

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE QUITO

CARRERA:
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de: INGENIERAS
COMERCIALES

TEMA:
ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA FABRICACIÓN DE TAPICERÍA
AUTOMOTRÍZ EN NEOPRENO, EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE
QUITO, COMO APOYO AL CAMBIO DE LA MATRIZ PRODUCTIVA DEL
ECUADOR

AUTOR/A (S)
DIANA VERÓNICA HIDALGO MARTÍNEZ
XIMENA ALEXANDRA ROCHA NÉJER

DIRECTOR:
SANTIAGO RAMÓN VALLADARES VÁSQUEZ

Quito, mayo de 2015

DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD Y AUTORIZACIÓN DE USO DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Nosotros, autorizamos a la Universidad Politécnica Salesiana la publicación total o parcial de este trabajo de titulación y su reproducción sin fines de lucro.

Además, declaramos que los conceptos, análisis desarrollados y las conclusiones del presente trabajo son de exclusiva responsabilidad de las autoras.

Quito, abril de 2015

Diana Verónica Hidalgo Martínez
C.I. 1719212928

Ximena Alexandra Rocha Néjer
C.I. 17 19366484

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a DIOS que me otorgo la sabiduría y fuerza para elaborar el proyecto de grado y poder culminar una meta más en mi vida.

A mi amado esposo que ha sido el impulso para continuar con mis estudios y el pilar fundamental para la culminación de los mismos, que con su apoyo constante y amor incondicional ha sido un amigo y compañero inseparable, fuente de sabiduría, paciencia y consejo en todo momento.

A mi familia que día a día estuvieron pendientes en que culmine la carrera universitaria y que confiaron y creyeron en mí.

Verónica Hidalgo M.

Dedico este trabajo a mi padre celestial DIOS, por haber puesto en mi camino a dos ángeles buenos que son mis padres, los mismos que me han enseñado a través de su ejemplo y dedicación que se puede conseguir lo que uno anhela con esfuerzo y constancia.

A mis hermanos por su apoyo incondicional en cada decisión que he tomado, por su confianza y respeto hacia mí y por estar a mi lado hoy, mañana y siempre.

A mi familia, amigos y en especial a Iván Guadalupe por su paciencia, apoyo y su amor brindado en todo este tiempo para concluir mi carrera universitaria.

Ximena Rocha N.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a la Universidad Politécnica Salesiana por permitirnos formarnos con valores académicos y espirituales los mismos que nos han ayudado a contribuir con el desarrollo de la sociedad.

Agradecemos al Ing. Santiago Valladares por su compromiso y entrega durante la realización de este trabajo de grado y hacernos entender que depende de nuestra capacidad y esfuerzo para alcanzar nuestros objetivos.

Verónica Hidalgo M. y Ximena Rocha N.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1.....	2
GENERALIDADES.....	2
1.1. Antecedentes	2
1.2. Planteamiento del problema	3
1.3. Formulación del problema de investigación	3
1.4. Objetivos	4
1.4.1. Objetivo general	4
1.4.2. Objetivos específicos.....	4
1.5. Justificación.....	4
1.6. Marco teórico	5
1.6.1. Tapicería automotriz en neopreno.....	8
1.6.2. Materias primas utilizadas en la fabricación de tapicería automotriz	8
1.6.3. Maquinaria utilizada en la fabricación de tapicería automotriz	9
1.6.4. Proceso de producción	10
1.7. Marco referencial	12
1.8. Marco conceptual	12
1.9. Marco legal.....	14
CAPÍTULO 2.....	15
MARCO METODOLÓGICO	15
2.1. Tipo de investigación	15
2.2. Mercado objetivo.....	16
2.3. Población y muestra	18
2.3.1. Delimitación de la población.....	18
2.3.2. Tipo de la muestra	18
2.3.3. Tamaño de la muestra	19
CAPÍTULO 3.....	21
ESTUDIO DE MERCADO	21
3.1. Objetivos del estudio de mercado	21
3.1.1. Objetivo general	21

3.1.2. Objetivos específicos.....	21
3.2. Definición del producto.....	22
3.2.1. Neopreno	22
3.2.2. Tela neopreno	23
3.2.3. Tapicería automotriz en neopreno	24
3.2.4. Especificaciones del producto	24
3.3. Segmentación del mercado objetivo	25
3.4. Tamaño del universo	26
3.5. Encuesta	28
3.5.1. Levantamiento de la información.....	29
3.6. Demanda.....	37
3.6.1. Análisis de la demanda.....	37
3.6.2. Demanda futura	38
3.6.3. Coeficiente de correlación.....	41
3.7. Oferta.....	42
3.7.1. Análisis de la oferta	42
3.7.2. Oferta proyectada	43
3.7.3. Coeficiente de correlación.....	45
3.8. Demanda insatisfecha.....	46
3.8.1. Demanda que será captada por el proyecto	47
3.9. Estrategia de comercialización y distribución.....	47
3.9.1. Marketing Mix.....	47
CAPÍTULO 4.....	51
ESTUDIO TÉCNICO	51
4.1. Objetivo general	51
4.1.1. Objetivos específicos.....	51
4.2. Cadena de valor	51
4.3. Tamaño del proyecto	52
4.3.1. Factores que determinan el tamaño del proyecto	52
4.4. Localización	54
4.4.1. Macro localización	54

4.4.2. Micro localización.....	57
4.4.3. Distribución de la planta	59
4.4.4. Herramientas necesarias para otorgar el servicio	61
4.4.5. Insumos necesarios para el servicio de tapicería.....	61
4.4.6. Maquinaria necesaria para la tapicería	62
4.4.7. Equipamiento del proyecto.....	64
4.4.8. Distribución de la planta	66
4.5. Flujo grama de procesos.....	67
4.6. Impacto ambiental	68
4.6.1. Condiciones del entorno.....	69
4.6.2. Señalización	70
4.7. Constitución legal de la empresa.....	71
4.8. La empresa y su organización	80
4.8.1. Misión.....	80
4.8.2. Visión	80
4.8.3. Valores	80
4.8.4. Objetivos estratégicos	81
4.8.5. Estrategias empresariales	82
4.8.6. Organigrama estructural.....	82
4.8.7. Organigrama funcional.....	83
4.9. Descripción de funciones	83
4.10. Análisis F.O.D.A. de la empresa.	89
CAPÍTULO 5.....	90
ESTUDIO FINANCIERO	90
5.1. Objetivos del estudio financiero.....	90
5.1.1. Objetivo general	90
5.1.2. Objetivos específicos.....	90
5.2. Presupuesto de inversión	91
5.2.1. Inversión activos no corrientes.....	91
5.2.2. Depreciación de activos fijos	92
5.2.3. Capital de trabajo	93

5.3.	Financiamiento	95
5.3.1.	Garantía de crédito	95
5.3.2.	Requisitos del crédito	96
5.3.3.	Financiamiento del crédito	97
5.3.4.	Amortización del crédito	97
5.3.5.	Resumen amortización crédito	99
5.4.	Costos operacionales y no operacionales	99
5.4.1.	Compra de materia prima	99
5.4.2.	Materiales indirectos	100
5.4.3.	Suministros de oficina	101
5.4.4.	Suministros de aseo	101
5.4.5.	Servicios básicos	102
5.4.6.	Reparación y mantenimiento de maquinaria	102
5.4.7.	Seguro planta y equipo	102
5.4.8.	Equipo de seguridad	103
5.4.9.	Equipos de seguridad contra incendios	103
5.4.10.	Sueldos y salarios del personal de la empresa	104
5.5.	Estructura de costos operacionales y no operacionales	106
5.6.	Presupuesto de ingresos anuales	108
5.7.	Estado de costos de producción por ventas	109
5.8.	Punto de Equilibrio.....	112
5.8.1.	Determinación de punto de equilibrio	112
5.9.	Estados Financieros	114
5.9.1.	Estado de resultados	114
5.9.2.	Estado de Flujo de Efectivo	116
5.9.3.	Balance General Proyectado	117
	CAPÍTULO 6.....	119
	EVALUACIÓN FINANCIERA.....	119
6.1.	Objetivo general	119
6.2.	Tasa de descuento.....	119
6.3.	Valor actual	120

6.3.1. Valor actual neto con financiamiento.....	120
6.3.1. Valor actual neto sin financiamiento.....	121
6.4. Tasa Interna de Retorno	122
6.4.1. Tasa interna de retorno con financiamiento	122
6.4.2. Tasa interna de retorno sin financiamiento	123
6.5. Relación Beneficio –Costo.....	124
6.6. Periodo de Recuperación de la Inversión (pay back)	125
CONCLUSIONES	127
RECOMENDACIONES	128
LISTA DE REFERENCIAS	129

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Mercado objetivo	18
Tabla 2. Segmentación del mercado	26
Tabla 3 Población del D.M. de Quito entre 20 a 60 años, según censo 2010	27
Tabla 4. Venta de vehículos en Quito	27
Tabla 5. Venta de vehículos en el sector norte de Quito.....	28
Tabla 6. Edad	29
Tabla 7. Género	29
Tabla 8. Estado civil.....	30
Tabla 9. ¿Usted en qué sector vive?	30
Tabla 10. ¿Usted tiene vehículo?	31
Tabla 11. ¿Ha pensado en adquirir un vehículo a futuro?.....	31
Tabla 12. ¿Usted estaría dispuesto a tapizar su vehículo?	31
Tabla 13. ¿Creé usted qué la gama de materiales de tapicería para vehículos, que oferta la ciudad de Quito es?	32
Tabla 14. ¿Conoce usted qué es el Neopreno?.....	32
Tabla 15. ¿Conoce los beneficios que tendría al tapizar su vehículo con Neopreno?	33
Tabla 16. ¿Usted realizaría una inversión para su vehículo?	33
Tabla 17. ¿Cree usted que los costos de tapicería automotriz que ofrece el mercado de la ciudad de Quito son?	33
Tabla 18. ¿Qué cantidad de dinero estaría dispuesto a pagar por tapizar su vehículo? ...	34
Tabla 19. ¿Usted estaría dispuesto a pagar un precio más alto de lo establecido?	34
Tabla 20. ¿Estaría dispuesto a cambiar el lujo y confort de su tapicería automotriz por un producto que ofrece garantía y durabilidad de su tapiz?.....	35
Tabla 21. ¿Por qué medio le gustaría llegarse a enterar si comienza a funcionar este servicio?	35
Tabla 22. ¿Con qué frecuencia cambiaría usted la tapicería para su vehículo?	36
Tabla 23. ¿Cuáles son sus ingresos promedios mensuales?.....	36
Tabla 24. Demanda histórica de vehículos livianos en el D.M. de Quito.....	38
Tabla 25. Proyección de la demanda de vehículos	39
Tabla 26. Vehículos por tapizar en neopreno.....	40

Tabla 27. Coeficiente de correlación	41
Tabla 28. Oferta histórica de vehículos atendidos en tapicerías en el D.M. de Quito	43
Tabla 29. Proyección de la oferta.....	44
Tabla 30. Coeficiente de correlación	45
Tabla 31. Demanda insatisfecha en el sector norte de Quito	46
Tabla 32. Demanda captada por el proyecto	47
Tabla 33. Costos publicidad.....	50
Tabla 34. Capacidad instalada.....	53
Tabla 35. Detalle del personal.....	54
Tabla 36. Método cualitativo por puntos - macro localización.....	57
Tabla 37. Método cualitativo por puntos - micro localización	58
Tabla 38. Distribución de la planta	60
Tabla 39. Herramientas de producción	61
Tabla 40. Materia prima.....	62
Tabla 41. Maquinaria	64
Tabla 42. Muebles y enseres	65
Tabla 43. Equipo de computación.....	65
Tabla 44. Equipo de oficina	66
Tabla 45. Matriz de Leopold.....	68
Tabla 46. Financiamiento.....	73
Tabla 47. Gasto de constitución.....	80
Tabla 48. Matriz F.O.D.A.	89
Tabla 49. Inversión en activos fijos	91
Tabla 50. Cuadro de depreciaciones	92
Tabla 51. Capital de trabajo	93
Tabla 52. Resumen capital de trabajo	94
Tabla 53. Inversión inicial del proyecto.....	94
Tabla 54. Financiamiento.....	95
Tabla 55. Financiamiento del crédito.....	97
Tabla 56. Amortización del crédito.....	98
Tabla 57. Resumen amortización crédito.....	99

Tabla 58. Presupuesto de materia prima	99
Tabla 59. Presupuesto anual de materia prima.....	100
Tabla 60. Presupuesto de materiales indirectos	100
Tabla 61. Presupuesto anual de materiales indirectos.....	101
Tabla 62. Suministros de oficina.....	101
Tabla 63. Suministros de aseo.....	101
Tabla 64. Servicios básicos	102
Tabla 65. Gastos de teléfono e internet	102
Tabla 66. Reparación y mantenimiento de maquinaria.....	102
Tabla 67. Seguro planta, maquinaria y equipo.....	103
Tabla 68. Equipos de seguridad industrial	103
Tabla 69. Equipo de seguridad.....	103
Tabla 70. Honorarios mano de obra directa	104
Tabla 71. Presupuesto salarios mano de obra directa	104
Tabla 72. Honorarios personal administrativo	105
Tabla 73. Presupuesto de honorarios personal administrativo.....	105
Tabla 74. Honorarios contador.....	106
Tabla 75. Presupuesto honorarios contador	106
Tabla 76. Estructura de costos proyectados	107
Tabla 77. Costo unitario del producto.....	108
Tabla 78. Presupuesto de ingresos anuales	108
Tabla 79. Total ingresos anuales.....	108
Tabla 80. Estado de costos de producción y ventas	110
Tabla 81. Punto de equilibrio.....	113
Tabla 82. Estado de resultados.....	115
Tabla 83. Flujo de caja sin financiamiento	116
Tabla 84. Flujo de caja proyectado	117
Tabla 85. Balance general proyectado	118
Tabla 86. TMAR sin financiamiento	119
Tabla 87. TMAR con financiamiento	120
Tabla 88. Valor actual neto con financiamiento	121

Tabla 89. Valor actual neto sin financiamiento	122
Tabla 90. TIR con financiamiento	123
Tabla 91. TIR sin financiamiento.....	124
Tabla 92. Relación costo beneficio	125
Tabla 93. Periodo real de recuperación.....	126

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mercado Objetivo	17
Figura 2. Neopreno.....	22
Figura 3. Tela Neopreno	23
Figura 4. Tapicería automotriz en neopreno	24
Figura 5. Especificaciones del producto	24
Figura 6. Proyección de la oferta	45
Figura 7. Demanda insatisfecha de vehículos	46
Figura 8. Marketing Mix - Plaza	48
Figura 9. Cadena de valor	51
Figura 10. Ecuador político.....	54
Figura 11. Administraciones zonales del D. M. de Quito	55
Figura 12. Mapa del sector San Luis de Calderón	58
Figura 13. Mapa del terreno de San Luis de Calderón.....	59
Figura 14. Máquina de triple arrastre.....	62
Figura 15. Máquina pespunte.....	63
Figura 16. Máquina overlock	64
Figura 17. Distribución de la planta en función de las áreas de Autoneo Dixa	66
Figura 18. Flujograma de proceso.....	67
Figura 19. Señalización. Industrial.....	70
Figura 20. Organigrama estructural	82
Figura 21. Organigrama funcional	83
Figura 22. Punto de equilibrio.....	113

RESUMEN

Los cambios que el gobierno Ecuatoriano ha realizado durante los últimos años, con nuevas medidas en cuanto a cambios en la producción ecuatoriana, las restricciones de las importaciones en ciertos productos y las nuevas salvaguardas impuestas en insumos y materia prima utilizadas por empresas ecuatorianas, ha inclinado a muchos productores a buscar alternativas de comercio para mantener su economía.

El siguiente proyecto de factibilidad presenta un servicio con producto innovador, como es tapicería automotriz en neopreno, para ingresar al mercado ecuatoriano, proponiendo en la mente del consumidor una alternativa de tapicería no convencional para vehículos livianos.

Al realizar el estudio de factibilidad para la creación de esta empresa de tapicería automotriz, se conocerá la acogida que tendrá el mismo, pues se presenta un producto con visión futurística dentro de un amplio mercado como lo es, el mercado automotriz.

Al utilizar materia prima de alta resistencia con mayor garantía y a bajo costo se pretende captar clientes potenciales para el producto, de tal manera que al instalar la empresa generen nuevas fuentes de empleo y al ser uno de los países con ideas creativas, poder expandir comercialmente dentro y fuera del país. Incentivando de este modo a que inversionistas tanto nacionales como extranjeros apuesten por invertir capital a las empresas con visión ganadora.

Donde otros productores pueden ver una desventaja por las limitaciones que pone el gobierno, este proyecto desea demostrar que ante las adversidades existen grandes oportunidades de crecimiento dentro del cambio de la matriz productiva que el Gobierno desea obtener.

ABSTRACT

The changes that the Ecuadorian government has done in recent years , with new measures for changes in the Ecuadorian production, import restrictions on certain products and new safeguards imposed on inputs and raw materials used by Ecuadorian companies , has tipped many producers to seek alternative trade to keep its economy .

The next project feasibility presents a service with innovative product; automotive upholstery is neoprene, to enter the Ecuadorian market, proposing in the mind of the consumer alternative unconventional upholstery for light vehicles.

In conducting the feasibility study for the creation of this company from automotive upholstery, the host will have the same be known, for a product with futuristic vision within a broad market such as the automotive market is presented.

By using raw material of high strength with greater assurance and inexpensively is to capture leads for the product, so that when installing the company generate new jobs and being one of the countries with creative ideas to expand commercially within and abroad. Thus encouraging to both domestic and foreign investors bet on capital investment companies with winning vision.

Where other producers may see a disadvantage by the limitation that puts the government, this project wants to show that in adversity there are great opportunities for growth within the change of the productive matrix that the Government wishes to obtain

INTRODUCCIÓN

El siguiente trabajo de grado tiene como finalidad realizar un estudio de factibilidad para la fabricación de tapicería automotriz en neopreno, para vehículos livianos en el sector norte del Distrito Metropolitano de Quito, la misma que ayudará a incrementar el desarrollo de la productividad en el Ecuador.

En el último período este gobierno desea realizar cambios en la matriz productiva del Ecuador, para ello ha recurrido a medidas en el control de ingreso de productos elaborados, impulsando a que productores nacionales elaboren los productos que están siendo restringidos por su alto incremento en el costo.

Con las nuevas medidas de control en partes automotrices, el mercado automotor tendrá un declive en las ventas de vehículos, esto permitirá al proyecto tener una oportunidad de crecimiento pues se enfoca a brindar el servicio de tapicería a vehículos que se encuentran actualmente en circulación, ofreciendo como distinción la tapicería de asientos en neopreno, insumo que no tiene restricción de ingreso al país por ser de procedencia asiática, debido que Ecuador tiene alianzas de negociación con la China en este tipo de productos.

Por ende este trabajo de grado pretende beneficiar al cambio que el gobierno está desarrollando, trayendo al mercado un servicio innovador, generando incremento en la mano de obra y dando nuevas oportunidades de trabajo.

CAPÍTULO 1

GENERALIDADES

1.1. Antecedentes

En los países subdesarrollados la tapicería de manera artesanal es un negocio que se ha venido incrementando, en Ecuador y por la diferencia de poder adquisitivo en lugar de comprar nuevos muebles para los carros generalmente se manda a reparar. Por lo que a nivel nacional esta actividad ha venido en crecimiento. Quito es una de las ciudades con mayor cantidad del parque automotor, por ende se ve el incremento acelerado de talleres de tapizado, por lo que se puede observar que existe una escasa comercialización de materiales de tapicería tanto en variedad, calidad y precio.

Los trabajos que realizan diariamente las diferentes tapicerías de autos han originado que exista un mercado insatisfecho en el área automotriz, especialmente en lo que se refiere a diversificación en materiales de alta resistencia para este uso.

En el país actualmente existe diversos tapices para la elaboración de tapicería automotriz, sin embargo no son lo suficientemente duraderos para este tipo de uso, algunos de ellos son económicos pero de bajo rendimiento, y existen otros que son de alto costo y no son accesibles al presupuesto del consumidor.

Contando que el país importa gran cantidad de materia prima para la elaboración de tapicería en general, muchos de estos productos no satisfacen la necesidad del consumidor, por lo cual se ha visto la necesidad de ofrecer a los consumidores un producto que a pesar de ser de bajo costo, la calidad es garantizada e innovadora. La cual ayudará a que las personas que requieran un tapiz para sus vehículos no acudan a realizar gastos extras, pues este producto les ofrece durabilidad, garantía a un costo accesible para toda clase social.

La presente investigación tiene como objeto elaborar tapicería automotriz en neopreno de tal manera que cambie la perspectiva y visualización de muchos artesanos que se dedican a este tipo de negocio, ayudando al cambio de la matriz productiva en el Ecuador.

1.2. Planteamiento del problema

Las tapicerías automotrices actuales no satisfacen las necesidades del consumidor, porque no utiliza materia prima de alta calidad como el neopreno.

Principales causas:

El neopreno es un producto nuevo importado, que no es conocido por los tapiceros.

No se conoce el proceso tecnológico para la fabricación de tapicería en neopreno.

Se desconoce el segmento de mercado que puede demandar este producto de mejor calidad a precios competitivos.

No se conoce si la fabricación de la tapicería en neopreno será rentable.

Principales consecuencias o efectos

La tapicería automotriz no alcanzan niveles de tecnificación y de rentabilidad suficiente.

Limitadas perspectivas de crecimiento de las tapicerías actuales.

1.3. Formulación del problema de investigación

¿Es factible la fabricación de tapicería automotriz de neopreno, en el Distrito Metropolitano de Quito?

Sistematización del problema de investigación

- ¿Qué porcentaje de Demanda Insatisfecha de fabricación de tapicería automotriz existe actualmente en el Distrito Metropolitano de Quito?
- ¿Por qué se ha tomado la decisión de ser elaborados en este material?
- ¿Qué sistema productivo se aplicará para este proyecto de fabricación de tapicería automotriz en neopreno?
- ¿Qué tipo de Financiamiento se utilizará para este proyecto de fabricación de tapicería automotriz de neopreno?

- ¿Cuáles son las estrategias de marketing básicas que se empleará para este proyecto de fabricación de tapicería automotriz en neopreno y para ofrecer sus productos y tener la acogida deseada?

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general

Determinar la factibilidad para la fabricación de tapicería automotriz en neopreno, en el Distrito Metropolitano de Quito, como apoyo a la matriz productiva del Ecuador, a través de un estudio de mercado y financiero.

1.4.2. Objetivos específicos

- Conocer las bondades que tiene el neopreno para el diseño en la tapicería automotriz.
- Determinar el mercado objetivo y la demanda insatisfecha de este producto.
- Determinar el proceso de producción y las especificaciones técnicas necesarias de la maquinaria y equipo.
- Determinar la rentabilidad que genera la elaboración de tapicería automotriz en neopreno.

1.5. Justificación

El gobierno ecuatoriano a partir del 2013 ha decidido sustituir las importaciones de productos elaborados, con la finalidad de que empresas ecuatorianas produzcan más, de tal modo que generen más fuentes de trabajo e incentivar la creatividad de los ecuatorianos.

Mediante esta propuesta del gobierno muchas empresas ecuatorianas han decidido dejar de importar productos elaborados y han optado por empezar a confeccionar productos muy semejantes a los importados.

El mercado de la tapicería automotriz se encuentra abastecido de una gran variedad de productos de baja calidad para el consumidor, puesto que un producto de alta calidad conlleva un costo elevado.

En este escenario el Neopreno es un material sustituto que permite confeccionar tapicería automotriz de alta calidad a un costo accesible.

En el presente estudio se propende a generar nuevas plazas de empleo para confeccionar tapicería automotriz en neopreno, lo que respalda el cambio de la matriz productiva al dejar de importar productos elaborados y empezar a producir en el país.

1.6. Marco teórico

En la presente fase se va a desarrollar la teoría que va a fundamentar el proyecto con base al planteamiento del problema, con una investigación exhaustiva a través de fuentes bibliográficas mencionadas posteriormente.

Antecedentes históricos

Fabricación de tapicería automotriz

La tapicería es la obra de suministro de mobiliario, especialmente los asientos, con relleno, resortes, correas y fundas de tela o de cuero. La palabra tapicería viene de la palabra Inglés Medio defensor, que se refería a un comerciante que levantó las mercancías. El término es igualmente aplicable a doméstica, automóviles, aviones y muebles de barco. Una persona que trabaja con la tapicería se llama un tapicero, un aprendiz de tapicero a veces se llama un extraño o recortadora. Tapicería tradicional utiliza materiales como los muelles en espiral, pelo de animales, fibra de coco, paja y heno, arpilleras, mallas de lino, guata, etc, y se hace a mano, la construcción de cada capa arriba. En contraste,

tapiceros modernos emplean materiales sintéticos como el dacrón y vinilo, resortes de serpentina, y así sucesivamente. (Docsetools, 2015)

Matriz productiva

El Gobierno Nacional plantea transformar el patrón de especialización de la economía ecuatoriana y lograr una inserción estratégica y soberana en el mundo, lo que permitirá:

- Contar con nuevos esquemas de generación, distribución y redistribución de la riqueza;
- Reducir la vulnerabilidad de la economía ecuatoriana;
- Eliminar las inequidades territoriales;
- Incorporar a los actores que históricamente han sido excluidos del esquema de desarrollo de mercado.

La transformación de la matriz productiva implica el paso de un patrón de especialización primario exportador y extractivista a uno que privilegie la producción diversificada, eco eficiente y con mayor valor agregado, así como los servicios basados en la economía del conocimiento y la biodiversidad.

Este cambio permitirá generar la riqueza basado no solamente en la explotación de los recursos naturales, sino en la utilización de las capacidades y los conocimientos de la población.

Los ejes para la transformación de la matriz productiva son:

Diversificación productiva basada en el desarrollo de industrias estratégicas-refinería, astillero, petroquímica, metalurgia y siderúrgica y en el establecimiento de nuevas actividades productivas-maricultura, biocombustibles, productos forestales de madera que amplíen la oferta de productos ecuatorianos y reduzcan la dependencia del país.

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.

Transformar la matriz productiva para alcanzar el Ecuador del Buen vivir.

Sustitución selectiva de importaciones con bienes y servicios que ya producimos actualmente y que seríamos capaces de sustituir en el corto plazo: industria farmacéutica, tecnología (software, hardware y servicios informáticos) y metalmecánica.

Fomento a las exportaciones de productos nuevos, provenientes de actores nuevos particularmente de la economía popular y solidaria-, o que incluyan mayor valor agregado -alimentos frescos y procesados, confecciones y calzado, turismo-. Con el fomento a las exportaciones se busca también diversificar y ampliar los destinos internacionales de los productos.

La transformación esperada alterará profundamente no solamente la manera cómo se organiza la producción, sino todas las relaciones sociales que se desprenden de esos procesos. Ser una sociedad organizada alrededor del conocimiento y la creación de capacidades, solidaria e incluyente y articulada de manera soberana y sostenible al mundo.

Los esfuerzos de la política pública en ámbitos como infraestructura, creación de capacidades y financiamiento productivo, están planificados y coordinados alrededor de estos ejes y se ejecutan en el marco de una estrategia global y coherente que permitirá al país superar definitivamente su patrón de especialización primario-exportador. (Semplades, 2012)

1.6.1. Tapicería automotriz en neopreno

La tapicería en neopreno es un servicio que ayudará a muchos consumidores a obtener un producto que brinde seguridad al momento de decidir tapizar sus vehículos, puesto que este material ofrece un sin número de beneficios. Después de realizar pruebas de calidad este producto ha demostrado resistir a varios ambientes climáticos. Por ende este producto ofrece la garantía que otros productos convencionales no lo tienen. (Editorial, 2012)

Tela neopreno

El neopreno posee una inercia química que hace que se convierta en un material muy funcional en aplicaciones y recubrimientos muy resistentes a la corrosión. Es un material difícil de dañar, debido a su gran elasticidad; también es un material flexible es por ello que hoy se lo puede apreciar en fundas que se ajustan perfectamente para proteger distintos objetos.

Dentro de las cualidades más significativas del neopreno, se puede decir que es un textil muy resistente, por ello aguanta, entre otras cosas la degradación que produce el sol, el ozono y las adversidades climáticas, es muy resistente a solventes y agentes químicos similares, o incluso de mayor corrosión; a su vez el neopreno es muy bueno como textil para ropa de protección ya que resiste cualquier tipo de daño producido por flexiones o torsiones. (Exterplas, 2013)

1.6.2. Materias primas utilizadas en la fabricación de tapicería automotriz

Actualmente para la fabricación de tapicería automotriz existe limitada gama de productos que no satisfacen la necesidad del consumidor en cuanto a la calidad que ofrece, entre los cuales se cita a continuación.

Cuero: El cuero es una capa de tejido que recubre al animal. Es utilizado en producción manufacturera. (Wikipedia)

Sintéticos premium: Recubrimiento de PVC no celular flexible con una pequeña capa de espuma de PVC, sobre tejido tipo pique perchado. (Wikipedia)

Eexpandibles: Recubrimiento de PVC, no celular flexible con una pequeña capa de adhesivo PVC no celular sobre tejido tipo jersey perchado. (Wikipedia)

Cuerina: Recubrimiento de PVC no celular flexible con una pequeña capa de adhesivo PVC sobre plumón tipo geo textil. (Wikipedia)

Cuero ecológico: El cuero sintético de poliuretano (PU) es más flexible y tiene una alta resistencia a la extensión, dilaceración, y explosión. (Wikipedia)

Tela poliéster: Las propiedades de las telas de poliéster incluyen costos muy económicos, mucha resistencia y resiliencia, y tiene un punto de fusión inusualmente elevado. (Plastiazuary, 2013)

Hilo nylon: El nylon es una fibra textil elástica y resistente, no la ataca la polilla, no precisa planchado y se utiliza en la confección de medias, tejidos y telas de punto. (Coat, Cadena, 2013)

Espuma de poliuretano material plástico poroso formado por una agregación de burbujas, conocido también por los nombres coloquiales de gomaespuma o goma pluma... (Poliuretanos, 2012)

Pegamento Pvc: sustancia que puede mantener unidos a dos o más cuerpos por contacto superficial. Su importancia en la industria moderna es considerable. (Ortiz, 2011)

1.6.3. Maquinaria utilizada en la fabricación de tapicería automotriz

En la fabricación de tapicería automotriz existe diversa maquinaria para la confección del producto, muchas de ellas son maquinaria básica para costura simple, las cuales no

permiten obtener un producto final esperado, a continuación se cita maquinaria que es utilizada en el proceso actual.

