



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**

**Trabajo de titulación en la modalidad de proyecto de emprendimiento previo a la obtención del Título de Ingeniero en Marketing y Gestión de Negocios**

**TEMA: “Producción de arnés diseñados para niños con problemas de movilidad en extremidades inferiores.”**

**AUTOR: Washington Fernando Aguilar Ardila**

**TUTOR: Ing. MBA. Iván Fernando Silva Ordoñez**

**AMBATO –ECUADOR**

**Octubre 2017**



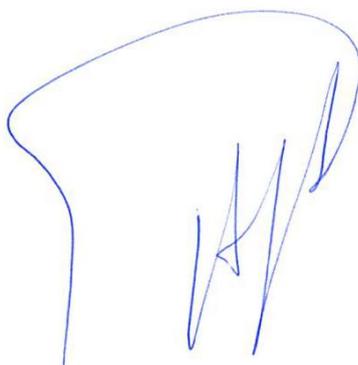
## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

**TUTOR: Ing. MBA.Iván Fernando Silva Ordoñez**

### **CERTIFICA:**

En mi calidad de tutor del trabajo de titulación “**Producción de arnés diseñados para niños con problemas de movilidad en extremidades inferiores**” presentado por el señor **Washington Fernando Aguilar Ardila** para optar por el título de Ingeniero en Marketing y Gestión de Negocios, **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 sometidos a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

Ambato, 25 Julio 2017



**Ing.MBA. Iván Fernando Silva Ordoñez**

**CI: 1802490548**

## **DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD**

Yo, **Washington Fernando Aguilar Ardila**, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente proyecto, como requerimiento previo para la obtención del Título de Ingeniero en Marketing y Gestión de Negocios, son absolutamente originales, auténticos y personales a excepción de las citas bibliográficas.



**Washington Fernando Aguilar Ardila**

**CI: 180454580-2**

## **APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DEL 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) 

**Ec. Mg. Luis Fabricio Lascano Pérez**

**CI: 1803521945**

f) 

**Ec. Mg. Ángel Enrique Chico Frías**

**CI: 1803521945**

Ambato, 27 Octubre 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 mis derechos de autor.



**Washington Fernando Aguilar Ardila**

**CI: 180454580-2**

## **AGRADECIMIENTO**

    Mi profundo y  
total agradecimiento a Dios, quien me ha guiado y me  
dado la fuerza para culminar mi carrera, a mis padres, hermanos y  
familia quienes me brindaron su apoyo incondicional.

    A todos los  
docentes de la Facultad de Ciencias Administrativas,  
quienes me brindaron conocimientos para la  
elaboración de mi proyecto.

    Mis sinceros agradecimientos  
a mi Tutor el Ing.MBA. Fernando Silva, por  
haberme dirigido en el proyecto  
sus conocimientos y colaboración fueron parte  
esencial de mi culminación de carrera y proyecto de grado.

**Washington Fernando Aguilar Ardila**

## **DEDICATORIA**

Dedico este emprendimiento a  
quienes estuvieron junto a mí en este  
proceso importante de mi vida

A Dios: por permitirme tener la fuerza para  
terminar mi carrera.

A mis padres: por su esfuerzo en concederme  
la oportunidad de estudiar y por su constante  
apoyo a lo largo de mi vida.

A mis hermanos, familiares y amigos: por sus  
consejos, paciencia y toda la ayuda que me  
brindaron para concluir mis estudios.

**Washington Fernando Aguilar Ardila**

## **RESUMEN EJECUTIVO**

La idea de negocio consiste en la elaboración de un dispositivo de movilidad vertical que permite a un adulto facilitar a los niños pequeños ponerse de pie y caminar, desde aproximadamente 1 año a 8 años de edad, que no pueden permanecer en posición bípeda o caminar de forma independiente. Es un dispositivo que se conecta a los padres o adultos y a los niños.

La razón que motivo a la creación de este producto es debido a que está diseñado para llenar el vacío y la impotencia de no poder movilizarse, además, que permite que los bebés y los niños puedan estar de pie. Adicionalmente, gracias a sus atributos y beneficios entre los cuales se destacan la mejora del equilibrio, la relación padres hijos, estimula al niño permitiéndole realizar cualquier tipo de actividad, alienta la participación familiar, mejora la calidad de vida, entre otras.

Los resultados alcanzado es una notable aceptación del producto por parte del mercado al que se dirige, además, que en base al estudio financiero se pudieron evidenciar cifras bastante atractivas que hacen viable la fabricación y comercialización del producto.

Así la propuesta resultante de la investigación me direccionó para producir y comercializar el arnés diseñado para niños con problemas de movilidad dentro de la zona tres ya que es un producto diseñado para mejorar el diario vivir de los infantes, ofreciendo al cliente un producto cómodo, con estándares de calidad, a bajo precio y mediante esto ayudar al Plan del buen vivir.

**PALABRAS CLAVES: PRODUCCIÓN, ARNÉS, EMPRENDIMIENTO, DISCAPACIDAD.**

## **ABSTRACT**

The business idea is the development of a vertical mobility device that allows an adult to enable young children to stand and walk, from approximately 1 year to 8 years of age, who can not stand in a bipedal position or walk Independently. It is a device that connects to parents or adults and children.

The reason for the creation of this product is because it is designed to fill the void and impotence of not being able to mobilize, in addition, that allows babies and children to stand. In addition, thanks to its attributes and benefits, among which we can highlight the improvement of balance, the relationship between parents and children, encourages the child to perform any kind of activity, encourages family participation, improves the quality of life, among others.

The results achieved is a notable acceptance of the product by the market to which it is directed, in addition, that based on the financial study could prove quite attractive figures that make viable the manufacture and marketing of the product.

Thus the proposal resulting from the research directed me to produce and market the harness designed for children with mobility problems within zone three as it is a product designed to improve the daily life of infants, offering the customer a comfortable product, with standards of quality, at low price and through this help the Plan of good living.

### **Keywords:**

PRODUCTION, HARNESS, ENTREPRENEURSHIP, DISABILITY.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD.....	iii
APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL.....	iv
DERECHOS DE AUTOR .....	v
RESUMEN EJECUTIVO .....	viii
ABSTRACT.....	ix
AGRADECIMIENTO .....	vi
DEDICATORIA .....	vii
ÍNDICE DE CONTENIDOS .....	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	xiv
ÍNDICE DE TABLAS .....	xvi
CAPÍTULO I.....	1
1. Planteamiento del problema.....	1
Análisis de Involucrados .....	4
Análisis de Problemas .....	6
Análisis de Problemas .....	7
Análisis de Problemas .....	8
Análisis de Objetivos .....	8
Árbol De Objetivos .....	9
Análisis de Objetivos .....	10
Análisis de Alternativas .....	10
Alternativas de solución.....	11
CAPÍTULO II .....	12
Descripción del emprendimiento .....	12
2.1. Nombre del emprendimiento .....	12
2.2. Localización Geográfica .....	12
2.3. Justificación.....	12
Marco Teórico.....	15
Antecedentes .....	18
2.4. Objetivos .....	20
2.4.1. Objetivo General .....	20

2.4.2 Objetivos Específicos.....	20
2.5. Beneficiarios .....	20
2.6. Resultados a alcanzar .....	20
CAPÍTULO III.....	22
Estudio de Mercado.....	22
Objetivos .....	22
Objetivo General .....	22
Objetivo Especifico.....	22
3.1. Descripción del Producto o Servicio.....	23
3.1.1. Segmentación del Mercado .....	25
3.1.1.1. Investigación de Mercado.....	27
3.1.1.2. Calculo de la muestra.....	27
3.1.1.3. Encuesta .....	28
3.1.2. Análisis e interpretación de resultados .....	43
3.2. Análisis de la demanda.....	55
3.2.1. Demanda en productos .....	56
3.3. Análisis de oferta.....	58
3.3.1. Oferta en productos .....	59
3.4. Demanda Potencial Insatisfecha .....	61
3.5. Análisis de precios .....	62
3.6. Comercialización.....	64
3.6.1. Canal de distribución corto.....	65
3.6.2. Estrategias de comercialización del producto .....	66
3.6.3. Estrategias Del Marketing Operativo .....	74
CAPÍTULO IV.....	75
Estudio Técnico.....	75
4.1 Tamaño Óptimo del Emprendimiento.....	75
4.1.1. Factores determinantes del tamaño .....	76
4.1.2. Tamaño Optimo .....	78
4.2 Localización Óptima del Proyecto .....	79
4.2.1. Macro - Localización .....	80
4.2.2. Micro – Localización .....	81
4.3 Ingeniería Del Proyecto.....	82
4.3.1. Cuentas Producto .....	82

4.3.2. Materias primas, materiales e insumos .....	84
4.3.3. Proceso .....	85
4.3.4. Representación gráfica del proceso.....	87
4.3.4.1. Diagrama de bloques.....	87
4.3.4.2. Diagrama de bloques.....	88
4.3.4.3. Diagrama de flujo.....	89
4.3.5. Distribución de espacios físicos .....	93
<b>CAPÍTULO V</b> .....	<b>99</b>
Estudio Organizacional .....	99
5.1. Aspectos generales .....	99
5.2. Diseño Organizacional .....	101
5.2.1 Organización .....	101
5.2.2 Visión .....	101
5.2.3 Misión .....	102
5.2.4 Jerarquización .....	102
5.3 Estructura Orgánica.....	102
5.3.2. Organigrama Funcional .....	104
5.3.3. Manual de Funciones.....	106
<b>CAPÍTULO VI</b> .....	<b>116</b>
<b>ESTUDIO FINANCIERO</b> .....	<b>116</b>
6.1. Inversiones en activos fijos tangibles.....	117
6.2. Inversiones en activos diferidos intangibles .....	118
6.3. Inversiones en capital de trabajo .....	118
6.4 Resumen de las Inversiones .....	122
6.5. Financiamiento .....	123
6.6. Plan de Inversiones .....	123
6.7. Presupuesto de costos.....	124
6.7.1. Costos de producción .....	124
6.7.2. Costos Administrativos .....	128
6.7.3. COSTO FINANCIERO .....	130
6.7.4. Costo de Ventas .....	131
6.7.5. Presupuesto de Ingresos Brutos .....	132
6.8. Punto de Equilibrio .....	133

6.8.1. Costos Totales del Proyecto .....	134
6.8.1.1. Costo Fijo .....	134
6.8.1.2. Costos Variables .....	135
6.9. Estado de Resultados .....	138
6.10. Flujo de Caja .....	140
6.11. Tasa Mínima Aceptable De Rendimiento “TMAR” .....	140
6.11.1. Sin Financiamiento .....	141
6.11.2. Tasa Mínima Aceptable De Rendimiento TMAR con financiamiento.....	142
6.12. Balance General .....	143
6.13. Índices Financieros.....	144
6.14. Valor Actual Neto VAN .....	146
6.15. Tasa Interna de Retorno TIR.....	147
6.16. Relación Costo Beneficio RB/C .....	147
6.17. Periodo de Recuperacion de la Inversion PRI - Pay Back .....	148
CAPÍTULO VII .....	149
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	149
7.1. Conclusiones .....	149
7.2. RECOMENDACIONES .....	150
Bibliografía .....	151
ANEXOS .....	162

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Escasa locomoción en los niños.....	7
Gráfico 2. Adecuada locomoción en los niños.....	9
Gráfico 3. Localización Geográfica .....	12
Gráfico 4. Partes arnés para niños.....	23
Gráfico 5. Características .....	23
Gráfico 6. Familiares con discapacidad .....	43
Gráfico 7. Adquisición del arnés.....	44
Gráfico 8. Ha escuchado acerca del arnés.....	45
Gráfico 9. Marca registrada en el mercado .....	46
Gráfico 10. Sustitución de arnés para niños.....	47
Gráfico 11. Beneficios del arnés .....	48
Gráfico 12. Beneficios del arnés .....	49
Gráfico 13. Valor a pagar por la compra del arnés .....	50
Gráfico 14. Lugares donde le gustaría adquirir el producto.....	51
Gráfico 15. Promoción que le gustaría.....	52
Gráfico 16. Aplicar una demostración del funcionamiento del producto .....	53
Gráfico 17. Medios de información sobre los usos y beneficios del arnés .....	54
Gráfico 18. Demanda en personas .....	56
Gráfico 19. Demanda en productos.....	57
Gráfico 20. Oferta en personas.....	59
Gráfico 21. Oferta en productos.....	60
Gráfico 22. Demanda potencial insatisfecha.....	62
Gráfico 23. Demanda potencial insatisfecha.....	63
Gráfico 24. Demanda potencial insatisfecha.....	65
Gráfico 25. D.P.I REAL.....	78
Gráfico 26. Macro localización.....	81
Gráfico 27. Micro localización .....	81
Gráfico 28. Diagrama de bloque del proceso del arnés y sandalia .....	88
Gráfico 29. Diagrama de flujo del proceso del arnés y sandalia.....	90
Gráfico 30. Simbología estándar para diagrama de flujo.....	92

Gráfico 31. Planta de producción de arnés para niños con problemas de movilidad motriz .....	95
Gráfico 32. Planta de producción dimensiones generales.....	96
Gráfico 33. Mapa de riesgos .....	97
Gráfico 34. Simbología Mapa de riesgos .....	98
Gráfico 35. Organigrama Estructural .....	104
Gráfico 36. Organigrama Funcional .....	105
Gráfico 37. Punto de equilibrio.....	138
Gráfico 38. Balance General .....	143

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Inmovilidad en los niños en extremidades inferiores.....	4
Tabla 2. Segmentación de Mercado .....	26
Tabla 3. Familiares con discapacidad .....	43
Tabla 4. Adquisición del arnés.....	44
Tabla 5. Ha escuchado acerca del arnés.....	45
Tabla 6. Marca registrada en el mercado .....	46
Tabla 7. Sustitución de arnés para niños.....	47
Tabla 8. Beneficios del arnés. ....	48
Tabla 9. Tipo de características.....	49
Tabla 10. Valor a pagar por la compra del arnés .....	50
Tabla 11. Lugares donde le gustaría adquirir el producto .....	51
Tabla 12. Promoción que le gustaría.....	52
Tabla 13. Aplicar una demostración del funcionamiento del producto .....	53
Tabla 14. Medios de información sobre los usos y beneficios del arnés .....	54
Tabla 15. Demanda en personas.....	55
Tabla 16. Proyección de la demanda en personas.....	55
Tabla 17. Demanda en productos.....	57
Tabla 18. Proyección de la demanda.....	57
Tabla 19. Oferta en personas.....	58
Tabla 20. Proyección de la oferta en personas.....	58
Tabla 21. Oferta en productos.....	60
Tabla 22. Proyección de la oferta en productos .....	60
Tabla 23. Demanda potencial insatisfecha.....	61
Tabla 24. Análisis de precio.....	63
Tabla 25. Índice de crecimiento de precios.....	63
Tabla 26. Matriz FODA estrategias de comercialización .....	66
Tabla 27. DPI REAL.....	78
Tabla 28. Método cuantitativo ponderado .....	79
Tabla 29. Escala de Impacto .....	80
Tabla 30. Materia Prima.....	84
Tabla 31. Insumos .....	84

Tabla 32. Materiales Indirectos.....	84
Tabla 33. Servicios Básicos .....	84
Tabla 34. Maquinaria .....	86
Tabla 35. Equipo .....	87
Tabla 36. Herramientas .....	87
Tabla 37. Mano de obra directa.....	87
Tabla 38. Mano de obra indirecta .....	87
Tabla 39. Activos Fijos .....	117
Tabla 40. Activos Diferidos .....	118
Tabla 41. Inversión Inicial .....	122
Tabla 42. Financiamiento.....	123
Tabla 43. Plan de Inversiones .....	123
Tabla 44. Materia Prima.....	125
Tabla 45. Insumos .....	125
Tabla 46. Materiales Indirectos.....	125
Tabla 47. Cargos de Depreciación .....	126
Tabla 48. Cargos de Amortización.....	126
Tabla 49. Mantenimiento de maquinaria y equipos .....	126
Tabla 50. Mano de Obra Directa.....	127
Tabla 51. Mano de Obra Indirecta .....	128
Tabla 52. Resumen Costos de producción .....	128
Tabla 53. Sueldos .....	129
Tabla 54. Servicios Básicos .....	129
Tabla 55. Suministros de Oficina.....	129
Tabla 56. Suministros de Limpieza.....	130
Tabla 57. Total Costos Administrativos.....	130
Tabla 58. Interés Bancario .....	131
Tabla 59. Total de Costos financieros.....	131
Tabla 60. Mantenimiento de vehículo para la venta .....	132
Tabla 61. Costos de Ventas.....	132
Tabla 62. Costo total del proyecto .....	132
Tabla 63. Ingresos Brutos .....	133
Tabla 64. Costo total del proyecto .....	135

Tabla 65.	Punto de equilibrio .....	137
Tabla 66.	Estado de resultados.....	139
Tabla 67.	Flujo de Caja .....	140
Tabla 68.	Tmar con financiamiento .....	142
Tabla 69.	Distribución del financiamiento.....	142
Tabla 70.	Tmar 2 .....	142
Tabla 71.	Distribución del financiamiento.....	143
Tabla 72.	Análisis de sensibilidad.....	148

# CAPÍTULO I

## 1. Planteamiento del problema

Este emprendimiento surge para cubrir una necesidad insatisfecha que se ha detectado mediante una observación directa en el entorno niños que tienen problemas de movilidad en sus extremidades inferiores, ya sea por enfermedades congénitas o adquiridas las cuales no le permiten un adecuado desenvolvimiento en su vida cotidiana.

Los padres o familiares demuestran una inconformidad para trasladar a sus hijos o para realizar actividades cotidianas quedando segregados en un desarrollo social y motriz en la sociedad y en entorno.

Para tratar de mejorar este problema los padres o familiares buscan alternativas que permitan mejorar la calidad de vida de sus niños a través de la compra de arnés importado con altos precios en el mercado lo cual genera un desequilibrio económico en la familia.

Por esta razón la empresa Mochilas Aguila dedicada a la producción de mochilas escolares y ejecutivas decidió producir una nueva línea de producción que será la elaboración de este tipo de arnés para niños con problemas de movilidad en extremidades inferiores.

Es así que se aplicara el sistema de marco lógico para plantear objetivamente el presente emprendimiento.

La Metodología de Marco Lógico es una herramienta para facilitar el proceso de conceptualización, diseño, ejecución y evaluación de proyectos. Su énfasis está centrado en la orientación por objetivos, la orientación hacia grupos beneficiarios y el facilitar la participación y la comunicación entre las partes interesadas menciona (Ortegón, 2015).

Es un método de planificación participativa por objetivos que se utiliza de manera esencial, pero no exclusiva, en los proyectos de cooperación para el desarrollo. Este método

Ofrece una secuencia ordenada de las discusiones para la preparación de una intervención y unas técnicas de visualización de los acuerdos alcanzados comenta (Gómez, El ciclo del proyecto de cooperación al desarrollo, la aplicación del Marco Lógico, 2001)

Según Medina (2013) es una metodología que tiene el poder de comunicar los objetivos de un proyecto clara y comprensiblemente en un sólo marco o matriz. Su poder reside en que puede incorporar todas las necesidades y puntos de vista de los actores involucrados en el proyecto y su entorno.

Podemos concluir que el sistema Marco Lógico es una herramienta para la conceptualización, el diseño, la ejecución, el seguimiento del desempeño y la evaluación de proyectos, donde el principal objetivo es darle estructura al proceso de planificación y comunicar la información esencial sobre un proyecto dado.

## **Análisis de Involucrados**

Permite analizar el comportamiento de los actores que tengan interés o papel o que sean afectados por las políticas y programas sociales para explorar la viabilidad sociopolítica de las mismas. Sirve de apoyo al diseño de estrategias factibles (Chiavenato, Gestión de Talento Humano, 2012).

El análisis de involucrados se puede realizar antes, durante o después de la formulación del problema. La metodología marco lógico propone que se antes, mientras que la metodología general ajustada MGA en Colombia, al igual que muchos países, no especifica en que momento. Sin embargo, el análisis de involucrados es importante para validar el problema, así como la opinión y comportamiento a lo largo de la etapa de diseño y ejecución para el desarrollo de estrategias, monitoreo y evaluación del proyecto. Cada etapa del proyecto puede presentar una dinámica diferente de los involucrados, por lo cual se hace importante conocer las reacciones a medida que el proyecto avanza, buscando generar las estrategias adecuadas.

El análisis de involucrados es una herramienta que permite identificar a aquellos actores (personas, grupos o instituciones) interesados en el éxito o fracaso de un proyecto o iniciativa. Son también, aquellos que contribuyen o que son afectados o que tienen influencia sobre los problemas a enfrentar (Heizer & Render, 2009).

Una perspectiva para León (2009) consiste en identificar los diferentes intereses, capacidades y necesidades de los grupos afectados por el proyecto de inversión.

Es un instrumento que contribuye a sistematizar y analizar la información sobre la oposición y apoyo, qué puede provocar la intervención de las autoridades gubernamentales u otras organizaciones sociales, así como la población a la implementación de una política, reforma, programa, proyectos, etc.

## Análisis de Involucrados

**Problema:** Escasa locomoción de los niños con problemas en extremidades inferiores.

**Tabla 1.** Inmovilidad en los niños en extremidades inferiores

GRUPOS	INTERESES	PROBLEMAS PERCIBIDOS	RECURSOS Y MANDATOS
<b>FAMILIA</b>	Velar por el desarrollo del niño	Preservar su integridad	MIES Art 3, Plan Nacional del Buen Vivir Política 2.9
	Inclusión a la sociedad	Discriminación	Reglamento general a la ley de discapacidades - Capítulo segundo de los principios rectores y de aplicación Artículo 4.- Principios fundamentales Literal 1
	Estabilidad emocional del niño	Inestabilidad psicológica	MIES Ejes estratégicos <b>Eje No.1: Protección Especial</b>
	Reconocimiento de beneficios por el estado	Costeo de gastos	Ley general de la persona con discapacidad Artículo 6. Recursos del Estado 6.1, 6.2
<b>ESTADO</b>	Inclusión de personas con discapacidad al sistema de educación nacional	Ausencia de sensibilización de las personas	Ley general de la persona con discapacidad sección tercera de la educación Art 27.- Derecho a la educación.- Art 28.- Educación inclusiva
	Derecho a la salud	Medición y ausencia de equipos fisioterapéuticos	Artículo 19.- Derecho a la salud, Artículo 20.- Subsistemas de promoción, prevención, habilitación y rehabilitación.

<b>FUNDACIONES</b>	Crear centros especializados para discapacitados	Desarrollo e incentivos relacionados con la beneficencia público	Art 1. Reglamentos de personas jurídicas sin fines de lucro
	Facilitar el acceso a áreas especializadas para el adecuado tratamiento	Buscar el bien común de la sociedad	MIES y Ministerio de Trabajo
<b>EDUCACIÓN</b>	Inclusión de personal capacitado al sistema de educación	Adaptación al medio educativo	Ley orgánica de discapacidades sección 3 de la educación, art 29 derecho a la educación
	Accesibilidad a materiales y herramientas educativas	Limitada movilidad para su desenvolvimiento académico	Ley orgánica de discapacidades Art 30 educación especial y específica
	Programas de educación	Sociabilización sobre el tema de discapacidad	Ley orgánica de discapacidades Art 31 Capacitación y formación a la comunidad educativa
	Adecuación a la infraestructura	Espacios limitados de viabilidad	Ley orgánica de discapacidades art 34 equipo multidisciplinarios especializados
<b>PROVEEDORES</b>	Insumos para elaborar el producto	Costo de materiales	
<b>MIES</b>	Salvaguardar la integridad física y emocional del discapacidad	Sociabilización e inclusión de las entidades educativas	Ley orgánica de discapacidades Principios Fundamentales Literal 9
	Desarrollo infantil y apoyo	Financiamiento	<b>MIES Eje No.1: Protección Especial</b>
<b>NIÑOS CON DISCAPACIDADES</b>	Poder caminar Integración a la sociedad	Enfermedades congénitas	CONADIS
<b>PADRES</b>	Movilidad de los niños	Enfermedades congénitas	CONADIS

**Elaborado por:** Washington Aguilar

**Fuente:** Investigación Propia

## **Análisis de Problemas**

La locomoción en los niños es un factor fundamental en su desarrollo personal y social, cuando un niño no dispone de las facilidades para hacerlo por problemas ya sea de salud o físicos se convierte en un problema a solucionar tanto para sus familiares como para las entidades del estado que rigen estas discapacidades.

Los escasos recursos económicos de las familias que tienen niños con problemas en extremidades inferiores hace que ellos no puedan adquirir arneses importados para facilitar la movilidad de los mismo por tal razón se considera imprescindible la producción nacional de este articulo el cual ayudara a los niños a moverse y los familiares podrán adquirirlos a bajos precios.

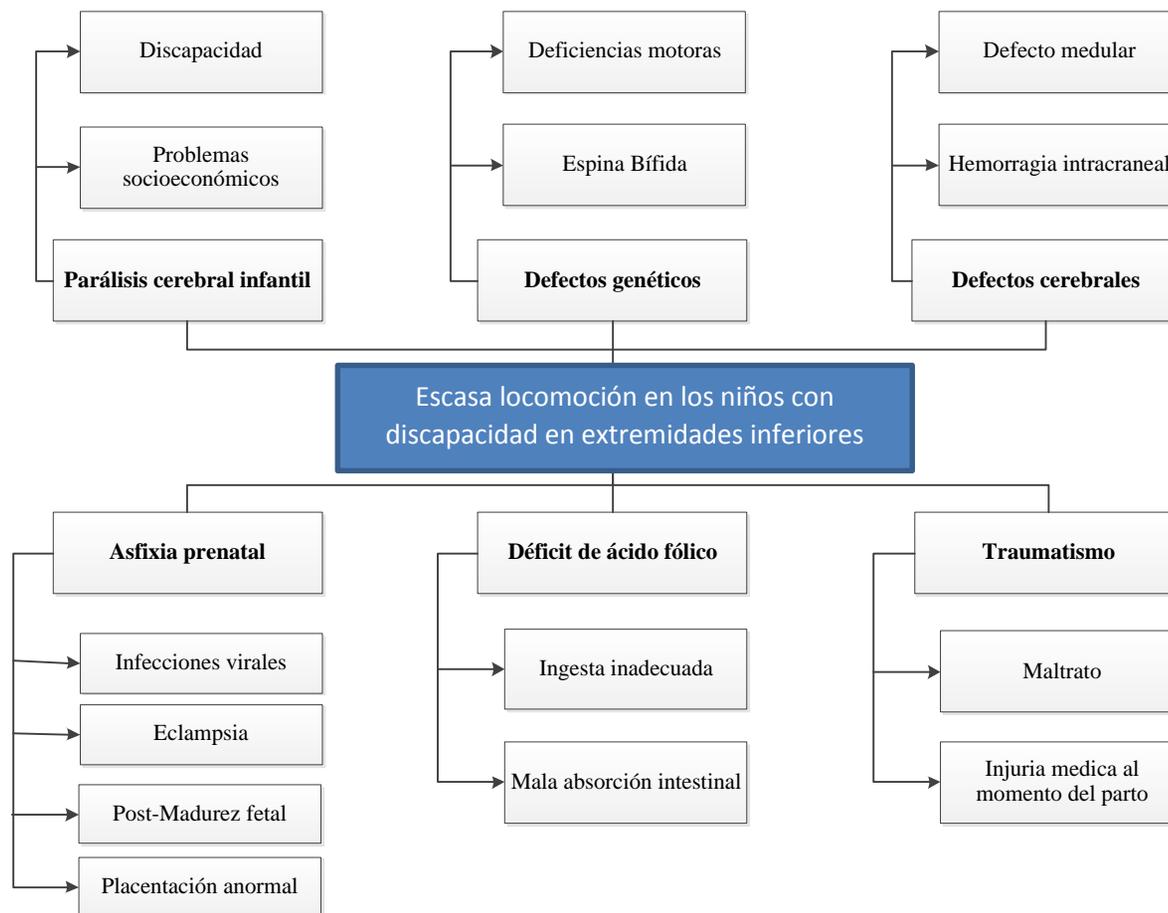
Esta es una etapa preparatoria para la generación de soluciones potenciales y elaboración de planes de acción, pero se sabe que las decisiones no son mejores que la información sobre la que se basan. Por lo que es necesario verificar continuamente si se poseen los datos necesarios para continuar, de no ser así es mejor parar y pensar en cómo obtener los datos antes del siguiente paso (Chiavenato, 2012).

En esta fase se establece cual el producto que se va a desarrollar siendo necesario especificar los procesos y estructuras de datos que se van a emplear para satisfacer la necesidad del usuario, por lo que debe existir una gran comunicación entre el usuario y el analista para conocer todas las necesidades y restricciones en el desarrollo de la aplicación (Ortegón, 2015).

