



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

**Trabajo de titulación en la modalidad de Proyectos de
Emprendimiento previo a la obtención del Título de Ingeniera
de Empresas**

**TEMA: “Creación de una empresa dedicada a la
elaboración de materiales didácticos con la reutilización
de productos reciclados en el Cantón Ambato”**

AUTORA: Evelyn Yessenia Parra Ortiz

TUTORA: MS c. Dra. Zoila Esperanza López Miller

Ambato-Ecuador

Mayo 2017



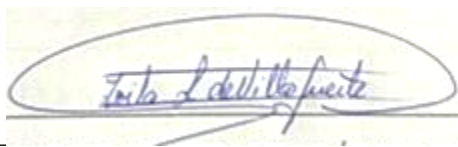
APROBACIÓN DEL TUTOR

MS c. Dra. Zoila Esperanza López Miller

CERTIFICA:

En mi calidad de Tutor del trabajo de titulación “Creación de una empresa dedicada a la elaboración de materiales didácticos con la reutilización de productos reciclados en el Cantón Ambato” presentado por la señorita Parra Ortiz Evelyn Yessenia, para optar por el Título de Ingeniera de Empresas. CERTIFICO, que dicho proyecto ha sido prolijamente revisado y considero que responde a las normas establecidas en el reglamento de títulos y grados de la Facultad suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

Ambato, 29 de Marzo de 2017

A handwritten signature in blue ink, enclosed in a blue oval. The signature reads "Zoila Esperanza López Miller".

MS c. Dra. Zoila Esperanza López Miller

C.C. 180150988-4

Docente-Tutora

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, Evelyn Yessenia Parra Ortiz, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente proyecto, como requerimiento previo para la obtención del Título de Ingeniera de Empresas, son absolutamente originales, auténticos y personales a excepción de las citas bibliográficas.


A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Evelyn Yessenia Parra Ortiz', is written over a horizontal line. The signature is stylized and somewhat cursive.

Evelyn Yessenia Parra Ortiz

C.C. 180437579-6

APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DE TRIBUNAL DE GRADO

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

f)  _____

Ing. Silvia Melinda Oyaque Mora Mg.

C.C. 180299307-9

f)  _____

Econ. Juan José Carrillo Cepeda Mg.

C.C. 180244639-1

Ambato, 22 de mayo del 2017

DERECHOS DE AUTOR

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

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

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Evelyn Yessenia Parra Ortiz', is written over a horizontal line. The signature is stylized and somewhat cursive.

Evelyn Yessenia Parra Ortiz

C.C. 180437579-6

AGRADECIMIENTO

Como no agradecer primeramente a Dios, por sus infinitas bendiciones, como lo es la vida y sobretodo mi familia.

A la Facultad de Ciencias Administrativas por su contribución en mi formación académica, por abrirme las puertas y permitirme desarrollarme como profesional.

Un agradecimiento especial para la Doctora **Zoila López Miller** por su valiosa paciencia, dirección y profesionalismo en el desarrollo de este emprendimiento.

A la Ingeniera **Silvia Oyaque** y al Econ. **Juan José Carrillo** por su contribución en la realización de esta meta académica y orientación que me ha permitido culminar mi proyecto de emprendimiento.

A mis amigos quienes de una u otra forma fueron parte de este logro académico.

Evelyn Parra

DEDICATORIA

A mi Señor, Jesús, quien me dio la fe, la fortaleza, la salud y la esperanza para terminar este trabajo.

A mis padres que son los pilares fundamentales de mis logros, por sus consejos que me ayudan a tomar las decisiones correctas, por los esfuerzos que han hecho que no me falte nada y por todo su amor y valores que me han enseñado.

Mi hermanito gracias por cada momento de felicidad que me brindas.

Mi esposo y mi hijo que son la fortaleza por quienes salir adelante y compartir con ellos mis logros, mis fracasos y sin embargo ellos estarán ahí siempre apoyándome.

“Nunca consideres el estudio como una obligación, sino como la oportunidad para penetrar en el bello y maravilloso mundo del saber” Albert Einstein.

Evelyn Parra

INDICE GENERAL DE CONTENIDO

APROBACIÓN DEL TUTOR	I
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD	II
APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DE TRIBUNAL DE GRADO	III
DERECHOS DE AUTOR.....	IV
AGRADECIMIENTO.....	V
DEDICATORIA	VI
INDICE GENERAL DE CONTENIDO.....	VII
RESUMEN EJECUTIVO	XVI
ABSTRACT.....	XVII
CAPÍTULO 1.....	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 Justificación de la pertinencia teórica y necesidad práctica	1
Análisis de Involucrados	2
Árbol de Problemas.....	6
Análisis del Árbol de Problemas	8
Árbol de Objetivos	9
Alternativas de Solución	11
CAPÍTULO 2.....	12
DESCRIPCIÓN DEL EMPRENDIMIENTO	12
2.1 Nombre del Emprendimiento	12
2.2 Localización Geográfica.....	12
2.3 Justificación	12
2.4 Objetivos	17
Objetivo General	17
Objetivos Específicos	17
2.5 Beneficiarios	18
2.6 Resultados alcanzados.....	18
CAPÍTULO 3.....	19
ESTUDIO DE MERCADO.....	19
3.1 Descripción del Producto, características y usos	19
Características y usos	20
Atributos	20

Usos	21
Proyección del Mercado Meta.....	23
Población y Muestra.....	24
3.2 Estudio de la Demanda.....	41
3.2.1 Cálculo de la demanda en personas	41
3.2.2 Cálculo demanda en productos.....	43
3.3 Estudio de la Oferta.....	45
3.3.1 Cálculo de la oferta en personas	45
3.3.2 Oferta en productos	47
3.4 Mercado Potencial para el Proyecto	49
3.5 Precios.....	51
3.6 Canales de comercialización	53
3.7 Canales de Distribución.....	53
Estructura de los canales de distribución.....	54
3.8 Estrategias de comercialización.....	55
Producto	56
Precio	56
Plaza.....	57
Promoción	58
CAPÍTULO 4.....	60
ESTUDIO TÉCNICO	60
4.1 Tamaño del emprendimiento	60
4.1.1 Factores determinantes del tamaño.....	60
4.1.2 Tamaño óptimo	61
4.2 Localización	62
4.2.1 Macrolocalización	64
4.2.2 Microlocalización.....	64
4.3 Ingeniería del proyecto.....	65
a) Producto-proceso.....	66
b) Balance de materiales	67
Características de materiales e insumos (Estado inicial)	67
c) Período operacional estimado de la planta.....	74
d) Capacidad de producción	74
e) Distribución de materiales y equipo (Lay-out)	75

CAPÍTULO 5.....	81
ESTUDIO ORGANIZACIONAL.....	81
5.1 Aspectos Generales.....	81
5.2.1 Niveles Jerárquicos.....	83
5.3 Estructura organizativa.....	85
5.4 Estructura funcional.....	86
5.5 Manual de funciones.....	87
CAPÍTULO 6.....	93
ESTUDIO FINANCIERO.....	93
6.1 Inversiones en activos tangibles.....	93
6.2 Inversión en activos intangibles.....	96
6.5 Financiamiento.....	102
6.6 Plan de Inversiones.....	103
6.7 Presupuesto de ingresos y gastos.....	104
6.7.1 Situación Financiera Actual.....	111
6.7.2 Situación Financiera Proyectada.....	112
6.7.3 Presupuesto de Ingresos.....	113
6.7.5 Flujo de Caja.....	116
6.8 Punto de Equilibrio.....	117
6.9. Tasa de descuento y criterios alternativos para la evaluación de proyectos.....	119
6.9.1 Cálculo de la Tmar 1 sin financiamiento.....	119
6.9.2 Cálculo de la Tmar 2 sin financiamiento.....	120
6.9.3 Cálculo de la Tmar 1 Global Mixta.....	121
6.9.4 Cálculo de la Tmar 2 Global Mixta.....	121
6.10 Valor Presente Neto o Valor Neto (VAN).....	122
6.10.1 Cálculo VAN 1.....	122
6.10.2 Cálculo VAN 2.....	123
6.11 Indicadores Financieros.....	124
6.12 Tasa Beneficio – Costo.....	126
6.13 Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI).....	127
6.14 Tasa Interna de Retorno (TIR).....	128
6.15 Análisis de Sensibilidad.....	129
6.15.1 Escenario Optimista +20%.....	131
6.15.2 Escenario Pesimista -20%.....	135

CAPÍTULO 7.....	139
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	139
7.1 Conclusiones	139
7.2 Recomendaciones.....	141
8.0 ANEXOS	151
8.1 Cuestionario	151
8.2 Riesgo País según Banco Central del Ecuador	154
8.3 Rol de pagos.....	157

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Análisis de Involucrados	3
Tabla 2 Características y usos	20
Tabla 3 Segmentación de Mercado	21
Tabla 4 Proyección del Mercado Meta.....	23
Tabla 5 Aceptación de materiales didácticos reciclables	25
Tabla 6 Comercialización materiales didácticos reciclables	26
Tabla 7 Fijación del producto al momento de adquisición.....	28
Tabla 8 Importancia sobre la reutilización de desechos reciclables	29
Tabla 9 Material que prefiere que se elabore los productos/ materiales didácticos	31
Tabla 10 Productos a ofertar en material reciclable	32
Tabla 11 Precio a pagar por material didáctico para estimulación temprana.....	34
Tabla 12 Periodicidad de compra de los productos /materiales didácticos	35
Tabla 13 Lugar de comercialización de los materiales didácticos/productos	36
Tabla 14 Cantidad de productos o materiales didácticos comprarían anualmente	37
Tabla 15 Obsequiaría materiales didácticos a base de producto reciclables	38
Tabla 16 Medios masivos promociones de nuestros productos/materiales didácticos.....	39
Tabla 17 Explicación de la demanda en personas	41
Tabla 18 Proyección demanda en personas	42
Tabla 19 Demanda en productos	43
Tabla 20 Proyección demanda en productos	43
Tabla 21 Explicación de la oferta en personas	45
Tabla 22 Proyección oferta en personas	46
Tabla 23 Oferta en productos	47
Tabla 24 Proyección oferta en productos	48
Tabla 25 Mercado potencial	50
Tabla 26 Cálculo del precio.....	51
Tabla 27 Estrategias de comercialización producto	56
Tabla 28 Estrategias de comercialización precio	57
Tabla 29 Estrategias de comercialización plaza	58
Tabla 30 Estrategias de comercialización promoción	59
Tabla 31 Demanda potencial insatisfecha real	61
Tabla 32 Localización óptima	63
Tabla 33 Proceso de producción.....	66
Tabla 34 Materia Prima	68
Tabla 35 Materiales indirectos de fabricación.....	68
Tabla 36 Insumos.....	69
Tabla 37 Suministros de oficina	70
Tabla 38 Maquinaria.....	70
Tabla 39 Equipo de cómputo.....	70
Tabla 40 Herramientas.....	71
Tabla 41 Muebles y Enseres	71

Tabla 42 Mano de obra directa.....	71
Tabla 43 Mano de obra indirecta.....	72
Tabla 44 Simbología normativa ASME	72
Tabla 45 Diagrama de Flujo	73
Tabla 46 Capacidad de producción	75
Tabla 47 Maquinaria.....	76
Tabla 48 Equipo de cómputo.....	76
Tabla 49 Herramientas.....	76
Tabla 50 Muebles y Enseres	76
Tabla 51 Referencia del plano de distribución	79
Tabla 52 Niveles jerárquicos	84
Tabla 53 Manual de Funciones Gerente General	87
Tabla 54 Manual de funciones Jefe Administrativo	88
Tabla 55 Manual de funciones Jefe Comercial	89
Tabla 56 Manual de funciones Jefe de Producción	91
Tabla 57 Manual de funciones Secretaria-Contadora.....	92
Tabla 58 Maquinaria.....	93
Tabla 59 Equipo de cómputo.....	94
Tabla 60 Herramientas.....	94
Tabla 61 Muebles y Enseres	94
Tabla 62 Vehículo	95
Tabla 63 Total activos fijos	95
Tabla 64 Total Activo diferido	96
Tabla 65 Caja -Bancos.....	97
Tabla 66 Total activo circulante	99
Tabla 67 Financiamiento	102
Tabla 68 Cuadro comparativo instituciones financieras.....	102
Tabla 69 Plan de Inversiones.....	103
Tabla 70 Materia Prima	105
Tabla 71 Materiales indirectos de fabricación.....	105
Tabla 72 Insumos.....	105
Tabla 73 Mano de obra directa e indirecta	106
Tabla 74 Cargo de depreciación y amortización	106
Tabla 75 Total costo de producción	107
Tabla 76 Sueldos y salarios	108
Tabla 77 Pago Arriendo.....	108
Tabla 78 Servicios Básicos.....	108
Tabla 79 Suministros de oficina	108
Tabla 80 Total costo administrativos.....	109
Tabla 81 Sueldos y salarios (Vendedor).....	110
Tabla 82 Total costo de ventas	110
Tabla 83 Préstamo Bancario.....	111
Tabla 84 Resumen presupuesto de costos	111

Tabla 85 Balance General.....	111
Tabla 86 Estado Situación Inicial.....	113
Tabla 87 Presupuesto de ingresos.....	114
Tabla 88 Estado de Resultados Proyectados	115
Tabla 89 Flujo de Caja.....	116
Tabla 90 Costos Fijos y Costos Variables	117
Tabla 91 Tmar 1 Global Mixta.....	121
Tabla 92 Tmar 2 Global Mixta.....	121
Tabla 93 Escenario Optimista +20%	131
Tabla 94 Escenario Pesimista -20%	135
Tabla 95 Cuadro de Sensibilidad.....	138

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Árbol de Problemas.....	7
Gráfico 2 Árbol de Objetivo.....	10
Gráfico 3 Clasificación de Residuos	15
Gráfico 4 Hogares que no Clasificaron Residuos.....	16
Gráfico 5 Porcentajes de aceptación materiales didácticos reciclables	26
Gráfico 6 Porcentaje comercialización materiales didácticos reciclables	27
Gráfico 7 Porcentajes de fijación del producto al momento de adquisición	28
Gráfico 8 Porcentaje importancia sobre la reutilización de desechos reciclables	30
Gráfico 9 Porcentaje de material que prefiere que se elabore los materiales didácticos.....	31
Gráfico 10 Porcentaje productos a ofertar en material reciclable	33
Gráfico 11 Porcentaje precio a pagar por material didáctico	34
Gráfico 12 Porcentaje periodicidad de compra de los productos /materiales didácticos	35
Gráfico 13 Porcentaje lugar de comercialización de los materiales didácticos.....	36
Gráfico 14 Porcentaje cantidad de materiales didácticos comprarían anualmente	37
Gráfico 15 Porcentaje Obsequiar materiales didácticos a base de producto reciclables	38
Gráfico 16 Porcentaje de promociones en medios masivos	40
Gráfico 17 Demanda en personas.....	42
Gráfico 18 Demanda en productos	44
Gráfico 19 Oferta en personas.....	46
Gráfico 20 Oferta en productos	48
Gráfico 21 Demanda potencial insatisfecha	50
Gráfico 22 Cálculo del precio.....	52
Gráfico 23 Estructura de los canales de distribución	54
Gráfico 24 Nivel Cero	55
Gráfico 25 Demanda potencial insatisfecha real	62
Gráfico 26 Macrolocalización	64
Gráfico 27 Microlocalización.....	65

Gráfico 28 Distribución espacio físico layout	80
Gráfico 29 Organigrama estructural	85
Gráfico 30 Organigrama funcional.....	86
Gráfico 31 Punto de Equilibrio.....	118

ÍNDICE DE ECUACIONES

Ecuación 1 Inventario	98
Ecuación 2 Lote Económico.....	98
Ecuación 3 Cuentas por Cobrar	99
Ecuación 4 Pasivo corriente o circulante	100
Ecuación 5 Capital de trabajo.....	101
Ecuación 6 Inversión inicial	101
Ecuación 7 Punto de equilibrio en unidades monetarias.....	118
Ecuación 8 Tmar 1 sin Financiamiento	119
Ecuación 9 Tmar 2 sin financiamiento	120
Ecuación 10 VAN 1	122
Ecuación 11 VAN 2	123
Ecuación 12 Índice de solvencia	124
Ecuación 13 Liquidez.....	124
Ecuación 14 Endeudamiento	125
Ecuación 15 Apalancamiento	125
Ecuación 16 Relación Beneficio – Costo	126
Ecuación 17 Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI)	127
Ecuación 18 Tasa Interna de Retorno (TIR)	128

RESUMEN EJECUTIVO

La Creación de una empresa dedicada a la elaboración de materiales didácticos con la reutilización de productos reciclados, se basó en la transformación de materiales didácticos como juegos hechos a base de cartones, botellas, tapas, que incentiven el aprendizaje de los más pequeños.

Con el objeto de disminuir la contaminación de nuestra ciudad, y dando ejemplo para que las ciudades más grandes se motivaran con este proyecto. Básicamente existen personas que se dedican al reciclaje artístico, pero no empresas grandes y lo que se quiso lograr es combatir la contaminación.

Esta investigación tuvo como objeto determinar la aceptación de los materiales didácticos en los pobladores del Cantón Ambato. Se utilizó un diseño descriptivo, en la cual se elaboró la encuesta, entre los encuestados, la mayoría indico la aprobación o aceptación de materiales didácticos a base de productos reciclables.

Por medio de la segmentación de mercado se pudo conseguir la, PEA en un rango de edad de 20 a 50 años que representa el 15587 de la población. El principal resultado es lograr el buen vivir de los pobladores mejorando la calidad de vida de cada uno de ellos. El crecimiento económico debe estar destinado al cumplimiento de las normas y políticas del estado beneficiando así a la empresa y país.

PALABRAS CLAVES:

EMPRENDIMIENTO

RECICLAJE

MATERIALES DIDÁCTICOS

EDUCACIÓN

ABSTRACT

The creation of a Company dedicated to the elaboration of didactic materials with the reuse of recycled products, was based on the transformation of didactic materials such as game made of cartons, bottles, lids, to encourage the learning of the little ones.

In order to reduce the pollution of our city, and providing an example for the big cities to be motivated by this Project. Basically, there are people who are dedicated to artistic recycling, but not big companies and what was wanted to achieve is to combat pollution.

This investigation was as an objective to determine acceptance of didactic materials in people of Ambato town. It was used the descriptive model in which was applied a survey. The majority of the people interviewed showed the approval and acceptance of didactic materials elaborated with recycling products.

According to the segmentation of the market did not get it, PEA age Rank from 20 until 50 years old that represents the 15587 people. The principal result is to get “EL BUEN VIVIR” for the settlers improving the the quality of life of each one. The economic increase must be destined to the fulfillment of the rules and the politics of the Government to the company and the country.

KEYWORDS:

ENTREPRENEURSHIP

RECYCLING

DIDACTIC MATERIALS

EDUCATION

CAPÍTULO 1

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Justificación de la pertinencia teórica y necesidad práctica

Virginie (2013) menciona “El reciclaje creativo es la manera de cultivar una actitud ecológica a través del desarrollo de la imaginación. El reciclaje creativo es una actitud, que permite acercarse a los materiales y descubrir sus cualidades” (p.73). La creación de una empresa dedicada a la elaboración de materiales didácticos a través de productos reciclados en el Cantón Ambato, es una oportunidad que permite ayudar al medio ambiente y quienes los rodea.

Los emprendedores ecuatorianos se han convertido en un actor social de la actividad económica del país, con un enorme potencial para la generación de ingresos, y afrontar los altos niveles de desempleo, estas iniciativas se ubican en los sectores, textil, artesanal, decoración y pesca (Samaniego, 2015)

Ramos (2014) afirma “El reciclaje es un proceso que consiste en someter de nuevo una materia o un producto ya utilizado a un ciclo de tratamiento total o parcial para obtener una materia prima y a su vez la posibilidad de elaborar un nuevo producto” (p.7). Con esta iniciativa, poder elaborar manualidades con productos de reciclaje, nos da la conformidad de ser la primera empresa con punto verde, ya que en la actualidad no existe una empresa dedicada a este ámbito emprendedor.

El desconocimiento o falta de creatividad acecha a la mala utilización de estos recursos, el proyecto se plantea con el objeto de poder reutilizar todo lo que sea necesario para la elaboración de manualidades como fomix, plástico, cartón, tapas, entre otros. La educación al servicio de la Ecología, el deseo de comprometerse a crear generando acciones productivas que nos den un aporte en proyectos sustentables. La educación ambiental como fuente insustituible de aprendizaje de servicio. Si no cuidamos lo nuestro, nadie lo va hacer por nosotros (Semhan, 2015).

(Arroyo y Villanueva, 2014) existe un porcentaje significativo del reciclaje, la recuperación de valor de los productos incluyen opciones que van desde la reparación del producto, el reciclaje de los componentes para usarlos en otros procesos productivos.

La principal amenaza es que existen empresas reconocidas que pueden ser nuestros competidores fuertes, como Plasticaucho. El objetivo esencial frente a la amenaza será la vinculación o asociación con dicha empresa, consiguiendo un acuerdo de poder reutilizar la materia prima desechada y optimizar los productos reciclados para la elaboración de materiales didácticos.

Análisis de Involucrados

El análisis de involucrados es un instrumento en el cual nos permite identificar los grupos de interés que contribuyen con el proyecto o son afectadas. Se emplea para averiguar cuales grupos apoyarían una determinada estrategia para abordar el problema de desarrollo, lo mismo que los grupos que se opondrían (León, 2014).

El análisis de involucrados, es un ámbito dentro de la preparación y evaluación de proyectos que nos permite conocer los diferentes comportamientos, en diferentes momentos quienes están relacionados con el proyecto (Ortegón, Pacheco y Roura, 2013)

Tabla 1

Análisis de Involucrados

Grupos de Interés	Problemas Percibidos	Intereses	Recursos y Mandatos
Cantón Ambato	<ul style="list-style-type: none"> • Escasa de cultura en los pobladores del Cantón Ambato al momento de separar los desechos. • Desinterés de las personas con la educación ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> • Regenerar la educación ambiental • Reducir la contaminación del medio ambiente • Forjar ingresos económicos a las personas asociadas con la actividad del reciclaje 	<ul style="list-style-type: none"> • Recurso Humano • Ley de Gestión Ambiental- Ministerio del Ambiente • Ley sobre el manejo adecuado de residuos sólidos y escombros.

Grupos de Interés	Problemas Percibidos	Intereses	Recursos y Mandatos
GAD Municipalidad de Ambato	<ul style="list-style-type: none"> • Insuficientes equipos requeridos (ecotachos con separadores de desechos) para brindar un mejor servicio a la ciudadanía. • Escasas empresas responsables y solventes para la recolección y tratamiento de desechos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ofrecer a la ciudadanía ambateña capacitaciones y programas para el manejo integral de los desechos. • Brindar ubicación estratégica de contenedores para el depósito de diferentes desechos. • Apoyo del Gobierno Nacional 	<ul style="list-style-type: none"> • Código de Organización territorial. • Lineamiento Operativo y Productivo para fortalecer el reciclaje. • Leyes y normas en cual legalice la disposición de espacios adecuados, seguros para el depósito de desechos que sirvan para el reciclaje.
Asociación San José de Chachoán Recicladores Ambato	<ul style="list-style-type: none"> • No poseer el mercado suficiente para la venta de materiales didácticos a base de productos reciclables 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar el volumen en ventas en el Cantón Ambato fomentado el reciclaje 	<ul style="list-style-type: none"> • Recurso humano • Recurso logístico (equipos y materiales necesarios) • Ley sobre el manejo adecuado de residuos sólidos y escombros. Promulgado el 20 de septiembre del 2012

Grupos de Interés	Problemas Percibidos	Intereses	Recursos y Mandatos
Ministerio del Ambiente	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de Recurso Económicos • Desinterés de los municipios, y la ciudadanía de una cultura del reciclaje 	<ul style="list-style-type: none"> • Ofrecer soporte a los pobladores del Cantón para la aplicación, evaluación y aprendizaje en los programas de capacitación sobre el manejo de residuos • Mejorar las condiciones de trabajo de los recicladores brindando los implementos de trabajo necesarios 	<ul style="list-style-type: none"> • Recurso Humano • Recurso Logístico • Ley de Gestión Ambiental- Ministerio del Ambiente. • Programa Nacional Gestión Integral De Desechos Sólidos.
Colaboradores/ Trabajadores	<ul style="list-style-type: none"> • Personal no capacitado para la elaboración de materiales didácticos/ productos a base de residuos reciclables. 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajar en un entorno satisfactorio, en un clima laboral excelente con todos los beneficios de ley • Poder desarrollarse profesionalmente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recurso humano • Recurso tecnológico • Recurso logístico • Código de trabajo • Reglamento interno
Consumidores del Material / Producto Reciclado	<ul style="list-style-type: none"> • Limitados Recursos Económicos • Desconocimiento de los productos hechos a base del reciclaje 	<ul style="list-style-type: none"> • Interés Económico • Precio Accesible • Calidad y variedad de residuos reciclados en la elaboración de los productos 	<ul style="list-style-type: none"> • Recurso Humano • Recurso Económico • Ley Orgánica de Defensa del Consumidor

Tabla: 1
Elaborado por: Evelyn Parra
Fuente: Propia

Árbol de Problemas

Hernández y Garnica (2015) menciona el árbol de problemas sintetiza el conjunto de elementos de fallas, que responde fácilmente a las causas que evitan incorporar el diseño y desarrollo de productos en la estrategia de las empresas desde aspectos de innovación, competencia y valor agregado.

Es un conjunto de técnicas que sirve para describir la situación futura que será alcanzada mediante la solución de los problemas analizados y para identificar posibles estrategias para la ejecución del proyecto (Andrade, 2014). El árbol de problemas es un instrumento importante en cual nos permite identificar y entender la problemática a solucionar, en él se manifiesta las causas y efectos observados por los involucrados en relación al problema a tratar.

Gráfico 1

Árbol de Problemas

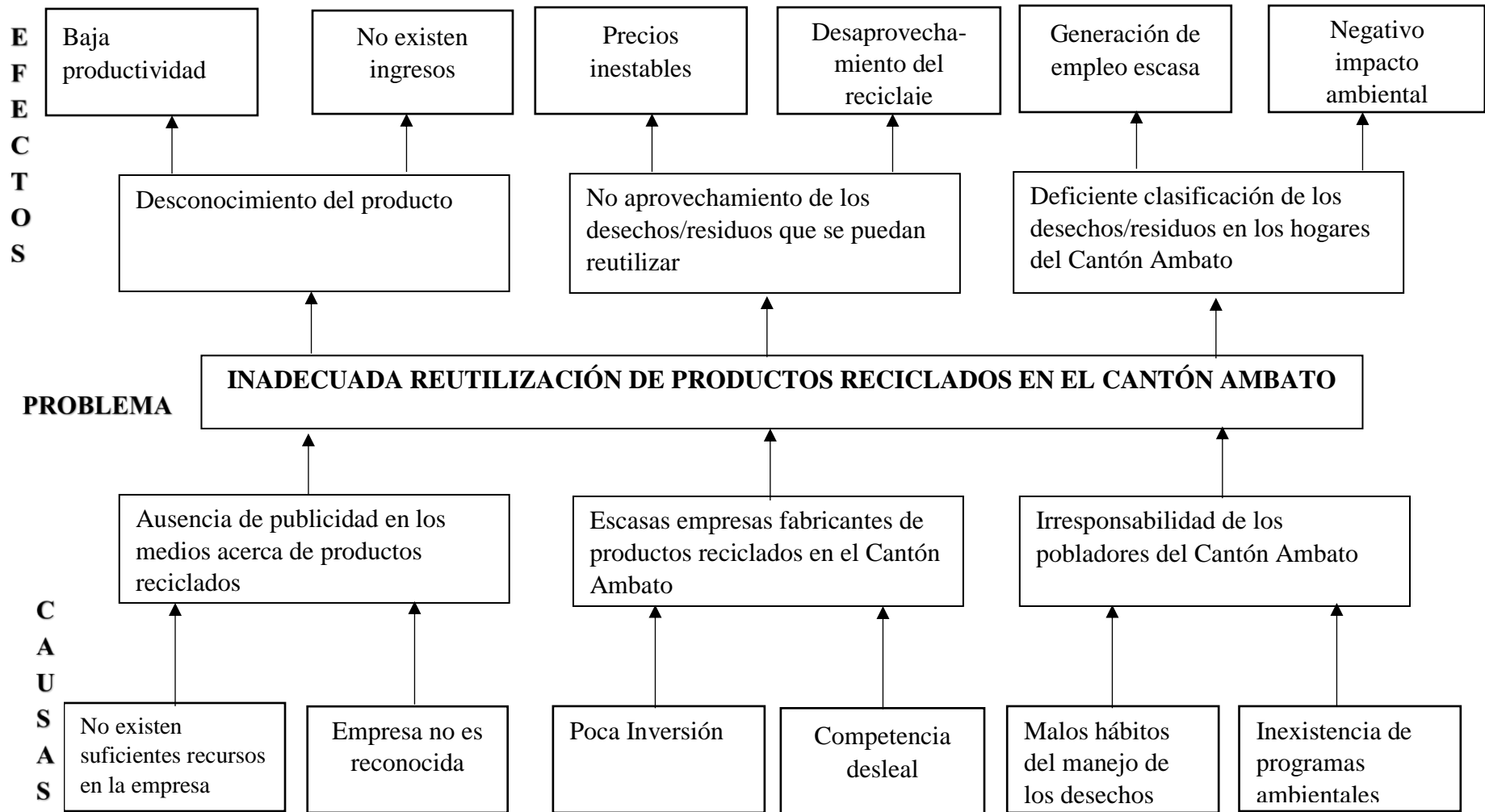


Gráfico: 1

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Propia

Análisis del Árbol de Problemas.

Al manifestar que en el Ecuador existe un nivel bajo de empresas que se dediquen a la elaboración de materiales didácticos con la reutilización de productos reciclables, dando lugar al desconocimiento de nuevas formas de aprovechamiento de los desechos/residuos que se puedan reutilizar.

La inadecuada reutilización de productos reciclables en el Cantón Ambato con lleva al desinterés de los medios masivos para promocionar el reciclaje, es decir, fomentar la cultura recicladora, a través de programas de capacitaciones sobre el cuidado del medio ambiente, estimulando la clasificación de los residuos entre los pobladores del Cantón.

La ausencia de publicidad provoca el desconocimiento del reciclaje, lo que se quiere lograr es dar a conocer la infinidad de cosas que se puede realizar con la reutilización de productos reciclables, como señala este proyecto la elaboración de materiales didácticos que estimulen el aprendizaje de los más pequeños, entre otros productos.

Amoroso (2016) refiere que el objetivo principal de esta acción es conseguir que la población tome conciencia de la utilidad que tiene el reciclaje que está al alcance de todos y que es fundamental para el cuidado y la recuperación del medio ambiente. Con la colaboración de todos los ambateños podremos implementar una cultura de reciclaje permanente en nuestra ciudad.