Máquinas overlock

Es una máquina que sirve para realiza costuras al borde de las telas y al mismo tiempo, cortar el tejido para que quede la costura pulida. Pueden realizar la costura con 2, 3,4 y 5 hilos dependiendo del tipo de puntada que se quiera realizar. 2 y 3 hilos se usa para sobre hilar. 4 hilos para cerrar tejidos de punto y lycras.

Máquina de zig zag

Es una máquina que cose en zig zag, trazando un camino entre dos líneas paralelas. Estas máquinas también pueden hacer puntada recta, festón y zig zag de tres puntadas. Son muy utilizadas para coser prendas de baño y corsetería como a su vez cosen materiales pesados e industriales.

Máquina recubridora

La recubridora es una máquina que se usa como su buen nombre indica para recubrir y hacer dobladillos. Se usa sobre todo para coser el género de punto y camisetas, también se pueden acoplar embudos para poner tiras o cintas en trabajos de tapicería. (Hightex, 2014)

El objetivo para la fabricación de tapicería automotriz en neopreno es utilizar maquinaria moderna, que brinde capacidad de innovación para obtener el producto final esperado por el consumidor, para lo cual se citará maquinaria que brinda mayor tecnología y por ende ayudara a optimizar el tiempo de producción.

1.6.4. Proceso de producción

Para iniciar el proceso de producción de la tapicería automotriz en neopreno, es necesario exponer al posible consumidor, las ventajas que tiene al elegir tapizar su vehículo en tela neopreno, una vez que el consumidor final acepte realizar su tapicería

en este producto, se debe realizar el contrato de fabricación, continuando así con el siguiente proceso.

Departamento de diseño

Es el encargado de diseñar el que el cliente desee para su vehículo, el mismo que después de ser elegido será entregado al jefe de producción que será el encargado de distribuir el trabajo a los diferentes obreros para la elaboración del producto.

Desmontaje

Aquí se encargara de desmontar los asientos del vehículo que se va a tapizar, para esto necesitará una llave Allen, la cual sirve para quitar los tornillos que los sujetan a la base del vehículo.

Trazo y corte

Consiste en realizar el trazo de las piezas sobre la mejor parte de la piel del neopreno, el cual se logra a través de una plantilla fabricada con las dimensiones exactas de la marca del vehículo, lo cual garantiza la simetría de las piezas.

Costura

Después del respectivo corte y la unión de dos o más piezas laterales del vehículo mediante la intervención de la máquina de costura recta lo cual garantiza la resistencia en la unión de las piezas y la uniformidad en la puntada.

Espumado

Finalizado el anterior proceso, los obreros se encargan de realizar el espumado en el tapiz para darle mayor confort al producto, para esto se utiliza espumas de alta densidad que permitan realizar toda clase de formas manteniendo la máxima funcionalidad, comodidad y calidad.

Control de calidad

La persona encargada del control de calidad, se asegura que el producto terminado cumpla con las especificaciones ofrecidas por la empresa.

Tapizado

Después de tener la aprobación del Jefe de producción se procede a realizar el tapizado en los asientos del vehículo con minucioso control y revisando que su colocación este en perfecto estado.

Entrega del producto final

Para finalizar el proceso es primordial realizar un control de calidad del producto final, para su respectiva entrega al consumidor. (Mari Mendoza, 2011)

1.7. Marco referencial

En el Ecuador existen varias empresas dedicadas a la elaboración de tapicería automotriz, cuyo servicio es fabricación, reconstrucción y mantenimiento del tapiz del vehículo, se detalla a continuación las siguientes.

Curtiembre Renaciente S.A. es una empresa familiar que está en el mercado ecuatoriano desde 1949. Se dedica a la producción de cuero para tapicería automotriz y de mueble. Es una empresa rentable que persigue el mejoramiento continuo, utiliza tecnología apropiada y controla sus procesos para producir cueros de excelente calidad y satisfacer con excelencia a sus clientes. (Renaciente, 2014)

Elasto

Fabrica que brinda soluciones a las necesidades productivas y comerciales de sus Clientes. La diversificación de la compañía permite suministrar autopartes especialmente a las ensambladoras de vehículos con asientos. (Guaguamedia, 2014)

1.8. Marco conceptual

Calidad: La calidad es una cualidad y propiedad inherente de las cosas, que permite que éstas sean comparadas con otras de su misma especie.

Competidores: Se trata de la empresa que oferta un producto o servicio similar o que tiene el mismo proveedor.

Diferenciación de producto: Es una estrategia de marketing basada en crear una percepción de producto por parte del consumidor que lo diferencie claramente de la competencia.

Estrategias: Son los principios y rutas fundamentales que orientaran el proceso administrativo para alcanzar los objetivos a los que desea llegar la empresa en un tiempo determinado.

Mercado: Conformado por todos los consumidores o compradores actuales y potenciales de un producto.

Neopreno: Caucho sintético que resiste a temperaturas muy elevadas.

Planeación: La planeación o planteamiento es la acción y efecto que planea, es decir trazar un plan. Significa tener uno o varios objetivos, junto con las acciones requeridas para que estos objetivos puedan ser alcanzados.

Tapicería: Tela u otro material con que se tapiza un asiento u otro tipo de mueble.

Valor agregado: Característica o servicio extra que se le da a un producto o servicio con el fin de darle un mayor valor para la perspectiva del consumidor.

1.9. Marco legal

Para la constitución legal de esta empresa se debe conocer, las disposiciones que existan en cuanto a las normas de calidad vigentes, permisos, licencias, con respecto a la actividad de producción de tapices automotrices en neopreno, así mismo deberá poseer una razón social que lo distinga de las actividades que tengan el mismo fin, sin embargo y las nuevas leyes que rigen para la producción de este producto.

Según el Artículo 283 de la Constitución de la República establece que el sistema económico es social y solidario; reconoce al ser humano como sujeto y fin; propende a una relación dinámica y equilibrada entre sociedad, estado y mercado, en armonía con la naturaleza; y, tiene por objetivo garantizar la producción y reproducción de las condiciones materiales e inmateriales que posibiliten el buen vivir.

El Artículo 284 de la Constitución de la República establece los objetivos de la política económica, entre los que se incluye incentivar la producción nacional, la productividad y competitividad sistémica, la acumulación del conocimiento científico y tecnológico, la inserción estratégica en la economía mundial y las actividades productivas complementarias en la integración regional.

El Artículo 319 de la Carta Magna reconoce diversas formas de organización de la producción en la economía, entre otras las comunitarias, cooperativas, empresariales públicas o privadas, asociativas, familiares, domésticas, autónomas y mixtas, en tal virtud alentará la producción que satisfaga la demanda interna y garantice una activa participación del Ecuador en el contexto internacional.

El Artículo 320 de la Constitución establece que la producción, en cualquiera de sus formas, se sujetará a principios y normas de Calidad; sostenibilidad; productividad sistémica; valoración del trabajo; y eficiencia económica y social. (Código orgánico de la producción, 2010)

CAPÍTULO 2

MARCO METODOLÓGICO

2.1. Tipo de investigación

El tipo de investigación que se aplica en el proyecto se las detalla a continuación; cada una de ellas busca el porqué de los hechos, estableciendo relaciones de causa – efecto de la situación del problema.

Investigación documental: Es parte esencial de un proceso de investigación científico, constituyéndose en una estrategia donde se observa y reflexiona sistemáticamente sobre realidades (teóricas o no), a través de la consulta de documentos (libros, revistas, periódicos, memorias, anuarios, registros, etc.).

El tipo de investigación que se utiliza en la presente investigación es documental ya que se requiere otras fuentes de investigación para realizar el marco teórico y porque se basa en conceptos básicos de Administración, Comercialización, Marketing y Ventas para poder tener un conocimiento más amplio y defender la propuesta. (De la Fuente, 2010).

Investigación de campo: Este tipo de investigación se apoya en informaciones que provienen entre otras, de entrevistas, cuestionarios, encuestas y observaciones.

Se aplica este tipo de investigación al momento de realizar las encuestas en el lugar de los hechos, de forma directa, con el fenómeno u objeto de estudio. (De la Fuente, 2010).

Investigación cuantitativa: Ayuda a tener la posibilidad de generalizar los resultados más ampliamente, otorga control sobre los fenómenos, así como un punto de vista de conteo y las magnitudes de éstos.

Investigación cuantitativa se aplica en las encuestas a los usuarios en general, en la cual se va a realizar el conteo de las preguntas individualmente para elaborar la tabulación de

cada una de ellas, así se obtendrá resultados de los datos proporcionado por los encuestados.

Investigación cualitativa: Está investigación profundiza los datos y todos los detalles de la investigación como el fenómeno que se está investigando para así llegar a las debidas conclusiones y encontrar las posibles soluciones.

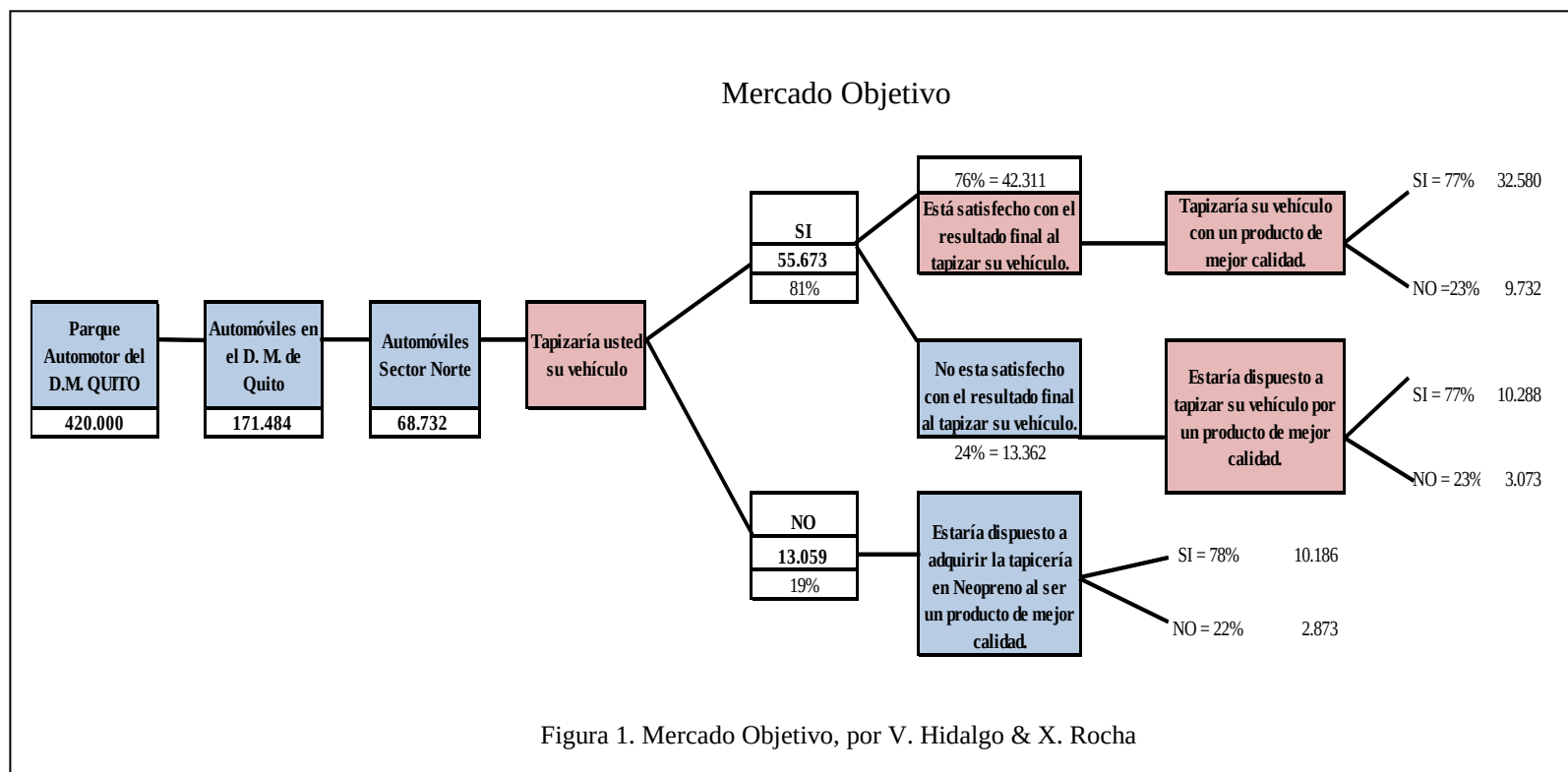
Con esta investigación se puede interpretar los datos se obtuvo en la encuesta para realizar un análisis de los resultados de cada pregunta y encontrar diferentes tipos de soluciones.

2.2. Mercado objetivo

Según anuario del 2013 que presenta la Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador (AEADE), se pudo obtener la siguiente información donde se detalla la totalidad y crecimiento del parque automotor en el D.M. de Quito, se enfocará en automóviles livianos que se encuentran en el sector norte de Quito.

Mercado Objetivo

Número de compradores potenciales N= 53.054



Una vez tabulados los datos de la encuesta piloto, se determina que el mercado objetivo es de 53.054 compradores potenciales, tomando en cuenta la venta de vehículos en el sector norte de Quito.

Tabla 1. Mercado objetivo

MERCADO OBJETIVO	
COMPRADORES POTENCIALES ACTUALES	65.859
Atendidos satisfechos	42.311
No Atendidos insatisfechos	13.362
Atendidos no satisfechos	10.186
COMPRADORES ATENDIDOS (OFERTA)	12.805
Atendidos satisfechos no desean cambiarse	9.732
Atendidos no satisfechos no desean cambiarse	3.073
MERCADO OBJETIVO INSATISFECHO (N)	53.054
Atendidos satisfechos por cambiarse	32.580
Atendidos no satisfechos por cambiarse	10.288
No atendida insatisfecha	10.186

Nota: Mercado Objetivo, por V. Hidalgo & X. Rocha

2.3. Población y muestra

2.3.1. Delimitación de la población

La población de la cual va a ser parte del estudio en el presente proyecto es finita, se encuentra conformado por el parque automotor del D.M. de Quito, básicamente vehículos livianos del sector norte. (Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador, 2013).

2.3.2. Tipo de la muestra

El tipo de muestra que se utiliza en la investigación es probabilística y estratificada.

2.3.3. Tamaño de la muestra

Tomando en cuenta que el universo es la población económicamente activa de Quito con un rango de 20 a 60 años de edad, de los cuales se podrá considerar el parque automotor del Distrito Metropolitano de Quito a los automóviles livianos y los que podríamos brindar el servicio son 68.732 automóviles del sector norte de Quito.

Para determinar el tamaño de la muestra se utilizará la siguiente fórmula de población finita:

$$n = \frac{Z^2 P Q N}{E^2 (N - 1) + Z^2 P Q}$$

n= Tamaño de la muestra

Z= Nivel de confianza que se adopta

P= Probabilidad de ocurrencia

Q= Probabilidad de no ocurrencia

N= Población

E= Error admisible de muestra

Dónde se establecen los siguientes datos:

Z²= 1,96 (95% de seguridad)

P= 81% (Probabilidad a favor de que se pueda adquirir el servicio)

Q= 19% (Probabilidad en contra de que el mercado no adquiera el servicio).

N= 68.732

E= 5% de error

$$n = \frac{1,96^2 * 0,81 * 0,19 * 68.732}{0,05^2 * (68.732 - 1) + 1,96^2 * 0,81 * 0,19}$$

$$n = 236$$

Por consiguiente, se deberán aplicar un total de 236 encuestas en forma aleatoria a las personas para conocer si el producto de tapicería en neopreno será aceptado en el mercado.

Las encuestas serán enumeradas para posteriormente tabular y examinar, con el objetivo de procesar la información y conseguir resultados que permitan una adecuada toma de decisiones.

CAPÍTULO 3

ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado está constituido por las variables que condicionan el comportamiento de los distintos agentes económicos, cuya actuación afectará al desempeño financiero que podría generarse en el proyecto.

3.1. Objetivos del estudio de mercado

3.1.1. Objetivo general

Conocer el comportamiento de compra del mercado objetivo, compuesto por las tapicerías de la ciudad de Quito, destacando también cual es la demanda y Oferta de este producto, así como los futuros proveedores para la elaboración del producto final y de esta manera identificar la percepción del cliente, así como los factores que determinan la demanda selectiva, teniendo en cuenta que se debe fijar que canal de distribución, es el más adecuado para este producto.

3.1.2. Objetivos específicos

- Establecer el grado de aceptación que tendría una empresa fabricante de tapicería automotriz en neopreno.
- Conocer cuáles son las expectativas que tienen en cuanto al nuevo material que será utilizado para la tapicería automotriz.
- Determinar cada cuanto tiempo los consumidores realizan el cambio de tapicería en sus vehículos.

3.2. Definición del producto

El propósito de este proyecto es fabricar un producto de tapicería automotriz en tela neopreno, que no ha sido explotado en este país.

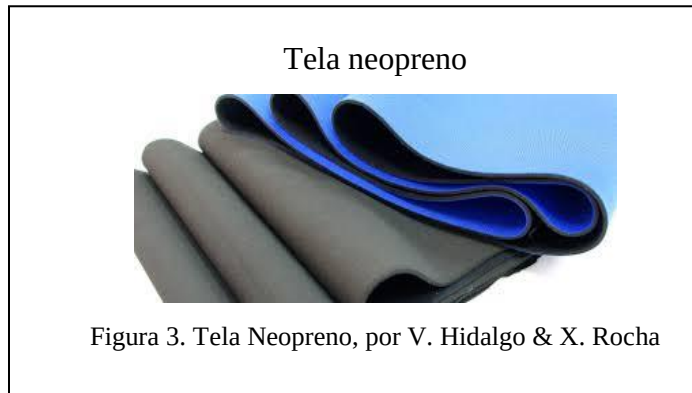
Para tener una idea clara de lo que es el proyecto, se explicará el material a utilizarse, sus características y sus beneficios.

3.2.1. Neopreno



El neopreno es un químico artificial que se utiliza como sucedáneo del caucho. Su fórmula química es C_4H_5Cl y posee características tan similares a las del caucho natural, que puede incluso cumplir las mismas funciones. Además de comportarse como tal, el neopreno es aun más resistente a la luz del sol, a los aceites y a las grasas que el mismo caucho. El neopreno es obtenido del cloro butadieno, elemento que se origina a partir de otro elemento denominado acetileno. (Respuestas, 2012)

3.2.2. Tela neopreno



La tela neopreno posee una inercia química que hace que se convierta en un material muy funcional en aplicaciones como mangueras, sellos, y recubrimientos muy resistentes a la corrosión. Es un material difícil de dañar, debido a su gran elasticidad; también es un material flexible es por ello que hoy lo vemos en fundas que se ajustan perfectamente para proteger distintos objetos.

Dentro de las cualidades más significativas del neopreno, decimos que es un textil muy resistente, por ello aguanta, entre otras cosas la degradación que produce el sol, el ozono y las adversidades climáticas. También es muy resistente a solventes y agentes químicos similares, o incluso de mayor corrosión; a su vez el neopreno es muy bueno como textil para ropa de protección ya que resiste cualquier tipo de daño producido por flexiones o torsiones. (Exterplas, 2013).

3.2.3. Tapicería automotriz en neopreno



La tapicería en neopreno es un producto que ayudará a muchos consumidores a obtener un beneficio que brinde seguridad y calidad al momento de decidir tapizar sus vehículos, puesto que este material ofrece un sin número de beneficios. Después de realizar pruebas de calidad este producto ha demostrado resistir a varios ambientes climáticos, por ende se adapta fácilmente no solo al clima de la ciudad del D. M. de Quito si no a otras ciudades en los que los tapices comunes no son resistentes, por tal motivo este producto ofrece la garantía que otros productos no brindan.

3.2.4. Especificaciones del producto



Este tapiz ayuda a proteger la estructura de los asientos del vehículo. Ayudando a tener confianza y comodidad al conductor y a los pasajeros.

Mantienen limpios y secos los asientos del vehículo.

Su textura se moldea fácilmente a la estructura de los asientos.

Impermeable y fabricada con neopreno de 3mm de grosor de gran calidad.

Se puede sentar cómodamente sin preocuparse de mojar el asiento en lugares cálidos o húmedos.

Material 90% Neopreno y 10% Nylon.

El consumidor del producto y perfil del consumidor

El estudio de mercado se basa a los consumidores de clase social media a clase social media alta. Enfocados principalmente en los que disponen de un vehículo marca chevrolet tipo automóvil. A quienes va dirigido el producto ya que el valor de este vehículo es accesible a los costos de las familias y personas de clase social especificada anteriormente. Los mismos que serán los posibles compradores del producto y los que desean tener asientos con garantía y calidad.

3.3. Segmentación del mercado objetivo

Esta investigación de mercado se enfoca en hombres y mujeres que desean nuevas tendencias para sus vehículos, con alta durabilidad y diseños exclusivos.

Para desarrollar un segmento objetivo para este proyecto, se debe conocer lo que implica, por ende se ha definido el proceso mediante tres factores.

Segmentación geográfica

Segmentación demográfica

Segmentación conductual

Tabla 2. Segmentación del mercado

SEGMENTACIÓN DEL MERCADO	
VARIABLES GEOGRAFICAS	
País	Ecuador
Provincia	Pichincha
Ciudad	Distrito Metropolitano de Quito
Población	2.239.191
VARIABLES DEMOGRAFICAS	
Nivel de actividad	Población económicamente activa
Ingresos	Mayores a sueldo básico
Género	Masculino y Femenino
Ciclo de vida	20- 60 años
Ocupación	Empleados privados, cuenta propia.
Clase social	Media a Media Alta
VARIABLES CONDUCTUALES	
Ocasiones de compra	Ordinaria y especial
Beneficios	Economía, confort, calidad, garantía
Experiencias	Buscan productos innovadores y garantizados
Situación de lealtad	Mediana

Nota: Segmentación del mercado, por V. Hidalgo & x. Rocha.

El segmento de mercado escogido para la fabricación de tapicería automotriz comprende jóvenes y adultos de género masculino y femenino que tienen una edad de 20 a 60 años y por nivel de actividad de la población económicamente activa como trabajadores privados, profesionales, estudiantes solventes y trabajadores por cuenta propia, que desean cambiar la tapicería de su vehículo por un producto nuevo y cómodo. Se ha establecido que el proyecto se enfoca principalmente en los vehículos livianos.

3.4. Tamaño del universo

Para determinar el tamaño del universo hemos tomado la información del Censo del 2010 de la población de Quito con un rango de edad de 20 a 60 años.

Tabla 3 Población del D.M. de Quito entre 20 a 60 años, según censo 2010

POBLACION DEL D.M. DE QUITO ENTRE 20 A 50 AÑOS SEGÚN CENSO 2010			
Rango de edad	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
De 20 a 24 años	105.506	109.519	215.025
De 25 a 29 años	102.305	107.359	209.664
De 30 a 34 años	87.870	94.478	182.348
De 35 a 39 años	74.910	83.405	158.315
De 40 a 44 años	45.760	51.749	97.509
De 45 a 49 años	42.230	49.054	91.284
De 50 a 55 años	40.924	47.154	88.078
De 56 a 60 años	27.339	31.426	58.765
TOTAL GENERAL			1.100.988

Nota: Población del D.M. de Quito. INEC, por V. Hidalgo y X. Rocha

De la información obtenida en el cuadro, se aprecia que Quito tiene una población 1.100.988 habitantes con un promedio de edad de 20 a 60 años, para definir el tamaño del universo, se ha identificado datos históricos de cuántos vehículos livianos, existen en el D.M. de Quito desde el año 2003 hasta el 2013.

Tabla 4. Venta de vehículos en Quito

VENTAS DE VEHICULOS QUITO	
AÑO	AUTOMÓVILES
2003	12.266
2004	11.362
2005	16.117
2006	15.316
2007	14.204
2008	15.928
2009	12.629
2010	19.937
2011	21.007
2012	17.375
2013	15.344
TOTAL	171.484

Nota: Ventas de vehículos en Quito.

AEADE, por V. Hidalgo & X. Rocha.

Se ha segmentado los vehículos que existen el norte de Quito, es el 40% de los sectores Calderón, La Delicia y Eugenio Espejo, información que se hará referente para el cálculo de la demanda.

Tabla 5. Venta de vehículos en el sector norte de Quito

VENTAS DE VEHICULOS SECTOR NORTE	
AÑO	AUTOMÓVILES
2003	4.889
2004	4.528
2005	6.423
2006	6.104
2007	5.661
2008	6.348
2009	5.033
2010	7.946
2011	8.524
2012	7.050
2013	6.226
TOTAL	68.732

Nota: Ventas de vehículos sector norte de Quito.
Municipio Metropolitano de Quito, por V. Hidalgo & X. Rocha.

3.5. Encuesta

La encuesta que se aplica en el proyecto, está estructurada con preguntas previamente formuladas. Las preguntas serán de respuesta cerrada, esto facilita la cuantificación al momento de obtener los resultados.

Según la fórmula aplicada se deberá realizar 236 encuestas, para determinar la cantidad de personas que optarán por tapizar el vehículo en el material propuesto.

La encuesta está diseñada con objetivos enfocados, para obtener la información real sobre el producto, las personas a las que van dirigidas las encuestas se encuentran en el sector norte del Distrito metropolitano de Quito.

3.5.1. Levantamiento de la información

La encuesta que se aplica para el estudio de mercado está compuesta por 18 preguntas enfocadas a la edad, sexo, ingresos económicos, personas que disponen de vehículos livianos, la frecuencia de tapizar el vehículo y el valor que los clientes están dispuestos a pagar por el producto.

ENCUESTA

- ¿Edad?

Tabla 6. Edad

20- 35	147	62%
35-45	54	23%
45-60	35	15%
TOTAL	236	100%

Nota: Edad. Encuestas, por V. Hidalgo & X. Rocha.

Interpretación: Del 100% de las personas encuestada, se puede observar que el 62% que corresponden a personas de entre 20 a 35 años de edad, las mismas que se encuentran hombres y mujeres los que pasaran hacer parte del estudio de demanda.

- Indique su género

Tabla 7. Género

Masculino	151	64%
Femenino	85	36%
TOTAL	236	100%

Nota: Género. Encuestas, por V. Hidalgo & X. Rocha

Interpretación: Del 100 % de las personas encuestadas se puede ver que el 36% pertenecen al sexo femenino y el 64% pertenece a hombres. Se puede observar que el mayor porcentaje de los encuestados pertenece a hombres, el mismo que se tomará en cuenta para realizar diseño de los tapices.

- Estado civil

Tabla 8. Estado civil

Soltero	115	49%
Casado	105	44%
Divorciado	0	0%
Viudo	2	1%
Unión Libre	14	6%
TOTAL	236	100%

Nota: Estado Civil. Encuestas, por V. Hidalgo & X. Rocha.

Interpretación: Para este estudio se ha tomado en cuenta el estado civil de los encuestados, pues la decisión de este proyecto se basa muchas veces en el estado sentimental de las personas y la capacidad de compra del producto según los ingresos que tienen.

- Actualmente ¿Usted en qué sector vive?

Tabla 9. ¿Usted en qué sector vive?

Norte	126	53%
Sur	93	39%
Centro	17	7%
TOTAL	236	100%

Nota: ¿Usted en qué sector vive? Encuestas, por V. Hidalgo & X. Rocha

Interpretación: La encuesta fue realizada de forma aleatoria y los resultados se pueden ver claramente que el 53% de personas encuestadas se encuentran ubicadas en el sector norte, y por ende será donde se ubicarán las instalaciones para elaborar el producto, sin omitir que se deberá incentivar las ventas para el sur de Quito puesto que abarca el 40% de las encuestas.

- ¿Usted tiene vehículo?

Tabla 10. ¿Usted tiene vehículo?

Sí	149	63%
No	87	37%
TOTAL	236	100%

Nota: ¿Usted tiene vehículo? Encuestas, por V. Hidalgo & X. Rocha.

Interpretación: Según los resultados se puede observar que el 63% de las personas encuestadas tienen vehículo, y con este resultado se tomará en cuenta para la producción del producto.

- ¿Ha pensado en adquirir un vehículo a futuro?

Tabla 11. ¿Ha pensado en adquirir un vehículo a futuro?

Sí	152	64%
No	84	36%
TOTAL	236	100%

Nota: ¿Ha pensado en adquirir un vehículo a futuro?
Encuestas, por V. Hidalgo & X. Rocha

Interpretación: Según el resultado de las encuestas, el 64% de personas encuestadas les gustaría adquirir su vehículo a futuro, poniendo a este proyecto con un positivismo de aceptación.

- ¿Usted estaría dispuesto a tapizar su vehículo?

Tabla 12. ¿Usted estaría dispuesto a tapizar su vehículo?

Sí	168	71%
No	68	29%
TOTAL	236	100%

Nota: ¿Usted estaría dispuesto a tapizar su vehículo?
Encuestas, por V. Hidalgo & X. Rocha.

Interpretación: El 71% de personas encuestadas han respondido que si les gustaría tapizar sus vehículos y el 29% restante no les gustaría, sin embargo este resultado es positivo para el proyecto.

- ¿Creé usted qué la gama de materiales de tapicería para vehículos, que oferta la ciudad de Quito es:

Tabla 13. ¿Creé usted qué la gama de materiales de tapicería para vehículos, que oferta la ciudad de Quito es?