Es el acto que inicia los procesos de trabajo en las organizaciones. Esto es lo que explica que, en los textos de Administración, el tratamiento de este tema se presente desde los primeros momentos, generalmente como parte de la función de Planeación.

Podemos concluir que en esta fase el objetivo es analizar el problema y dividirlo en sus partes componentes, examinando cómo es que van juntas, además es necesario comprender el contexto del problema y como unas partes afectan a otras (Martinez, 2012).

## Análisis de Problemas



**Gráfico 1.** Escasa locomoción en los niños

**Elaborado por:** Washington Aguilar

**Fuente:** Investigación Propia

## **Análisis de Problemas**

- ✚ La eclampsia y las infecciones virales producen asfixia perinatal dentro de niño recién nacido lo que le genera una asfixia prenatal que conlleva problemas de discapacidad en extremidades inferiores.
- ✚ La escasa absorción intestinal por parte de la madre y la ingesta inadecuada genera un déficit de ácido fólico por ende ocasiona problemas de extremidades en los niños otorgando defectos genéticos causadas por la espina bífida (mala formación de la columna) y deficiencia motoras.
- ✚ La injuria médica al momento del parto y el maltrato por parte de los médicos causan traumatismos cerebrales ocasionando problemas en el niño dando defectos cerebrales por hemorragia intracraneal y defecto medular.

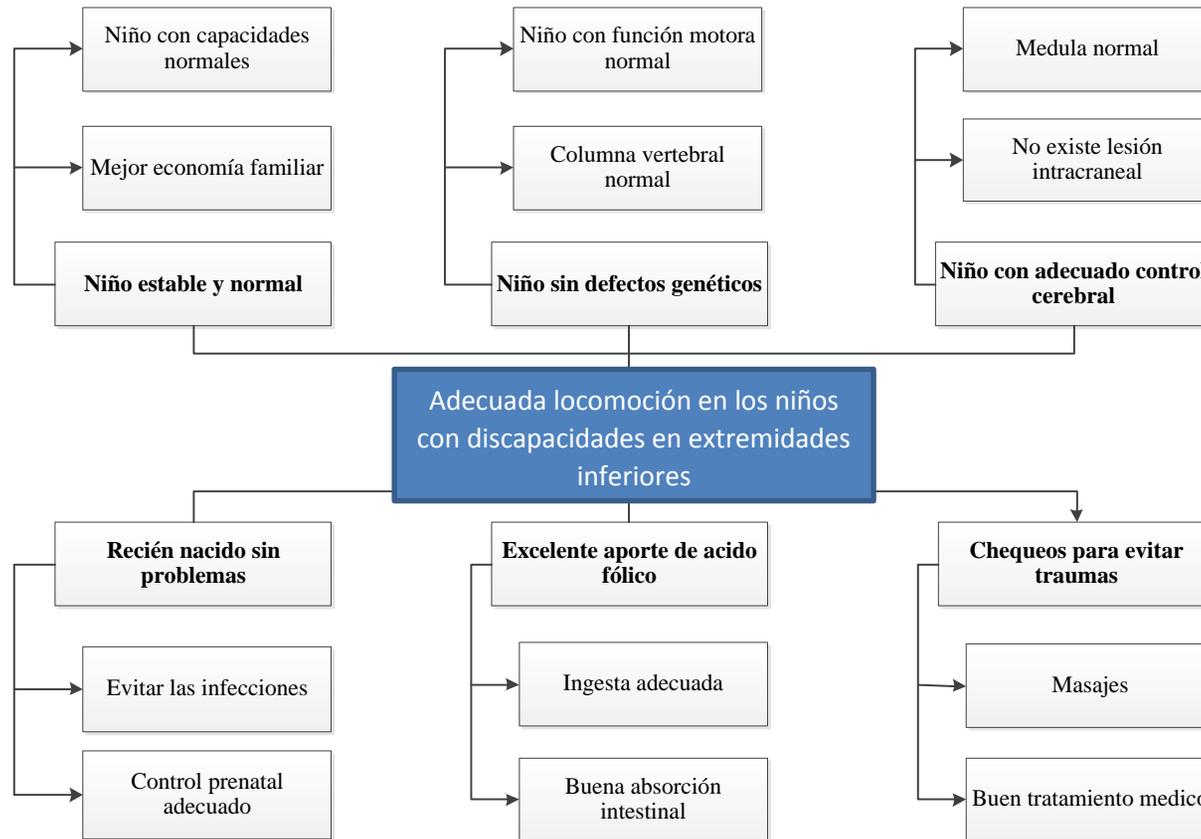
## **Análisis de Objetivos**

La observación forma parte del método científico ya que, junto a la experimentación, permite realizar la verificación empírica de los fenómenos. La mayoría de las ciencias se valen de ambos recursos de manera complementaria

La Observación es la técnica de recogida de la información que consiste básicamente, en observar, acumular e interpretar las actuaciones, comportamientos y hechos de las personas u objetos, tal y como las realizan habitualmente. En este proceso se busca contemplar en forma cuidadosa y sistemática cómo se desarrolla dichas características en un contexto determinado, sin intervenir sobre ellas o manipularlas. También se conoce como observación a la nota escrita que explica, aclara o corrige un dato, error o información que puede confundir o hacer dudar. Por lo general, esta aclaratoria se encuentra en libros, textos o escritos

Las observaciones son el método más directo, útil y antiguo de obtención de información. Como técnica de investigación, tiene amplia aceptación científica. Los sociólogos, psicólogos e ingenieros industriales utilizan extensamente ésta técnica con el fin de estudiar a las personas en sus actividades de grupo y como miembros de la organización.

## Árbol De Objetivos



**Gráfico 2. Adecuada locomoción en los niños**

**Elaborado por:** Washington Aguilar

**Fuente:** Investigación Propia

## **Análisis de Objetivos**

La existencia en la localidad de empresas que produzcan y comercialicen arneses que faciliten la movilidad de los niños con discapacidades motrices en las extremidades inferiores servirá de gran ayuda para mejorar la calidad de vida de sus usuarios y reestablecer el recurso económico de sus familiares.

La producción nacional de arneses para niños con discapacidades en extremidades inferiores servirá para apoyar el cambio de la matriz productiva del Ecuador debido a que se elimina la importación de estos artículos que tienen precios elevados en los mercados internacionales, generando fuentes de trabajo para operarios de la localidad.

El control adecuado y la prevención de infecciones hace que nazca un recién nacido sano evitando daños cerebrales sin problemas de extremidades inferiores en si un niño con adecuado control cerebral tiene sus capacidades normales y carece de problemas socioeconómicos.

El buen control prenatal hace que la madre tenga una dieta adecuada como resultado una buena absorción intestinal teniendo como resultado un aporte de ácido fólico adecuado evitando problemas de cerebrales y defectos genéticos teniendo una formación normal de la espina bífida (columna vertebral) y de sus funciones motoras.

El buen tratamiento médico y el adecuado cuidado de carisias y afecto al niño evita traumas cerebrales por ende no existe problemas cerebrales generando un niño con adecuado control cerebral evitando la existencia de lesiones intracraneal con una medula espinal normal.

## **Análisis de Alternativas**

Es la de comparar las diferentes opciones que pueden identificarse en el árbol de objetivos, rechazando las que no nos parezcan deseables o presentan un grado excesivo de incertidumbre y seleccionando, dentro de la alternativa que parece óptima, la tarjeta-objetivo que va a convertirse en el objetivo del futuro proyecto de desarrollo (Pedroni , 2013).

Es identificar en el árbol de objetivos las posibles opciones que puede presentar la intervención, definiendo, sobre la base de una serie de criterios preestablecidos (técnicos, económicos, institucionales, etc.), aquella que pueda ser ejecutada con mayores posibilidades de éxito partiendo de la perspectiva del grupo escogido como beneficiario en el análisis de participación (Maxwell, 2013).

El criterio de decisión debe incorporar algún índice, medida de equivalencia o base para su comparación, que resuma las diferencias significativas entre las distintas propuestas (Ramirez, 2008).

Es la forma de identificar clara mente los objetivos que deseamos alcanzar solucionando los problemas partiendo de la forma óptima es decir de lo que busca lograr como fines, asimismo ya se tiene claro que aspectos deben trabajarse para lograr un proyecto con impacto exitoso

### **Alternativas de solución**

1. Creación de un arnés para niños con discapacidad en extremidades inferiores.
2. Creación centros de rehabilitación para niños con problemas en extremidades inferiores.
3. Creación de sillas de ruedas para niños con problemas de movilidad.

## CAPÍTULO II

### Descripción del emprendimiento

#### 2.1. Nombre del emprendimiento

Producción de arnés diseñado para niños con problemas de movilidad en extremidades inferiores.

#### 2.2. Localización Geográfica

La empresa Mochilas Águila Sport se encuentra ubicada en las calles 12 de Noviembre y Ayllon, parroquia La Matriz, Barrio La Merced Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua.



**Gráfico 3. Localización Geográfica**

**Fuente:** google.maps

#### 2.3. Justificación

Cada año, miles de personas nacen con algún tipo de discapacidad, en el Ecuador hay 415500 personas con alguna discapacidad, que representa el 2.49% de la población total. Son 184336 hogares ecuatorianos con al menos una persona con discapacidad esto significa el 6 %, el 8% de los lugares rurales y el 5% de hogares urbanos tienen alguna persona con discapacidad.

Son 116 196 hogares de la Sierra con al menos una persona con discapacidad el 8% de las familias de la Sierra tienen por lo menos un miembro de la familia con

discapacidad, este porcentaje superior a los encontrados en la región costa y amazónica que representa el 6 %.

Las provincias más afectadas por la discapacidad son Loja, Cañar, Bolívar y Cotopaxi, cuyos porcentajes de hogares con al menos una persona con discapacidad sobrepasan al porcentaje nacional con más de cuatro puntos.

La población infantil ecuatoriana menor de 5 años, los niños y niñas con discapacidad infantil representan el 1.4 % de ellos el 76 % tiene alguna deficiencia y el 24 % presenta alguna limitación en la actividad.

La discapacidad está ligada a la pobreza puesto que 789 998 personas con los menores ingresos en el país con un ingreso mensual es de 0 a 30 dólares. Este porcentaje es el 20 % de la población, mayor a la población sin discapacidad.

El CONADIS y el INEC esperan que los mayores beneficiarios de la información recabada en la “Encuesta Nacional de Discapacidades”, sea la población con discapacidad, para que de esta manera contribuir en la implementación de un modelo de desarrollo nacional más incluyente.

De acuerdo con el (INEC) en su informe (Ecuador Discapacidades en Cifras Octubre 2016) existen 12001 personas con algún tipo de discapacidad dentro de la Provincia de Tungurahua

El proyecto genera un impacto directo desde el punto de vista social, ya que su objetivo es mejorar la movilidad de los niños que oscilan entre los 1 a 12 años, en el Ecuador se registran 34901 niños con discapacidad física edades que oscilan entre los 0 a los 12 años.

Teniendo en cuenta que el 59.9% de los niños tienen discapacidad motriz, actualmente los niños con discapacidad y sus familias están amparadas por normativas nacionales e internacionales: La Constitución de la República (2008), Ley Orgánica de Discapacidades (2012) y su Reglamento; la Convención Sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (ONU-2006) y la Convención Interamericana para la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra las Personas con

Discapacidad (OEA-1999), establecen un marco normativo amplio y suficiente para la garantía y ejercicio de sus de derechos.

El Buen Vivir es la forma de vida que promulga diversidad cultural y ambiental; es armonía, igualdad, equidad y solidaridad su principio es el ser humano sobre el capital, el pago de la deuda social. La Vicepresidencia de la República, conjuntamente con el Consejo Nacional de Igualdad de Discapacidades (Conadis), incursionó en áreas como la implementación de 80 unidades de estimulación temprana en la mayoría de provincias del país; el apoyo a los gobiernos autónomos descentralizados en el ámbito de discapacidades para la eliminación de barreras arquitectónicas e implementación de unidades básicas de rehabilitación, durante 2007, 2008 y 2010; el fortalecimiento de las cinco federaciones nacionales de y para personas con discapacidad y de 150 filiales de nivel local; la defensa de los derechos de las personas con discapacidad y la contribución al cumplimiento de los instrumentos internacionales de derechos de las mismas (Conadis, 2013: 41-42).

El Estado generará, a través de sistemas especializados, “las condiciones para la protección integral de sus habitantes a lo largo de sus vidas, que aseguren los derechos y principios reconocidos en la Constitución, en particular la igualdad en la diversidad y la no discriminación, y priorizará su acción hacia aquellos grupos que requieren consideración especial por la persistencia de desigualdades, exclusión, discriminación o violencia, o en virtud de su condición etaria, de salud o de discapacidad” (art. 341).

En Ecuador hay 1,5 millones de niños y niñas menores de cinco años de edad el 33,1% es decir, 485 000 niños y niñas– asiste a algún programa de desarrollo infantil o de educación inicial (INEC, 2010<sup>a</sup>

El desafío actual es fortalecer la estrategia de desarrollo integral de la primera infancia, tanto en el cuidado prenatal como en el desarrollo temprano (hasta los 36 meses de edad) y en la educación inicial (entre 3 y 4 años de edad), que son las etapas que condicionan el desarrollo futuro de la persona.

Como impacto para la matriz productiva es fomentar más fuentes de trabajo en el sector manufacturero concediendo convenios especiales con fundaciones u organizaciones nacionales proporcionando nuevas plazas de trabajo al sector textil

reforzando el interés por las personas discapacitadas. El impacto que existe para los productores y la competitividad Tungurahua se promueve mediante la asistencia técnica, el mejoramiento competitivo de calidad y productividad, los planes para lograr que los productores se especialicen, la cooperación institucional, entre otros.

El arnés para los niños es un dispositivo de movilidad que permite a los niños con deficiencia en las extremidades inferiores, caminar con la ayuda de un adulto. El arnés es un dispositivo de asistencia para atender las necesidades de desarrollo vertical de ciertos bebés y niños pequeños con discapacidad motora

Está diseñado para llenar el vacío y la impotencia de no poder movilizarse, permite que los bebés y los niños puedan estar de pie, dentro de los principales atributos y beneficios del arnés podemos destacar que mejora el equilibrio de los niños, mejora la relación padres hijos, estimula al niño permitiéndole realizar cualquier tipo de actividad, alienta la participación familiar, mejora la calidad de vida, simula el movimiento natural al caminar, mejora las habilidades motoras de los niños y fortalece sus músculos.

El arnés para niños se compone de tres partes las cuales son cinturón de cadena para el adulto sandalias o cubre zapatos y arnés para el niño

Nos dice que en el marco teórico o referencial se expresan las proposiciones teóricas generales, las teorías específicas, los postulados, los supuestos, categorías y conceptos que han de servir de referencia para ordenar la masa de los hechos concernientes al problema o problemas que son motivo de estudio e investigación (Campozani, 2012)

### **Marco Teórico**

Los problemas de movilidad son aquellos que afectan al movimiento de una persona al cambiar su cuerpo de posición o lugar, al coger, mover o manipular objetos, al andar, correr o trepar o para emplear los medios de transporte(Aragall, 2008).

Estas dificultades pueden producirse a causa de la carencia de algún miembro, por problemas nerviosos que afecten a la funcionalidad de los mismos o por cualquier otra causa que complementan las dificultades para la movilidad(Romero, 2010).

En el presente proyecto se dará la ejecución de un **ARNÉS PARA NIÑOS CON PROBLEMAS DE MOVILIDAD EN EXTREMIDADES INFERIORES**, esta trata de un arnés que se sujeta al adulto de forma tal que el niño queda de pie y cuando el adulto da un paso, al estar unidos, también lo da el niño. Muy similar a lo que hacemos cuando los bebés empiezan a dar sus primeros pasos y les hacemos caminar sobre nuestros pies. Por lo cual ayudara de manera sicológica, emocional y terapéutica para la movilidad del niño en sus actividades diarias, siempre en compañía de sus padres.

A continuación definiremos las diferentes circunstancias o causas en las que influyen para el carecimiento de movilidad en las extremidades inferiores.

**Discapacidad de extremidades inferiores;** Se refiere a personas con anomalías congénitas y/o adquiridas óseas, defectos articulares, etc.; de la pelvis, rodillas en varo (O) o en valgo (X), tobillos y pies (planos, cavos, en varo, en valgo, equino)(SENPLADES, 2013-2017).

Entendemos por discapacidad a toda restricción o ausencia (debido a una deficiencia) de la capacidad de realizar una actividad dentro de lo que se considera "normal" para el ser humano. La discapacidad puede venir tanto por el exceso como por la insuficiencia de la realización de una actividad rutinaria y puede tener un carácter temporal o permanente. La discapacidad puede surgir como consecuencia de la deficiencia o como respuesta del individuo a nivel psicológico ante deficiencias físicas, sensoriales o de otro tipo(Modelo Social de Discapacidad, 2013)

Una minusvalía es una situación desventajosa para un individuo como consecuencia de una deficiencia o de una discapacidad, limitando o impidiendo el desempeño de un rol normal. Representa la socialización de una deficiencia o discapacidad, por tanto, refleja consecuencias culturales, sociales, económicas y ambientales derivadas de la presencia de la deficiencia y la discapacidad(Romero, 2010)

**Déficit de ácido fólico;** El ácido fólico es una de las vitaminas del complejo B, que ayuda en el crecimiento de las células y en la producción del ADN. Esta vitamina es especialmente necesaria en la etapa de crecimiento, en la adolescencia y durante el embarazo. La vitamina B9 o ácido fólico juega un papel fundamental en el proceso de

la multiplicación celular, por lo tanto, es muy necesaria durante la gestación porque se precisa para la producción de tejidos y para la formación de los órganos del embrión y del feto(Lorenzode, 2012)

Algunos estudios demuestran que las mujeres que consumen la cantidad recomendada de ácido fólico antes de estar embarazada y, durante los primeros meses del embarazo, pueden reducir el riesgo de dar a luz a un bebé prematuro, con bajo peso al nacer o con defectos de nacimiento en el cerebro (anencefalia, cuando el bebé nace sin cerebro o con sólo parte del mismo, y no puede vivir), en la columna vertebral (espina bífida, cuando la columna vertebral del bebé no se forma correctamente), y en el labio y palato (labio leporino). Tomar ácido fólico antes del embarazo es fundamental para la prevención de estos defectos, que se desarrollan muy pronto: sólo a las tres o cuatro semanas después de la concepción(Investigacion en Epidemiologia, 2011)

Tomar ácido fólico es una medida de prevención sencilla y que goza de una eficacia probada. Diversas investigaciones han demostrado que previene en un 78 por ciento la espina bífida en el feto, una patología que afecta al cierre del tubo neural y que puede llegar a ser incapacitante para la persona que la padece. La malformación congénita motivada por un defecto en la formación del tubo neural produce una falta de cierre de los arcos vertebrales posteriores, dejando al descubierto la médula espinal y las meninges. Esta circunstancia puede producirse en las primeras semanas de gestación, antes de que el test de embarazo de positivo. Por tanto, si está buscando quedarte embarazada, consulta con tu médico y toma ácido fólico. Antes del embarazo, se recomienda tomar suplementos de 0,4 mg de ácido fólico al día, y si ya estás embarazada, unos 6 mg de ácido fólico/día(Romero, 2010).

Todos estos conceptos son parte importante para poder concretar cuáles son los objetivos y el alcance del proyecto en ejecución, ya que nos abre un panorama muy grande de posibilidades de investigación, para lo que es necesario destacar aquellas partes que conforman el foco de investigación, y así tener claro los conceptos que nos permiten reconocer los límites y alcances que la investigación nos puede dar o arrojar en forma más detallada e idónea.

## **Antecedentes**

En el Ecuador, la atención específica a personas con discapacidades inició aproximadamente hace medio siglo por iniciativa de algunos padres de familia que en búsqueda de soluciones para el problema de sus hijos, encuentran en los países desarrollados nuevas alternativas para su cuidado, las mismas que para ser aplicadas requerían de la organización privada de estos. Es más tarde, en los años 60, donde se registran las primeras tentativas gubernamentales por cubrir éstas necesidades y, se da paso a la intervención técnica y sistematizada de algunas entidades gubernamentales que se encargaron de la creación de las primeras Escuelas de Educación Especial, en un intento por garantizar algunos de los derechos de los niños con discapacidad motriz, especialmente en los ámbitos de educación, salud e inclusión social.

Por consiguiente la atención a los niños con discapacidad y personas en general se inicia hace aproximadamente medio siglo, por iniciativa de padres de familia y organizaciones privadas, bajo los criterios de caridad y beneficencia; a través de las incipientes organizaciones de personas ciegas y sordas, quienes lograron progresivamente organizarse y atender a sus asociados (SENPLADES, 2012)

En las décadas del 40 al 60, la intervención estructurada y sistemática de las entidades gubernamentales gira en torno a la creación de las primeras escuelas de educación especial, priorizando las ciudades de Quito, Cuenca y Guayaquil. Pasado varios años en 1982 se expide la Ley de Protección del Minusválido (niños), mediante la cual se crea la DINARIM (Dirección Nacional de Rehabilitación Integral del Minusválido), del Ministerio de Bienestar Social, asignándosele la rectoría y coordinación nacional del trabajo sobre discapacidades. Se reemplaza al CONAREP y pone a disposición el personal capacitado en cinco unidades operativas dependientes, al Ministerio de Bienestar Social, para la atención directa a las personas con discapacidad en aspectos de: protección, educación especial, capacitación ocupacional e integración laboral. Se crearon varios centros de rehabilitación y escuelas de educación especial dependientes del Instituto Nacional del Niño y la Familia (INNFA) y otras ONG como: ASENIR (Asociación de Niños con Retardo), FASINARM (Fundación de Asistencia

Sicopedagógica para Niños, FUNAPACE (Fundación Nacional de Parálisis Cerebral) y Fundación Ecuatoriana de Olimpiadas Especiales, entre las más conocidas. • En 1989 se conforma la CIASDE (Comisión Interinstitucional de Análisis de la Situación de las Discapacidades en el Ecuador (SENPLADES, 2013-2017)

El CONADIS ha sido el ente rector de políticas en discapacidad y articulador de todos los sectores de la comunidad para desarrollar acciones en tres ejes temáticos: prevención, atención e integración, con el propósito de prevenir las discapacidades y elevar la calidad de vida de los niños con discapacidad, en base a la ejecución del I y II Plan Nacional de Discapacidades (2005). • El 25 de septiembre de 2012, se publica la Ley Orgánica de Discapacidad en el Registro Oficial N° 796, normativa que asegura la prevención, detección oportuna, habilitación y rehabilitación de la discapacidad y garantizar la plena vigencia, difusión y ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad. Mediante decreto del 30 de mayo del 2013, se conforma la Secretaría Técnica de Discapacidades, adscrita a la Vicepresidencia, con la finalidad de seguir adelante con la iniciativa del ex-Vicepresidente del Ecuador Lcdo. Lenin Moreno, referente a personas con discapacidad (Ley Organica de Discapacidades, 2016).

Por ello de ver cómo los niños que sufren parálisis cerebral y parálisis en extremidades inferiores, tienen dificultades en su movilidad y que se trasladan a través de silla de ruedas y están privados de desplazarse libremente, se crea un arnés especial en dos tallas, entre 1 y 2 años, y de los 3 a los 8 años de edad para su movilidad. La misma que simula el movimiento natural al caminar, mejora las habilidades motoras de los niños y fortalece sus músculos. Por otro lado, fortalece el vínculo entre padres e hijos que integra a niños con problemas motrices día a día.

Finalmente los expertos coinciden que esta creación puede cambiar y fortalecer el vínculo entre los padres y sus hijos con discapacidades motrices.

## **2.4. Objetivos**

### **2.4.1. Objetivo General**

- Producción de arnés diseñado primordialmente para niños con problemas de locomoción en extremidades inferiores.

### **2.4.2 Objetivos Específicos**

- Diagnosticar el número de niños con discapacidades en extremidades inferiores de la zona 3 del Ecuador para determinar el mercado objetivo del emprendimiento.
- Indagar la existencia de la producción nacional de este tipo de producto el cual coadyuve a disminuir las importaciones y apoyar al desarrollo del cambio de la matriz productiva.
- Desarrollar un plan de negocios el cual permita demostrar la factibilidad de la implementación de esta nueva línea de producción en la empresa.

## **2.5. Beneficiarios**

En la producción de esta nueva línea de empresa se puede identificar dos tipos de beneficiarios los directos que corresponden principalmente a los niños con algún problema de motricidad por lo cual mediante la ayuda del arnés se podrán movilizar con alguna facilidad, y los promotores del emprendimiento al generar nuevas gamas de sus productos incrementando en lo posterior la rentabilidad económica de la empresa con nuevos productos que servirán para ofertar al mercado nuevas alternativas que cubran las necesidades de sus futuros clientes, así como también los padres o familiares de los niños que se les proporcionara un producto que facilite su vida y de su usuario, y los indirectos que corresponden al Ministerio de Inclusión Económica y Social evitando la importación de este tipo de productos y apoyando al cambio de la matriz productiva del país transformando en productores de productos terminados y no en simples proporcionadores de materias primas.

## **2.6. Resultados a alcanzar**

- Incrementar la gama de productos que la empresa podría ofrecer al mercado con alternativas innovadoras.

- Impulsar el cambio de la matriz productiva del Ecuador disminuyendo las importaciones de productos que se podrían elaborar en el país.
- Mejorar la calidad de vida de los usuarios y sus respectivos familiares, los cuales puedan movilizarse de mejor manera.
- Desarrollar una metodología que permita minimizar el riesgo de la inversión de la creación de una nueva línea de producción en la empresa Mochilas Águila Sport.
- Fomentar nuevos emprendimientos que contribuyan a mejorar el desarrollo de actividades cotidianas de las personas que tienen familiares con este tipo de discapacidades.

## **CAPÍTULO III**

### **Estudio de Mercado**

**Estudio de Mercado**, es el diseño, la obtención, el análisis y la presentación sistemáticos de datos y descubrimientos pertinentes para una situación de marketing específica que enfrenta la empresa. (Kotler, 2010)

**Estudio de Mercado**, es una recopilación sistemática, registro, análisis y distribución de datos e información sobre los problemas y oportunidades de mercadotecnia. (Sandhusen, Investigacion de Mercados, 2013)

Según Grajales(2011)se puede definir como la recopilación y el análisis de información, en lo que respecta al mundo de la empresa y del mercado, realizados de forma sistemática o expresa, para poder tomar decisiones dentro del campo del marketing estratégico y operativo.

El estudio de mercado se define como el análisis y la recopilación de datos que ayudaran a una empresa a mejorar sus oportunidades de éxitos en el mundo empresarial según el mercado en el que participe.

#### **Objetivos**

##### **Objetivo General**

- ✚ Desarrollar un estudio de factibilidad para la creación de un Arnés especial para niños con problemas de movilidad en extremidades inferiores.

##### **Objetivo Especifico**

- ✚ Elaborar un estudio de mercado que permita conocer las necesidades del mercado objetivo
- ✚ Determinar la oferta y demanda del producto existente en el mercado.

- ✚ Aplicar estrategias comerciales diferenciadas para cada segmento de mercado, consiguiendo así una mayor satisfacción de los consumidores y una mejor rentabilidad.

### 3.1. Descripción del Producto o Servicio

El arnés está formado de las siguientes partes:



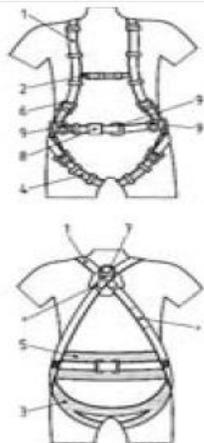
1. Bucle de anclaje
2. Banda de cintura
3. Anclaje para sujeción
4. Media luna para material
5. Perneras
6. Cubre zapatos

**Gráfico 4.** Partes arnés para niños

**Fuente:** <http://www.upsee.cl/>

**Elaborado por:** Washington Aguilar

Las características son las siguientes:



1. Tirante.
2. Banda secundaria.
3. Banda subglútea (banda principal).
4. Banda de muslo.
5. Apoyo dorsal para sujeción.
6. Elemento de ajuste.
7. Elemento de enganche anti caídas.
8. Hebilla.

**Gráfico 5.** Características

**Elaborado por:** Washington Aguilar

## **Cinturón de cadera para adulto**

El adulto se pone el cinturón para sostener al niño. Un tamaño estándar: 24"-42" (60cm-106cm).