El problema analizado es que en la actualidad no existe una empresa que se dedique a la realización de materiales didácticos con la reutilización de productos reciclados, la contrariedad es que existe mucha contaminación del medio ambiente, se pretende determinar estrategias claves para la realización del proyecto.

Árbol de Objetivos

El árbol de objetivos o medios, se debe lograr una descripción de la situación esperada, el objetivo se espera alcanzar en la medida en que se pueda solucionar el problema central detectado. Tratar de identificar las posibles alternativas de solución (Gault, 2014).

El árbol de objetivos tiene por fin, delinear las potenciales soluciones a las dificultades identificadas en el árbol de problemas. Su elaboración se realiza a base del árbol de problemas, colocando en positivo o por la afirmativa los problemas identificados (Caracciolo, 2015). Es la realización positiva del árbol de problemas, en la cual permite analizar las áreas involucradas que plantea el proyecto. El resultado logrado debe representar la misma estructura del árbol de problemas.

Gráfico 2

Árbol de Objetivo

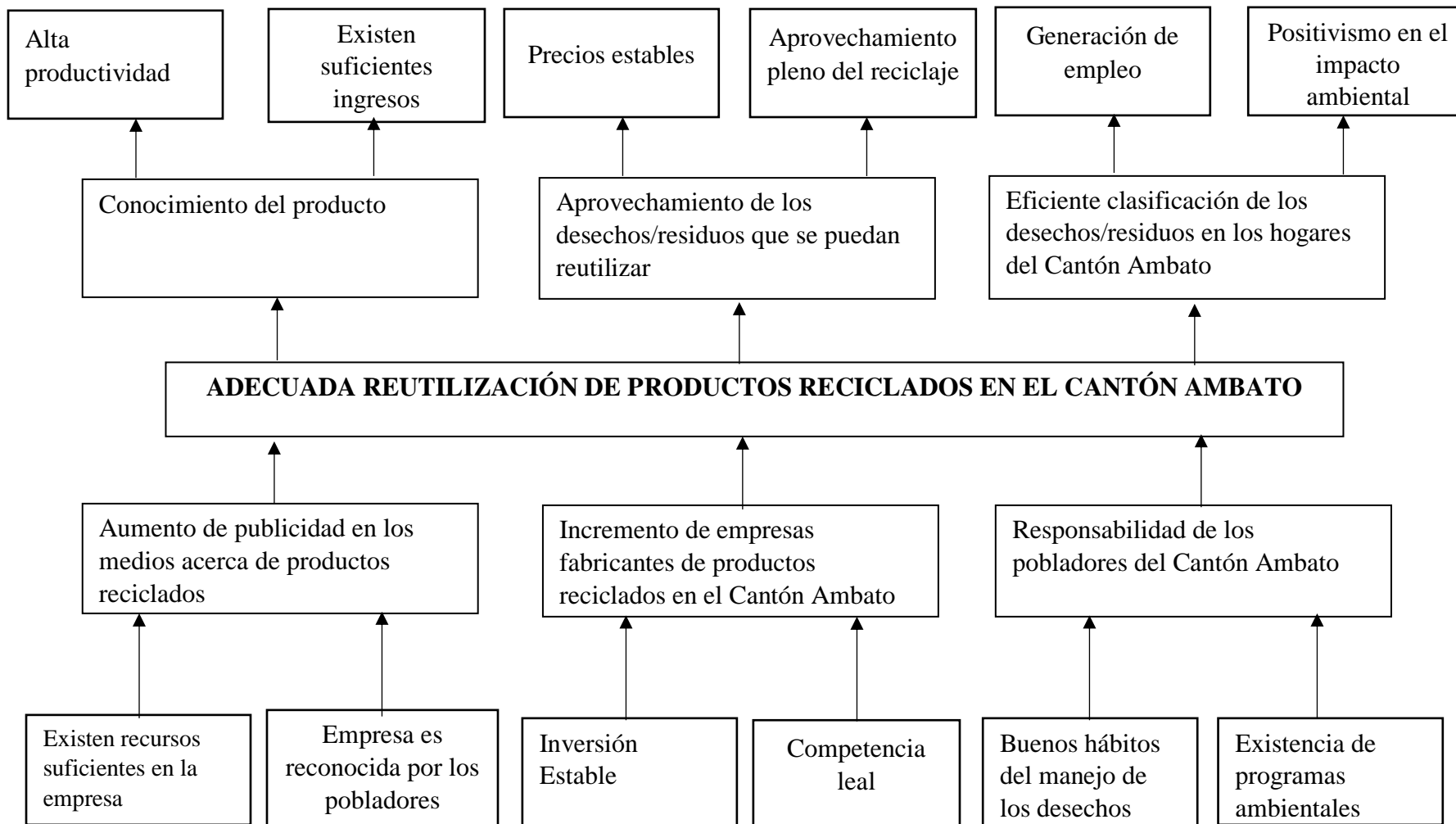


Gráfico: 2

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Propia

Alternativas de Solución

Con la contribución de todos los pobladores conseguiremos efectuar una cultura de reciclaje permanente. Lograr que los habitantes del Cantón Ambato asuman conciencia sobre el beneficio y la utilidad que tiene el reciclaje y está al alcance de todos. El reciclaje es primordial para el cuidado y recobro del medio ambiente.

Mediante programas y capacitaciones que respalden el GAD, los medios de comunicación masivos como la radio, televisión, periódicos, se comprometerían en realizar entrevistas a expertos que tengan mayor conocimiento sobre el tema del reciclaje, preguntado cómo contribuir con el medio ambiente y que la gente pueda comunicarse para aclarar sus dudas.

Los empresarios y la población deben concientizarse con el cuidado del medio ambiente, es decir contribuyendo con la clasificación de los desechos y poner en práctica las “3R” como lo es reducir, reutilizar, reciclar, sobre todo las grandes empresas dentro de sus políticas y estrategias debe constar el cuidado del medio ambiente.

CAPÍTULO 2

DESCRIPCIÓN DEL EMPRENDIMIENTO

2.1 Nombre del Emprendimiento

Creación de una empresa dedicada a la elaboración de materiales didácticos con la reutilización de productos reciclados en el Cantón Ambato.

2.2 Localización Geográfica

La empresa dedicada a la elaboración de materiales didácticos va a estar localizado en:

País: Ecuador

Región: Sierra

Provincia: Tungurahua

Cantón: Ambato

Parroquia: A. N. Martínez

Dirección: Avda. 13 de diciembre pasaje Secoya

Correo: eveparra229@gmail.com

Teléfono: 0998247121-285667

2.3 Justificación

Amoroso (2015) menciona que hay emprendedores y triunfadores. Empresarios y gente comprometida para hacer más grande a la urbe. La ciudad de Ambato se caracteriza

por el comercio y por poseer personas emprendedoras, que se ha convertido a la “Ciudad Jardín” en la capital económica del centro del país y en la cuarta ciudad en importancia en el contexto nacional, solo superada por Quito, Guayaquil y Cuenca.

Es importante seleccionar adecuadamente los desechos que se producen en el hogar. Algunos productos son aprovechables, por lo que es bueno que pongamos atención en su recuperación, para no gastar materiales y energía que debemos y podemos economizar (Viloria, 2013). En el Cantón Ambato no existe una empresa reconocida que se dedique a las manualidades o a la elaboración de materiales didácticos reutilizando productos reciclados. Con la implementación de esta empresa se trata de preservar la economía de los pobladores del Cantón.

De tal forma que los precios de las manualidades o de los materiales didácticos no serán elevados ya que no requiere gran inversión en la misma. Lo que el proyecto de emprendimiento trata es de poder vincularse con escuelas para poder ayudarlas con los materiales que se van utilizar para la elaboración de manualidades.

La creciente sensibilidad de la ciudadanía en los temas referentes al medio ambiente y la imperiosa necesidad de reciclar los residuos han llevado a los gobiernos a incentivar la fabricación de productos y materiales más respetuosos con el medio ambiente (Castells, 2012a). La creación de una empresa dedicada a la elaboración de materiales didácticos con la reutilización de productos reciclados, lo que se pretende es concientizar a los pobladores que si se puede reciclar y crear infinidad de cosas con la reutilización de productos.

Borderías y Roda (2012), afirma que el reciclado de los desechos y minimizar los vertidos y la incineración con lleva a fomentar la recogida selectiva de basuras, sobretodo, efectuar programas de concientización, sobre la importancia de reutilizar, reciclar y reducir.

La fabricación de materiales didácticos está destinada tanto para niños, jóvenes y adultos, que deseen colaborar con esta iniciativa, dando reconocimiento a la empresa y convirtiéndose en clientes fieles.

Según el Ministro del Ambiente Ortega Daniel (2015), compañeras y compañeros su trabajo es muy valioso, ustedes son verdaderos revolucionarios porque construyen a través de su labor silenciosa, sencilla y cotidiana, acciones multiplicadoras. Gracias por ese ejemplo, gracias por hacer desde las pequeñas acciones, transformaciones enormes que suman a una verdadera revolución ecológica. El proyecto de emprendimiento se basa en la contribución del país, elaborando manualidades dando lugar a la revolución ecológica del país y sobretodo del Cantón Ambato.

La importancia de reducir la generación de residuos desde todos los ámbitos de la sostenibilidad: ambiental, económico, social. Así, presenta los impactos sobre el entorno de los distintos tipos de residuos, ahorros económicos y energéticos se supone su reciclaje y la prevención de su generación, así como la generación de empleo implica una correcta gestión de residuos (Pascual, 2016). La reutilización de productos reciclados aporta a beneficios ambientales, en economizar dinero, materia prima, de igual manera favorece al desarrollo económico del Cantón Ambato con la generación de trabajo.

El negocio del reciclaje genera unos 60 millones de dólares al año para la economía ecuatoriana. Pero son muchos, entre académicos, pioneros y empresarios pujantes, quienes creen que aún existe un amplio margen para seguir creciendo. Con la misión de expandir el conocimiento del mundo de los negocios en América Latina (CNN-Español, 2016).

INEC (2015) según cifras la clasificación de residuos en el 2015, a nivel nacional el 39.40% de los hogares ecuatorianos clasificó los residuos, 14.24 puntos porcentuales más que lo registrado en el 2010.

Gráfico 3

Clasificación de Residuos



Gráfico: 3

Elaborado por: INEC

Fuente: Módulo de Información Ambiental en Hogares ENEMDU (2015)

ENEMDU (2015) menciona que los hogares que no clasificaron los residuos por ciudades representadas, dentro de las ciudades se observa que Machala tiene el porcentaje más alto de hogares que no clasificaron con el 84.60%, mientras que Cuenca tiene el porcentaje más bajo con el 46.56%.

Gráfico 4

Hogares que no Clasificaron Residuos

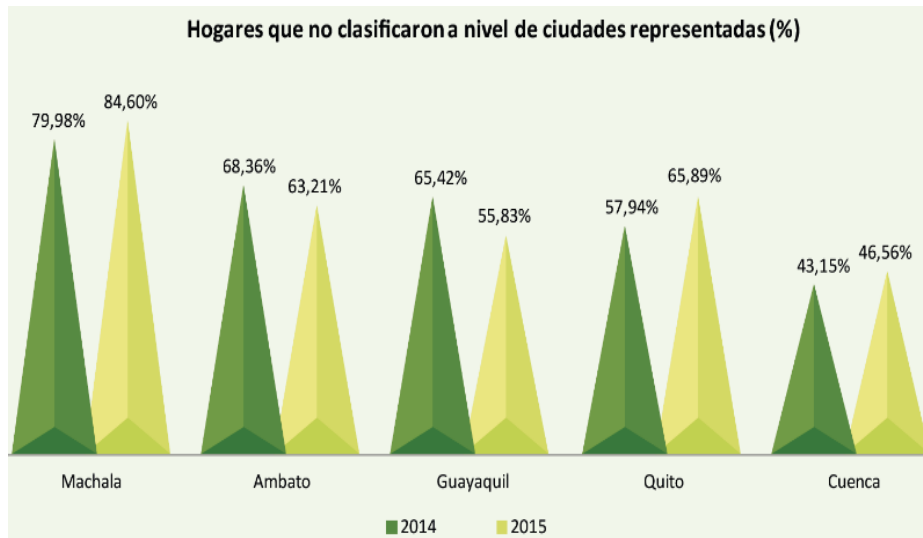


Gráfico: 4

Elaborado por: INEC

Fuente: Módulo de Información Ambiental en Hogares ENEMDU (2015)

Con la creación de una empresa dedicada a la elaboración de materiales didácticos con la reutilización de productos reciclados en el Cantón Ambato, el proyecto de emprendimiento busca la concientización de los pobladores para clasificar los residuos y ayudar a la reutilización de los mismos, según ENEMDU la ciudad de Ambato ocupa el segundo puesto de los porcentajes más altos de hogares que no clasifican sus desechos con 63.21 % en el año 2015.

INTERCIA (2016) menciona los conceptos ambientalistas que van de la mano con la acción de acumular desechos reutilizables son el eje más noble de las compañías mediáticas ecológicas, pero estos no terminan de explicar en donde concluye esta intención “verde”.

Lo que el proyecto pretende es innovar los productos reciclados haciendo uso para el bienestar de los pobladores. La separación detallada de los desperdicios que cada persona produce a diario es una condición inicial indispensable para la puesta en marcha de un programa de reciclaje exitoso (Conrado, Lupercio y Alma, 2013).

2.4 Objetivos

Objetivo General

Desarrollar un proyecto de emprendimiento que respalde la creación de una empresa dedicada a la elaboración de materiales didácticos con la reutilización de productos reciclados en el Cantón Ambato que satisfaga las necesidades del consumidor, y que sea una empresa punto verde que ayude a evitar la contaminación del medio ambiente.

Objetivos Específicos

Diagnosticar el estudio de mercado que demuestre la localización óptima para la creación de una empresa dedicada a la elaboración de materiales didácticos a través de productos reciclados.

Realizar un estudio económico – financiero para conocer la factibilidad y viabilidad para la creación de la empresa dedicada a la elaboración de materiales didácticos a través de productos reciclados.

Investigar diferentes métodos para la transformación de material reciclable como papel, cartón y así obtener conocimientos que faciliten la elaboración de materiales didácticos a través de productos reciclados.

2.5 Beneficiarios

Los beneficiarios de este proyecto serán los pobladores del Cantón Ambato que deseen adquirir materiales didácticos o productos elaborados a base de residuos reciclables, que podrán obtener a un precio accesible, de igual manera la organización de recicladores del Cantón quienes faciliten la materia prima reciclada.

El GAD municipal del Cantón Ambato quien ofrecerá a la ciudadanía ambateña capacitaciones y programas para el manejo integral de los desechos de igual forma brindar ubicación estratégica de contenedores para el depósito de diferentes residuos con el apoyo del Gobierno Nacional.

2.6 Resultados alcanzados

- Reconocimiento de la empresa dedicada a la elaboración de materiales didácticos como la primera empresa punto verde en reutilizar productos desechados.
- Obtención de los recursos y maquinaria necesaria para la producción de los materiales didácticos con la reutilización de productos reciclados y el apoyo de los recicladores del Cantón Ambato.
- Reconocimiento de la empresa dedicada a la elaboración de materiales didácticos en el Cantón Ambato a través del estudio de factibilidad o viabilidad.

CAPÍTULO 3

ESTUDIO DE MERCADO

3.1 Descripción del Producto, características y usos

La Creación de una empresa dedicada a la elaboración de materiales didácticos con la reutilización de productos reciclados, se basa en la transformación de materiales didácticos como juegos hechos a base de cartones, botellas, tapas, que incentiven el aprendizaje de los más pequeños.

El proyecto se basa en reutilizar los productos reciclados, brindando una transformación de los desechos, es decir creando e innovando productos, en la cual utilizaremos, cartón, plástico, botellas, tapas plásticas, fomix, neumáticos, periódico, y toda la variedad de productos que se puede reutilizar.

Con el objeto de disminuir la contaminación de nuestra ciudad, y dando ejemplo para que las ciudades más grandes se motiven con este proyecto. Básicamente existen personas que se dedican al reciclaje artístico, pero no empresas grandes y lo que se quiere lograr es combatir la contaminación.

Características y usos

La característica principal es que los materiales didácticos son a base de productos reciclados, y está enfocada para personas de todas las edades, sin ninguna limitación.

Nuestros productos o materiales didácticos son dirigidos a diversos lugares, como escuelas, oficinas, hogares, en la cual necesitan un adorno o decoración que sea a través de productos reciclados, ayudando así al medio ambiente y contribuyendo con la misma.

Tabla 2

Características y usos

Materiales didácticos a base de productos reciclables



Tabla: 2

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Propia

Gráficos: Internet

Atributos

En los atributos de los materiales didácticos que harán sobresalir el producto dentro del mercado competitivo, es decir el valor agregado que involucre la fabricación y distribución directa, destacamos todos los productos reciclables que vamos a utilizar.

Productos reciclables

- | | | | |
|---|----------------------------|---|--------------------|
| - | Cartón | - | Silicón líquido |
| - | Palillos | - | Papel |
| - | Pintura | - | Fomix |
| - | Tapas plásticas de colores | - | Periódico |
| - | Bocas de botella | - | Pelotas de colores |

Usos

- Estimular a los niños al aprendizaje de las figuras geométricas.
- Aprendizaje dinámico en estudiantes de primaria, facilitando la enseñanza en el contexto educativo.
- Apoyar el desarrollo de los niños, por medio del reciclaje.
- Los juegos hechos con material reciclable facilitan el aprendizaje y enseñanza de los más pequeños.

Segmentación de Mercado

La segmentación de mercados es el proceso de dividir al mercado total para un producto o servicio en grupos más pequeños con necesidades similares (Longenecker, 2012).

La segmentación de mercado permite una mayor adaptación del mix de marketing, contra el segmento identificado por la empresa, ya que sus características son similares, responden de manera similar a las acciones de la empresa en el mercado (Ciribeli, 2015).

En otras palabras, la segmentación de mercado es un proceso de fragmentar un mercado en conjuntos iguales o partes iguales que tengan las mismas características o necesidades que consigan influir en su comportamiento de compra

Tabla 3

Segmentación de Mercado

Variable de segmentación	Variable	Dato	Fuente	Año
Geográfica	Provincia de Tungurahua	504.583	INEC	2010
Geográfica	Cantón Ambato (65.37 %)	329.846	INEC	2010
Demográfica	PEA Cantón Ambato (48.5 %)	160140	INEC	2010
Demográfico	Población de Ambato estrato (72.1%) Estrato social medio 22.8% Estrato social medio bajo 49.3%	115461	INEC	2010
Demográfica	Cantón Ambato rango de edad 20 a 50 años (45%)	51957	INEC	2010
Demográfica	PEA Cantón Ambato Rango de edad de 20 a 50 años (30 %)	15587	INEC	2010

Tabla: 3

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: INEC 2010

La Segmentación Geográfica se trata de fragmentar un mercado en distintas unidades geográficas como regiones, naciones, ciudades, cantones, provincias, dando lugar a lo investigado, en el presente proyecto definimos como Segmentación Geográfica a la Provincia de Tungurahua según datos de INEC 2010 con un número de habitantes de 504.583, de igual forma, el Cantón Ambato pertenece a la Segmentación Geográfica con una cantidad de población de 329.846 según datos del INEC 2010.

La Segmentación Demográfica se basa en separar el mercado en grupos como rango edad, ocupación, educación, es decir, en el proyecto consta como Segmentación Demográfica, el Cantón Ambato con una cantidad de 160.140 PEA que representa el 48.5%, se identificó los estratos sociales del Cantón Ambato arrojando como resultado en el estrato social medio 22.8% y en el estrato social medio -bajo 49.3%, por medio de este análisis identificamos el rango de edad de 20 a 50 años lo cual corresponde el 45% y la PEA del Cantón Ambato según el rango de edad 20 a 50 años es el 31%.

Proyección del Mercado Meta

Por medio de la aplicación de la tasa de crecimiento poblacional se determinará la proyección del mercado meta tomando como referencia el año 2010 al año 2017 siendo la tasa de crecimiento poblacional de 1.52%, según INEC 2010

Tabla 4

Proyección del Mercado Meta

Años	Datos	TCP
2010	15787	1,52%
2011	16027	240
2012	16271	244
2013	16518	247
2014	16769	251
2015	17024	255
2016	17283	259
2017	17545	263

Tabla: 4

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: INEC 2010

La población es el conjunto de todos los individuos que cumplen ciertas propiedades y de quienes deseamos estudiar ciertos datos. La población deberá ser definida sobre la base

de las características que la delimitan, que la identifican y que permiten la posterior selección de unos elementos que pueden entender como representativos (muestra) (Sábado, 2013). La población se define como el número de personas que componen un país, estado, nación, en la cual permite hacer una selección de un grupo de personas para un determinado estudio.

Muestra

La muestra es una proporción de una población específica que, en el marco de una investigación, deviene el sujeto de la investigación (Barragán, 2013). La muestra es una pequeña cantidad que se toma en cuenta para calcular algo determinado de una investigación o proyecto, con el objeto de poder obtener datos exactos para el estudio, es decir, en el proyecto a presentar escogimos la población económicamente activa del Cantón Ambato en un rango de edad de 20 a 50 años.

Población y Muestra

Luego de realizar la segmentación de mercado podemos obtener nuestro mercado objetivo que son 17545 habitantes del Cantón Ambato determinada con la proyección del mercado meta, en la cual conseguimos una población infinita ya que tenemos el dato exacto. Para el cálculo de la muestra utilizaremos la fórmula siguiente:

$$n = \frac{z^2 p \cdot Q \cdot N}{z^2 \cdot pQ + N e^2}$$

Dónde:

n= tamaño de la muestra

z= nivel de confianza 95% = 1,96

P=probabilidad a ocurrencia del fenómeno 50% a favor

Q=probabilidad en contra 50%

N=población (mercado objetivo)

e=nivel de error 5%

$$n = \frac{(1.96)^2(0.5)(0.5)(17545)}{(1.96)^2(0.5)(0.5) + (17545)(0.05)^2}$$

$$n = \frac{16850.22}{44.82}$$

$$n = 375.92$$

$$n = 376$$

Tabulaciones

1. Aceptación

Tabla 5

Aceptación de materiales didácticos reciclables

Opciones	Frecuencia Muestra	Frecuencia Mercado Objetivo	Porcentajes
Si	280	13065	74%
No	96	4480	26%
Total	376	17545	100%

Tabla: 5
Elaborado por: Evelyn Parra
Fuente: Encuestas

Gráfico 5

Porcentajes de aceptación materiales didácticos reciclables

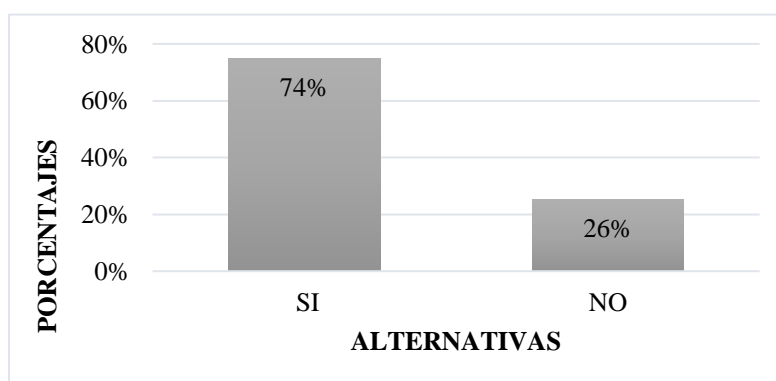


Gráfico: 5
Elaborado por: Evelyn Parra
Fuente: Encuestas

Análisis e Interpretación:

De acuerdo a las encuestas realizadas a las personas del Cantón Ambato se ha concluido que el 74% está de acuerdo en adquirir materiales didácticos elaborados a base del reciclaje, mientras que el 26% que constituye la alternativa No, desconoce de sobre los materiales didácticos, lanzado como resultado que la mayoría de habitantes encuestados si les gustaría la comercialización de materiales didácticos elaborados con la reutilización de productos reciclables.

2. Comercialización

Tabla 6

Comercializaciones materiales didácticos reciclables

Opciones	Frecuencia Muestra	Frecuencia Mercado Objetivo	Porcentajes
Siempre	14	653	4%
Casi siempre	45	2100	12%
A veces	80	3733	21%
Nunca	237	11059	63%
Total	376	17545	100%

Tabla: 6
Elaborado por: Evelyn Parra
Fuente: Encuestas

Gráfico 6

Porcentaje comercialización materiales didácticos reciclables

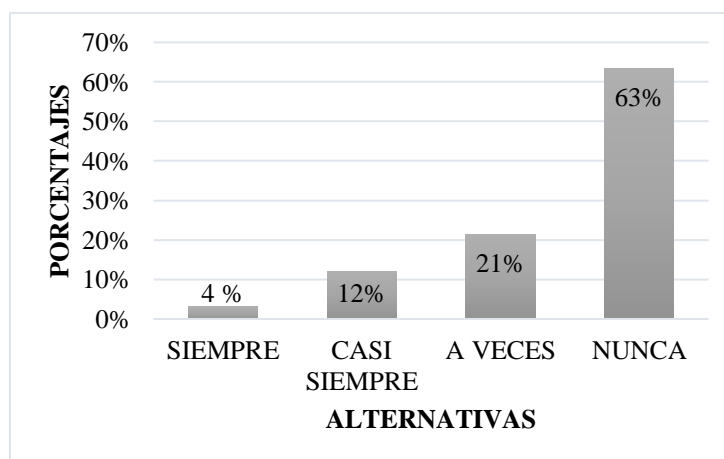


Gráfico: 6
Elaborado por: Evelyn Parra
Fuente: Encuestas

Análisis e Interpretación:

Según las encuestas realizadas a las personas de la ciudad de Ambato se ha determinado que el 63% desconoce que se comercialice materiales didácticos elaborados con la reutilización de productos reciclables en el mercado de la ciudad de Ambato, seguido de un 21% que tiene algún conocimiento sobre la elaboración de materiales didácticos, de igual forma existe un porcentaje de 12% y 4% que tiene conocimiento acerca del producto y/o materiales didácticos en otras partes del Ecuador.

3. Fijación

Tabla 7

Fijación del producto al momento de adquisición

Opciones	Frecuencia Muestra	Frecuencia Mercado Objetivo	Porcentajes
Calidad	63	2940	17%
Creatividad	33	1540	9%
Material	72	3360	19%
Innovación	46	2146	12%
Precio	136	6346	36%
Otros	26	1213	7%
Total	376	17545	100%

Tabla:7

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Encuestas

Gráfico 7

Porcentajes de fijación del producto al momento de adquisición

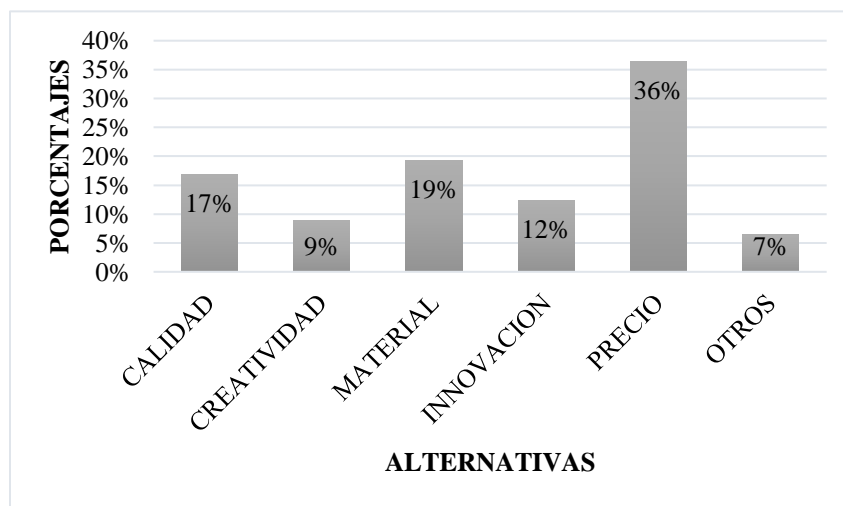


Gráfico: 7

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Encuestas

Análisis e Interpretación

Mediante las encuestas elaboradas a los habitantes del Cantón Ambato se ha determinado que los mayores porcentajes enfatizan en el precio con 36% en el precio lo cual

asumimos ventaja porque son productos a base del reciclaje no necesita mayor inversión, lo que lleva a precios bajos en la elaboración de los materiales didácticos y/o productos, seguido de la alternativa material con 19%, es decir los materiales que vamos a utilizar para la elaboración de los artículos, continuado con la opción calidad con 17%, de igual manera, las personas se fija la calidad y el material como son los acabados y el diseño de cada uno de los materiales didácticos, la alternativa innovación tiene 12%, seguido de la opción la creatividad tiene un porcentaje de 9%, y finalizando con el porcentaje de 7% en la opción otras características.

4. Importancia

Tabla 8

Importancia sobre la reutilización de desechos reciclables

Opciones	Frecuencia Muestra	Frecuencia Mercado Objetivo	Porcentajes
Si	323	15072	86%
No	53	2473	14%
Total	376	17545	100%

Tabla:8

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Encuestas

Gráfico 8

Porcentaje importancia sobre la reutilización de desechos reciclables

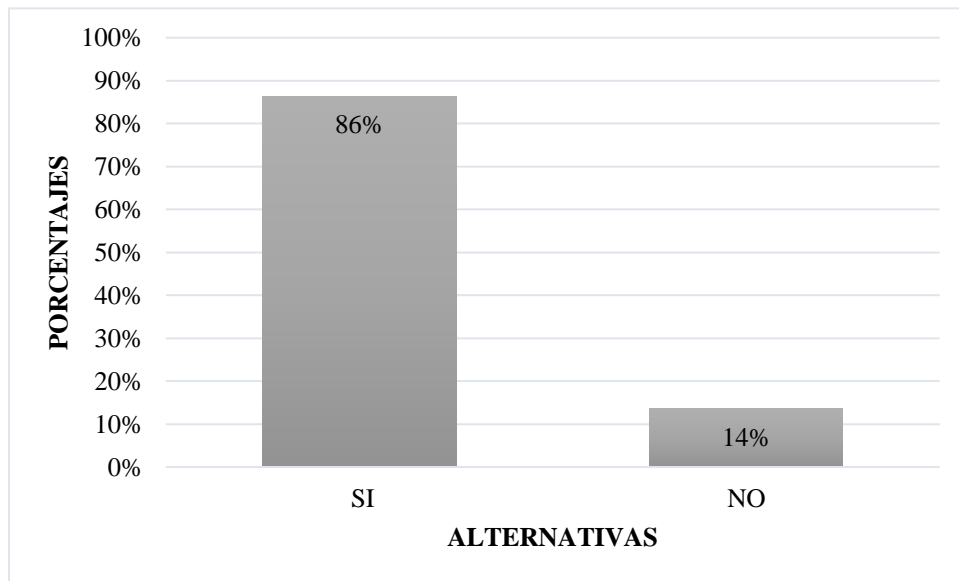


Gráfico: 8

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Encuestas

Análisis e Interpretación:

De acuerdo a las encuestas realizadas a las personas del Cantón Ambato se ha concluido que el 86% de la población opina que es de suma importancia la reutilización de desechos reciclables ya que ayuda a combatir la contaminación, y sobretodo es una nueva iniciativa para empezar la cultura del reciclaje en el Cantón, sin embargo, el 14% que constituye la alternativa No, desconoce sobre la reutilización de los desechos o sobre la elaboración nuevos producto o materiales didácticos, lanzado como resultado que la mayoría de habitantes encuestados están de acuerdo con la reutilización de productos reciclables.