Variada	53	22%
Pocas alternativas	154	65%
Modelos Antiguos	29	12%
TOTAL	236	100%

Nota: ¿Creé usted qué la gama de materiales de tapicería para vehículos, que oferta la ciudad de Quito es? Encuestas, por V. Hidalgo & X. Rocha.

Interpretación: El 65% de los encuestados cree existe pocas alternativas de materiales que son utilizados para la tapicería de vehículos, sin embargo el 23% piensa que es variada y el 12% que existen modelos antiguos.

- ¿Conoce usted qué es el Neopreno?

Tabla 14. ¿Conoce usted qué es el Neopreno?

Sí	148	63%
No	88	37%
TOTAL	236	100%

Nota: ¿Conoce usted qué es el Neopreno? Encuestas, por V. Hidalgo & X. Rocha.

Interpretación: Se puede ver claramente que el 63% de personas encuestadas no sabe lo que es el neopreno o tal vez no lo conocen con ese nombre, sin embargo el 37 % de los encuestados saben lo que es el material y su calidad.

- ¿Conoce los beneficios que tendría al tapizar su vehículo con Neopreno?

Tabla 15. ¿Conoce los beneficios que tendría al tapizar su vehículo con Neopreno?

Sí	55	23%
No	181	77%
TOTAL	236	100%

Nota: ¿Conoce los beneficios que tendría al tapizar su vehículo con Neopreno? Encuestas, por V. Hidalgo & X. Rocha.

- Sí el Neopreno le ofrece mayor garantía y durabilidad en su tapicería automotriz.
¿Usted realizaría una inversión para su vehículo?

Tabla 16. ¿Usted realizaría una inversión para su vehículo?

Sí	166	70%
No	70	30%
TOTAL	236	100%

Nota: ¿Usted realizaría una inversión para su vehículo? Encuestas, por V. Hidalgo & X. Rocha.

Interpretación: Según el porcentaje de encuestados, el 70% escogería para tapizar sus vehículos con neopreno teniendo en cuenta que el producto ofrece garantía, pero no hay que dejar de lado al 30% restante que a pesar de brindar mejores beneficios para su tapicería prefieren los tapices tradicionales.

- ¿Cree usted que los costos de tapicería automotriz que ofrece el mercado de la ciudad de Quito son?

Tabla 17. ¿Cree usted que los costos de tapicería automotriz que ofrece el mercado de la ciudad de Quito son?

Accesibles	80	34%
Módicos	106	45%
Elevados	50	21%
TOTAL	236	100%

Nota: ¿Cree usted que los costos de tapicería automotriz que ofrece el mercado de la ciudad de Quito son? Encuestas, por V. Hidalgo & X. Rocha.

- ¿Qué cantidad de dinero estaría dispuesto a pagar por tapizar su vehículo?

Tabla 18. ¿Qué cantidad de dinero estaría dispuesto a pagar por tapizar su vehículo?

De \$ 90 a \$ 150 dólares		90	38%
De \$ 155 a \$ 250 dólares		124	53%
De \$ 255 a \$ 350 dólares		22	9%
TOTAL		236	100%

Nota: ¿Qué cantidad de dinero estaría dispuesto a pagar por tapizar su vehículo?

Encuestas, por V. Hidalgo & X. Rocha.

Interpretación: Esta pregunta ayuda para revisar el costo del producto y según los resultados el 53% de los encuestados estarían dispuestos a pagar hasta 250 dólares por el producto, el cual es accesible y se tomaran en cuenta en los costos de producción.

- Si los beneficios que brinda el Neopreno son mejores que los tapices que se utilizan actualmente en la tapicería automotriz, ¿Usted estaría dispuesto a pagar un precio más alto de lo establecido?

Tabla 19. ¿Usted estaría dispuesto a pagar un precio más alto de lo establecido?

Sí	144	61%
No	92	39%
TOTAL	236	100%

Nota: ¿Usted estaría dispuesto a pagar un precio más

alto de lo establecido? Encuestas, por V. Hidalgo &

X. Rocha.

Interpretación: El resultado de las encuestas demuestran que si el producto ofrece garantías el 61% de las personas estarían dispuestos a pagar un precio mayor a los tapices tradicionales y con precios que no superan la calidad del producto que se ofrece en el proyecto.

- ¿Estaría dispuesto a cambiar el lujo y confort de su tapicería automotriz por un producto que ofrece garantía y durabilidad de su tapiz?

Tabla 20. ¿Estaría dispuesto a cambiar el lujo y confort de su tapicería automotriz por un producto que ofrece garantía y durabilidad de su tapiz?

Sí	156	66%
No	80	34%
TOTAL	236	100%

Nota: ¿Estaría dispuesto a cambiar el lujo y confort de su tapicería automotriz por un producto que ofrece garantía y durabilidad de su tapiz? Encuestas, por V. Hidalgo & X. Rocha.

Interpretación: El confort en los tapices de los autos es muy importante sin embargo el 66% de los encuestados optarían por dejar de lado el confort por durabilidad de sus tapices, y el 34% de los encuestados prefieren el confort de sus asientos.

- ¿Por qué medio le gustaría llegarse a enterar si comienza a funcionar este servicio?

Tabla 21. ¿Por qué medio le gustaría llegarse a enterar si comienza a funcionar este servicio?

Radio	67	24%
Prensa	53	19%
Televisión	92	33%
Internet	69	25%
TOTAL	281	100%

Nota: ¿Por qué medio le gustaría llegarse a enterar si comienza a funcionar este servicio? Encuestas, por V. Hidalgo & X. Rocha

Interpretación: Según los encuestados les gustaría enterarse del funcionamiento de este producto por medios informativos así como televisión que obtuvo un 33% de los

encuestados, seguido por el 25% que prefieren enterarse por el internet , el 24% de los encuestados prefieren la radio y solo el 19% decidieron enterarse por medio de la prensa.

- ¿Con qué frecuencia cambiaría usted la tapicería para su vehículo?

Tabla 22. ¿Con qué frecuencia cambiaría usted la tapicería para su vehículo?

De 0 a 1 años	17	7%
De 1 a 3 años	106	45%
De 3 a 5 años	67	28%
De 5 años en adelante	46	19%
TOTAL	236	100%

Nota: ¿Con qué frecuencia cambiaría usted la tapicería para su vehículo? Encuestas, por V. Hidalgo & X. Rocha

Interpretación: Del 100% de los encuestados, el 45% realizarían el cambio de su tapicería automotriz del primer al tercer año de uso, seguido por un 28% de personas que prefieren hacer el cambio de sus tapices a partir del tercer al quinto año de vida útil de su vehículo.

- ¿Cuáles son sus ingresos promedios mensuales?

Tabla 23. ¿Cuáles son sus ingresos promedios mensuales?

De \$ 340 a \$ 450 dólares		71	30%
De \$ 455 a \$ 550 dólares		78	33%
De \$ 555 a \$ 650 dólares		36	15%
De \$ 655 a \$ 850 dólares		27	11%
De \$ 855 dólares en adelante		24	10%
TOTAL		236	100%

Nota: ¿Cuáles son sus ingresos promedios mensuales? Encuestas, por V. Hidalgo & X. Rocha

Interpretación: Para tener en cuenta el poder adquisitivo de los consumidores, se eligió realizar esta pregunta en el cual se puede observar que el 33% de los encuestados ganan de \$ 455 a \$560 dólares mensuales.

3.6. Demanda

La demanda es la cantidad de un determinado producto, bien o servicio que el consumidor está dispuesto a adquirir en un precio determinado, para satisfacer sus necesidades.

3.6.1. Análisis de la demanda

El análisis de la demanda permitirá conocer cuál es la cantidad de demanda que existe del consumidor por el producto que se va a lanzar en el mercado, ayudará a la toma de las decisiones correctas para ingresar con éxito al mercado y generar beneficios suficientes para posicionarse comercialmente.

La demanda depende de una serie de factores que son los siguientes: el precio del bien o servicio, el ingreso del consumidor, la población entre otros, en el estudio se deberá tomar en cuenta información proveniente de fuentes primarias y secundarias.

En el año 2013 en el mercado automotor nacional se comercializaron 113.812 vehículos nuevos en la provincia de Pichincha, geográficamente se distribuye por provincias y Pichincha ha tenido una participación del 40,80%, según datos del anuario del 2013 de la AEADE, los vehículos con una mayor demanda por los usuarios son los automóviles que año tras años son los vehículos más vendidos según estadísticas obtenidas. (Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador, 2013).

Para determinar la demanda histórica en este proyecto, para la fabricación de tapicería automotriz en el sector norte del Distrito Metropolitano de Quito, se ha enfocado en el parque automotor, cuya segmentación son vehículos livianos, por ende se ha tomado información desde el año 2003 de los anuarios de la AEADE.

Tabla 24. Demanda histórica de vehículos livianos en el D.M. de Quito

Demanda histórica de vehículos livianos en el D.M. de Quito						
AÑO	Años (variable x)	Vehículos (variable y)	x'	y'	x' x y'	(x)^2
2006	1	6.104	-3,50	-507	1.775,72	12,25
2007	2	5.661	-2,50	-951	2.376,84	6,25
2008	3	6.348	-1,50	-263	395,23	2,25
2009	4	5.033	-0,50	-1.578	789,20	0,25
2010	5	7.946	0,50	1.334	667,05	0,25
2011	6	8.524	1,50	1.912	2.868,54	2,25
2012	7	7.050	2,50	439	1.097,16	6,25
2013	8	6.226	3,50	-385	-1.348,71	12,25
Sumatoria	36	52.892	0	0	8.621	42

Nota: Demanda histórica de vehículos livianos en el D.M. de Quito. AEADE, por V. Hidalgo & X. Rocha.

3.6.2. Demanda futura

Una vez determinada la demanda histórica y poder establecer cual será la factibilidad del proyecto, se debe proyectar la demanda futura, con el objetivo de conocer el monto del consumo a lo largo de la vida útil del proyecto.

Existen varios métodos de proyección de la demanda entre los cuales se citan a continuación:

- Métodos de carácter subjetivo
- Tasas de Crecimiento, Método de la regresión, Método insumo – producto y econométricos.
- Métodos de series en el tiempo.

En base al análisis realizado de la demanda histórica en el proyecto, se decide utilizar el método de regresión lineal; proyectando la demanda a 5 años, con la finalidad de conocer la existencia de mercado para el proyecto, se aplica la siguiente fórmula.

ECUACIONES

$$a = y - b(x) \qquad b = \frac{\Sigma x'y'}{\Sigma (x')^2}$$

$$a = 5.687,87$$

$$b = 205,26$$

$$\hat{y} = a + bx$$

$$\hat{y} = 5.687,87 + 205,26 x$$

Es así que, si aumentamos una unidad en el valor de x (# de años), y (# vehículos livianos) aumentará en 205,26 como se indica a continuación:

x = Número de años.

y = Número de vehículos livianos.

5,687,87+ 205,26 (9) =	7.535
5,687,87+ 205,26 (10) =	7.740
5,687,87+ 205,26 (11) =	7.946
5,687,87+ 205,26 (12) =	8.151
5,687,87+ 205,26 (13) =	8.356
5,687,87+ 205,26 (14) =	8.562
5,687,87+ 205,26 (14) =	8.767

Tabla 25. Proyección de la demanda de vehículos

Proyección de la Demanda de vehículos		
AÑO	TIEMPO (X)	DEMANDA (Y)
2016	11,00	7.945,76
2017	12,00	8.151,02
2018	13,00	8.356,28
2019	14,00	8.561,54
2020	15,00	8.766,81

Nota: Proyección de la demanda de vehículos, por V. Hidalgo & X. Rocha.

Con el resultado de la demanda proyectada, se determina que el mercado automotriz es uno de los sectores con un crecimiento moderado anual, permitiendo a las empresas dedicadas a la fabricación de tapicería automotriz obtener oportunidades de crecimiento con su producto.

Sin embargo, se debe recordar que el promedio de vida útil de un vehículo liviano es de 10 años, se ha considerado ese tiempo debido que las personas ahora con la nueva restricción para adquirir un vehículo no podrán cambiarlo en un tiempo menor al indicado, favoreciendo al proyecto a tener una mayor acogida del servicio.

Se ha determinado que del total de vehículos livianos que existe en el D.M. de Quito, en el sector norte, un promedio del 0,3063, solicitarán el servicio de tapicería automotriz, según la pregunta número 17 de la encuesta, con ¿qué frecuencia cambiaría la tapicería del vehículo? y adicionalmente se puede considerar cuántas personas tapizarían con Neopreno que es un 0,7033 resultado de la pregunta 11 de la encuesta. En la siguiente tabla se podrá verificar la información.

Tabla 26. Vehículos por tapizar en neopreno

Año	Nro. De vehículos en el D.M. de Quito	Vehículos por tapizar	Vehículos por tapizar en neopreno
2013	63.844	19.536	13.740
2014	71.740	21.952	15.439
2015	77.585	23.741	16.697
2016	85.850	26.270	18.476
2017	94.444	28.900	20.325
2018	102.113	31.247	21.976
2019	111.990	34.269	24.101
2020	117.844	36.060	25.361

Nota: Vehículos por tapizar en neopreno, por V. Hidalgo & X. Rocha.

3.6.3. Coeficiente de correlación

El coeficiente de correlación mide el grado de relación lineal entre dos variables aleatorias, debe situarse en la banda de -1 a +1. El coeficiente de correlación se calcula dividiendo la covarianza de las dos variables aleatorias por el producto de las desviaciones típicas individuales de las dos variables aleatorias. (La Gran Enciclopedia de Economía, 2008)

El coeficiente de correlación es la segunda medida que se puede usar para describir qué tan bien explica una variable a otra.

Tabla 27. Coeficiente de correlación

Coeficiente de correlación					
Año	N	Vehículos por tapizar en neopreno	xy	x ²	y ²
2006	1	13.740	13.740	1	188.781.924
2007	2	15.439	30.878	4	238.364.363
2008	3	16.697	50.091	9	278.790.853
2009	4	18.476	73.903	16	341.351.279
2010	5	20.325	101.626	25	413.117.598
2011	6	21.976	131.854	36	482.933.360
2012	7	24.101	168.709	49	580.870.574
Sumatoria	28	130.754	570.802	140	2.524.209.951
	X	Y			

Nota: Coeficiente de correlación, por V. Hidalgo & X. Rocha

$$r = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n(\sum x^2) - (\sum x)^2][n(\sum y^2) - (\sum y)^2]}}$$

$$r = 0,998$$

3.7. Oferta

Se refiere a "las cantidades de un producto que los productores están dispuestos a producir a los posibles precios del mercado." (Fischer & Espejo, Mercadotecnia, 2004)

Los factores que afecta a la oferta son:

- El precio del bien
- La tecnología
- La disponibilidad de los recursos
- Los precios de las materias primas
- La competencia

3.7.1. Análisis de la oferta

La oferta de empresas dedicadas a la tapicería de vehículos en la ciudad de Quito, es muy amplia debido que existen varias empresas que se encargan de realizar este servicio, se consideró que la diferencia que tendrá el producto es la tela neopreno con la que se fabricará la tapicería automotriz.

Para determinar el comportamiento histórico de la oferta se ha tomado en cuenta los establecimientos que ofrecen este servicio de tapicería automotriz a automóviles en la ciudad de Quito, en el sector norte, según información de la Superintendencia de Compañías desde el año 2007 al 2013 se registran 647 empresas de tapicería automotriz constituidas legalmente.

Tabla 28. Oferta histórica de vehículos atendidos en tapicerías en el D.M. de Quito

Oferta histórica de vehículos atendidos en tapicerías en el D. M. de Quito		
AÑOS	Empresas de tapicería automotriz en Quito	Vehículos atendidos por las empresas de tapicería
2007	57	3.201
2008	68	3.819
2009	75	4.212
2010	83	4.661
2011	102	5.728
2012	125	6.150
2013	137	6.879
TOTAL	647	34.650

Nota: Oferta histórica de vehículos atendidos en tapicerías.

Superintendencia de Compañías, por V. Hidalgo & X. Rocha

La figura indica desde el año 2007 al 2013 los vehículos atendidos fueron 34.650 en el servicio de tapicería automotriz. En las empresas que se dedican a la tapicería automotriz, no sólo ofrecen este servicio, sino todo tipo de servicio relacionado a lo automotriz, diferenciar con la fabricación de tapicería automotriz en neopreno, que es más resistente, cómoda y con un buen precio, que permitirá ser una competencia fuerte en el mercado.

3.7.2. Oferta proyectada

Las empresas de tapicería automotriz existentes en la ciudad de Quito, de acuerdo a un análisis histórico, en base a ello se realizan la regresión lineal para la proyección de la oferta.

Tabla 29. Proyección de la oferta

PROYECCIÓN DE LA OFERTA						
AÑO	N	UNIDADES	x'	y'	x' x y'	(x')^2
2007	1	3.201	-3,00	-1.749	5.247,00	9,00
2008	2	3.819	-2,00	-1.131	2.262,00	4,00
2009	3	4.212	-1,00	-738	738,00	1,00
2010	4	4.661	0,00	-289	0,00	0,00
2011	5	5.728	1,00	778	778,00	1,00
2012	6	6.150	2,00	1.200	2.400,00	4,00
2013	7	6.879	3,00	1.929	5.787,00	9,00
sumatoria	28	34.650	0	0	17.212	28
	X	Y				
promedio	4	4.950				
2014	8	7.409				
2015	9	8.024				
2016	10	8.638				
2017	11	9.253				
2018	12	9.868				
2019	13	10.482				
2020	14	11.097				

Nota: Proyección de la oferta, por V. Hidalgo & X. Rocha

ECUACIONES

$$a = y - b(x)$$

$$b = \frac{\sum x'y'}{\sum (x')^2}$$

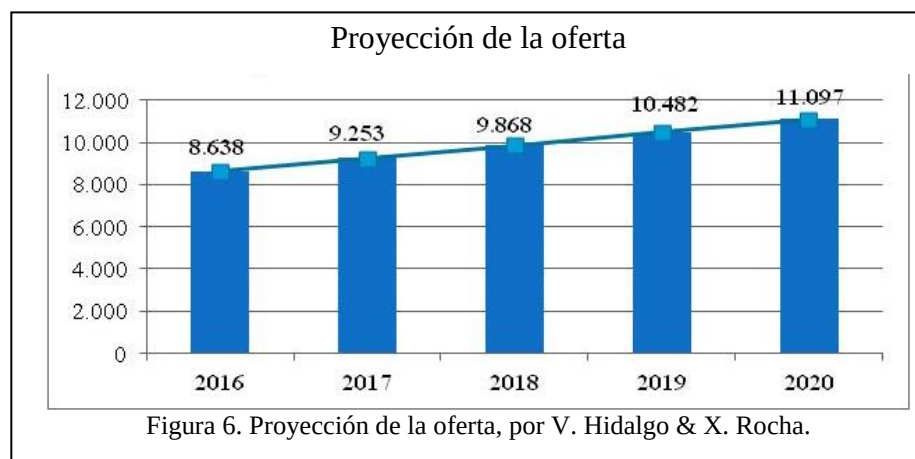
$$a = 17.438,12$$

$$b = 614,71$$

$$Y = a + bx$$

$$y = 17.438,12 + 614,71 x$$

17.438,12 + 614,71 (8) =	7.409
17.438,12 + 614,71 (9) =	8.024
17.438,12 + 614,71 (10) =	8.638
17.438,12 + 614,71 (11) =	9.253
17.438,12 + 614,71 (12) =	9.868
17.438,12 + 614,71 (13) =	10.482
17.438,12 + 614,71 (14) =	11.097



3.7.3. Coeficiente de correlación

Tabla 30. Coeficiente de correlación

Coeficiente de correlación de la oferta					
Año	n	Servicio de tapicería	xy	x ²	y ²
2007	1	3.201	3.201	1	10.246.401
2008	2	3.819	7.638	4	14.584.761
2009	3	4.212	12.636	9	17.740.944
2010	4	4.661	18.644	16	21.724.921
2011	5	5.728	28.640	25	32.809.984
2012	6	6.150	36.900	36	37.822.500
2013	7	6.879	48.153	49	47.320.641
Sumatoria	28	34.650	155.812	140	182.250.152
	X	Y			

Nota: Coeficiente de correlación, por V. Hidalgo & X. Rocha

$$r = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n(\sum x^2) - (\sum x)^2][n(\sum y^2) - (\sum y)^2]}}$$

$$r = 0,993$$

3.8. Demanda insatisfecha

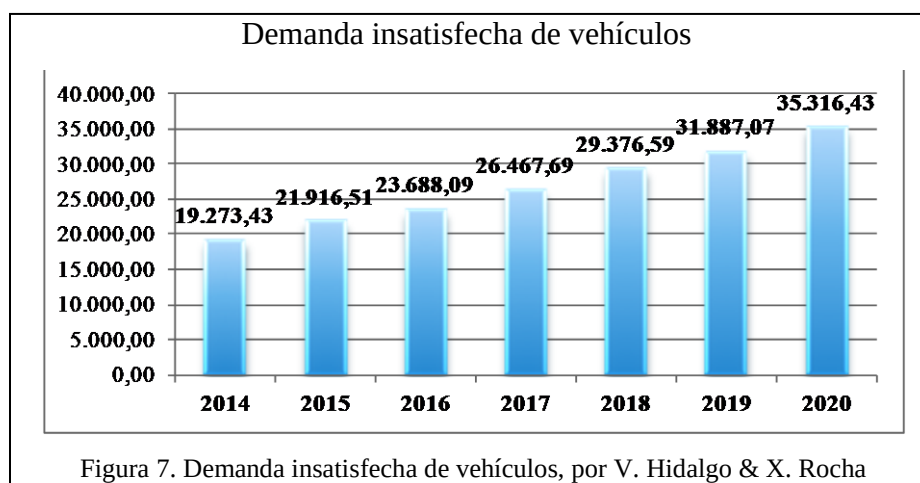
La demanda insatisfecha es la que el consumidor no ha logrado acceder a un producto y/o servicio y si lo accedió no se encuentra satisfecho con él, cuyo objetivo es desarrollar o mejorar el producto y/o servicio ya existente para alcanzar la satisfacción del cliente en sus necesidades.

Para realizar el cálculo de la demanda insatisfecha se ha tomado los datos proyectados de la demanda y restamos los datos de la oferta proyectada.

Tabla 31. Demanda insatisfecha en el sector norte de Quito

Demanda insatisfecha de empresas de tapicería en el sector norte de Quito			
Años	Demanda proyectada	Oferta proyectada	Demanda insatisfecha
2014	26.682	7.409	19.273,43
2015	29.940	8.024	21.916,51
2016	32.326	8.638	23.688,09
2017	35.721	9.253	26.467,69
2018	39.244	9.868	29.376,59
2019	42.369	10.482	31.887,07
2020	46.414	11.097	35.316,43

Nota: Demanda insatisfecha en el sector norte de Quito, por V. Hidalgo y X. Rocha.



3.8.1. Demanda que será captada por el proyecto

La demanda que será captada por el proyecto es 10% de la demanda insatisfecha, que se va a convertir en la demanda de comercialización de la empresa, es decir que la empresa tapizará 4 vehículos diarios.

Tabla 32. Demanda captada por el proyecto

Demanda insatisfecha	Demanda que será captada por el proyecto
9.837	984
11.072	1.107
12.108	1.211
13.619	1.362
14.264	1.426

Nota: Demanda captada por el proyecto, por V. Hidalgo & X. Rocha.

3.9. Estrategia de comercialización y distribución

Comercialización del producto

Para la comercialización de este producto se ha decidido trabajar con el nombre de AUTO NEODIXA S.A., esperando tener posicionamiento positivo dentro del mercado de tapicería automotriz y prevaleciendo con el nombre del material que se va a utilizar para ser fácil de recordar al consumidor.

3.9.1. Marketing Mix

Para alcanzar los objetivos de venta propuestos por AUTO NEODIXA S.A., se decide utilizar marketing mix, puesto que abarca las acciones necesarias para la venta y distribución de un producto o servicio determinado.

Esta estrategia utiliza las cuatro variables necesarias para obtener ventas efectivas de un producto, las mismas que: Producto, Precio, Plaza y Promoción

3.9.1.1. Precio

Para ingresar este servicio con el producto indicado al mercado, y establecer el mejor precio a sus consumidores, se analiza el poder adquisitivo de los compradores, también se tomará en cuenta los costos y gastos de producción, de tal manera que el valor por tapicería automotriz sea igual o menor que la competencia, contando que el material a ser utilizado es mejor que los convencionales.

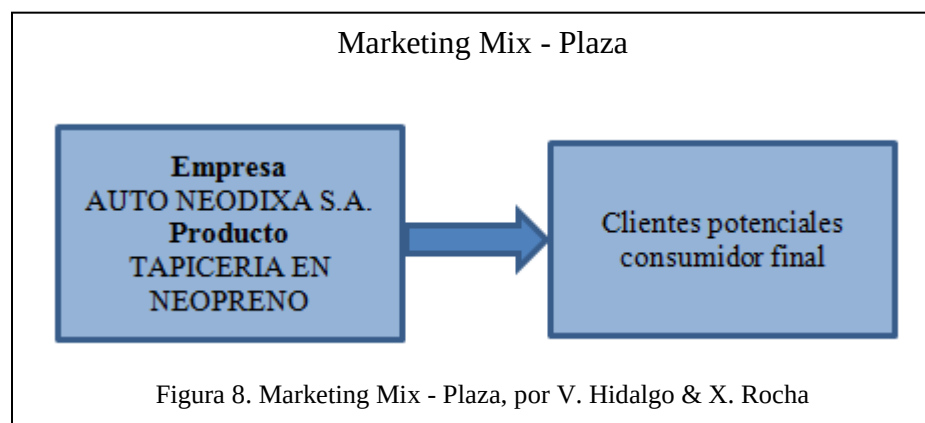
3.9.1.2. Producto

AUTONEO DIXA, ofrece el servicio de tapizado automotriz en neopreno el mismo que para comercializarlo se utilizará colores corporativos adecuados, que lleguen al consumidor de forma directa, para lo cual se contará con los servicios de un diseñador gráfico.

De esta manera se pretende ingresar al mercado con una imagen atractiva del servicio que permita captar la atención de los potenciales clientes.

3.9.1.3. Plaza

Para el presente proyecto se plantea la estrategia de distribución directa, es decir que el servicio se entrega directamente al consumidor, para esto se analiza los costos que tendrían para brindar el mejor servicio a los clientes y en tiempo razonable de entrega.



3.9.1.4. Promoción

El objetivo principal de AUTONEO DIXA S.A. Es captar un número significativo de clientes que deseen tener un tapizado que les de seguridad y garantía, llegar a clientes potenciales con este producto es sin duda un trabajo que se debe promocionar de forma creativa para que los clientes opten por adquirirlo.

Se realizará publicidad por medio de **radio**, para lo cual se ha elegido una emisora que es escuchada en su mayoría por choferes de vehículos.

Creación de una **página web** de AUTONEO DIXA.S.A. con ayuda de personal capacitado en esta área para el diseño de páginas web, donde se pondrá a disposición de los potenciales clientes los diseños que se ofrece, características de los materiales a ser utilizados para la fabricación de la tapicería, sus ventajas y ofertas.

Se dejará publicidad en almacenes distribuidores de materiales de tapicería, hojas volantes para que sus clientes tengan nuevas opciones de tapicería automotriz.

A través de **redes sociales**, son de gran ayuda al momento de promocionar un producto nuevo, se iniciará en Facebook y Twitter que son gratuitas y las más populares, aquí se dará a conocer el producto, ventajas y a su vez promociones mensuales.

Tabla 33. Costos publicidad

COSTOS PUBLICIDAD		
TIPO	DETALLE	V. UNITARIO
RADIO	RADIO LA PODEROSA	\$ 1.300,00
	MENCIONES DIARIAS DE LUNES A	
DISEÑO DE PAGINA WEB	LINKS 5 PESTAÑAS, DISEÑO DE DIAGRAMACION, BANER ANIMADO,	\$ 270,00
VOLANTES FULL COLOR	FLYERS FULL COLOR 1000 UNIDADES	\$ 150,00
TOTAL		\$ 1.720,00

Nota: Costo publicidad, por V. Hidalgo & X. Rocha.

CAPÍTULO 4

ESTUDIO TÉCNICO

4.1. Objetivo general

El objetivo del estudio técnico es valorar la viabilidad técnica de desarrollar una empresa que se dedica a otorgar servicios de elaboración de tapicería automotriz para vehículos livianos, en el Distrito Metropolitano de Quito.