## **Cubre zapatos**

- ✚ Las cubre zapatos están diseñadas para que los pies del adulto y del niño estén juntos y puedan dar el paso al mismo tiempo.
- ✚ (Infantil) – La cubre zapato tamaño infantil viene con el arnés más pequeño
- ✚ (Regular) - Las cubre zapato de tamaño regular vienen incluidas en el arnés de tamaño chico, mediano y grande

## **Medidas del Arnés para niños**

- ✚ (Extra-chico) Para niños de 1 a 2 años, con peso menor a 15kg.
- ✚ (Chico, Mediano y Grande)
- ✚ Chico: Para niños de 2 a 4 años, peso máximo de 15kg
- ✚ Mediano: Para niños de 4 a 6 años, peso máximo de 20kg
- ✚ Grande: Para niños de 6 a 8 años, peso máximo de 25kg.
- ✚ Grande: Para niños de 9 a 12 años, peso máximo de 30 kg.

## **Atributos**

- ✚ Es regulable de acuerdo al crecimiento del infante
- ✚ Dar estabilidad al niño en cuanto a la movilidad
- ✚ Mejora la autoestima del infante
- ✚ Permita al niño sentirse integrado ante la sociedad
- ✚ Mejora la motricidad inferior
- ✚ Confort para el infante

## **Propiedades**

- ✚ Cintas y lonas tejidas de nylon o poliéster

- ✚ Ligera.
- ✚ Impermeable
- ✚ Resistente a golpes.
- ✚ Resistente a la abrasión.
- ✚ Resistente a la humedad.

## Usos

Es un dispositivo de movilidad vertical que permite a un adulto facilitar a los niños pequeños ponerse de pie y caminar, desde aproximadamente 1 año a 8 años de edad, que no pueden permanecer en posición bípeda o caminar de forma independiente. Es un dispositivo que se conecta a los padres o adultos y a los niños.

## Tipo De Clasificación

Es un producto final porque está dirigido al uso y servicio del consumidor

### 3.1.1. Segmentación del Mercado

Segmentación de Mercado, un segmento de mercado se define como; un grupo de consumidores que responden de forma similar a un conjunto determinado de esfuerzos de marketing. (Klotler, 2010)

Según Ferré (2011), definen un segmento de mercado como “aquella parte del mercado definida por diversas variables específicas que permiten diferenciarla claramente de otros segmentos.

La segmentación es el proceso de dividir al mercado acoplado en un solo grupo donde cada individuo sea homogéneo, además puede definirse como el grupo de consumidores dispuestos a adquirir un bien o servicio (Bolívar, 2013).

Se define como la parte o área a la que vamos a destinar nuestros productos o servicios, con lo cual nos diferenciaremos con el resto de participantes.

En la Zona 3 existen 19 distritos que permiten territorializar y articular la planificación nacional, las unidades distritales están distribuidas de la siguiente manera: seis distritos pertenecen a Cotopaxi, cinco a Chimborazo, dos a Pastaza y seis a Tungurahua, que a continuación se dará a conocer la población en general de la zona, para la respectiva segmentación del problema de los niños con problemas de movilidad.

**Tabla 2. Segmentación de Mercado**

<b>VARIABLE SEGMENTACIÓN</b>	<b>VARIABLE</b>	<b>DATO</b>	<b>FUENTE</b>	<b>AÑO</b>
Geográfica	Zona 3	1630409	INEC	2010
Demográfica	Población Tungurahua (36,59%)	596619	INEC	2010
Geográfica	Cantón Ambato (61,95%)	369578	INEC	2010
Demográfica	PEA Ambato (65,8%)	243182	INEC	2010
Demográfica	Personas con problemas de Movilidad (1,23%)	2999	CONADIS	2016
Demográfica	Niñas con problema de Movilidad Tungurahua 0-12 años	305	CONADIS	2016
Demográfica	Niños con problema de Movilidad Cotopaxi 0-12 años	289	CONADIS	2016
Demográfica	Niños con problema de Movilidad Pastaza 0-12 años	185	CONADIS	2016
Demográfica	Niños con problema de Movilidad Chimborazo 0-12 años	277	CONADIS	2016
Demográfica	Niños con problema de Movilidad dentro de la zona 3 que oscilan en edades de 0 a 12 años.	1056	CONADIS	2016

**Elaborado por:** Washington Aguilar

**Fuente:** Investigación Propia

### **ANÁLISIS:**

Podemos concluir que dentro de la Zona Tres en el año 2016 se registró según el CONADIS 1056 infantes con problemas de movilidad que oscilan entre las edades de 0 a 12 años de allí en Chimborazo 277 infantes, Pastaza 185 infantes, Cotopaxi 289 infantes y Tungurahua 305 infantes, teniendo en cuenta que se registró en total de personas entre adultos y niños con discapacidad de 2,999 ciudadanos, de un total de la población en el cantón Ambato de 369,578 habitantes que equivale el 61.95% que corresponde un incremento del 1.91%, al igual un 3.5% de incremento en la población de Tungurahua, comprendida de la zona 3 centro

que tuvo del año 2010 al 2016 un crecimiento del 1.9%.Comprendiendo 1'630,409 habitantes.

### **3.1.1.1. Investigación de Mercado**

Para la investigación de mercado se ha usado la fuente de información primaria ya que se pretende obtener información directamente del fenómeno a ser buscado, para lo cual con la técnica de la encuesta y el instrumento del cuestionario se ha recolectado información que nos será de gran utilidad dentro de la investigación de mercado.

### **3.1.1.2. Calculo de la muestra**

#### **Población Finita**

$$n = \frac{z^2 PQN}{Z^2 PQN + N(e)^2}$$

$$n = \frac{(1.96)^2 * 0.5 * 0.5 * 1056}{(1.96)^2 * 0.5 * 0.5 + 1056 * (0.05)^2}$$

$$n = \frac{1014.1824}{3.6004} = 282$$

**3.1.1.3. Encuesta**

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

**Objetivo:** Determinar, los gustos, necesidades y preferencias del mercado objetivo, para el uso de un arnés para niños y niñas con problemas de movilidad en extremidades inferiores.

**Instructivo:**

- ✓ Lea detenidamente cada pregunta antes de responder.
- ✓ Señale con una “X” la respuesta que considere correcta.
- ✓ No hay respuestas buenas ni respuestas malas. Se sugiere responder con sinceridad.

1. ¿Dentro de su familia existe algún familiar con discapacidad en sus extremidades inferiores?

SI ( )

NO ( )

2. Si dentro de la zona tres del Ecuador, se produciría y se comercializaría arnés para niños con problemas de movilidad en extremidades inferiores. ¿Usted adquiriría este producto?

SI ( )

NO ( )

3. ¿Ha visto o ha escuchado que en la Zona tres del Ecuador, se produce arnés para niños con problemas de movilidad en extremidades inferiores?

SI ( )

NO ( )

Donde:.....

4. ¿Conoce usted alguna marca registrada en el mercado que promociones nuestro producto?

SI ( )

NO ( )

Cuál:.....

5. ¿Con que frecuencia usted estaría dispuesto a sustituir el arnés de movilidad motriz para su hijo?

a) Mensual ( )

b) Trimestral ( )

c) Semestral ( )

d) Anual ( )

6. Conoce usted las facilidades que brinda nuestro producto para niños con problemas de movilidad en extremidades inferiores.

SI ( )

NO ( )

7. ¿Qué tipo de características debería poseer este tipo de arnés?

a) Ligera. ( )

b) Impermeable ( )

c) Resistente a golpes. ( )

d) Resistente a la abrasión. ( )

e) Resistente a la humedad. ( )

f) Calidad de tejidos ( )

8. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por la compra del arnés para los niños con problemas de movilidad?

a) 100-200 ( )

b) 201-300 ( )

c) 301-400 ( )

d) 401-500 ( )

Otro.....

9. ¿Dónde le gustaría adquirir el arnés para niños con problemas de movilidad en extremidades inferiores?

- a) Almacenes ( )
- b) Centros fisioterapéuticos( )
- c) Farmacias ( )
- d) Online ( )

**10.** ¿Por la compra de un arnés para el infante que tipo de promoción le gustaría?

- a) Un descuento por cada compra. ( )
- b) Por la compra de un arnés se lleva otro par de cubre zapatos ( )
- c) Bonos de compra para clientes preferenciales ( )
- d) Otro ( )

Como cual.....

**11.** ¿Le gustaría a usted aplicar a una demostración acerca del funcionamiento de nuestro producto?

- SI ( )
- NO ( )

**12.** ¿Por qué canal de comunicación le gustaría conocer sobre los usos y beneficios del arnés para los niños con discapacidad en extremidades inferiores?

- a) Revistas ( )
- b) Televisión ( )
- c) Redes sociales ( )
- d) Periódicos ( )
- e) Otros ( )

Como cual.....

### 3.1.2. Análisis e interpretación de resultados

#### Familiares con discapacidades en extremidades inferiores

Tabla 3. Familiares con discapacidad

Respuesta	Frecuencia de la muestra	Frecuencia del mercado objetivo	Porcentaje
Si	56	211	20%
No	226	845	80%
Total	282	1056	100%

Fuente: Investigación propia  
Elaborado por: Washington Aguilar

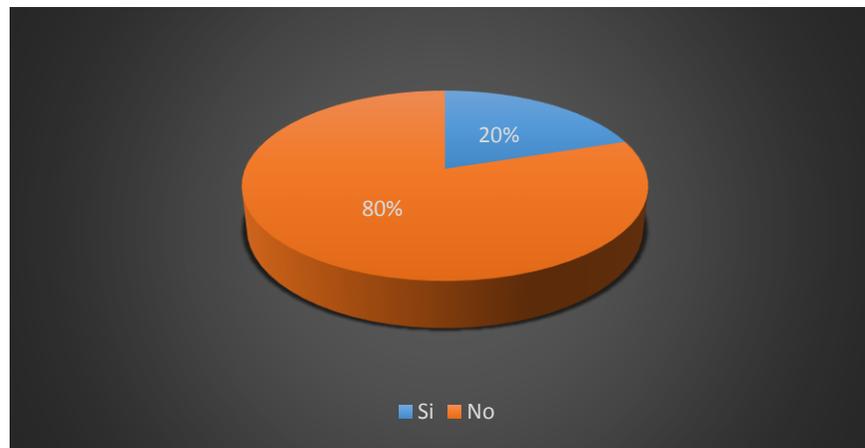


Gráfico 6. Familiares con discapacidad

Fuente: Investigación propia  
Elaborado por: Washington Aguilar

#### Análisis e interpretación:

Del mercado objetivo que es 1056 personas, el 20% que corresponde a 211 personas respondieron que tienen un familiar con problemas en sus extremidades inferiores, mientras que el 80% que corresponde a 845 manifestó que dentro de su familia no existe ningún familiar con alguna discapacidad en extremidades inferiores.

## Adquisición del arnés para niños con problemas de movilidad en extremidades inferiores

Tabla 4. Adquisición del arnés

Respuesta	Frecuencia de la muestra	Frecuencia del mercado objetivo	Porcentaje
Si	172	649	61%
No	110	407	39%
Total	282	1056	100%

Fuente: Investigación propia  
Elaborado por: Washington Aguilar

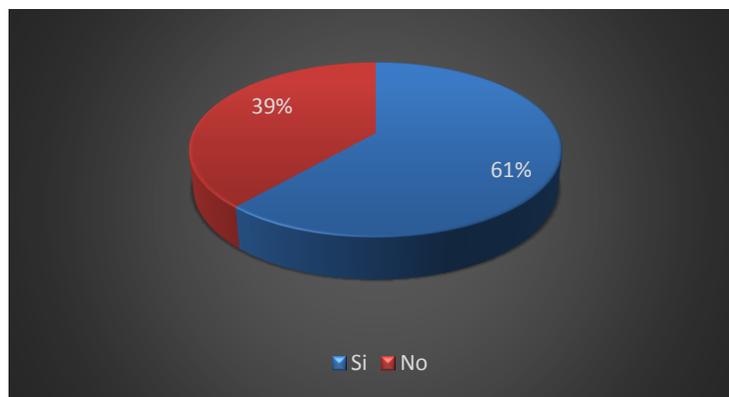


Gráfico 7. Adquisición del arnés

Fuente: Investigación propia  
Elaborado por: Washington Aguilar

### Análisis e interpretación:

Del mercado objetivo que es 1056 personas, el 61% que corresponde a 649 personas respondieron que si adquirirían el arnés para niños con problemas de movilidad en extremidades inferiores, mientras que el 39% que corresponde a 407 manifestó que no adquirirían el arnés para niños con problemas de movilidad en extremidades inferiores, por los cual podemos destacar de la mayoría consulta si adquiriría el producto mencionado

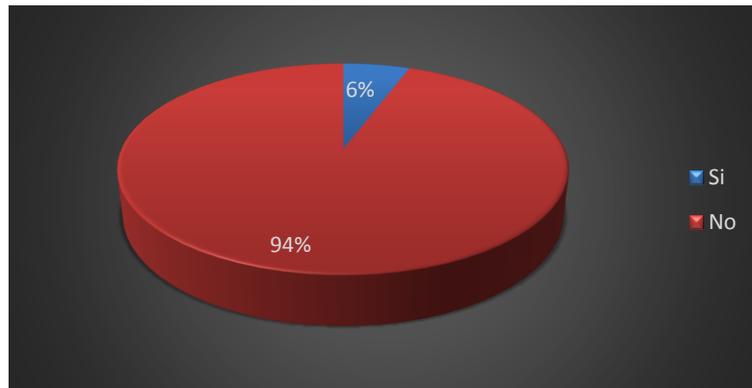
## Ah escuchado o visto acerca del arnés para niños con problemas de movilidad

**Tabla 5. Ha escuchado acerca del arnés**

Respuesta	Frecuencia de la muestra	Frecuencia del mercado objetivo	Porcentaje
Si	17	60	6%
No	265	996	94%
Total	282	1056	100%

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Washington Aguilar



**Gráfico 8. Ha escuchado acerca del arnés**

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Washington Aguilar

### Análisis e interpretación:

Del mercado objetivo que es 1056 personas, el 6% que corresponde a 60 personas respondieron que si han visto o escuchado acerca del arnés para niños con problemas de movilidad en extremidades inferiores, mientras que el 94% que corresponde a 996 manifestó que no han visto o escuchado acerca del arnés para niños con problemas de movilidad en extremidades inferiores, lo que respalda que el producto es nuevo dentro del mercado

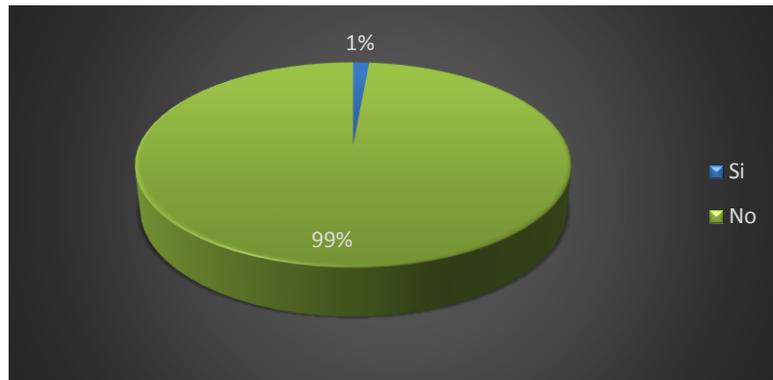
## Marca registrada en el mercado que promoció el arnés

**Tabla 6. Marca registrada en el mercado**

Respuesta	Frecuencia de la muestra	Frecuencia del mercado objetivo	Porcentaje
Si	3	15	1%
No	279	1041	99%
Total	282	1056	100%

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Washington Aguilar



**Gráfico 9. Marca registrada en el mercado**

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Washington Aguilar

### **Análisis e interpretación:**

Del mercado objetivo que es 1056 personas, el 1% que corresponde a 15 personas respondieron que si conocen alguna marca registrada en el mercado que promoció el arnés, mientras que el 99% que corresponde a 1041 manifestó que no conocen alguna marca registrada en el mercado que promoció el producto.

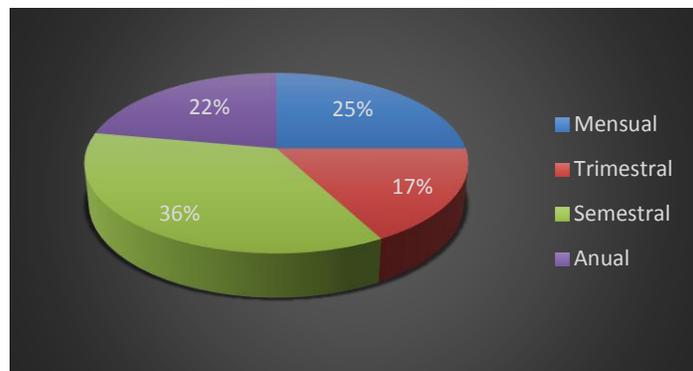
## Sustitución de arnés para niños con discapacidad motriz.

**Tabla 7. Sustitución de arnés para niños**

Respuesta	Frecuencia de la muestra	Frecuencia del mercado objetivo	Porcentaje
Mensual	70	264	25%
Trimestral	48	181	17%
Semestral	102	377	36%
Anual	62	234	22%
Total	282	1056	100%

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Washington Aguilar



**Gráfico 10. Sustitución de arnés para niños**

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Washington Aguilar

### **Análisis e interpretación:**

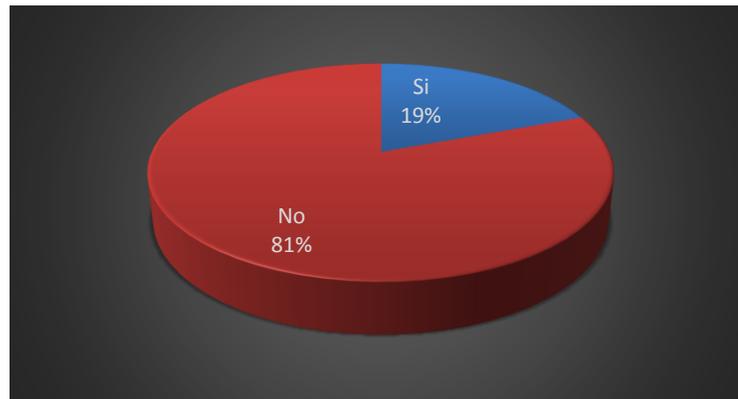
Del mercado objetivo que es 1056 personas, estarían dispuestos a sustituir el arnés para sus niños mensualmente 264 personas que corresponde el 25%, el 17% que corresponde a 181 personas trimestralmente, 377 personas que sustituirán el arnés semestralmente, que corresponde el 36% y finalmente el 22% que corresponde a 234 personas que lo harían anualmente.

## Beneficios del arnés.

**Tabla 8. Beneficios del arnés.**

Respuesta	Frecuencia de la muestra	Frecuencia del mercado objetivo	Porcentaje
Si	54	204	19%
No	228	852	81%
Total	282	1056	100%

**Fuente:** Investigación propia  
**Elaborado por:** Washington Aguilar



**Gráfico 11. Beneficios del arnés**

**Fuente:** Investigación propia  
**Elaborado por:** Washington Aguilar

### **Análisis e interpretación:**

Del mercado objetivo que es 1056 personas, el 19% que corresponde a 204 personas respondieron que, si tienen conocimientos los beneficios que brinda el producto para los niños con discapacidad motriz, mientras que el 81% que corresponde a 852 personas, manifestaron que no tienen conocimientos de los beneficios que puede brindar el arnés para los niños con discapacidad motriz.

## Tipo de características que debería poseer el arnés

**Tabla 9. Tipo de características**

Respuesta	Frecuencia de la muestra	Frecuencia del mercado objetivo	Porcentaje
Ligera.	81	306	29%
Impermeable	34	127	12%
Resistente a golpes.	62	232	22%
Resistente a la abrasión.	17	63	6%
Resistente a la humedad.	34	127	12%
Calidad de tejidos	54	201	19%
Total	282	1056	100%

**Fuente:** Investigación propia  
**Elaborado por:** Washington Aguilar



**Gráfico 12. Beneficios del arnés**

**Fuente:** Investigación propia  
**Elaborado por:** Washington Aguilar

### Análisis e interpretación:

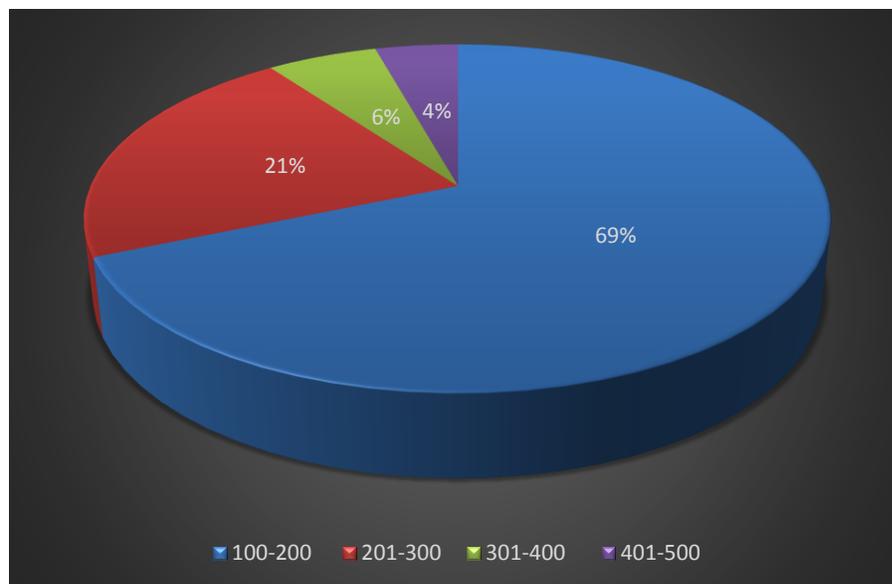
Del mercado objetivo que es 1056 personas, el 12% que corresponde a 127 personas requeriría que sea impermeable, mientras que 22% que corresponde a 232 personas requeriría que fuera resistentes a golpes, mientras que 6% que corresponde a 63 personas requeriría que fuera resistente a la abrasión, mientras que el 12% que corresponde a 127 personas requeriría que fuera resistente a la humedad, mientras que el 19% que corresponde a 201 personas requeriría que contenga calidad en tejidos.

## Valor a pagar por la compra del arnés para los niños con problemas de movilidad

**Tabla 10. Valor a pagar por la compra del arnés**

Respuesta	Frecuencia de la muestra	Frecuencia del mercado objetivo	Porcentaje
100-200	195	729	69%
201-300	59	222	21%
301-400	17	63	6%
401-500	11	42	4%
Total	282	1056	100%

**Fuente:** Investigación propia  
**Elaborado por:** Washington Aguilar



**Gráfico 13. Valor a pagar por la compra del arnés**

**Fuente:** Investigación propia  
**Elaborado por:** Washington Aguilar

### Análisis e interpretación

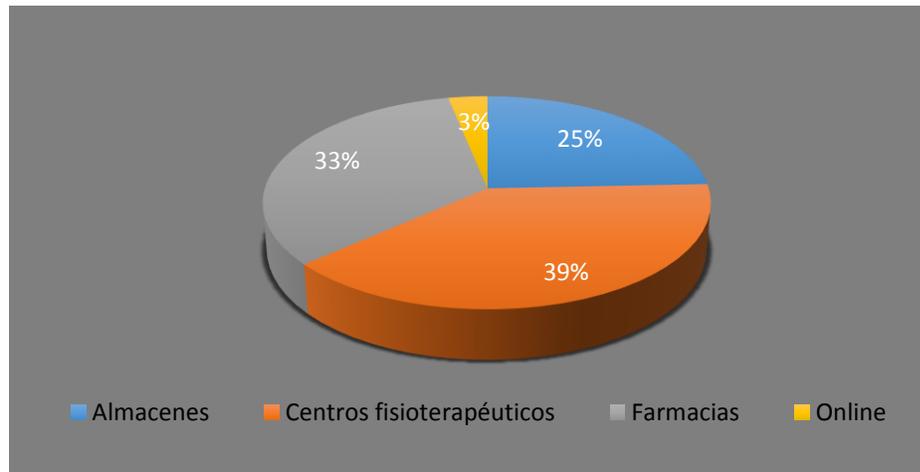
Del mercado objetivo de 1056 personas, el 69% que corresponde a 729 personas estaría dispuesto a pagar por el arnés entre valor de 100 a 200 dólares, mientras que el 21% que corresponde a 222 personas estaría dispuesto a pagar por el arnés a un valor entre 201 a 300 dólares, mientras que el 6% que corresponde a 63 personas estaría dispuesta a pagar por el arnés un valor entre 301 a 400 dólares, mientras que el 4% que corresponde a 42 personas estaría dispuesto a pagar por el arnés un valor entre 401 a 500 dólares

## Lugares donde le gustaría adquirir el producto

**Tabla 11. Lugares donde le gustaría adquirir el producto**

Respuesta	Frecuencia de la muestra	Frecuencia del mercado objetivo	Porcentaje
Almacenes	71	264	25%
Centros fisioterapéuticos	110	412	39%
Farmacias	93	348	33%
Online	8	32	3%
Total	282	1056	100%

**Fuente:** Investigación propia  
**Elaborado por:** Washington Aguilar



**Gráfico 14. Lugares donde le gustaría adquirir el producto**

**Fuente:** Investigación propia  
**Elaborado por:** Washington Aguilar

### Análisis e interpretación:

Del mercado objetivo que es 1056 personas, el 25% que corresponde a 264 personas respondieron que les gustaría adquirir el arnés en almacenes, el 39% que corresponde a 412 personas respondieron que les gustaría adquirir el arnés en centros fisioterapéuticos, el 33% que corresponde a 348 personas respondieron que les gustaría adquirir el arnés en farmacias y el 3% que corresponde a 32 personas respondieron que les gustaría adquirir el arnés a través de online.

## Promoción que le gustaría

**Tabla 12. Promoción que le gustaría**

Respuesta	Frecuencia de la muestra	Frecuencia del mercado objetivo	Porcentaje
Un descuento por cada compra.	209	781	74%
Por la compra de un arnés se lleva otro par de cubre zapatos	17	63	6%
Bonos de compra para clientes preferenciales	39	148	14%
Otros	17	64	6%
Total	282	1056	100%

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Washington Aguilar



**Gráfico 15. Promoción que le gustaría**

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Washington Aguilar

### Análisis e interpretación:

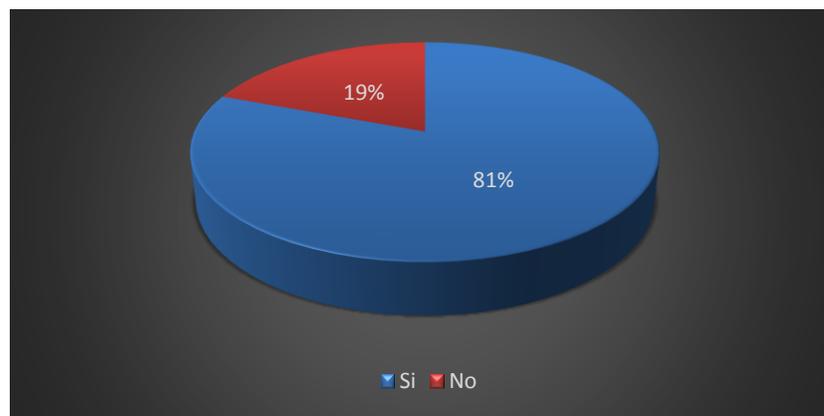
Del mercado objetivo que es 1056 personas, el 74% que corresponde a 781 personas respondieron que para la compra del arnés la promoción que le gustaría es un descuento por cada compra, el 6% que corresponde a 63 personas respondieron que para la compra del arnés la promoción que le gustaría recibir es que por la compra de un arnés les gustaría llevarse otro par de cubre zapatos, el 14% que corresponde a 148 personas respondieron que para a compra del arnés la promoción que les gustaría recibir es un bono de cliente preferencial y el 6% que corresponde a 64 personas respondieron que les gustaría recibir otra clase de promoción.

## Aplicar una demostración del funcionamiento del producto

**Tabla 13. Aplicar una demostración del funcionamiento del producto**

Respuesta	Frecuencia de la muestra	Frecuencia del mercado objetivo	Porcentaje
Si	228	855	81%
No	54	201	19%
Total	282	1056	100%

**Fuente:** Investigación propia  
**Elaborado por:** Washington Aguilar



**Gráfico 16. Aplicar una demostración del funcionamiento del producto**

**Fuente:** Investigación propia  
**Elaborado por:** Washington Aguilar

### **Análisis e interpretación:**

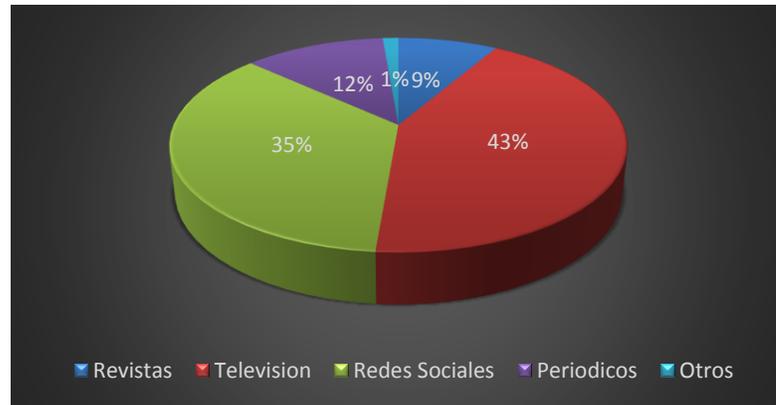
Del mercado objetivo que es 1056 personas, el 81% que corresponde a 855 personas respondieron que, si desean ver una demostración del funcionamiento de nuestro producto, mientras que el 19% que corresponde a 201 manifestó que no era necesario una demostración del producto.