5. Materiales

Tabla 9

Material que prefiere que se elabore los productos/ materiales didácticos

Opciones	Frecuencia Muestra	Frecuencia Mercado Objetivo	Porcentajes
Cartón reciclable	112	5226	30%
Botellas/tapas plásticas	105	4900	28%
Fomix/material eva	64	2986	17%
Palitos de helado	43	2006	11%
Papel	36	1680	10%
Otros	16	747	4%
Total	376	17545	100%

Tabla:9

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Encuestas

Gráfico 9

Porcentaje de material que prefiere que se elabore los materiales didácticos

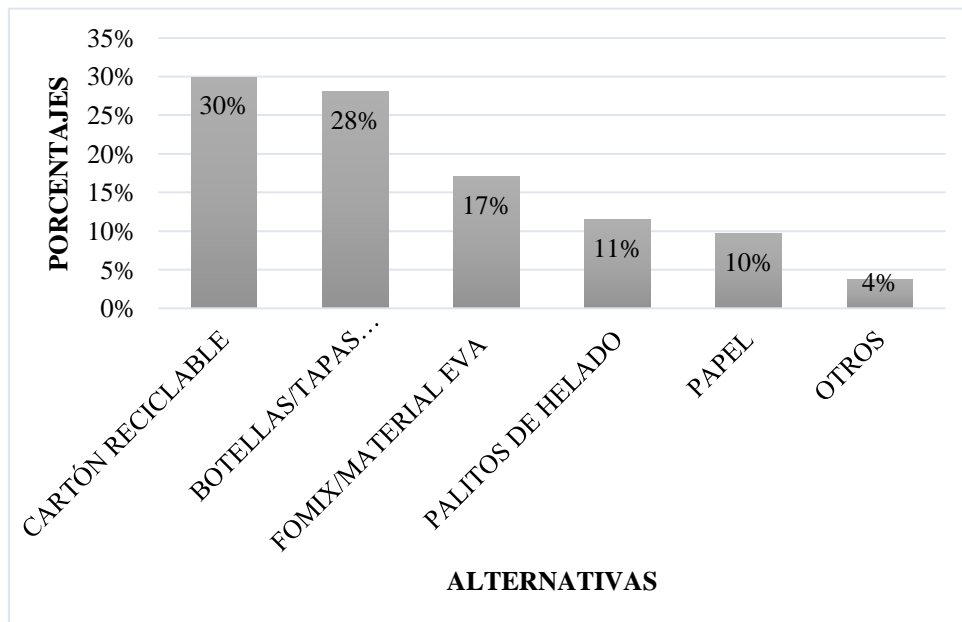


Gráfico: 9

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Encuestas

Análisis e Interpretación

De acuerdo a las encuestas realizadas a los pobladores del Cantón Ambato se ha determinado que el material de preferencia es el cartón reciclado con un porcentaje de 30%, seguido del material botellas/tapas plásticas para la elaboración de materiales didácticos con 28%, de igual forma tenemos un 17% en Fomix o material de eva reciclable para elaboración de muñecos personalizados según los consumidores, a continuación, un 11% arroja la reutilización de palitos de helado, el 10% ocupa el papel reciclado para diversos productos a realizar y finalizando con 4% en otros materiales a ocupar para la elaboración de materiales didácticos con la reutilización de productos reciclados.

6. Productos a ofertar

Tabla 10

Productos a ofertar en material reciclable

Opciones	Frecuencia Muestra	Frecuencia Mercado Objetivo	Porcentajes
Juegos hechos a base de cartón reciclable	118	5506	32%
Material didáctico para la estimulación temprana	215	10032	57%
Otros	43	2006	11%
Total	376	17545	100%

Tabla:10

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Encuestas

Gráfico 10

Porcentaje productos a ofertar en material reciclable

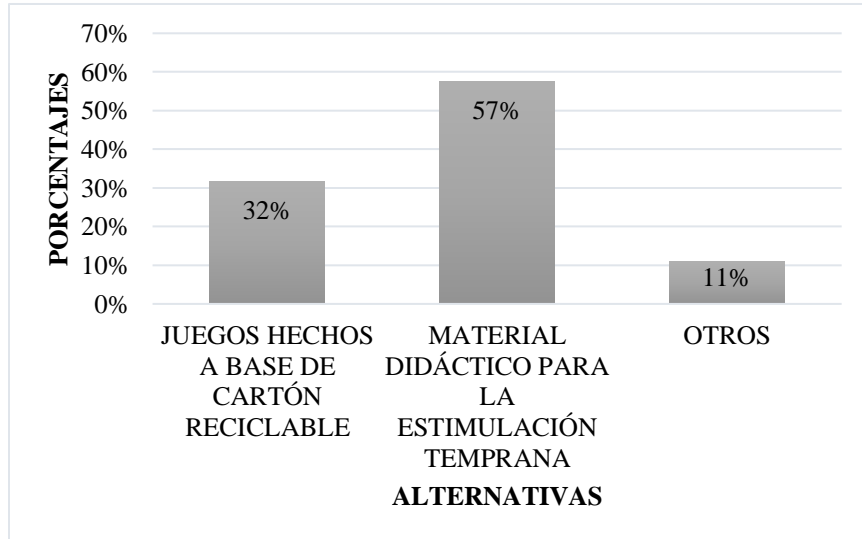


Gráfico: 10
Elaborado por: Evelyn Parra
Fuente: Encuestas

Análisis e Interpretación:

De acuerdo a las encuestas efectuadas a los habitantes de la ciudad de Ambato se ha concluido que el tipo de diseño del producto y/o materiales didácticos que se ofrecieran en material reciclable con un 57% son para materiales didácticos para estimulación temprana, seguido de un porcentaje de 32% para juegos hechos a base de cartón reciclable, y finalizando las opciones con otros productos con 11%.

7. Precio

Tabla 11

Precio a pagar por material didáctico para estimulación temprana

Opciones	Frecuencia Muestra	Frecuencia Mercado Objetivo	Porcentajes
5	93	4340	25%
10	159	7419	42%
15	86	4013	23%
20 en adelante	38	1773	10%
Total	376	17545	100%

Tabla:11

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Encuestas

Gráfico 11

Porcentaje precio a pagar por material didáctico

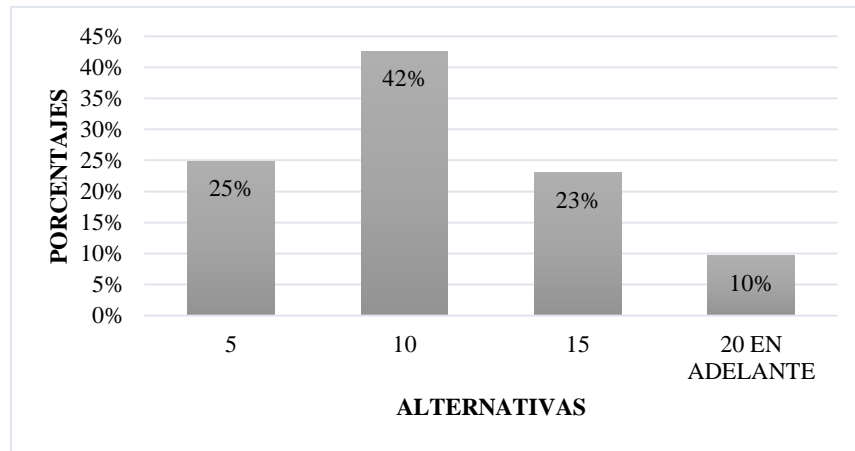


Gráfico: 11

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Encuestas

Análisis e Interpretación:

Se determina que el valor que estarían dispuestos a pagar los habitantes del Cantón Ambato por los materiales didácticos elaborados con la reutilización de productos reciclables es de \$ 10.00 lanzando como porcentaje 42%, establecen que es un valor accesible, de igual forma otras personas optan por la cantidad de \$5.00 con un porcentaje de 25%, seguido del

valor \$15.00 con un porcentaje de 23%, y para finalizar tenemos un 10% en la cantidad de \$ 20.00 en adelante.

8. Periodicidad

Tabla 12

Periodicidad de compra de los productos /materiales didácticos

Opciones	Frecuencia Muestra	Frecuencia Mercado Objetivo	Porcentajes
Semanal	43	2006	11%
Quincenal	86	4013	23%
Mensual	138	6439	37%
Cada 6/12meses	109	5086	29%
Total	376	17545	100%

Tabla:12

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Encuestas

Gráfico 12

Porcentaje periodicidad de compra de los productos /materiales didácticos

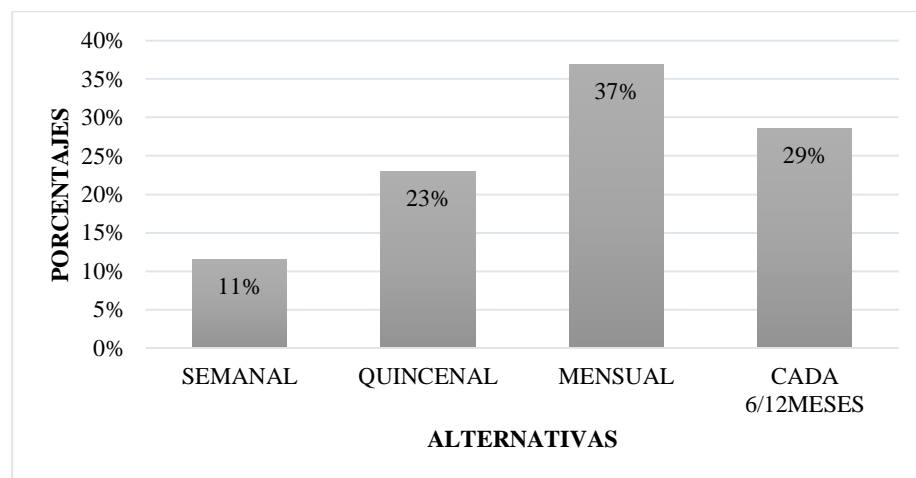


Gráfico: 12

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Encuestas

Análisis e Interpretación:

Mediante las encuestas elaboradas a los habitantes del Cantón Ambato se ha determinado que el nivel de frecuencia de compra es mensualmente con un porcentaje de 37%, seguido de un porcentaje de 29% que corresponde el nivel de frecuencia de compra cada 6 a 12 meses, de igual forma el 23% enfatiza quincenal, y finalizando la frecuencia de compra tenemos un 11% a lo que corresponde la adquisición semanal.

9. Lugar de comercialización

Tabla 13

Lugar de comercialización de los materiales didácticos/productos

Opciones	Frecuencia Muestra	Frecuencia Mercado Objetivo	Porcentajes
Librerías	123	5739	33%
Bazares	97	4526	26%
Tiendas de artesanías	49	2286	13%
Centros comerciales	107	4993	28%
Total	376	17545	100%

Tabla:13

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Encuestas

Gráfico 13

Porcentaje lugar de comercialización de los materiales didácticos

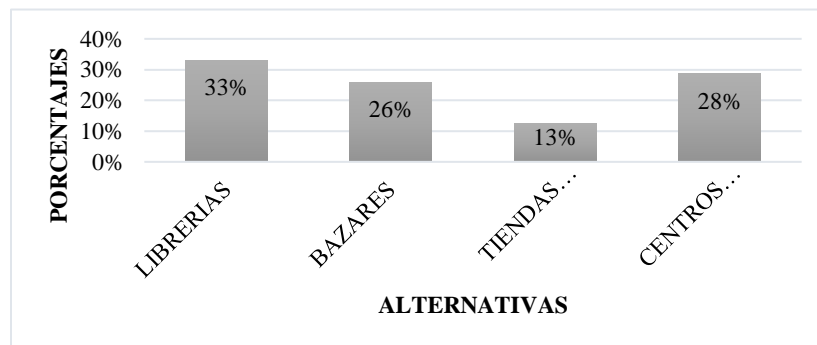


Gráfico: 13

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Encuestas

Análisis e Interpretación:

Considerando las encuestas realizadas determinamos que la población del Cantón Ambato le gustaría que sea comercializado su producto o material didáctico a base de residuos reciclables en las librerías con un porcentaje 33%, seguido de centros comerciales que arrojo un porcentaje de 28%, de igual forma con un 26% tenemos el lugar de comercialización en bazares de la ciudad, y con un porcentaje bajo de 13% tenemos tiendas de artesanías.

10. Frecuencia

Tabla 14

Cantidad de productos o materiales didácticos comprarían anualmente

Opciones	Frecuencia Muestra	Frecuencia Mercado Objetivo	Porcentajes
1 - 3	69	3220	18%
4 - 6	158	7373	42%
7 a mas	149	6953	40%
Total	376	17545	100%

Tabla:14

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Encuestas

Gráfico 14

Porcentaje cantidad de materiales didácticos comprarían anualmente

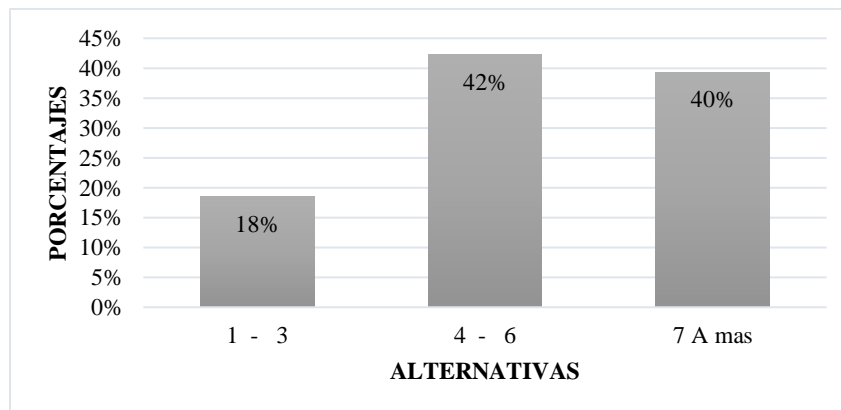


Gráfico: 14

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Encuestas

Análisis e Interpretación:

Mediante las encuestas elaboradas a los habitantes del Cantón Ambato se ha determinado la cantidad de productos o materiales didácticos que comprarían anualmente con un porcentaje de 42%, recae de 4 a 6 productos anualmente, seguido de un porcentaje de 40% que corresponde a la cantidad de 7 a más productos y finalizando con un porcentaje de 18% la cantidad de productos o materiales didácticos que comprarían anualmente.

11. Obsequiar

Tabla 15

Obsequiaría materiales didácticos a base de producto reciclables

Opciones	Frecuencia Muestra	Frecuencia Mercado Objetivo	Porcentajes
Si	356	16612	95%
No	20	933	5%
Total	376	17545	100%

Tabla: 15

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Encuestas

Gráfico 15

Porcentaje Obsequiar materiales didácticos a base de producto reciclables

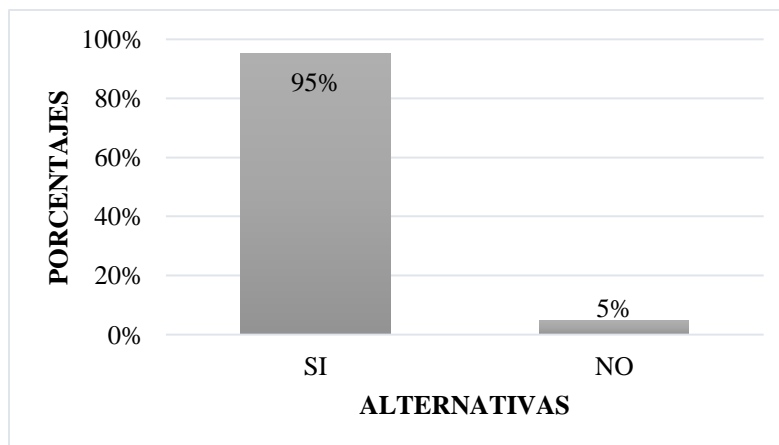


Gráfico: 15

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Encuestas

Análisis e Interpretación:

De acuerdo a las encuestas realizadas a las personas del Cantón Ambato se ha concluido que el 95% está de acuerdo en adquirir y obsequiar materiales didácticos elaborados a base del reciclaje, mientras que el 5% que constituye la alternativa No, desconoce del producto o materiales didácticos, lanzado como resultado que la mayoría de habitantes encuestados si les gustaría la comercialización de materiales didácticos elaborados con la reutilización de productos reciclables y a su vez toman como alternativa poder regalar algo reciclado.

12. Publicidad/ Promociones

Tabla 16

Medios masivos promociones de nuestros productos/materiales didácticos

Opciones	Frecuencia Muestra	Frecuencia Mercado Objetivo	Porcentajes
Televisión	72	3360	19%
Radio	97	4526	26%
Prensa	123	5739	33%
Volantes	45	2100	12%
Catálogos	39	1820	10%
Total	376	17545	100%

Tabla:16

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Encuestas

Gráfico 16

Porcentaje de promociones en medios masivos

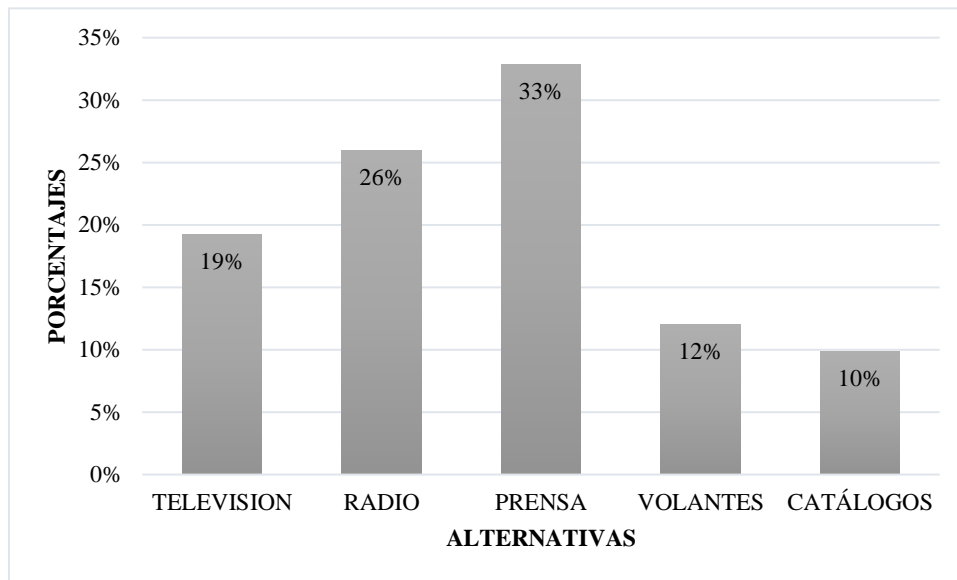


Gráfico: 16

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Encuestas

Análisis e Interpretación:

Mediante las encuestas realizadas a los pobladores del Cantón Ambato se logra determinar , con un 33% siendo el porcentaje más alto que a los habitantes les gustaría mantenerse informados sobre nuestras promociones y productos por medio de la de la prensa escrita como medio masivo óptimo, seguido de la radio que tiene 26% según las encuestas realizadas, la televisión es otra de las opciones que arrojó un porcentaje de 19%, de igual forma tiene un porcentaje de 12% los volantes y para finalizar con los resultados de la encuesta tenemos un 10% en lo que respecta a los catálogos.

3.2 Estudio de la Demanda

Es la cantidad de bienes o servicios que el comprador o consumidor está dispuesto a adquirir a un precio establecido y en un lugar dado, con cuyo uso pueda satisfacer parcial o totalmente sus necesidades particulares o pueda tener acceso a su utilidad intrínseca (Andrade, 2012).

Generalmente la demanda se define como las distintas cantidades de un producto que los compradores están dispuestos a adquirir a diferentes precios y en un momento determinado (Grajales, 2013). El estudio de la demanda es fundamental para determinar las diversas cantidades de un producto y/o servicio, en la cual podemos establecer tiempos para el desarrollo del producto.

3.2.1 Cálculo de la demanda en personas

Para poder realizar el cálculo de la demanda se toma en cuenta la pregunta N.- 1 en la cual se determina el porcentaje de adquisición de los materiales didácticos a base de productos reciclables, es decir la demanda en adquirir el producto es de 74%.

Tabla 17

Explicación de la demanda en personas

Explicación de la demanda en personas	
Población Cantón Ambato	329.846
Población Económicamente activa (Objeto de estudio)	17 545
Aceptación del mercado	74%
Demanda en número de personas	12 983

Tabla: 17

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Investigación Propia (Encuestas)

Tabla 18

Proyección demanda en personas

Año	Demanda en personas	TCP
2016	12983	1.52%
2017	13181	197
2018	13381	200
2019	13584	203
2020	13791	206
2021	14000	210

Tabla: 18

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Investigación Propia

Gráfico 17

Demanda en personas

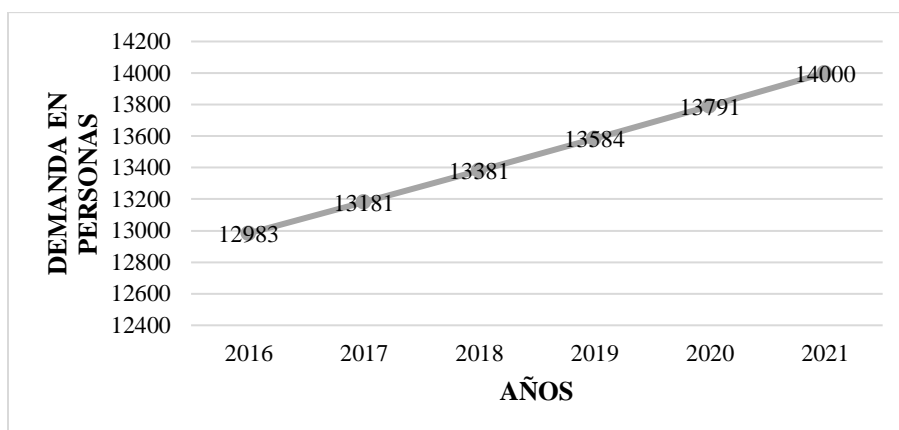


Gráfico: 17

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Investigación Propia

Análisis:

De acuerdo a los cálculos realizados para determinar la demanda en personas se utilizó la tasa de crecimiento poblacional de 1.52%, se concluye que el porcentaje de aceptación de los materiales didácticos a base de productos reciclables y el mercado meta del año 2016, es de 12 983 personas que están dispuestas a adquirir los materiales didácticos, posteriormente se realiza la proyección para los próximos años lo cual se deduce que para el año 2021 nuestra demanda en personas será 14 000.

3.2.2 Cálculo demanda en productos

De igual forma se analizó la frecuencia que adquirirán los productos /materiales didácticos a base de residuos reciclables, lo que nos permite realizar el cálculo de la demanda por producto. Para el cálculo se basa de la pregunta numero N.-10, la cual esta descrita como la ¿cantidad de materiales didácticos/ productos comprarían anualmente?, para lo que se prosigue con la multiplicación de la demanda en personas del año 2016 que es de 12 983 con el porcentaje correspondiente de cada alternativa, obteniendo el valor de proporcionalidad, y para finalizar multiplicamos el promedio de las alternativas, lo cual nos arroja el resultado final.

Tabla 19

Demanda en productos

Demanda	Cantidad	Porcentaje	Población	Cantidad promedio	Cantidad de compra
12983	1-3	18%	2337	2	4674
	4-6	42%	5453	5	27264
	7 a mas	39%	5063	7	35444
Total					67382

Tabla: 19

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Encuesta

Tabla 20

Proyección demanda en productos

Año	Demanda en productos	TCP
2016	67382	1.52%
2017	68406	1024
2018	69446	1040
2019	70501	1056
2020	71573	1072
2021	72661	1088

Tabla: 20

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Investigación Propia

Gráfico 18

Demanda en productos

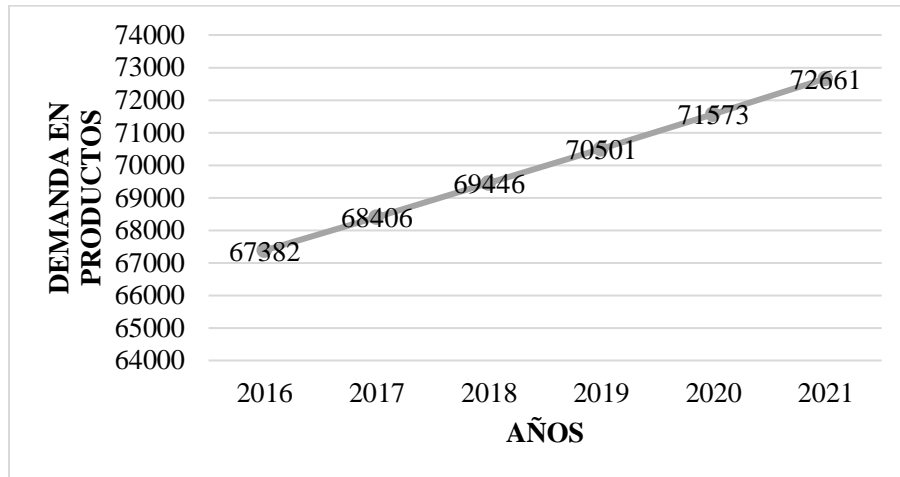


Gráfico: 18

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Investigación Propia

Análisis e interpretación

De acuerdo a los resultados conseguidos por medio de las encuestas se pudo establecer que en el año 2016 la demanda es de 67382, empleando la tasa de crecimiento poblacional de 1.52%. Las proyecciones para el año 2017 se estiman un incremento lanzado como resultado una demanda de 68406. En lo que concierne al año 2018 tenemos una demanda de 69446. En el año 2019 tenemos un crecimiento proyectado que se aprecia una demanda de 70501. De igual forma en el año 2020 obtenemos una demanda proyectada 71573. Respecto al año 2021 según la TCP 1.52% obtendremos un incremento de una demanda esperada de 72661 en productos.

3.3 Estudio de la Oferta

La oferta se refiere a las cantidades de un producto que los fabricantes están dispuestos a producir a los posibles precios del mercado. La oferta es la cantidad de productos o servicios brindados en el mercado. En la oferta, ante un aumento del precio, aumenta la cantidad ofrecida (Sanromá, 2014).

La oferta son distintas cantidades de un bien o servicio que los productores están dispuestos a llevar al mercado a distintos precios manteniéndose los demás determinantes invariables (Rosales, 2012). El estudio de la oferta se concluye que es la intervención entre la cantidad elaborada de un producto y que envía por cierto límite de tiempo y precio de los productos.

3.3.1 Cálculo de la oferta en personas

Para poder realizar el cálculo de la oferta en personas se toma en cuenta la pregunta N.- 1 en la cual se determina el porcentaje de adquisición de los materiales didácticos a base de productos reciclables, el 26% que constituye la alternativa No, desconoce sobre la fabricación de materiales didácticos.

Tabla 21

Explicación de la oferta en personas

Explicación de la oferta en personas	
Población Cantón Ambato	329.846
Población Económicamente activa (Objeto de estudio)	17545
No aceptación del mercado	26%
Oferta en número de personas	4562

Tabla: 21

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Investigación Propia

Tabla 22

Proyección oferta en personas

Año	Oferta en personas	TCP
2016	4562	1.52%
2017	4631	69
2018	4702	70
2019	4773	71
2020	4846	73
2021	4919	74

Tabla: 22

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Investigación Propia

Gráfico 19

Oferta en personas

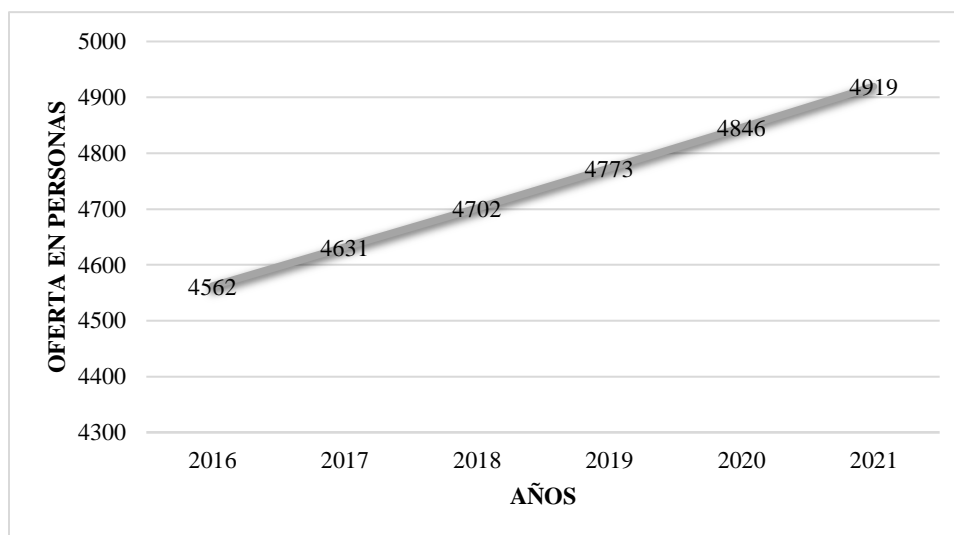


Gráfico: 19

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Investigación Propia

Análisis e interpretación

De acuerdo a los resultados conseguidos por medio de las encuestas se pudo establecer que en el año 2016 la oferta es de 4562 lo que se concluye que la oferta estimada no está de acuerdo en adquirir materiales didácticos elaborados a base del reciclaje en el Cantón Ambato, talvez sea por el desconociendo o falta de información, empleando la tasa

de crecimiento poblacional de 1.52%. Las proyecciones para el año 2017 se estiman un incremento en la oferta de 4631. En lo que concierne al año 2018 tenemos una oferta de 3566 en personas. En el año 2019 tenemos un crecimiento proyectado de 4702. De igual forma en el año 2020 obtenemos una oferta proyectada 4846. Respecto al año 2021 según la TCP 1.52% obtendremos un incremento de 4919 personas.

3.3.2 Oferta en productos

De igual forma se analizó la frecuencia que adquirirán los productos /materiales didácticos a base de residuos reciclables, lo que nos permite realizar el cálculo de la oferta por producto. Para el cálculo se basa de la pregunta numero N.-10, la cual esta descrita como la ¿cantidad de materiales didácticos/ productos comprarían anualmente?, para lo que se prosigue con la multiplicación de la oferta en personas del año 2017 que es de 4562 con el porcentaje correspondiente de cada alternativa, obteniendo el valor de proporcionalidad, y para finalizar multiplicamos el promedio de las alternativas, lo cual nos arroja el resultado final.