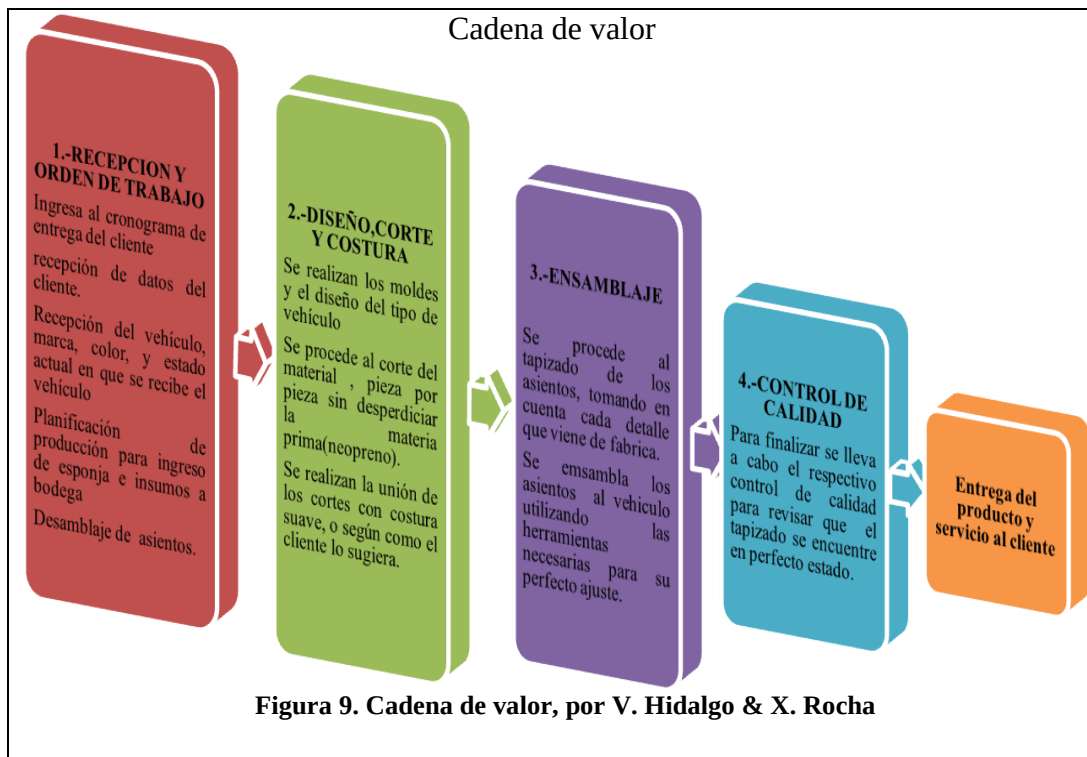
4.1.1. Objetivos específicos

Implantar el tamaño del proyecto, con la finalidad de definir los recursos necesarios y evitar que estos se desperdicien.

Definir la localización de la empresa, dónde se prestará el servicio de tapicería automotriz.

Buscar la maquinaria e insumos adecuados para la fabricación de la tapicería automotriz.

4.2. Cadena de valor



Todo el proceso para la elaboración de tapicería en neopreno se lleva a cabo con la asistencia y soporte del departamento de producción, administrativo y ventas seguridad industrial, los cuales aportan a los procesos productivos de la empresa.

4.3. Tamaño del proyecto

El tamaño del proyecto “AUTO NEONIXA S.A.” se enfoca a otorgar el servicio de fabricación de tapicería automotriz en vehículos livianos, en un período de tiempo indefinido.

Se debe tomar en cuenta que el porcentaje que se requiere satisfacer será el 10% del total de la demanda insatisfecha, siendo este un porcentaje razonable puesto que se toma a consideración el sector norte de la ciudad de Quito, la misma que es una zona significativa para implantar el proyecto que a primera vista es viable.

4.3.1. Factores que determinan el tamaño del proyecto

Los factores que determinan el tamaño del proyecto son:

- Demanda insatisfecha

El proyecto debe cubrir la demanda insatisfecha, ya que es ahí donde se justifica la realización del proyecto en la medida que el mercado lo asegure. A razón de este análisis, se establece en el estudio de mercado que existe una demanda insatisfecha, que permite desarrollar el mencionado proyecto en base a una demanda fija.

- Disponibilidad de materia prima

Para este proyecto se debe tener presente que el material que se ha de utilizar para ofrecer este servicio proviene de importaciones chinas, ya que es el único país del cual se importa este insumo y por las negociaciones que tiene el Ecuador con la China, este será un elemento importante y a favor del proyecto, en cuanto al resto de insumos y maquinaria se puede decir que se utilizará producto Ecuatoriano, como es esponja de alta calidad, hilos.

- Capacidad instalada

Tabla 34. Capacidad instalada

Capacidad Instalada	Nro. de vehículos tapizados
Producción tapicería vehículos/ día	5
Producción tapicería vehículos/ mes	100
Producción tapicería vehículos/ año	1200

Nota: Capacidad instalada, por v. Hidalgo & X. Rocha.

Se ha definido que la producción por día en la fabricación de tapicería automotriz en neopreno con su instalación es de 5 vehículos diarios como indica la tabla anterior.

- El financiamiento

Disponer de recursos para iniciar un proyecto nuevo es un factor prioritario para los inversionistas, debido que con los fondos que se cuente se puede poner en marcha el proyecto. Es por esta razón que se contará con 2 accionistas quienes aportaran con el porcentaje necesario para poder invertir en el proyecto y en caso de necesitar más financiamiento, se contará con el apoyo de un crédito en alguna institución financiera.

- Disponibilidad de mano de obra

En lo referente a mano de obra, la empresa se encargará de contratar personal altamente calificado y con experiencia en la tapicería automotriz los mismos que se encargarán del diseño, corte, costura y montaje de la tapicería, con la finalidad de cumplir con el tiempo adecuado para la fabricación de la tapicería.

Tabla 35. Detalle del personal

Detalle del Personal	
CARGO	CANTIDAD
Operarios	3
Ayudantes	3

Nota: Detalle del personal, por V. Hidalgo & X. Rocha.

4.4. Localización

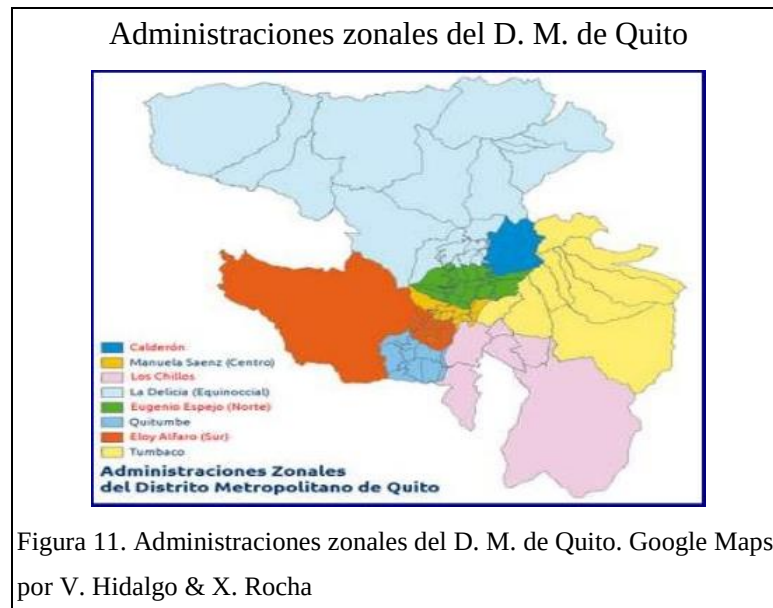
Establecer la localización del proyecto se refiere al lugar más apto donde la empresa puede desempeñar sus operaciones y obtener el máximo beneficio de su ubicación, es decir analizando la cercanía que se tenga de clientes y proveedores. Sin olvidar la disponibilidad de insumos, transporte, mano de obra entre otros.

Método para determinar la localización óptima del proyecto

Evaluando la importancia que tiene cada factor sobre la determinación de la localización óptima del proyecto, se estableció utilizar la estimación por medio del método cualitativo por puntos.

4.4.1. Macro localización





Factores determinantes de la localización

Existen un sin número de factores que condicionan la localización de un proyecto, pero para el desarrollo del proyecto a continuación se detallan los más importantes:

Costo del terreno

Cercanía a los mercados

Mano de obra

Cálculo de la macro localización

La calificación que obtenga cada ubicación se lo realizará en base a la siguiente escala, donde:

9 = Excelente (Sector destacado para la localización del proyecto).

8 = Muy Bueno (Sector propicio para la localización del proyecto).

7 = Bueno (Sector apto para la localización del proyecto).

6 = Regular (Sector no muy apto para la localización del proyecto).

5 = Malo (Sector no apto para la localización del proyecto).

El peso que se otorgará a cada factor, se establecerá en función de la afectación que cada uno de los factores representa para obtener la localización óptima del proyecto.

A continuación se detallan los pesos relativos para cada uno de los factores o condicionantes:

- Costo del terreno (50%)

Se escogió el costo del terreno como el factor con mayor peso, porque es el factor más relevante en su relación con costo mensual que se debe incurrir cada mes.

El proyecto es nuevo e innovador por ende es necesario adquirir un terreno dónde se construirá la fábrica de tapicería automotriz y la oficina de atención al cliente. Establecer el costo del terreno como un factor primordial, puesto que es uno de los costos más significativos al momento de implantar la localización de la empresa, y dependiendo del sector donde se establezca el mismo, variará su precio.

- Cercanía a los mercados (25%)

Al analizar este factor, se le otorgo ese peso debido que el servicio depende en gran parte de la cercanía que se tenga con el mercado, es decir, con los clientes debido a la que la respuesta en caso de algún problema debe ser en el menor tiempo posible.

El crecimiento del parque automotor durante los últimos tres años, ha superado el nivel de consumo por el sector norte de la ciudad de Quito, por tal motivo este factor es importante puesto que el cliente prefiere los lugares más cercanos a sus lugares de trabajo o a su domicilio para acceder a los servicios que requieren.

- Mano de Obra (25%)

El costo de mano de obra es muy necesario en el momento de tomar la decisión de elegir el sector para implantar el proyecto, por tal motivo se ha puesto este porcentaje de importancia para saber dónde se puede elegir mano de obra con experiencia y con gran demanda de empleo.

La mano de obra en este proyecto es indispensable, sobre todo que tengan experiencia en tapicería automotriz puesto que sin cuya intervención no podría realizarse las actividades y servicios que se ofrece, y por ende no será factible obtener los objetivos propuestos por la empresa.

Tabla 36. Método cualitativo por puntos - macro localización

MÉTODO CUALITATIVO POR PUNTOS					PONDERACIONES MÉTODO CUALITATIVO POR PUNTOS		
FACTORES	PESO	SECTOR NORTE	SECTOR SUR	LOS CHILLOS	SECTOR NORTE	SECTOR SUR	VALLE DE LOS CHILLOS
Arriendo galpón	50%	9	8	8	4,5	4	4
Cercanía a los mercados	25%	8	8	5	2	2	1,25
Mano de Obra	25%	8	7	7	2	1,75	1,75
TOTAL	100%	25	23	20	8,5	7,75	7

Nota: Método cualitativo por puntos –macro localización, por V. Hidalgo & X. Rocha

En base a los datos obtenidos, se puede determinar que la localización óptima a nivel macro de la fábrica de tapicería automotriz en neopreno será en la Provincia de Pichincha, en el Distrito Metropolitano de Quito, en el sector norte, donde la cercanía de los mercados, mano de obra y las vías de acceso tuvieron un papel muy significativo al momento de realizar la valoración.

4.4.2. Micro localización

Cálculo de la micro localización

Como en el cálculo de la macro localización, se utilizará tanto la misma escala de peso, en función de la relevancia que cada uno de las ubicaciones tiene para obtener la localización óptima del proyecto.

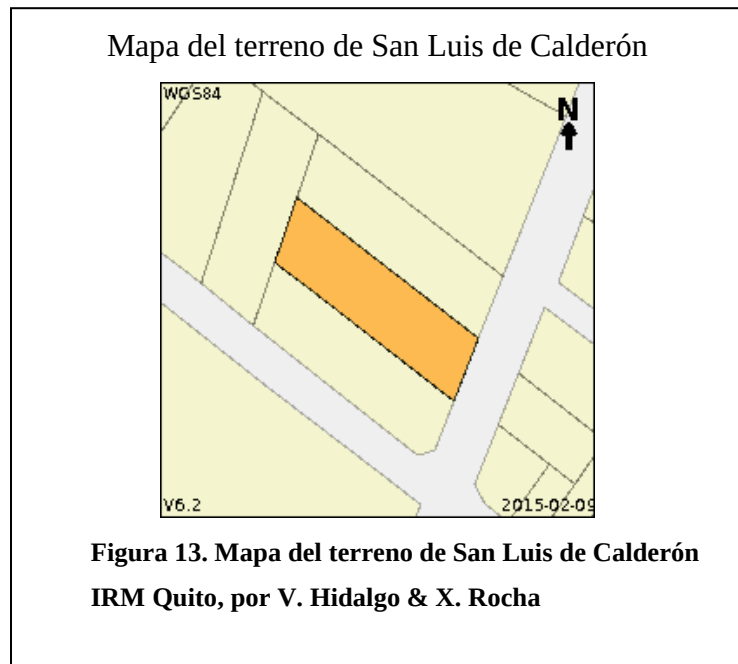
Tabla 37. Método cualitativo por puntos - micro localización

MÉTODO CUALITATIVO POR PUNTOS					PONDERACIONES MÉTODO CUALITATIVO POR PUNTOS		
FACTORES	PESO	CARAPUNGO	SAN LUIS	MARIANITAS	CARAPUNGO	SAN LUIS	MARIANITAS
arriendo galpón	50%	8	9	7	3,5	4,5	3,5
Cercanía a los mercados	25%	7	9	6	2	2,25	1,5
Mano de Obra	25%	6	8	5	1,5	2	1,25
TOTAL	100%	21	26	18	7	8,75	6,25

Nota: Método cualitativo por puntos – micro localización, por V. Hidalgo & X. Rocha.

La localización óptima del proyecto se encuentra el Sector de San Luis de Calderón todo esto en base la cercanía que mantiene con el mercado, la variedad de vías de acceso que posee el mencionado sector, y por ende la minimización de costos en lo referente al transporte, ya que ligado con la cercanía a los mercados la distancia que deben recorrer el personal en dirigirse a ver el vehículo para brindar el servicio necesario o para al dirigirse a realizar compras de insumos muy cercanas.





La localización óptima del proyecto será el sector de San Luis de Calderón, calle Carlos Mantilla N14B, el mismo que por ser una vía que tiene varias conexiones de acceso , es el lugar óptimo para la puesta en marcha del proyecto, cabe mencionar que este sector en los últimos años ha tenido un crecimiento de población razonable ya que se encuentra rodeado de varios multifamiliares, condominios de alto prestigio, y también porque existen alrededor de ese sector un sin número de vehículos que les gustaría tapizar sus asientos con el material que se ofrece en el proyecto.

4.4.3. Distribución de la planta

Una vez que se ha determinado el tamaño del proyecto es indispensable establecer el espacio físico donde operara la empresa, por lo que se ha propuesto arrendar un galpón libre, el mismo que cuenta con 250 metros cuadrados y para distribuir las áreas se contará con divisiones modulares, las mismas que ayudaran a tener mejor organización en la empresa.

Tabla 38. Distribución de la planta

Distribución de la Planta			
CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO
Construcción Obra Civil			
Galpón	metros 2	250	500
Detalle de Distribución de Áreas.			
CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	
Área taller	metros 2	150	
Área bodega	metros 2	15	
Área Diseño y Corte	metros 2	10	
Área Costura	metros 2	10	
Área Sanitaria	metros 2	5	
Área Adminsitrat	metros 2	20	
Parqueaderos	metros 2	40	
Área total de construcción	metros 2	250	

Nota: Distribución de la planta, por V. Hidalgo & X. Rocha

Ingeniería del proyecto

El estudio de ingeniería del proyecto busca explicar los procedimientos o procesos a través de los cuales se podrían obtener los objetivos del proyecto, busca aportar los datos técnicos y económicos que faciliten establecer los costos de construcción y explotación. En este estudio se debe definir los requerimientos de mano de obra, insumos, obras civiles, maquinaria, equipos y funcionamiento del proyecto. (Munier, 1979)

Descripción técnica del servicio

Como se detalló dentro del estudio de mercado, se va a ofrecer, los servicios que se describen a continuación:

- Tapicería automotriz en neopreno
- Control de calidad del servicio ofrecido.

4.4.4. Herramientas necesarias para otorgar el servicio

Las herramientas necesarias para otorgar los servicios de tapicería automotriz en neopreno son:

Tabla 39. Herramientas de producción

Herramientas de producción			
Descripción	Cantidad	Valor unitario	Total
Mesa metálica para corte	1	\$ 200,00	\$ 200,00
Tijera profesional	5	\$ 10,00	\$ 50,00
Estuche de paletas para tapicería	3	\$ 110,00	\$ 330,00
Martillo para tapicería	3	\$ 35,00	\$ 105,00
TOTAL			\$ 685,00

Nota: Herramientas de producción, por V. Hidalgo & X. Rocha.

4.4.5. Insumos necesarios para el servicio de tapicería

Para realizar el servicio de tapicería, son indispensables ciertos insumos que se detallan a continuación.

Tela Neopreno.- este insumo es parte fundamental en el momento de realizar la tapicería de los asientos de los vehículos, puesto que es la tela con la que se trabajará siempre.

Hilo Nylon.-Insumo que servirá para la unión de los cortes de la tela neopreno.

Esponja Tricot.- Este insumo dará confort a la tapicería del vehículo.

Esponja de Alta densidad gris.- Este insumo será utilizado para acolchar la base de los asientos antes de tapizarlos con la tela.

Tabla 40. Materia prima

MATERIA PRIMA		
Insumo	Cantidad	Unidad
Neopreno	7	metros
Hilo Nylon	1250	metros
Esponja tricot	7	metros
Esponja de alta densidad gris	4	plancha

Nota: Materia prima, por V. Hidalgo & X. Rocha.

4.4.6. Maquinaria necesaria para la tapicería

Para la elaboración del producto se necesitará la maquinaria que a continuación se detalla, tomando en cuenta que para la adquisición de las mismas, se contará con un solo proveedor.

Máquinas de triple arrastre

Es una máquina que sirve para coser materiales gruesos, esta es indispensable para realizar las costuras de la tela neopreno, sin tener el problema de que lastime o rasgue el material. Y contando que tiene un sistema de arrastre especial, esto facilita las costuras y se obtiene un trabajo de calidad.

Máquina de triple arrastre



Figura 14. Máquina de triple arrastre. Google, por V. Hidalgo & X. Rocha

Máquina recta industrial

Este tipo de maquinaria, ayuda a ahorrar tiempo de manera considerable en la producción de tapices automotrices. Ayuda a obtener varios diseños de costuras y facilitan las tareas de corte y confección de la tela neopreno.

Máquina de pespunte

Es una máquina de costura recta que se adapta fácilmente al neopreno, y es indispensable porque este tipo de maquina viene equipada con corta hilos, remate automático y programador de costuras que facilitará, y optimizará el proceso productivo de tapicería automotriz.

Máquina pespunte



Figura 15. Máquina pespunte. Google,
por V. Hidalgo & X. Rocha

Máquinas overlock

Es una máquina que sirve para realiza costuras al borde de las telas y al mismo tiempo, cortar el tejido para que quede la costura pulida. Pueden realizar la costura con 2, 3,4 y 5 hilos dependiendo del tipo de puntada que se quiera realizar. 2 y 3 hilos se usa para sobre hilar. 4 hilos para cerrar tejidos de punto y lycras.

Máquina overlock



Figura 16. Máquina overlock. Google,
por V. Hidalgo & X. Rocha.

Tabla 41. Maquinaria

MAQUINARIA			
Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Total
Máquina de triple arrastre	1	\$ 4.800,00	\$ 4.800,00
Máquina recta industrial juki	2	\$ 510,00	\$ 1.020,00
Máquina overlock	2	\$ 6.200,00	\$ 12.400,00
Cortadora eléctrica para tapicería	1	\$ 1.150,00	\$ 1.150,00
TOTAL			\$ 19.370,00

Nota: Maquinaria, por V. Hidalgo & X. Rocha.

4.4.7. Equipamiento del proyecto

Para este proyecto es necesario describir el equipamiento a ser utilizado muebles y enseres, equipos de oficina y equipos de computación.

Muebles y enseres

Para el normal desarrollo de las actividades es necesaria la adquisición de los siguientes muebles y enseres:

Tabla 42. Muebles y enseres

MUEBLES Y ENSERES				
Descripción	Cantidad	Valor unitario	Total	Proveedor
ESCRITORIO EJECUTIVO	1	\$ 320,00	\$ 320,00	INDUSTRIAS METALICAS SANGÜÑA
SILLA EJECUTIVA BRAZO	3	\$ 60,00	\$ 180,00	
SILLAS DE OFICINA	6	\$ 40,00	\$ 240,00	
LIBRERO PERCHA	2	\$ 70,00	\$ 140,00	
ARCHIVADOR AEREO	2	\$ 90,00	\$ 180,00	
ESTACIÓN DOBLE CON CAJONERA	1	\$ 350,00	\$ 350,00	
MESA AUXILIAR PARA IMPRESORA	1	\$ 85,00	\$ 85,00	
SILLA DE ESPERA CUADRUPL	1	\$ 180,00	\$ 180,00	
MESA CENTRAL	1	\$ 50,00	\$ 50,00	
LOCKER METALICO 6 PUERTAS	1	\$ 166,00	\$ 166,00	
ESCRITORIO AUXILIAR	1	\$ 140,00	\$ 140,00	
SILLAS METÁLICAS	3	\$ 45,00	\$ 135,00	
TOTAL			\$ 2.166,00	

Nota: Muebles y enseres, por V. Hidalgo & X. Rocha.

Equipos de computación

Para el mejor desarrollo de las actividades es necesaria la adquisición de los siguientes equipos de computación:

Tabla 43. Equipo de computación

EQUIPOS DE COMPUTACIÓN				
Descripción	Cantidad	Valor unitario	Total	Proveedor
COMPUTADOR COMPLETO INTEL CE	3	\$ 550,00	\$ 1.650,00	COMISARIAT O DEL COMPUTAD
IMPRESORA EPSON MULTIFUNCIÓN	1	\$ 250,00	\$ 250,00	
IMPRESORA MATRICIAL LX 350	1	\$ 260,00	\$ 260,00	
TOTAL			\$ 2.160,00	

Nota: Equipos de computación, por V. Hidalgo & X. Rocha.

Equipos de oficina

A continuación se detallan los equipos de oficina que deben ser adquiridos para el correcto desempeño de las actividades:

Tabla 44. Equipo de oficina

EQUIPOS DE OFICINA			
Descripción	Cantidad	Valor unitario	Total
CALCULADORA CASIO	3	\$ 12,00	\$ 36,00
TELEFONO INALAMBRICO PANASONIC KX-TG4023 3 SERVICIOS	1	\$ 145,00	\$ 145,00
TOTAL			\$ 181,00

Nota: Equipo de oficina, por V. Hidalgo & X. Rocha

4.4.8. Distribución de la planta

La distribución de la planta permite determinar la mejor ordenación de todos los recursos que el proyecto va a poner en marcha.

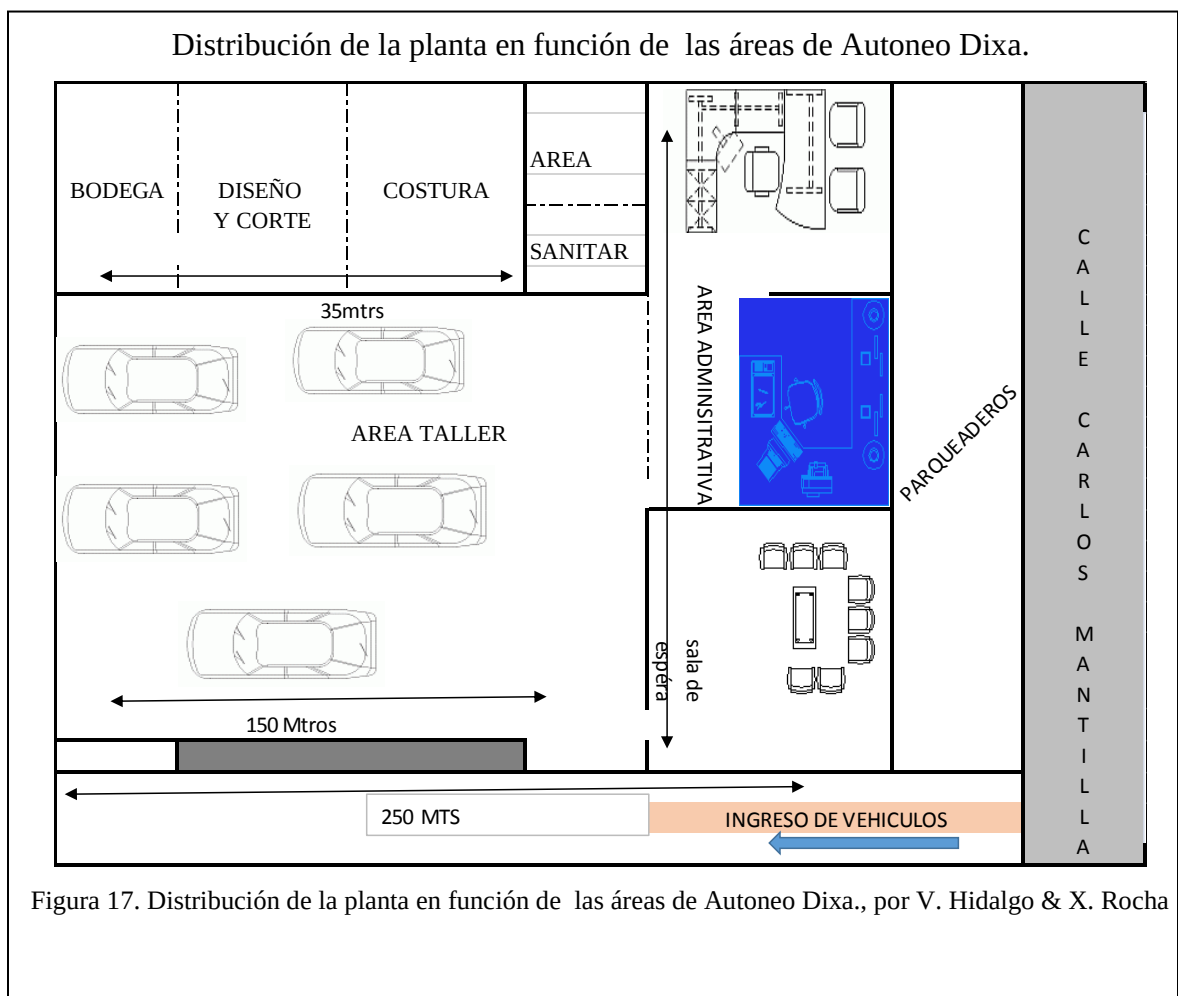


Figura 17. Distribución de la planta en función de las áreas de Autoneo Dixa., por V. Hidalgo & X. Rocha

4.5. Flujo grama de procesos

A continuación se detalla el proceso de producción que se realizará en la fabricación de tapicería automotriz, en la empresa AUTONEODIXA S.A.

Flujograma de proceso

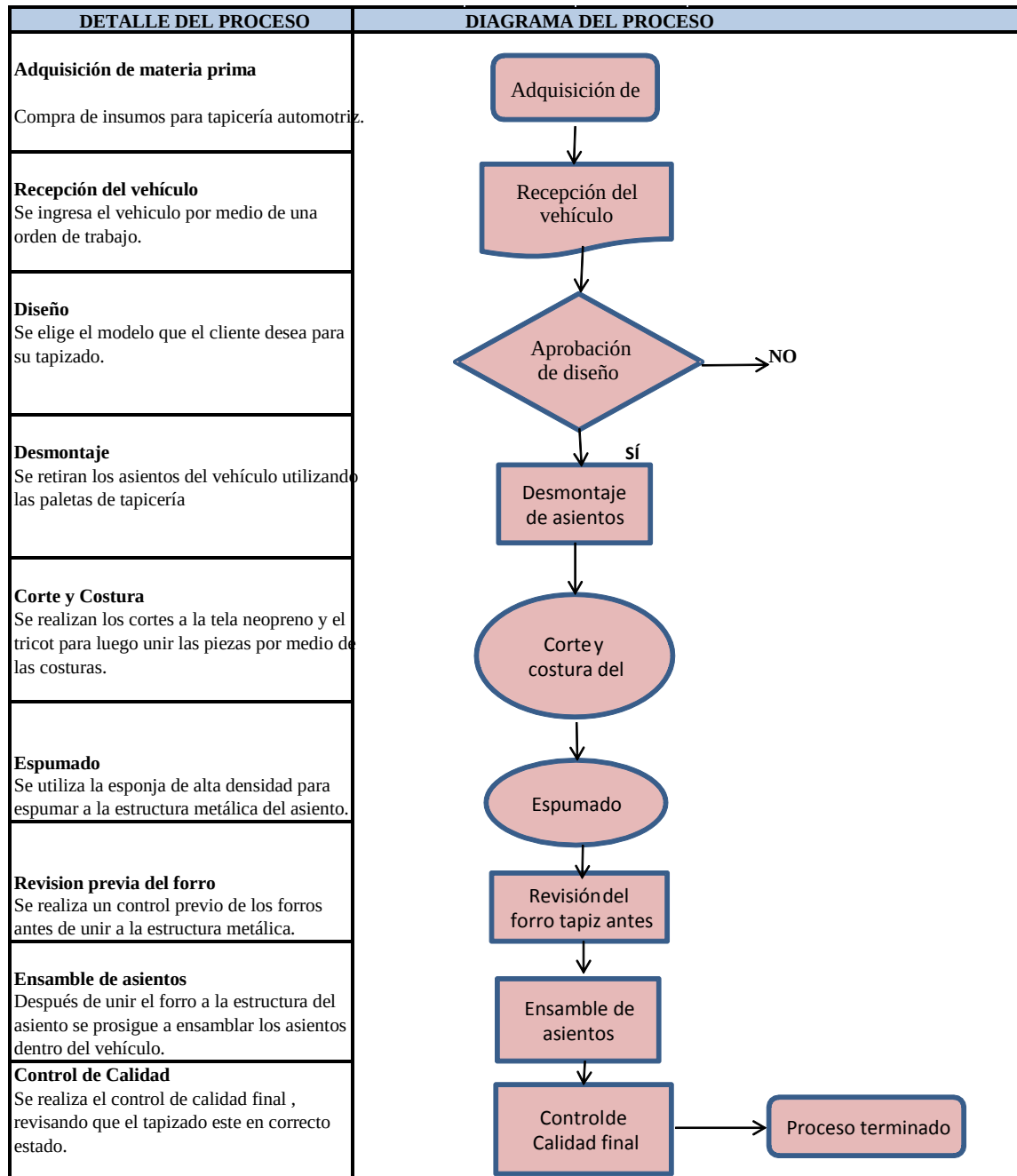


Figura 18. Flujograma de proceso, por V. Hidalgo y X. Rocha

4.6. Impacto ambiental

La matriz de Leopold es una manera simple de resumir y jerarquizar los impactos ambientales, y concentrar el esfuerzo en aquéllos que se consideren mayores. La ventaja de la matriz es su recordatorio de toda la gama de acciones, factores, e impactos. En la medida de lo posible, la asignación de magnitud debe basarse en información de hecho. Sin embargo, la asignación de importancia puede dejar cierto margen para la opinión subjetiva del evaluador. (Leopold, 1971)

La empresa AUTONEO DIXA S.A. tiene como objetivo proteger el medio ambiente, para lo cual efectuará un análisis del entorno en el cual va a realizarse la fabricación de tapicería en neopreno, también se encargará de formalizar una evaluación ambiental que implica que maquinarias se encuentren en perfecto estado para evitar accidentes a los obreros y dar una mantenimiento adecuado a maquinarias evitando la contaminación del ruido.

