en el análisis de sensibilidad muestra que se logran evaluación positiva y demuestra su factibilidad, en cambio en el escenario pesimista el proyecto pierde rentabilidad porque se produce y vende menos de lo proyectado.

7.2. Recomendaciones

1. Analizar el mercado internacional de producción de alfombras personalizadas con llantas con una revisión de artículos científicos que ayuden a la mejora de los procesos de producción de la empresa y fortalecer la formación de los futuros colaboradores en el área de emprendimiento.
2. Analizar la competencia con respecto a la situación del emprendimiento a través de una revisión de los productos que vende e importa las empresas, con la finalidad de crear un valor agregado a los productos a ofertarse que lo diferencie y muestre que es un mercado competitivo.
3. Empezar un estudio de mercado a empresas de servicio y entidades públicas que pueden incluirse como clientes potenciales para establecer su interés de compra en el producto y ampliar el número de clientes a segmentos específicos a partir del segundo y tercer año de funcionamiento.

4. Mejorar la organización de la empresa con la integración de nuevos departamentos conforme la empresa crezca en producción y ventas, así fortalecer áreas específicas sobre todos los niveles operativos y comercialización con base a posicionarse a nuevos mercados fuera de la provincia de Tungurahua.

5. Analizar los indicadores económicos del estudio financiero para establecer los escenarios logrados siguen las cifras obtenidas y analizar errores que puedan sustentarse para prevenir disminución de rentabilidad y liquidez, así mejorar los procesos de producción, las áreas operativas y de comercialización para conseguir los resultados deseados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografía

- Economipedia. (2014). *Payback – Plazo de Recuperación*. Obtenido de <http://economipedia.com/definiciones/payback.html>
- Alarcón, I. (2018). Las llantas tienen más opciones de reciclaje. . *Diario El Comercio*. Obtenido de <https://www.elcomercio.com/tendencias/llantas-reciclaje-materiales-neumaticos-planetaeideas.html>
- Alonso, J. (. (2021). *Recicladores en América Latina: clave para una economía circular*. Obtenido de Deutsche Welle: <https://www.dw.com/es/recicladores-en-américa-latina-clave-para-una-economía-circular/a-56751077>
- Alvira Martín, F. (2014). *Una perspectiva general metodológica*. Madrid: CIS. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=GbZ5JO-IoDEC&printsec=frontcover&dq=que+es+la+encuesta&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjFtZyIuZXcAhWNuVkKHUq9D_4Q6AEILDAB#v=onepage&q=que%20es%20la%20encuesta&f=false
- Aponte, A. (2019). *Creación de una empresa de elaboración de bloques ecológicos a base de reciclaje de llantas usadas de vehículos en la provincia de Tungurahua*. Universidad Técnica de Ambato, Carrera Organización de Empresas, Ambato. Obtenido de <http://repo.uta.edu.ec/bitstream/handle/123456789/5301/Mg>
- Arbones, E. (2014). *Ingeniería Economica*. Mexico: Marcombo.
- Arguedas, R., González, J., & Oliver, M. (2011). *Fundamentos de Inversión*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Armas, J., & Baño, N. (2013). *Estudio de factibilidad para la fabricación y comercialización de productos en caucho reciclado de llantas usadas (adoquines de caucho, vinil de caucho, etc.) en la ciudad de Quito*. Universidad Politécnica Salesiana, Carrera de Administración de Empresas, Quito. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/5825>