Tabla 23

Oferta en productos

Oferta	Cantidad	Porcentaje	Población	Cantidad promedio	Cantidad de compra
4562	1-3	18%	821	2	1642
	4-6	42%	1916	5	9580
	7 a mas	39%	1779	7	12454
Total					23677

Tabla: 23

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Investigación Propia

Tabla 24

Proyección oferta en productos

Año	Oferta en producto	TCP
2016	23677	1.52%
2017	24037	360
2018	24402	365
2019	24773	371
2020	25149	377
2021	25532	382

Tabla: 24

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Investigación Propia

Gráfico 20

Oferta en productos

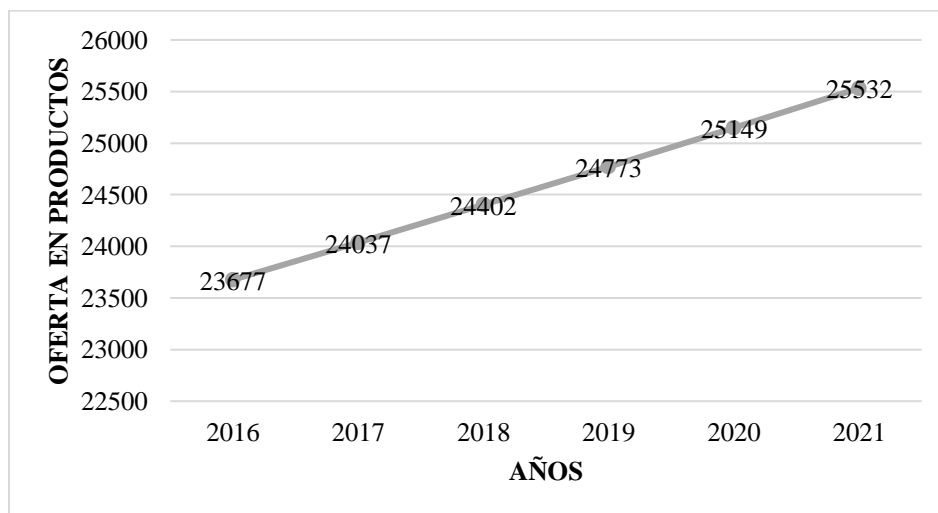


Gráfico: 20

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Investigación Propia

Análisis e Interpretación:

De acuerdo a los resultados conseguidos por medio de las encuestas se pudo establecer que en el año 2016 la oferta en productos es de 23677, empleando la tasa de crecimiento poblacional de 1.52%. Las proyecciones para el año 2017 se estiman un incremento lanzado como resultado una demanda de 24037. En lo que concierne al año 2018

tenemos una demanda de 24402. En el año 2019 tenemos un crecimiento proyectado que se aprecia una demanda de 24773. De igual forma en el año 2020 obtenemos una demanda proyectada 125149. Respecto al año 2021 según la TCP 1.52% obtendremos un incremento de una demanda esperada de 25532 en productos.

3.4 Mercado Potencial para el Proyecto

Ruiz, Merino, y Criado (2014) menciona que el mercado potencial supone la cantidad máxima de demanda que existiría con las condiciones actuales de entorno, lógicamente el mercado potencial no es estático, sino que variará si cambian las variables del entorno.

Entendemos por mercado potencial a la cantidad máxima que se podría vender en un mercado y en un periodo dados, es decir, el valor relativo de capacidad de compra de cada zona geográfica preestablecida (Castells, 2012b).

Se llama demanda insatisfecha aquella demanda que no ha sido cubierta en el Mercado y que puede ser cubierta es decir a la cantidad de bienes o servicios que es probable que el mercado consuma en los años futuros, sobre la cual se ha determinado que ningún productor actual podrá satisfacer si predomina las condiciones en las cuales se hizo el cálculo.

La demanda potencial insatisfecha se calcula mediante la resta de la demanda de productos y la oferta en productos.

$$\text{DPI} = \boxed{\text{Demanda en productos}} - \boxed{\text{Oferta en productos}}$$

Tabla 25

Mercado potencial

Año	Demanda en productos	Oferta en Producto	DPI
2016	67382	23677	43705
2017	68406	24037	44369
2018	69446	24402	45044
2019	70501	24773	45728
2020	71573	25149	46424
2021	72661	25532	47129

Tabla: 25
Elaborado por: Evelyn Parra
Fuente: Investigación Propia

Gráfico 21

Demanda potencial insatisfecha

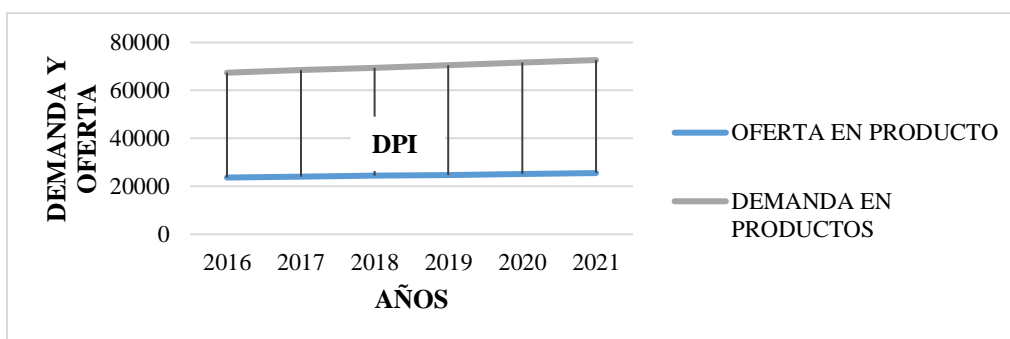


Gráfico: 21
Elaborado por: Evelyn Parra
Fuente: Investigación Propia

Análisis e Interpretación:

De acuerdo a los resultados obtenidos mediante el cálculo del mercado potencial arroja una cantidad de 43705 en el año 2016 ofertando los materiales didácticos a base de productos reciclables y con una proyección de mercado que se pretende cubrir en el 2021 tenemos una demanda potencial insatisfecha de 47129 que no ha sido cubierta por el mercado y que puede tener cobertura con el ingreso de nuestros materiales didácticos elaborados a base del reciclaje en el Cantón Ambato.

3.5 Precios

El precio es la cantidad de dinero que se cobra por un producto o servicio. En términos más amplios el precio es la suma de los valores que los consumidores dan a cambio de los beneficios de tener o usar el producto o servicio (Kotler y Armstrong, 2012a).

El precio es la cantidad de unidades monetarias que pagamos a cambio de adquirir un producto o servicio, es la medida cuantitativa, que nos indica el valor de un producto o servicio (Aparicio, 2013). El precio es la cantidad de calor que tiene un bien o servicio, el comprador debe pagar por bien o servicio hablando en términos monetarios, para adquirir el producto o servicio.

Cálculo del precio

Para el cálculo del precio se basa de la pregunta N° 7 realizada acerca del monto a pagar por la adquisición de los materiales didácticos. De acuerdo a las encuestas se obtuvo el precio, tomando en consideración los rangos de mayor aceptación en el precio, es decir, el valor que más acogida tuvo es el de \$10.00 con un porcentaje de 42%.

La proyección del precio será hasta el 2021, en cual se toma como referencia a la inflación acumulada del año 2015 que corresponde 3.40% según datos del Banco Central del Ecuador.

Tabla 26

Cálculo del precio

AÑO	PRECIO	INFLACIÓN
2016	10,00	3,40%
2017	10,34	0,34
2018	10,69	0,35
2019	11,06	0,36
2020	11,43	0,38
2021	11,82	0,39

Tabla: 26
Elaborado por: Evelyn Parra
Fuente: Investigación Propia

Gráfico 22

Cálculo del precio

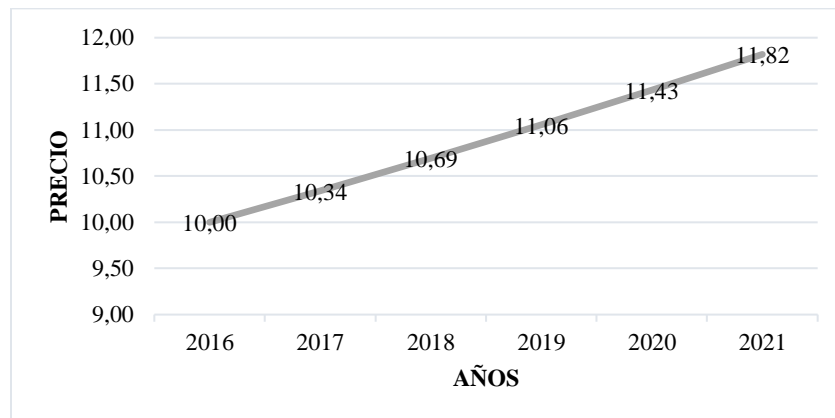


Gráfico: 22
Elaborado por: Evelyn Parra
Fuente: Encuesta

Análisis e Interpretación:

Según la proyección de precios realizada mediante la inflación de 3.4 % que corresponde al mes de noviembre del año 2015, podemos determinar que el precio de los materiales didácticos en el año 2016 es de \$10.00 y mediante la proyección los precios varían es decir que para el 2017 el precio será de \$10.34, de igual forma para el 2018 el precio cambiara a \$10.69, en el año 2019 el precio proyectado de los materiales didácticos es de

\$11.06, seguido del año 2020 que el incremento de precio es \$11.43, y como dato final se calculó el precio de los materiales didácticos a base de productos reciclables del año 2021 en la cual proyectamos un precio de \$ 11.82.

3.6 Canales de comercialización

Los canales de comercialización permiten al consumidor obtener el producto, con la calidad, precio, lugar y tiempo requeridos, dando valor agregado por medio de la transformación, búsqueda de nuevos mercados para incrementar las ventas, colocar el producto en lugares que los consumidores lo requieran (Martínez, Coterá y Kido, 2013)

UNAD (2014) menciona que un canal de comercialización es una forma sistemática de conocer el flujo de circulación de un producto desde su origen hasta su destino, de acuerdo con las instituciones y personas que eslabonan el proceso. Los canales de comercialización es la manera de cómo quieren que lleguen sus productos, desde la producción, hasta el consumidor, en la cual contribuyen productores, intermediarios, los consumidores.

3.7 Canales de Distribución

Los canales de distribución es un conjunto de organizaciones que dependen entre si y que participan en el proceso de poner un producto o servicio a la disposición a la disposición del consumidor o del usuario industrial. Los mercadólogos se han enfocado tradicionalmente en los canales de marketing o canales de distribución que se dirigen al cliente (Kotler y Armstrong, 2012b)

El sistema de los canales de distribución es importante para la organización de mercadeo de las empresas modernas por el carácter creciente de los costos (Álvarez, 2013).

Un canal de distribución es el camino que cada empresa toma para distribuir sus productos al cliente o consumidor de una manera, cómoda, eficiente, completa y si es posible económica.

Estructura de los canales de distribución

Gráfico 23

Estructura de los canales de distribución

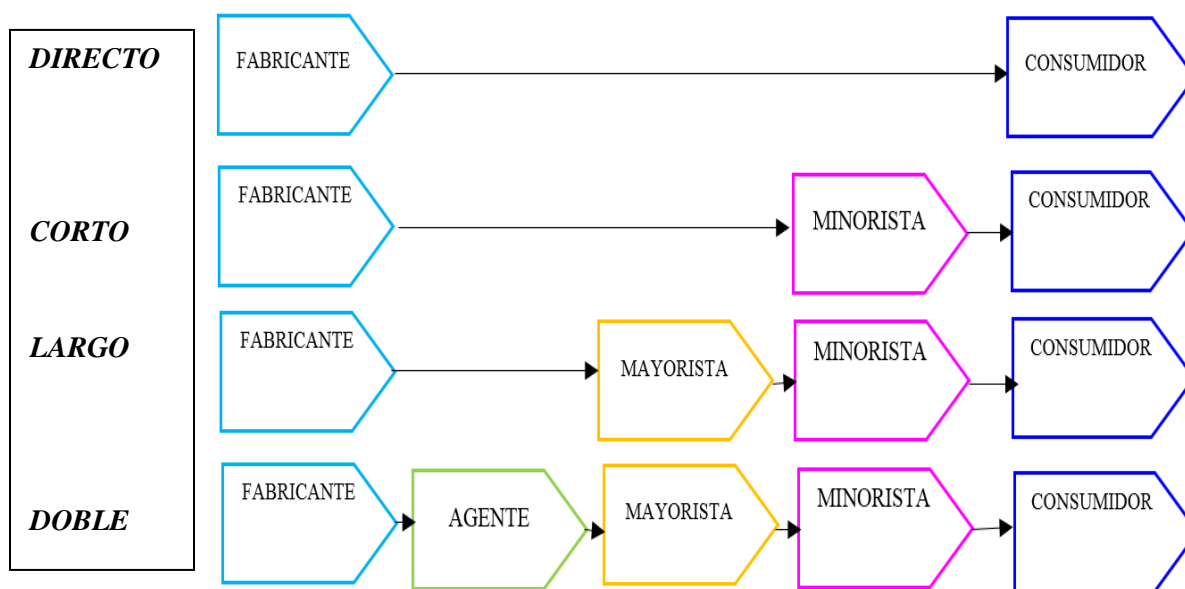


Gráfico: 23

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Investigación

La empresa dedicada a la elaboración de materiales didácticos con la reutilización de productos reciclados en el Cantón Ambato utiliza el canal de distribución directo, por el motivo de que es un servicio que no necesitan mayores canales de distribución, es decir los clientes vienen a la empresa y tienen todos los productos y/o materiales didácticos disponibles.

Nivel cero: o canal de distribución directo, es decir es el nivel más corto, se refiere al productor en este caso la empresa dedicada a la elaboración de materiales didácticos con la reutilización de productos reciclados brinda directamente sus servicios al consumidor o cliente.

Gráfico 24

Nivel Cero

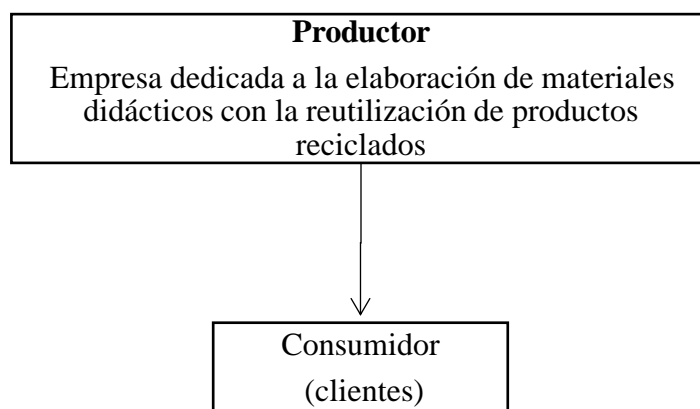


Gráfico: 24
Elaborado por: Evelyn Parra
Fuente: Propia

3.8 Estrategias de comercialización

PROVIA(2015) refiere que la comercialización es el eslabón esencial entre los productores y consumidores de dos maneras diferentes y sin embargo simultánea y conectadas entre sí. Las funciones de la comercialización y de formación de los precios están conectadas de una manera simultánea y se afectan una a la otra.

En el proyecto de creación de una empresa dedicada a la elaboración de materiales didácticos con la reutilización de productos reciclados en el Cantón Ambato, se aplica

estrategias de comercialización que nos permitan incrementar los ingresos en ventas, en la cual vamos a aplicar el marketing mix como lo es, producto, precio, plaza, promoción.

Producto

El producto puede definirse como algo que se ofrece al mercado con la finalidad de satisfacer las necesidades o deseos de los consumidores, el producto se refiere tanto a objetos físicos como a los servicios (Graciá y Sánchez, 2013). El producto es un conjunto de características, atributos que satisfacen al consumidor en su momento de adquisición.

Tabla 27

Estrategias de comercialización producto

Estrategia	Táctica
Extender la línea de productos	Crear una página web o catálogos físicos que oferte los materiales didácticos y sea visibles para el consumidor
Añadir al producto nuevos atributos, beneficios, usos.	Incorporar nuevos insumos reciclables en la elaboración de los materiales didácticos.
Innovar continuamente los diseños de los materiales didácticos a base del reciclaje	Diseñar materiales didácticos atractivos que llamen la atención a las personas jóvenes como adultas.

Tabla: 27

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Investigación Propia

Precio

El precio es el que fijan partes independientes bajo las mismas o similares circunstancias, los precios cotizados o precios comerciales se tomaran como relevantes a efectos fiscales (Ochaita, 2014). El precio es un valor monetario que se pone sea productos o servicios que se va a vender para satisfacer las necesidades del consumidor.

Tabla 28

Estrategias de comercialización precio

Estrategia	Táctica
Ofrecer descuentos en los materiales didácticos	Descontar el 10% en temporadas altas realizando un estudio económico para recuperación en ventas
Lanzar al mercado los materiales didácticos con precio accesible	Reutilizando productos reciclables que no representen mayor inversión en la elaboración de los mismos.

Tabla: 28

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Investigación Propia

Plaza

Las estrategias de plaza, o distribución se ocupan de colocar los productos a la disposición del cliente en el momento y lugar en donde quieren (Lamb, Hair y McDaniel, 2011). La plaza o lugar de distribución, se trata sobre los puntos de venta en donde el producto es ofrecido a los consumidores con la finalidad de que el producto sea adquirido o comprado por el consumidor en lugar indicado.

Tabla 29

Estrategias de comercialización plaza

Estrategia	Táctica
Ubicar los materiales didácticos en puntos estratégicos	Asociarnos con puntos de venta como librerías, bazares, centros comerciales donde hay mayor frecuencia de personas
Participar en las ferias locales e internacionales de lanzamiento de nuevos productos con punto verde	Asistir a los eventos que realiza el ministerio del ambiente, ofreciendo nuestros materiales didácticos a base de productos reciclables

Tabla: 29

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Investigación Propia

Promoción

Consiste en el uso de incentivos y ofertas que estimulen a las personas a comprar los productos o servicios de la empresa (Fernández, 2016). La promoción se refiere sobre las maneras de dar a conocer el producto sea a base de promociones en la cual el objetivo primordial es mantener en la cabeza nuestro producto y así incentivar a la compra de nuestros productos sea a base de promociones y publicidad.

Tabla 30

Estrategias de comercialización promoción

Estrategia	Táctica
Brindar descuentos especiales en temporada alta	Asociarnos con escuelas para la venta de materiales didácticos con descuentos especiales a base de productos reciclados que estimulen el aprendizaje de los más pequeños
Comunicar a las personas sobre los materiales didácticos a base de productos reciclables	A través de volantes, medios masivos, vallas publicitarias, promocionando nuestros productos y sus principales características
Promocionar nuestros productos en redes sociales	Dar a conocer el producto en redes sociales informando sobre las nuevas promociones y descuentos
Promoción/ gratis	Por la compra de los materiales didácticos gratis esferos, llaveros, cartucheras, según temporadas.

Tabla: 30

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Investigación Propia

CAPÍTULO 4

ESTUDIO TÉCNICO

4.1 Tamaño del emprendimiento

4.1.1 Factores determinantes del tamaño

Los factores que determinan el tamaño está condicionado al tamaño del mercado consumidor, es decir, al número de consumidores, la capacidad de producción del proyecto debe estar relacionada con la demanda insatisfecha (Padilla, 2016). El tamaño presentado por el proyecto para la elaboración de materiales didácticos a base de productos reciclables se comprueba en la medida que la demanda planteada sea superior al tamaño, es decir el proyecto tiene cubrir una pequeña parte de esa demanda.

a) Tamaño y materias primas

El tamaño y materias primas se tratan del abastecimiento de materias primas o productos suficientes en monto, innovación y calidad para abastecer las necesidades del proyecto. La elocuencia o fluidez de las materias primas son esenciales para el progreso y desarrollo del proyecto.

b) Tamaño y financiación

Si existen recursos financieros insuficientes para cubrir las necesidades de inversión, el proyecto tendría a no ejecutarse. El principal objetivo es que el proyecto logre financiarse sin ninguna dificultad para el desarrollo del proyecto. La existencia de recursos financieros que el proyecto necesite para las inversiones fijas, diferidas o capital de trabajo es primordial para estipular la cantidad a producir de materiales didácticos a base del reciclaje.

c) Tamaño y tecnología

La tecnología es fundamental ya que permite la optimización del tiempo de producción en una empresa. La tecnología como maquinarias y equipos que se va a necesitar para la elaboración de los materiales didácticos a base de productos reciclables se debe de tomar en cuenta cuantas unidades se proyecta producir.

4.1.2 Tamaño óptimo

El tamaño óptimo del proyecto se mide de acuerdo a las unidades a producir, para lo cual se realiza un análisis cuantitativo y cualitativo, y así determinar el tamaño óptimo para la elaboración de materiales didácticos a base de productos reciclables.

El número del tamaño óptimo se determina mediante la capacidad de producción, por medio de la demanda potencial insatisfecha se alcanza a abastecer el 20%.

Tabla 31

Demanda potencial insatisfecha real

Año	Dpi	Estimación	Dpi real	Producción diaria
2016	43705	20%	$(43705*20\%)=8741$	$(8741/12/20)=36$
2017	44369	20%	$(44369*20\%)=8874$	$(8874/12/20)=37$
2018	45044	20%	$(45044*20\%)=9009$	$(9009/12/20)=38$
2019	45728	20%	$(45728*20\%)=9146$	$(9146/12/20)=38$
2020	46424	20%	$(46424*20\%)=9285$	$(9285/12/20)=39$
2021	47129	20%	$(47129*20\%)=9426$	$(9426/12/20)=39$

Tabla: 31

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Investigación Propia

Gráfico 25

Demanda potencial insatisfecha real

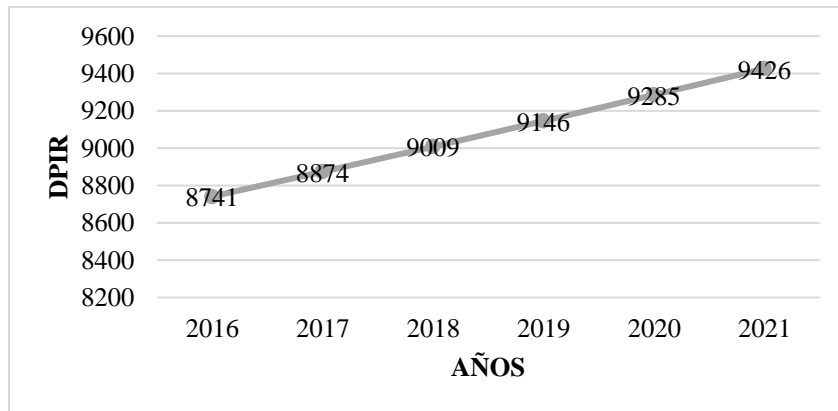


Gráfico: 25

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Propia

Análisis e Interpretación:

Para el cálculo del tamaño óptimo del producto se ha tomado en cuenta la demanda potencial insatisfecha con una estimación del 20% que se pretende cubrir en el mercado por motivo a que es un producto nuevo, y se prosigue a multiplicar la DPI de cada uno de los años por 20% que es la estimación, por la cual conseguiremos la demanda potencial insatisfecha real y así obtener la producción diaria de los materiales didácticos a base de productos reciclables, posteriormente se realiza el cálculo en cada uno de los años proyectados que se toma en cuenta el DPIR calculado, dividido para los 12 meses y de igual forma para 20 ya que representa los 20 días laborables del mes descontando sábado y domingo.

4.2 Localización

La localización es el proceso de elegir un lugar de operaciones de una empresa.”, es decir un lugar estratégico en la cual se pretende poner en funcionamiento el proyecto de los materiales didácticos a base de productos reciclables (Krajewski y Ritzman, 2014).

Por medio del método de localización del proyecto se pretende determinar la ubicación estratégica de la empresa, en la cual se espera establecer. La matriz de localización ayuda a identificar los factores apreciables o relevantes.

Las ubicaciones que se analizaron son: Centro de la Ciudad en la Avda. Cevallos, Parroquia A. N. Martínez, Ficoa, que son lugares de gran afluencia de gente. La escala que se utilizará para el método de valorización de puntos será de la siguiente manera:



Tabla 32
Localización óptima

Factores relevantes	Peso ponderado	Parroquia Martínez		Centro ciudad (av. Cevallos)		Ficoa	
Permisos legales de funcionamiento	16	3	48	3	48	2	32
Servicios básicos	11	3	33	3	33	3	33
Competencia	9	3	27	2	18	1	9
Precio arriendo	13	3	39	2	26	1	13
Seguridad	12	2	24	2	24	3	36
Parqueadero	9	3	27	2	18	3	27
Infraestructura	16	3	48	2	32	1	16
Accesibilidad	14	3	42	3	42	3	42
Total	100		288		241		208

Tabla: 32
Elaborado por: Evelyn Parra
Fuente: Investigación Propia

La localización más óptima para comercializar materiales didácticos a base de productos reciclables es en la Parroquia Martínez, es una zona comercial y nos permite un mejor funcionamiento del negocio y sobretodo el almacenamiento de la mercadería ya que se dispone de una excelente infraestructura para el almacenamiento, nos otorga con gran facilidad los permisos legales para el funcionamiento. Existe una gran oportunidad ya que la competencia no es tan fuerte e incluso los precios de arriendo son accesibles, además la disponibilidad de la materia prima es fácil de conseguir ya que se pretende reutilizar los productos reciclables. En relación a la seguridad de la zona es aceptable ya que se encuentra vigilada por policías de la ciudad, además la avenida cuenta con varios parqueaderos que ayudan a la comodidad de los clientes que permiten una facilidad de acceso.

4.2.1 Macrolocalización

País: Ecuador

Cantón: Ambato

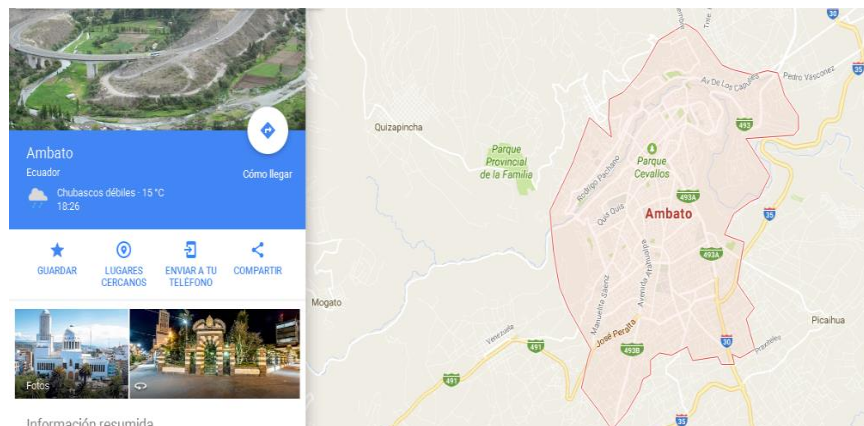
Región: Sierra

Zona: 3

Provincia: Tungurahua

Gráfico 26

Macrolocalización



4.2.2 Microlocalización

Gráfico: 26

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Google Maps, 2017

Cantón: Ambato

Barrio: Corazón de María

Sector: Urbano

Calle: Avda. 13 de diciembre

Parroquia: A. N. Martínez

Gráfico 27

Microlocalización

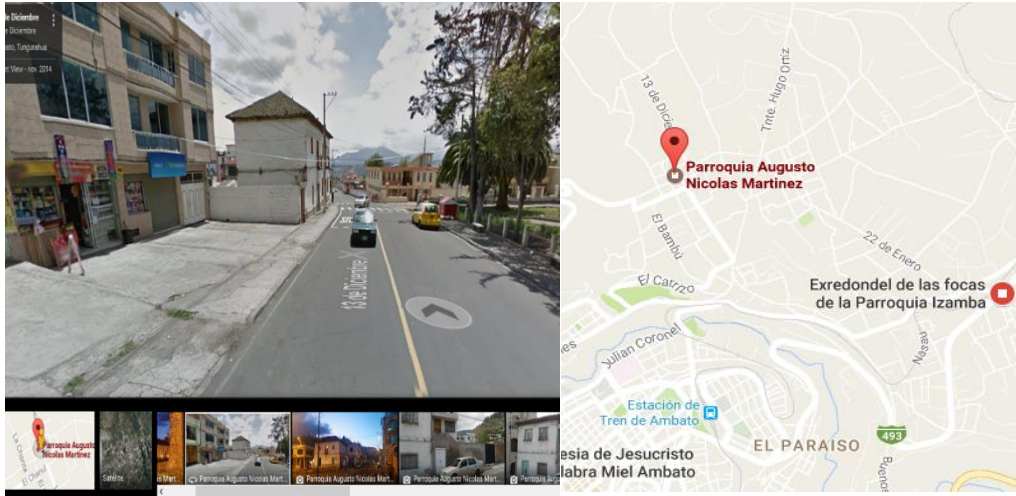


Gráfico: 27

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Google Maps, 2017

4.3 Ingeniería del proyecto

PRONADRI (2013) La ingeniería del proyecto se deberá describir el proceso de producción seleccionando e indicando la maquinaria y equipo que se utilizara para la operación óptima de la planta, así como las características de las instalaciones, construcciones y la distribución óptima de la planta.

La ingeniería de proyecto se refiere a todos los recursos necesarios para realizar el proyecto a través de la maquinaria y equipo para el funcionamiento de la empresa, se requiere del proceso productivo en la cual se determinen todas las actividades necesarias con la ayuda del recurso humano y su infraestructura.

a) Producto-proceso

Los materiales didácticos están fabricado a base de productos reciclables, como el cartón, posee altos estándares de calidad y la producción utiliza mano de obra capacitada para la elaboración de los materiales didácticos, contribuyendo con la creatividad e innovación de los productos.

Tabla 33

Proceso de producción

N°	Actividad	Descripción	Tiempo (Minutos)	Recursos intervención
1	Compra de materia prima	Adquisición de los productos reciclables para la elaboración de los materiales didácticos.	15	Cartón reciclable, silicón liquido sorbetes, vasos plásticos Jefe administrativo
2	Control previo	Se realiza un control previo de la mercadería ingresada para determinar la calidad y buen estado de la mercadería.	2	Jefe de producción
3	Diseño del modelo	Se dibuja las respectivas partes del material didáctico que se va a diseñar en cartulina, y posteriormente se tiene a aprobar el molde con sus respectivas medidas.	5	Jefe de producción
4	Pegar el modelo en las láminas de tool	Una vez realizado el control previo se prosigue a pegar la cartulina con el respectivo diseño en las láminas de tool.	8	Jefe de producción, cartulinas, láminas de tool, silicón liquido tijeras
5	Corte con tijeras especiales y prensa	Se realiza el corte correspondiente a los moldes diseñados con las tijeras especiales y prensa para cortar la lámina de tool.	2	Tijeras especializadas, prensa para el corte de láminas de tool

6	Corte manual	Con el molde realizado en la lámina de tool, se cortará la cantidad diaria de producción estimada en cartón reciclado.	10	Moldes hechos con tool, cartón reciclable
7	Rayado de moldes	Rayar los moldes en el cartón reciclado las piezas que se va a utilizar para la fabricación de los materiales didácticos y posteriormente recortar con el estilete.	6	Moldes hechos con tool, cartón reciclable, estilete
8	Inspección	Se verifica que todas las piezas estén completas para proseguir con la elaboración de los materiales didácticos.	2	Jefe de producción
9	Armado	Una vez realizado la verificación de piezas se procede al armado, con las piezas auxiliares.	10	Operarios
10	Arreglado	Una vez realizado el armado, se procede al arreglado de los materiales didácticos, poniendo los últimos detalles.	5	Operarios
11	Empaquetar	Los materiales didácticos pueden ser empaquetados una vez que están armados o de igual forma desarmados con todas sus piezas respectivas.	5	Operarios
12	Almacenar	Se traslada los materiales didácticos a bodega según sus atributos correspondientes.	5	Operarios

Tabla: 33

Elaborado por: Evelyn Parra

b) Fuente: Investigación Propia

Características de materiales e insumos (Estado inicial)

Materia prima directa e indirecta

La materia prima se divide en materia prima directa e indirecta, la materia prima directa son las que guardan una relación directa con el producto, bien sea por la fácil asignación y materia prima indirecta, son las materias que no guardan relación directa con el producto o cuya asignación a cada unidad de producto es compleja (Soto, 2013).