Tabla 45. Matriz de Leopold

PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA FABRICACIÓN DE TAPICERÍA AUTOMOTRIZ EN NEOPRENO										
Ponderaciones de impacto			Fase de fabricación de tapicería						SUMA	FACTORES
(-) (+) 1. BAJO			UBICACIÓN DEL PROYECTO	Nivelación del Suelo	Fabricación de tapicería	Maquinarias de fabricación	Residuos de Materia Prima	Mantenimiento Maquinarias		
(-) (+) 2. MEDIO										
(-) (+) 3. ALTO										
(-) (+) 4. MUY ALTO										
(+) POSITIVO										
(-) NEGATIVO										
COMPONENTES AMBIENTALES	ATMOSFERA	Calidad de aire		-3					-3	3
		Ruido ambiental				-1		-2	-3	3
	SUELO	Forma del terreno		-3					-3	3
	AGUA	Agua de tuberías			-2				-2	2
	AMBIENTE SOCIO ECONÓMICO CULTURAL	Desarrollo económico	3						3	3
		Salud y seguridad	3			-3	-1	-3	-4	4
	RIESGOS LABORALES	Enfermedades comunes			-1	-2			-3	3
		Lesiones u accidentes			-1			-1	-2	2
Nota: Matriz de Leopold, por V. Hidalgo y X. Rocha.										23

Con los resultados obtenidos en la matriz, se considera que un factor importante que afecta a la empresa son los desperdicios de la tela, cuyo objetivo es conseguir alianzas con los artesanos para entregar el material cada mes y que ellos puedan dar uso para otros servicios de tapicería.

Seguridad del taller

Espacio dónde se ubicará la empresa dedicada a la tapicería en neopreno, se tomará en cuenta las siguientes:

4.6.1. Condiciones del entorno

Los talleres de tapicería deben mantener su lugar de trabajo en condiciones impecables, como: velar por el aseo, cumplir las prescripciones sobre la temperatura, humedad, iluminación, ventilación y ruido, para evitar a futuro desastres que pueden afectar a los trabajadores o a la empresa.

Limpieza

Es obligación de cada operario y trabajador en mantener su lugar de trabajo y el taller ordenado y limpio.

Limpiar y apagar todas las máquinas que son utilizadas para la fabricación de tapicería para una mejor duración de las mismas.

Recoger, limpiar y guardar ordenadamente las herramientas que son utilizadas, evitando que éstas se encuentren en los pasillo y evitar accidentes.

Mantener una cultura de orden y aseo evitando tirar los desechos al piso, siempre estos deben ser colocados en los respectivos basureros.

Disponer de manuales de las máquinas para que todo el personal pueda informarse del funcionamiento.

4.6.2. Señalización

Es importante que en el taller se encuentre la adecuada señalización tanto en pasillos como en las maquinarias para prevenir riesgos o accidentes.

A continuación se detalla las señales que se encontraran en la fábrica.

Señalización

Color	Significado	Indicaciones y Precisión	Señal
ROJO	Señal de prohibición Peligro – alarma Material y equipos para lucha contra incendios	Comportamientos peligrosos Identificación y localización	
AMARILLO	Señal de advertencia	Atención, prevención Verificación	
AZUL	Señal de obligación	Comportamiento o acción especifica Obligación de utilizar un equipo de protección individual	
VERDE	Señal de salvamiento Situación de seguridad	Puertas, salidas, pasajes Material, puesto de salvamiento o socorro, locales vuelta a la normalidad	

Figura 19. Señalización. Industrial, por V. Hidalgo & X. Rocha

4.7. Constitución legal de la empresa

Con el fin de constituir legalmente la empresa para que sea reconocida y que cumpla las condiciones necesarias para solicitar un crédito cuándo lo requiriéramos, y podamos producir, comercializar y promocionar el producto, se debe cumplir con los requisitos que indica la Superintendencia de Compañías, que a continuación se detalla:

El contrato de compañía es aquél por el cual dos o más persona une sus capitales o industrias, para emprender en operaciones mercantiles y participar de sus utilidades. (Compañías, 1999)

Nombre o razón social

Según el Artículo 144 de la Superintendencia de compañías, sección VI de la compañía anónima, la denominación de esta compañía deberá tener la indicación de "compañía anónima" o "sociedad anónima" o sus respectivas siglas, esta no podrá adoptar una denominación ya existente que pueda confundir con otra.

El nombre o razón social de la empresa dedicada a la fabricación de tapicería automotriz en neopreno es "AUTO NEODIXA S.A.", estará ubicada en el Distrito Metropolitano de Quito, en el sector de San Luis de Calderón.

Tipo de sociedad

Dentro del tipo de sociedad AUTO NEO DIXA S.A. se estable como una sociedad anónima, según mandato de la Superintendencia de compañías, debe ser inscrita en el Registro Mercantil, a su vez se caracteriza por pertenecer a sus accionistas, los cuales por lo menos deben ser dos al momento de su constitución, según el Artículo 147 de la Ley de compañías.

La compañía anónima es una sociedad cuyo capital, dividido en acciones negociables, está formado por la aportación de los accionistas que responden únicamente por el monto de sus acciones, según artículo 143 de La Ley de compañías.

Forma de constitución

El Artículo 148 y 149 de la Ley de compañías, sección VI de la Compañía Anónima, la constitución de esta compañía podrá ser por:

Constitución simultánea: en un solo acto, por convenio entre los que otorguen la escritura.

Constitución sucesiva: por suscripción pública de acciones, los indicadores de la compañía que firmen la escritura de promoción.

Accionistas

Según el Artículo 145 de la Ley de compañías, para intervenir en la formación de una compañía anónima en calidad de promotor o fundador se requiere de capacidad civil para contratar. Sin embargo, no podrán hacerlo entre cónyuges ni entre padres e hijos no emancipados.

La compañía deberá constituirse con dos o más accionistas, esta no podrá subsistir con menos de dos accionistas, salvo las compañías cuyo capital total o mayoritario pertenezcan a una entidad del sector público.

Capital mínimo

El capital suscrito mínimo de la compañía deberá ser \$ 800,00 dólares americanos, El capital deberá suscribirse íntegramente y pagarse al menos un 25% del valor nominal de cada acción. Dicho capital podrá integrarse en numerario o en especies (bienes muebles

e inmuebles) e intangibles, siempre que estos correspondan al género de la actividad económica de la compañía.

Tabla 46. Financiamiento

FINANCIAMIENTO		
Tipo de capital	Cantidad	Porcentaje
Capital Propio	\$ 30.000,00	
Accionista 1	\$ 15.000,00	50%
Accionista 2	\$ 15.000,00	50%

Nota: Financiamiento, por V. Hidalgo y X. Rocha

Acciones

La acción confiere a su titular legítimo la calidad de accionista y le atribuye, como mínimo derechos fundamentales que de ella se deriva y que atribuye la ley, estas acciones pueden ser ordinarias o preferidas, según lo establezca el estatuto, en el artículo 170 de la Ley de compañías, se pueden negociar libremente indica el artículo 191 de la misma ley, a su vez la compañía podrá emitir certificados provisionales o títulos definitivos, según Artículo 168 de la Ley de compañías.

Elaboración de la escritura

Toda escritura de constitución de una compañía deberá contener el siguiente extracto:

- El lugar y fecha en que se celebra el contrato
- En nombre, nacionalidad, domicilio de los socios que lo forman.
- La razón social, el objeto y domicilio de la compañía.
- El nombre de los socios autorizado para obrar, administrar y firmar por ella.
- La suma de los aportes entregados o por entregarse para la constitución de la compañía
- El tiempo de duración de está.
- La indicación de lo que cada socio suscribe y paga en dinero o en otros bienes; el valor atribuido a éstos y la parte de capital no pagado.
- El domicilio de la compañía.
- La forma de administración y las facultades de los administradores.
- La determinación de los casos en que la compañía haya de disolverse anticipadamente; y,

- La forma de proceder a la designación de liquidadores.

Extracto de la escritura

El extracto de la escritura será elaborado por la Superintendencia de Compañías y contendrá los datos que se establezcan en el reglamento que formulará para el efecto, según artículo 152 de la Ley de Compañías, de la misma forma el Artículo 153 de la misma ley hace referencia que para la constitución de la compañía anónima por suscripción pública, sus promotores elevarán a escritura pública el convenio de llevar adelante la promoción y el estatuto que ha de regir la compañía a constituirse. La escritura contendrá además:

- El nombre, apellido, nacionalidad y domicilio de los promotores;
- La denominación, objeto y capital social;
- Los derechos y ventajas particulares reservados a los promotores;
- El número de acciones en que el capital estuviere dividido, la clase y valor nominal de cada acción, su categoría y series;
- El plazo y condición de suscripción de las acciones;
- El nombre de la institución bancaria o financiera depositaria de las cantidades a pagarse en concepto
- El plazo dentro del cual se otorgará la escritura de fundación; y,
- El domicilio de la compañía.

El artículo 154 de la Ley de compañías, comenta que los suscriptores no podrán modificar el estatuto ni las condiciones de promoción antes de la autorización la escritura definitiva.

Suscrito el capital social, un notario dará fe del hecho firmado en el duplicado de los boletines de suscripción.

Los promotores convocarán por la prensa, con no menos de ocho ni más de quince días de anticipación, a la junta general constitutiva, una vez transcurrido el plazo para el pago de la parte de las acciones que debe ser cubierto para la constitución de la compañía.

Dicha junta general se ocupará de:

Comprobar el depósito bancario de las partes pagadas del capital suscrito;

Examinar y, en su caso, comprobar el avalúo de los bienes distintos del numerario que uno o más socios se hubieren obligado a aportar. Los suscriptores no tendrán derecho a votar con relación a sus respectivas aportaciones en especie;

Deliberar acerca de los derechos y ventajas reservados a los promotores;

Acordar el nombramiento de los administradores si conforme al contrato de promoción deben ser designados en el acto constitutivo; y,

Designar las personas que deberán otorgar la escritura de constitución definitiva de la compañía.

Registro único de contribuyentes

Es un documento que sirve para identificar a los contribuyentes frente a la administración tributaria, este corresponde a un número de identificación para personas naturales y jurídicas que permite realizar actividades económicas en el Ecuador.

La empresa tendrá el RUC (Registro único de Contribuyentes y la Patente Municipal para realizar todo tipo de trabajo para la elaboración de tapicería automotriz en neopreno.

Los requisitos para la obtención del RUC son los siguientes: (SRI, 2013)

Sociedades privadas:

- Formulario RUC-01-A y RUC -01-B suscritos por el representante legal
- Original y copia, o copia certificada de la escritura pública de constitución o domiciliación inscrita en el Registro Mercantil
- Original y copia, o copia certificada de la escritura pública de constitución inscrita en el Registro Mercantil
- Original y copia, o copia certificada, de la escritura pública o del contrato social otorgado ante notario o juez.

- Original y copia, o copia certificada del nombramiento del representante legal inscrito en el Registro Mercantil y notariado con reconocimiento de firmas.
- Original y copia del nombramiento del representante legal avalado por el organismo ante el cual la organización no gubernamental sin fin de lucro se encuentra registrada: Ministerios o TSE
- Original y copia de la hoja de datos generales otorgada por la Superintendencia de Compañías
- Identificación del representante legal y gerente general:
- Ecuatorianos: copia de la cédula de identidad y presentar el certificado de votación del último proceso electoral.
- Extranjeros residentes: copia de la cédula de identidad, si no tuvieran cédula presentan copia del pasaporte con hojas de identificación y tipo de visa 10 vigente.
- Extranjeros no residentes: copia del pasaporte con hojas de identificación y tipo de visa 12 vigente.

Verificación de la ubicación de las sociedades privadas

Es importante para la verificación del domicilio donde realiza la sociedad su actividad económica, deberá entregar la siguiente documentación:

Planilla de un servicio básico, luz agua o teléfono de los últimos tres meses anteriores a la fecha de registro.

Comprobante de pago del impuesto predial, puede ser el que corresponde al año actual en que se realizó la inscripción de la escritura o el inmediatamente anterior.

Una vez que se obtiene el RUC, emiten un comunicado a la empresa en calidad de contribuyente, recordando que tiene un plazo de 30 días para el pago de la patente municipal y que debemos acercarnos para realizar el respectivo trámite.

Los requisitos para la obtención de la Patente son los siguientes:
(DistritoMetropolitanodeQuito, 2012)

- Formulario de declaración de patente municipal debidamente lleno y suscrito por el representante legal.
- Copia de cédula y certificado de votación de las últimas elecciones del representante legal.
- Copia de la escritura protocolizada de constitución de la persona jurídica (en el caso de las empresas nuevas).
- Copia del nombramiento del representante legal.
- Obtención de claves para declaración por internet impuesto a la patente
- Toda persona jurídica obligada a llevar contabilidad, podrá acceder a una clave electrónica para que puedan realizar la declaración de su patente vía internet.
- Estas claves serán entregadas en todas las administraciones zonales municipales previa la presentación de los siguientes requisitos:
- Solicitud de clave suscrita por el representante legal.
- Nombramiento vigente del representante legal.
- Copia de cédula de ciudadanía y certificado de votación del representante legal.
- Declaración en el formulario cargado en la misma página www.quito.gob.ec
- Inscripción en el Registro Mercantil
- Escritura Pública de Constitución de la empresa (mínimo 3 copias simples).
- Pago de la patente municipal
- Exoneración del impuesto 1 x 1000 de los activos
- Publicación en la prensa del extracto de a escritura de constitución.
- Certificado de afiliación de una de las cámaras de producción.

Superintendencia de compañías

Se trata de un organismo que se encarga de la vigilancia, control, auditoría e intervención de las actividades económicas, sociales, ambientales y de los servicios que presentan las empresas públicas y privadas. (Compañías, <http://www.supercias.gob.ec/portal/>, 2014)

Los requisitos para la inscripción son:

- Tres copias certificadas de la escritura de constitución de la compañía, se adjuntará la solicitud, suscrita por el abogado.
- Publicación de prensa dónde consta el extracto de la escritura (un ejemplar).
- Copia del nombramiento del Gerente inscrito en el Registro Mercantil.
- Cédula de identidad o pasaporte y certificado de votación.
- Formulario RUC-01 A lleno y firmado por el representante legal.
- Cuerpo de Bomberos
- Toda empresa debe obtener su autorización por el Cuerpo de Bomberos para el funcionamiento de la empresa y que se enmarca dentro de la actividad.

TIPO A

Empresas, industrias, fábricas, bancos, edificios, plantas de envasado, hoteles de lujo, centros comerciales, plantas de lavado, cines, bodegas empresariales, supermercados, comisariatos, clínicas, hospitales, escenarios permanentes. (Bomberos, 2015)

Los requisitos son los siguientes:

- Solicitud de inspección del local
- Informe favorable de la inspección;
- Copia del RUC y Patente
- Copia de cédula de identidad y certificado de votación del Representante Legal.

Es importante mencionar que uno de los requisitos exigido por la ley es que la empresa AUTONEO DIXA S. A., deberá contar con el espacio físico necesario que permita brindar un adecuado servicio de tapicería automotriz al cliente, cuidar el medioambiente, cumplir las leyes de Tránsito, Municipales, Bomberos y Medio Ambiente.

Obtenidos los requisitos anteriores procedemos a sacar la Licencia Metropolitana Única para el ejercicio de Actividades Económicas (LUAE), la misma que expide en la ordenanza 308 por el Municipio Metropolitano de Quito.

La LUAE es el documento habilitante y acto administrativo único con el que el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito autoriza a su titular el ejercicio de actividades económicas en un establecimiento determinado, ubicado dentro del Distrito. (Quito, 2012)

Los requisitos son los siguientes:

- Formulario único de solicitud de LUAE
- Copia de RUC
- Copia de cédula de identidad o ciudadanía del representante legal
- Copia de la papeleta de votación del representante legal de las últimas elecciones
- Pago de tasas municipales
- En caso de rótulo nuevo: Dimensiones y esquema gráfico de cómo quedará el rótulo
- Inspección de bombero, ambiente y salud (previa a la emisión de la licencia).

En caso de que corresponda al establecimiento cumplir con alguno de estos permisos, una vez realizada la inspección y cumplidas la recomendaciones emitidas, darán la aprobación al permiso, cuya autorización se remite electrónicamente al municipio.

Cumplidos todos los requisitos y que se haya enviado electrónicamente los permisos de las instituciones anteriormente indicadas, el trámite en el municipio es procesado y la LUAE es entregada.

Resumen gastos de constitución

Tabla 47. Gasto de constitución

GASTOS DE CONSTITUCIÓN	
Descripción	Total
Escritura de constitución y gastos legales	\$ 2.500,00
Patente	\$ 150,00
Permiso municipal	\$ 20,00
Permiso de funcionamiento	\$ 50,00
Cuerpo de Bomberos	\$ 30,00
RUC	\$ 20,00
Tasa de Rótulo	\$ 95,00
Publicación diario La Hora	\$ 50,00
TOTAL	\$ 2.915,00

Nota: Gastos de constitución, por V. Hidalgo y X. Rocha

4.8. La empresa y su organización

4.8.1. Misión

Satisfacer las necesidades de los clientes en la fabricación de tapicería automotriz en neopreno, brindando un servicio de calidad, garantizado y elaborado en el menor tiempo posible, con un talento humano capacitado y motivado.

4.8.2. Visión

En cinco años, ser la principal fábrica de tapicería automotriz en neopreno en la ciudad de Quito, siendo reconocido como un producto de alta calidad y posicionando la marca a nivel nacional, con proyección a ser distribuidores en varias cadenas.

4.8.3. Valores

Lealtad: Demostrar lealtad a través del trabajo diario con los empleados que conforma la empresa y los clientes.

Honestidad: Con clientes externos e internos, permitirá dotar un producto de buena calidad respetando las normas de seguridad.

Puntualidad: Fomentar a los empleados el respeto de los tiempos de entrada y salida de la empresa, sobre todo para los clientes, al momento de entregar el trabajo final.

Responsabilidad Social Empresarial: La empresa cumplirá con todas las normativas vigentes, obligaciones con sus empleados, clientes competencia y medio ambiente.

Principios

Innovar continuamente los procesos de acuerdo a las últimas tendencias tecnológicas y administrativas.

Ética mantener costumbres y normas que dirigen o valoran el comportamiento humano, siendo la confidencialidad el elemento fundamental.

Solidaridad buscar la práctica de la mutua ayuda de las personas y apoyar a los grupos menos favorecidos para mejorar la calidad y así alcanzar las metas de la empresa.

4.8.4. Objetivos estratégicos

Llegar a ser reconocidos a nivel de Quito, como una empresa seria que cumple con sus clientes de acuerdo a sus necesidades.

Desarrollar una mejor eficiencia operacional, con apoyo del talento humano capacitado y comprometido con la empresa, tiempo y servicio, fortificados con los valores y principios que conllevan al éxito empresarial

Promover el desarrollo social y económico a través de la generación de fuentes de trabajo bajo un enfoque que permita el desarrollo social y empresarial.

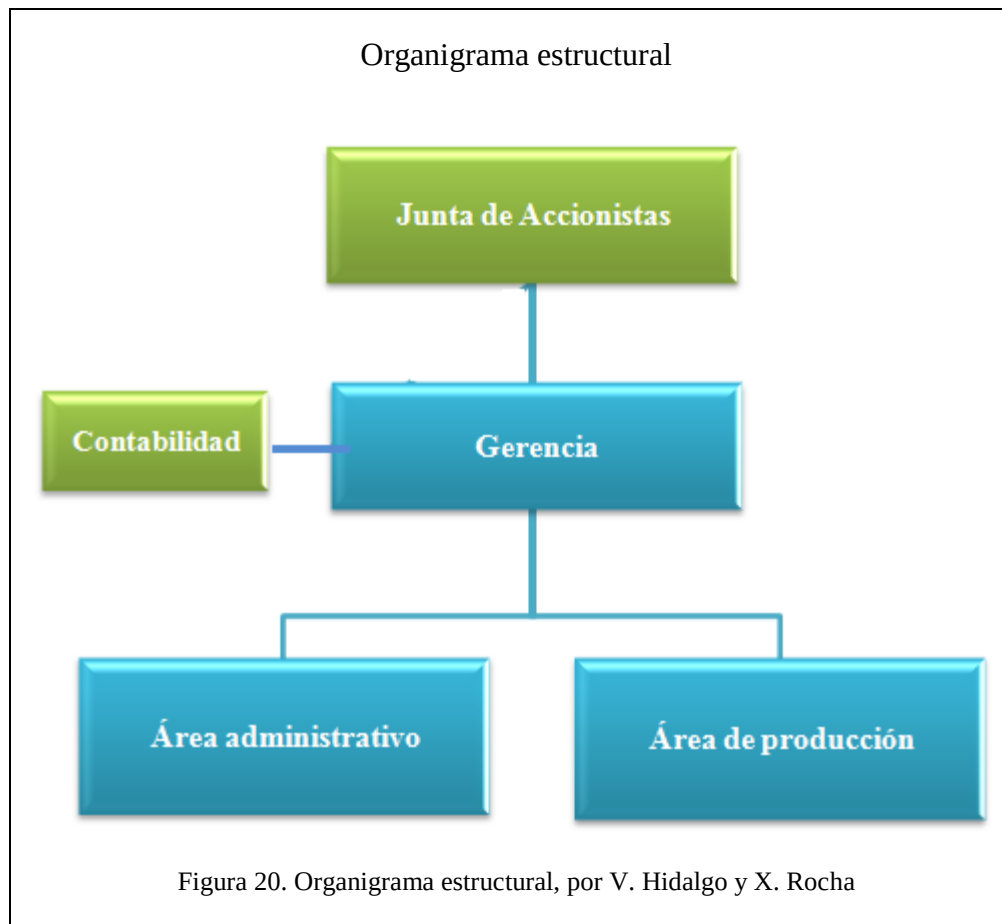
Lograr que los clientes se encuentren satisfechos con el producto final, valorando toda sugerencia o comentario, con la finalidad de ofrecer una buena imagen de la empresa como del producto, esto permitirá captar la fidelidad del cliente.

4.8.5. Estrategias empresariales

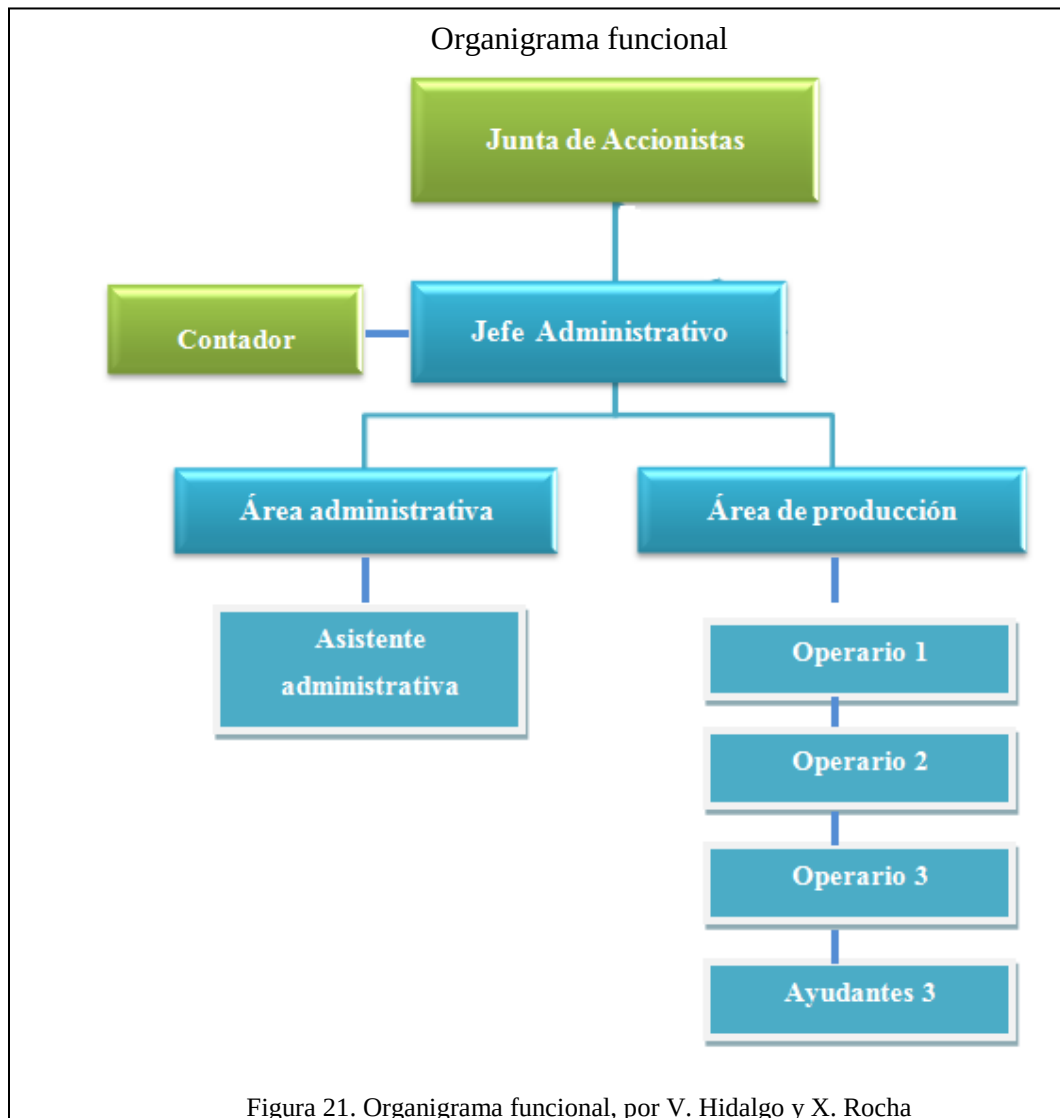
Satisfacer las necesidades de los clientes, mejorando tiempos en la entrega del producto final.

Conservar normas de calidad apropiadas para la fabricación de tapicería automotriz en neopreno y brindar publicidad directa a los clientes para lograr ganar la confianza y lealtad del producto.

4.8.6. Organigrama estructural



4.8.7. Organigrama funcional



4.9. Descripción de funciones

El objetivo es poder describir cada actividad o función de los empleados de la empresa, para determinar cuál es la responsabilidad y participación con la demás áreas y sus actividades.

Jefe administrativo

Objetivo del cargo

Controlar las actividades técnicas y administrativas, como presupuestos, contabilidad, proveeduría y mantenimiento de maquinas y de la fabricación de tapicería automotriz. Además se encargará del control de calidad del producto final para que este acorde a las exigencias de los clientes.

Funciones del cargo

- Identificar oportunidades de negocios y servicios para la empresa en su conjunto, manteniéndose actualizado en la situación y evolución del sector.
- Atender las demandas de los clientes de la empresa, manteniendo una relación proactiva y de generación de valor.
- Liderar las actividades de planificación y coordinación de la empresa, asegurando el logro de estrategias y objetivos generales.
- Determinar los planes y presupuestos anuales de la empresa, estableciendo objetivos y metas de desempeños específicos y medibles que involucren a los integrantes de la organización.
- Desarrollar un buen ambiente de trabajo orientado a alcanzar objetivos y resultados, así como altos niveles de motivación y compromiso del personal.
- Realizar un seguimiento de diferentes tramitaciones, como: adquisición de materiales, proveedores y equipos.
- Establecer un nexo entre el cliente y la empresa.
- Asesorar a los clientes acerca de los materiales que se ofrece en el taller, adicionalmente informar todo tipo de promociones existentes.
- Conservar la cartera de clientes y hacerla crecer, por medio de referidos.
- Prospección del mercado para detectar nuevos clientes.
- Realizar la asistencia comercial de identificación de necesidades y requerimientos nuevos a clientes ya sea por medio de visitas, telefónicamente o por mail.

Requerimiento del cargo

EDAD: Mayor de 25 años

SEXO: Indistinto

Estudios: Cursando el último semestre o egresado de la Carrera de Administración de Empresas o afines, que tenga una experiencia en talleres de tapicería automotriz o conocimiento en concesionarios de vehículos.

Experiencia: En cargos similares, con un periodo no menor a 2 años.

Conocimientos

Recursos informáticos (Windows, office)

Análisis Financiero

Paquetes informáticos de Información Gerencial

Liderazgo de equipos de alto desempeño

Asistente administrativa

Objetivo del cargo

Ejecutar los procesos administrativos del área, aplicando normas o procesos definidos, elaborando y recopilando documentación necesaria, a fin de dar un cumplimiento a cada uno de estos procesos con la finalidad de lograr resultados oportunos y garantizar la prestación efectiva del servicio.