- Armstrong, G., Kotler, P., Merino, M. J., Pintado, T., & Juan, J. M. (2011). *Pearson Educación*. Madrid: Introducción al marketing.
- Armstrong, G., Kotler, P., Merino, M., Pintado, T., & Juan, J. (2015). *Introducción al marketing*. España: Pearson Education.
- Avila Macelo, J. J. (2014). *Economía*. Mexico: Umbral.
- Ba, & Urbina, B. (2013). *Evaluación de proyectos*. Mexico: McGraw-Hill.
- Baca, G. (2014). *Evaluación de proyectos*. Mexico: Mc GrawHill 7ª edición.
- Baena, D. (2014). *Análisis Financiero: Enfoque y Proyecciones*. Colombia: ECOE ediciones.
- Baena, D. (2014). *Análisis Financiero: Enfoque y proyecciones*. Colombia: ECOE Ediciones.
- Belio. (2017). *Claves para gestionar precio, producto y marca*. Madrid: Especial directivos.
- Blasco, H., & Pérez, S. (2016). *El estudio de la investigación: paradigmas y enfoques asociados con la metodología*. México: Mc GrawHill.
- Bulei, C., Todor, M., Heput, T., & Kiss, I. (2018). Directions for material recovery of used tires and their use in the production of new products intended for the industry of civil construction and pavements. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 294(1), 1–10. doi:<https://doi.org/10.1088/1757-899X/294/1/012064>
- Cámara de Industrias de Tungurahua. (2016). Censo Económico del 2010.
- Cardenas. (2016). *Costos I*. Mexico: Bosques de las lomas.
- Carro, R. &. (2012). *Administración de las operaciones*. Argentina.
- Casado, A., & Sellers, R. (2014). *Introducción al Marketing teoría y práctica*. España: ECU.
- Constitución de la República del Ecuador. (20 de Octubre de 2008). *Registro Oficial 449*.
Obtenido de http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion_de_bolsillo.pdf

- Cordova Padilla, M. (2013). *Formulacion y Evaluacion de proyectos*. Colombia: ECOE.
- Corea, L. &. (2014). *Mercadeo*. Nicaragua.
- Countrymeters. (2021). Obtenido de <https://countrymeters.info/es/Ecuador>
- Cue Mancera, A. &. (2014). *Fundamentos de Economia*. Mexico: Patria.
- De la Parra, E. &. (2015). *Estrategias de ventas y negociacion* . Mexico: Panorama.
- Dvoskin, R. (2014). *Fundamentos de Marketing: teoría y experiencia*. Argentina: Ediciones Granica S.A.
- Ecocaucho. (2020). *Productos Ecocaucho*. Obtenido de Web Empresarial: <https://www.ecocaucho.com.ec/>
- Economipedia. (2015). *Solvencia* . Obtenido de <http://economipedia.com/definiciones/solvencia.html>
- Ekos Negocios. (2016). Ecuador y el Reciclaje Inclusivo. . *Revista Ekos*. Obtenido de <https://www.ekosnegocios.com/articulo/ecuador-y-el-reciclaje-inclusivo>
- El telegrafo. (31 de Octubre de 2018). *El telegrafo*. Obtenido de <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/sociedad/6/llantasusadas-reciclaje-ecuador-llantaton2018>
- El Universo. (3 de Junio de 2018). *El Universo*. Obtenido de <https://www.eluniverso.com/vida/2018/06/03/nota/6790121/24-millones-neumaticos-se-desechan-cada-ano-pais/#:~:text=En%20Ecuador%20anualmente%20se%20desechan%202'400.000%20neum%C3%A1ticos.&text=Seginus%20se%20encargar%C3%A1%20de%20la,llanta%20nueva%20de%20v>
- Fernández, S. (2011). *Los proyectos de inversión: evaluación financiera* (Segunda ed.). Cartago: Editorial Tecnológica de Costa Rica.
- Fierro, A. &. (2015). *Contabilidad General con enfoque NIIF para Pymes*. Bogota: ECOE.
- Fischer, J., & Espejo, L. (2015). *Mercadotecnia*. Madrid: McGraw Hill.
- Garcia, J. (2015). *Planeacion estrategica*. VP consultores.