## Medios de información sobre los usos y beneficios del arnés

**Tabla 14. Medios de información sobre los usos y beneficios del arnés**

Respuesta	Frecuencia de la muestra	Frecuencia del mercado objetivo	Porcentaje
Revistas	25	95	9%
Televisión	121	453	43%
Redes Sociales	99	370	35%
Periódicos	34	127	12%
Otros	3	11	1%
Total	282	1056	100%

**Fuente:** Investigación propia  
**Elaborado por:** Washington Aguilar



**Gráfico 17. Medios de información sobre los usos y beneficios del arnés**

**Fuente:** Investigación propia  
**Elaborado por:** Washington Aguilar

### Análisis e interpretación:

Del mercado objetivo que es 1056 personas, el 43% que corresponde a 453 personas respondieron que el medio de información más accesible para dar a conocer los usos y beneficios del arnés es la televisión, también el 35% que corresponde a 370 personas respondieron que el medio de comunicación más factible son las redes sociales, seguidas por el 12% que corresponde a 127 personas nos manifestaba los periódicos, mientras que el 9% que corresponde a 95 personas manifestó que otro medio de conocer el uso y los beneficios del arnés eran las revistas.

### 3.2. Análisis de la demanda

Según Fisher (2010), Es la cantidad de bienes o servicios que el comprador o consumidor está dispuesto a adquirir a un precio dado y en un lugar establecido, con cuyo uso pueda satisfacer parcial o totalmente sus necesidades particulares o pueda tener acceso a su utilidad intrínseca.

Para Espejo (2011), Demanda se refiere a las cantidades de un producto que los consumidores están dispuestos a comprar a los posibles precios del mercado.

Refleja la voluntad y capacidad económica de adquirir un determinado bien por parte de todas las personas que manifiestan una Necesidad capaz de ser satisfecha por el Consumo del referido bien. (Barrio, 2010)

Es la cantidad y calidad de bienes y servicios que pueden ser adquiridos en los diferentes precios del mercado por un consumidor o por el conjunto de consumidores.

**Tabla 15. Demanda en personas**

<b>Demanda</b>	<b>Personas Encuestadas</b>
Si	649
Total	1056

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Washington Aguilar

**Tabla 16. Proyección de la demanda en personas**

<b>Año</b>	<b>Demanda de Personas</b>	<b>TCP Zona 3</b>
2016	649	2,6%
2017	666	17
2018	683	17
2019	701	18
2020	719	18
2021	738	19

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Washington Aguilar



**Gráfico 18. Demanda en personas**  
**Fuente:** Investigación propia  
**Elaborado por:** Washington Aguilar

### **Análisis e interpretación**

Podemos observar que en el año 2016 tenemos 649 personas que demandan nuestro producto, pero para el año 2021 tendremos 738 demandantes afectándonos positivamente para la empresa.

#### **3.2.1. Demanda en productos**

Las cantidades de un producto que los consumidores están dispuestos a comprar a los posibles precios del mercado (Fisher & Espejo, 2010).

Se puede definir a la demanda en productos como el número de productos que un consumidor demandaría en un tiempo, además la cual busca la satisfacción de una necesidad (Campozani, 2012).

Es la cantidad de bienes o servicios que el comprador o consumidor está dispuesto a adquirir a un precio dado y en un lugar establecido, con cuyo uso pueda satisfacer parcial o totalmente sus necesidades particulares o pueda tener acceso a su utilidad intrínseca (Andrade, 2011)

La demanda es la cantidad de bienes o servicios que los compradores o consumidores están dispuestos a adquirir para satisfacer sus necesidades o deseos, quienes, además,

tienen la capacidad de pago para realizar la transacción a un precio determinado y en un lugar establecido.

**Tabla 17. Demanda en productos**

<b>Demanda</b>	<b>%</b>	<b>Personas</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Cantidad</b>
649	25%	162	12	1947
649	17%	111	4	445
649	36%	232	2	464
649	22%	144	1	144
<b>Total</b>				<b>3000</b>

**Fuente:** Investigación propia  
**Elaborado por:** Washington Aguilar

**Tabla 18. Proyección de la demanda**

<b>Año</b>	<b>Demanda Poblacional</b>	<b>TCP Zona 3</b>
2016	3000	2,6%
2017	3078	78
2018	3158	80
2019	3240	82
2020	3324	84
2021	3411	86

**Fuente:** Investigación propia  
**Elaborado por:** Washington Aguilar



**Gráfico 19. Demanda en productos**

**Fuente:** Investigación propia  
**Elaborado por:** Washington Aguilar

### **Análisis e interpretación**

De acuerdo al estudio realizado respecto a la demanda en producto proyectado, podemos notar en la gráfica que para el año 2021 produciremos 3411 unidades teniendo un crecimiento muy positivo para nuestra empresa.

### **3.3. Análisis de oferta**

Según Jaime(2010)La oferta es la cantidad de productos y/o servicios que los vendedores quieren y pueden vender en el mercado a un precio y en un periodo de tiempo determinado para satisfacer necesidades o deseos.

ParaBravo(2011) La oferta es el conjunto de propuestas de precios que se hacen en el mercado para la venta de bienes o servicios.

La oferta es la cantidad de productos o servicios ofrecidos en el mercado. En la oferta, ante un aumento del precio, aumenta la cantidad ofrecida. (Parkin M. , 2011)

Es la cantidad de bienes o servicios que los ofertantes ponen a disposición de mercado sus productos con la finalidad de cubrir o satisfacer las necesidades.

**Tabla 19. Oferta en personas**

<b>Oferta</b>	<b>Personas Encuestadas</b>
No	407
Total	1056

**Fuente:** Investigación propia

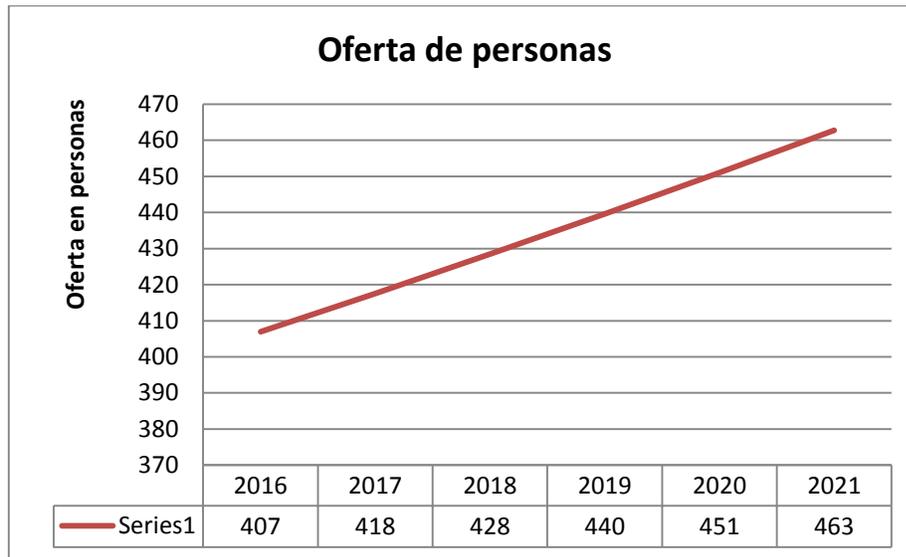
**Elaborado por:** Washington Aguilar

**Tabla 20. Proyección de la oferta en personas**

<b>Año</b>	<b>Oferta personas</b>	<b>T.C.P Zona 3</b>
2016	407	2,60%
2017	418	11
2018	428	11
2019	440	11
2020	451	11
2021	463	12

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Washington Aguilar



**Gráfico 20. Oferta en personas**  
**Fuente:** Investigación propia  
**Elaborado por:** Washington Aguilar

### **Análisis e Interpretación**

De acuerdo a la gráfica proyectada, observamos que para el año 2016 la oferta en personas será de 407 mientras que en el 2021 será de 463 una cantidad no tan perjudicial para nuestra empresa.

#### **3.3.1. Oferta en productos**

Las cantidades de un producto que los consumidores están dispuestos a comprar a los posibles precios del mercado (Fisher & Espejo, 2010)

Es la cantidad de bienes o servicios que el comprador o consumidor está dispuesto a adquirir a un precio dado y en un lugar establecido, con cuyo uso pueda satisfacer parcial o totalmente sus necesidades particulares o pueda tener acceso a su utilidad intrínseca (Andrade, 2011)

Se hace referencia a la cantidad de bienes, productos o servicios que se ofrecen en un mercado bajo unas determinadas condiciones. (Lara, 2012)

La oferta en productos es el número de unidades que está dispuesto a adquirir el demandante, bajo una determinada condición.

**Tabla 21. Oferta en productos**

No	%	Personas	Tiempo	Cantidad
407	25%	102	12	1221
407	17%	70	4	279
407	36%	145	2	291
407	22%	90	1	90
Total				1881

**Fuente:** Investigación propia

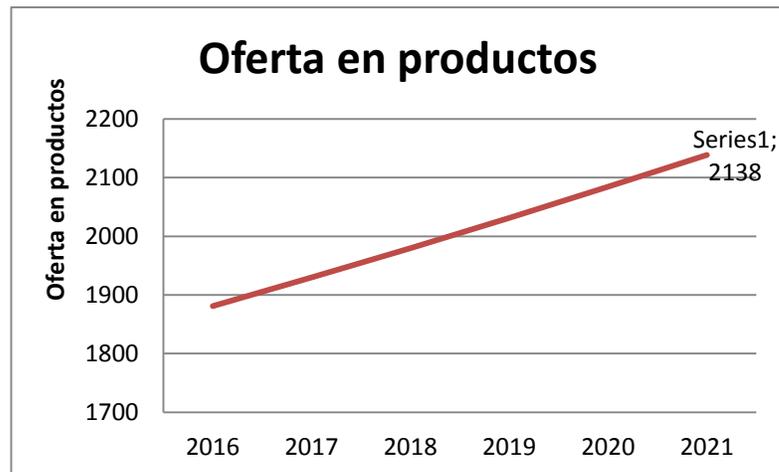
**Elaborado por:** Washington Aguilar

**Tabla 22. Proyección de la oferta en productos**

Año	Oferta en productos	T.C.P Zona 3
2016	1881	2,60%
2017	1930	49
2018	1980	50
2019	2031	51
2020	2084	53
2021	2138	54

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Washington Aguilar



**Gráfico 21. Oferta en productos**

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Washington Aguilar

## Análisis e Interpretación

De acuerdo a la gráfica de la oferta en producto proyectado, observamos que para el año 2021, la cantidad a producirse será de 2138 una cantidad no tan perjudicial para nuestra empresa en comparación con nuestra demanda del producto.

### 3.4. Demanda Potencial Insatisfecha

Según Bolívar (2013) La demanda potencial se obtiene con una simple diferencia, del balance oferta-demanda, y con los datos proyectados, se puede calcular la probable demanda potencial o insatisfecha en el futuro.

Según Colorado (2013) se le llama demanda potencial insatisfecha a la cantidad de bienes o servicios que es probable que el mercado consuma en los años futuros, ningún producto podrá satisfacer si prevalecen las condiciones en las cuales se hizo el cálculo.

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 prevalecen las condiciones en las cuales se hizo el cálculo (Laidler, 2012).

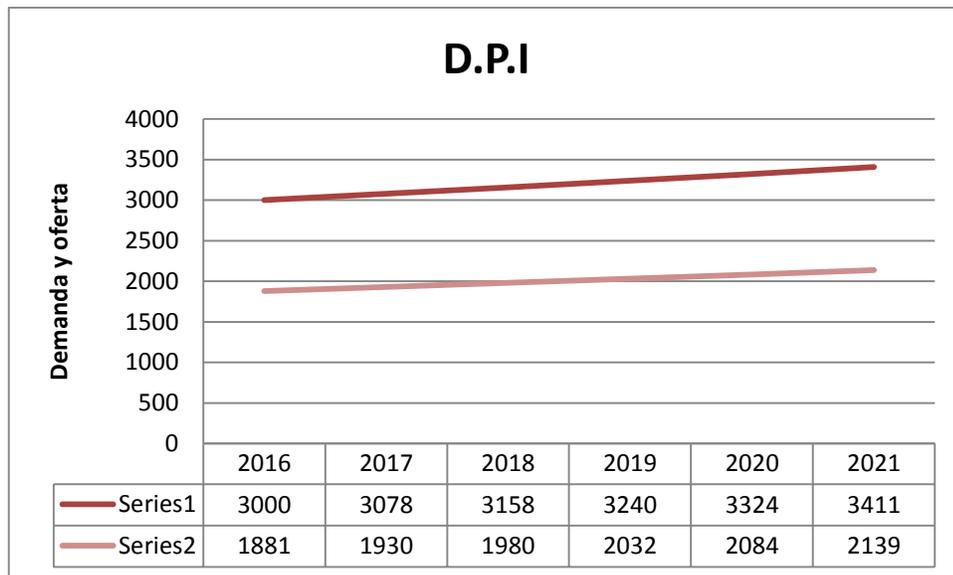
Cantidad de bienes o servicios que el mercado consuma en los años futuros, sobre la cual se ha determinado que ningún productor actual podrá satisfacer si prevalecen las condiciones en las cuales se hizo el cálculo

**Tabla 23. Demanda potencial insatisfecha**

<b>Año</b>	<b>Demanda de productos</b>	<b>Oferta en productos</b>	<b>D.P.I</b>
2016	3000	1881	1119
2017	3078	1930	1148
2018	3158	1980	1178
2019	3240	2032	1209
2020	3324	2084	1240
2021	3411	2139	1272

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Washington Aguilar



**Gráfico 22. Demanda potencial insatisfecha**

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Washington Aguilar

### **Análisis e interpretación**

La cantidad de productos que el mercado requiere y que ninguno de los ofertantes está cubriendo, quedando libre para el proyecto que inicia dentro del año 2016 con 1119 unidades y termina en el 2021 con 1272 unidades.

#### **3.5. Análisis de precios**

Según Ricossa (2012) los cambios en los precios generalmente siguen una ley muy sencilla llamada ley de oferta y demanda que básicamente establece que la interacción de estas fuerzas del mercado, es la que establece el precio de mercado en una economía.

Para Bravo (2011) El precio de un producto o servicio es una variable relacionada con los otros tres elementos de la mezcla de mercadotecnia: plaza, publicidad y producto.

La fijación de precios de los distintos productos o servicios, independientemente de que se actúe ante una condición de imperfección de mercado, oligopolio o monopolio, el productor acude a diferentes métodos (Nagles, 2010).

El precio es una cantidad monetaria que se le asigna a un producto o servicio, el cual lo adquirimos dentro de un mercado o un sector económico.

**Tabla 24. Análisis de precio**

Precio		Precio Final
100	200	150

**Fuente:** Investigación propia

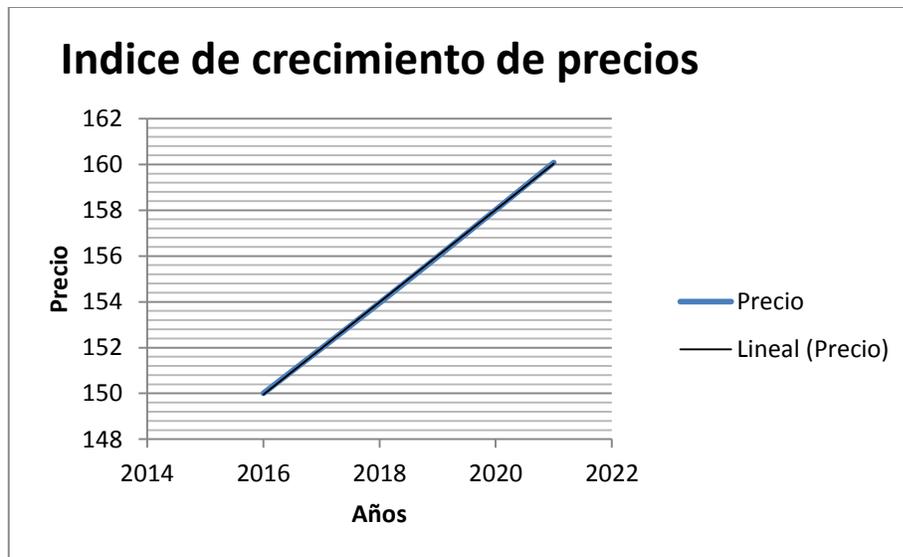
**Elaborado por:** Washington Aguilar

**Tabla 25. Índice de crecimiento de precios**

Año	Precio	Inflación
2016	150	1,31
2017	152	2
2018	154	2
2019	156	2
2020	158	2
2021	160	2

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Washington Aguilar



**Gráfico 23. Demanda potencial insatisfecha**

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Washington Aguilar

## **Análisis e interpretación**

Podemos mencionar que el precio del producto predilecto del consumidor al adquirir el arnés para los niños con discapacidades en extremidades inferiores es de \$150 dólares para el año 2016 con una inflación de 1.31%, para el año 2017 se incrementara a \$152 dólares por cada producto con una inflación del 2%, en el año 2018 el arnés tendrá un costos de \$154, para el 2019 un precio de 156, de \$158 dólares para el 2020 y finalmente para el año 2021 se tendrá un precio por cada arnés de 160 dólares.

### **3.6. Comercialización**

SegúnCruz(2010) la comercialización nace con la necesidad del hombre de intercambiar el excedente de su producción por bienes, mercancías y/o servicios para complementar su bienestar y lograr la supervivencia individual.

La comercialización es considerada paraArsmtrong(2011) como la realización de actividades empresariales que dirigen el flujo de bienes y servicios del productor al consumidor o usuario.

ParaGrajales(2012) la comercialización es el conjunto de las acciones encaminadas a comercializar productos, bienes o servicios. Estas acciones o actividades son realizadas por organizaciones, empresas e incluso grupos sociales.

En forma grupal se concluye a la comercialización como el camino a seguir para el intercambio de bienes o servicio de una organización hacia el consumidor final.

Para la comercialización del producto se ha escogido el canal de distribución corto, ya que el producto a comercializar se entregará al distribuidor para posteriormente le haga llegar el productor al consumidor final.

#### **Ventajas:**

- ✚ No se deteriora el producto
- ✚ Contacto directo con el consumidor
- ✚ El cliente puede sugerir mejoras en el producto

- ✚ Tiene un máximo control de los productos

### Desventajas

- ✚ Tiene poca demanda por la cobertura
- ✚ Es poco conocido
- ✚ El producto se sujeta al regateo

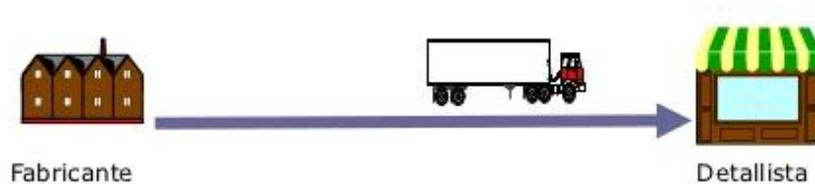
#### 3.6.1. Canal de distribución corto

Para Del Alcazar(2011) es la forma de distribución indirecta en la que solo está involucrado un único distribuidor (el comercio minorista) para la distribución final de los productos comprados directamente al fabricante.

Según Lhermie(2012) son todos los medios de los cuales se vale la Mercadotecnia, para hacer llegar los productos hasta el consumidor, en las cantidades apropiadas, en el momento oportuno y a los precios más convenientes para ambos.

Es considerado por Rivera(2012) como el que tiene un número de intermediarios reducido; el caso extremo es el canal directo, en el que no hay intermediarios.

En grupo lo consideramos como las distintas rutas o vías, que la propiedad de los productos toma para acercarse cada vez más hacia el consumidor o usuario final de dichos productos.



**Gráfico 24. Demanda potencial insatisfecha**

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Washington Aguilar

### 3.6.2. Estrategias de comercialización del producto

Tabla 26. Matriz FODA estrategias de comercialización

	AMENAZAS	OPORTUNIDADES
<p><b>Factores externos</b></p> <p><b>Factores internos</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Posibilidad de la existencia de productos sustitutos en el mercado.</li> <li>2. Poder de adquisición, bajo por parte de los clientes</li> <li>3. Ingreso de productos Europeo al mercado Ecuatoriano</li> <li>4. Avance de la medicina.</li> <li>5. Plagio del producto dentro del mercado.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elevado índice de niños con problemas de movilidad en la zona 3 y el Ecuador.</li> <li>2. Expansión en el mercado nacional</li> <li>3. Apoyo de entidades públicas y fundaciones CONADIS</li> <li>4. Posibilidad de penetración en mercados internacional</li> <li>5. Potenciar los lazos familiares</li> </ol>
FORTALEZAS	ESTRATEGIAS FA	ESTRATEGIA FO
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Producto de calidad.</li> <li>2. Es un producto nuevo en el mercado nacional.</li> <li>3. Es regulable de acuerdo al crecimiento del infante.</li> <li>4. Dar estabilidad al niño en cuanto a la movilidad.</li> </ol>	<p>Promocionar y brindar asesoramiento audio visual en el uso del producto.(F2,F7:A1)</p>	<p>Crear un producto de calidad acorde a las necesidades del infante evitando la competencia agresiva del mercado europeo. (F1:O1)</p>

<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Permita al niño sentirse integrado ante la sociedad.</li> <li>6. Mejora la motricidad inferior.</li> <li>7. Brindar asesoramiento audio visual del uso del producto.</li> </ol>		
<b>DEBILIDADES</b>	<b>ESTRATEGIAS DA</b>	<b>ESTRATEGIAS DO</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alto precio</li> <li>2. Desconocimiento del producto</li> <li>3. Es un producto exclusivo para la etapa de infancia</li> <li>4. Para usar el producto se debe contar con una autorización médica de un terapeuta.</li> <li>5. Se necesita del apoyo de un adulto para el funcionamiento</li> </ol>	<p>Crear un producto para un segmento de mercado con poder adquisitivo medio bajo.(D1:A2)</p>	<p>Campañas publicitarias en medios de comunicación masiva que permite el conocimiento y expansión del producto en el mercado nacional.(D2:O2)</p>

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Washington Aguilar

### **3.6.3. Estrategias Del Marketing Operativo**

- Promocionar y brindar asesoramiento audio visual en el uso del producto.
- Crear un producto de calidad acorde a las necesidades del infante evitando la competencia agresiva del mercado europeo.
- Crear un producto para un segmento de mercado con poder adquisitivo medio bajo.
- Campañas publicitarias en medios de comunicación masiva que permite el conocimiento y expansión del producto en el mercado nacional.

## **CAPÍTULO IV**

### **Estudio Técnico**

Es diseñar la función de producción optima, que mejor utilice los recursos disponibles para obtener el producto deseado, sea este un bien o un servicio (Fernandez, 2013).

Comprende todo aquello que tiene relación con el funcionamiento y operatividad del proyecto en el que se verifica la posibilidad técnica de fabricar el producto o prestar el servicio, y se determina el tamaño, localización, los equipos, las instalaciones y la organización requerida para realizar la producción (Benjamin, 2010).

El estudio técnico administrativo determina el interior de la organización desglosando sus componentes además detalla el tamaño, su localización, sus instalaciones considerando factores para el desempeño de una eficiente labor (Fisher, 2010).

El estudio Técnico conlleva todo lo necesario para la lograr el mejor desenvolvimiento operativo y productivo, con la que se manifiesta la mejor utilización de los recursos disponibles.

#### **4.1 Tamaño Óptimo del Emprendimiento**

Es la capacidad instalada, y se expresa en unidades de producción por año. Se considera óptimo cuando opera con los menores costos totales o la máxima rentabilidad económica (Parkin M. , 2011).

Uno de los primeros puntos que se deben de analizar es el tipo de manufactura que deberá emplearse en la elaboración del producto, la cual se define como: la actividad de tomar insumos y convertirlos en productos y puede clasificarse en 5 procesos:

Por proyecto

Por órdenes de producción

Por lotes

Por líneas

El tamaño de un proyecto viene dado por su capacidad instalada de producción de bienes, y por su capacidad de generar un número determinado de servicios en un tiempo dado. Dicha capacidad de producción es expresada en términos de productos elaborados por ciclo, turno, año, según el sistema adoptado para trabajar (jornada laboral) (Mankiw, 2012).

Con el tamaño del proyecto nos estamos refiriendo a la capacidad de producción instalada que se tendrá, ya sea diaria, semanal, por mes o por año. Depende del equipo que se posea, así será nuestra capacidad de producción (Gomez, 2013).

El tamaño del proyecto se define por la capacidad física o real de producción, de una determinada cantidad de productos por unidad de tiempo, volumen, peso, valor, elaborados en un ciclo de operación.

#### **4.1.1. Factores determinantes del tamaño**

##### **Demanda**

Cuando se realizó el estudio de mercado se logró determinar la demanda del producto y se encontró claramente una gran cantidad de personas que requieren el producto, así mismo esta se le resto una oferta existente, que posiblemente era productos sustitutos o parecidos al mercado, hasta llegar a la DPI demostrando que existe un mercado potencial insatisfecho para el producto.

##### **Abasto suficiente de insumos, materia prima, materiales indirectos**

Dentro del área de influencia del proyecto existe el abasto suficiente de insumos, materia prima, materiales indirectos para la fabricación del producto.

Dentro del mercado existen varios proveedores que podría proveer las materias primas e insumos, ya que para la elaboración del producto se necesita de materiales como tela, cinturón de maletas.

## **Tecnología**

En el área de influencia existe la tecnología suficiente para la fabricación del producto.

Hay que acotar que para la fabricación de las sandalias gemelas se necesita la importación de maquinaria que se acople al tamaño que se quiere producir dentro del mercado.

## **Mano de obra**

Para la realización de producto si existe una mano de obra calificada directa que realice el proceso de transformación del producto, y si existe de una mano de obra calificada indirecta que controle los procesos de fabricación, hay que acotar que para la elaboración del producto es necesario la asesoría de un terapeuta.

## **Financiamiento**

Para el financiamiento de proyecto se determinó la fuente de capital propio 30% y las instituciones financieras 70%, todo dependiendo a la capacidad de inversión que se puede gestionar.

## **Análisis Cualitativo**

Para la determinación del tamaño óptimo del proyecto se pudo demostrar que existe una demanda potencial insatisfecha que claramente requiere el producto, así mismo dentro del área de influencia del proyecto existe el abasto suficiente de insumos, materia prima, materiales indirectos para la fabricación del producto además existe tecnología suficiente para la fabricación del producto pero hay que acotar que para la fabricación de una parte del producto se requiere la importación de maquinaria.

#### 4.1.2. Tamaño Optimo

**Tabla 27. DPI REAL**

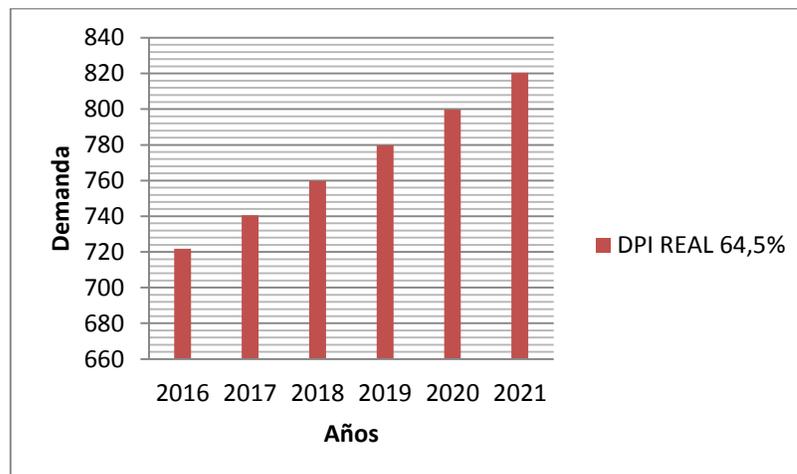
Año	D.P.I	DPI REAL 64,5%
2016	1119	721,755
2017	1148	740,46
2018	1178	759,81
2019	1209	779,805
2020	1240	799,8
2021	1272	820,44

**Fuente:** Investigación propia  
**Elaborado por:** Washington Aguilar

#### Análisis Cuantitativo D.P.I y D.P.I Real

El porcentaje que se escogió para cubrir la demanda real fue el 64.5% se escogió este porcentaje debido a que la cantidad de la D.P.I es muy baja, es por eso que si se trabaja con un menor porcentaje y si se divide el mismo con el año de trabajo la cantidad de productos no sobrepasaba las unidades de producto, por otra parte no se escogió el 100% debido a que se quiere evitar que se colapse el mercado con el producto.