Funciones del cargo

- Atender clientes y proveedores.
- Proveer de suministros de oficina, materiales de limpieza.
- Responder y direccionar las llamadas de soporte técnico en forma inmediata al técnico especialista.
- Elaborar cartas y documentos.
- Mantener al día los documentos legales requeridos por la empresa
- Elaborar documentos de correspondencia por pedido del personal de la empresa

- Controlar los pagos efectuados al personal administrativo y obrero por diversos beneficios.
- Manejar y reportar la caja chica de la empresa.
- Facilitar el ingreso de personal ajeno autorizado a la empresa, para direccionarlo a las diferentes áreas.
- Controlar las actividades de limpieza de la empresa
- Reportar novedades o eventos que salen de la normal actividad de la empresa, al Jefe de Administrativo.
- Generar la información correspondiente para las declaraciones de impuestos, anexos transaccionales, formularios, etc.
- Realizar ingresos y salidas de inventarios.
- Ser el apoyo para el Contador en las tareas designadas por él.

Requerimiento del cargo

EDAD: Mayor a 21 años

SEXO: Femenino

ESTUDIOS: Estudios de secretaria o contabilidad con experiencia relevante en este cargo

Experiencia: Experiencia en cargos similares mínimo de 1 año, en empresas de tapicería o automotriz.

Conocimientos:

Redacción comercial

Manejo de herramientas informáticas y contables

Buena presencia

Operario

Objetivo del cargo

Confeccionar la tapicería automotriz en neopreno y adicionalmente controlar el funcionamiento de la maquinaria y herramientas a ser utilizadas.

Funciones del cargo

- Confeccionar, cortar, montaje y diseñar la tapicería automotriz.
- Seguimiento y control de los procesos de fabricación de tapicería automotriz.
- Entregar oportunamente el producto final solicitados por las diferentes dependencias.
- Recibir e inventariar los materiales y elementos que ingresen a la bodega.
- Velar por el mantenimiento, cuidado de los equipos y herramientas colocadas a su disposición para el eficaz desempeño de su función.
- Efectuar las reparaciones sencillas e informar los daños graves del equipo.
- Seguir normas de seguridad pertinentes, a fin de evitar accidentes de trabajo.

Requerimiento del cargo

EDAD: Mayor de 20 años

SEXO: Indistinto

ESTUDIOS: Bachiller

Experiencia: Experiencia en cargos similares mínimo de 1 año.

CONOCIMIENTOS:

Manejo de maquinaria

Confección de tapicería

Auxiliar

Objetivo del cargo

Realizar las actividades de ayuda y asistencia en tareas de coordinación, fabricación y control necesario para la producción de tapicería automotriz, bajo la supervisión del Operario o Jefe Administrativo.

Funciones del cargo

- Ensamblar por cosido o por otra técnica de unión las piezas y accesorios para terminar la confección del producto, montaje o instalación con calidad adecuada.
- Llevar el registro y el archivo de todos los materiales e insumos que guarda en bodega.
- Realizar las tareas de su responsabilidad tanto individualmente como en equipo, con autonomía e iniciativa, que hayan sido asignados por su subordinado.
- Ayudar a organizar la producción de la empresa.
- Efectuar el orden y aseo constante al inicio y al final de la producción del día.
- Ayudar a optimizar los procesos de trabajo dentro del taller de producción.

Requerimiento del cargo

EDAD: Mayor de 18 años

SEXO: Masculino

ESTUDIOS: Bachiller de colegios técnicos

Experiencia: No requiere experiencia, que estén dispuestos a aprender.

Conocimientos

Manejo de maquinaria

Confección de tapicería no indispensable

4.10. Análisis F.O.D.A. de la empresa.

Tabla 48. Matriz F.O.D.A.

ANÁLISIS FODA	MATRIZ FODA	
	VARIABLES INTERNAS	VARIABLES EXTERNAS
	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
	Empresa ubicada en una buena zona comercial.	Crecimiento del negocio.
	Empresa independiente, original y creativa, orientada a la creación de un producto en una nueva tela.	En el mercado actualmente no existe una empresa dedicada a la fabricación de tapicería automotriz en neopreno.
	Maquinaria moderna para la fabricación y comercialización de tapicería automotriz en neopreno.	Incremento de la demanda de materiales de tapicería.
	Personal calificado y con experiencia.	Insatisfacción en el mercado en relación con la competencia.
	Los procesos contables se encuentran basados en las normas actuales (NIIF).	Facilidad para la obtención de un crédito.
	DEBILIDADES	AMENAZAS
	Desconocimiento en el comportamiento del proveedor de materia prima	Incremento en talleres en la fabricación de tapicería automotriz.
	Línea exclusiva a la fabricación de tapicería automotriz en neopreno.	Incremento de impuestos a la tela y a los vehículos.
	Riesgo en la rotación de personal en la tapicería automotriz.	Presencia de productos sustitutos.
	Débil reconocimiento y confianza por ser una empresa nueva en el mercado	Aumento en el precio de los insumos para la fabricación del producto.

Nota: Matriz FODA, por V. Hidalgo & X. Rocha.

CAPÍTULO 5

ESTUDIO FINANCIERO

Se pretende determinar con el estudio financiero la viabilidad del proyecto mediante la utilización de instrumentos financieros, lo cual permitirá conocer la inversión que se requiere para implementar la empresa AUTO NEODIXA S.A., su cronograma de inversiones, financiamiento, costos operativos, capital de trabajo, flujo de caja, capacidad de pago, punto de equilibrio, indicadores financieros, período de recuperación del capital, valor actual neto y tasa de retorno.

5.1. Objetivos del estudio financiero

5.1.1. Objetivo general

Determinar la factibilidad, rentabilidad, liquidez financiera del proyecto AUTO NEODIXA S.A., conociendo los costos totales de la operación del proceso productivo y el monto de ingresos para cada año.

5.1.2. Objetivos específicos

Determinar el capital de trabajo necesario para el funcionamiento de la empresa.

Proyectar los flujos de caja y de fondos.

Establecer un presupuesto de ingresos anuales, por las ventas que genera el producto.

Identificar los costos de producción y ventas, dados por las unidades producidas.

Establecer el punto de equilibrio, con la finalidad de determinar un volumen de producción venta, para que la empresa no sufra pérdida, a través de un análisis financiero en base a indicadores, que demuestren la recuperación de la inversión y su rentabilidad.

5.2. Presupuesto de inversión

El presupuesto de inversión es llamado así porque, representa todo aquello en donde la empresa debe “Invertir” para un propósito que va más allá del ejercicio económico de un año. (Calidad, 2014)

5.2.1. Inversión activos no corrientes

Activos Fijos

La inversión en activos fijos de la empresa AUTONEO DIXA S.A. se presenta a continuación.

Tabla 49. Inversión en activos fijos

EMPRESA AUTONEO DIXA S.A.		
INVERSIÓN EN ACTIVOS FIJOS		
AÑO 2015		
EN DOLARES		
DESCRIPCIÓN	SUB TOTAL	TOTAL
ACTIVOS NO CORRIENTES		
PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO		
ADECUACIONES Y ARREGLOS DE PLANTA	\$ 6.250,00	\$ 6.250,00
TOTAL MAQUINARIA		\$ 19.370,00
Máquina de triple arrastre	\$ 4.800,00	
Máquina recta industrial juki	\$ 1.020,00	
Máquina overlock	\$ 12.400,00	
Cortadora eléctrica para tapicería	\$ 1.150,00	
EQUIPOS DE PRODUCCIÓN		\$ 685,00
Mesa metálica para corte	\$ 200,00	
Tijera profesional	\$ 50,00	
Estuche de paletas para tapicería	\$ 330,00	
Martillo para tapicería	\$ 105,00	
MUEBLES Y ENSERES	\$ 2.166,00	\$ 2.166,00
EQUIPOS DE OFICINA	\$ 181,00	\$ 181,00
EQUIPOS DE COMPUTACIÓN	\$ 2.160,00	\$ 2.160,00
TOTAL INVERSIONES PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO		\$ 30.812,00

Nota: Inventario de activos fijos, por V. Hidalgo & X. Rocha.

5.2.2. Depreciación de activos fijos

La NIC 16 se considera propiedad, planta y equipo a los activos tangibles que posee una entidad para su uso en la producción o suministro de bienes y servicios para fines administrativos, por ende todo activo fijo está sometido a depreciación.

Utilizaremos la siguiente fórmula para obtener la depreciación que es por el método de línea recta.

$$\text{Depreciación} = \frac{\text{Valor comercial} - \text{Valor residual}}{\text{Vida útil}}$$

A continuación se detalla los porcentajes de depreciación para los activos fijos que serán utilizados en la empresa AUTONEO DIXA S.A.

Tabla 50. Cuadro de depreciaciones

CUADRO DE DEPRECIACIONES						
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR RESIDUAL	% DEPRECIACION	DEPRECIACION ANUAL
ADECUACIONES Y ARREGLOS DE PLANTA	250 M2	\$ 6.250,00	\$ 6.250,00	\$ 312,50	5%	\$ 296,88
MAQUINARIA						
Máquina de triple arrastre	1	\$ 4.800,00	\$ 4.800,00	\$ 480,00	10%	\$ 432,00
Máquina recta industrial juki	2	\$ 510,00	\$ 1.020,00	\$ 102,00	10%	\$ 91,80
Máquina overlock	2	\$ 6.200,00	\$ 12.400,00	\$ 1.240,00	10%	\$ 1.116,00
Cortadora eléctrica para tapicería	1	\$ 1.150,00	\$ 1.150,00	\$ 115,00	10%	\$ 103,50
TOTAL			\$ 19.370,00	\$ 1.937,00		\$ 1.743,30
HERRAMIENTAS DE PRODUCCIÓN						
Mesa metálica para corte	1	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 20,00	10%	\$ 18,00
Tijera profesional	5	\$ 10,00	\$ 50,00	\$ 5,00	10%	\$ 4,50
Estuche de paletas para tapicería	3	\$ 110,00	\$ 330,00	\$ 33,00	10%	\$ 29,70
Martillo para tapicería	3	\$ 35,00	\$ 105,00	\$ 10,50	10%	\$ 9,45
TOTAL			\$ 685,00	\$ 68,50		\$ 61,65
EQUIPOS DE OFICINA Y COMPUTACIÓN						
MUEBLES Y ENSERES	1	\$ 2.166,00	\$ 2.166,00	\$ 216,60	10%	\$ 194,94
EQUIPOS DE OFICINA	1	\$ 181,00	\$ 181,00	\$ 18,10	10%	\$ 16,29
EQUIPOS DE COMPUTACION	1	\$ 2.160,00	\$ 2.160,00	\$ 720,00	33%	\$ 480,00
TOTAL			\$ 4.507,00	\$ 954,70		\$ 691,23
TOTAL GENERAL			\$ 30.812,00	\$ 3.272,70		\$ 2.793,05

Nota: Cuadro depreciaciones, por V. Hidalgo & X. Rocha.

5.2.3. Capital de trabajo

El capital de trabajo, son aquellos recursos que requiere la empresa para desarrollar sus operaciones económicas, se garantizará el buen funcionamiento del proyecto y así poder financiar la producción inicial antes de obtener ingresos, es necesario financiar la primera producción antes de comenzar a percibir los ingresos.

Tabla 51. Capital de trabajo

EMPRESA " AUTONEO DIXA S.A." CAPITAL DE TRABAJO			
AÑO 2015			
EN DOLARES			
ACTIVOS CORRIENTES		ANUAL	MENSUAL
CAPITAL DE TRABAJO			
COSTO PRIMO		\$ 129.866,26	\$ 10.822,19
MATERIA PRIMA DIRECTA	95.472,00		
MANO DE OBRA DIRECTA	34.394,26		
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION		\$ 16.445,90	\$ 1.370,49
MATERIA PRIMA INDIRECTA	97,92		
SERVICIOS BASICOS	3.727,68		
ARRIENDOS	9.600,00		
SUMINISTROS DE ASEO	242,00		
EQUIPOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	480,00		
REPARACION Y MANTENIMIENTO MAQUINARIA	387,40		
SEGURO PLANTA MAQUINARIA Y EQUIPO	1.355,90		
MANTENIMIENTO Y REPARACION DE LA PLANTA	375,00		
EQUIPOS DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	180,00		
GASTOS ADMINISTRATIVOS		\$ 22.573,03	\$ 1.881,09
SUELDO JEFE ADMINISTRATIVO / ASISTENTE ADMINISTRATIVO	13.778,03		
HONORARIOS CONTADOR	4.800,00		
TELEFONO INTERNET	540,00		
GASTOS DE CONSTITUCION	2.915,00		
SUMINISTRO DE OFICINA	540,00		
GASTOS DE VENTAS		\$ 1.720,00	\$ 143,33
PUBLICIDAD	1.720,00		
TOTAL CAPITAL DE TRABAJO ANUAL		\$ 170.605,19	\$ 14.217,10

Nota: Capital de trabajo, por V. Hidalgo & X. Rocha.

El capital de trabajo para la empresa será de un mes, debido al ciclo operativo que la empresa tendrá, que incurre la compra inicial de inventario versus la recolección de fondos que obtendrá la empresa por la venta de servicios.

La fórmula es la siguiente:

$$\text{Capital de Trabajo} = \frac{\text{Costo total anual}}{360} \times 30$$

$$\text{Capital de Trabajo} = \frac{170.605,19}{360} \times 30$$

El monto inicial para la primera producción es **\$ 14.217,10 dólares** mensuales.

5.2.3.1. Resumen del capital de trabajo

Tabla 52. Resumen capital de trabajo

Resumen capital de trabajo (Año 2015, en dólares)	
Detalle	Valor
MATERIA PRIMA DIRECTA	\$ 95.472,00
MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 34.394,26
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION	\$ 16.445,90
GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$ 22.573,03
GASTOS DE VENTAS	\$ 1.720,00
Total	\$ 170.605,19

Nota: Resumen del capital de trabajo, por V. Hidalgo & X. Rocha.

5.2.3.2. Inversión inicial del proyecto

Tabla 53. Inversión inicial del proyecto

Inversión inicial del proyecto	
Detalle	Valor
Inversión en Activos Fijos	\$ 30.812,00
Inversión Capital de Trabajo	\$ 14.217,10
Total	\$ 45.029,10

Nota: Inversión inicial del proyecto, por V. Hidalgo & X. Rocha.

El proyecto requiere de una inversión inicial de \$ 45.029,10 dólares, para completar su ciclo operativo, este afecta directamente a la empresa en la cantidad de dinero que la empresa tiene para cumplir con sus obligaciones.

5.3. Financiamiento

El financiamiento para la empresa AUTONEO DIXA S.A. será de la siguiente manera, el 67% con capital propio, existirán dos accionistas que aporten con el capital necesario y un 33% que es el capital externo será a través de un crédito para el desarrollo de un proyecto nuevo que otorga la Corporación Financiera Nacional (CFN).

A continuación detallamos el financiamiento esperado

Tabla 54. Financiamiento

FINANCIAMIENTO			
TIPO DE CAPITAL		CANTIDAD	PORCENTAJE
Capital Propio		\$ 30.000,00	67%
Accionista 1		\$ 15.000,00	50%
Accionista 2		\$ 15.000,00	50%
Capital Externo (CFN)		\$ 15.029,10	33%
TOTAL DE FINANCIAMIENTO	100%	\$ 45.029,10	100%

Nota: Financiamiento De igual forma los desperdicios que se obtendrán de la tela, serán entregados a artesanos que podrán dar uso en la fabricación de otras prendas de servicio de tapicería., por V. Hidalgo & X. Rocha.

5.3.1. Garantía de crédito

Es un mecanismo de confianza para los bancos y un puente que facilita los créditos para micro y pequeños empresarios que no tienen forma de aportar las garantías que los bancos exigen. Este fondo se constituye en garante y está en capacidad de responder si el beneficiario del préstamo no paga por alguna razón.

Negociada entre la CFN y el cliente; de conformidad con lo dispuesto en la Ley General de Instituciones del Sistema Financiero a satisfacción de la Corporación Financiera Nacional. En caso de ser garantías reales no podrán ser inferiores al 125% de la obligación garantizada.

La CFN se reserva el derecho de aceptar las garantías de conformidad con los informes técnicos pertinentes.

De acuerdo a cronograma aprobado por la CFN. Para cada desembolso deberán estar constituidas garantías que representen por lo menos el 125% del valor adeudado a la CFN.

Una vez que se ha ingresado la documentación para la aprobación del crédito la CFN, con los informes del proyecto AUTONEO DIXA S.A., tienen dos semanas para la revisión de documentos y aprobación del crédito, concluida esta fase, el segundo paso es la evaluación de los bienes inmuebles que serán hipotecados y una vez entregadas las garantías que respaldan el crédito la CFN tendrá una plazo de 3 a 4 meses para realizar el desembolso.

La empresa AUTONEO DIXA S.A. solicitará a la Corporación Financiera Nacional un crédito de primer piso, este se trata de un segmento productivo pymes según el manual de crédito aprobado por la CFN, se otorga un valor hasta \$ 20.000,00 dólares, por lo que el monto de crédito que necesitaremos para poner en marcha el proyecto es de \$ 15.029,10 dólares.

5.3.2. Requisitos del crédito

Los requisitos para una persona jurídica en obtener un crédito con la CFN, son:

- Copia del RUC actualizado de la compañía
- Copia de cédula y papeleta de votación de los accionistas con el 20% de sus acciones y del representante legal.
- Copia de los estado financieros de la empresa del último año.
- Copia de la Resolución de la Superintendencia de Compañías sobre la conformación de los accionistas.
- Copia del impuesto predial del bien propuesto en garantía.

5.3.3. Financiamiento del crédito

Para el financiamiento del crédito por la CFN, se realizará en un plazo de 3 años, con una tasa de interés del 9,45% anual.

Tabla 55. Financiamiento del crédito

FINANCIAMIENTO DEL CRÉDITO	
Monto Crédito	\$ 15.029,10
Tasa Efectiva Anual	9,45%
Tasa Interés Mensual	0,79%
Plazo	3
Período	12
Cuotas	36

Nota: Financiamiento del crédito, por

V. Hidalgo & X. Rocha

Para poder determinar cuál es la cuota que se pagará por el crédito mensualmente, utilizaremos la siguiente fórmula.

$$A = P \left(\frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1} \right)$$

Dónde

P= Monto del crédito

I = Interés

n = Número de cuotas

$$A = 15,029,10 \left(\frac{0.945(1 + 0.945)^{36}}{(1 + 0.945)^{36} - 1} \right)$$

$$A = 481,08$$

5.3.4. Amortización del crédito

Tabla 56. Amortización del crédito

Período	Período	Cuotas	Interés	Capital	Saldo	INTERÉS	CAPITAL
AÑO	Mes	USD \$	Sobre Saldo	USD \$	USD \$	ANUAL	ANUAL
AÑO 1	0				\$ 15.029,10		
	1	\$ 481,08	\$ 118,35	\$ 362,72	\$ 14.666,38		
	2	\$ 481,08	\$ 115,50	\$ 365,58	\$ 14.300,80		
	3	\$ 481,08	\$ 112,62	\$ 368,46	\$ 13.932,34		
	4	\$ 481,08	\$ 109,72	\$ 371,36	\$ 13.560,99		
	5	\$ 481,08	\$ 106,79	\$ 374,28	\$ 13.186,70		
	6	\$ 481,08	\$ 103,85	\$ 377,23	\$ 12.809,47		
	7	\$ 481,08	\$ 100,87	\$ 380,20	\$ 12.429,27		
	8	\$ 481,08	\$ 97,88	\$ 383,19	\$ 12.046,08		
	9	\$ 481,08	\$ 94,86	\$ 386,21	\$ 11.659,87		
	10	\$ 481,08	\$ 91,82	\$ 389,25	\$ 11.270,61		
	11	\$ 481,08	\$ 88,76	\$ 392,32	\$ 10.878,29		
	12	\$ 481,08	\$ 85,67	\$ 395,41	\$ 10.482,88	\$ 1.226,69	\$ 4.546,21
AÑO 2	13	\$ 481,08	\$ 82,55	\$ 398,52	\$ 10.084,36		
	14	\$ 481,08	\$ 79,41	\$ 401,66	\$ 9.682,70		
	15	\$ 481,08	\$ 76,25	\$ 404,82	\$ 9.277,88		
	16	\$ 481,08	\$ 73,06	\$ 408,01	\$ 8.869,87		
	17	\$ 481,08	\$ 69,85	\$ 411,22	\$ 8.458,64		
	18	\$ 481,08	\$ 66,61	\$ 414,46	\$ 8.044,18		
	19	\$ 481,08	\$ 63,35	\$ 417,73	\$ 7.626,45		
	20	\$ 481,08	\$ 60,06	\$ 421,02	\$ 7.205,43		
	21	\$ 481,08	\$ 56,74	\$ 424,33	\$ 6.781,10		
	22	\$ 481,08	\$ 53,40	\$ 427,67	\$ 6.353,43		
	23	\$ 481,08	\$ 50,03	\$ 431,04	\$ 5.922,38		
	24	\$ 481,08	\$ 46,64	\$ 434,44	\$ 5.487,95	\$ 777,97	\$ 4.994,94
AÑO 3	25	\$ 481,08	\$ 43,22	\$ 437,86	\$ 5.050,09		
	26	\$ 481,08	\$ 39,77	\$ 441,31	\$ 4.608,79		
	27	\$ 481,08	\$ 36,29	\$ 444,78	\$ 4.164,00		
	28	\$ 481,08	\$ 32,79	\$ 448,28	\$ 3.715,72		
	29	\$ 481,08	\$ 29,26	\$ 451,81	\$ 3.263,91		
	30	\$ 481,08	\$ 25,70	\$ 455,37	\$ 2.808,53		
	31	\$ 481,08	\$ 22,12	\$ 458,96	\$ 2.349,58		
	32	\$ 481,08	\$ 18,50	\$ 462,57	\$ 1.887,00		
	33	\$ 481,08	\$ 14,86	\$ 466,22	\$ 1.420,79		
	34	\$ 481,08	\$ 11,19	\$ 469,89	\$ 950,90		
	35	\$ 481,08	\$ 7,49	\$ 473,59	\$ 477,32		
	36	\$ 481,08	\$ 3,76	\$ 477,32	\$ 0,00	\$ 284,95	\$ 5.487,95
PAGO AL FINAL DEL CREDITO							
		\$ 17.318,71	\$ 2.289,61	\$ 15.029,10		\$ 2.289,61	\$ 15.029,10

Nota: Amortización del crédito, por V. Hidalgo & X. Rocha.

5.3.5. Resumen amortización crédito

Tabla 57. Resumen amortización crédito

RESUMEN AMOTIZACIÓN DE CRÉDITO			
AÑO	CAPITAL	INTERÉS	TOTAL
2015	4.546,21	1.226,69	5.772,90
2016	4.994,94	777,97	5.772,90
2017	5.487,95	284,95	5.772,90
TOTAL GENERAL	15.029,10	2.289,61	17.318,71

Nota: Resumen amortización crédito, por V. Hidalgo & X. Rocha.

5.4. Costos operacionales y no operacionales

Determinamos que es el dinero que la empresa en el presente proyecto debe desembolsar para las ejecuciones de todas las actividades que se encuentre a cargo.

5.4.1. Compra de materia prima

El proveedor que nos va ayudar con la materia prima que es el Neopreno, esponjas e hilo nylon nos proveerá cada mes de los materiales según la fabricación de los tapices para cinco vehículos se necesitará de 700 metros de Neopreno, 125.000 metros de hilo nylon, 700 metros de esponja tricot y 400 metros de esponjas de alta densidad de color gris, como se demuestra en la siguiente tabla.

Tabla 58. Presupuesto de materia prima

PRESUPUESTO DE MATERIA PRIMA					
Insumo	Cantidad	Unidad	Valor Mensual	Valor por metro	Rollo de 50m
Neopreno	700	metros	\$ 3.850,00	\$ 5,50	\$ 275,00
Insumo	Cantidad	Unidad	Valor	Valor por metro	Rollo de 2500m
Hilo Nylon	125000	metros	\$ 450,00	\$ 0,0036	\$ 9,00
Insumo	Cantidad	Unidad	Valor	Valor por metro	Rollo de 54,60m
Esponja tricot	700	metros	\$ 1.645,00	\$ 2,35	\$ 128,31
Insumo	Cantidad	Unidad	Valor	Valor por plancha	Plancha de 2cm
Esponja de alta densidad gris	400	plancha	\$ 4.000,00	\$ 10,00	\$ 40,00
TOTAL			\$ 9.945,00		\$ 452,31
Costo por vehículo			\$ 99,45		

Nota: Presupuesto de materia prima, por V. Hidalgo & X. Rocha

5.4.1.1. Presupuesto anual para la compra de materia prima

Para obtener la proyección del presupuesto anual para la compra de materia prima hemos considerado la inflación de 5%, según la tabla que detallamos a continuación.

Tabla 59. Presupuesto anual de materia prima

PRESUPUESTO ANUAL DE MATERIA PRIMA			
Período	Demanda a cubrir (vehículos)	Valor de MPD	Valor Total
2015	960	\$ 99,45	\$ 95.472,00
2016	1.080	\$ 104,42	\$ 112.776,30
2017	1.200	\$ 109,64	\$ 131.572,35
2018	1.200	\$ 115,13	\$ 138.150,97
2019	1.200	\$ 120,88	\$ 145.058,52

Nota: Presupuesto anual de materia prima, por V. Hidalgo & X. Rocha.

5.4.2. Materiales indirectos

Tabla 60. Presupuesto de materiales indirectos

PRESUPUESTO DE MATERIALES INDIRECTOS					
Insumo	Cantidad	Unidad	Valor	Valor por etiqueta	Paquete de 100
ETIQUETA	300	Unidades	10,2	0,034	3,40
TOTAL					3,40

Nota: Presupuesto de materiales indirectos, por V. Hidalgo & X. Rocha.

5.4.2.1. Presupuesto anual para la compra de materiales indirectos

Una vez calculado el presupuesto de materiales indirectos que el caso sólo son etiquetas, se consideró una tasa de inflación del 5%, como detallamos a continuación.

Tabla 61. Presupuesto anual de materiales indirectos

PRESUPUESTO ANUAL DE MATERIALES INDIRECTOS			
Período	Demanda a cubrir (vehículos)	Valor de MI	Valor Total
2015	960	\$ 0,10	\$ 97,92
2016	1080	\$ 0,11	\$ 115,67
2017	1200	\$ 0,11	\$ 134,95
2018	1200	\$ 0,12	\$ 141,69
2019	1200	\$ 0,12	\$ 148,78

Nota: Presupuesto anual de materiales indirectos, por V. Hidalgo & X. Rocha.

5.4.3. Suministros de oficina

La empresa a todo el personal otorgará los siguientes suministros de oficina y de aseo para que puedan cumplir con sus actividades diarias.

Tabla 62. Suministros de oficina

SUMINISTROS DE OFICINA					
DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDADES	PRECIO UNITARIO	MENSUAL	ANUAL
VARIOS	UNIDADES	UNIDADES	45	45,0	540
TOTAL				45,0	540

Nota: Suministros de oficina, por V. Hidalgo & X. Rocha.

5.4.4. Suministros de aseo

Tabla 63. Suministros de aseo

SUMINISTROS DE ASEO					
DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDADES	PRECIO UNITARIO	MENSUAL	ANUAL
ESCOBA	2	UNIDADES	3,5	1,2	14
TRAPEADOR	2	UNIDADES	4,5	1,5	18
DETERGENTE	2	KG	6	2,0	24
DESINFECTANTE	2	GL	10	3,3	40
FUNDAS DE BASURA	100	UNIDADES	0,22	3,7	44
PALA	2	UNIDADES	5	1,7	20
BASURERO OFICINAS	4	UNIDADES	4	2,7	32
BASURERO INDUSTRIAL	1	UNIDADES	25	4,2	50
TOTAL				20,2	242

Nota: Suministros de aseo , por V. Hidalgo & X. Rocha.

5.4.5. Servicios básicos

Para un adecuado funcionamiento de la empresa contará con los siguientes servicios que se detalla a continuación.

Tabla 64. Servicios básicos

SERVICIOS BASICOS					
DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDADES	PRECIO UNITARIO	MENSUAL	ANUAL
LUZ	300	KW	0,14	300,14	3601,68
AGUA	50	m3	0,21	10,5	126
TOTAL				310,64	3727,68

Nota: Servicios básicos, por V. Hidalgo & X. Rocha.

Tabla 65. Gastos de teléfono e internet

TELEFONO E INTERNET					
DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDADES	PRECIO UNITARIO	MENSUAL	ANUAL
TELEFONO	1	Tarifa	25	25	300
INTERNET	1	Tarifa	20	20	240
TOTAL				45	540

Nota: Gasto de teléfono e internet, por V. Hidalgo & X. Rocha.

5.4.6. Reparación y mantenimiento de maquinaria

Tabla 66. Reparación y mantenimiento de maquinaria

REPARACION Y MANTENIMIENTO MAQUINARIA		
DESCRIPCIÓN	MENSUAL	ANUAL
2% MAQUINARIA Y EQUIPO	32	387,4
TOTAL	32	387,4

Nota: Reparación y mantenimiento de maquinaria, por V. Hidalgo & X. Rocha.

5.4.7. Seguro planta y equipo

Tabla 67. Seguro planta, maquinaria y equipo

SEGURO PLANTA MAQUINARIA Y EQUIPO		
DESCRIPCIÓN	MENSUAL	ANUAL
7% SEGURO	113	1355,9
TOTAL	113	1355,9

Nota: Seguro planta, maquinaria y equipo, por V. Hidalgo & X. Rocha.

5.4.8. Equipo de seguridad

Con el fin de velar por el bienestar de los empleados, que son operarios y ayudantes, para que puedan realizar sus actividades hemos considerado proporcionar lo siguiente.

Tabla 68. Equipos de seguridad industrial

EQUIPOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL					
DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDADES	PRECIO UNITARIO	MENSUAL	ANUAL
OVEROL	12	UNIDADES	20	20,0	240
GUANTES	6	UNIDADES	5	2,5	30
MASCARILLAS	6	UNIDADES	20	10,0	120
OREJERAS	6	UNIDADES	15	7,5	90
TOTAL				32,5	480

Nota: Equipos de seguridad industrial, por V. Hidalgo & X. Rocha.