- Gary, K. P. (2015). *Fundamentos de Marketing*. Prentice Hall.
- Grajales, T. (2014). *Enfoque teorico mediante la metodologia investigativa en las empresas*. España: Pearson.
- Granjo, J. (2017). *Plan Estrategico*. España: Netbiblo.
- Gudiño, J. (2014). *Glosario contable y financiero*. Bogotá.
- Guitierrez, M., & Corrido, F. (2016). *Estudio de Localizacion de un proyecto*. Ventana Cientifica.
- Haime, L. L. (2015). *Planificacion Financiera en la empresa Moderna*. Alicante: ISEF.
- Hayes, A. (2020). Benefit-Cost Ratio (BCR). *Investopedia*. Obtenido de <https://www.investopedia.com/terms/b/bcr.asp>
- Hernández, R. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill. .
- INEC. (2019). *Número de empresas por tamaño de empresa*. Obtenido de <https://public.tableau.com/app/profile/instituto.nacional.de.estad.stica.y.censos.inec./viz/VisualizadordeEstadisticasEmpresariales/Dportada>
- INEC. (4 de Marzo de 2021). *Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)*. Obtenido de <https://public.tableau.com/profile/instituto.nacional.de.estad.stica.y.censos.inec.#!/vizhome/VisualizadordeEstadisticasEmpresariales/Dportada>
- Instituto Nacional de Contadores Públicos Colombia. (2012). *Principales indicadores financieros y de gestión*. INCP. Obtenido de <http://incp.org.co/Site/2012/agenda/7-if.pdf>
- Jaraíz, E., & Pereira, M. (2014). *Guía para la Realización de Estudios de Análisis de la Demanda y de Evaluación de la Satisfacción de los Usuarios* (Segunda ed.). Madrid: Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas; Agencia Estatal de Evaluación de las Políticas Públicas y la Calidad de los Servicios.
- Jimenez, A. (2016). *Diseño de procesos en Ingenieria*. Mexico: Reverte S.A.
- Koontz, H. (2008). *Administracion* . Mexico: 12ª Edicion Mc Graw Hill.

- Leblanc, R. (2018). The Importance of Tire Recycling. *The Balance Small Business*.
Obtenido de <https://www.thebalancesmb.com/the-importance-of-tire-recycling-2878127>
- Llamas, C. (2009). *Marketing y Gestión de la Calidad Turística*. Madrid: Editorial Liber Factory.
- Mantilla, L. M., Ruíz, M. E., Mayorga, C. M., & Vilcacundo, A. G. (2017). La innovación tecnológica de las pymes manufactureras del cantón Ambato. Ecuador. *Revista Científica Hermes*(17), 03-17. Obtenido de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/4776/477649811001/html/index.html>
- Marquez, A. (2014). Cambio Matriz Productiva. *Revista de Contratación Pública*, 7(7), 41. Obtenido de <http://www10.iadb.org/intal/intalcdi/PE/2014/13985a05.pdf>
- Martí, J., & Casillas, T. (2014). *Cómo hacer un plan de empresa: Guía práctica para su elaboración y puesta en marcha*. Barcelona: Profit Editorial.
- Martínez, M. (2011). *2 + 2 Estrategicamente 6: Marketing y comercial*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos S.A.
- Meza, J. (2015). *Evaluación financiera de proyectos*. Bogota: ECO Ediciones.
- Ministerio del Ambiente. (2015). *Acuerdo Ministerial 098*. Obtenido de Registro Oficial 598 del 30 de septiembre del 2015.
- Monteferrer, D. (2013). *Fundamentos de Marketing*. España: Universitat Jaume I. Servei de Comunicació i Publicacions.
- Muñiz, R. (2008). Marketing en el Siglo XXI. *CEF Marketing XXI*. Obtenido de <http://www.marketing-xxi.com/concepto-de-producto-34.htm>
- Palmatier, R., Sivadas, E., Stern, L., & El-Ansary, A. (2019). *Marketing Channel Strategy*. New York: Routledge.
- Perez, J. &. (2015). *La gestión Financiera de la empresa*. Madrid: ESIC.
- Perez, J. &. (2015). *La gestión Financiera de la empresa*. Madrid: ESIC.
- Prieto, C. (2014). *Emprendimiento conceptos y plan de negocios*. Mexico: Pearson.
- Puig, B. E. (2008). *Matemática Financiera y estadística básica*. Barcelona: S.L .