No se tomó en cuenta el crecimiento de la capacidad instalada debido a fenómenos económicos y comerciales como la saturación del mercado.



**Gráfico 25. D.P.I REAL**

**Fuente:** Investigación propia  
**Elaborado por:** Washington Aguilar

## **Análisis e Interpretación**

La cantidad de productos reales que el mercado requiere y que ninguno de los ofertantes está cubriendo, quedando libre para el proyecto que inicia dentro del año 2016 con 721.76 unidades y termina en el 2021 con 820 unidades.

### **4.2 Localización Óptima del Proyecto**

“En este caso, se trata simplemente de establecer el sitio donde se hará el emplazamiento final de la planta industrial, con el fin de que todos los análisis económico-financieros se refieran a dicha localización.”(Gallardo, 2013)

Consiste en el análisis de las variables consideradas como factores de localización, las que determinan el lugar donde el proyecto logra la máxima utilidad o el mínimo de costos unitarios.(Erossa, 2013)

Es lo que contribuye en mayor medida a que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital (criterio privado) o a obtener el costo unitario mínimo (criterio social). (Muther, 2013)

Consiste en el estudio estratégico de la ubicación adecuada de la empresa tomando factores de maximización de ganancias y minimización de recursos para la empresa con accesos adecuados

### **Determinar la ubicación más óptima para el proyecto**

#### **1. Posibles ubicaciones**

- a) Huachi Grande
- b) Atahualpa la Victoria
- c) La Merced

**Tabla 28. Método cuantitativo ponderado**

<b>Factores relevantes o Fuerzas localizaciones</b>	<b>Peso Ponderado</b>	<b>Huachi Grande</b>	<b>Total</b>	<b>Atahualpa la Victoria</b>	<b>Total</b>	<b>La Merced</b>	<b>Total</b>
Servicios básicos	5	3	15	3	15	3	15
Accesibilidad	15	3	45	2	30	2	30
Infraestructura básica	15	2	30	3	45	3	45
Poca competencia	20	1	20	2	40	3	60
Permisos legales	5	3	15	2	10	2	10
Disponibilidad del terreno	10	2	20	2	20	3	30
Adecuación y remodelación	10	1	10	2	20	2	20
Disponibilidad de la Materia prima	5	3	15	1	5	2	10
Proveedores	10	2	20	1	10	3	30
Transporte (materia prima)	5	1	5	2	10	3	15
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>		<b>195</b>		<b>205</b>		<b>265</b>

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Washington Aguilar

## 2. Ponderación de cada uno de los factores relevantes

Damos peso a cada factor para conocer cual tiene mayor relevancia

## 3. Escala de Impacto

**Tabla 29. Escala de Impacto**

Numero	Impacto
3	Alto
2	Mediano
1	Bajo

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Washington Aguilar

## **Análisis de la Localización Óptima**

De acuerdo a los estudios ejecutados la ubicación más óptima para realizar el proyecto es en el centro de la ciudad de Ambato al estar ubicado en esta zona contaremos con todos los permisos legales de funcionamiento, la disponibilidad de infraestructura propia, la construcción es la adecuada para la fabricación de arnés para niños con problemas de movilidad motriz, cuenta con todos los servicios básicos, existe una buena accesibilidad. En cuanto a los proveedores podrán transportar fácilmente y llegar a tiempo a nuestras instalaciones y de esta forma estará disponible la materia prima para elaborar nuestro producto.

### **4.2.1. Macro - Localización**

**País:** Ecuador

**Zona:** # 3

**Provincia:** Tungurahua

**Cantón:** Ambato

**Mapa:**



**Gráfico 26. Macro localización**  
**Fuente:** Investigación propia  
**Elaborado por:** Washington Aguilar

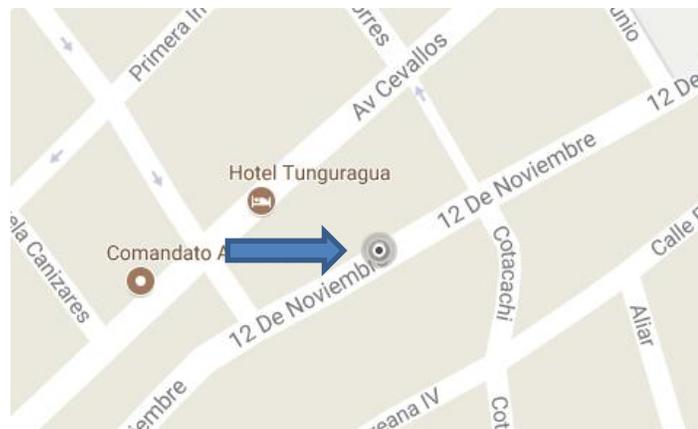
#### 4.2.2. Micro – Localización

**Parroquia:** La Matriz

**Barrio:** La Merced

**Sector:** Centro de la ciudad

**Calles:** Av. 12 de Noviembre y Ayllon



**Gráfico 27. Micro localización**  
**Fuente:** Investigación propia  
**Elaborado por:** Washington Aguilar

### **4.3 Ingeniería Del Proyecto**

Es en que incluye el diseño, desarrollo, selección de materiales, y transición desde la etapa de prototipo hasta la fabricación del producto(Vaughn, 2010).

Se refiere al proceso de diseño y desarrollo de un equipo, sistema o aparato de forma tal que se obtiene un elemento apto para su comercialización mediante algún proceso de fabricación (Suñè, 2012).

Es una actividad cíclica y única para tomar decisiones, en la que el conocimiento de las bases de la ciencia de ingeniería, la habilidad matemática y la experimentación se conjugan para poder transformar los recursos naturales en sistemas y mecanismos que satisfacen las necesidades humanas (Mayorga Hernandez, 2010).

#### **4.3.1. Cuentas Producto**

##### **Materia Prima**

Es todo el material que hace parte integrante del producto terminado y se puede identificar de manera clara dentro del mismo (Hernandez, 2013).

Se define como materia prima todos los elementos que se incluyen en la elaboración de un producto. La materia prima es todo aquel elemento que se transforma e incorpora en un producto final (Reyes E. , 2011).

Se conoce como materias primas a los materiales extraídos de la naturaleza que nos sirven para transformar la misma y construir bienes de consumo (Prieto & Santidrian, 2011).

Es el material principal a utilizarse en la transformación de un producto que no se puede sustituir.

##### **Materia Prima**

 Poliéster

 Correa

## Insumos

- ✚ Hilo
- ✚ Media Luna
- ✚ Cierre Nylon
- ✚ Bucle
- ✚ Remaches
- ✚ Plantilla de caucho

## **Materiales indirectos**

Se considerarán materiales indirectos aquellos utilizados en la producción de una mercancía, pero que no estén físicamente incorporados a ésta

Se considerarán originarios, sin tomar en cuenta el lugar de su producción. El valor de esos materiales será el costo que se consigne en los registros contables del productor de la mercancía, para los efectos de la calificación de origen de la mercancía.

Son aquellas erogaciones necesarias para la fabricación (transformación de los materiales o insumos en productos terminados)

Es materiales que se incluye en la elaboración del producto pero no se ve físicamente pero está inmerso en el producto.

## Materiales Indirectos

- ✚ Etiqueta
- ✚ Envolturas para el arnés
- ✚ Caja de sandalias

## Servicios Básicos

- ✚ Luz 120 voltio
- ✚ Teléfono

#### 4.3.2. Materias primas, materiales e insumos

**Tabla 30. Materia Prima**

Descripción	Cantidad de consumo anual	Medida
Poliéster	6000	metros
Correa	382080	Metros

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Washington Aguilar

**Tabla 31. Insumos**

Descripción	Cantidad de consumo anual	Medida
Hilo	100	U
Media Luna	3840	U
Cierre Nylon	480	U
Bucles	7200	U
Remaches	5760	U
Plantilla caucho	960	Kgs.

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Washington Aguilar

**Tabla 32. Materiales Indirectos**

Descripción	Cantidad de consumo anual	Medida
Etiqueta	480	U
Envolturas para el arnés	480	U
Cartón	480	U

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Washington Aguilar

**Tabla 33. Servicios Básicos**

Descripción	Cantidad de consumo anual	Medida
Luz 120 voltio	4200	Kwh
Teléfono	3000	Gigas

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Washington Aguilar

### 4.3.3. Proceso

Arnés para niños con discapacidades motrices

#### Actividad descripción

- **Compra de insumos:** se realizara la compra de la tela de poliéster de 1 metro cuadrado, en la industrial textil NAMETEX, que se encuentra ubicado en la Av. 10 de Agosto en la ciudad de Quito, además la adquisición de un cono de hilo de 2/3 de grosor, color negro, una docena de hebillas metálicas e plástico entre medianas y grandes, 8 media lunas para la sostenibilidad del material, remaches de color plomo para la unión de las sandalias, y la compra de la plantilla de 0,5 mm de espesor y longitud.
- **Diseño del arnés:** se realizará el respectivo modelo para su dibujo en la tela.
- **Cortado:** Se corta la tela en la proporción fijada para cada niño y su respectivo ajuste.
- **Cocido:** Coser la tela conjuntamente con las correas o tirantes.
- **Unión de las piezas:** Por consiguiente, se unen las respectivas piezas como la hebilla, la media luna para su respectivo ajuste al niño y perneras.
- **Elaboración de la sandalia:** colocar las respectivas perneras en la plantilla y sus medias lunas para la sostenibilidad de las correas del arnés.

#### Requerimiento

Maquinaria

- ✚ Máquina industrial de coser Recta (Juki 60hp)
- ✚ Máquina industrial doble aguja (Juki)
- ✚ Máquina overlock (Juki)

## Equipos

- ✚ Computadora
- ✚ Impresora

## Herramientas

- ✚ Cinta para medir
- ✚ Destornillador
- ✚ Aceite industrial
- ✚ Remachador

## MOD

- ✚ Costureras

## MOI

- ✚ Supervisor

## Cuadro Representativo

**Tabla 34. Maquinaria**

<b>Descripción</b>	<b>Cantidad anual</b>
Maquina industrial de coser (Juki DDL8100) Máquina de coser recta de una aguja; lubricación automática; cuatro hileras de dientes; largo de puntada máximo de 5 mm y altura máxima del pie de 13 mm	1
Maquina Industrial doble ajuga (Juki)1000CPX; Espacio de trabajo extra grande; brazo libre; largo de puntada ajustable (1-5 mm); 1000 puntadas por minuto; diferencial de alimentación variable 0.5-2.25mm; puntada de collarete de 3mm y de 6mm.	1
Overlock (Juki) Marca Singer; modelo: 321C; Lubricación completamente automática con filtro de aceite; selección de largo de puntada con tornillo de ajuste delgado y con Enfriador de aguja y de hilo para uso con alta velocidad	1
Atracadora (BrotherKE-430F), aplicación de materiales pesados; velocidad máxima de 3200 ppm; longitud de puntada de 0.05-12.7 m; espacio de costura amplio y elevación del pie prensa-telas alto (17mm).	1

**Fuente:** Investigación propia  
**Elaborado por:** Washington Aguilar

**Tabla 35. Equipo**

Descripción	Cantidad anual
Computadoras Core i7 que tengan aplicaciones que integren funcionalidades tanto gráficas 2D como 3D o videográficas; memoria RAM de 32 Gb; disco duro de más de 512 GB en un disco SSD.	1
Impresora Xerox Phaser 7800. Equipado con el PhaserMeter™; Color Measurement Device motorizado por X-Rite y Adobe PostScript 3™. Es decir ofrece precisión de color impresión tras impresión, ahorrando tiempo y dinero.	1

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Washington Aguilar

**Tabla 36. Herramientas**

Descripción	Cantidad anual
Cinta métrica textil de 120 pulgadas longitud suave de encargo de costura de paño.	1
Destornillador aisló boca recta y de estrella de 8 pulgadas, marca incoresa.	5
Remachador neumática kn-6615k; capacidad de remachado: 4.8 mm; presión de trabajo 6 BAR; fuerza de tracción 7063 Nw.; peso 1.5 kg.	2

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Washington Aguilar

**Tabla 37. Mano de obra directa**

Descripción	Cantidad anual
Costureras con 6 meses de experiencia en mochilas, debido a que se adaptaría en la elaboración del arnés y 1 persona con 6 meses de experiencia en atracar, Todos graduados en la academia Eugenia Mera.	2

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Washington Aguilar

**Tabla 38. Mano de obra indirecta**

Descripción	Cantidad anual
Jefe de Producción Supervisor para el debido control de la producción del arnés, con experiencia de 1 año, de preferencia graduado en Diseño en la Universidad Técnica de Ambato.	1

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Washington Aguilar

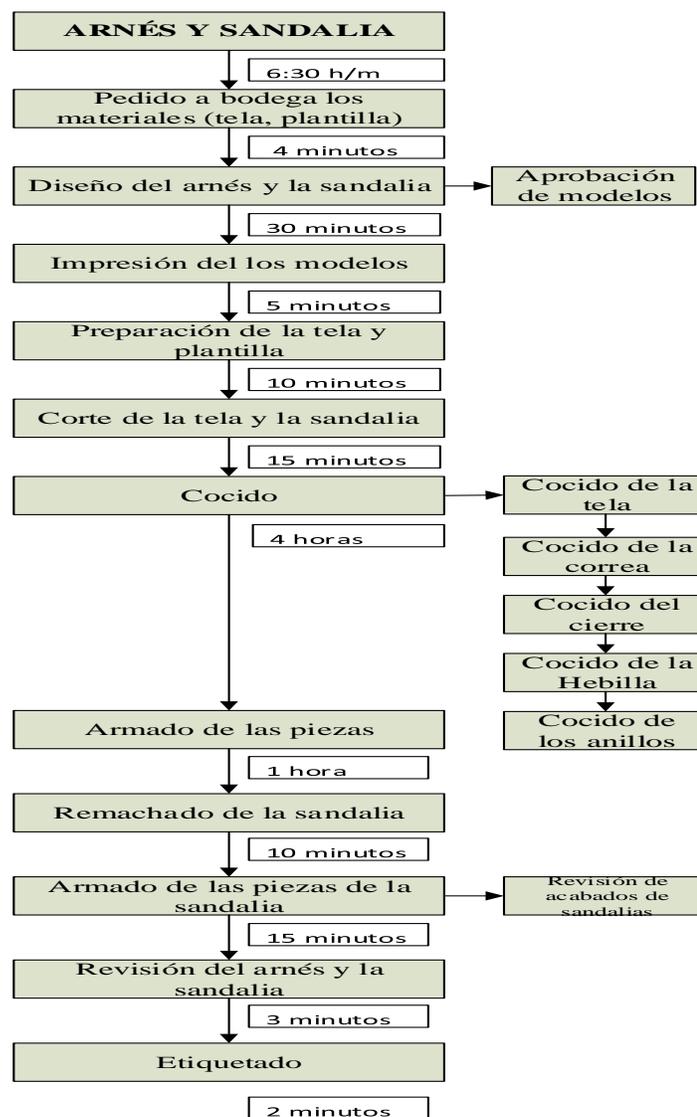
#### 4.3.4. Representación gráfica del proceso

##### 4.3.4.1. Diagrama de bloques

El diagrama de bloques es la representación gráfica del funcionamiento interno de un sistema, que se hace mediante bloques y sus relaciones, y que, además, definen la organización de todo el proceso interno, sus entradas y sus salidas (Osaka, 2012). Define los procesos de producción es utilizado para indicar la manera en la que se elabora cierto

producto, especificando la materia prima, la cantidad de procesos y la forma en la que se presenta el producto terminado (Oppenheim, 2010). Es una gráfica que representa el flujo o la secuencia de rutinas simples. Tiene la ventaja de indicar la secuencia del proceso en cuestión, las unidades involucradas y los responsables de su ejecución (Lourdes Ibarra, 2012). La definimos como gráficos en el cual representamos nuestros procesos productivos para la obtención de un producto final.

#### 4.3.4.2. Diagrama de bloques



**Gráfico 28. Diagrama de bloque del proceso del arnés y sandalia**

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Washington Aguilar

#### **4.3.4.3. Diagrama de flujo**

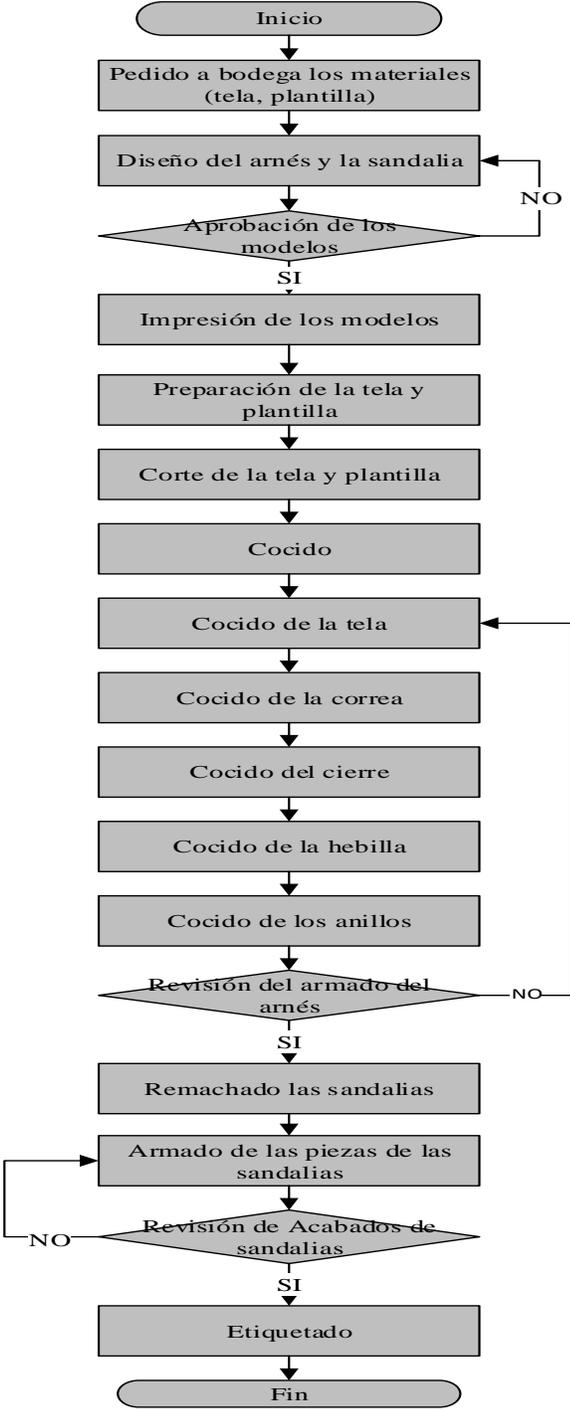
Es una representación gráfica de un proceso. Cada paso del proceso es representado por un símbolo diferente que contiene una breve descripción de la etapa de proceso (Krugman, 2012).

Es una forma esquemática de representar ideas y conceptos en relación. A menudo, se utiliza para especificar algoritmos de manera gráfica (Arbones , 2010).

Es una gráfica que representa el flujo o la secuencia de rutinas simples. Tiene la ventaja de indicar la secuencia del proceso en cuestión, las unidades involucradas y los responsables de su ejecución (Chiavenato, 2015).

Representación gráfica de procesos e ideas básicas en procesos productivos de alguna organización

**Diagrama de flujo**



**Gráfico 29. Diagrama de flujo del proceso del arnés y sandalia**  
**Fuente:** Investigación propia  
**Elaborado por:** Washington Aguilar

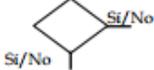
## **Simbología Estándar para Diagramas De Flujo**

La Sociedad Americana de Ingenieros Mecánicos (ASME) por sus siglas en inglés, fue fundada en 1880 como una organización profesional sin fines de lucro que promueve el arte, la ciencia, la práctica de la ingeniería mecánica y multidisciplinaria y las ciencias relacionadas en todo el mundo. Los principales valores de ASME están arraigados en su misión de posibilitar a los profesionales de la ingeniería mecánica a que contribuyan al bienestar de la humanidad según (MPNPC, 2012).

Las normas ASME se consideran como las más avanzadas y cuentan con la solución apropiada para el balance de las necesidades de la industria y la seguridad del público en general, menciona (Islas, 2013).

Las normas ASME aseguran un criterio uniforme y generalmente aceptado por diseñar y probar una amplia selección de herramientas y sistemas mecánicos, procurando la intercambiabilidad de las piezas, lo que constituye la base misma de la producción en masa de las mecánicas utilizadas en todo el mundo, comenta (Skemp, 2012).

Podemos concluir que las normas ASME es el acrónimo de American Society of Mechanical Engineers (Sociedad Americana de Ingenieros Mecánicos). Es una asociación de profesionales, que ha generado un código de diseño, construcción, inspección y pruebas para equipos, entre otros, calderas y recipientes sujetos a presión.

<b>Símbolo</b>	<b>Significado</b>	<b>¿Para que se utiliza?</b>
	<b>Origen</b>	Este símbolo sirve para identificar el paso previo que da origen al proceso, este paso no forma en sí parte del nuevo proceso.
	<b>Operación</b>	Indica las principales fases del proceso, método o procedimiento. Hay una operación cada vez que un documento es cambiado intencionalmente en cualquiera de sus características.
	<b>Inspección</b>	Indica cada vez que un documento o paso del proceso se verifica, en términos de: la calidad, cantidad o características. Es un paso de control dentro del proceso. Se coloca cada vez que un documento es examinado.
	<b>Transporte</b>	Indica cada vez que un documento se mueve o traslada a otra oficina y/o funcionario.
	<b>Demora</b>	Indica cuando un documento o el proceso se encuentra detenido, ya que se requiere la ejecución de otra operación o el tiempo de respuesta es lento.
	<b>Almacenamiento</b>	Indica el depósito permanente de un documento o información dentro de un archivo. También se puede utilizar para guardar o proteger el documento de un traslado no autorizado.
	<b>Almacenamiento Temporal</b>	Indica el depósito temporal de un documento o información dentro de un archivo, mientras se da inicio el siguiente paso.
	<b>Decisión</b>	Indica un punto dentro del flujo en que son posibles varios caminos alternativos.
	<b>Líneas de flujo</b>	Conecta los símbolos señalando el orden en que se deben realizar las distintas operaciones.
	<i>Actividades Combinadas</i> <b>Operación y Origen</b>	Las actividades combinadas se dan cuando se simplifican dos actividades en un solo paso. Este caso, esta actividad indica que se inicia el proceso a través de actividad que implica una operación.
	<i>Actividades Combinadas</i> <b>Inspección y Operación</b>	Este caso, indica que el fin principal es efectuar una operación, durante la cual puede efectuarse alguna inspección.

**Gráfico 30. Simbología estándar para diagrama de flujo**

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Washington Aguilar

#### **4.3.5. Distribución de espacios físicos**

Se refiere a la disposición física de los puestos de trabajo, de sus componentes materiales y a la ubicación de las instalaciones para la atención y servicios al personal y a los clientes (Benjamin , 2010)

“El espacio físico es el lugar donde se encuentran los objetos y en el que los eventos que ocurren tienen una posición y dirección relativas.”(Kriesberg, 2014).

Es toda distribución, que, realizada en condiciones favorables, nos permite ocupar de manera óptima todo espacio físico y realizar los trabajos de manera óptima. (Ritzman, 2012).

Es la disposición y condición de las instalaciones de forma favorable e idónea para la realización de los trabajos, así como para la atención y distribución de nuestros productos hacia los consumidores.

#### **Por producto**

Esta es la llamada línea de producción en cadena o serie. En esta, los accesorios, maquinas, servicios auxiliares etc. Son ubicados continuamente de tal modo que los procesos sean consecuencia del inmediatamente anterior(Ferré, 2011).

Las máquinas y servicios son agrupados de acuerdo las características de cada uno, es decir que si organiza su producción por proceso debe diferenciar claramente los pasos a los que somete su materia prima para dejar el producto terminado. Así mismo deberá haber estaciones de trabajo para cada uno(Silva, 2012).

Conocido originalmente como cadena de montaje su objetivo es organizar los elementos en una línea de acuerdo con la secuencia de operaciones que hay realizar para llevar a cabo la elaboración de un producto concreto(Kriesberg, 2014).

Es la posición en las líneas de producción ubicados en forma de cadena para optimizar los recursos y ahorrar tiempo.

Las ventajas más importantes que se pueden citar de la distribución en planta por producto son:

- Manejo de materiales reducido
- Escasa existencia de trabajos en curso
- Mínimos tiempos de fabricación
- Simplificación de los sistemas de planificación y control de la producción
- Simplificación de tareas.