La materia prima directa, incluye los costos de adquisición de toda la materia prima que una compañía identifica como parte de los bienes manufacturados y que puede rastrear en una forma económicamente factible hasta los bienes fabricados (Horngren, Sundem y Stratton, 2014).

La materia prima se divide en materia prima directa y materia prima indirecta que son necesarios para la elaboración de los productos ya que interactúan de forma directa e indirecta y así desarrollan las propiedades de los materiales didácticos.

Tabla 34

Materia Prima

Descripción	Consumo anual	Unidad de medida
Cartón reciclable	8741	Pliegos
Silicón líquido	8741	Litros

Tabla: 34

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Investigación Propia

Tabla 35

Materiales indirectos de fabricación

Descripción	Consumo anual	Unidad de medida
Fundas plásticas transparente	8800	Unidades
Fundas plásticas de colores	8800	Unidades

Etiquetas con la marca de la empresa	8800	Unidades
--------------------------------------	------	----------

Tabla: 35
Elaborado por: Evelyn Parra
Fuente: Investigación Propia

Insumos

Los insumos son flujos asociados a dichos stocks, que se utilizan en el proceso de implementación del proyecto. Constituyen los elementos necesarios para conseguir el resultado”. Los insumos son las materias primas a utilizar es decir que están disponibles para la fabricación, elaboración de los materiales didácticos (Cohen y Franco, 2012)

Tabla 36

Insumos

Descripción	Consumo anual	Unidad de medida
Sorbetes de colores	3000	Unidades
Fomix de colores reciclable	3000	Pliegos
Botellas plásticas	3500	Unidades
Lamina de tool	10	Pliegos
Pintura de colores	20	Canecas
Papel periódico reciclable	1000	Unidades
Perforadora de hojas	2	Unidades

Tabla: 36
Elaborado por: Evelyn Parra
Fuente: Investigación Propia

Tabla 37**Suministros de oficina**

Descripción	Consumo anual	Unidad de medida
Cartulinas	150	Pliegos
Borradores de queso	4	Unidades
Esferos big punta gruesa	12	Unidades
Lápices	12	Unidades
Cinta adhesiva	5	Unidades
Marcadores	6	Unidades
Tijeras	5	Unidades
Brochas	20	Unidades

Tabla: 37**Elaborado por:** Evelyn Parra**Fuente:** Investigación Propia**Tabla 38****Maquinaria**

Maquinaria	
Descripción	Consumo Anual
Prensa hidráulica o troqueladora Modelo: Cilpren hidráulica Medidas de la mesa: 35x58 cm Altura libre para matrices: 18 cm	1

Tabla: 38**Elaborado por:** Evelyn Parra**Fuente:** Investigación propia**Tabla 39****Equipo de cómputo**

Equipo de cómputo	
Descripción	Consumo Anual
Computadora de escritorio Marca: LG Monitor de 19” Procesador Intel Core de 4GB	1
Impresora Epson multifunción tinta continua	1

Tabla: 39**Elaborado por:** Evelyn Parra**Fuente:** Investigación propia

Tabla 40**Herramientas**

Herramientas	
Descripción	Consumo Anual
Tijeras especiales para contar láminas de tool	3
Estilete	3
Moldes	50

Tabla: 40**Elaborado por:** Evelyn Parra**Fuente:** Investigación propia**Tabla 41****Muebles y Enseres**

Muebles y enseres	
Descripción	Consumo Anual
Estantería para bodega	4
Mesa de 3 metros para corte	2
Mesa para diseño y armado	3
Escritorio	1
Archivadores	1
Sillas	9

Tabla: 41**Elaborado por:** Evelyn Parra**Fuente:** Investigación propia**Tabla 42****Mano de obra directa**

Mano de obra directa	
Descripción	Consumo Anual
Jefe de producción	1
Operarios	3

Tabla: 42**Elaborado por:** Evelyn Parra**Fuente:** Investigación propia

Tabla 43

Mano de obra indirecta

Mano de obra indirecta	
Descripción	Consumo Anual
Gerente	1
Secretaria - Contadora	1
Jefe Administrativo	1
Jefe Comercial	1

Tabla: 43

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Investigación propia


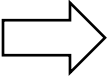

Diagrama de flujo

Los diagramas de flujos constituyen un instrumento importante en el trabajo, ya que señalan los pasos necesarios que deben efectuarse para llegar a la solución de un problema (Ugalde, 2015).

El diagrama de flujo es una forma conveniente de especificar una serie de pasos procedimientos tales y trayectorias de decisión (Morris, 2013). Se realiza el diagrama de flujo según el proceso de fabricación de los materiales didácticos a base del reciclaje, de acuerdo a la normativa ASME (American Society of Mechanical Engineers), con el objeto de determinar la manera más adecuada para proceder con las actividades dentro de la empresa.

Tabla 44

Simbología normativa ASME

Simbología	Representación	Descripción
	Operación	Cambio de las características de un objeto, ensamblaje con otro, desmontaje, o preparación para transporte, inspección o almacenamiento
	Transporte	Movimiento de un objeto de un lugar a otro, sin que ello forme parte de una operación o inspección.
	Inspección	Examen de un objeto para comprobar la calidad y/o cantidad



Almacenamiento Bajo condiciones controladas, de un objeto



Demora Las circunstancias no permiten la realización del siguiente paso

Tabla: 44

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente Formato: Gálvez, C. L., & Roldán, F. R. O. (2015). *Interpretación Gráfica.*

Tabla 45

Diagrama de Flujo

Diagrama de Flujo									
Producto:	Materiales didácticos a base de productos reciclables			Inicia en :	Compra de materia prima				
Método:	Vertical normativa ASME			Termina en:	Almacenar en bodega				
Fecha:	25-01-2017			Elaborado por:	Evelyn Parra				
N°	Actividad	Tiempo (Minutos)	Distancia Metros	○	□	⇒	D	▽	Observ.
1	Compra de materia prima	15		●					
2	Control previo	2			●				
3	Diseño del modelo	5		●					
4	Pegar el modelo en las láminas de tool	8		●					Láminas de tool
5	Llevar a operarios para el corte con tijeras especiales y prensa	2	1			●			Tijeras especializadas, prensa para cortar láminas de tool
6	Corte manual	10		●					
7	Rayado de moldes	6		●					
8	Inspección	2			●				
9	Armado	10		●					
10	Arreglado	5		●					
11	Empaquetar	5		●					
12	Almacenar	5	3					●	Bodega
Total		75 minutos	4 metros	8	2	1	0	1	

Tabla: 45

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente Formato: Gálvez, C. L., & Roldán, F. R. O. (2015). *Interpretación Gráfica.*

c) Período operacional estimado de la planta

El periodo operacional estimado de la planta se refiere a todas las proyecciones como lo son la demanda, la oferta, los ingresos, los egresos, entre otros. Teniendo como base el tiempo que se ha determinado para el funcionamiento de la empresa para la creación de los materiales didácticos a base de productos reciclables que se estima a futuro es de 5 años según los datos proyectados, constando como vida útil de los equipos, maquinaria, y la actividad económica de la empresa durante este período, alcanzando la productividad de los diferentes equipos.

d) Capacidad de producción

La capacidad de producción es una declaración de la tasa de producción y por lo general se mide como la salida del proceso por unidad de tiempo (Chapman, 2014). Para determinar la capacidad de producción se toma en cuenta la demanda potencial insatisfecha real, obtenida a base de la estimación de un porcentaje establecido que se pretende cubrir en el mercado, en el proyecto se planteó una estimación del 20%, es decir este valor representará las unidades de producción de materiales didácticos a base de reciclaje podrá cubrir el mercado en un periodo anual.

Para establecer de manera conveniente los materiales, insumos y los costos que efectuara la producción, se determina una división de la demanda potencial insatisfecha con los días de trabajo anuales y así poder obtener el valor correspondiente de producción diaria y mensual.

El tamaño del proyecto se mide a través de la capacidad de producción de los bienes y/o servicios, es decir, la capacidad de producción que se puede obtener, para analizar el número de tamaño óptimo del proyecto se toma en cuenta la capacidad de producción establecido en

cifras anuales, mensuales y diarias, lo que nos permite referenciar la demanda potencial insatisfecha real estimada con el 20 % que se pretende cubrir en el mercado, lo cual se asemeja con 8741 materiales didácticos a base de productos reciclables.

Este valor se calcula por la producción diaria que se estima que es 36 materiales didácticos diarios y aproximadamente 750 materiales didácticos mensuales aproximadamente.

Tabla 46

Capacidad de producción

Producción diaria	Producción mensual	Producción anual	DPIR
8741/12 meses/20 días laborables 36	8741/12 meses 728	8741 materiales didácticos 8741	20%

Tabla: 46

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Investigación propia

e) Distribución de materiales y equipo (Lay-out)

La distribución de materiales y equipos es la que proporciona condiciones de trabajo óptimo y aceptable que permite un mejor funcionamiento de las diferentes áreas para la fabricación de materiales didácticos a base de reciclaje, y a su vez mantiene condiciones accesibles para una mejor seguridad y bienestar de los trabajadores. El diseño de la planta es importante para el desempeño laboral y para ello se debe tomar en cuenta su distribución interna, y así trabajar ordenadamente optimizando tiempo, es decir que los equipos y maquinarias estén acorde a desplazamientos lógicos sistemáticamente ubicados de modo que se aproveche las horas de trabajo y así poder tener mayor productividad.

- Detalle de maquinaria y equipo

Tabla 47**Maquinaria**

Maquinaria	
Descripción	Consumo Anual
Prensa hidráulica o troqueladora Modelo: Cilpren hidráulica Medidas de la mesa: 35x58 cm Altura libre para matrices: 18 cm	1

Tabla: 47**Elaborado por:** Evelyn Parra**Fuente:** Investigación propia**Tabla 48****Equipo de cómputo**

Equipo de cómputo	
Descripción	Consumo Anual
Computadora de escritorio Marca: LG Monitor de 19” Procesador Intel Core de 4GB Impresora Epson multifunción tinta continua	1 1

Tabla: 48**Elaborado por:** Evelyn Parra**Fuente:** Investigación propia**Tabla 49****Herramientas**

Herramientas	
Descripción	Consumo Anual
Tijeras especiales para contar láminas de tool	3
Estilete	3
Moldes	50

Tabla: 49**Elaborado por:** Evelyn Parra**Fuente:** Investigación propia**Tabla 50****Muebles y Enseres**

Muebles y enseres	
Descripción	Consumo Anual
Estantería para bodega	4
Mesa de 3 metros para corte	2
Mesa para diseño y armado	3
Escritorio	1
Archivadores	1
Sillas	9

Tabla: 50

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Investigación propia

- **Distribución de planta (Lay-out)**

La distribución de planta consistirá en la ordenación física de los factores y elementos industriales que participan en el proceso productivo de la empresa, en la distribución del área en la determinación de las figuras, formas relativas y ubicación de los distintos departamentos (García, 2012).

La distribución en planta o layout es la ordenación espacial de todos los elementos implicados en la prestación del servicio o la producción de los bienes. El diseño de la distribución en planta es responsable de la mejora del servicio que se presta, llegando a influir en la percepción de la calidad por parte del cliente (Peña y Garrido, 2016) Para una buena distribución de la planta tiene como objetivo primordial que las condiciones de trabajo sean aceptables y cómodos para el trabajador y así lograr un desempeño laboral excelente mejorando la productividad de los materiales didácticos a base de productos reciclables.

- Tipo de distribución

El tipo de distribución de planta corresponde a tres tipos básicos:, distribución de posición fija, distribución por procesos y distribución por producto (Salas, 2015).

Distribución por posición fija: por motivos de tamaño de producción, el producto permanece fijo en un lugar, es decir los obreros u operarios tiene que trasladarse a donde está el producto.

Distribución por procesos: se trata de mantener funciones similares en una misma área, de tal manera que se optimice su distribución respectiva, de acuerdo a la cadena de operaciones determinadas.

Distribución por producto: se trata en los procesos de trabajo según los pasos sistemáticos para la elaboración de los productos, se adapta para producción de grandes volúmenes, es decir, la empresa para la fabricación de materiales didácticos escogió la distribución por producto, ya que en una sola área tiene funciones similares o trabajan en cadena como, diseño cortado, armado. Es decir, los operarios trabajan sistemáticamente y así se optimiza tiempo y espacio.

- Ventajas

La producción de los materiales didácticos sigue una cadena de fabricación

Menor manipulación de los materiales debido al cruce es más corto

Coordinación a la hora de la fabricación

Tiempo total de producción evitando demoras en trasladarse de un lugar a otro

Optimización de espacio

Limitada inspección y control

Mejor utilización de la mano de obra

Empleados motivados

Menos retrasos de producción

- Desventajas

Poca flexibilidad en el proceso, ya que este tipo de distribución por producto es establecido para un producto específico.

Peligro a que se pare el área de producción

Menor destreza en los trabajadores, desempeñando diferentes áreas

Menor flexibilidad en la fabricación.

Tabla 51

Referencia del plano de distribución













Gráfico	Descripción	Gráfico	Descripción
	Sillas oficina, área de corte, armado, diseño, sala de espera		Extintor
	Mesas área de corte, armado, diseño		Baños para hombres y baños para mujeres
	Prensa de corte		Archivador
	Estantería área de bodega		Escritorio
	Impresora y computadora		Teléfono convencional
	Puerta principal		Adorno planta

Tabla: 51

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Investigación propia

Gráfico 28

Distribución espacio físico layout

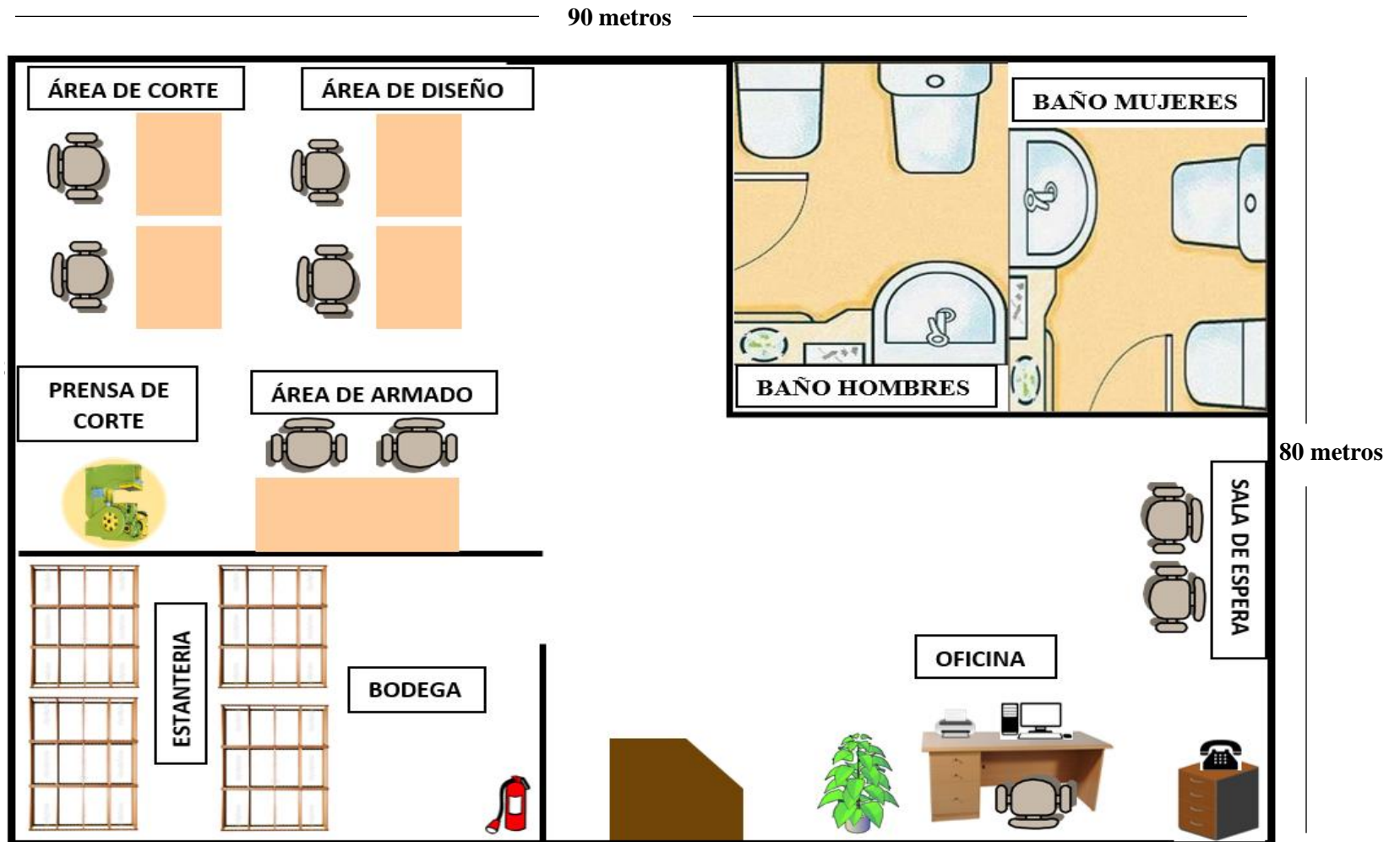


Gráfico: 28
Elaborado por: Evelyn Parra
Fuente: Investigación propia

CAPÍTULO 5

ESTUDIO ORGANIZACIONAL

5.1 Aspectos Generales

La creación de una empresa dedicada a la elaboración de materiales didácticos a través de productos reciclados en el Cantón Ambato, es una oportunidad que permite ayudar al medio ambiente y quienes los rodea y la generación de empleo.

La empresa va a estar constituida por un Gerente General que es la persona idónea para contratar y seleccionar el personal adecuado y que cumpla con las capacidades y habilidades para la empresa.

Como auxiliar o apoyo de la empresa tenemos el apoyo de una secretaria - contadora que va a estar pendiente de lo que ingresa o sale de la empresa, llevando así la contabilidad y la recepción de archivos y documentos.

De igual manera se incorporará 3 colaboradores que nos ayudaran en el departamento de producción, desempeñando diferentes funciones en las siguientes áreas como lo son el área de diseño, el área de corte, el área de armado y empaçado.

La reutilización de productos reciclados aporta a beneficios ambientales, en economizar dinero, materia prima, de igual manera favorece al desarrollo económico del Cantón Ambato con la generación de trabajo.

Los precios de los materiales didácticos no serán elevados ya que no requiere gran inversión en la misma. La creación de una empresa dedicada a la elaboración de materiales didácticos con la reutilización de productos reciclados, lo que se pretende es concientizar a

los pobladores que si se puede reciclar y crear infinidad de cosas con la reutilización de productos.

Misión

Ser la primera Empresa punto verde en el Cantón Ambato, elaborando materiales didácticos a base de productos reciclables, consiguiendo el compromiso de nuestros trabajadores y fidelidad de cada uno de nuestros clientes.

Visión

Llegar hacer una empresa reconocida local e internacionalmente, fomentando la cultura del reciclaje y empleando tecnología de punta para así lograr la apertura a nuevos mercados en el año 2025.

Valores

Compromiso: comprometernos como empresa y como ciudadanos al cuidado del medio ambiente y al cumplimiento de nuestros objetivos corporativos.

Honestidad: realizamos todas nuestras funciones con transparencia y rectitud.

Puntualidad: respeto en la hora de llegada y salida, de igual manera ser puntual en la entrega de trabajos e informes relacionados con la empresa.

Trabajo en equipo: integración de cada uno de los trabajadores para un eficiente funcionamiento de la empresa.

Responsabilidad: responsabilidad laboral con cada uno de nuestros trabajadores, brindando todos los beneficios de ley.

Políticas

Cumplir con las obligaciones del IESS y SRI.

Confidencialidad de cada uno de los trabajadores de la empresa.

Comunicación fluida y participación de nuestros empleados para mejora de la empresa.

Brindar todos los recursos necesarios para el buen desempeño del trabajador.

Selección y contrato de personal de acuerdo a las vacantes y que cumplan con las condiciones de trabajo.

5.2 Diseño Organizacional

5.2.1 Niveles Jerárquicos

Los niveles jerárquicos implican necesariamente delegar responsabilidades y autoridad. El grado de autoridad y responsabilidad que se da dentro de cada línea, para que exista dicho crecimiento, no basta con que existan más personas, sino que se den funciones y, sobretodo, nuevos jefes (Reyes, 2011).

Para la empresa dedicada a la elaboración de materiales didácticos a base del reciclaje se va a tomar en cuenta los niveles jerárquicos: nivel ejecutivo, nivel auxiliar o apoyo y nivel operativo.

Nivel ejecutivo: este nivel se basa en la toma de decisiones y en cumplimiento de las normas y políticas de la empresa hacia sus trabajadores, es el encargado de planear, guiar, orientar los planes operativos. Este nivel ejecutivo está representado por el Gerente General.

Nivel auxiliar o apoyo: este nivel como su nombre lo dice es un apoyo para la empresa, llevando en cuenta los tramites y documentos legales para el funcionamiento de igual forma se encarga con la entrada y salida de mercadería este nivel está encarnado por la secretaria-contadora.

Nivel operativo: en este nivel se encarga primordialmente en la producción de los materiales didácticos es el responsable de ejecutar los productos de una maneja eficiente y eficaz optimizando recursos y tiempo.

Tabla 52

Niveles jerárquicos

Nivel	Cargo	Nombres
Nivel ejecutivo	Gerente General	Srta. Evelyn Parra
Nivel auxiliar o apoyo	Secretaria-Contadora	Sra. Mercedes Ortiz
Nivel operativo	Jefe Administrativo	Sr. Christian Garcés
	Jefe Comercial	Sr. Erik Parra
	Jefe de Producción	Sr. Vinicio Parra

Tabla: 52

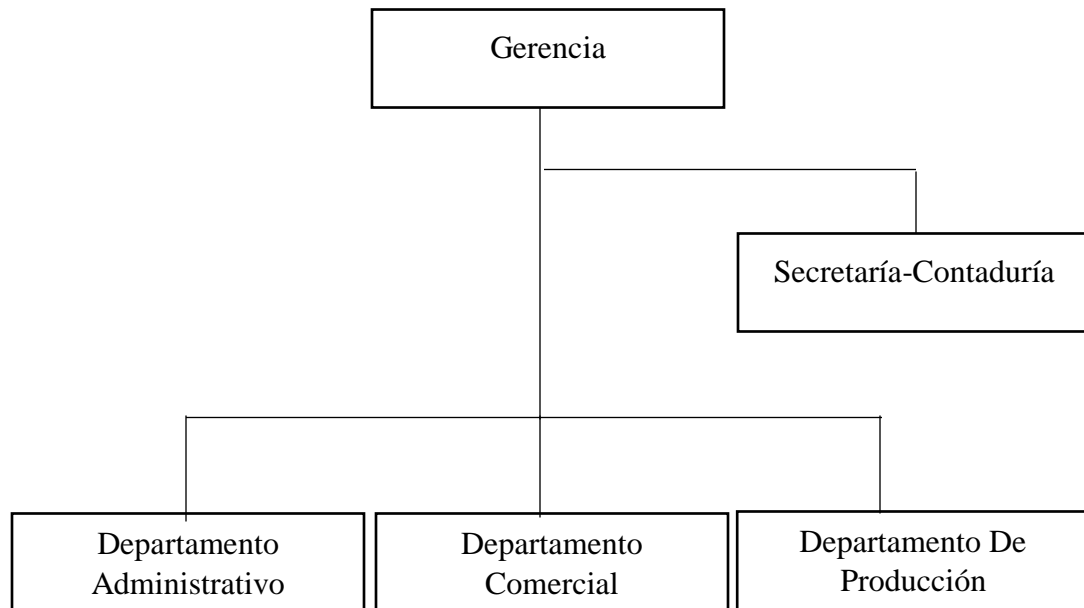
Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Investigación propia

5.3 Estructura organizativa

Gráfico 29

Organigrama estructural



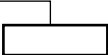
Referencias	Elaborado Por	Aprobado Por	Fecha
Línea de autoridad Auxiliar 	Evelyn Parra	MS c. Dra. Zoila López Miller	27-01-2017

Gráfico: 29

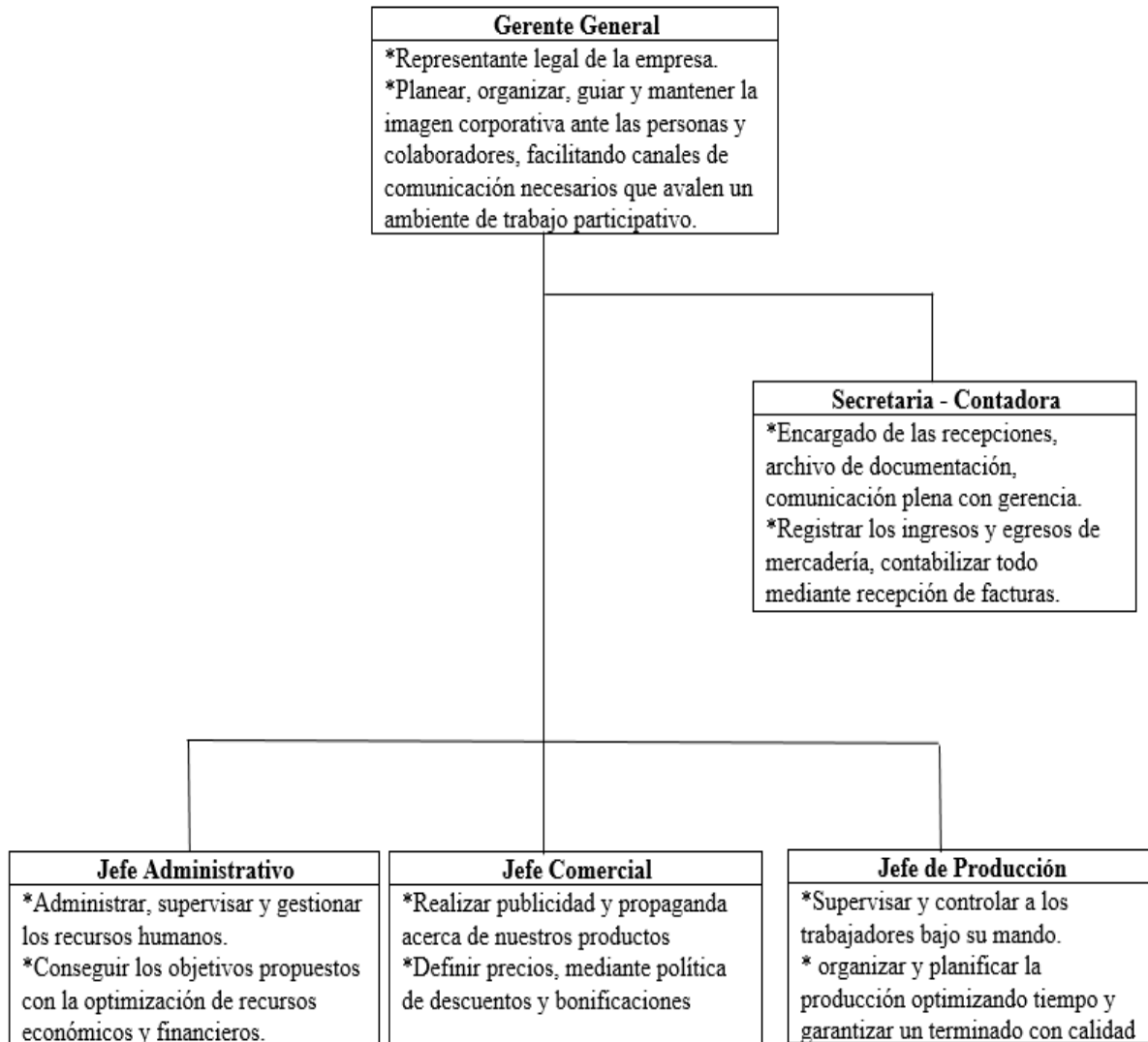
Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Investigación propia

5.4 Estructura funcional

Gráfico 30

Organigrama funcional



Referencias	Elaborado Por	Aprobado Por	Fecha
Línea de autoridad Auxiliar	Evelyn Parra	MS c. Dra. Zoila López Miller	27-01-2017

Gráfico: 30

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Investigación propia

5.5 Manual de funciones

Tabla 53

Manual de Funciones Gerente General

 <p>R3 Recicla, Reutiliza, Reduce y crea</p>	R3 Recicla, reutiliza, reduce y crea	Fecha:	27-01-2017
	Manual de Funciones (General)	Página:	1 de 5
		Sustituye	
		Página:	
		Fecha:	
DESCRIPCIÓN DE PUESTOS			
IDENTIFICACIÓN			
Nombre del Puesto:	Gerente general		
Ubicación:	Nivel ejecutivo		
Clave:	G. G		
Ámbito de Operación:	Gerencia		
RELACIÓN			
Jefe Inmediato:			
Subordinados Directos:	Jefe administrativo, jefe comercial, jefe de producción, secretaria-contadora		
Dependencia Funcional:	Gerencia		
PROPÓSITO DEL PUESTO			
Planear, organizar, guiar y mantener la imagen corporativa ante las personas y colaboradores, facilitando canales de comunicación necesarios que avalen un ambiente de trabajo participativo.			
FUNCIONES			
Representante legal de la empresa			
Estimular la responsabilidad social, para el cuidado del medio ambiente contribuyendo con el desarrollo de la sociedad			
Establecer políticas y normas para el mejor funcionamiento de la empresa			
Evaluar el desempeño de sus colaboradores			
Tomar decisiones concretas sobre los objetivos planteados			
Comunicación:	Descendente		
ESPECIFICACIONES			
Conocimiento:	Desarrollo de Habilidades Gerenciales, Administración, Finanzas, Planificación Estratégica, Contabilidad		
Experiencia:	3 años de experiencia en cargos similares		
Personalidad:	Emprendedor, comunicativo, sociable, innovador, trabajar bajo presión.		
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Clave:
Evelyn Parra	MS c. Dra. Zoila López Miller	MS c. Dra. Zoila López Miller	G. G