5.4.9. Equipos de seguridad contra incendios

Tabla 69. Equipo de seguridad

EQUIPO SEGURIDAD INCENDIOS			
Descripción	Cantidad (M2)	Valor Unitario	Total
EXTINTOR CO2 10 LIBRAS	3	\$ 60,00	\$ 180,00
TOTAL			\$ 180,00

Nota: Equipo de seguridad, por V. Hidalgo & X. Rocha.

5.4.10. Sueldos y salarios del personal de la empresa

Los sueldos y salarios del personal de la empresa, se dividen en los sueldos administrativos como: Jefe administrativo, Asistente administrativo y contador y de los operarios por mano de obra directa, los valores han sido valorados según sus funciones.

5.4.10.1. Salarios mano de obra directa

Tabla 70. Honorarios mano de obra directa

Salarios Mano de Obra Directa Año: 2015 (cifras en dólares)								
CARGO	SUELDO BÁSICO	BENEFICIOS					Total Beneficios	Total sueldo más beneficios
		14to	13ro	Vacaciones	Fondo de reserva	Aporte patronal		
Operario 1	390	29,50	32,50	0	0,00	47,39	109,39	499,39
Operario 2	390	29,50	32,50	0	0,00	47,39	109,39	499,39
Operario 3	390	29,50	32,50	0	0,00	47,39	109,39	499,39
Auxiliar 1	354	29,50	29,50	0	0,00	43,01	102,01	456,01
Auxiliar 2	354	29,50	29,50	0	0,00	43,01	102,01	456,01
Auxiliar 3	354	29,50	29,50	0	0,00	43,01	102,01	456,01
MENSUAL	2.232,00	177,00	186,00	0,00	0,00	271,19	634,19	2.866,19
Año: 2015	26.784,00	2.124,00	2.232,00	0,00	0,00	3.254,26	7.610,26	34.394,26

Nota: Honorarios mano de obra directa, por V. Hidalgo & X. Rocha

Presupuesto salarios mano de obra directa

Tabla 71. Presupuesto salarios mano de obra directa

Presupuestode Mano de Obra Directa								
AÑOS	% INCREMENTO	SUELDO BÁSICO	BENEFICIOS					Total sueldo más beneficios
			14to	13ro	Vacaciones	Fondo de reserva	Aporte patronal	
2015	10%	26.784,00	2.124,00	2.232,00	0,00	0,00	3.254,26	34.394,26
2016	10%	29.462,40	2.336,40	2.455,20	1.227,60	2.455,20	3.579,68	41.516,48
2017	10%	32.408,64	2.570,04	2.700,72	1.350,36	2.700,72	3.937,65	45.668,13
2018	10%	35.649,50	2.827,04	2.970,79	1.485,40	2.970,79	4.331,41	50.234,94
2019	10%	39.214,45	3.109,75	3.267,87	1.633,94	3.267,87	4.764,56	55.258,44

Nota: Presupuesto mano de obra directa, por V. Hidalgo & X. Rocha

5.4.10.2. Salarios administrativos

Tabla 72. Honorarios personal administrativo

Sueldos Jefe Administrativo / Asistente Administrativo Año: 2015 (cifras en dólares)								
CARGO	SUELDO BÁSICO	BENEFICIOS					Total Beneficios	Total sueldo más beneficios
		14to	13ro	Vacaciones	Fondo de reserva	Aporte patronal		
Jefe administrativo	550,00	29,50	45,83	0,00	0,00	66,83	142,16	692,16
administrativo	354,00	29,50	29,50	0,00	0,00	43,01	102,01	456,01
MENSUAL	904,00	59,00	75,33	0,00	0,00	109,84	244,17	1.148,17
Año: 2015	10.848,00	708,00	904,00	0,00	0,00	1.318,03	2.930,03	13.778,03

Nota: Honorarios personal administrativo, por V. Hidalgo & X. Rocha

Presupuesto salarios administrativos

Tabla 73. Presupuesto de honorarios personal administrativo

Presupuesto de Sueldos Jefe Administrativo / Asistente Administrativo									
AÑOS	% INCREMENTO	SUELDO BÁSICO	BENEFICIOS				Total Beneficios	Total sueldo más beneficios	
			14to	13ro	Vacaciones	Fondo de reserva			Aporte patronal
2015	10%	10.848,00	708,00	904,00	0,00	0,00	1.318,03	2.930,03	13.778,03
2016	10%	11.932,80	778,80	994,40	497,20	994,40	1.449,84	4.714,64	16.647,44
2017	10%	13.126,08	856,68	1.093,84	546,92	1.093,84	1.594,82	5.186,10	18.312,18
2018	10%	14.438,69	942,35	1.203,22	601,61	1.203,22	1.754,30	5.704,71	20.143,40
2019	10%	15.882,56	1.036,58	1.323,55	661,77	1.323,55	1.929,73	6.275,18	22.157,74

Nota: Presupuesto de honorarios personal administrativo, por V. Hidalgo & X. Rocha

5.4.10.3. Honorarios contador

La empresa contará con los servicios de un contador externo que se encargará de llevar las cuentas como ingresos y egresos que tenga la empresa, por lo que su salario será cancelado por honorarios.

Tabla 74. Honorarios contador

Honorarios Contador Año: 2015 (cifras en dólares)								
CARGO	SUELDO BÁSICO	BENEFICIOS					Total Beneficios	Total sueldo más beneficios
		13ro	14to	Vacaciones	Fondo de reserva	Aporte patronal		
Contador	400			0,00	0,00		0,00	400,00
MENSUAL	400	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	400,00
Año: 2015	4800,00	0	0	0	0	0	0	4800,00

Nota: Honorarios contador, por V. Hidalgo & X. Rocha

Presupuesto honorarios contador

Tabla 75. Presupuesto honorarios contador

Presupuesto Honorario Contador			
AÑOS	% INCREMENTO	SUELDO BÁSICO	Total sueldo más beneficios
2015	10%	4800,00	4800,00
2016	10%	5280,00	5280,00
2017	10%	5808,00	5808,00
2018	10%	6388,80	6388,80
2019	10%	7027,68	7027,68

Nota: Presupuesto honorarios contador, por V. Hidalgo & X. Rocha

En todos los salarios se ha proyectado un 10 % de incremento para cada año, esperando cumplir la capacidad instalada para realizar el incremento.

5.5. Estructura de costos operacionales y no operacionales

Tiene que ver con los costos y gastos en que incurre la empresa para realizar su giro de negocio, teniendo como objetivo presentar una proyección de la estructura de costos, la cual nos permitirá tomar adecuadas decisiones para la empresa, se consideró una tasa de inflación del 5% como se detalla a continuación.

Tabla 76. Estructura de costos proyectados

EMPRESA "AUTONEO DIXA S.A." ESTRUCTURA DE COSTOS PROYECTADOS (DÓLARES)															
DESCRIPCIÓN	AÑO 2015			AÑO 2016			AÑO 2017			AÑO 2018			AÑO 2019		
	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES	COSTO TOTAL	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES	COSTO TOTAL	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES	COSTO TOTAL	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES	COSTO TOTAL	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES	COSTO TOTAL
COSTOS DE PRODUCCIÓN/OPERACIÓN															
Costo Primo															
MATERIA PRIMA DIRECTA		95.472,00	95.472,00		112.776,30	112.776,30		131.572,35	131.572,35		138.150,97	138.150,97		145.058,52	145.058,52
MANO DE OBRA DIRECTA		34.394,26	34.394,26		41.516,48	41.516,48		45.668,13	45.668,13		50.234,94	50.234,94		55.258,44	55.258,44
Costos Indirectos de Fabricación															
MATERIA PRIMA INDIRECTA		97,92	97,92		115,67	115,67		134,95	134,95		141,69	141,69		148,78	148,78
DEPRECIACION ARREGLOS Y ADECUACION	296,88		296,88	296,88		296,88	296,88		296,88	296,88		296,88	296,88		296,88
DEPRECIACION MAQUINARIA	1.743,30		1.743,30	1.743,30		1.743,30	1.743,30		1.743,30	1.743,30		1.743,30	1.743,30		1.743,30
DEPRECIACION HERRAMIENTAS DE PRODUCCIÓN	61,65		61,65	61,65		61,65	61,65		61,65	61,65		61,65	61,65		61,65
SERVICIOS BASICOS	3.727,68		3.727,68	3.727,68		3.727,68	3.727,68	0,00	3.727,68	3.727,68	0,00	3.727,68	3.727,68	0,00	3.727,68
ARRIENDOS	9.600,00		9.600,00	10.080,00		10.080,00	10.584,00	0,00	10.584,00	11.113,20	0,00	11.113,20	11.668,86	0,00	11.668,86
SUMINISTROS DE ASEO	242,00		242,00	254,10		254,10	266,81		266,81	280,15		280,15	294,15		294,15
EQUIPOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	480,00		480,00	504,00		504,00	529,20		529,20	555,66		555,66	583,44		583,44
REPARACION Y MANTENIMIENTO MAQUINARIA	387,40		387,40	406,77		406,77	427,11		427,11	448,46		448,46	470,89		470,89
SEGURO PLANTA MAQUINARIA Y EQUIPOS	1.355,90		1.355,90	1.423,70		1.423,70	1.494,88		1.494,88	1.569,62		1.569,62	1.648,10		1.648,10
MANTENIMIENTO Y REPARACION DE LA PLANTA	375,00		375,00	393,75		393,75	413,44		413,44	434,11		434,11	455,81		455,81
EQUIPOS DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	180,00		180,00	189,00		189,00	198,45		198,45	208,37		208,37	218,79		218,79
SUB TOTAL	18.449,81	129.964,18	148.413,98	19.080,82	154.408,45	173.489,27	19.743,39	177.375,43	197.118,81	20.439,08	188.527,60	208.966,68	21.169,56	200.465,73	221.635,29
COSTOS DE DISTRIBUCIÓN															
GASTOS ADMINISTRATIVOS	23.264,26	0,00	23.264,26	22.261,07	0,00	22.261,07	24.361,35	0,00	24.361,35	26.188,83	0,00	26.188,83	28.724,07	0,00	28.724,07
SUELDO JEFE ADMINISTRATIVO / ASISTENTE	13.778,03		13.778,03	15.155,84		15.155,84	16.671,42		16.671,42	18.338,56		18.338,56	20.172,42		20.172,42
HONORARIOS CONTADOR	4.800,00		4.800,00	5.280,00		5.280,00	5.808,00		5.808,00	6.388,80		6.388,80	7.027,68		7.027,68
TELEFONO INTERNET	540,00		540,00	567,00		567,00	595,35		595,35	625,12		625,12	656,37		656,37
GASTOS DE CONSTITUCION	2.915,00		2.915,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00
SUMINISTRO DE OFICINA	540,00		540,00	567,00		567,00	595,35		595,35	625,12		625,12	656,37		656,37
DEPRECIACION MUEBLES Y ENSERES	194,94		194,94	194,94		194,94	194,94		194,94	194,94		194,94	194,94		194,94
DEPRECIACION EQUIPOS DE OFICINA	16,29		16,29	16,29		16,29	16,29		16,29	16,29		16,29	16,29		16,29
DEPRECIACION EQUIPOS DE COMPUTACION	480,00		480,00	480,00		480,00	480,00		480,00	0,00		0,00	0,00		0,00
GASTOS DE VENTAS	1.720,00	0,00	1.720,00	1.806,00	0,00	1.806,00	1.896,30	0,00	1.896,30	1.991,12	0,00	1.991,12	2.090,67	0,00	2.090,67
PUBLICIDAD	1.720,00		1.720,00	1.806,00		1.806,00	1.896,30		1.896,30	1.991,12		1.991,12	2.090,67		2.090,67
GASTOS FINANCIEROS	1.226,69	0,00	1.226,69	777,97	0,00	777,97	284,95	0,00	284,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
INTERESES DE PRESTAMO	1.226,69		1.226,69	777,97		777,97	284,95		284,95	0,00		0,00	0,00		0,00
SUB TOTAL	26.210,95	0,00	26.210,95	24.845,03	0,00	24.845,03	26.542,60	0,00	26.542,60	28.179,94	0,00	28.179,94	30.814,74	0,00	30.814,74
TOTAL	44.660,76	129.964,18	174.624,93	43.925,85	154.408,45	198.334,30	46.285,99	177.375,43	223.661,41	48.619,02	188.527,60	237.146,62	51.984,30	200.465,73	252.450,03

Nota: Estructura de costos proyectados, por V. Hidalgo & X. Rocha.

Costo unitario del producto

Con los resultados de los costos proyectados, determinamos el costo unitario para el servicio de tapizado, el mismo que está dado por el costo total de la estructura de costos proyectados y en base a las unidades producidas, que demostramos en la siguiente tabla.

Tabla 77. Costo unitario del producto

COSTO UNITARIO					
Descripción	Año 2015	Año 2016	Año 2017	Año 2018	Año 2019
Costo total	174.624,93	198.334,30	223.661,41	237.146,62	252.450,03
Producción	960	1.080	1.200	1.200	1.200
COSTO UNITARIO	181,90	183,64	186,38	197,62	210,38

Nota: Costo unitario del producto, por V. Hidalgo & X. Rocha.

5.6. Presupuesto de ingresos anuales

Para obtener el presupuesto de ingresos anuales, se estableció el precio unitario de \$ 200,09 dólares para cada servicio de tapizado y se obtuvo el ingreso de ventas del producto, basado en las unidades producidas.

Tabla 78. Presupuesto de ingresos anuales

		PRESUPUESTO DE INGRESOS OPERATIVOS ANUALES														
		EN DÓLARES														
AÑO		2015			2016			2017			2018			2019		
PRODUCTO	ESCENARIO	PRECIO UNITARIO	VENTAS	DOLARES	PRECIO UNITARIO	VENTAS	DOLARES	PRECIO UNITARIO	VENTAS	DOLARES	PRECIO UNITARIO	VENTAS	DOLARES	PRECIO UNITARIO	VENTAS	DOLARES
SERVICIO DE TAPIZADO	ESC.NORMAL	200,09	C/AÑO	960	202,01	1080	218168	205,02	1200	246028	217,38	1200	260861	231,41	1200	277695
			960	\$ 192.087,42			1080		\$ 218.167,73			1200	\$ 246.027,56			1200
Nota: Presupuesto de ingresos operativos anuales, por V. Hidalgo & X. Rocha																

Nota: Presupuesto de ingresos operativos anuales, por V. Hidalgo & X. Rocha.

Resumen de presupuesto de ingresos anuales

Tabla 79. Total ingresos anuales

TOTAL INGRESOS ANUALES	
AÑO	VENTAS
2015	\$ 192.087,42
2016	\$ 218.167,73
2017	\$ 246.027,56
2018	\$ 260.861,29
2019	\$ 277.695,04

Nota: Total ingresos anuales, por V. Hidalgo & X. Rocha

5.7. Estado de costos de producción por ventas

En este estado financiero se muestra la integración y cuantificación de la materia prima, mano de obra y gastos indirectos que nos ayuda a valorar la producción terminada y transformada para conocer el costo de su fabricación, necesarios para preparar el Balance General, adicionalmente nos permite conocer el costo de ventas para el Estado de Resultados.

Para el cálculo del inventario inicial de materia prima y del inventario final se realizó de acuerdo al 5% de las compras de materia prima debido que se producirá 5 vehículos a la semana y para obtener el inventario inicial de productos terminados, se lo realizó en base al 10% del total de los costos de producción.

Tabla 80. Estado de costos de producción y ventas

EMPRESA AUTONEO DIXA S.A					
ESTADO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN Y VENTAS					
PERIODO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
UNIDADES PRODUCIDAS	UND 960	UND 1.080	UND 1.200	UND 1.200	UND 1.200
<u>MATERIA PRIMA</u>					
INV. INICIAL DE MATERIA PRIMA	\$ -	\$ 4.773,60	\$ 5.638,82	\$ 6.578,62	\$ 6.907,55
TOTAL DE INV. INICIAL DE MATERIA	\$ -	\$ 4.773,60	\$ 5.638,82	\$ 6.578,62	\$ 6.907,55
<u>COMPRAS DE MATERIA PRIMA</u>					
MATERIA PRIMA	\$ 95.472,00	\$ 112.776,30	\$ 131.572,35	\$ 138.150,97	\$ 145.058,52
TOTAL COMPRA MATERIA PRIMA	\$ 95.472,00	\$ 112.776,30	\$ 131.572,35	\$ 138.150,97	\$ 145.058,52
(-) INV. FINAL DE MATERIA PRIMA	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(-) INV. FINAL DE MATERIA PRIMA EN	\$ 4.773,60	\$ 5.638,82	\$ 6.578,62	\$ 6.907,55	\$ 7.252,93
(-) TOTAL DE INV. FINAL DE MATERIA	\$ (4.773,60)	\$ (5.638,82)	\$ (6.578,62)	\$ (6.907,55)	\$ (7.252,93)
MATERIA PRIMA CONSUMIDA	\$ 90.698,40	\$ 111.911,09	\$ 130.632,55	\$ 137.822,04	\$ 144.713,14
<u>MANO DE OBRA</u>					
SALARIOS	\$ 34.394,26	\$ 41.516,48	\$ 45.668,13	\$ 50.234,94	\$ 55.258,44
MANO DE OBRA UTILIZADA	\$ 34.394,26	\$ 41.516,48	\$ 45.668,13	\$ 50.234,94	\$ 55.258,44
<u>COSTOS IND. DE FABRICACIÓN</u>					
MATERIA PRIMA INDIRECTA	97,92	115,67	134,95	141,69	148,78
DEPRECIACION ARREGLOS Y	296,88	296,88	296,88	296,88	296,88
DEPRECIACION MAQUINARIA	1.743,30	1.743,30	1.743,30	1.743,30	1.743,30
DEPRECIACION HERRAMIENTAS DE PRODUCCIÓN	61,65	61,65	61,65	61,65	61,65
SERVICIOS BASICOS	3.727,68	3.727,68	3.727,68	3.727,68	3.727,68
ARRIENDOS	9.600,00	10.080,00	10.584,00	11.113,20	11.668,86
SUMINISTROS DE ASEO	242,00	254,10	266,81	280,15	294,15
EQUIPOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	480,00	504,00	529,20	555,66	583,44
REPARACION Y MANTENIMIENTO	387,40	406,77	427,11	448,46	470,89
SEGURO PLANTA MAQUINARIA Y	1.355,90	1.423,70	1.494,88	1.569,62	1.648,10
MANTENIMIENTO Y REPARACION DE	375,00	393,75	413,44	434,11	455,81
EQUIPOS DE SEGURIDAD CONTRA	180,00	189,00	198,45	208,37	218,79
TOTAL COSTOS INDIRECTOS	\$ 18.547,73	\$ 19.196,49	\$ 19.878,33	\$ 20.580,77	\$ 21.318,34

COSTO DE PRODUCCIÓN MP +MO +	\$ 143.640,38	\$ 172.624,05	\$ 196.179,01	\$ 208.637,75	\$ 221.289,91
<u>COSTOS DE PRODUCCIÓN EN</u>					
TOTAL DE LOS COSTOS PRODUCCIÓN	\$ 143.640,38	\$ 172.624,05	\$ 196.179,01	\$ 208.637,75	\$ 221.289,91
UNIDADES PRODUCIDAS	960	1.080	1.200	1.200	1.200
COSTO UNITARIO DE PRODUCCIÓN	\$ 149,63	\$ 159,84	\$ 163,48	\$ 173,86	\$ 184,41
<u>COSTOS DE VENTAS</u>					
INVENTARIO INICIAL PRODUCTOS		\$ 14.364,04	\$ 17.262,41	\$ 19.617,90	\$ 20.863,78
(+) COMPRA DE MATERIA PRIMA	\$ 143.640,38	\$ 172.624,05	\$ 196.179,01	\$ 208.637,75	\$ 221.289,91
(-) INVENTARIO FINAL PRODUCTOS TERM.	\$ 14.364,04	\$ 17.262,41	\$ 19.617,90	\$ 20.863,78	\$ 22.128,99
= COSTO DE VENTAS	\$ 129.276,34	\$ 155.361,65	\$ 176.561,11	\$ 187.773,98	\$ 199.160,92
<u>COSTOS DE VENTAS EN UNIDADES</u>					
UNIDADES					
UNIDADES PRODUCIDAS	UND 960	UND 1.080	UND 1.200	UND 1.200	UND 1.200
(-) UNIDADES VENDIDAS	UND 864	UND 972	UND 1.080	UND 1.080	UND 1.080
UNIDADES EN BODEGA	UND 96	UND 108	UND 120	UND 120	UND 120
COSTO UNITARIO	\$ 149,63	\$ 159,84	\$ 163,48	\$ 173,86	\$ 184,41
INVENTARIO DE MERCADERÍA	\$ 14.364,04	\$ 17.262,41	\$ 19.617,90	\$ 20.863,78	\$ 22.128,99

Nota: Estado de costo de producción y ventas, por V. Hidalgo & x. Rocha.

5.8. Punto de Equilibrio

Para determinar el punto de equilibrio debemos determinar la cifra de ventas que se requiere alcanzar para cubrir los gastos y costos de la empresa y en consecuencia no obtener ni utilidad ni pérdida.

5.8.1. Determinación de punto de equilibrio

Para el cálculo del punto de equilibrio tanto para las unidades como para valores en dinero, se aplica la siguiente fórmula.

5.8.1.1. Punto de equilibrio en unidades

$$PEQ = \frac{CFT}{(PVu - CVu)}$$

$$PEQ = \frac{44.660,76}{(200,09 - 135,38)}$$

$$PEQ = 690,15$$

Donde:

CFT = Costos Fijos Totales

PVu= Precio de venta unitario

CVu= Costo variable unitario

5.8.1.2. Punto de equilibrio en dinero

$$PE\$ = \frac{CFT}{1 - \frac{CVT}{I}}$$

Donde:

CFT = Costos Fijos Totales

CVT= Costo variable total

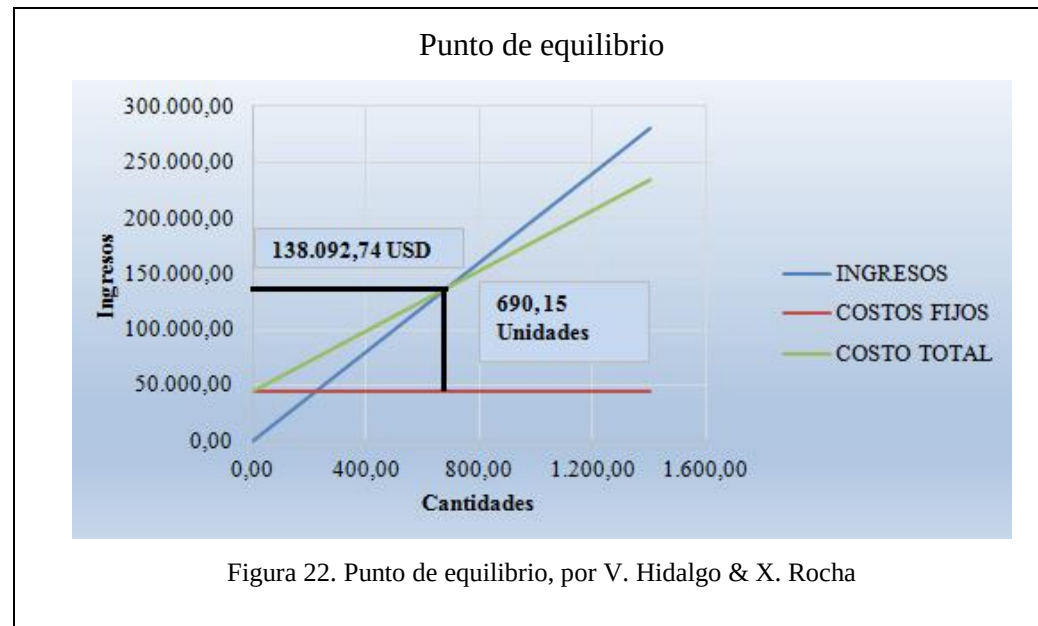
I = Ingresos

$$PE\$ = \frac{44.660,76}{1 - \frac{129.964,18}{1192.087,42}}$$

$$PE\$ = 138.092,74$$

Tabla 81. Punto de equilibrio

PRECIO DE VENTA UNITARIO PROMEDIO	200,09	A	B	C=AxB	D	E	F= Bx E	G = D + F	H = C-G
UNIDADES VENDIDAS	960,00	PRECIO VENTA UNITARIO	CANTIDAD	INGRESOS	COSTOS FIJOS	COSTO VARIABLE	COSTO VARIABLE	COSTO TOTAL	COMPROBACIÓN
INGRESO TOTAL	192.087,42	200,09	0,00	0,00	44.660,76	135,38	0,00	44.660,76	-44.660,76
COSTO FIJO TOTAL	44.660,76	200,09	400,00	80.036,43	44.660,76	135,38	54.151,74	98.812,50	-18.776,07
COSTO VARIABLE TOTAL	129.964,18	200,09	690,15	138.092,74	44.660,76	135,38	93.431,98	138.092,74	0,00
COSTO VARIABLE UNITARIO= CVT/NÚMERO DE UNIDADES VENDIDAS	135,38	200,09	1.000,00	200.091,07	44.660,76	135,38	135.379,35	180.040,11	20.050,96
		200,09	1.400,00	280.127,49	44.660,76	135,38	189.531,09	234.191,85	45.935,65
CANTIDAD DE EQUILIBRIO= CFT/ (P-CVU)	690,15	UNIDADES							
VALOR MONETARIO DE EQUILIBRIO=	138.092,74	DÓLARES							
Nota: Punto de equilibrio, por V. Hidalgo y X. Rocha.									



5.9. Estados Financieros

Los estados financieros son de gran importancia al realizar este proyecto ya que en ellos se puede encontrar información recopilada de la situación económica de la empresa, la misma que ayudará para tomar decisiones acertadas.

5.9.1. Estado de resultados

Este estado mide la rentabilidad de la empresa, por ende es de gran importancia determinar si el capital invertido genera pérdidas o ganancias, de tal manera que se pueda ver si es factible o no el proyecto.

El estado de resultados para la empresa AUTONEO DIXA S.A. se presenta a continuación.

Tabla 82. Estado de resultados

EMPRESA AUTONEO DIXA S.A.										
ESTADO DE RESULTADOS										
PERIODOS	2015		2016		2017		2018		2019	
	MONTO	%	MONTO	%	MONTO	%	MONTO	%	MONTO	%
Ingresos Operacionales										
Ingresos										
Ventas	192.087,42	100,00	218.167,73	100,00	246.027,56	100,00	260.861,29	100,00	277.695,04	100,00
Costos y Gastos										
Costos										
MATERIA PRIMA DIRECTA	95.472,00		112.776,30		131.572,35		138.150,97		145.058,52	
(-) Inventario Final de materiaa Prima	4.773,60		5.638,82		6.578,62		6.907,55		7.252,93	
Mano de Obra Directa	34.394,26		41.516,48		45.668,13		50.234,94		55.258,44	
Costos Indirectos de Fabricación	18.547,73		19.196,49		19.878,33		20.580,77		21.318,34	
Costo de operación	143.640,38	74,78	167.850,45	76,94	190.540,19	77,45	202.059,13	77,46	214.382,36	77,20
(-) Inventario Final producto terminado	14.364,04		17.262,41		19.617,90		20.863,78		22.128,99	
Costo de Ventas	129.276,34	67,30	150.588,05	69,02	170.922,29	69,47	181.195,36	69,46	192.253,37	69,23
UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	62.811,08	32,70	67.579,68	30,98	75.105,26	30,53	79.665,93	30,54	85.441,66	30,77
Gastos Operacionales										
Gastos de administración	23.264,26	12,11	22.261,07	10,20	24.361,35	9,90	26.188,83	10,04	28.724,07	10,34
Gastos de Ventas	1.720,00	0,90	1.806,00	0,83	1.896,30	0,77	1.991,12	0,76	2.090,67	0,75
UTILIDAD (PERDIDA) OPERACIONAL	\$ 37.826,82	\$ 19,69	\$ 43.512,62	\$ 19,94	\$ 48.847,61	\$ 19,85	\$ 51.485,99	\$ 19,74	\$ 54.626,92	\$ 19,67
Gastos no Operacionales										
Gastos financieros	1.226,69	0,64	777,97	0,36	284,95	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00
Otros ingresos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Otros egresos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
UTILID (PERD) ANTES PARTICIPACION	36.600,13	19,05	42.734,65	19,59	48.562,66	19,74	51.485,99	19,74	54.626,92	19,67
15% Participación utilidades	5.490,02	2,86	6.410,20	2,94	7.284,40	2,96	7.722,90	2,96	8.194,04	2,95
UTILD (PERD) ANTES IMPUESTOS	31.110,11	16,20	36.324,45	16,65	41.278,26	16,78	43.763,09	16,78	46.432,88	16,72
Impuesto a la renta 22%	6.844,22	3,56	7.991,38	3,66	9.081,22	3,69	9.627,88	3,69	10.215,23	3,68
UTILIDAD PARA DISTRIBUCIÓN	\$ 24.265,89	\$ 12,63	\$ 28.333,07	\$ 12,99	\$ 32.197,04	\$ 13,09	\$ 34.135,21	\$ 13,09	\$ 36.217,65	\$ 13,04
Reserva legal 10%	2.426,59		2.833,31		3.219,70		3.413,52		3.621,76	
UTILIDAD NETA ACCIONISTAS	\$ 21.839,30	\$ 11,37	\$ 25.499,77	\$ 11,69	\$ 28.977,34	\$ 11,78	\$ 30.721,69	\$ 11,78	\$ 32.595,88	\$ 11,74

Nota: Estado de resulsitados, por V. Hidalgo y X. Rocha.

5.9.2. Estado de Flujo de Efectivo

Este estado financiero mide la liquidez de la empresa, es decir el efectivo generado y utilizado en las actividades de operación, inversión y financiamiento. Su objetivo es determinar la capacidad de la empresa para generar efectivo y poder cumplir con sus obligaciones generadas por el proyecto.