En cuanto a las desventajas, se pueden citar:

- Ausencia de flexibilidad en el proceso (un simple cambio en el producto puede requerir cambios importantes en las instalaciones)
- Escasa flexibilidad en los tiempos de fabricación
- Inversión muy elevada
- Todos dependen de todos (la parada de alguna máquina o la falta de personal de en alguna de las estaciones de trabajo puede parar la cadena completa)
- Trabajos muy monótonos

# PLANTA DE PRODUCCION DE ARNES PARA NIÑOS CON PROBLEMAS DE MOVILIDAD MOTRIZ

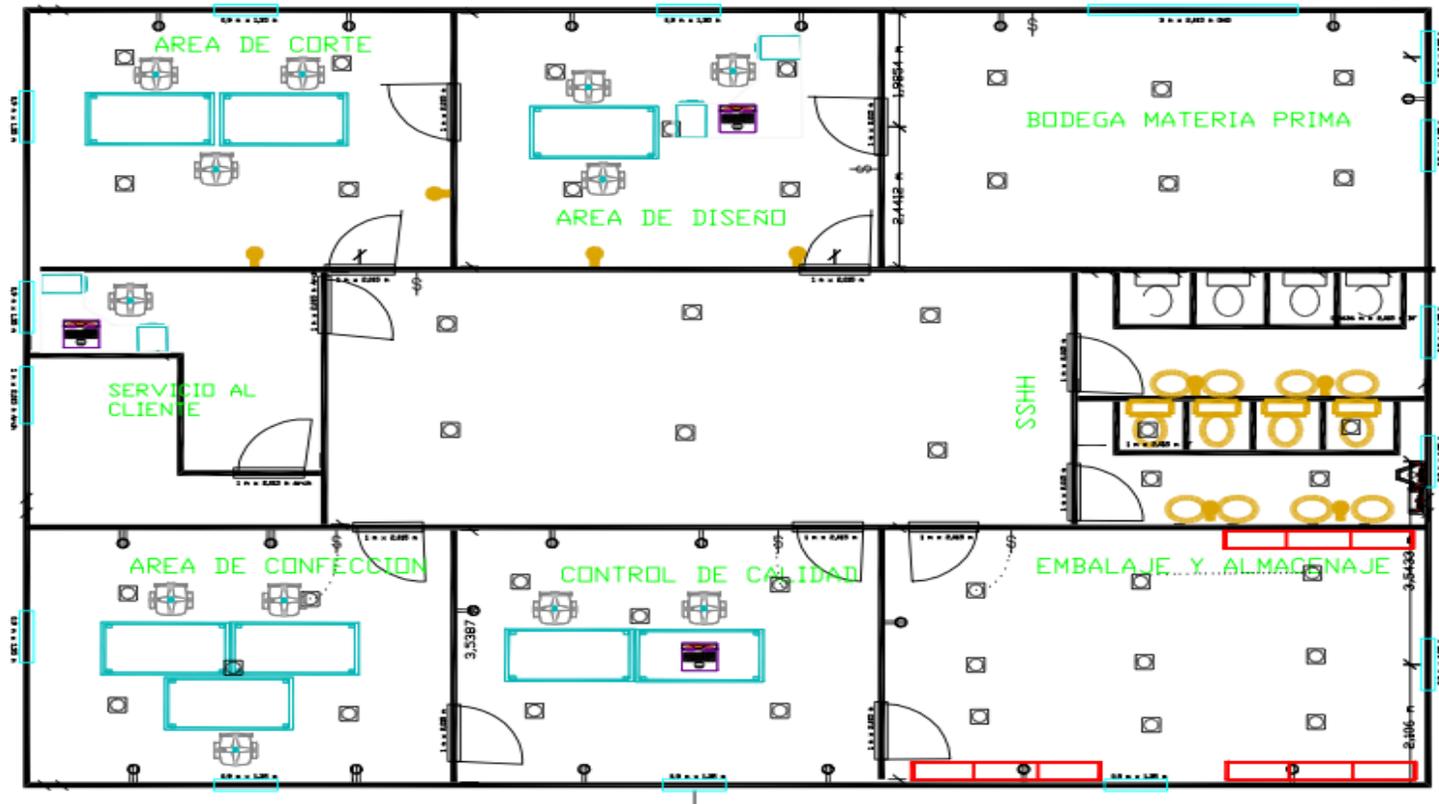


Gráfico 31. Planta de producción de arnes para niños con problemas de movilidad motriz  
Fuente: Investigación propia  
Elaborado por: Washington Aguilar

## PLANTA DE PRODUCCION DIMENSIONES GENERALES

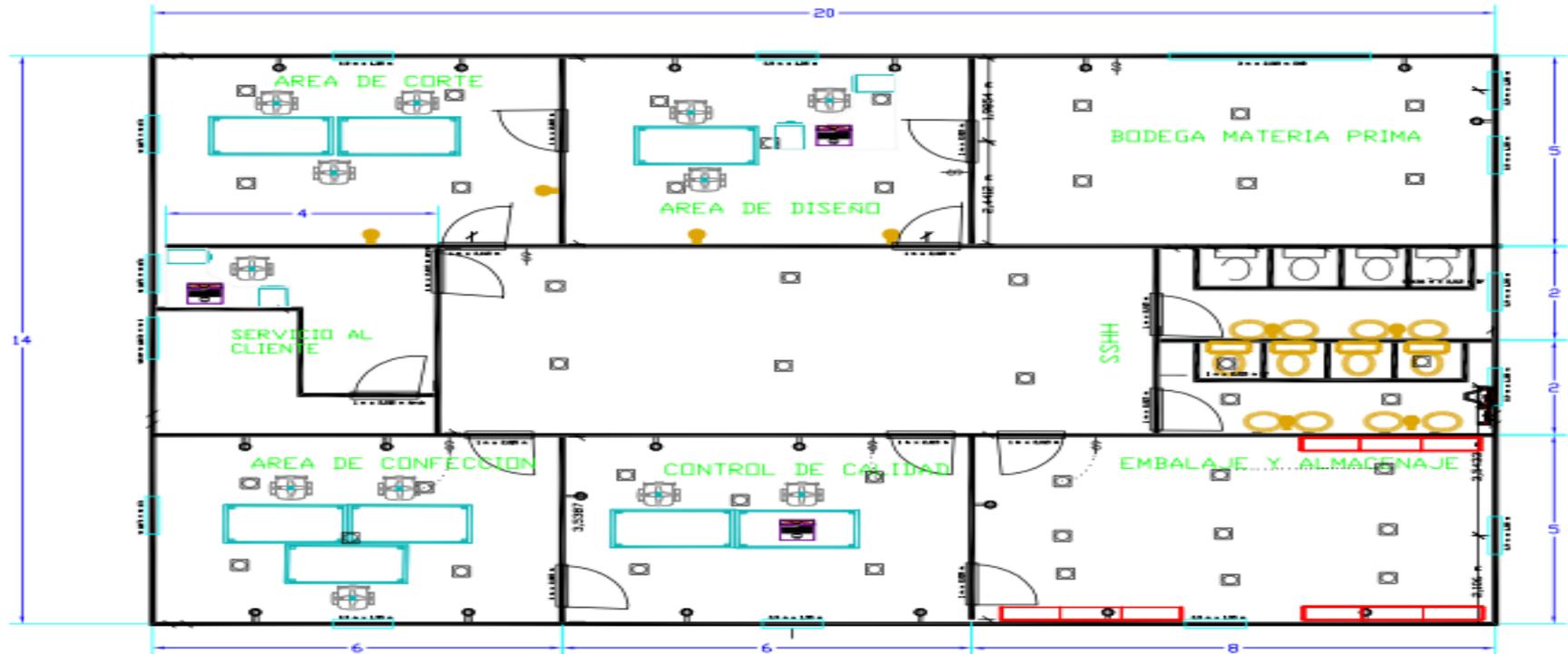


Gráfico 32. Planta de producción dimensiones generales

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Washington Aguilar

## MAPA DE RIESGOS

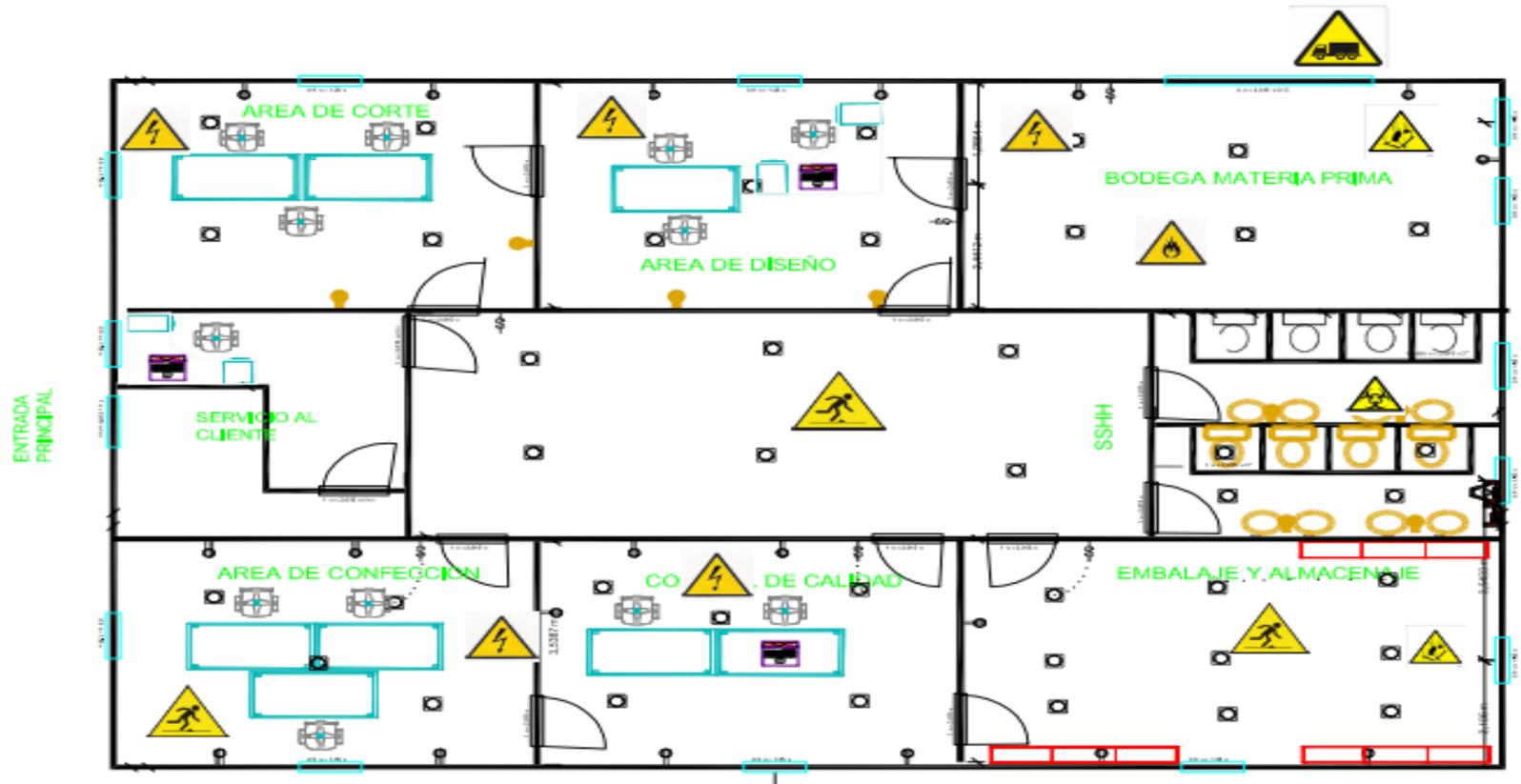


Gráfico 33. Mapa de riesgos  
Fuente: Investigación propia  
Elaborado por: Washington Aguilar

SIMBOLOGÍA			
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	ENTRADA Y SALIDA DE VEHICULOS		RIESGO ELÉCTRICO
	INCENDIO		CAIDA AL MISMO NIVEL
	CAIDA A DISTINTO NIVEL		CAIDA DE OBJETOS
	MATERIAL INFAMABLE		RIESGO BIOLÓGICO

**Gráfico 34. Simbología Mapa de riesgos**

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Washington Aguilar

## CAPÍTULO V

### Estudio Organizacional

#### 5.1. Aspectos generales

Cada año, miles de personas naces con algún tipo de discapacidad, en el Ecuador hay 415500 personas con alguna discapacidad, que representa el 2.49% de la población total. Son 184336 hogares ecuatorianos con al menos una persona con discapacidad esto significa el 6 %, el 8% de los lugares rurales y el 5% de hogares urbanos tienen alguna persona con discapacidad.

Son 116 196 hogares de la sierra con al menos una persona con discapacidad el 8% de las familias de la sierra tienen por lo menos un miembro de la familia con discapacidad, este porcentaje superior a los encontrados en la región costa y amazónica que representa el 6%.

Las provincias más afectadas por la discapacidad son Loja, Cañar, Bolívar y Cotopaxi, cuyos porcentajes de hogares con al menos una persona con discapacidad sobrepasan al porcentaje nacional con más de cuatro puntos.

La población infantil ecuatoriana menor de 5 años, los niños y niñas con discapacidad infantil representan el 1.4 % de ellos el 76 % tiene alguna deficiencia y el 24 % presenta alguna limitación en la actividad.

La discapacidad está ligada a la pobreza puesto que 789 998 personas con los menores ingresos en el país con un ingreso mensual es de 0 a 30 dólares. Este porcentaje es el 20 % de la población, mayor a la población sin discapacidad.

El CONADIS y el INEC esperan que los mayores beneficiarios de la información recabada en la “Encuesta Nacional de Discapacidades”, sea la población con discapacidad, para que de esta manera contribuir en la implementación de un modelo de desarrollo nacional más incluyente.

De acuerdo con el (INEC) en su informe (Ecuador Discapacidades en Cifras octubre 2016) existen 12001 personas con algún tipo de discapacidad dentro de la Provincia de Tungurahua

El proyecto genera un impacto directo desde el punto de vista social, ya que su objetivo es mejorar la movilidad de los niños que oscilan entre los 1 a 12 años, en el Ecuador se registran 34901 niños con discapacidad física edades que oscilan entre los 0 a los 12 años.

Teniendo en cuenta que el 59.9% de los niños tienen discapacidad motriz, actualmente los niños con discapacidad y sus familias están amparadas por normativas nacionales e internacionales: La Constitución de la República (2008), Ley Orgánica de Discapacidades (2012) y su Reglamento; la Convención Sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (ONU-2006) y la Convención Interamericana para la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra las Personas con Discapacidad (OEA-1999), establecen un marco normativo amplio y suficiente para la garantía y ejercicio de sus derechos.

El Buen Vivir es la forma de vida que promulga diversidad cultural y ambiental; es armonía, igualdad, equidad y solidaridad su principio es el ser humano sobre el capital, el pago de la deuda social. La Vicepresidencia de la República, conjuntamente con el Consejo Nacional de Igualdad de Discapacidades (Conadis), incursionó en áreas como la implementación de 80 unidades de estimulación temprana en la mayoría de provincias del país; el apoyo a los gobiernos autónomos descentralizados en el ámbito de discapacidades para la eliminación de barreras arquitectónicas e implementación de unidades básicas de rehabilitación, durante 2007, 2008 y 2010; el fortalecimiento de las cinco federaciones nacionales de y para personas con discapacidad y de 150 filiales de nivel local; la defensa de los derechos de las personas con discapacidad y la contribución al cumplimiento de los instrumentos internacionales de derechos de las mismas (Conadis, 2013: 41-42).

El Estado generará, a través de sistemas especializados, “las condiciones para la protección integral de sus habitantes a lo largo de sus vidas, que aseguren los derechos y principios reconocidos en la Constitución, en particular la igualdad en la diversidad y la

no discriminación, y priorizará su acción hacia aquellos grupos que requieren consideración especial por la persistencia de desigualdades, exclusión, discriminación o violencia, o en virtud de su condición etaria, de salud o de discapacidad” (art. 341).

En Ecuador hay 1,5 millones de niños y niñas menores de cinco años de edad el 33,1% es decir, 485 000 niños y niñas– asiste a algún programa de desarrollo infantil o de educación inicial (INEC, 2010)

## **5.2. Diseño Organizacional**

### **5.2.1 Organización**

Es un "grupo corporativo", siendo éste "una relación social que o bien está cerrada hacia afuera, o bien limitada mediante reglas y disposiciones de admisión de personas ajenas.(Fernandez J. , 2013)

Las organizaciones están compuestas de individuos o grupos en vistas a conseguir ciertos fines y objetivos, por medio de funciones diferenciadas que se procura que estén racionalmente coordinadas y dirigidas y con una cierta continuidad a través del tiempo"(Sanchez, 2013)

Una organización esencial, es un sistema de actividades o fuerzas conscientemente coordinadas de dos o más personas(Dichiara, 2011)

Es un grupo corporativo que incluye todas las tareas de todos los participantes.

### **5.2.2 Visión**

“En el 2022 seremos una empresa posicionada en el mercado dando soluciones inteligentes para niños con capacidades diferentes que les permita desarrollarse en el mundo cotidiano como un miembro más de la sociedad”

### **5.2.3 Misión**

“Crear soluciones inteligentes para niños con capacidades diferente en sus extremidades inferiores que permitan mejorar su motricidad y permitan adaptarse a las actividades cotidianas de entorno”

### **5.2.4 Jerarquización**

#### **Nivel Ejecutivo**

✚ Gerente

#### **Nivel Auxiliar administrativo**

✚ Secretaria

✚ Departamentos administrativos

#### **Nivel Operativo**

✚ Obreros

### **5.3 Estructura Orgánica**

Los organigramas son la representación gráfica de la estructura de una empresa o una institución, en la cual se muestran las relaciones entre sus diferentes partes y la función de cada una de ellas, así como de las personas que trabajan en las mismas(Chavez, 2014).

Un organigrama es un esquema de la organización de una empresa, entidad o de una actividad. El término también se utiliza para nombrar a la representación gráfica de las operaciones que se realizan en el marco de un proceso industrial o informático(Guerrero H. , 2013, pág. 20).

Un organigrama es la representación gráfica de la estructura de una empresa o cualquier otra organización, incluyen las estructuras departamentales y, en algunos casos, las personas que las dirigen, hacen un esquema sobre las relaciones jerárquicas y competenciales de vigor (Lorenzode, 2012).

El organigrama de una empresa muestra gráficamente las jerarquías, relaciones y a veces hasta las funciones de los departamentos, equipos y personas que trabajan en la empresa.

### **5.3.1. Organigrama Estructural**

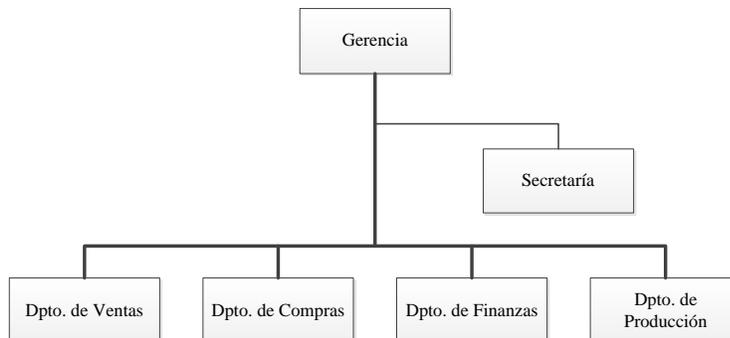
Un organigrama es la representación gráfica de la estructura de una empresa o cualquier otra organización, incluyen las estructuras departamentales y, en algunos casos, las personas que las dirigen, hacen un esquema sobre las relaciones jerárquicas y competenciales de vigor (Cervera, 2012).

Los organigramas son la representación gráfica de la estructura orgánica de una empresa u organización que refleja, en forma esquemática, la posición de las áreas que la integran (Herrera, Alizaga, Guevara , & Jimenez, 2013).

Organigrama (órgano = órgano u organismo + grama = gráfico) es la gráfica que representa la organización de una empresa, o sea, su estructura organizacional, muestra su esqueleto y su constitución interna, pero no su funcionamiento ni su dinámica (Herrera, Alizaga, Guevara , & Jimenez, 2010).

Los diagramas estructurales representan elementos componiendo un sistema o una función.

## Organigrama Estructural



REFERENCIAS	ELABORADO POR	APROBADO POR	FECHA
NIVEL ASESOR NIVEL AUXILIAR AUTORIDAD	G R U P O  D E A J O	F S I L V A  I N G E N I E R I A	01/02/17

### Gráfico 35. Organigrama Estructural

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Washington Aguilar

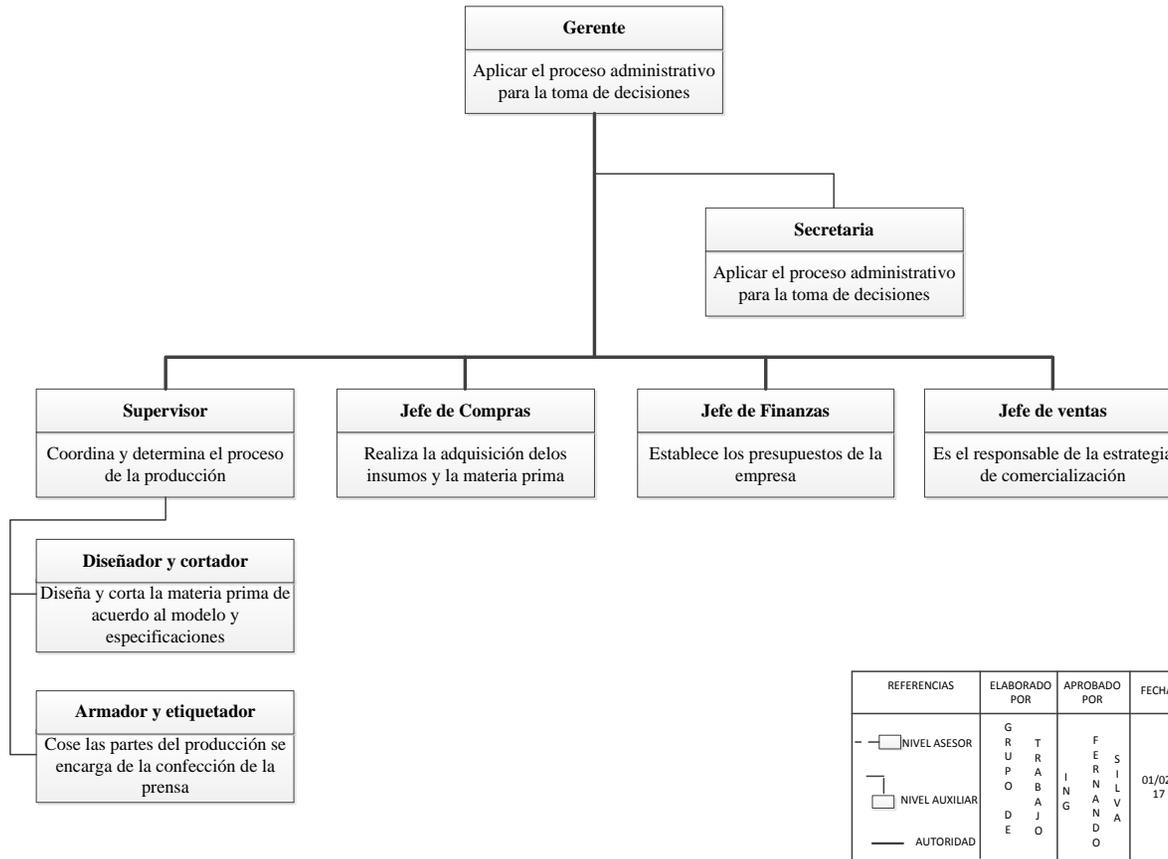
### 5.3.2. Organigrama Funcional

Se define como una representación gráfica que incluye las principales funciones que tienen asignadas cada jerarquía, además de las unidades y sus interrelaciones (Thompson, 2014).

Organigrama funcional se denomina aquel donde las funciones, competencias y atribuciones de cada unidad departamental se encuentran especificadas. Tiene una gran utilidad informativa para cursos de capacitación o para realizar una presentación formal sobre la estructura y funcionamiento de la empresa (Bolívar, 2013).

Un organigrama funcional incluyen las principales funciones que tienen asignadas, además de las unidades y sus interrelaciones.

## Organigrama Funcional



REFERENCIAS	ELABORADO POR	APROBADO POR	FECHA
- - NIVEL ASESOR - NIVEL AUXILIAR — AUTORIDAD	G R T U R P A O B A D E J O	F E S R I L V A I N A N D O G	01/02/17

**Gráfico 36. Organigrama Funcional**  
**Fuente:** Investigación propia  
**Elaborado por:** Washington Aguilar

### 5.3.3. Manual de Funciones

	<b>Manual de organización General</b>	Fecha	01	02	2017
		Página	1	de	1

<b>DESCRIPCION DE PUESTOS “GERENTE”</b>		
<p><b>Nombre del puesto o cargo:</b> Gerente</p> <p><b>Ubicación Administrativa:</b> Nivel Ejecutivo</p> <p><b>Relaciones de Autoridad:</b></p> <p><b>Jefe Inmediato:</b> Ninguno</p> <p><b>Subordinados directos:</b> Secretaria, Jefe de Compras, Secretaria, Jefe de Producción, Jefe de Finanzas, Jefe de Recursos Humanos</p> <p><b>Propósito del puesto</b></p> <p>Desarrollar el proceso administrativo dentro y fuera de la empresa</p> <p><b>Funciones Generales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Planificación Empresarial</li> <li>➤ Organización Empresarial</li> <li>➤ Dirección Empresaria</li> <li>➤ Control Empresarial</li> </ul> <p><b>Funciones Específicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Planificar los objetivos generales y específicos de la empresa a corto y largo plazo.</li> <li>➤ Organizar la estructura de la empresa actual y a futuro; como también de las funciones y los cargos.</li> <li>➤ Dirigir la empresa, tomar decisiones, supervisar y ser un líder dentro de ésta.</li> <li>➤ Controlar las actividades planificadas comparándolas con lo realizado y detectar las desviaciones o diferencias.</li> </ul> <p><b>Responsabilidad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Representar legalmente a la empresa en caso de problemas o inconvenientes.</li> <li>➤ Puntualidad personal y de todos sus subordinados.</li> <li>➤ Presentar informes de los resultados obtenidos.</li> <li>➤ Cuidar su imagen personal y de sus colaboradores.</li> <li>➤ Socializar políticas, reglamentos y normas empresariales.</li> </ul>		
<b>Elaboro:</b> Washington Aguilar	<b>Reviso:</b> Ing. Fernando Silva	<b>Autorizo:</b>

	<b>Manual de organización General</b>	Fecha	01	02	2017
		Página	1	de	2

<b>DESCRIPCION DE PUESTOS “GERENTE”</b>		
<b>Comunicación</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Ascendente:</b> Ninguno</li> <li>2. <b>Descendente:</b> Secretaria, Jefe de producción, Contador</li> <li>3. <b>Externa:</b> Proveedores, Municipio, SRI, IESS</li> </ol>		
<b>Especificaciones del Puesto</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Conocimientos:</b> Administración de Empresas</li> <li>2. <b>Experiencia:</b> 1- 2 años</li> </ol>		
<b>Iniciativa:</b> Confiabilidad, liderazgo, actitud optimista, perseverancia		
<b>Elaboro:</b> Washington Aguilar	<b>Reviso:</b> Ing. Fernando Silva	<b>Autorizo:</b>

	<b>Manual de organización General</b>	Fecha	01	02	2017
		Página	1	de	3

<b>DESCRIPCION DE PUESTOS “SECRETARIA”</b>		
<b>Nombre del puesto o cargo:</b> Secretaria		
<b>Ubicación Administrativa:</b> Nivel Administrativo		
<b>Relaciones de Autoridad:</b>		
<b>Jefe Inmediato:</b> Gerente		
<b>Subordinados directos:</b> Jefe de Compras, Jefe de Producción, Jefe de Finanzas, Jefe de Recursos Humanos		
<b>Propósito del puesto</b>		
Prestar asistencia secretarial a la alta gerencia, planificando y ejecutando actividades administrativas a fin de lograr un eficiente desempeño acorde con los objetivos de la unidad.		
<b>Funciones Generales</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Redacta correspondencia, informes, memorando, oficios, documentos varios de mediana complejidad.</li> <li>➤ Lleva registros de actas, informes, recaudos y expedientes.</li> <li>➤ Recibe y verifica la correspondencia, oficios, circulares, memorandos, recaudos consignados por estudiantes y personal de la institución.</li> <li>➤ Distribuye la correspondencia, oficios, circulares, memorandos, previa revisión y/o firma de su superior.</li> <li>➤ Lleva el control de archivos generales y confidenciales.</li> </ul>		
<b>Funciones Específicas</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Preparar, tramitar, y controlar la documentación generada en el departamento, tal como facturas, órdenes de cheques, etc.</li> <li>➤ Confección de cartas, escritos, informes, contratos, acuerdos, actas, informes, facturas, y documentos en general.</li> <li>➤ Convocar a sesiones o reuniones.</li> <li>➤ Llevar el control de la agenda del gerente de área.</li> <li>➤ Mantener discreción sobre los asuntos confidenciales de la empresa.</li> <li>➤ Preparar los informes que se le soliciten.</li> <li>➤ Llevar controles administrativos vía expedientes, archivos, catálogos, computador u otros similares.</li> </ul>		
<b>Elaboro:</b> Washington Aguilar	<b>Reviso:</b> Ing. Fernando Silva	<b>Autorizo:</b>

	<b>Manual de organización General</b>	Fecha	01	02	2017
		Página	1	de	4

<b>DESCRIPCION DE PUESTOS “SECRETARIA”</b>		
<b>Responsabilidad</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Recibir, clasificar, tramitar y controlar la correspondencia y documentación diversa recibida, tanto interna como externa.</li> <li>➤ Atender el teléfono de acuerdo a las normas de cortesía establecidas y dar a todas las llamadas el debido curso</li> <li>➤ Verificar con el recibo correspondiente, el pago de agua, electricidad, teléfono, contratos y otros pagos menores.</li> <li>➤ Hacer semanalmente el pedido de proveeduría con la firma autorizada.</li> </ul>		
<b>Comunicación</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Ascendente:</b> Gerente General</li> <li>2. <b>Descendente:</b> Ninguno</li> <li>3. <b>Externa:</b> Proveedores, Clientes</li> </ol>		
<b>Especificaciones del Puesto</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Conocimientos:</b> Bachiller de secundaria, estudios de secretariado</li> <li>2. <b>Experiencia:</b> 1- 2 años</li> <li>3. <b>Iniciativa:</b> Dinámica y activa, receptiva y servicial</li> </ol>		
<b>Elaboro:</b> Washington Aguilar	<b>Reviso:</b> Ing. Fernando Silva	<b>Autorizo:</b>

	<b>Manual de organización General</b>	Fecha	01	02	2017
		Página	1	de	5

<b>DESCRIPCION DE PUESTOS “SUPERVISOR”</b>		
<b>Nombre del puesto o cargo:</b> Supervisor		
<b>Ubicación Administrativa:</b> Nivel de Primera Línea		
<b>Relaciones de Autoridad:</b>		
<b>Jefe Inmediato:</b> Gerente		
<b>Subordinados directos:</b> Contador, Cocedor, Bodeguero.		
<b>Propósito del puesto</b>		
Controlar y dirigir el proceso de producción dentro de la empresa		
<b>Funciones Generales</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Planea la Producción</li> <li>➤ Organiza la Producción</li> <li>➤ Dirige la Producción</li> <li>➤ Controla la Producción</li> </ul>		
<b>Funciones Específicas</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Coordinar la producción con base al plan de producción.</li> <li>➤ Dirigir y controlar las actividades de los procesos de la Planta.</li> <li>➤ Coordinar el suministro oportuno de los recursos necesarios para garantizar el normal desarrollo de los procesos de producción y mantenimiento.</li> <li>➤ Hacer seguimiento a la programación semanal o mensual de producción y de mantenimiento preventivo</li> </ul>		
<b>Responsabilidad</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Llevar a cabo la reunión de análisis de riesgos del día a día, recopilar y preservar la información</li> <li>➤ Administrar y controlar las novedades de mano de obra</li> <li>➤ Dirigir y controlar las actividades de los procesos de la planta, la disponibilidad y utilización de los recursos necesarios para el cumplimiento de los programas de producción</li> <li>➤ Controlar la ejecución de las ordenes de fabricación para verificar que cumplen las metas establecidas en los indicadores de gestión</li> <li>➤ Controlar y verificar el cumplimiento de normas especificaciones y procedimientos, para garantizar los requerimientos del cliente</li> <li>➤ Detectar las fallas técnicas reales o potenciales que se puedan presentar en el desarrollo de la producción</li> </ul>		
<b>Elaboro:</b> Washington Aguilar	<b>Reviso:</b> Ing. Fernando Silva	<b>Autorizo:</b>