Tabla: 53

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Investigación propia

Tabla 54
Manual de funciones Jefe Administrativo


	R3 Recicla, reutiliza, reduce y crea	Fecha:	27-01-2017
	Manual de Funciones (General)	Página:	2 de 5
		Sustituye	
		Página:	
		Fecha:	
DESCRIPCIÓN DE PUESTOS			
IDENTIFICACIÓN			
Nombre del Puesto:	Jefe Administrativo		
Ubicación:	Nivel Operativo		
Clave:	D. A		
Ámbito de Operación:	Administrativo		
RELACIÓN			
Jefe Inmediato:	Gerente General		
Subordinados Directos:	No		
Dependencia Funcional:	Dirección Administrativa		
PROPÓSITO DEL PUESTO			
Conseguir los objetivos propuestos con la optimización de recursos económicos y financieros.			
FUNCIONES			
Elaborar los manuales internos de políticas, normas y procedimientos administrativos de la empresa			
Elaborar informes periódicos de las actividades realizadas			
Selección y reclutar personal idóneo para la vacante de trabajo			
Realizar programas de capacitación			
Verificar y controlar los procedimientos administrativos y contables del funcionamiento interno de la empresa			
Comunicación:	Ascendente y Horizontal		
ESPECIFICACIONES			
Conocimiento:	Administración de Recursos Humanos, Administración, Finanzas, Planificación Estratégica, Contabilidad		
Experiencia:	2 años de experiencia en cargos similares		
Personalidad:	Proactivo, comunicativo, sociable, innovador, trabajar bajo presión.		
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Clave:
Evelyn Parra	MS c. Dra. Zoila López Miller	MS c. Dra. Zoila López Miller	D.A

Tabla 55
Manual de funciones Jefe Comercial

	R3 Recicla, reutiliza, reduce y crea	Fecha:	27-01-2017
	Manual de Funciones (General)	Página:	3 de 5
		Sustituye	
		Página:	
		Fecha:	
DESCRIPCIÓN DE PUESTOS			
IDENTIFICACIÓN			
Nombre del Puesto:	Jefe Comercial		
Ubicación:	Nivel Operativo		
Clave:	D. C		
Ámbito de Operación:	Marketing y Ventas		
RELACIÓN			
Jefe Inmediato:	Gerente General		
Subordinados Directos:	No		
Dependencia Funcional:	Dirección Comercial		
PROPÓSITO DEL PUESTO			
Determinar, proponer, definir, coordinar y establecer políticas de comercialización guiadas al logro de una mejor y mayor posición en el mercado.			
FUNCIONES			
Proponer planes de marketing mix (producto, precio, plaza, promoción)			
Definir precios, mediante política de descuentos y bonificaciones			
Realizar publicidad y propaganda acerca de nuestros productos			
Manejo de página web, catálogos, volantes.			
Comunicación:	Ascendente y Horizontal		
ESPECIFICACIONES			
Conocimiento:	Marketing y gestión de negocios, Técnicas de Ventas, Mercadotecnia, Administración, Finanzas, Planificación Estratégica.		
Experiencia:	2 años de experiencia en cargos similares		
Personalidad:	Proactivo, comunicativo, sociable, innovador, trabajar bajo presión.		
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Clave:
Evelyn Parra	MS c. Dra. Zoila López Miller	MS c. Dra. Zoila López Miller	D.C

Tabla: 55

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Investigación propia

Tabla 56
Manual de funciones Jefe de Producción


 <p>R3 Recicla, Reutiliza, Reduce y crea</p>	R3 Recicla, reutiliza, reduce y crea	Fecha:	27-01-2017
	Manual de Funciones (General)	Página:	4 de 5
		Sustituye	
		Página:	
		Fecha:	
DESCRIPCIÓN DE PUESTOS			
IDENTIFICACIÓN			
Nombre del Puesto:	Jefe de Producción		
Ubicación:	Nivel Operativo		
Clave:	D. P		
Ámbito de Operación:	Producción-Operativo		
RELACIÓN			
Jefe Inmediato:	Gerente General		
Subordinados Directos:	Operarios		
Dependencia Funcional:	Dirección Departamento de Producción		
PROPÓSITO DEL PUESTO			
Organizar, dirigir y planificar la producción optimizando tiempo y garantizar un terminado con calidad de los productos.			
FUNCIONES			
Controlar y verificar el mantenimiento de la maquinaria			
Supervisa todos los procedimientos de transformación de la materia prima y material de empaque en el producto final.			
Supervisar y controlar a los trabajadores bajo su mando			
Determina y supervisa los planes de seguridad industrial			
Comunicación:	Ascendente y Horizontal		
ESPECIFICACIONES			
Conocimiento:	Gestión de Procesos, Diseño y Modelaje, Producción, Logística		
Experiencia:	2 años de experiencia en cargos similares		
Personalidad:	Proactivo, comunicativo, sociable, innovador, trabajar bajo presión.		
Elaborado por:			
Revisado por:			
Aprobado por:			
Clave:			
Evelyn Parra	MS c. Dra. Zoila López Miller	MS c. Dra. Zoila López Miller	D.P

Tabla: 56
Elaborado por: Evelyn Parra
Fuente: Investigación propia

Tabla 57
Manual de funciones Secretaria-Contadora


 <p>R3 Recicla, Reutiliza, Reduce y crea</p>	R3 Recicla, reutiliza, reduce y crea	Fecha:	27-01-2017
	Manual de Funciones (General)	Página:	5 de 5
		Sustituye	
		Página:	
		Fecha:	
DESCRIPCIÓN DE PUESTOS			
IDENTIFICACIÓN			
Nombre del Puesto:	Secretaria-Contadora		
Ubicación:	Nivel Auxiliar o Apoyo		
Clave:	S-C		
Ámbito de Operación:	Administrativo		
RELACIÓN			
Jefe Inmediato:	Gerente General		
Subordinados Directos:	No		
Dependencia Funcional:	Secretaría		
PROPÓSITO DEL PUESTO			
Encargado de las recepciones, archivo de documentación, comunicación plena con gerencia.			
FUNCIONES			
Atender llamadas y llevar un registro de clientes y proveedores			
Registrar los ingresos y egresos de mercadería, contabilizar todo mediante recepción de facturas			
Mantener sistema de archivos físicos como electrónicos			
Preparar y presentar informes contables respecto al funcionamiento de la empresa			
Comunicación:	Ascendente		
ESPECIFICACIONES			
Conocimiento:	Secretaria, Contabilidad y Auditoría, Finanzas, Relaciones Humanas, Manejo de Paquete de Office,		
Experiencia:	1 años de experiencia en cargos similares		
Personalidad:	Proactivo, eficiente, eficaz, comunicativo, sociable, innovador, trabajar bajo presión.		
Elaborado por:			
Revisado por:			
Aprobado por:			
Clave:			
Evelyn Parra	MS c. Dra. Zoila López Miller	MS c. Dra. Zoila López Miller	S.C

Tabla: 57
Elaborado por: Evelyn Parra
Fuente: Investigación propia

CAPÍTULO 6

ESTUDIO FINANCIERO

6.1 Inversiones en activos tangibles

Activos fijos

Toda empresa requiere de activos fijos para desarrollar sus actividades comerciales. La mixtura de los activos depende del giro del negocio y de los planes de desarrollo empresarial, los activos fijos permiten que la empresa desarrolle el ciclo de generación de valor, es decir comprar insumos, procesarlos, distribuir y comercializar los productos resultantes (Jiménez, 2013).

La adquisición de activos fijos o nuevas tecnologías, demostrando el valor agregado y el retorno de inversión, con el fin de establecer prioridades dentro de las disponibilidades financieras de la empresa y lograr la optimización e implementación en los diferentes procesos que conduzcan al mejoramiento (López, Aguilera, Collazos, Gómez y Rizo, 2015). Los activos fijos son todos aquellos bienes que posee una empresa u organización cuya vida útil es mayor a un año y tiene la finalidad de producir y conforman la actividad económica de la empresa.

Tabla 58

Maquinaria

Maquinaria		Valor	Valor
Descripción	Consumo Anual	Unitario	Total
Prensa hidráulica o troqueladora Modelo: Cilpren hidráulica Medidas de la mesa: 35x58 cm Altura libre para matrices: 18 cm	1	\$ 19000	\$ 19000
Total		\$ 19000	\$ 19000

Tabla: 58

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Investigación propia

Tabla 59**Equipo de cómputo**

Equipo de cómputo		Valor	Valor
Descripción	Consumo Anual	Unitario	Total
Computadora de escritorio Marca: LG Monitor de 19” Procesador Intel Core de 4GB	1	\$557	\$ 557
Impresora Epson multifunción tinta continua	1	\$ 230	\$ 230
Total		\$ 787	\$ 787

Tabla: 59**Elaborado por:** Evelyn Parra**Fuente:** Investigación propia**Tabla 60****Herramientas**

Herramientas		Valor	Valor
Descripción	Consumo Anual	Unitario	Total
Tijeras especiales para contar láminas de tool	3	\$ 150.00	\$ 450.00
Estilete	3	\$ 2.00	\$ 6.00
Moldes	50	\$ 3.00	\$ 150
Total		\$ 152.00	\$ 606.00

Tabla: 60**Elaborado por:** Evelyn Parra**Fuente:** Investigación propia**Tabla 61****Muebles y Enseres**

Muebles y enseres		Valor	Valor
Descripción	Consumo Anual	Unitario	Total
Estantería para bodega	4	\$ 160	\$ 640
Mesa de 3 metros para corte	2	\$ 320	\$ 640
Mesa para diseño y armado	3	\$ 320	\$ 960
Escritorio	1	\$ 115	\$ 115
Archivadores	1	\$ 70	\$ 70
Sillas tapizadas	9	\$ 20	\$ 180
Total		\$ 1940	\$ 2605

Tabla:61**Elaborado por:** Evelyn Parra**Fuente:** Investigación propia

Tabla 62

Vehículo

Vehículo	Consumo Anual	Valor Unitario	Valor Total
Descripción			
Camioneta			
Mazda Bt-50	1	\$ 15.000	\$ 15.000
Año: 2011			
Total		\$ 15000	\$ 15000

Tabla: 62

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Investigación propia

Tabla 63

Total activos fijos

Activo fijo	Valor
Maquinaria	\$ 19000
Equipos de computo	\$ 787
Herramientas	\$ 606
Muebles y enseres	\$ 2605
Vehículo	\$ 15000
Total	\$ 37998

Tabla: 63

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Investigación propia

Análisis e Interpretación:

La inversión de activos fijos tangibles será de maquinaria de equipo que se va a requerir para la elaboración de materiales didácticos a base de productos reciclables como lo es la prensa de corte que representa un monto de \$ 19000, se invertirá en equipos de cómputo con un valor de \$ 787, herramientas con \$ 606, muebles y enseres con \$ 2605, vehículo para el traslado de la materia prima \$ 15000.

6.2 Inversión en activos intangibles

Activos diferidos

Este grupo está formado por todo aquellos gastos pagados por anticipado de los que se espera recibir un servicio, o por la adquisición de un bien material que no se consume de inmediato, sino posteriormente (Stickney, Weil, Schipper y Francis, 2014).

No son otra cosa que unos gastos ya pagados pero aun no utilizados, cuyo objetivo es no afectar la información financiera de la empresa en los periodos en los que aún no se han utilizado estos activos (Fischer, Tayler y Cheng, 2015). Los activos diferidos se refiere aquellos activos que poseen características útiles es decir no es una composición útil, en este caso lo que vamos a utilizar son permisos legales, publicidad y promoción.

Tabla 64

Total Activo diferido

Activo diferido	Valor
Permisos legales	\$ 2.500
Publicidad y promoción	\$ 6 980
Total	\$ 9480

Tabla: 64

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Investigación propia

Análisis e Interpretación:

Los activos diferidos de la empresa, está basado por los permisos legales que representa un monto de \$ 2.500 y de igual forma se va a utilizar publicidad y propaganda por monto de \$ 6 980.

6.3 Inversión en activos circulantes o capital de trabajo

Activo corriente o circulante

Representan la porción de inversión que circula de una forma a otra en el conducto ordinario de negocios. Esta idea comprende la transacción recurrente del efectivo a inventarios, a cuentas por cobrar y nuevamente a efectivo (Petty y Titman, 2013).

El capital de trabajo se refiere a la inversión de la empresa en activos circulantes, por lo tanto es importante mantener una posición positiva de capital de trabajo por razones similares a las de mantener la relación arriba (Chakraborty, 2014). En otras palabras, la inversión en activos circulantes o capital de trabajo se refiere a la inversión que la empresa tiene sea en caja-bancos, inventario o cuentas por cobrar.

El valor de liquidez de la empresa es de \$ 1000, esto se empleará a posibles imprevistos que puedan presentarse en la empresa.

Tabla 65

Caja -Bancos

Activo corriente o circulante	Valor
Caja - bancos	\$ 1000
Total	\$ 1000

Tabla: 65

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Investigación propia

Inventario

El inventario es todo aquello que se encuentra almacenado y son las materias primas que se van a utilizar para la transformación de los materiales didácticos a base de productos reciclables, el modelo a utilizarse es el de lote económico en la cual se determina la cantidad

óptima de materia prima, transporte. Según el (BCE, 2017), la tasa de interés pasivo del mes de febrero de año 2017 corresponde a 5.07% y la tasas de interés activa es de 8.25%.

La cantidad óptima que se requiere de materia prima es de 1797.95

Ecuación 1 Inventario

$$\text{Inventario} = \text{Lote Económico} * \text{Precio}$$

$$\text{Inventario} = 1797.95 * \$ 3.20 = \$ 5753.44$$

Ecuación 2 Lote Económico

Inventario	
Lote económico	
LE	$\sqrt{\frac{2 \times F \times u}{C \times p}}$
=	$\frac{2 * 15 * 17482}{0,0507 * 3.20}$
LE	$\sqrt{\frac{524460}{0.16224}}$
=	3232618.34
LE=	1797.95

LE=	Cantidad optima materia prima		
2=	constante		2
F=	transporte y estibaje		\$ 15
u=	consumo anual en unidades	8741carton+8741 silicón	
C=	tasa de interés		
	T. activa	8.25 %	
	T. pasiva	5.07 %	0,0507
p=	precio unitario	\$ 3.20	

Cuentas por cobrar

El periodo de recuperación de las cuentas por cobrar se establece de acuerdo al número de días que la empresa recupera el crédito otorgado a sus consumidores o clientes siendo el promedio 30 días, de acuerdo al siguiente método:

$$(15+30+45) / 3 = 30 \text{ días}$$

PPR= 30 días

Ecuación 3 Cuentas por Cobrar

Cuenta por cobrar	
IB=	$\frac{91757}{360} * 30$
IB=	\$ 7646.41
Promedio recuperación=	30 días
Ventas o ingresos brutos=	\$ 7646.41
Año comercial =	360 días

Tabla 66

Total activo circulante

Activo Circulante	
Caja- Bancos	\$ 1000
Inventario	\$ 5753.44
Cuentas por Cobrar	\$ 7646.41
Total	\$ 14399.85

Tabla: 66

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Investigación propia

Análisis e Interpretación.

Los activos circulantes de la empresa están establecidos con las cuentas de caja – bancos con un monto de \$1000 siendo el efectivo disponible para los contratiempos, de igual manera tenemos inventario disponible en almacenamiento y para la respectiva adquisición \$ 5753.44 y el monto correspondiente para las cuentas por cobrar que se tiene que recuperar a terceras personas es de \$ 7646.41.

Pasivo circulante

Para el cálculo del pasivo circulante vamos a tomar en consideración la tasa circulante de 2.5 ya que es un dato referencial incorporado en el mercado y determinado por el Banco Central del Ecuador y de igual forma total del activo circulante.

Ecuación 4 Pasivo corriente o circulante

$$Tasa\ Circulante = \frac{Activo\ Corriente}{Pasivo\ Corriente}$$

$$Pasivo\ Corriente = \frac{Activo\ Corriente}{Tasa\ Circulante}$$

$$Pasivo\ Corriente = \frac{\$ 14399.85}{2.5} = \$ 5759.94$$

Análisis e Interpretación:

Según la ecuación calculada el pasivo circulante o corriente correspondiente a la empresa es de \$ 5759.94, calculado mediante la tasa circulante de 2.5 y el activo corriente de \$ 14399.85, para determinar el valor se procede a dividir el activo corriente con la tasa circulante.

Capital de trabajo

Para establecer el capital de trabajo de la empresa, se toma en cuenta el total del activo circulante y de igual forma el total del pasivo circulante, en la cual, se realizará una resta llegando así a obtener el valor del capital de trabajo.

Ecuación 5 Capital de trabajo

$$\text{Capital de Trabajo} = \text{Total Activo Circulante} - \text{Total Pasivo Circulante}$$

$$\text{Capital de trabajo} = 14399.85 - 5759.94$$

$$\text{Capital de trabajo} = \$ 8639.91$$

Análisis e Interpretación:

Los recursos económicos con los que cuenta la empresa para la elaboración de materiales didácticos a base de productos reciclables para trabajar con normalidad y desempeñar de mejor manera sus funciones laborales son de \$ 8639.91 considerado a corto plazo.

6.4 Resumen de inversiones

Ecuación 6 Inversión inicial

$$\text{Inversión Inicial} = \text{Activo Fijo} + \text{Activo Diferido} + \text{Capital de Trabajo}$$

$$\text{Inversión Inicial} = \$ 37998 + \$ 9480 + \$ 8639.91$$

$$\text{Inversión Inicial} = \$ 56117.91$$

La empresa presenta una inversión inicial de \$ 56117.91 por sus activos fijos, más los activos diferidos y más el capital de trabajo.

6.5 Financiamiento

El financiamiento se refiere a recursos monetarios o créditos que se requiere para el funcionamiento de la empresa, y son destinados para una determinada actividad. La empresa cuenta con capital propio de \$ 24117.91 que representa el 42.98% y se requiere un préstamo bancario de \$ 32.0000 que representa el 57.02%, se toma en cuenta la tasa de interés activa, los meses plazos, garantes, cuota de entrada, y la facilidad de crédito que brinde las instituciones financieras.

Tabla 67

Financiamiento

Proyecto de financiamiento	Monto	% de aportación
Capital propio	\$ 24117.91	42.98%
Institución financiera	\$32000	57.02%
Total	\$56117.91	100%

Tabla: 67

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Investigación propia

Se compara variables de las siguientes instituciones financieras, Pichincha, Procredit y Austro.

Tabla 68

Cuadro comparativo instituciones financieras

Instituciones Financieras	Monto	Tasa de Interés Activa	Hipoteca	Meses Plazo
Banco Pichincha	\$ 32.000	15.19%	Si	60 meses plazo
Banco Procredit	\$ 32.000	11.82%	Si	36 meses plazo
Banco del Austro	\$32.000	10.21%	No	48 meses plazo

Tabla: 68

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Investigación propia

Análisis e Interpretación:

Analizando la comparación de las instituciones financieras se determinan que la institución financiera óptima para el préstamo bancario es el Banco del Austro debido a que no se necesita hacer una hipoteca bancaria para adquirir el monto establecido a comparación de las otras dos instituciones como lo es el Banco Pichincha y el Banco Procredit, este último solo da plazo 36 meses por ese monto de dinero.

6.6 Plan de Inversiones

El plan de inversiones se trata básicamente de encaminar nuestras inversiones de la mejor manera, es fundamental determinar un plan de inversiones para reducir el riesgo a la hora de invertir nuestro dinero. Con el financiamiento del banco del Austro y con el capital propio podemos establecer el plan de inversiones junto a los activos fijos, diferidos y capital de trabajo.

Tabla 69

Plan de Inversiones

Inversiones	Valor (USD)	Valor %
Activo Fijo	\$ 37998	68%
Activo Diferido	\$ 9480	17%
Capital de Trabajo	\$ 8639.91	15%
Total Inversión	\$ 56117.91	100%
Capital Propio	\$ 24117.91	42.98%
Financiamiento Institución Financiera	\$ 32000.00	57.02%
Total Financiamiento	\$ 56117.91	100%

Tabla: 69

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Investigación propia

Análisis e Interpretación:

Mediante el análisis del plan de inversión podemos determinar que la empresa cuenta con un monto de \$37998 en Activos Fijos que representa el 68%, de igual manera se establece el Activo Diferido con un monto de \$ 9480 que representa el 17%, seguido del Capital de Trabajo que establece es 15% con un monto de \$8639.91, la empresa cuenta con Capital Propio de \$ 24117.91 que es el 42.98% y se necesita un Financiamiento Bancario de un monto de \$ 32.000 que representa el 57.02%.

6.7 Presupuesto de ingresos y gastos

- Costo de producción

El costo de producción son tres: material, mano de obra y gastos indirectos de fábrica. Los gastos indirectos de fábrica también se le conoce como costos indirectos de fábrica (Jiménez y Espinoza, 2014).

El costo de producción es independiente del precio que una empresa pueda pedir por su producto, es precio que el precio supere el costo de producción para que la empresa pueda obtener beneficios (Case y Fair, 2013). Los costos de producción son todos aquellos valores o cantidades que constituyen para la fabricación de un producto, estableciendo un proceso secuencial de transformación, con el objeto de tener bienes a partir de otros bienes.

Tabla 70**Materia Prima**

Descripción	Consumo Anual	Unidad de Medida	Precio Unitario	Precio Total
Cartón reciclable	8741	Pliegos	\$ 0,20	\$ 1748,2
Silicón líquido	8741	Litros	\$ 3,00	\$ 26223
Total				\$ 27971,2

Tabla: 70**Elaborado por:** Evelyn Parra**Fuente:** Investigación Propia**Tabla 71****Materiales indirectos de fabricación**

Descripción	Consumo Anual	Unidad de Medida	Precio Unitario	Precio Total
Fundas plásticas transparente	8800	Unidades	\$ 0,05	\$ 440
Fundas plásticas de colores	8800	Unidades	\$ 0,10	\$ 880
Etiquetas con la marca de la empresa	8800	Unidades	\$ 0,02	\$ 176
Total				\$ 1496

Tabla: 71**Elaborado por:** Evelyn Parra**Fuente:** Investigación Propia**Tabla 72****Insumos**

Descripción	Consumo Anual	Unidad de Medida	Precio Unitario	Precio Total
Sorbetes de colores	3000	Unidades	\$ 0,01	\$ 30
Fomix de colores reciclable	3000	Pliegos	\$ 0,20	\$ 600
Botellas plásticas	3500	Unidades	\$ 0,10	\$ 350
Lamina de tool	10	Pliegos	\$ 5,00	\$ 50,00
Pintura de colores	20	Canecas	\$ 50,00	\$ 1.000,00
Papel periódico reciclable	1000	Unidades	\$ 0,15	\$ 150,00
Perforadora de hojas	2	Unidades	\$ 4,00	\$ 8,00
Total				\$ 2188

Tabla: 72**Elaborado por:** Evelyn Parra**Fuente:** Investigación Propia

Tabla 73**Mano de obra directa e indirecta**

Mano de obra directa e indirecta			
Descripción	Consumo Anual	Valor Unitario	Valor Total
Jefe de producción	1	\$ 375,00	$(\$375 * 12 \text{ meses}) = \$ 4500$
Operarios	3	\$ 375,00	$(\$375 * 12 \text{ meses}) = \$ 4500 * 3 = 13500$
Total			\$ 18.000

Tabla: 73**Elaborado por:** Evelyn Parra**Fuente:** Investigación propia**Tabla 74****Cargo de depreciación y amortización**

Activos fijos o tangibles			Depreciación	
Maquinaria	\$ 19.000	50%	$\$ 19000 \div 5 \text{ años}$	\$ 3.800
Herramientas	\$ 606	1%	$\$ 606 \div 5 \text{ años}$	\$ 121.20
Vehículo	\$ 15.000	40%	$\$ 15000 \div 5 \text{ años}$	\$ 3.000
Muebles y enceres	\$ 2.605	7%	$\$ 2605 \div 5 \text{ años}$	\$ 521
Equipos de computo	\$ 787	2%	$\$ 787 \div 5 \text{ años}$	\$ 157,40
Total Activos Fijos	\$ 37998	100%	Total Depreciación	\$ 7.599.60
Activos diferidos o intangibles			Amortización	
Permisos legales	\$ 2.500,00	26%	$\$ 2500 \div 5 \text{ años}$	\$ 500,00
Publicidad y promoción	6980	74%	$\$ 6980 \div 5 \text{ años}$	1396
Total Activos Diferidos	\$ 9.480,00	100%	Total Amortización	\$ 1.896,00
			Total	\$ 9495.60

Tabla: 74**Elaborado por:** Evelyn Parra**Fuente:** Investigación propia

El cálculo de depreciación se realiza a través del método de línea recta es decir que se tomará el valor del bien dividido para la duración esperada de funcionamiento del mismo, hasta llegar a la reducción periódica, no se toma el valor residual en razón de que la

maquinaria se adquirirá completamente nueva y el emprendimiento tiene una vida útil de 5 años por ende todos los valores de los bienes serán divididos para 5 años no considerando el valor final del bien que la empresa debería estimar.

Tabla 75

Total costo de producción

Costo de Producción	
Materia Prima	\$27971.20
Materiales Indirectos	\$ 1496
Insumos	\$2188
Cargo amortización y depreciación	\$ 9495.60
Mano de obra directa e indirecta	\$18000
Total	\$59332.80

Tabla: 75

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Investigación propia

- Costos administrativos

Los costos administrativos son frecuentemente llamados gastos generales. Debido a la dificultad de medición de los servicios administrativos estos son con frecuencia cargados como un porcentaje de algunos costos secundarios (Malagamba y Valdez, 2015).

Los costos administrativos incluyen todos los costos de la organización que pueden lógicamente ser incluidos en la producción o en el mercadeo, como los salarios de ejecutivos, secretaria, y demás costos asociados con la administración general de la organización con un todo (Villegas, 2013). Mediante lo analizado los costos de administración son los que intervienen directamente en la administración de la empresa como los sueldos de la mano de obra indirecta, de igual manera los servicios básicos, es decir, son parte del funcionamiento de la empresa, pero no entran directamente a los costos de producción.

Tabla 76**Sueldos y salarios**

Sueldos y salarios			
Descripción	Consumo Anual	Valor Unitario	Valor Total
Gerente	1	\$ 375,00	(\$375*12meses) = \$ 4500
Secretaria-Contadora	1	\$ 375.00	(\$375*12meses) = \$ 4500
Jefe Administrativo	1	\$ 375,00	(\$375*12meses) = \$ 4500
Total			\$ 13500

Tabla: 76**Elaborado por:** Evelyn Parra**Fuente:** Investigación propia**Tabla 77****Pago Arriendo**

Descripción	Consumo Anual	Precio Unitario	Precio Total
Almacén Parroquia Martínez	12	\$150.00	\$ 1800
Bodega y área de producción Parroquia Martínez	12	\$150.00	\$ 1800
Total			\$ 3600

Tabla: 77**Elaborado por:** Evelyn Parra**Fuente:** Investigación propia**Tabla 78****Servicios Básicos**

Descripción	Cantidad Mensual	Consumo Anual	Precio Unitario	Precio Total
Energía eléctrica	408 kW/h	12	\$30.00	\$360
Agua potable	10 m ³	12	\$15.00	\$180
Teléfono	200 minutos	12	\$20.00	\$ 240
Internet	2.5 megas	12	\$22.80	\$273.60
Total				\$1053.60

Tabla: 78**Elaborado por:** Evelyn Parra**Fuente:** Investigación propia**Suministros de oficina**

Descripción	Consumo anual	Unidad de medida	Precio Unitario	Precio Total
Cartulinas	150	Pliegos	\$ 0,60	\$ 90,00
Borradores de queso	4	Unidades	\$ 0,15	\$ 0,60
Esferos big punta gruesa	12	Unidades	\$ 0,30	\$ 3,60
Lápices	12	Unidades	\$ 0,20	\$ 2,40
Cinta adhesiva	5	Unidades	\$ 0,35	\$ 1,75
Marcadores	6	Unidades	\$ 0,75	\$ 4,50
Tijeras	5	Unidades	\$ 0,60	\$ 3,00
Brochas	20	Unidades	\$ 0,40	\$ 8,00
Total				\$ 113,85

Tabla: 79

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Investigación propia

Tabla 80

Total costos administrativos

Costos Administrativos	
Sueldo y Salarios	\$ 13500
Pago Arriendo	\$ 3600
Servicios Básicos	\$ 1053.60
Suministros de Oficina	\$113.85
Total	\$ 18267.45

Tabla: 80

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Investigación propia

- Costo de ventas

El costo de ventas está formado por el pago según la factura en el momento de la adquisición de la mercadería para la venta y otros gastos asociados, tales como fletes en compras, gastos de importación y omisiones sobre compras (Jain, 2013).

Los gastos de distribución o costos de ventas se comprende en el desarrollo principal del objeto social del ente económico y están directamente relacionados con las actividades de ventas (Rojas, 2014). Es costo de ventas se refiere básicamente a las actividades comerciales

de una empresa, es decir, los sueldos de los vendedores, el transporte o flete, entre otras cosas, para así llegar a los consumidores.

Tabla 81

Sueldos y salarios (Vendedor)

Sueldos y salarios			
Descripción	Consumo Anual	Valor Unitario	Valor Total
Vendedor	1	\$ 375,00	(\$375*12meses) = \$ 4500
Total			\$ 4500

Tabla: 81

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Investigación propia

Tabla 82

Total costo de ventas

Costo de Ventas	
Sueldo y Salarios (Vendedor)	\$4500
Total	\$4500

Tabla: 82

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Investigación propia

- **Costos financieros**

Los costos financieros son las cantidades medidas en dinero que el agente económico paga por los bienes y servicios requeridos para la ejecución y la operación del proyecto (Miranda, 2015).

Los costos financieros no pueden atribuirse en forma directa a los diversos puntos de venta o secciones, porque la obtención de recursos financieros se hace en forma de endeudamiento y costos diferentes entre sí, que intervienen con el uso de instituciones financieras (Miret, 2014).

Los costos financieros se basan fundamentalmente en préstamos bancarios que son requeridos para el funcionamiento de la empresa.

Tabla 83

Préstamo Bancario

Descripción	Interés tasa activa	Monto
Institución financiera	10.21 %	\$3303.50
Cuenta Corriente	0%	\$ 300.00
Total		\$3603.5

Tabla: 83

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Investigación propia

Tabla 84

Resumen presupuesto de costos

Presupuesto costos	
Costo de Producción	\$ 59332.80
Costo Administrativo	\$ 18267.45
Costo de Ventas	\$ 4500
Costo Financiero	\$ 3603.5
Total	\$ 85703.75

Tabla: 84

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Investigación propia

6.7.1 Situación Financiera Actual

El estado de situación financiera actual se establece mediante el balance general, el cual está conformado, por el activo corriente, fijo diferido, obteniendo un total de activo de \$ 56117.91, de igual forma del pasivo en el cual se determina el pasivo corriente con un monto de \$ 5759.94, y la sumatoria del patrimonio más el pasivo obteniendo la misma cantidad del activo y así queda cuadrado el balance general.