5.9.2.1. Flujo de caja proyectado sin financiamiento

A continuación se presenta el flujo neto de fondos del proyecto con sus ingresos y costos sin contar con el financiamiento externo.

Tabla 83. Flujo de caja sin financiamiento

EMPRESA "AUTONEO DIXA" S.A.						
FLUJO DE CAJA SIN FINANCIAMIENTO						
CONCEPTO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS		\$ 192.087,42	\$ 218.167,73	\$ 246.027,56	\$ 260.861,29	\$ 277.695,04
(-) COSTOS		\$ 129.276,34	\$ 150.588,05	\$ 170.922,29	\$ 181.195,36	\$ 192.253,37
(-) GASTOS OPERACIONALES		\$ 24.984,26	\$ 24.067,07	\$ 26.257,65	\$ 28.179,94	\$ 30.814,74
(-) GASTOS NO OPERACIONALES		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL COSTOS Y GASTOS		\$ 154.260,60	\$ 174.655,11	\$ 197.179,94	\$ 209.375,30	\$ 223.068,12
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		\$ 37.826,82	\$ 43.512,62	\$ 48.847,61	\$ 51.485,99	\$ 54.626,92
(-) 15 % PARTICIPACION DE TRABAJADORES		\$ 5.674,02	\$ 6.526,89	\$ 7.327,14	\$ 7.722,90	\$ 8.194,04
UTILIDAD GRA VABLE		\$ 32.152,80	\$ 36.985,72	\$ 41.520,47	\$ 43.763,09	\$ 46.432,88
% IMPUESTO A LA RENTA CODIGO DE PRODUCCION		22%	22%	22%	22%	22%
(-) IMPUESTO A LA RENTA		\$ 7.073,62	\$ 8.136,86	\$ 9.134,50	\$ 9.627,88	\$ 10.215,23
= UTILIDAD NETA		\$ 25.079,18	\$ 28.848,86	\$ 32.385,97	\$ 34.135,21	\$ 36.217,65
(+) DEPRECIACIÓN		\$ 2.793,05	\$ 2.793,05	\$ 2.793,05	\$ 2.313,06	\$ 2.313,06
(-) INVERSION INICIAL	\$ (45.029,10)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(+) RECUPERACION CAPITAL DE TRABAJO		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 14.217,10
(+) VALOR DE SALVAMENTO					\$ 720,00	\$ -
FLUJO NETO	-\$ 45.029,10	\$ 27.872,24	\$ 31.641,92	\$ 35.179,02	\$ 37.168,26	\$ 52.747,80

Nota: Flujo de caja sin financiamiento, por V. Hidalgo & X. Rocha

5.9.2.2. Flujo de caja proyectado con financiamiento

A continuación se presenta el flujo neto de fondos del proyecto con financiamiento, el mismo en el que se puede analizar los recursos propios y el capital externo para la adquisición de activos y el efecto de pago del interés y del capital.

Tabla 84. Flujo de caja proyectado

EMPRESA "AUTONEO DIXA" S.A.							
FLUJO DE CAJA CON FINANCIAMIENTO							
CONCEPTO		AÑO 0	AÑO 2015	AÑO 2016	AÑO 2017	AÑO 2018	AÑO 2019
INGRESOS			\$ 192.087,42	\$ 218.167,73	\$ 246.027,56	\$ 260.861,29	\$ 277.695,04
(-) COSTOS			\$ 129.276,34	\$ 150.588,05	\$ 170.922,29	\$ 181.195,36	\$ 192.253,37
(-) GASTOS OPERACIONALES			\$ 24.984,26	\$ 24.067,07	\$ 26.257,65	\$ 28.179,94	\$ 30.814,74
(-) GASTOS NO OPERACIONALES			\$ 1.226,69	\$ 777,97	\$ 284,95	\$ -	\$ -
TOTAL COSTOS Y GASTOS			\$ 155.487,29	\$ 175.433,08	\$ 197.464,90	\$ 209.375,30	\$ 223.068,12
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS			\$ 36.600,13	\$ 42.734,65	\$ 48.562,66	\$ 51.485,99	\$ 54.626,92
(-) 15 % PARTICIPACION DE TRABAJADORES			\$ 5.490,02	\$ 6.410,20	\$ 7.284,40	\$ 7.722,90	\$ 8.194,04
UTILIDAD GRAVABLE			\$ 31.110,11	\$ 36.324,45	\$ 41.278,26	\$ 43.763,09	\$ 46.432,88
% IMPUESTO A LA RENTA CODIGO DE PRODUCCION			22%	22%	22%	22%	22%
(-) IMPUESTO A LA RENTA			\$ 6.844,22	\$ 7.991,38	\$ 9.081,22	\$ 9.627,88	\$ 10.215,23
= UTILIDAD NETA			\$ 24.265,89	\$ 28.333,07	\$ 32.197,04	\$ 34.135,21	\$ 36.217,65
(+) DEPRECIACIÓN			\$ 2.793,05	\$ 2.793,05	\$ 2.793,05	\$ 2.313,06	\$ 2.313,06
(-) INVERSION INICIAL		\$ (45.029,10)					
(+) RECUPERACION DE CAPITAL DE TRABAJO			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 14.217,10
(+) PRÉSTAMO		\$ 15.029,10					
(-) PAGO CAPITAL DE PRESTAMO			\$ 4.546,21	\$ 4.994,94	\$ 5.487,95		
(+) VALOR DE SALVAMENTO						\$ 720,00	\$ -
FLUJO NETO		-\$ 30.000,00	\$ 22.512,73	\$ 26.131,19	\$ 29.502,15	\$ 37.168,26	\$ 52.747,80

Nota: Flujo de caja proyectado, por V. Hidalgo & X. Rocha

5.9.3. Balance General Proyectado

Este balance determina el valor de cada una de las cuentas del balance para cada periodo.

En la siguiente tabla se presenta el Balance General Proyectado para la empresa “AUTONEO DIXA” S.A.

Tabla 85. Balance general proyectado

EMPRESA AUTONEO DIXA S.A.						
BALANCE GENERAL PROYECTADO						
CONCEPTO	PREOPERACIONAL	2015	2016	2017	2018	2019
ACTIVO CORRIENTE						
Efectivo y Equivalente	14.217,10	29.926,43	54.361,38	82.532,27	119.110,89	157.089,49
Inventario de Materia Prima		4.773,60	5.638,82	6.578,62	6.907,55	7.252,93
Inventario de Producto terminado		14.364,04	17.262,41	19.617,90	20.863,78	22.128,99
TOTAL ACTIVOS CORRIENTES	14.217,10	49.064,07	77.262,60	108.728,79	146.882,21	186.471,41
ACTIVOS NO CORRIENTES						
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ADECUACIONES Y ARREGLOS DE PLANTA	6.250,00	6.250,00	6.250,00	6.250,00	6.250,00	6.250,00
Depreciación Adecuaciones y arreglos de planta		296,88	593,75	890,63	1.187,50	1.484,38
TOTAL MAQUINARIA	19.370,00	19.370,00	19.370,00	19.370,00	19.370,00	19.370,00
Depreciación Maquinaria		1.743,30	3.486,60	5.229,90	6.973,20	8.716,50
EQUIPOS DE PRODUCCION	685,00	685,00	685,00	685,00	685,00	685,00
Depreciación Equipos de Producción		61,65	123,30	184,95	246,60	308,25
MUEBLES Y ENSERES	2.166,00	2.166,00	2.166,00	2.166,00	2.166,00	2.166,00
Depreciación Muebles y Enseres		194,94	389,88	584,82	779,76	974,70
EQUIPOS DE OFICINA	181,00	181,00	181,00	181,00	181,00	181,00
Depreciación Oficina		16,29	32,58	48,87	65,16	81,45
EQUIPOS DE COMPUTACION	2.160,00	2.160,00	2.160,00	2.160,00	0,00	0,00
Depreciación Equipo de Computación		480,00	960,00	1.440,00	0,00	0,00
SUBTOTAL ACTIVOS FIJOS	30.812,00	30.812,00	30.812,00	30.812,00	28.652,00	28.652,00
(-) depreciaciones		2.793,05	5.586,11	8.379,16	9.252,22	11.565,28
TOTAL ACTIVOS FIJOS	30.812,00	28.018,95	25.225,89	22.432,84	19.399,78	17.086,73
ACTIVO DIFERIDO NETO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
OTROS ACTIVOS	0,00					
TOTAL DE ACTIVOS	45.029,10	77.083,02	102.488,49	131.161,62	166.281,99	203.558,13
PASIVO CORRIENTE						
Obligaciones bancarias	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Porción corriente deuda de Largo Plazo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cuentas y documentos por pagar a proveedores	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gastos acumulados por pagar (utilidades e impuestos)	0,00	12.334,24	14.401,58	16.365,62	17.350,78	18.409,27
TOTAL DE PASIVOS CORRIENTES	0,00	12.334,24	14.401,58	16.365,62	17.350,78	18.409,27
PASIVO NO CORRIENTE	15.029,10	10.482,88	5.487,95	0,00		
TOTAL DE PASIVOS	15.029,10	22.817,13	19.889,53	16.365,62	17.350,78	18.409,27
PATRIMONIO						
Capital Social pagado	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00
Reserva Legal	0,00	2.426,59	5.259,90	8.479,60	11.893,12	15.514,89
Futuras capitalizaciones	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Utilidad (pérdida) retenida	0,00	0,00	21.839,30	47.339,06	76.316,40	107.038,09
Utilidad (pérdida) neta	0,00	21.839,30	25.499,77	28.977,34	30.721,69	32.595,88
TOTAL DE PATRIMONIO	30.000,00	54.265,89	82.598,96	114.796,00	148.931,21	185.148,86
TOTAL DE PASIVO Y PATRIMONIO	45.029,10	77.083,02	102.488,49	131.161,62	166.281,99	203.558,13
COMPROBACION DEL BALANCE	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Nota: Balance General Proyectado, por V. Hidalgo y X. Rocha.

CAPÍTULO 6

EVALUACIÓN FINANCIERA

En este punto se establece y analiza los beneficios netos que obtendrá el factor capital al momento del proyecto, es decir las modificaciones que sufren el dinero o capital y el efecto que sufre la tasa de interés a través del tiempo.

6.1. Objetivo general

Analizar la factibilidad del proyecto desde su entorno financiero, para poder determinar la capacidad financiera y la rentabilidad de capital propio invertido en el proyecto.

6.2. Tasa de descuento

Se utiliza para evaluar un proyecto de inversión, permitiendo actualizar los flujos de ingresos y costos futuros del proyecto, con el fin de expresar el valor monetario de esos flujos en un periodo determinado.

La tasa de descuento sin financiamiento en el presente proyecto, se expresa en la siguiente tabla.

Tabla 86.TMAR sin financiamiento

TASA MINIMA ACEPTABLE DE RENDIMIENTO SIN FINANCIAMIENTO (TMAR)			
INVERSIONISTA=	TASA DE INFLACIÓN +RIESGO PAIS+ PREMIO DE RIESGO		
INVERSIONISTA=	5% +8%+16%		
INVERSIONISTA=	29%		
Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento			
FINANCIAMIENTO :	APORTACION	TMAR	PONDERACION
APORTE DE ACCIONISTAS/EMPRESARIOS	100%	29,0%	29%
CREDITO	0%	0,0%	0%
TMAR GLOBAL			29%

Nota: Tmar sin financiamiento, por V. Hidalgo & X. Rocha

Tasa de descuento con financiamiento en el presente proyecto, se expresa a continuación:

Tabla 87. TMAR con financiamiento

TASA MINIMA ACEPTABLE DE RENDIMIENTO CON FINANCIAMIENTO (TMAR)			
INVERSIONISTA=		TASA DE INFLACIÓN +RIESGO PAIS+ PREMIO DE RIESGO	
INVERSIONISTA=		5% +8%+16%	
INVERSIONISTA=		29% Ke	
Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento			
FINANCIAMIENTO :	APORTACION	TMAR	PONDERACION
APORTE DE ACCIONISTAS/EMPRESARIOS	67%	29,0%	19%
CREDITO	33%	9,5%	3%
TMAR GLOBAL			22,47%

Nota: Tmar con financiamiento, por V. Hidalgo & X. Rocha

6.3. Valor actual

6.3.1. Valor actual neto con financiamiento

Tabla 88. Valor actual neto con financiamiento

VALOR ACTUAL NETO						
$VAN = -I_0 + \frac{FC_1}{(1+i)^1} + \frac{FC_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{FC_n}{(1+i)^n}$						
		2015	2016	2017	2018	2019
VAN=	-30.000,0	$\frac{22512,7}{(1+0,2247)^1}$	$\frac{26131,2}{(1+0,2247)^2}$	$\frac{29502,1}{(1+0,2247)^3}$	$\frac{37168,3}{(1+0,2247)^4}$	$\frac{52747,8}{(1+0,2247)^5}$
VAN=	-30.000,0	$\frac{22512,7}{1,2247}$	$\frac{26131,2}{1,49989009}$	$\frac{29502,1}{1,836915393}$	$\frac{37168,3}{2,249670282}$	$\frac{52747,8}{2,755171194}$
VAN=	-30.000,0	18.382,2	17.422,1	16.060,7	16.521,6	19.145,0
VAN=	-30.000,0	87.531,7				
VAN=	57.531,7					

Nota: Valor actual neto con financiamiento, por V. Hidalgo y X. Rocha.

El VAN con financiamiento es de \$ 57.531.70 dólares, el mismo que es mayor a 0, por ende se puede ver que el proyecto es financieramente factible con inversión, pues se puede observar que los ingresos son superiores a los gastos.

6.3.1. Valor actual neto sin financiamiento

El van es un indicador financiero el mismo que permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros, originados por una inversión.

Para poder calcular el VAN, es necesario aplicar la siguiente formula.

Tabla 89. Valor actual neto sin financiamiento

VALOR ACTUAL NETO SIN FINANCIAMIENTO						
$VAN = -I_0 + \frac{FC_1}{(1+i)^1} + \frac{FC_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{FC_n}{(1+i)^n}$						
		2015	2016	2017	2018	2019
VAN=	✓ -45.029,1	$\frac{27872,2}{(1+0,29)^1}$	$\frac{31641,9}{(1+0,29)^2}$	$\frac{35179,0}{(1+0,29)^3}$	$\frac{37168,3}{(1+0,29)^4}$	$\frac{52747,8}{(1+0,29)^5}$
VAN=	✓ -45.029,1	$\frac{27872,2}{1,29}$	$\frac{31641,9}{1,6641}$	$\frac{35179,0}{2,146689}$	$\frac{37168,3}{2,76922881}$	$\frac{52747,8}{3,572305165}$
VAN=	✓ -45.029,1	✓ 21.606,4	✓ 19.014,4	✓ 16.387,6	✓ 13.421,9	✓ 14.765,8
VAN=	✓ -45.029,1	✓ 85.196,0				
VAN=	✓ 40.166,9					

Nota: Valor actual neto sin financiamiento, por V. Hidalgo y X. Rocha.

El VAN sin financiamiento da un resultado de \$ 40.166,90 dólares, el mismo que es mayor a 0. Por ende este proyecto financieramente es factible ya que los ingresos son mayores a los egresos.

6.4. Tasa Interna de Retorno

La TIR se utiliza como indicador de la rentabilidad de un proyecto, si la TIR es mayor, se obtendrá mayor rentabilidad. Por ende se puede decir que según sea el valor que se obtenga al calcular la TIR, se podrá decidir sobre la aceptación o rechazo del proyecto.

6.4.1. Tasa interna de retorno con financiamiento

Tabla 90. TIR con financiamiento

TASA INTERNA DE RETORNO					
CON FINANCIAMIENTO					
AÑOS	FNC	FACTOR DE ACT. 50%	VAN MENOR	FACTOR DE ACT. 89%	VAN MAYOR
0	-30.000,00		-30.000,00		-30.000,00
2015	22.512,73	0,67	15.008,49	0,53	11.911,50
2016	26.131,19	0,44	11.613,86	0,28	7.315,36
2017	29.502,15	0,30	8.741,38	0,15	4.369,87
2018	37.168,26	0,20	7.341,88	0,08	2.912,90
2019	52.747,80	0,13	6.946,21	0,04	2.187,23
	0,85		19.651,82		-1.303,15
TIR= $50 + (90 - 50) \frac{19.651,82}{19.651,82 - 1.303,15}$ TIR= $89 \frac{19.651,82}{20.954,96}$ TIR= $89 \quad 0,94$ TIR= 83 % Nota: Tasa interna de retorno con financiamiento, por V. Hidalgo y X. Rocha.					

La TIR con financiamiento es de 83%, el mismo que es mayor a la TMAR con financiamiento que tiene un porcentaje de 22.47% , lo cual se puede decir que el proyecto es financieramente factible.

6.4.2. Tasa interna de retorno sin financiamiento

Tabla 91. TIR sin financiamiento

TASA INTERNA DE RETORNO SIN FINANCIAMIENTO					
AÑOS	FNC	FACTOR DE ACT. 30%	VAN MENOR	FACTOR DE ACT. 70%	VAN MAYOR
0,00	-45.029,10		-45.029,10		-45.029,10
2.013,00	27.872,24	0,77	21.440,18	0,59	16.395,43
2.014,00	31.641,92	0,59	18.723,03	0,35	10.948,76
2.015,00	35.179,02	0,46	16.012,30	0,20	7.160,40
2.016,00	37.168,26	0,35	13.013,64	0,12	4.450,17
2.017,00	53.292,23	0,27	14.353,15	0,07	3.753,35
	0,66		38.513,20		-2.320,99
TIR= 30+(70-30) $\frac{38.513,20}{38.513,20 - 2.320,99}$					
TIR= 70 $\frac{38.513,20}{40.834,19}$					
TIR= 70 0,94					
TIR= 66 %					

Nota: Tasa interna de retorno sin financiamiento, por V. Hidalgo y X. Rocha.

6.5. Relación Beneficio –Costo

Este es un indicador que mide el grado de desarrollo y bienestar que un proyecto puede generar a través del tiempo, para este cálculo se toma los ingresos y egresos presentes netos del estado de resultados para determinar cuáles son los beneficios por cada dólar que se invierte en el proyecto.

Para determinar la relación de costo beneficio para este proyecto se utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{RELACIÓN BENEFICIO COSTO} = \frac{\text{INGRESO ACTUALIZADO}}{\text{COSTO ACTUALIZADO}}$$

Así para el presente proyecto, relación beneficio costo se calcula de la siguiente manera:

Tabla 92. Relación costo beneficio

RELACION BENEFICIO COSTO						
	ACTUALIZACION COSTO TOTAL			ACTUALIZACION DE INGRESOS		
AÑOS	COSTO TOTAL	FACTOR DE ACT. 22,47%	COSTO ACTUALIZADO	INGRESO TOTAL	FACTOR DE ACT. 22,47%	INGRESO ACTUALIZADO
2015	174.624,93	0,82	142.580,17	192.087,42	0,82	156.838,18
2016	198.334,30	0,67	132.221,95	218.167,73	0,67	145.444,15
2017	223.661,41	0,54	121.744,59	246.027,56	0,54	133.919,05
2018	237.146,62	0,44	105.397,04	260.861,29	0,44	115.936,75
2019	252.450,03	0,36	91.609,34	277.695,04	0,36	100.770,28
			593.553,09			652.908,40
RELACIÓN BENEFICIO COSTO= $\frac{\text{INGRESO ACTUALIZADO}}{\text{COSTO ACTUALIZADO}}$ RELACIÓN BENEFICIO COSTO= $\frac{652.908,40}{593.553,09}$ RELACIÓN BENEFICIO COSTO= 1,10						

Nota: Relación costo beneficio, por V. Hidalgo y X. Rocha.

Se puede observar que la relación Beneficio Costo es de \$ 1.10 dólares, por ende se puede decir que el proyecto es factible, ya que el resultado es mayor a 1, lo cual significa que por cada dólar invertido en el proyecto se obtendrá una ganancia de \$ 0,10 de dólar.

6.6. Periodo de Recuperación de la Inversión (pay back)

En este indicador se puede medir en cuanto tiempo se recuperará el total de la inversión a valor presente en años, meses y días.

Tabla 93. Periodo real de recuperación

PERIODO REAL DE RECUPERACION O PAYBACK			
AÑOS	INVERSION	FLUJO NETO DESCONTADO	FLUJO NETO DESCONTADO ACUMULADO
	30.000,00		
2015		18.382,24	18.382,24
2016		17.422,07	35.804,31
2017		16.060,70	51.865,01
2018		16.521,65	68.386,66
2019		19.145,02	87.531,68
TOTAL		\$ 87.531,68	

$$\text{PERIODO DE RECUPERACIÓN} = \frac{\text{FLUJO NETO} - (\text{FLUJO NETO} - \text{INVERSION})}{\text{FLUJO NETO}(\text{ULTIMO AÑO RECUPERADO})}$$

$$\text{PERIODO DE RECUPERACIÓN} = \frac{30.000,00}{18.382,24}$$

$$\text{PERIODO DE RECUPERACIÓN} = 1,63 \quad \text{AÑOS}$$

$$0,32 \times 12 = 2,64 \quad \text{MESES}$$

$$0,84 \times 30 = 19,20 \quad \text{DIAS}$$

LA INVERSIÓN SERA RECUPERADA EN 1 AÑO 2 MESES Y 19 DIAS

El tiempo en el que se recuperará la inversión para el siguiente proyecto es de 1 año 4 meses y 25 días.

CONCLUSIONES

- ✓ Las nuevas medidas tomadas por el gobierno, restringiendo el ingreso de productos al país han incentivado a que los productores tomen medidas alternativas y tengan nuevas ideas de negocios, por tal motivo se ha encontrado una oportunidad de negocio en base a la fabricación de tapicería automotriz, con la diferenciación de la materia prima a utilizar como el neopreno, colaborando al cambio de la matriz productiva, permitiendo comprobar la factibilidad para la creación de la empresa Autoneo Dixa S.A.
- ✓ Al realizar el estudio de mercado se pudo definir el segmento hacia el cual estará dirigido el servicio y por medio de las encuestas se determinó que existe una demanda insatisfecha por cubrir en el sector automotriz de vehículos livianos.
- ✓ Mediante el estudio técnico se identificó la capacidad de la producción, así también se definió la localización más óptima para el proyecto y a su vez la disponibilidad materia prima, mano de obra, servicios básicos entre otros factores que afectan dicho estudio. También se pudo definir la parte legal, administrativa y requisitos necesarios para la constitución de la empresa, conociendo así sus fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas.
- ✓ A través del estudio financiero se pudo determinar la inversión del proyecto que es \$ 45.025,10 dólares, conformado por capital propio y capital externo, así también se conoció los costos que tiene que incurrir la empresa para su normal funcionamiento en el mercado y se conoció el punto de equilibrio dónde la empresa no registra ni pérdida ni ganancia.
- ✓ Al realizar la evaluación financiera se pudo conocer el VAN, TMAR y TIR se encuentran dentro de los niveles financieros viables para el proyecto, también se pudo observar en la relación beneficio costo una ganancia de \$ 0,10 centavos por dólar invertido en la producción, la misma que será recuperada en un período aceptable, lo cual demuestra que el proyecto financieramente es factible ya que los beneficios que se obtienen son mayores que los gastos.

RECOMENDACIONES

- ✓ Al concluir con el estudio se puede observar que existe una aceptación razonable del servicio de tapicería automotriz, debido a que el insumo principal que va a ser utilizado es innovador y por las medidas impuestas por el gobierno ecuatoriano se estima que la comercialización de este servicio cuente con la acogida esperada.
- ✓ La empresa AUTONEO DIXA S.A. con proyección a un crecimiento deberá considerar los factores demandantes del gobierno, para poder obtener diversificación y variedad en diseños para los vehículos livianos con el fin de proporcionar a sus clientes variedad en la selección de la tapicería y a su vez obtener mayor rentabilidad en su inversión.
- ✓ AUTONEO DIXA S.A. debe observar en el estudio de mercados la existencia de una demanda insatisfecha para poder innovar y crear estrategias para obtener el 100% de cliente satisfecho con el servicio de tapicería automotriz en neopreno y su fidelidad.
- ✓ Las facilidades que otorga actualmente el gobierno ecuatoriano para dar financiamiento a proyectos nuevos y emprendedores, es una ventaja que AUTONEODIXA S.A. debe aprovechar invirtiendo en materia prima, el cual pueda trabajar sin carecer de stock.
- ✓ AUTONEO DIXA S.A. debe estar comprometido con el medio ambiente y la seguridad de sus trabajadores, otorgando el equipo de seguridad y herramientas de trabajo necesarios, para cumplir a cabalidad su desempeño dentro de la empresa.

LISTA DE REFERENCIAS

- Bomberos, C. d. (20 de Febrero de 2015). http://www.bomberosquito.gob.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=5:permisos-de-funcionamiento&catid=2&Itemid=6. Recuperado el 20 de Febrero de 2015, de <http://www.bomberosquito.gob.ec>
- Calidad, C. y. (2014). <http://www.clasec.net>. Recuperado el 20 de 2 de 2015, de <http://www.clasec.net/como-hacer-presupuestos-parte-3-presupuesto-de-inversiones/>
- Compañías, S. d. (2014). <http://www.supercias.gob.ec/portal/>. Recuperado el 20 de Febrero de 2015, de <http://www.supercias.gob.ec>
- Compañías, S. d. (5 de Noviembre de 1999). <https://www.supercias.gov.ec/web/privado/marco%20legal/CODIFIC%20%20LEY%20DE%20COMPANIAS.pdf>. Recuperado el 21 de Febrero de 2015, de <https://www.supercias.gov.ec>
- Compañías, S. d. (5 de Noviembre de 1999). <https://www.supercias.gov.ec/web/privado/marco%20legal/CODIFIC%20%20LEY%20DE%20COMPANIAS.pdf>. Recuperado el 12 de Febrero de 2015
- Contreras Zerón, C. (2009). <http://www.monografias.com/trabajos13/mercado/mercado.shtml>. Recuperado el 14 de Diciembre de 2014
- De la Fuente, L. (25 de Septiembre de 2010). [monografías.com](http://www.monografias.com/trabajos7/inci/inci.shtml). Recuperado el 6 de Noviembre de 2014, de <http://www.monografias.com/trabajos7/inci/inci.shtml>
- DistritoMetropolitanodeQuito. (21 de Mayo de 2012). http://www.noticiasquito.gob.ec/Noticias/news_user_view/solo_tres_requisitos_basicos_se_necesitan_para_la_patente--6609. Recuperado el 20 de Febrero de 2015, de www.quito.gob.ec
- Fischer, L., & Espejo, J. (2004). *Mercadotecnia* (Vol. Tercera Edición). México: Mc Graw Hill.
- Fischer, L., & Espejo, J. (2004). *Mercadotecnia*, Tercera Edición. En L. Fischer, & J. Espejo, *Mercadotecnia* (pág. 240). Mc Graw Hill.

La Gran Enciclopedia de Economía. (Septiembre de 2008). <http://www.economia48.com/spa/d/coeficiente-de-correlacion/coeficiente-de-correlacion.htm> . España. Recuperado el 16 de Diciembre de 2014

Leopold. (1971). http://ponce.sdsu.edu/la_matriz_de_leopold.html. Recuperado el 10 de 03 de 2015, de <http://ponce.sdsu.edu>

Quito, D. M. (2012). <http://serviciosciudadanos.quito.gob.ec/index.php/es/noticias/228-nuevo-proceso-luaeb.html?showall=&limitstart=>. Recuperado el 20 de Febrero de 2015, de <http://serviciosciudadanos.quito.gob.ec>

Renaciente, C. (24 de Octubre de 2014). <http://www.renaciente.com/es/extensions/la-empresa>. Recuperado el 2014, de <http://www.renaciente.com/es/product/automotriz>

SRI. (5 de Septiembre de 2013). <http://www.forosecuador.ec/forum/ecuador/economía-y-finanzas/254-requisitos-para-sacar-el-ruc>. Recuperado el 20 de Febrero de 2015 , de www.sri.gob.ec

Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador. (2013). *Anuario 2013*. Recuperado el 02 de Septiembre de 2014, de http://aeade.net/web/images/stories/catalogos/anuario2013_interactivo.pdf

Coats Cadena. (2013). *COATS*. Recuperado el 02 de Septiembre de 2014, de <http://www.coatscadena.com.co/Productos/Coser/Hilos+para+coser.htm>

Editorial, E. (2012). Obtenido de <http://cuidatufuturo.com/2013/11/pasos-para-crear-una-empresa-en-ecuador/>

Exterplast. (2013). *Tiendas textiles*. Recuperado el 02 de Septiembre de 2014, de <http://www.tiendastextiles.com/telas/tipos/tela-neopreno.html>

Garcia, G. F. (2006). *Guia para elaborar planes de negocios*. Graficas Paola.

Hightex. (2014). *Cowboysew*. Recuperado el 02 de Septiembre de 2014, de <http://www.cowboysew.com/es-Producto1.htm14>.

Legislativa, C. (octubre de 1999). *OAS.ORG*. Recuperado el 22 de octubre de 2014, de http://www.oas.org/juridico/PDFs/mesicic4_ecu_comp.pdf

Mari Mendoza (2011). *Respuestario*. Obtenido de <http://www.respuestario.com/como/como-tapizar-un-auto-consejos-y-guia-de-pasos>

Ortiz, G. G. (2011). *Adheplast*. Recuperado el 02 de Septiembre de 2014, de <http://www.tuugo.ec/SiteViewer/12600034187?url=http%3A%2F%2Fwww.adheplast.com%2F>

Plastiazuary. (2013). *Plastiazuary, Empresa*. Recuperado el 2 de septiembre de 2014, de <http://www.plastiazuary.com/empresa>

Poliuretanos. (2012). *Poliuretanos*. Recuperado el 02 de Septiembre de 2014, de <http://www.poliuretanos.com.mx/especialidades.html>