	<b>Manual de organización General</b>	Fecha	01	02	2017
		Página	1	de	6

<b>DESCRIPCION DE PUESTOS “SUPERVISOR”</b>		
<p>➤ Informando oportunamente su ocurrencia para acometer acciones que aseguren el cumplimiento de parámetros de proceso y los requisitos del sistema de gestión integral</p> <p><b>Comunicación</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Ascendente:</b> Secretaria, Gerente</li> <li>2. <b>Descendente:</b> Asesor técnico, Sección de Lavado, Sección de Secado, Productos terminados</li> <li>3. <b>Externa:</b> Proveedores de químicos, clientes.</li> </ol> <p><b>Especificaciones del Puesto</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Conocimientos:</b> Administración de personal y Producción</li> <li>2. <b>Experiencia:</b> 2- 3 años</li> <li>3. <b>Iniciativa:</b> Confiabilidad, liderazgo, actitud optimista, perseverancia</li> </ol>		
<b>Elaboro:</b> Washington Aguilar	<b>Reviso:</b> Ing. Fernando Silva	<b>Autorizo:</b>

	<b>Manual de organización General</b>	Fecha	01	02	2017
		Página	1	de	7

<b>DESCRIPCION DE PUESTOS “DISEÑADOR - CORTADOR”</b>		
<b>Nombre del puesto o cargo:</b> Diseño y corte		
<b>Ubicación Administrativa:</b> Nivel Operativo		
<b>Relaciones de Autoridad:</b> Jefe de Producción		
<b>Jefe Inmediato:</b> Jefe de Producción		
<b>Subordinados directos:</b>		
<b>Propósito del puesto</b>		
Diseñar de acuerdo a las especificaciones y requisitos del cliente, tomando en cuenta el manejo de materiales de la empresa.		
Contar con destreza para aplicar técnicas y métodos adecuados para el tendido de tela y tizado de patrones para el máximo aprovechamiento de tela, además de operar la máquina de corte con seguridad.		
<b>Funciones Generales</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Recibir órdenes para empezar el diseño.</li> <li>➤ Buscar información de modelos y colores de diseños adecuados para plasmar las características en el modelo establecido.</li> <li>➤ Tender tela sobre la mesa.</li> <li>➤ Colocar los patrones sobre la tela.</li> <li>➤ Tizar los patrones en la tela.</li> <li>➤ Prender cortadora.</li> </ul>		
<b>Funciones Específicas</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Reportar al encargado de producción los materiales necesarios para el producto.</li> <li>➤ Realizar y hacer llegar a los operarios las formas más adecuadas y optimas de las diferentes operaciones a realizar sobre el producto.</li> <li>➤ Verificar buen funcionamiento de la máquina.</li> <li>➤ Cortar la tela.</li> </ul>		
<b>Elaboro:</b> Washington Aguilar	<b>Reviso:</b> Ing. Fernando Silva	<b>Autorizo:</b>

	<b>Manual de organización General</b>	Fecha	01	02	2017
		Página	1	de	8

<b>DESCRIPCION DE PUESTOS “DISEÑADOR - CORTADOR”</b>		
<b>Responsabilidad</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Información Confidencial</li> <li>➤ Registros de materia Prima</li> <li>➤ Aplicación de normas y regulaciones sobre la empresa</li> </ul>		
<b>Comunicación</b>		
4. <b>Ascendente:</b> Jefe de Producción		
5. <b>Descendente:</b> Obrero de Cocido y Etiquetado		
6. <b>Externa:</b> Ninguno		
<b>Especificaciones del Puesto</b>		
3. <b>Conocimientos:</b> Técnicas de diseño y moda. Manejo de máquina de corte y tendido de tela		
4. <b>Experiencia:</b> 1- 2 años		
<b>Iniciativa:</b> Capacidad de decisión, Iniciativa, Manejar buenas relaciones interpersonales		
<b>Elaboro:</b> Washington Aguilar	<b>Reviso:</b> Ing. Fernando Silva	<b>Autorizo:</b>

	<b>Manual de organización General</b>	Fecha	01	02	2017
		Página	1	de	9

<b>DESCRIPCION DE PUESTOS “ARMADOR - ETIQUETADOR”</b>		
<b>Nombre del puesto o cargo:</b> Armador y Etiquetador		
<b>Ubicación Administrativa:</b> Nivel Operativo		
<b>Relaciones de Autoridad:</b> Jefe de Producción		
<b>Jefe Inmediato:</b> Jefe de Producción		
<b>Subordinados directos:</b>		
<b>Propósito del puesto</b>		
Confeccionar las diferentes prendas que le sean solicitadas por la empresa a fin de lograr el abastecimiento oportuno de las unidades necesarias en el proceso productivo y el etiquetado respectivo.		
<b>Funciones Generales</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Colocar los hilos en la máquina.</li> <li>➤ Preparar las piezas de cada prenda para confección</li> <li>➤ Cocer las prendas en la máquina para confección.</li> <li>➤ Etiquetar</li> </ul>		
<b>Funciones Específicas</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Dar acabados a las piezas y algunos trabajos manuales ordenados por la empresa con el objeto de contar con todas las prendas necesarias para la mejor atención de los clientes.</li> <li>➤ Entregar la prenda.</li> <li>➤ Etiquetar los diferentes productos terminados.</li> </ul>		
<b>Responsabilidad</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Limpiar la máquina para producción.</li> <li>➤ Revisar orden de producción</li> <li>➤ Elaborar inventarios del material y equipo que utilizó en sus labores, con la finalidad de que este sea aprovechado óptimamente, reportando existencias.</li> <li>➤ Limpiar el módulo de trabajo.</li> </ul>		
<b>Elaboro:</b> Washington Aguilar	<b>Reviso:</b> Ing. Fernando Silva	<b>Autorizo:</b>

	<b>Manual de organización General</b>	Fecha	01	02	2017
		Página	1	de	10

<b>DESCRIPCION DE PUESTOS “ARMADOR - ETIQUETADOR”</b>		
<b>Comunicación</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Ascendente:</b> Jefe de Producción</li> <li>➤ <b>Descendente:</b> Ninguno</li> <li>➤ <b>Externa:</b> Ninguno</li> </ul>		
<b>Especificaciones del Puesto</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Conocimientos:</b> Manejo de materiales de costura.</li> <li>➤ <b>Experiencia:</b> 2- 3 años</li> </ul>		
<b>Iniciativa:</b> Capacidad de decisión, Iniciativa.		
<b>Elaboro:</b> Washington Aguilar	<b>Reviso:</b> Ing. Fernando Silva	<b>Autorizo:</b>

## **CAPÍTULO VI**

### **ESTUDIO FINANCIERO**

El estudio financiero es el análisis de la capacidad de una empresa para ser sustentable, viable y rentable en el tiempo.

El estudio financiero es una parte fundamental de la evaluación de un proyecto de inversión. El cual puede analizar un nuevo emprendimiento, una organización en marcha, o bien una nueva inversión para una empresa, como puede ser la creación de una nueva área de negocios, la compra de otra empresa o una inversión en una nueva planta de producción (Mar, 2010).

Es el punto clave de todo Plan de Empresa, tanto para el emprendedor que va a llevar a la práctica el proyecto y quiere saber si será viable, como para otros usuarios (posibles socios, inversores, entidades financieras o administraciones públicas), que fundamentarán su decisión de apoyar nuestro proyecto o no en el resultado de este estudio (Nassir, 2013)

El estudio económico financiero conforma la tercera etapa de los proyectos de inversión, en el que figura de manera sistemática y ordenada la información de carácter monetario, en resultado a la investigación y análisis efectuado en la etapa anterior - Estudio Técnico- ; que será de gran utilidad en la evaluación de la rentabilidad económica del proyecto (Urbina, 2010).

Es el proceso en el desarrollo de un plan de negocio donde el emprendedor determina si el proyecto es rentable, es decir que el dinero invertido le va a entregar un rendimiento esperado.

#### **Inversión Inicial**

Es todo aquel desembolso de recursos financieros que se realizan con el objetivo de adquirir bienes durables o instrumentos de producción (equipo y maquinaria), que la empresa utilizará durante varios años para cumplir su objetivo. (Reyes E. , 2011)

El sujeto de la inversión (la empresa), el objeto de la inversión (adquisición de equipo y maquinaria, etc.), el costo de la inversión o inversión inicial (el desembolso que hay que hacer en el momento cero para llevar adelante el proyecto), los cobros y pagos que origina la inversión durante su vida útil, el tiempo durante el cual el proyecto generará flujos financieros y el posible valor residual. (Dichiara, 2011)

Se denomina inversión inicial a la cantidad de dinero que es necesario invertir para poner en marcha un proyecto de negocio.(Leturia, 2013)

Permite detectar las necesidades de financiamiento, reevaluar el proyecto o guiar los gastos reales, negocio requiere cierta investigación del mercado local y el esbozo de un plan de negocios que refleje las decisiones que impactarán

### 6.1. Inversiones en activos fijos tangibles

**Tabla 39. Activos Fijos**

Activo Fijo	Monto Valor Monetario	%	Vida Útil 5 años
Maquinaria			
Maquina industrial de coser marca Yuki.	\$ 600	1%	\$ 120
Maquina industrial doble aguja	\$ 500	1%	\$ 100
Overlock (Juki) Marca Singer	\$ 700	2%	\$ 140
Atracadora (Brother KE-430F)	\$ 450	1%	\$ 90
Muebles y enseres	\$ 1000	2%	\$ 200
Vehículo (Motocicleta)	\$ 1500	3%	\$ 300
Adecuación y remodelación	\$ 20000	46%	\$ 4000
Infraestructura	\$ 18000	41%	\$ 3600
Impresora	\$ 300	1%	\$ 60
Equipo de Computo	\$ 600	1%	\$ 120
<b>Total Activos Fijos</b>	<b>\$ 43650</b>	<b>100%</b>	<b>\$ 8730</b>
			<b>Cargos de depreciación</b>

**Fuente:** Investigación propia  
**Elaborado por:** Washington Aguilar

## 6.2. Inversiones en activos diferidos intangibles

Representan costos y gastos que no se cargan en el período en el cual se efectúa el desembolso sino que se pospone para cargarse en períodos futuros, los cuales se beneficiaran con los ingresos producidos por estos desembolsos; aplicando el principio contable de la asociación de ingresos y gastos. (Giraldo, 2013).

Son aquellos gastos pagados por anticipado y que no son susceptibles de ser recuperados, por la empresa, en ningún momento (Hernandez, 2013).

Está integrado por valores cuya recuperabilidad está condicionada generalmente por el transcurso del tiempo; es el caso de inversiones realizadas por el negocio y que en un lapso se convertirán en gastos (Muther, 2013).

**Tabla 40. Activos Diferidos**

<b>Activos Diferidos</b>	<b>Monto Valor Monetario</b>	<b>%</b>	<b>Vida Útil 5 años</b>
Software	\$ 500	8%	\$ 100
Permisos legales de funcionamiento	\$ 1500	23%	\$ 300
Estudio de Factibilidad	\$ 1500	23%	\$ 300
Publicidad y promoción	\$ 3000	46%	\$ 600
Total de Activos Diferidos	\$ 6500	100%	\$ 1300
			<b>Cargos de amortización</b>

**Fuente:** Investigación propia  
**Elaborado por:** Washington Aguilar

## 6.3. Inversiones en capital de trabajo

Se refiere al manejo de todas las cuentas corrientes de la empresa que incluye todos los activos y pasivos corrientes, este es un punto esencial para la dirección y el régimen financiero(Sala, 2012).

Es el fondo económico que utiliza la Empresa para seguir reinvertiendo y logrando utilidades para así mantener la operación corriente del negocio.(Calderon, 2014)

El capital de trabajo (también denominado capital corriente, capital circulante, capital de rotación, fondo de rotación o fondo de maniobra), que es el excedente de los activos de

corto plazo sobre los pasivos de corto plazo, es una medida de la capacidad que tiene una empresa para continuar con el normal desarrollo de sus actividades en el corto plazo.(Sanchez, 2013)

Es aquella parte dentro del activo circulante que se financia con recursos permanentes; son los recursos que necesita toda empresa para operar.

**Capital de trabajo= Activo Corriente - Pasivo Corriente**

### **Activo Corriente**

- Caja - Bancos
- Inventario
- **Cuentas por cobrar**

### **Caja**

500\$

Se determinó el valor de \$ 500 como valor tope máximo ya que es considerable no tener más de este valor en caja ya que es considerado como un valor improductivo dentro de la empresa.

### **Inventario Materias Primas**

### **Formula Proyectos de Producción**

#### **1. Materia Prima Poliéster.**

**Fórmula:**

$$LE = \sqrt{\frac{2 \times F \times u}{C \times P}}$$

**Datos:**

2= Constante

- F= Transporte y Estibaje \$4  
 u= Consumo anual 6000 unidades  
 C= Tasa pasiva 5.08%  
 P= Precio \$1.65

$$LE = \sqrt{\frac{2 * 4 * 6000}{5.08\% * 1.65}}$$

$$LE = \sqrt{\frac{48000}{0.083}}$$

$$LE = 760 * 1,65 \text{ Precio de la materia prima}$$

Para iniciar el negocio se necesita un inventario de 696 metros de poliéster.

**Inventarios monetario = 1254\$**

**Materia prima Correa Nylon**

**Fórmula:**

$$LE = \sqrt{\frac{2 * F * x * u}{C * P}}$$

**Datos:**

- 2= Constante  
 F= Transporte y Estibaje \$1.50  
 u= Consumo anual 2000 unidades  
 C= Tasa pasiva 5.08%  
 P= Precio \$0.4

$$LE = \sqrt{\frac{2 * 1.50 * 2000}{5.08\% * 0.4}}$$

$$LE = \sqrt{\frac{6000}{0.099}}$$

$$LE = 543 * 0.4 \text{ Precio de la materia prima}$$

Para iniciar el negocio se necesita un inventario de 217.2 metros de correa nylon

**Inventarios monetario = 217.2 \$**

**Total, Inventario Monetario = 1471.2 \$**

**Cuentas Por Cobrar**

Cuentas por cobrar =  $\frac{\text{Ventas o Ingresos Brutos}}{360 \text{ Año comercial}} * \text{periodo promedio de recuperación}$

PPR. - la política de crédito de la empresa va ser de 30, 60 y 120 días ya que se aceptara tarjeta de crédito.

$$= \frac{112480}{360} * 75 \text{ dias}$$

**Cuentas por cobrar = 23433.33**

**ACTIVO CIRCULANTE O CORRIENTE = Caja + Inventario + Cuentas por cobrar**

$$\text{Activo circulante o corriente} = 25404.53 \$$$

**Pasivo Corriente**

Aplicamos un artificio financiero

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

$$TC = \frac{AC}{PC}$$

$$2,5 = \frac{25404.53}{PC}$$

$$PC = \frac{25404.53}{2,5}$$

$$PC = 10161.81$$

### Capital De Trabajo

Activo corriente – Pasivo corriente= Capital de Trabajo

$$\text{Capital de trabajo} = 25404.53 - 10161.81 = 15242.72$$

### 6.4 Resumen de las Inversiones

**Tabla 41. Inversión Inicial**

Activo fijo	43650
Activos diferidos	6500
Capital de trabajo	15242.72
Inversión inicial	65392.72

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Washington Aguilar

La inversión inicial que requiere la empresa llega a un monto de \$65.392,72 dólares es el resultado de la suma de los activos tangibles, intangibles y el capital de trabajo.

La inversión inicial es un monto muy elevado por lo que se ha optado por la financiación de una entidad de crédito pública como la CFN que usa la tasa de interés del 6.9% para cubrir el 50% del monto total de la inversión

## 6.5. Financiamiento

La inversión inicial del emprendimiento será cubierta con dos formas de financiamiento el 50 % con capital propio de los promotores del emprendimiento y el 50 % restante con un crédito en la Corporación Financiera Nacional.

**Tabla 42. Financiamiento**

<b>Fuentes de financiamiento</b>	<b>Monto</b>	<b>Porcentaje de aportación</b>
Capital de trabajo	32696,36	50 %
Corporación Financiera Nacional	32696,36	50 %
<b>Total</b>	<b>65392,72</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Washington Aguilar

## 6.6. Plan de Inversiones

La inversión inicial del emprendimiento se la cubrirá con los siguientes datos demostrativos que vemos a continuación.

**Tabla 43. Plan de Inversiones**

<b>RUBRO</b>	<b>MONTO MONETARIO</b>	<b>PORCENTAJE</b>
ACTIVO TANGIBLE	\$43650	66,75
ACTIVO INTANGIBLE	\$6500	9,94
CAPITAL DE TRABAJO	\$15242.72	23,31
<b>TOTAL INVERSIÓN INICIAL</b>	<b>\$ 65392,72</b>	<b>100</b>
PROMOTORES DE EMPRENDIMIENTO	\$ 32696,36	50
CORPORACIÓN FINANCIERA	\$ 32696,36	50
<b>Total financiamiento</b>	<b>\$ 65392,72</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Washington Aguilar

El presente plan de inversión está conformado por los rubros que conforman la inversión inicial del emprendimiento, activos tangibles con un monto de \$ 43650 dólares, activos

intangibles \$ 6500 dólares y el capital de trabajo \$ 15242,72 dólares, este monte se cubrirá entre capital propio del promotor del emprendimiento y el monto restante se lo obtendrá de un préstamo realizado en la Corporación Financiera Nacional.

## **6.7. Presupuesto de costos**

### **6.7.1. Costos de producción**

Con los gastos necesarios para mantener un proyecto, línea de procesamiento o un equipo en funcionamiento. En una compañía estándar, la diferencia entre el ingreso (por ventas y otras entradas) y el costo de producción indica el beneficio bruto (Horngren C. T., 2014).

Es un recurso controlado por la empresa como resultado de eventos pasados, del que la empresa espera obtener, en el futuro beneficios económicos, realizados para establecer una terminología común para la Contabilidad General y la Contabilidad de Costo, existen muchas discrepancias, aunque no son sustantivas, se pueden prestar a confusiones de interpretación.(Leturia, 2013).

Son los gastos necesarios para mantener un proyecto, línea de procesamiento o un equipo en funcionamiento. (Erossa, 2013).

Se refiere a la creación de cualquier bien o servicio que la gente puede adquirir, el concepto de la producción resulta más claro cuando hablamos sólo de bienes.

## Materia Prima

**Tabla 44. Materia Prima**

Descripción	Cantidad anual	Precio unitario	Precio total
Poliéster 100% Patrón: teñido Técnicas: tejido Hilados: 75DX150D Peso: 65-130gsm, MOQ: 3000m/color Ancho: 220-80cm	6000	1,65	9900
Correa Nylon	2000	0,4	800
Total			10700

**Fuente:** Investigación propia  
**Elaborado por:** Washington Aguilar

## Insumos

**Tabla 45. Insumos**

Descripción	Cantidad anual	Precio unitario	Precio total
Hilo crudo 30/2 hilado 30s, de bobina de peso de 20g, peso de 100 g-5 kg, o personalizada	80	1,3	104
Media Luna	2880	2	5760
Cierre Nylon	480	3	1440
Hebilla	480	4	1920
Remaches	2880	2	5760
Plantilla	960	5	4800
Total			19784

**Fuente:** Investigación propia  
**Elaborado por:** Washington Aguilar

## Materiales Indirectos

**Tabla 46. Materiales Indirectos**

Descripción	Cantidad anual	Precio unitario	Precio total
Etiqueta	480	0,2	96
Envolturas para el arnés	480	0,1	48
Caja de cobre zapatos	480	0,5	240
Total			384

**Fuente:** Investigación propia  
**Elaborado por:** Washington Aguilar

## Cargos de Depreciación

**Tabla 47. Cargos por Depreciación**

<b>Descripción</b>	<b>Total</b>
Maquina industrial de coser	120
Maquina industrial doble aguja	100
Overlock (Juki) Marca Singer	140
Atracadora (Brother KE-430F)	90
Muebles y enseres	200
Vehículo (Motocicleta)	300
Adecuación y remodelación	4000
Infraestructura	3600
Impresora	60
Equipo de Computo	120
<b>Total</b>	<b>8730</b>

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Washington Aguilar

## Cargos de Amortización

**Tabla 48. Cargos de Amortización**

<b>Descripción</b>	<b>Total</b>
Software	100
Permisos legales de funcionamiento	300
Estudio de Factibilidad	300
Publicidad y promoción	600
Total	1300

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Washington Aguilar

## Mantenimiento de maquinaria y equipos

**Tabla 49. Mantenimiento de maquinaria y equipos**

<b>Descripción</b>	<b>Precio total</b>
Mantenimiento de equipo de cómputo, impresora.	157,5
Total	157,5

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Washington Aguilar

## Mano de Obra Directa

Es la mano de obra consumida en las áreas que tienen una relación directa con la producción o la prestación de algún servicio. Es la generada por los obreros y operarios calificados de la empresa (Torres, 2012).

Mano de obra indirecta se refiere a los salarios pagados a los trabajadores que realizan tareas que no contribuyen directamente con la producción de bienes o la prestación de servicios, tales como los trabajadores de apoyo que ayudan a posibilitar a otros producir bienes (Guzmán, 2013).

La mano de obra directa, se trata de aquella que se consume en zonas que tienen una vinculación directa con la producción de algún servicio, por ejemplo es la que ejecutan los obreros y operarios de una empresa(Sanches, 2014).

Podemos mencionar que la mano de obra directa, es la fuerza laboral que se encuentra en contacto directo con la fabricación de un determinado producto que tiene que producir la empresa.

**Tabla 50. Mano de Obra Directa**

Descripción	Personal	Sueldo	Sueldo Total
Obreros	2	400	9600
Total			9600

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Washington Aguilar

## Mano de Obra Indirecta

Es la mano de obra consumida en las áreas administrativas de la empresa que sirven de apoyo a la producción y al comercio (Torres, 2012).

Es la fuerza laboral que no se encuentra en contacto directo con el proceso de la fabricación de un determinado producto que tiene que producir la empresa, pero está relacionado con la misma(Guzmán, 2013).

Es el trabajo empleado por el personal de producción que no participa directamente en la transformación de la materia prima, como el gerente de producción, supervisor, superintendente(Sanches, 2014).

La mano de obra indirecta es aquella que se consume en las áreas administrativas de una compañía y que le sirven de apoyo a la producción y a la comercialización, es decir no tiene contacto directo en la producción, pero interviene en ella.

**Tabla 51. Mano de Obra Indirecta**

Descripción	Personal	Sueldo	Sueldo Total
Supervisor	1	450	5400
Total			5400

**Fuente:** Investigación propia  
**Elaborado por:** Washington Aguilar

**Tabla 52. Resumen Costos de producción**

Materia Prima	10700
Insumos	19784
Materiales Indirectos	384
Cargos de Depreciación	8730
Cargos de Amortización	1300
Mantenimiento de maquinaria y equipos	157,5
Mano de Obra Directa	9600
Mano de Obra Indirecta	5400
<b>TOTAL</b>	<b>56055,5</b>

**Fuente:** Investigación propia  
**Elaborado por:** Washington Aguilar

### 6.7.2. Costos Administrativos

Los costos administrativos son los recursos necesarios para las operaciones y manejos dentro de una empresa, son los gastos o costos que la empresa aplica para la realización de trámites y movimientos internos. Estos costos son manejados, reportados y distribuidos por los gerentes y administradores(Fontal, 2013).

Los costos administrativos son los recursos necesarios para las operaciones y manejos dentro de una empresa, son los gastos o costos que la empresa aplica para la realización de trámites y movimientos internos(Guzmán, 2013).

Los costos de administrativos, son más conocidos como gastos, este tipo de costos tienen su origen los sectores administrativos de una empresa u organización(Reyes Y. , 2014).

Podemos concluir que los costos administrativos son todos los gastos que se pueden dar en una determinada empresa, para las operaciones y manejos de la misma.

**Tabla 53. Sueldos**

Descripción	Personal	Sueldo	Sueldo Total
Gerente General	1	550	6600
Secretaria	1	375	4500
Total			11100

**Fuente:** Investigación propia  
**Elaborado por:** Washington Aguilar

**Tabla 54. Servicios Básicos**

Descripción	Cantidad anual	Precio	Precio Total
Luz de 220 voltio	3000	1,5	4500
Teléfono	1000	6	6000
Total			10500

**Fuente:** Investigación propia  
**Elaborado por:** Washington Aguilar

**Tabla 55. Suministros de Oficina**

Descripción	Cantidad anual	Precio unitario	Precio total
Grapas Alex número 26-6	100	0,02	2
Resma de papel copia A3	10	3,8	38
Archivadores	30	2,6	78
Perforadora ítem 0107, diametro 6mm	2	4	8
Esferos gráficos bic, punta gruesa (rojo, azul)	35	0,75	26,25
Lápiz de portaminas hp	20	0,4	8
Calculadora Hp 50g científica gráfica 2,5 mb.	2	15	30
Corrector bic	5	0,75	3,75
Borrador pelikan	15	0,25	3,75
Total			197,75

**Fuente:** Investigación propia  
**Elaborado por:** Washington Aguilar

**Tabla 56. Suministros de Limpieza**

Descripción	Cantidad anual	Precio unitario	Precio total
Escoba plástica cerda suave	9	3	27
Trapeador Sping Mop magico 360 grados	6	2	12
Guantes de goma talla mediana	50	2	100
Mascarillas Color puro anti polvo protectoras EN00268W(50), Tamaño: 17,5 x 9 cm, 50 unidades en el carton	50	0,25	12,5
Detergente en líquido lemon 30 X 400 GR; 12 unidades por caja	6	3	18
Ambientador glade de rosa 500 ml 12 unidades por bulto	5	2	10
Pala plástica con cabo para la basura	3	4	12
Total			191,5

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Washington Aguilar

**Tabla 57. Total Costos Administrativos**

<u>COSTOS ADMINISTRATIVOS</u>	
Sueldos	11400
Servicios Básicos	10500
Suministros de Oficina	197,75
Suministros de Limpieza	191,5
<b>TOTAL</b>	<b>21989,25</b>

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Washington Aguilar

### 6.7.3. COSTO FINANCIERO

Los costos financieros son los que se originan por la obtención de recursos ajenos que la empresa necesita para su desenvolvimiento y funcionamiento operativo. El costo financiero es un esfuerzo, consumo de factores, para alcanzar un resultado, un producto (Fontal, 2013).

Es el que se integra por los gastos derivados de allegarse fondos de financiamiento por lo cual representa las erogaciones destinadas a cubrir en moneda nacional o extranjera, los

intereses, comisiones y gastos que deriven de un título de crédito o contrato respectivo, donde se definen las condiciones específicas (Reyes Y. , 2014).

Son costo por poseer una inversión, como por ejemplo el interés de la plata prestada para financiar la Compra. En el caso de la mercadería, el Costo financiero también incluye el costo de almacenamiento y el seguro (Sanches, 2014).

Podemos decir que los costos financieros son las retribuciones que se deben pagar como consecuencia de la necesidad de contar con fondos para mantener en el tiempo activo que permitan el funcionamiento operativo de la compañía.

**Tabla 58. Interés Bancario**

Descripción	Interés 6,9%
Préstamo 32696.36 \$ Interés bancario	2256.04

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Washington Aguilar

**Tabla 59. Total de Costos financieros**

<u>COSTOS FINANCIEROS</u>	
Interés Bancario	2256.04
<b>TOTAL</b>	2256.04

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Washington Aguilar

#### **6.7.4. Costo de Ventas**

El costo de venta es el costo en que se incurre para comercializar un bien, o para prestar un servicio. Es el valor en que se ha incurrido para producir o comprar un bien que se vende (Fontal, 2013).

El costo de ventas es el gasto o el costo de producir de todos los artículos vendidos durante un período contable. Cada unidad vendida tiene un costo de ventas o costo de los bienes vendidos (Reyes Y. , 2014).

Se puede definir como costo de venta a la inversión inicial que se hace al adquirir un producto ya sea para manufactura o reventa y es el que se deduce del total del costo para separar la ganancia final del costo total (Guzmán, 2013).

Nos referimos a todos los gastos en que incurrimos para lograr vender un producto. Este costo es un dato fundamental para darnos una idea de cuál será nuestras ganancias. Pero sorprende que pocos emprendedores sepan sacar correctamente el costo de un producto.