Tabla 85

Balance General**BALANCE GENERAL**

Activo		Pasivo	
Corriente		Corto plazo	
Caja-bancos	\$1.000	Pasivo corriente	<u>\$5.759,94</u>
Cuentas por cobrar	\$7.646,41	Total pasivo corriente	\$5.759,94
Inventario	<u>\$5.753</u>	Largo plazo	
Total activo corriente	\$14.399,85	Préstamo bancario	<u>\$32.000</u>
Fijo		Total pasivo L/P	\$32.000
Maquinaria	\$19.000	Total pasivo	\$37.759,94
Equipos de cómputo	\$787		
Herramientas	\$606,00		
Muebles y enseres	\$2.605,00		
Vehículo	\$15.000		
(-) Depreciación acumulada neta	<u>-\$7.599,60</u>		
Total activo fijo	\$30.398,40		
Diferido			
Permisos legales	\$2.500		
Publicidad y propaganda	\$6.980	Patrimonio	
(-) Amortización acumulada neta	<u>-\$1.896</u>	Capital	<u>\$14.622,31</u>
Total activo diferido	\$7.584	Total patrimonio	
Total activo	<u>\$52.382,25</u>	Total pasivo + patrimonio	<u>\$52.382,25</u>
Gerente General Evelyn Parra		Contadora Mercedes Ortiz	

Tabla: 85
 Elaborado por: Evelyn Parra
 Fuente: Investigación propia

Financiera Proyectada

Para la proyección de la situación financiera se tomará en cuenta los valores de la situación financiera actual y se realizará mediante la inflación acumulada de 3.40% según el Banco Central del Ecuador, se proyectará desde el año 2017 siendo el año (1) al año 2021(5).

Tabla 86 Estado Situación Inicial

	2017	2018	2019	2020	2021
Activo					
Corriente	\$14.399,85	\$ 14.889,44	\$ 15.395,69	\$ 15.919,14	\$ 16.460,39
Caja-bancos	\$ 1.000,00	\$ 1.034,00	\$ 1.069,16	\$ 1.105,51	\$ 1.143,09
Cuentas por cobrar	\$7.646,41	\$ 7.906,39	\$ 8.175,21	\$ 8.453,16	\$ 8.740,57
Inventario	\$5.753	\$5.949	\$6.151	\$6.360	\$6.577
Fijo	\$30.398,40	\$31.690	\$33.026	\$34.407	\$35.836
Maquinaria	\$19.000	\$19.646	\$20.314	\$21.005	\$21.719
Equipos de cómputo	\$787	\$813,76	\$841,43	\$870,03	\$899,62
Herramientas	\$606,00	\$626,60	\$647,91	\$669,94	\$692,72
Muebles y enseres	\$2.605,00	\$2.693,57	\$2.785,15	\$2.879,85	\$2.977,76
Vehículo	\$15.000	\$15.510,00	\$16.037,34	\$16.582,61	\$17.146,42
(-) Depreciación acumulada neta	-\$7.599,60	-\$7.599,60	-\$7.599,60	-\$7.599,60	-\$7.599,60
Diferido	\$7.584	\$7.906	\$8.240	\$8.584	\$8.941
Permisos legales	\$2.500	\$2.585	\$2.673	\$2.764	\$2.858
Publicidad y propaganda	\$6.980	\$7.217	\$7.463	\$7.716	\$7.979
(-) Amortización acumulada neta	-\$1.896	-\$1.896	-\$1.896	-\$1.896	-\$1.896
Total activo	\$52.382,25	\$54.486,10	\$56.661,47	\$58.910,82	\$61.236,63
Pasivo					
Corto plazo					
Pasivo corriente	\$5.759,94	\$5.956	\$6.158	\$6.368	\$6.584
Total pasivo corriente	\$5.759,94	\$5.956	\$6.158	\$6.368	\$6.584
Largo plazo					
Préstamo bancario	\$32.000	\$33.088	\$34.213	\$35.376	\$36.579
Total pasivo L/p	\$32.000	\$33.088	\$34.213	\$35.376	\$36.579
Total pasivo	\$37.759,94	\$39.043,78	\$40.371,27	\$41.743,89	\$43.163,18
Patrimonio					
Capital	\$14.622,31	\$15.442,32	\$16.290,21	\$17.166,93	\$18.073,45
Total patrimonio					
Total pasivo +patrimonio	\$52.382,25	\$54.486,10	\$56.661,47	\$58.910,82	\$61.236,63

Gerente General

Evelyn Parra

Contadora

Mercedes Ortiz

Tabla: 86

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Investigación propia

Ingresos

Tabla 87

Presupuesto de ingresos

Periodo	DPIR	Precio	Ingresos Mensuales	Ingresos Anuales
2016(0)	8741	\$ 10.00	$(8741*10)/12=\$ 7284.17$	\$ 87410
2017(1)	8874	\$ 10.34	$(8874*10.34)/12=\$ 7646.43$	\$ 91757
2018(2)	9009	\$ 10.69	$(9009*10.69)/12=\$ 8025.52$	\$ 96306
2019(3)	9146	\$ 11.06	$(9146*11.06)/12=\$ 8429.58$	\$ 101155
2020(4)	9285	\$ 11.43	$(8844*11.43)/12=\$ 8844$	\$ 106128
2021(5)	9426	\$ 11.82	$(9426*11.82)/12=\$ 9284.58$	\$ 111415

Tabla: 87

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Investigación propia

El presupuesto de ingresos de la empresa se establece mediante la demanda potencial insatisfecha real por el precio, para sacar los ingresos mensuales se divide para 12 y los ingresos anuales se multiplica para 12, obteniendo así los ingresos anuales desde el año 2016 al 2021.

6.7.4 Estado de Resultados Proyectados

Tabla 88

Estado de Resultados Proyectados

ESTADO DE RESULTADOS	Inflación 3.40%				
	Año 2017	Año 2018	Año 2019	Año 2020	Año 2021
Ingresos	\$ 91,757.00	\$ 96,306.00	\$ 101,155.00	\$ 106,128.00	\$ 111,415.00
- Costo de producción	\$ 59,332.80	\$ 61,350.12	\$ 63,436.02	\$ 65,592.84	\$ 67,823.00
= Utilidad bruta	\$ 32,424.20	\$ 34,955.88	\$ 37,718.98	\$ 40,535.16	\$ 43,592.00
- Costo administrativo	\$ 18,267.45	\$ 18,888.54	\$ 19,530.75	\$ 20,194.80	\$ 20,881.42
- Costo financiero	\$ 3,303.50	\$ 2,601.71	\$ 1,823.17	\$ 954.08	\$ 0
- Costo de ventas	\$ 4,500.00	\$ 4,653.00	\$ 4,811.20	\$ 4,974.78	\$ 5,143.93
= Utilidad antes del impuesto	\$ 6,353.25	\$ 8,812.63	\$ 11,553.86	\$ 14,411.49	\$ 17,566.65
- 25% impuesto renta	\$ 1,588.31	\$ 2,203.16	\$ 2,888.46	\$ 3,602.87	\$ 4,391.66
= Utilidad después del impuesto	\$ 4,764.94	\$ 6,609.47	\$ 8,665.39	\$ 10,808.62	\$ 13,174.99
- 15 % Reparto utilidad a trabajadores	\$ 714.74	\$ 991.42	\$ 1,299.81	\$ 1,621.29	\$ 1,976.25
= Utilidad neta	\$ 4,050.20	\$ 5,618.05	\$ 7,365.58	\$ 9,187.33	\$ 11,198.74
+ Cargo depreciación y amortización	\$ 9,465.72	\$ 9,465.72	\$ 9,465.72	\$ 9,465.72	\$ 9,465.72
- Pago a principales	\$ 8,000.00	\$ 8,000.00	\$ 8,000.00	\$ 8,000.00	\$ 0
= Flujo neto efectivo	\$ 5,515.92	\$ 7,083.77	\$ 8,831.30	\$ 10,653.05	\$ 20,664.46

Gerente General

Evelyn Parra

Contadora

Mercedes Ortiz

Tabla: 88

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Investigación propia

6.7.5 Flujo de Caja

Tabla 89

Flujo de Caja

FLUJO DE CAJA						
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos operacionales	\$56,117.91	\$91,757.00	\$96,306.00	\$101,155.00	\$106,128.00	\$111,415.00
(+) Recursos propios	\$24,117.91					
(+) Recursos ajenos	\$32,000.00					
(+) Ingresos por ventas		\$91,757.00	\$96,306.00	\$101,155.00	\$106,128.00	\$111,415.00
(-) Egresos operacionales		\$72,604.65	\$75,073.21	\$77,625.70	\$80,264.97	\$82,993.98
(+) Costo operacionales		\$49,837.20	\$51,531.66	\$53,283.74	\$55,095.39	\$56,968.63
(+) Costo de venta		\$4,500.00	\$4,653.00	\$4,811.20	\$4,974.78	\$5,143.93
(+) Costo administrativos		\$18,267.45	\$18,888.54	\$19,530.75	\$20,194.80	\$20,881.42
(=) Flujo operacional	\$56,117.91	\$19,152.35	\$21,232.79	\$23,529.30	\$25,863.03	\$28,421.02
Ingresos no operacionales						
(+) Crédito a contratarse a corto plazo		\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
(-) Egresos no operacionales		\$3,303.50	\$2,601.71	\$1,823.17	\$954.08	\$0.00
(+) Interés pago de crédito largo plazo		\$3,303.50	\$2,601.71	\$1,823.17	\$954.08	\$0.00
Otros egresos		\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
(=) Flujo no operacional		\$3,303.50	\$2,601.71	\$1,823.17	\$954.08	\$0.00
(=) Flujo neto de caja	\$56,117.91	\$15,848.85	\$18,631.08	\$21,706.13	\$24,908.95	\$28,421.02

Gerente General

Evelyn Parra

Contadora

Mercedes Ortiz

Tabla: 89

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Investigación propia

6.8 Punto de Equilibrio

El punto de equilibrio en el margen de contribución total es igual al costo fijo de producir un producto o servicio. En este punto, los ingresos totales son iguales a los costos totales y las utilidades son cero (Snyder, 2014).

El análisis de equilibrio es un importante elemento de planeación a corto plazo, permite calcular la cuota inferior o mínima de unidades a producir y vender para un negocio no incurra en pérdidas (Warren, Reeve y Duchac, 2013). El punto de equilibrio se trata de determinar los ingresos y egresos de una empresa, es decir establecer un cálculo en la cual se determine la rentabilidad, los ingresos deben ser iguales a los egresos, es decir, no tener ni pérdida ni ganancia.

Tabla 90
Costos Fijos y Costos Variables

COSTO FIJO		COSTO VARIABLE	
Mano de obra directa	\$18,000.00	Materia prima	\$27,971.20
Sueldos y salarios	\$13,500.00	Materiales indirectos	\$1,496.00
Arriendo	\$3,600.00	Insumos	\$2188
Servicios básicos	\$1,053.60	Suministros de oficina	\$113.85
Sueldo vendedor	\$4,500.00		
Interés préstamo bancario	\$3303.50		
Total	\$43957.10	Total	\$31769.05

Tabla: 90
Elaborado por: Evelyn Parra
Fuente: Investigación propia

Ecuación 7 Punto de equilibrio en unidades monetarias

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

En donde:

PE: Punto de Equilibrio

CF: Costo Fijo

C.V: Costo Variable

V: Ventas

$$PE = \frac{43957.10}{1 - \frac{31769.05}{91757}}$$

$$PE = \$ 67236.36$$

Gráfico 31

Punto de Equilibrio

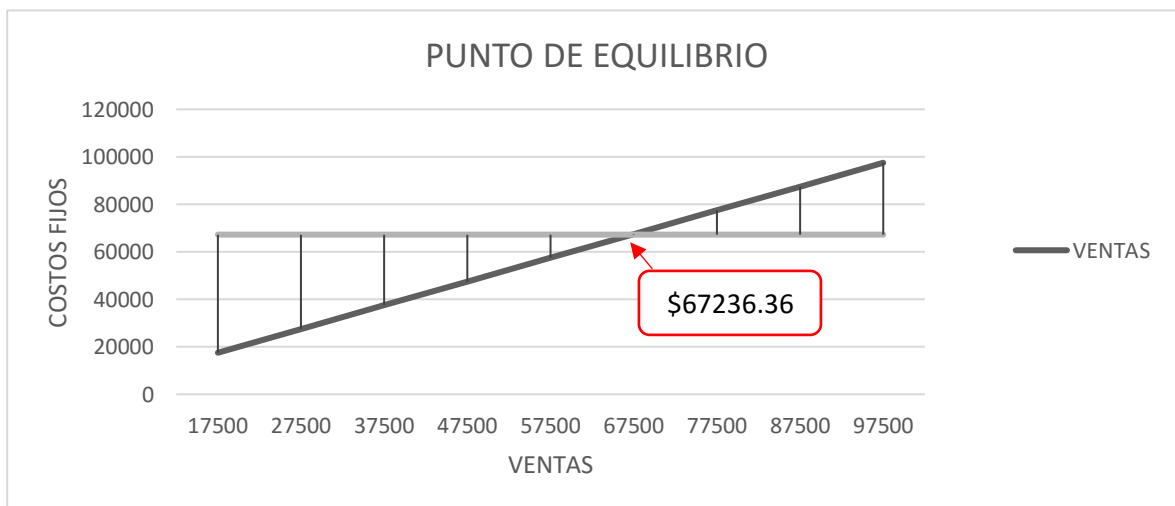


Gráfico: 31

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Investigación propia

Análisis e Interpretación:

Mediante el cálculo de los costos fijos y los costos variables, podemos determinar sus montos arrojando una cantidad de 43957.10 en costos fijos y en costos variables un monto de 31769.05, aplicando la fórmula y obteniendo el resultado del punto de equilibrio que es de \$ 67236.36, siendo la cantidad referencial de ventas que se debe obtener para recuperar la inversión y así no tener ni pérdida en el desarrollo de la actividad económica y productiva de la empresa.

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

La tasa de descuento es el valor presente de los ingresos de efectivo esperados en un proyecto es igual al valor presente de los egresos de efectivos esperados (Horngren, Foster y Datar, 2015)

La tasa de descuento que utiliza se denomina a veces tasa social de descuento. La cuestión esencial es la relación entre esta y el tipo de interés que se enfrenta los consumidores y por otra en interés que se enfrenta los productores (Stiglitz, 2012). La tasa de descuento se trata en establecer la situación económica de la empresa, determinar la factibilidad de rendimiento y cubrir la demanda que genera la producción.

6.9.1 Cálculo de la Tmar 1 sin financiamiento

Ecuación 8 Tmar 1 sin Financiamiento

Donde:

$$Tmar1 = i + f$$

T_{mar} = tasa mínima aceptable de rendimiento

i : riesgo país 6.28 % Banco Central del Ecuador

f = inflación 3.40% Banco Central del Ecuador

$$T_{mar1} = i + f$$

$$T_{mar1} = 0.0628 + 0.034$$

$$T_{mar1} = 0.0968 = 9.68\%$$

6.9.2 Cálculo de la T_{mar2} sin financiamiento

Ecuación 9 T_{mar2} sin financiamiento

$$T_{mar2} = i + f (2)$$

$$T_{mar2} = i + f (2)$$

$$T_{mar2} = 0.0628 + 0.034 (2)$$

$$T_{mar2} = 0.1308 = 13.08\%$$

Análisis e Interpretación:

La tasa de rendimiento del proyecto de emprendimiento calculado mediante el riesgo país y la inflación datos sacados del Banco Central del Ecuador, podemos determinar el cálculo de la T_{mar1} según el cálculo arrojo un 9.68 % y 13.08% mediante el cálculo de la T_{mar2} , siendo tasas atractivas para los accionistas.

6.9.3 Cálculo de la Tmar 1 Global Mixta

Tabla 91

Tmar 1 Global Mixta

Proyecto con financiamiento	Monto	% aportaciones a las fuentes	Tmar anual	Ponderación
Capital propio	\$ 24,117.91	0.4298	0.0968	0.04160464
Préstamo bancario	\$ 32,000.00	0.5702	0.1021	0.05821742
Total	\$ 56,117.91	100%	0.1989	10%

Tabla: 91

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Investigación propia

La tasa mínima aceptable de rendimiento global mixta para el proyecto de emprendimiento es de 10% para los inversionistas, el interés de los propietarios de la empresa es de 9.68 % y el 10.21% intereses de créditos en instituciones financieras.

6.9.4 Cálculo de la Tmar 2 Global Mixta

Tabla 92

Tmar 2 Global Mixta

Proyecto con financiamiento	Monto	% aportaciones a las fuentes	Tmar anual	Ponderación
Capital propio	\$ 24,117.91	0.4298	0.1308	0.05621784
Préstamo bancario	\$ 32,000.00	0.5702	0.1021	0.05821742
Total	\$ 56,117.91	100%	0.2329	11%

Tabla: 92

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Investigación propia

Análisis e Interpretación:

La tasa mínima aceptable de rendimiento global mixta para el proyecto de emprendimiento es de 11% para los inversionistas, el interés de los propietarios de la empresa es de 13.08 % y el 10.21% intereses de créditos en instituciones financieras.

6.10 Valor Presente Neto o Valor Neto (VAN)

El Valor Actual Neto consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de los flujos de beneficios y el valor, también actualizado, de las inversiones y otros ingresos de efectivo (Jiménez, Espinoza y Fonseca, 2013).

El Valor Actual Neto, es el valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos o entradas futuras descontadas del proyecto a la inversión inicial. La tasa de descuento o actualización es la tasa mínima aceptable (Leiva, 2014). La inversión en la empresa debe ser tomada en cuenta si mediante el cálculo establecido el VAN es positivo, si es negativo se debe ser descartada.

6.10.1 Cálculo VAN 1

Para el cálculo del VAN 1 se toma en cuenta la tasa mínima aceptable de rendimiento con financiamiento 1 (Tmar 1 global mixta), 10%

Ecuación 10 VAN 1

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

$$VAN\ 1 = -56117.91 + \frac{15848.85}{(1+0.10)^1} + \frac{18631.08}{(1+0.10)^2} + \frac{21706.13}{(1+0.10)^3} + \frac{24908.95}{(1+0.10)^4} + \frac{28421.02}{(1+0.10)^5}$$

$$VANI = -56117.91 + 14408.05 + 15397.59 + 16308.14 + 17013.15 + 17647.22$$

$$VAN1 = -56117.91 + 80774.15$$

$$VAN1 = 24656.24$$

Análisis e Interpretación:

El valor actual neto obtenido mediante el cálculo realizado es mayor a cero, lo que se determina que el proyecto es factible, ya que nos permite recuperar y generar utilidad a una tasa de rendimiento del 10%.

6.10.2 Cálculo VAN 2

Para el cálculo del VAN 2 se toma en cuenta la tasa mínima aceptable de rendimiento con financiamiento 2 (Tmar 2 global mixta), 11%

Ecuación 11 VAN 2

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

$$VAN 2 = -56117.91 + \frac{15848.85}{(1+0.11)^1} + \frac{18631.08}{(1+0.11)^2} + \frac{21706.13}{(1+0.11)^3} + \frac{24908.95}{(1+0.11)^4} + \frac{28421.02}{(1+0.11)^5}$$

$$VAN 2 = -56117.91 + 14278.24 + 15121.40 + 15871.34 + 16408.32 + 16866.49$$

$$VAN 2 = -56117.91 + 78545.79$$

$$VAN 2 = 22427.88$$

Análisis e Interpretación:

El valor actual neto obtenido mediante el cálculo realizado es mayor a cero, lo que se determina que el proyecto es factible, ya que nos permite recuperar y generar utilidad a una tasa de rendimiento del 11%.

6.11 Indicadores Financieros

Índice de solvencia

Ecuación 12 Índice de solvencia

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

$$\text{Solvencia} = \frac{52382.25}{37759.94}$$

$$\text{Solvencia} = 1.38$$

La empresa según el indicador de solvencia está en la capacidad de recuperar \$ 1.38 por cada dólar invertido, una vez que se ha dividido el activo total para el pasivo total.

Liquidez

Ecuación 13 Liquidez

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

$$\text{Liquidez} = \frac{14399.85}{5759.94}$$

$$\text{Liquidez} = 2.50$$

Mediante el cálculo realizado se determina que la empresa según el indicador de liquidez cuenta con \$ 2.50 para resguardar sus obligaciones de pago por cada dólar en deuda a corto plazo, en el indicador de liquidez se toma en cuenta el activo circulante dividido para el pasivo circulante.

Endeudamiento

Ecuación 14 Endeudamiento

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

$$\text{Endeudamiento} = \frac{37759.94}{52382.25} * 100$$

$$\text{Endeudamiento} = 72.09$$

Con el respectivo cálculo del índice de endeudamiento podemos determinar el porcentaje de participación de los acreedores de la empresa sobre los activos 72.09%, el resultado se obtiene mediante la división de pasivo total para el activo total y el resultado final por 100.

Apalancamiento

Ecuación 15 Apalancamiento

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

$$\text{Apalancamiento} = \frac{37759.94}{14622.31}$$

Apalancamiento = 2.58 veces

Según el cálculo realizado índice de apalancamiento podemos determinar el porcentaje de compromiso con los acreedores de la empresa es mayor a 1, estableciendo que es conveniente financiar las actividades de la empresa, mediante deuda en vista que producen una utilidad superior a lo que se adeuda.

6.12 Tasa Beneficio – Costo

La tasa beneficio -costo se trata de tomar en cuenta los costos y beneficios futuros, para medir estos costos y beneficios que se manifestaran en el futuro, se aplica a los valores una tasa de descuento que permite su conversión a valores actuales (Cruz, 2013).

La relación beneficio/ costo se obtiene dividiendo el valor actual de los beneficios para el valor actual de los costos a una tasa de descuento dada (Maldonado, 2012). La tasa beneficios -costo se interpreta con la división de la sumatoria de los ingresos brutos para la sumatoria de los costos totales del proyecto en la cual obtenemos el resultado final de la relación costo beneficio de la empresa.

Ecuación 16 Relación Beneficio – Costo

$$\frac{RB}{C} = \frac{\Sigma \text{ Ingresos Brutos}}{\Sigma \text{ Costos Totales del Proyecto}}$$

$$\frac{RB}{C} = \frac{506761.00}{388562.51}$$

$$\frac{RB}{C} = \$ 1.30$$

La empresa mediante el cálculo de la relación beneficio -costo se determinó que tiene \$ 1.30 de recuperación y beneficio por cada dólar invertido, el resultado se obtiene con la división de la sumatoria de los ingresos brutos para la sumatoria de los costos totales del proyecto.

6.13 Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI)

El periodo de recuperación de la inversión, es el tiempo para beneficio netos del proyecto amorticen el capital invertido, o sea el tiempo en que una inversión genera los recursos suficientes para igualar el monto de esta (Prez-Sandi, 2013).

Es un método muy simple de aplicar, pues es una medida que relaciona los ingresos netos anuales de un proyecto con la inversión requerida por el mismo. El resultado es el tiempo que se tardará en recuperar la inversión en un proyecto (Gitman, Joehnk y Billingsley, 2013). El Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI) se establece mediante la aplicación de la formula inversión neta dividido para el flujo neto anual de efectivos después del impuesto llegando así a obtener un resultado en años.

Ecuación 17 Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI)

$$PRI = \frac{\text{Inversión Inicial}}{\frac{\Sigma FNE}{\text{Número de Años}}}$$

$$PRI = \frac{56117.91}{\frac{109516.03}{5}}$$

$$PRI = 2.56$$

2 años

$$0.56 * 12 \text{ meses} = 6.72$$

$$0.04 * 30 \text{ días} = 1.2 = 22$$

El periodo de recuperación de la inversión del proyecto de emprendimiento de la empresa es de 2 años, 6 meses con 22 días.

6.14 Tasa Interna de Retorno (TIR)

La TIR de un proyecto de inversión es la tasa de descuento (r), que hace que el valor actual de los flujos de beneficio (positivo) sea igual al valor actual de los flujos de inversión negativos (Fernández, 2014).

La Tasa Interna de Retorno sirve para evaluar inversiones. El termino Tasa Interna de Retorno, procede del mismo calculo que realizamos en el valor presente. El cálculo de la TIR no es más que la aplicación de iteraciones de calculadora hasta conseguir cual es la tasa de interés que nos daría un valor neto iguala hacer (Lahoud, 2015).

La tasa de retorno sirve para establecer una medida y comparar la rentabilidad de las inversiones, se toma en cuenta el cálculo de la $Tmar1$ y $Tmar2$, y de igual forma el $Van1$ y el $Van2$.

Ecuación 18 Tasa Interna de Retorno (TIR)

$$TIR = Tmar1 + (Tmar2 - Tmar1) \left(\frac{Van1}{Van1 - Van2} \right)$$

$$TIR = 0.10 + (0.11 - 0.10) \left(\frac{24656.24}{24656.24 - 22427.88} \right)$$

$$TIR = 0.2106 = 21.06\%$$

Mediante el cálculo de la tasa interna de retorno el porcentaje de rendimiento futuro de la empresa es de 21.06% lo cual demuestra la factibilidad del proyecto económicamente ya que la rentabilidad y las utilidades son atractivos.

6.15 Análisis de Sensibilidad

El análisis de sensibilidad consiste principalmente en la investigación del efecto que tiene sobre la solución óptima, el hecho de hacer cambios en los valores de los parámetros del modelo. Sin embargo, los cambios de los parámetros en el problema primal hacen que también cambien los valores correspondientes el problema dual (Gomollon, 2013).

El análisis de sensibilidad se obtiene un rango de valores, utilizando el mismo método de valoración conforme se varían las hipótesis asumidas (Blázquez, 2014).

Para establecer los posibles riesgos y utilidades que pueda darse en el proyecto de emprendimiento se determina un crecimiento del 20% en un escenario optimista y un decremento de 20% en un escenario pesimista en el flujo de caja anteriormente calculado.

6.15.1 Escenario Optimista +20%

Tabla 93

Escenario Optimista +20%

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos operacionales	\$56,117.91	\$110,108.40	\$115,567.20	\$121,386.00	\$127,353.60	\$133,698.00
(+) Recursos propios	\$24,117.91					
(+) Recursos ajenos	\$32,000.00					
(+) Ingresos por ventas		\$110,108.40	\$115,567.20	\$121,386.00	\$127,353.60	\$133,698.00
(-) Egresos operacionales		\$87,125.58	\$90,087.85	\$93,150.84	\$96,317.97	\$99,592.78
(+) Costo operacionales		\$59,804.64	\$61,838.00	\$63,940.49	\$66,114.47	\$68,362.36
(+) Costo de venta		\$5,400.00	\$5,583.60	\$5,773.44	\$5,969.74	\$6,172.71
(+) Costo administrativos		\$21,920.94	\$22,666.25	\$23,436.90	\$24,233.76	\$25,057.71
(=) Flujo operacional	\$56,117.91	\$22,982.82	\$25,479.35	\$28,235.16	\$31,035.63	\$34,105.22
Ingresos no operacionales						
(+) Crédito a contratarse a corto plazo		\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
(-) Egresos no operacionales		\$3,303.50	\$2,601.71	\$1,823.17	\$954.08	\$0.00
(+) Interés pago de crédito largo plazo		\$3,303.50	\$2,601.71	\$1,823.17	\$954.08	\$0.00
Otros egresos		\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
(=) Flujo no operacional		\$3,303.50	\$2,601.71	\$1,823.17	\$954.08	\$0.00
(=) Flujo neto de caja	\$56,117.91	\$19,679.32	\$22,877.64	\$26,411.99	\$30,081.55	\$34,105.22

Gerente General

Evelyn Parra

Contadora

Mercedes Ortiz

Tabla: 93

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Investigación propia

- **Valor Presente Neto o Valor Neto (VAN 1)**

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

$$VAN 1 = -56117.91 + \frac{19679.32}{(1+0.10)^1} + \frac{22877.64}{(1+0.10)^2} + \frac{26411.99}{(1+0.10)^3} + \frac{30081.55}{(1+0.10)^4} + \frac{34105.22}{(1+0.10)^5}$$

$$VAN1 = -56117.91 + 98363.91$$

$$VAN1 = 42246.00$$

Análisis e Interpretación:

El valor actual neto obtenido mediante el cálculo realizado es mayor a cero, lo que se determina que el proyecto es factible, ya que nos permite recuperar y generar utilidad a una tasa de rendimiento del 10%.

- **Valor Presente Neto o Valor Neto (VAN 2)**

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

$$VAN2 = -56117.91 + \frac{19679.32}{(1+0.11)^1} + \frac{22877.64}{(1+0.11)^2} + \frac{26411.99}{(1+0.11)^3} + \frac{30081.55}{(1+0.11)^4} + \frac{34105.22}{(1+0.11)^5}$$

$$VAN2 = -56117.91 + 95664.77$$

$$VAN2 = 39546.86$$

Análisis e Interpretación:

El valor actual neto obtenido mediante el cálculo realizado es mayor a cero, lo que se determina que el proyecto es factible, ya que nos permite recuperar y generar utilidad a una tasa de rendimiento del 11%.

- **Tasa Beneficio – Costo**

$$\frac{RB}{C} = \frac{\Sigma \text{ Ingresos Brutos}}{\Sigma \text{ Costos Totales del Proyecto}}$$

$$\frac{RB}{C} = \frac{608113.20}{466275.01}$$

$$\frac{RB}{C} = \$ 1.30$$

La empresa mediante el cálculo de la relación beneficio -costo se determinó que tiene \$ 1.30 de recuperación y beneficio por cada dólar invertido, el resultado se obtiene con la división de la sumatoria de los ingresos brutos para la sumatoria de los costos totales del proyecto.

- **Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI)**

$$PRI = \frac{\text{Inversión Inicial}}{\frac{\Sigma FNE}{\text{Número de Años}}}$$

$$PRI = \frac{56117.91}{\frac{133155.73}{5}}$$

$$PRI = 2.10$$

2 años

$$0.10 * 12 \text{ meses} = 1.2$$

$$0.20 * 30 \text{ días} = 6$$

El periodo de recuperación de la inversión del proyecto de emprendimiento de la empresa es de 2 años, 1 mes con 6 días.

- **Tasa Interna de Retorno (TIR)**

$$TIR = Tmar\ 1 + (Tmar2 - Tmar1)\left(\frac{Van1}{Van1 - Van2}\right)$$

$$TIR = 0.10 + (0.11 - 0.10)\left(\frac{42246}{42246 - 39546.86}\right)$$

$$TIR = 0.2565 = 25.65\%$$

Mediante el cálculo de la tasa interna de retorno el porcentaje de rendimiento futuro de la empresa es de 25.65% lo cual demuestra la factibilidad del proyecto económicamente ya que la rentabilidad y las utilidades son atractivos.