- Ramírez, D., Suárez, J., García, J., & Parrado, O. (. (2018). *Fabricación de muebles tipo PUFF a partir del reciclaje de llantas usadas. (Issue 45)*. Universidad Católica de Colombia, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Obtenido de [https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/16005/1/Fabricación de Muebles Tipo PUFF a Partir del Reciclaje de Llantas Usadas.pdf](https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/16005/1/Fabricación%20de%20Muebles%20Tipo%20PUFF%20a%20Partir%20del%20Reciclaje%20de%20Llantas%20Usadas.pdf)
- Ramírez, D., Suárez, J., García, J., & Parrado, O. (2018). *Fabricación de muebles tipo PUFF a partir del reciclaje de llantas usadas. (Issue 45)*. Tesis, Universidad Católica de Colombia, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Obtenido de [https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/16005/1/Fabricación de Muebles Tipo PUFF a Partir del Reciclaje de Llantas Usadas.pdf](https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/16005/1/Fabricación%20de%20Muebles%20Tipo%20PUFF%20a%20Partir%20del%20Reciclaje%20de%20Llantas%20Usadas.pdf)
- Rosales, R. (2007). *Formulación y la Evaluación de Proyectos* (Primera ed.). San José: Editorial EUNED.
- Rubber, T. (2020). Global Tire Recycling Industry Analysis. *Goldstein Market Intelligence*. Obtenido de <https://www.goldsteinresearch.com/report/global-tire-recycling-industry-market-trends-analysis>
- Ruiz Carrillo, J. A. (2020). *Reduccion de Emisiones contaminantes mediante una gestion de control de neumaticos en buses de transporte*. Lima-Peru: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Santander, M. C. (2018). *Superficies de automovil aprovechando las llantas en desuso*. Universidad Católica de Pereira, Pereira.
- Senplades. (2017). *Plan Nacional para el Buen Vivir 2017 - 2021*. Quito: Senplades.
- Torres, A. (2013). *Contabilidad de costos*. Mexico: McGraw-Hill.
- Tractomaq. (2020). *Planta de reciclaje*. . Obtenido de Grupo Tractomaq: <https://www.grupotractomaq.com/reciclaje/>
- Zambrano, J. A. (2016). *Diseño Organizacional*. Machala.

ANEXOS

Anexo 1: Cuestionario de encuesta



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS



ENCUESTA DIRIGIDA A LAS EMPRESAS DE LA CIUDAD DE AMBATO

Objetivo: Conocer la aceptación que tendrá nuestro producto en el mercado empresarial de la Ciudad de Ambato.

Instrucciones: Coloque una X en la opción que considere idónea. La información proporcionada será con fines académicos y en ningún caso compromete a sus participantes.

PREGUNTA

1. ¿Conoce usted algún producto que se elabore con el residuo de las llantas?

Si
No
Cuales

2. ¿Conoce acerca de la elaboración de alfombras personalizadas a base de material reciclado?

Si

No
Cuales

3. ¿A escuchado alguna vez sobre una empresa que elabore alfombras personalizadas en base a material reciclado?

Si
No
Cuales

4. ¿Si se creara una empresa dedicada a la producción de alfombras personalizadas a base de residuos de llantas, usted adquiriría este producto?

Si
No

5. ¿De las siguientes opciones seleccione la de su mayor preferencia al momento de elegir las alfombras personalizadas a base de residuos de llantas?

Pequeña (70cm*50cm)
Mediana (90cm*70cm)
Grande (110cm*90cm)

6. ¿Cuánto estaría dispuesto usted a pagar por la compra de cada alfombra personalizada a base de residuos de llantas?

Pequeña
De 4,00 a 5,00
De 5,01 a 6,00
De 6,01 a 7,00

Mediana
De 6,00 a 7,00
De 7,01 a 8,00
De 8,01 a 9,00

Grande
De 8,00 a 9,00
De 9,01 a 10,00
De 10,01 a 11,00

7. ¿Cuántas alfombras personalizadas a base de residuos de llantas estaría dispuesto adquirir anualmente?

De 1 a 2
De 3 a 4
Más de 5

8. ¿Para mayor accesibilidad de compra en que zona de Ambato debería estar ubicada la empresa?

Zona Norte
Zona Sur
Zona Centro

9. ¿Por la compra de alfombras personalizadas a base de residuos de llantas que promoción le gustaría recibir?

Descuento por compra
Promoción en 3 x 2
Boletos para una rifa

10. ¿Qué característica debería poseer la alfombra personalizada a base de residuos de llantas en su elaboración, que usted considera más importante?

Durabilidad
Diseño
Calidad
Modelo

11. ¿Cuál es el color de su preferencia al adquirir una alfombra a base de residuos de llantas?

Negro
Azul
Personalizado
Otro

12. ¿Qué forma considera usted que deben presentar las alfombras personalizadas a base de residuos de llantas?

Cuadrada
Rectangular
Circular
Otro

13. ¿Qué medio de comunicación considera usted más efectivo para dar a conocer nuestro producto al mercado?

Redes sociales

Radio
Televisión
Flyers

14. ¿Considera usted que este nuevo producto aportara beneficios y reconocimiento a las empresas de la ciudad?

Si
No