6.15.2 Escenario Pesimista -20%

Tabla 94

Escenario Pesimista -20%

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos operacionales	\$56,117.91	\$73,405.60	\$77,044.80	\$80,924.00	\$84,902.40	\$89,132.00
(+) Recursos propios	\$24,117.91					
(+) Recursos ajenos	\$32,000.00					
(+) Ingresos por ventas		\$73,405.60	\$77,044.80	\$80,924.00	\$84,902.40	\$89,132.00
(-) Egresos operacionales		\$58,083.72	\$60,058.57	\$62,100.56	\$64,211.98	\$66,395.18
(+) Costo operacionales		\$39,869.76	\$41,225.33	\$42,626.99	\$44,076.31	\$45,574.91
(+) Costo de venta		\$3,600.00	\$3,722.40	\$3,848.96	\$3,979.83	\$4,115.14
(+) Costo administrativos		\$14,613.96	\$15,110.83	\$15,624.60	\$16,155.84	\$16,705.14
(=) Flujo operacional	\$56,117.91	\$15,321.88	\$16,986.23	\$18,823.44	\$20,690.42	\$22,736.82
Ingresos no operacionales						
(+) Crédito a contratarse a corto plazo		\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
(-) Egresos no operacionales		\$3,303.50	\$2,601.71	\$1,823.17	\$954.08	\$0.00
(+) Interés pago de crédito largo plazo		\$3,303.50	\$2,601.71	\$1,823.17	\$954.08	\$0.00
Otros egresos		\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
(=) Flujo no operacional		\$3,303.50	\$2,601.71	\$1,823.17	\$954.08	\$0.00
(=) Flujo neto de caja	\$56,117.91	\$12,018.38	\$14,384.52	\$17,000.27	\$19,736.34	\$22,736.82

Gerente General

Evelyn Parra

Contadora

Mercedes Ortiz

Tabla: 94

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Investigación propia

- **Valor Presente Neto o Valor Neto (VAN 1)**

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

$$VAN 1 = -56117.91 + \frac{12018.38}{(1+0.10)^1} + \frac{14384.52}{(1+0.10)^2} + \frac{17000.27}{(1+0.10)^3} + \frac{19736.34}{(1+0.10)^4} + \frac{22736.82}{(1+0.10)^5}$$

$$VAN1 = -56117.91 + 63184.35$$

$$VAN1 = 7066.44$$

Análisis e Interpretación:

El valor actual neto obtenido mediante el cálculo realizado es mayor a cero, lo que se determina que el proyecto es factible, ya que nos permite recuperar y generar utilidad a una tasa de rendimiento del 10%.

- **Valor Presente Neto o Valor Neto (VAN 2)**

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

$$VAN 1 = -56117.91 + \frac{12018.38}{(1+0.11)^1} + \frac{14384.52}{(1+0.11)^2} + \frac{17000.27}{(1+0.11)^3} + \frac{19736.34}{(1+0.11)^4} + \frac{22736.82}{(1+0.11)^5}$$

$$VAN1 = -56117.91 + 61426.75$$

$$VAN1 = 5308.84$$

Análisis e Interpretación:

El valor actual neto obtenido mediante el cálculo realizado es mayor a cero, lo que se determina que el proyecto es factible, ya que nos permite recuperar y generar utilidad a una tasa de rendimiento del 11%.

- **Tasa Beneficio – Costo**

$$\frac{RB}{C} = \frac{\Sigma \text{ Ingresos Brutos}}{\Sigma \text{ Costos Totales del Proyecto}}$$

$$\frac{RB}{C} = \frac{405408.80}{310850}$$

$$\frac{RB}{C} = \$ 1.30$$

La empresa mediante el cálculo de la relación beneficio -costo se determinó que tiene \$ 1.30 de recuperación y beneficio por cada dólar invertido, el resultado se obtiene con la división de la sumatoria de los ingresos brutos para la sumatoria de los costos totales del proyecto.

- **Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI)**

$$PRI = \frac{\text{Inversión Inicial}}{\frac{\Sigma FNE}{\text{Número de Años}}}$$

$$PRI = \frac{56117.91}{\frac{85876.34}{5}}$$

$$PRI = 3.27$$

3 años

$$0.27 * 12 \text{ meses} = 3.24$$

$$0.24 * 30 \text{ días} = 7.2 = 7$$

El periodo de recuperación de la inversión del proyecto de emprendimiento de la empresa es de 3 años, 3 meses con 7 días.

- **Tasa Interna de Retorno (TIR)**

$$TIR = Tmar 1 + (Tmar2 - Tmar1) \left(\frac{Van1}{Van1 - Van2} \right)$$

$$TIR = 0.10 + (0.11 - 0.10) \left(\frac{7066.44}{7066.44 - 5308.84} \right)$$

$$TIR = 0.1402 = 14.02\%$$

Mediante el cálculo de la tasa interna de retorno el porcentaje de rendimiento futuro de la empresa es de 14.02% lo cual demuestra la factibilidad del proyecto económicamente ya que la rentabilidad y las utilidades son atractivo.

6.15.3 Cuadro de Sensibilidad

Tabla 95

Cuadro de Sensibilidad

Variaciones	Escenario Optimista	Valor	Escenario Real	Escenario Pesimista	Valor
VAN 1	(+20%)	\$ 42246.00	\$ 24656.24	(-20%)	\$7066.44
VAN 2	(+20%)	\$ 39546.86	\$ 22427.88	(-20%)	\$5308.84
TIR	(+20%)	25.65%	\$ 21.06%	(-20%)	14.02%
RB/C	(+20%)	\$ 1.30	\$ 1.30	(-20%)	\$ 1.30
PRI	(20%)	2 años	2 años	(-20%)	3 años
		1 mes	6 meses		3 meses
		6 días	22 días		7 días

Tabla: 95

Elaborado por: Evelyn Parra

Fuente: Investigación propia

Mediante el análisis de sensibilidad podemos determinar el escenario optimista, real y el escenario pesimista, en la cual arroja, el VAN 1 mayor en el escenario optimista con \$42246.00 a comparación del escenario real que es de 24656.24, lo que se concluye que el proyecto es factible ya que las VAN calculadas son positivas, de igual manera el precio de recuperación es menor en el escenario optimista a comparación del escenario pesimista que es de 3 años 3 meses y 7 días.

CAPÍTULO 7

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 Conclusiones

La localización óptima para la creación de los materiales didácticos a base de productos reciclados en el Cantón Ambato, nos permite establecer un lugar estratégico para el funcionamiento, como lo es la parroquia Martínez (centro), debido a que tiene espacio y disponibilidad para almacenar los productos reciclados en mayor cantidad, y es una zona atractiva para la comercialización de los materiales, existe gran oportunidad ya que la competencia no es tan fuerte en el sector.

Las estrategias de marketing o comercialización se determinan mediante los canales de distribución y gustos, preferencias del mercado estableciendo de esta manera la publicidad mediante medios masivos con el objeto de que los clientes conozcan sobre esta nueva propuesta de reciclar los productos, la empresa destaca muchas estrategias de marketing que se puede obtener resultados favorables aplicando la inversión de \$6980 en publicidad y propaganda de nuestros productos.

Se establece el estudio de mercado a través de una investigación de campo, aplicando la encuesta en la cual se determina la aceptación de mercado, en la comercialización de materiales didácticos a base de productos reciclables a un precio de \$10.00 dólares, de tal manera que los precios no serán elevados ya que no requiere gran inversión en la misma. Lo que el proyecto de emprendimiento trata es de poder vincularse con escuelas para poder ayudarlas con los materiales que se van utilizar para la elaboración de manualidades.

El estudio económico – financiero permitió determinar la factibilidad y viabilidad del proyecto, mediante la aplicación de los indicadores financieros. Al inicio la inversión es alta, pero se logrará recuperar en 2 años, 6 meses, 22 días, se establece una Tasa Interna de Retorno (TIR) 21.06% y el Valor Actual Neto es mayor a cero lo que determina que el proyecto es factible arroja un resultado de \$ \$24656.24, la Relación Beneficio/Costo se ubica 1.30 veces, lo que garantiza la ejecución del proyecto para la creación de los materiales didácticos a base de productos reciclados, dentro de 5 años.

Los diferentes métodos de transformación de material reciclable como cartón, papel, es fundamental para el tratamiento de los residuos reciclables, y de igual forma para la productividad y rentabilidad de la empresa, por motivo de tecnología la empresa va a utilizar una prensa hidráulica, que sirve para el mejor funcionamiento de corte y así se optimizar tiempo.

7.2 Recomendaciones

Cumplir con todos los requerimientos legales para su debida operación de conformidad con las leyes vigentes. Además, es importante que la empresa cuente con el personal calificado para un adecuado funcionamiento, de los cuales depende mucho la calidad del producto y de igual manera gestionar apoyo gubernamental a través de instituciones del estado como el ministerio del ambiente, corporación financiera nacional para la implementación del proyecto.

Conservar el mismo segmento de mercado y analizar o verificar si existe un mercado potencial insatisfecho que sea viable y factible establecer estrategias de marketing o comercialización, empleando el marketing mix, con las 4ps que son producto, precio, plaza, promoción, con sus respectivas estrategias o planes de acción para la apropiada aplicación de las estrategias promocionales que permitan obtener crecimiento, rentabilidad en ventas y así llegar a posicionarnos en el mercado como una nueva marca.

Realizar frecuentemente estudios y análisis de investigación del mercado, para así establecer e identificar las preferencias y gustos cambiantes acerca de nuestros productos como lo son los materiales didácticos a base de productos reciclables, determinando las exigencias y cumplir con todas las expectativas

Se deberá aprovechar la oportunidad de implementar la nueva empresa ya que los indicadores de evaluación financiera reflejaron un adecuado nivel de rentabilidad. Además, lo recomendable es llevar un control de los costos como herramienta principal y fundamental en la gestión administrativa y financiera, lo cual permite una correcta planificación económica y operativa.

Implementar tecnología de punta mediante el crecimiento de la empresa, para establecer una producción más rápida, eficiente y lo más importante la optimización del tiempo, así obtener una mayor rentabilidad en la producción de los materiales a base de productos reciclables.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Álvarez, R. (2013). *Introducción a la Administración de Ventas*. Costa Rica: EUNED.

Amoroso, L. (2015). Ambato tierrita linda se proyecta al mundo. Recuperado 11 de octubre de 2016, a partir de <http://www.ambato.gob.ec/indexn/8-noticias/253-ambato-tierrita-%20linda-se-proyecta-al-mundo>

Amoroso, L. (2016). Fomentando la cultura del reciclaje. Recuperado a partir de <http://www.ambato.gob.ec/fomentando-la-cultura-del-reciclaje>

Andrade, S. (2012). *Definición de demanda* (TERCERA). ANDRADE.

Andrade, W. N. (2014). *Manual práctico para el diseño y evaluación de proyectos*. Lulu.com.

Aparicio, A. H. (2013). *El precio de mercado.: Ejemplos de aplicación en el análisis histórico*. Ed. Universidad de Cantabria.

Arroyo López, P., & Villanueva Bringas, M. (2014). Simulación de la tasa de reciclaje de productos electrónicos Un modelo de dinámica de sistemas para la red de logística inversa1. *Contaduría y Administración*, 9-41. [https://doi.org/10.1016/S0186-1042\(14\)71242-2](https://doi.org/10.1016/S0186-1042(14)71242-2)

López C., Aguilera A., Collazos C., Gómez E., Rizo E. (2015) la inversión en activos fijos reales productivos: incentivos y obstáculos tributarios. *Estudios Gerenciales*, 25(110), 157-168.

Barragán, R. (2013). *Guía para la formulación y ejecución de proyectos de investigación*. Bolivia: FUNDACION PIEB.

BCE. (2017). Banco Central del Ecuador. Recuperado 8 de febrero de 2017, a partir de https://contenido.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=activa

Blázquez, B. H. (2014). *Bolsa y estadística bursátil*. Ediciones Díaz de Santos.

- Borderías, M. P. B., & Roda, E. M. M. (2012). *Medio ambiente urbano*. Madrid: Editorial UNED.
- Caracciolo, M. (2015). *Incorporación del Enfoque de Género en los Proyectos de Desarrollo Rural Sostenible*. Paraguay: Bib. Orton IICA / CATIE.
- CASE, K. E. A., & Fair, R. C. (2013). *Principios de microeconomía*. Pearson Educación.
- Castells, X. E. (2012a). *Aprovechamiento de residuos agrícolas y forestales: Reciclaje de residuos industriales*. Ediciones Díaz de Santos.
- Castells, X. E. (2012b). *Tipología de los residuos en orden a su reciclaje: Reciclaje de residuos industriales*. Madrid-España: Ediciones Díaz de Santos.
- Chakraborty, S. K. (2014). *Cost Accounting And Financial Management (For C.A. Course-1)*. New Age International.
- Chapman, S. N. (2014). *Planificación y control de la producción*. Pearson Educación.
- Ciribeli, J. (2015). Segmentación de mercado, 19, 19.
- Cohen, E., & Franco, R. (2012). *Evaluación de proyectos sociales*. Siglo XXI.
- Conrado, R., & Lupercio, Alma. (2013). Revista Ciencia y Desarrollo, Separar para reciclar. Recuperado a partir de <http://www.cyd.conacyt.gob.mx/251/articulos/separar-para-reciclar.html>
- Cruz, G. (2013). *Economía aplicada a la valoración de impactos ambientales*. Colombia: Universidad de Caldas.
- ENEMDU, (2015). Recuperado a partir de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas_Ambientales/Hogares/Hogares_2015/PRESENTACION%20ENEMDU%202015%2025%2001%202016.pdf

- Español, P. C. (2016, agosto 19). El reciclaje en Ecuador: basura para unos, tesoro para otros. Recuperado a partir de <http://cnnespanol.cnn.com/2016/08/19/el-reciclaje-en-ecuador-basura-para-unos-tesoro-para-otros/>
- Fernández, J. C. A. (2016). *Comunicación y marketing*. ESIC Editorial.
- Fernández, S. (2014). *Los proyectos de inversión: evaluación financiera*. Costa Rica: Editorial Tecnológica de CR.
- Fischer, P. M., Tayler, W. J., & Cheng, R. H. (2015). *Financial Accounting for Accounting and Administration*. Cengage Learning.
- García, D. de la F. (2012). *Ingeniería de organización en la empresa: Dirección de Operaciones*. Universidad de Oviedo.
- Gault, D. A. (2014). *Sistemas de Evaluación del Desempeño para organizaciones públicas*. CIDE.
- Gitman, L. J., Joehnk, M. D., & Billingsley, R. (2013). *Personal Financial Planning*. Cengage Learning.
- Gomollon, F. A. (2013). *Ejercicios de Investigación de Operaciones*. ESIC Editorial.
- Graciá, V. B., & Sánchez, M. de F. M. (2013). *Instrumentos de marketing : decisiones sobre producto, precio, distribución, comunicación y marketing directo*. Editorial UOC.
- Grajales, G. (2013). *Estudio de Mercado Y Comercialización*. Bogotá: Bib. Orton IICA / CATIE.
- Hernández-Hernández, N., & Garnica-González, J. (2015). Árbol de Problemas del Análisis al Diseño y Desarrollo de Productos. *Conciencia Tecnológica*. Recuperado a partir de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=94443423006>

- Horngrén, C. T., Foster, G., & Datar, S. M. (2015). *Contabilidad de costos: un enfoque gerencial*. Pearson Educación.
- Horngrén, C. T., Sundem, G. L., & Stratton, W. O. (2014). *Contabilidad administrativa*. Pearson Educación.
- INEC. (2015). Ambiente | Instituto Nacional de Estadística y Censos. Recuperado 17 de octubre de 2016, a partir de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/ambiente/>
- INTERCIA. (2016). Todo se transforma en el mundo del reciclaje. Recuperado 18 de octubre de 2016, a partir de <http://intercia.com/index.php/es/noticias/133-todo-se-transforma-en-el-mundo-del-reciclaje>
- Jain, P. K. (2013). *Cost Accounting*. Tata McGraw-Hill Education.
- Jiménez, F., & Espinoza, C. (2014). *Costos industriales*. Costa Rica: Editorial Tecnológica de CR.
- Jiménez, F., Espinoza, L., & Fonseca, L. (2013). *Ingeniería Económica*. Costa Rica: Editorial Tecnológica de CR.
- Jiménez, N. S. (2013). Decisión de Comprar o Alquilar Activos Fijos. *Industrial Data*. Recuperado a partir de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81619829002>
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2012a). *Fundamentos de marketing*. México: Pearson Educación.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2012b). *Marketing* (Decimocuarta). México: Pearson Educación.
- Krajewski, L. J., & Ritzman, L. P. (2014). *Administración de operaciones: estrategia y análisis*. Pearson Educación.
- Lahoud, D. (2015). *Los Principios de Las Finanzas Y Los Mercados Financieros*. Caracas: Universidad Católica Andrés.

- Lamb, C., Hair, J. F., & McDaniel, C. D. (2011). *Marketing*. México: Cengage Learning Editores.
- Leiva, J. (2014). *Los emprendedores y la creación de empresas*. Costa Rica: Editorial Tecnologica de CR.
- León, C. (2014). *Evaluación de Inversiones: Un enfoque privado y social*. Bogotá: Juan Carlos Martínez Coll.
- Longenecker, J. G. (2012). *Administracion de Pequeñas Empresas*. Cengage Learning Editores.
- Malagamba, P., & Valdez, A. (2015). *Contabilidad para los costos de produccion*. Perú: International Potato Center.
- Maldonado, F. (2012). *Formulación y Evaluación de proyectos*. Ecuador: Universidad de Cuenca.
- Martínez, C., Cotera, J., & Kido, T. (2013). canales de comercializacion redalyc, XVII, 9.
- Miranda, J. J. M. (2015). *Gestión de proyectos: identificación, formulación, evaluación financiera-económica-social-ambiental*. México: MMEditores.
- Miret, M. (2014). *La librería como negocio: economía y administración*. México: Librería.
- Morris, M. (2013). *Diseño digital*. México: Pearson Educación.
- Ochaita, R. C. (2014). *Fiscalidad de los precios de transferencia*. España: CISS.
- Ortega Daniel. (2015). Ecuador impulsa el reciclaje | Ministerio del Ambiente. Recuperado a partir de <http://www.ambiente.gob.ec/ecuador-impulsa-el-reciclaje/>
- Ortegon, E., Pacheco, J. F., & Roura, H. (2013). *Metodologia General De Identificacion, Preparacion Y Evaluacion De Proyectos De Inversion Publica*. United Nations Publications.
- Padilla, M. C. (2016). *Formulación y evaluación de proyectos*. Ecoe Ediciones.

- Pascual, A. (2016). *Stop Basura: La Verdad Sobre Reciclar*. España: CreateSpace Independent Publishing Platform.
- Peña, M. L. M., & Garrido, E. D. (2016). *Fundamentos de dirección de operaciones en empresas de servicios*. ESIC Editorial.
- Petty, J. W., & Titman, S. (2013). *Financial Management: Principles and Applications*. Pearson Australia.
- Prez-sandi, P. (2013). *Del Ocio... Al Negocio / From Leisure Time... To Business: Preguntas Y Retos Para Iniciar Un Negocio / Questions and Challenges to Initiate a Business*. Panorama Editorial.
- PRONADRI. (2013). *Taller Para la Preparacion de Proyectos de Inversion*. México: Bib. Orton IICA / CATIE.
- PROVIA. (2015). *Cadena de Comercializacion*. Nicaragua: IICA.
- Ramos, D. R. (2014). *El reciclaje en la sociedad actual: Contenidos básicos en la Educación Secundaria Obligatoria en la área de las Ciencias Sociales*. España: Wanceulen Educación.
- Reyes, A. (2011). *Administracion de empresas/ Business Administration*. Editorial Limusa.
- Rojas, R. (2014). *Latindex. Bases de datos de revistas nacionales*. Recuperado a partir de <http://www.latindex.unam.mx/latindex/inicio>
- Rosales, J. (2012). *Elementos de Microeconomía*. EUNED.
- Ruiz, G. E., Merino, M., & Criado, J. I. (2014). *Políticas de marketing*. Ediciones Paraninfo, S.A.
- Sábado, J. (2013). *Fundamentos de bioestadística y análisis de datos*. España: Univ. Autònoma de Barcelona.

- Salas, J. (2015). Tipos básicos de distribución de planta. Recuperado a partir de http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/indata/v01_n2/tipos.htm
- Samaniego. (2015). Innovación y emprendimiento en Ecuador - Cronica de Loja. Recuperado 9 de octubre de 2016, a partir de <http://cronica.com.ec/opinion/columna/columnista/item/6587-innovacion-y-emprendimiento-en-ecuador>
- Sanromá, E. (2014). *DEFINICIÓN DE OFERTA* (Tercera). México.
- Semhan, M. de las M. (2015). *Vivir creando. Reciclaje textual*. Buenos Aires: Editorial Dunken.
- Snyder, R. (2014). *Break-even Point*. Emereo Publishing.
- Soto, C. A. R. (2013). *Costos para pyme: Guía de costos para micro y pequeños empresarios: una manera fácil y sencilla de crecer*. ECOE EDICIONES.
- Stickney, C. P., Weil, R. L., Schipper, K., & Francis, J. (2014). *Financial Accounting: An Introduction to Concepts, Methods and Uses*. Cengage Learning.
- Stiglitz, J. E. (2012). *La economía del sector público*. Antoni Bosch editor.
- Ugalde, J. (2015). *Programación de Operaciones*. Costa Rica: EUNED.
- UNAD. (2014). Canales de comercialización y mercados. Recuperado 19 de enero de 2017, a partir de http://datateca.unad.edu.co/contenidos/102707/Modulo_on_line/EXE%20MERCADERO%20AGROPECUARIO%202009%20II/leccin_6_canales_de_comercializacin_y_mercados.html
- Villegas, C. F. C. (2013). *Contabilidad de costos*. Pearson Educación.
- Viloria, J. R. (2013). *Energías renovables. Lo que hay que saber*. España: Ediciones Paraninfo, S.A.

Virginie, M. (2013). *Los caminos del reciclaje* (Primera Edición). España: NED Ediciones.

Warren, C. S., Reeve, J. M., & Duchac, J. (2013). *Financial & Managerial Accounting*.

Cengage Learning.

8.0 ANEXOS



CUESTIONARIO
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS



Este cuestionario tiene como objeto conseguir la información oportuna para conocer la factibilidad de lanzar al mercado del Cantón Ambato una empresa dedicada a la elaboración de materiales didácticos con la reutilización de productos reciclables.

INDICACIONES DE LLENADO

No existen respuestas correctas e incorrectas. Señale con una X la opción que considere conveniente. Sus respuestas son fundamentales para alcanzar el objetivo formulado, responda con sinceridad.

PREGUNTAS

1) ¿Si en el Cantón Ambato se comercializara materiales didácticos elaborados con la reutilización de productos reciclables usted los adquiriría?

- Si
 No

Porque.....

2) ¿Ha escuchado usted que se comercialice materiales didácticos elaborados con la reutilización de productos reciclables en el mercado de la ciudad de Ambato?

- Siempre
 Casi siempre
 A veces
 Nunca

3) Escoja una de las opciones ¿Al momento de adquirir un producto a base de materiales reciclados usted se fija en?

- Calidad Creatividad

- Material
- Innovación
- Precio
- Otros

4) ¿Considera usted importante la reutilización de desechos reciclables y que se elaboren con ellos diversos productos/materiales didácticos?

- Si
- No

Porque.....

5) ¿En qué material le gustaría que se elabore los productos/ materiales didácticos reutilizando productos reciclables?

- Cartón reciclable
- Botellas/ Tapas plásticas
- Fomix o material de eva reciclable
- Palitos de helado
- Papel
- Otro

6) ¿Qué tipo de producto le gustaría que le ofrecieran en material reciclable?

- Juegos hechos a base cartón reciclable
- Material didáctico para estimulación temprana
- Otros

7) ¿Cuál sería el valor que estaría dispuesto a pagar por los materiales didácticos elaborados con la reutilización de productos reciclables?

Materiales Didácticos/Productos	Precio						
	\$5.00		\$10.00		\$15.00		\$20 en adelante
Material didáctico/ productos elaborados con la reutilización de productos reciclables para estimulación temprana							

8) ¿Con que frecuencia usted adquiriría los productos /materiales didácticos a base de residuos reciclables?

- | | |
|------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Semanal | <input type="checkbox"/> Mensual |
| <input type="checkbox"/> Quincenal | <input type="checkbox"/> Cada 6 o 12 meses |

9) Escoja una de las opciones ¿En qué lugar le gustaría que sea comercializado su producto o material didáctico a base de residuos reciclables?

- | | |
|------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Librerías | <input type="checkbox"/> Tiendas de artesanía |
| <input type="checkbox"/> Bazares | <input type="checkbox"/> Centros comerciales |

10) ¿Cuantos productos o materiales didácticos a base de residuos reciclables comprarían anualmente?

- 1-3
- 4-6
- 7 a más

11) ¿Usted obsequiaría materiales didácticos a base de producto reciclables en fechas especiales?

- Si
- No
- Porque.....

12) Escoja una de las opciones ¿Mediante las promociones de nuestros productos/materiales didácticos le gustaría enterarse por medios cómo?

- Televisión
- Radio
- Prensa
- Volantes
- Catálogo

¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

Riesgo País según Banco Central del Ecuador



RIESGO PAIS (EMBI Ecuador)

El riesgo país es un concepto económico que ha sido abordado académica y empíricamente mediante la aplicación de metodologías de la más variada índole: desde la utilización de índices de mercado como el índice EMBI de países emergentes de Chase-JPmorgan hasta sistemas que incorpora variables económicas, políticas y financieras. El Embi se define como un índice de bonos de mercados emergentes, el cual refleja el movimiento en los precios de sus títulos negociados en moneda extranjera. Se la expresa como un índice ó como un margen de rentabilidad sobre aquella implícita en bonos del tesoro de los Estados Unidos.

Seleccione otro indicador



FECHA	VALOR
Febrero-13-2017	624.00
Febrero-12-2017	628.00
Febrero-11-2017	628.00
Febrero-10-2017	628.00
Febrero-09-2017	635.00
Febrero-08-2017	653.00
Febrero-07-2017	649.00
Febrero-06-2017	633.00
Febrero-05-2017	617.00
Febrero-04-2017	617.00
Febrero-03-2017	617.00
Febrero-02-2017	574.00
Febrero-01-2017	586.00
Enero-31-2017	590.00
Enero-30-2017	583.00
Enero-29-2017	589.00
Enero-28-2017	589.00
Enero-27-2017	589.00
Enero-26-2017	601.00
Enero-25-2017	607.00
Enero-24-2017	610.00
Enero-23-2017	633.00
Enero-22-2017	629.00
Enero-21-2017	629.00
Enero-20-2017	629.00
Enero-19-2017	619.00
Enero-18-2017	616.00
Enero-17-2017	614.00
Enero-16-2017	610.00
Enero-15-2017	610.00

Simulador de Crédito Banco del Austro



TABLA DE AMORTIZACIÓN

Segmento: Productivo Empresarial	Monto: 32,000.00	Tasa de Interés Nominal: 10.21 %
Sistema de Amortización: Sistema Francés (Cuota Fija)	Plazo: 4	Tasa Contribución SOLCA: 0,5 %

Imprimir	
Regresar	
Tasa de Interés Efectiva:	10.21 %
Interés:	8,682.46
Monto líquido:	32,000.00
Total:	40,682.46
Cuota mensual estimada:	10,170.61
Costos y Gastos:	0,00
Seguro de desgravamen:	543.76
Contribución SOLCA:	160.00

No. de Pago	Fecha	No. de Días	Capital	Interés	Valor Cuota	Saldo Capital
	-	-	0.00	0.00	0.00	32,000.00
1	05/03/2018	364	6,867.11	3,303.50	10,170.61	25,132.89
2	05/03/2019	365	7,568.91	2,601.71	10,170.61	17,563.98
3	05/03/2020	366	8,347.44	1,823.17	10,170.61	9,216.54
4	05/03/2021	365	9,216.54	954.08	10,170.61	0.00
TOTAL:			32,000.00	8,682.46	40,682.46	

DETALLE	PRODUCTIVO	CUENTA CORRIENTE	PRIORITARIO	CUENTA CORRIENTE	CUENTA CORRIENTE	CREDITO	MICROCREDITO	
COMERCIO EXTERIOR	COBRANZAS DEL Y AL EXTERIOR							
	DESDE \$0,00 A /3.000,99	\$					10,00	
	DESDE \$3.001,00 A \$10.000,00	\$					15,00	
	MAS DE \$10.000,00	\$					25,00	
	PORTES	\$					5,00	
	COSTO SWIFT COBRANZAS DEL EXTERIOR	\$					40,00	
	COURIER COBRANZAS PARA EL EXTERIOR	\$					50,00	
	CARTAS DE CRÉDITO DOMESTICAS, GARANTIAS ADUANERAS Y AVALES							
	COMISION (anual)			4%				
	COMISION MINIMA	\$						50,00
	PORTES	\$						5,00
	FAX NACIONAL	\$						0,50
	FAX INTERNACIONAL	\$						2,00
	GARANTIAS BANCARIAS, LINEAS DE CRÉDITO NO UTILIZADAS							
	COMISION (anual)							4%

* MARGEN SOBRE LA TASA DEL CERTIFICADO DE DEPOSITO

1.4 TASAS DE INTERÉS PASIVAS

DETALLE	PRODUCTOS										
	CUENTA DE AHORROS					CUENTA CORRIENTE					
3.1 TASAS DE INTERÉS	AUSTROAHORROS					EMPRESARIAL	EMPRESARIAL	PERSONAL	PLUS		
TASAS DE INTERÉS MÁXIMA A PAGAR POR MONTOS	0,00%	0,30%	0,75%	0,45%	hasta 0,75%	0,00%	0,00%	0,00%	0,50%	1,00%	1,50%
RANGOS DE SALDOS PROMEDIO EN DÓLARES	\$0 a \$1000	\$1001 a \$5000	\$5001 a \$15000	\$15001 en adelante	Cualquier monto			De \$1 a \$75000	De \$75001 a \$250000	De 250001 a 1.000.000	De \$1000001 en adelante
3.2 MONTOS DE APERTURAS DE CUENTAS (valor mínimo)	\$ 50,00					\$ 300,00	\$ 1.000,00	\$ 300,00	\$ 300,00		
CUENTA DE AHORROS AUSTROGIROS											
TASAS DE INTERÉS A PAGAR	2%										
3.3 MONTOS DE APERTURAS DE CUENTAS (valor mínimo)	\$ 0,00										
CUENTA DE AHORROS INFANTIL											
TASAS DE INTERÉS A PAGAR	5%										
3.4 MONTOS DE APERTURAS DE CUENTAS (valor mínimo)	\$ 20,00										
CUENTA DE AHORROS PROGRAMADO											
TASAS DE INTERÉS A PAGAR	5%					CUENTA DE AHORRO PROGRAMADO					
3.5 APORTES MENSUALES MÍNIMOS DE	\$ 15,00					P. Natural: \$300 P. Jurídica: \$1000					

Rol de pagos