**Tabla 60. Mantenimiento de vehículo para la venta**

Descripción	Cantidad anual	Precio total
Mantenimiento de vehículo (motocicleta)	1500	75

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Washington Aguilar

**Tabla 61. Costos de Ventas**

<u>COSTOS DE VENTAS</u>	
Mantenimiento	75
<b>TOTAL</b>	<b>75</b>

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Washington Aguilar

**Tabla 62. Costo total del proyecto**

<b>COSTO TOTAL DEL PROYECTO</b>	
Costo Total de Producción	\$ 56.055,50
Costo Total Administrativo	\$ 21989,25
Costo Total Financiero	\$ 2.256,04
Costo Total de Ventas	\$ 75,00
<b>Costo Total del Proyecto</b>	<b>\$ 80.675,79</b>

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Washington Aguilar

### **6.7.5. Presupuesto de Ingresos Brutos**

El ingreso bruto incluye todos los ingresos que tu negocio gana durante el año, aunque el ingreso neto incluye solo la ganancia de tu negocio después de restarle los gastos operativos de tu negocio y otras deducciones permisibles de tu ingreso bruto (Arbones, 2010).

Si tu ingreso neto es positivo, entonces tu negocio puede tener ganancias de capital que se pueden reportar. Si ingreso neto es negativo, tu negocio podría tener una pérdida deducible de capital(Andrade , 2011).

Los ingresos brutos pueden definirse como los beneficios económicos que obtiene una persona natural o jurídica por cualquier actividad que realice, de índole empresarial o no, sin tomar en consideración los costos o deducciones en que haya incurrido para obtener dichos ingresos (Fernandez, 2013).

Es todo ingreso que usted recibió en forma de dinero en efectivo, artículos, propiedad, y servicios de todas las fuentes que no están exentos de impuesto. El ingreso bruto no incluye ningún tipo de ajustes o deducciones.

**Tabla 63. Ingresos Brutos**

<b>Año</b>	<b>DPI Real</b>	<b>Precio</b>	<b>Ingresos Brutos</b>
2017	740	152	\$ 112.480,00
2018	760	154	\$ 117.040,00
2019	780	156	\$ 121.680,00
2020	800	158	\$ 126.400,00
2021	820	160	\$ 131.200,00

**Fuente:** Investigación propia  
**Elaborado por:** Washington Aguilar

### **Análisis e interpretación**

Los ingresos brutos durante el año 2017 son de USD 112.480,00 con un precio de 152 dólares con 740 personas, mientras que para el año 2021 tendremos un total de ingresos brutos de USD 131.200,00 con un precio de 160 con 820 personas.

### **6.8. Punto de Equilibrio**

Se denomina así al estado de equilibrio entre ingresos y egresos de una empresa, sería el umbral donde está próximo a lograrse la rentabilidad(Jurado , 2014).

Es aquel punto de actividad (volumen de ventas) en donde los ingresos son iguales a los costos, es decir, es el punto de actividad en donde no existe utilidad ni pérdida. (Hormgrem, 2010).

Es una herramienta financiera que permite determinar el momento en el cual las ventas cubrirán exactamente los costos, expresándose en valores, porcentaje o unidades, además muestra la magnitud de las utilidades o pérdidas de la empresa cuando las ventas excedan o caen por debajo de este punto, de tal forma que este viene a ser un punto de referencia a partir del cual un incremento en los volúmenes de venta generará utilidades, pero también un decremento ocasionará pérdidas, por tal razón se deberán analizar algunos aspectos importantes como son los costos fijos, costos variables y las ventas generadas (Guzman, 2011).

Es el punto en donde se encuentra la organización económicamente referenciada, en el cual no existe ni pérdida ni ganancias al final o comienzo de un ejercicio (Moran, 2010).

### **6.8.1. Costos Totales del Proyecto**

#### **6.8.1.1. Costo Fijo**

Son aquellos costos que no son sensibles a pequeños cambios en los niveles de actividad de una empresa, sino que permanecen invariables ante esos cambios (Parkin M. , 2012)

Los costos fijos son aquellos costos que la empresa debe pagar independientemente de su nivel de operación, es decir, produzca o no produzca debe pagarlos (Foster, 2014).

Son aquellos cuyo monto total no se modifica de acuerdo con la actividad de producción. En otras palabras, se puede decir que los Costos Fijos varían con el tiempo más que con la actividad; es decir, se presentarán durante un periodo de tiempo aun cuando no haya alguna actividad de producción. (Parkin M. , 2011)

Son costes de la organización los cuales debe ser cancelados de forma obligatoria sean estos por su producción o servicio, ya que estos no cambian ni varían.

### 6.8.1.2. Costos Variables

Los costos variables son los gastos que cambian en proporción a la actividad de una empresa. El costo variable es la suma de los costos marginales en todas las unidades producidas (Keat, 2011).

Es aquel que se modifica de acuerdo a variaciones del volumen de producción (o nivel de actividad), se trata tanto de bienes como de servicios. Es decir, si el nivel de actividad decrece, estos costos decrecen, mientras que, si el nivel de actividad aumenta, también lo hace esta clase de costos(Sundem, 2010).

Son aquellos que tienden a fluctuar en proporción al volumen total de la producción, de venta de artículos o la prestación de un servicio, se incurren debido a la actividad de la empresa(Cuevas, 2010).

Son los que varían de acuerdo a la producción o servicios realizados por las organizaciones, No son estables.

**Tabla 64. Costo total del proyecto**

<b>COSTOS FIJOS</b>	<b>\$</b>	<b>COSTOS VARIABLES</b>	<b>\$</b>
<b>COSTOS DE PRODUCCION</b>			
<b>Materia prima</b>			
Poliéster	\$ 9.900		
Reata Nylon	\$ 800		
Insumos			
Hilo	\$ 104		
Media Luna	\$ 5.760		
Cierre	\$ 1.440		
Hebilla	\$ 1.920		
Remaches	\$ 5.760		
Plantillas	\$ 4.800		
<b>Materiales Indirectos</b>			
Etiqueta	\$ 96		
Envoltura	\$ 48		
Cajas	\$ 240		

Cargos de depreciación	\$ 8.730		
Cargos de amortización	\$ 1.300		
		<b>Mantenimiento de maquinaria y equipo</b>	\$ 157,50
		<b>MOD</b>	
		Obreros	\$ 9.600
		<b>MOI</b>	
		Supervisor	\$ 5.400
<b>COSTOS ADMINISTRATIVOS</b>			
Sueldos			
Gerente General	\$ 6.600		
Secretaria	\$ 4.500		
		Servicios Básicos	
		Luz de 220 voltio	\$ 4.500
		Teléfono	\$ 6.000
Suministros de oficina			
Grapas Alex número 26-6	\$ 2		
Resma de papel copia A3	\$ 38		
Archivadores	\$ 78		
Perforadora ítem	\$ 8		
Esferos gráficos bic	\$ 26,25		
Lápiz de portaminas	\$ 8		
Calculadora	\$ 30		
Corrector	\$ 3,75		
Borrador pelikan blanco	\$ 3,75		
Suministros de limpieza			
Escoba plástica cerda suave	\$ 27		
Trapeador	\$ 12		
Guantes de goma talla mediana	\$ 100		
Mascarillas Color puro anti polvo	\$ 12,50		
Detergente en líquido limón	\$ 18		
Ambientador	\$ 10		
Pala plástica con cabo para la basura	\$ 12		
<b>COSTO FINANCIERO</b>			
Interés bancario	\$ 2.256,04		

		<b>COSTOS DE VENTA</b>	
		Mantenimiento de vehículo para la venta	\$ 75
<b>TOTAL FIJO</b>	\$ 54.643,29	<b>TOTAL VARIABLE</b>	\$ 25.732,50
<b>COSTO TOTAL DEL PROYECTO \$ 80.375,79</b>			

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Washington Aguilar

### Punto De Equilibrio Cálculo

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

$$PE = \frac{54.643,29}{1 - \frac{25.732,50}{112480}}$$

$$\text{Costo Variable Unitario} = \frac{\text{Costo variable total}}{\text{unidades totales}}$$

$$\text{Costo Variable Unitario} = \frac{25732,50}{740}$$

$$\text{Costo Variable Unitario} = \$ 35$$

$$PEu = \frac{CF}{Pu - CVu}$$

$$PE = \frac{54.643,29}{152 - 35}$$

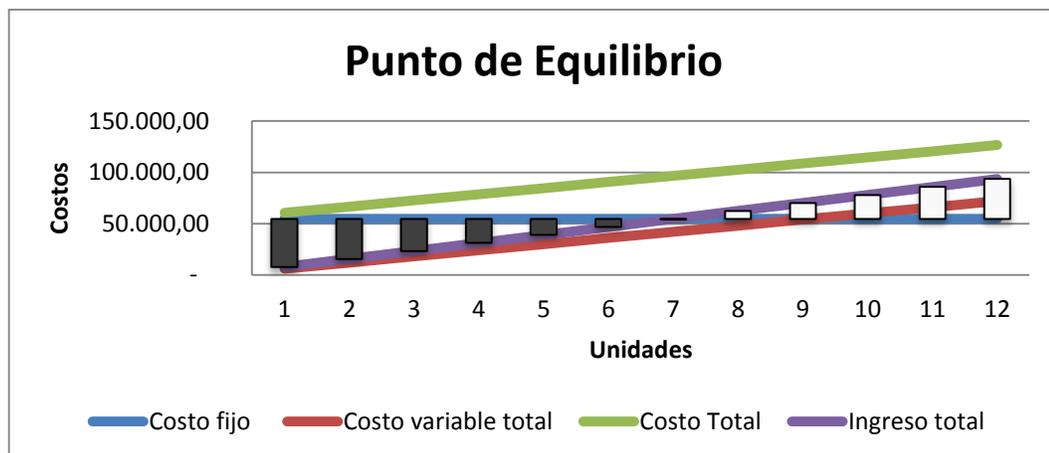
$$PE = 467$$

Tabla 65. Punto de equilibrio

<b>COSTOS FIJOS</b>	<b>54.643,29</b>
<b>precio de venta unitario</b>	<b>152,00</b>
<b>costo variable unitario</b>	<b>35,00</b>
<b>X</b>	<b>467</b>
<b>variable total</b>	<b>182.144,30</b>
<b>ingresos totales</b>	<b>236.787,59</b>

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Washington Aguilar



**Gráfico 37. Punto de equilibrio**

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Washington Aguilar

### **Análisis e interpretación**

La empresa debe vender \$ 70852.50 dólares y 467 unidades para llegar al punto de equilibrio en donde la empresa no gana ni pierde.

### **6.9. Estado de Resultados**

Estado de rendimiento económico o estado de pérdidas y ganancias, es un estado financiero que muestra ordenada y detalladamente la forma de cómo se obtuvo el resultado del ejercicio durante un periodo determinado (Brock, 2013).

Conocido como estado de ganancias y pérdidas, es un estado financiero conformado por un documento que muestra detalladamente los ingresos, los gastos y el beneficio o pérdida que ha generado una empresa durante un periodo de tiempo determinado (Jimenez, 2010).

Indica los resultados de las actividades de una empresa dirigidas al logro de utilidades durante el periodo que abarca. Indica los ingresos, gastos, ganancias, pérdidas y la utilidad (o pérdida) neta resultante. El estado de resultados presenta cifras de los componentes de la utilidad y de las ganancias por acción (Ross & Bradford, 2012).

Llamado así por demostrar si la empresa está en ganancias o perdida debido a su ejercicio económico sea este de producción o servicios.

**Tabla 66. Estado de resultados**

	<b>Año 2017</b>	<b>Año 2018</b>	<b>Año 2019</b>	<b>Año 2020</b>	<b>Año 2021</b>
Ingresos	112480,00	\$ 117.040,00	\$ 121.680,00	\$ 126.400,00	\$ 131.200,00
Costos de Producción	56055,50	57524,15	59031,287	60577,91	62165,05
Utilidad Bruta	56424,50	59515,85	62648,71	65822,09	69034,95
Costo Administrativos	29989,25	30774,96	31581,27	32408,70	33257,809
Costos Financieros	2256,04	2256,04	2256,04	2256,04	2256,04
Costos de Ventas	75,00	76,965	78,98	81,05	83,17
Utilidad antes de impuestos	24104,21	26407,87	28732,42	31076,30	33437,93
Impuesto a la renta 25%	6026,05	6601,97	7183,10	7769,08	8359,48
Utilidad después de impuestos	18078,16	19805,90	21549,31	23307,23	25078,45
Reparto de utilidades de trabajadores 15%	2711,72	2970,89	3232,40	3496,08	3761,77
Utilidad neta	15366,43	16835,02	18316,92	19811,14	21316,68
Cargos de depreciación y amortización	10030	10030	10030	10030	10030
Pago principales	6539,27	6539,27	6539,27	6539,27	6539,27
Flujo neto de efectivo	18857,16	20325,75	21807,65	23301,87	24807,41

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Washington Aguilar

### **Análisis e interpretación**

Dentro del primer periodo de actividades del proyecto se registró una ganancia de 18857.16 el segundo año el flujo neto de efectivo en contra de 20325.75 el año tres desde adelante hasta el cinco se registró un flujo de efectivo de 21807.65 en el año respectivamente, en el año cuatro 23301.87 y dentro del último año 24807.41

## 6.10. Flujo de Caja

Tabla 67. Flujo de Caja

FLUJO DE CAJA							
DESCRIPCIÓN	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	
<b>INGRESOS OPERACIONALES</b>	65392.72	\$ 112.480,00	\$ 117.040,00	\$ 121.680,00	\$ 126.400,00	\$ 131.200,00	
Recursos Propios							
Recursos Ajenos							
Ingresos por Ventas		\$ 112.480,00	\$ 117.040,00	\$ 121.680,00	\$ 126.400,00	\$ 131.200,00	
<b>EGRESOS OPERACIONALES</b>		\$ 86.119,75	\$ 88.376,08	\$ 90.691,54	\$ 93.067,66	\$ 95.506,03	
Costos producción		\$ 56.055,50	\$ 57.524,15	\$ 59.031,29	\$ 60.577,91	\$ 62.165,05	
Costos de Venta		\$ 75,00	\$ 76,97	\$ 78,98	\$ 81,05	\$ 83,17	
Costos Administrativos		\$ 29.989,25	\$ 30.774,96	\$ 31.581,27	\$ 32.408,70	\$ 33.257,81	
<b>FLUJO OPERACIONAL</b>		\$ 26.360,25	\$ 28.663,92	\$ 30.988,46	\$ 33.332,34	\$ 35.693,97	
<b>INGRESOS NO OPERACIONALES</b>							
Créditos a corto plazo		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
<b>EGRESOS NO OPERACIONALES</b>							
Créditos a largo plazo		\$ 2.256,04	\$ 2.256,04	\$ 2.256,04	\$ 2.256,04	\$ 2.256,04	
<b>FLUJO NO OPERACIONAL</b>		\$ 2.256,04	\$ 2.256,04	\$ 2.256,04	\$ 2.256,04	\$ 2.256,04	
<b>FLUJO NETO DE CAJA</b>	<b>65392.72</b>	<b>\$ 27.733,21</b>	<b>\$ 28.518,92</b>	<b>\$ 29.325,23</b>	<b>\$ 30.152,66</b>	<b>\$ 31.001,77</b>	

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Washington Aguilar

## 6.11. Tasa Mínima Aceptable De Rendimiento “TMAR”

Es la tasa de interés máxima a la que se pueden endeudar para no perder dinero con la inversión. (Guzman, 2011)

Es la tasa mínima de ganancia esperada para la inversión propuesta. (Morales, 2012)

También es llamada o conocida como tasa de oportunidad, descuento o ponderación.

### 6.11.1. Sin Financiamiento

#### TMAR 1

$$Tmar = i + f$$

I= riesgo país = 6,56% (Fuente BCE)

F= inflación= 2,62% (Fuente BCE)

$$Tmar = 0,0656 + 0,0262$$

$$Tmar = 0,092 = 9,2\%$$

#### Análisis:

El Tmar del proyecto para proyectos sin financiamiento es del 9,2% muy superior a la tasa pasiva referencial del mercado financiero que es del 5.8% además hay que acotar no se pierde el poder adquisitivo por la inflación del 2,62% siendo una tasa superior referencial a la del mercado

#### TMAR 2

$$Tmar 2 = i + (f * 2)$$

$$Tmar 2 = 0.0656 + (0,0262 * 2)$$

$$Tmar 2 = 0.0656 + 0,0524$$

$$Tmar 2 = 0,118 = 11,8\%$$

## 6.11.2. Tasa Mínima Aceptable De Rendimiento TMAR con financiamiento

**Tabla 68. Tmar con financiamiento**

Fuentes de financiamiento	% Aportación de las fuentes	Tmar de las fuentes	Ponderación
Capital propio	0,50	0,092	0,046
Instituciones financieras	0,50	0,069	0,034
<b>Total</b>			<b>0,08</b>

**8%**

**Fuente:** Investigación propia  
**Elaborado por:** Washington Aguilar

**Tabla 69. Distribución del financiamiento**

Io	65392.72	100%
Capital P.	32696.36	50%
Financiamiento	32696.36	50%
Total	65392.72	

**Fuente:** Investigación propia  
**Elaborado por:** Washington Aguilar

**Tmar Global Mixto= 8%**

### Análisis

Mediante el resultado obtenido en el cálculo del Tmar Global Mixto con diferentes fuentes de financiamiento, la tasa mínima aceptable de rendimiento para los accionistas será de 8%, lo que resulta atractivo

### Calculo Tmar 2

**Tabla 70. Tmar 2**

Fuentes de financiamiento	% Aportación de las fuentes	Tmar de las fuentes	Ponderación
Capital propio	0,50	0,118	0,059
Instituciones financieras	0,50	0,069	0,034
<b>Total</b>			<b>0,093</b>

**9,3%**

**Fuente:** Investigación propia  
**Elaborado por:** Washington Aguilar

**Tabla 71. Distribución del financiamiento**

Inversión	65392.72	100%
Capital P.	32696.36	50%
Financiamiento	32696.36	50%
Total	65392.72	

**Fuente:** Investigación propia  
**Elaborado por:** Washington Aguilar

## 6.12. Balance General

BALANCE GENERAL DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2018			
<b>ACTIVOS</b>		<b>PASIVOS</b>	
<b>CORRIENTE O CIRCULANTE</b>		<b>CORRIENTE O CIRCULANTE</b>	
Caja - Bancos	500,00	<b>Corto Plazo</b>	10161,81
Inventario de Materia Prima	1471,2	<b>Largo Plazo</b>	0,00
Cuentas por Cobrar	23433,33	Préstamo	32.696,36
<b>Total</b>	<b>25404,53</b>	<b>Total</b>	<b>42.858,17</b>
<b>ACTIVOS FIJOS</b>		<b>PATRIMONIO</b>	
<b>TANGIBLES</b>		Capital	32696,36
Terrenos	20000,00	<b>Total</b>	<b>32696,36</b>
Maquinaria	2250,00	/	
Infraestructura	18000,00		
Muebles y enseres	1000,00		
Vehículos	1500,00		
Equipo de Oficina	900,00		
<b>Total</b>	<b>43650,00</b>		
<b>ACTIVOS DIFERIDOS</b>		<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	
<b>INTANGIBLES</b>		<b>75.554,53</b>	
Estudio de Factibilidad	1500,00	/	
Publicidad y promoción	3000,00		
Permisos legales de funcionamiento	1500,00		
Software	500,00		
<b>Total</b>	<b>6500,00</b>	<b>75.554,53</b>	
<b>TOTAL DE ACTIVOS</b>	<b>75.554,53</b>		

\_\_\_\_\_  
Gerente

\_\_\_\_\_  
Contador

**Gráfico 38. Balance General**

**Fuente:** Investigación propia  
**Elaborado por:** Washington Aguilar

## 6.13. Índices Financieros

### 1. Índice de liquidez

Es la capacidad que tiene la empresa para atender sus obligaciones a corto plazo.

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

$$\text{Liquidez} = \frac{25404.53}{10161.81}$$

$$\text{Liquidez} = 2.5$$

### Interpretación

En el cálculo de Índice de liquidez corriente tenemos un valor total de \$2,5 es decir que por cada dólar de deuda que tiene la empresa a corto plazo, tiene \$ 2,5 para cancelar las deudas de la empresa

### 2. Solvencia

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

$$\text{Solvencia} = \frac{75554.53}{42858.17}$$

$$\text{Solvencia} = 1,76$$

### Interpretación

La solvencia que posee la empresa es de \$1,76 después de cancelar la deuda sin necesidad de considerar el pago del patrimonio

### 3. Prueba Ácida

$$\text{Prueba Ácida} = \frac{\text{Activo Corriente} - \text{Inventario}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

$$\text{Prueba Ácida} = \frac{25404.53 - 1471.2}{10161.81}$$

$$\text{Prueba Ácida} = \$ 2,35$$

### **Interpretación**

Por cada deuda que tenga la empresa a corto plazo tiene \$ 2,35 dólares para cubrir la deuda sin necesidad de liquidar la mercancía

### **4. Capital neto de trabajo**

$$\text{Capital neto de trabajo} = \text{Activo Corriente} - \text{Pasivo Corriente}$$

$$\text{Capital neto de trabajo} = 25404.53 - 10161.81$$

$$\text{Capital neto de trabajo} = 15242.72$$

### **Interpretación:**

La empresa cuenta con un capital neto de trabajo de 15251.27, es la liquidez que tiene la empresa para continuar con su trabajo.

### **5. Índice de endeudamiento**

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

$$\text{Endeudamiento} = \frac{42858.17}{75554.53} * 100$$

$$\text{Endeudamiento} = 56,72$$

### **Interpretación:**

La razón corriente con la que trabajara la empresa de arneses para niños con discapacidad es de 56,72 dentro de la organización

### **6. Razón de liquidez**

$$\text{Razon de liquidez} = \frac{\text{Banco} + \text{Caja}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

$$\text{Razon de liquidez} = \frac{0 + 500}{10161.81}$$

$$\text{Razon de liquidez} = 0,049$$

### Interpretación

La razón corriente que se determinó para la empresa es de 0,049

### 6.14. Valor Actual Neto VAN

$$VAN = -I_0 + \frac{FNE 1}{(1+i)^1} + \frac{FNE 2}{(1+i)^2} + \frac{FNE 3}{(1+i)^3} + \frac{FNE 4}{(1+i)^4} + \frac{FNE 5}{(1+i)^5}$$

$$VAN = -65392.72 + \frac{18857.16}{(1+0,08)^1} + \frac{20325.75}{(1+0,08)^2} + \frac{21807.65}{(1+0,08)^3} + \frac{23301.87}{(1+0,08)^4} + \frac{24807.41}{(1+0,08)^5}$$

$$VAN = 20816.36$$

### Regla de decisión

$$VAN \geq 0$$

### Análisis

El VAN calculado del proyecto fue de 20816.36 dólares resultado que nos ayuda a tomar decisiones que es factible el proyecto.

VAN 2

$$VAN 2 = -I_0 + \frac{FNE 1}{(1+i)^1} + \frac{FNE 2}{(1+i)^2} + \frac{FNE 3}{(1+i)^3} + \frac{FNE 4}{(1+i)^4} + \frac{FNE 5}{(1+i)^5}$$

$$VAN 2 = -65392.72 + \frac{18857.16}{(1+0,093)^1} + \frac{20325.75}{(1+0,093)^2} + \frac{21807.65}{(1+0,093)^3} + \frac{23301.87}{(1+0,093)^4} + \frac{24807.41}{(1+0,093)^5}$$

$$VAN 2 = 17805.36$$

### 6.15. Tasa Interna de Retorno TIR

$$TIR = Tmar1 + (Tmar2 - Tmar1) * \frac{VAN 1}{VAN 1 - VAN 2}$$

$$TIR = 0,08 + (0,093 - 0,08) \frac{20816.36}{20816.36 - (17805.36)}$$

$$TIR = 0.17$$

#### Regla de decisión

$$TIR = 0.17 \geq Tmar \text{ del proyecto}$$

$$TIR = 0.17 \geq 0,08$$

#### Análisis:

La TIR del proyecto fue de 0,83 superior al Tmar del proyecto calculado anteriormente.

### 6.16. Relación Costo Beneficio RB/C

$$RB/C = \frac{\Sigma I \text{ Brutos}}{\Sigma \text{ Costo o gasto total del proyecto}}$$

$$\frac{608800}{465041.27}$$

$$1.30$$

#### Regla de decisión:

$$RBC \geq 1$$

#### Análisis:

Por cada dólar que costo el proyecto, yo tengo un beneficio de \$ 1.30

### 6.17. Periodo de Recuperacion de la Inversion PRI - Pay Back

$$PRI = \frac{I_0}{\frac{\Sigma \text{Flujos netos de efectivo}}{\# \text{ años}}}$$

$$PRI = \frac{65392.72}{\frac{109099.84}{5}}$$

$$PRI = 2.99$$

**Regla de decisión:**

$$PRI \leq 5$$

**Análisis:**

El PRI del proyecto se recuperara en el periodo de 2 años, 11 meses y 26 días.

### ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

**Tabla 72. Análisis de sensibilidad**

<b>Evalua dor</b>	<b>Escenario Optimista Incremento del 20%</b>	<b>Escenario Real</b>	<b>Escenario Pesimista Decremento 20%</b>
<b>VAN</b>	82435.09	20816.36	-40806.54
<b>TIR</b>	0.28	0.17	-0.50
<b>RB/C</b>	1.57	1.30	1.04
<b>PRI</b>	1.75	2.99	10.38

**Fuente:** Investigación propia  
**Elaborado por:** Washington Aguilar

## CAPÍTULO VII

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 7.1. Conclusiones

La creación del arnés para niños con problemas de movilidad en la empresa AGUILA SPORT contribuirá al desarrollo del infante debido a que esta prenda ayudara a los niños a moverse y los familiares podrán adquirirlo a bajos precios, va a satisfacer las necesidades de los niños de edades comprendidas de 1 a 12 años de la Provincia de Tungurahua.

La elaboración del arnés para niños con problemas de movilidad en la empresa AGUILA SPORT aporta con el Plan Nacional del Buen Vivir ya que el producto influye de manera directa a la transformación industrial y la inclusión social, además esta sujeto al cambio de la Matriz Productiva debido a que cumplirá con los más altos estándares de calidad, ofreciendo como beneficio la fácil locomoción a los padres en los niños. La aceptación del mercado a este arnés y el precio de la misma fueron comprobados y determinados gracias a las encuestas realizadas.

Para la elaboración del arnés se estableció en el estudio técnico la cantidad necesaria de equipos, insumos, herramientas y mano de obra. Se logró establecer una estructura organizativa gracias al estudio organizacional elaborado, se describió las funciones que debe realizar el personal tanto el área operativa como administrativa.

La empresa AGUILA SPORT cubrirá el 64,5% se escogió este porcentaje debido a que la cantidad de la D.P.I es muy baja de la demanda potencial insatisfecha es decir 721 unidades de arnés.

La factibilidad económica fue demostrada tanto con la elaboración de indicadores los cuales indicaron que la empresa puede cubrir con los costos que requiera la elaboración del arnés para niños con problemas de movilidad con un rendimiento de 17%, recuperando la inversión en 2 años, 11 meses, 26 días. Con los resultados obtenidos se podrá convencer a los inversionistas de la factibilidad del proyecto de emprendimiento.

## **7.2.RECOMENDACIONES**

Crear un arnés con medidas más grandes con altos estándares de calidad, considerando el poder adquisitivo del cliente potencial.

Realizar una investigación de campo continúa para así identificar los gustos cambiantes de los clientes y sus preferencias a la hora de adquirir cualquier arnés semejante a la expuesta en el presente proyecto de emprendimiento.

Elaborar en lo posible una encuesta clara y objetiva para así obtener datos más exactos, esta herramienta determinará la oferta y la demanda para posteriormente realizar un correcto análisis e interpretación.

Conocer al personal es importante tanto en el área operativa como administrativa para así establecer correctamente los organigramas estructurales y funcionales.

Establecer nuevos mercados con la implementación de puntos de venta en los centros de atención y ayuda para grupos vulnerables.

Apoyar con el cambio de Matriz Productiva impulsada por el Gobierno Nacional ya que esta beneficia la producción y la comercialización en el país.

## Bibliografía

- Agroproyectos. (2016). *FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS PRODUCTIVOS DE INVERSIÓN. DISEÑAMOS PARA CUALQUIER PROYECTO O IDEA DE NEGOCIO*. Obtenido de Relacion Beneficio Costo (R B/C): <http://www.agroproyectos.org/2013/08/relacion-beneficio-costo.html>
- Aguiar, I., García, Y., Hernández, M., Ruiz, M., Ruiz, M., Santana, D. J., & Verona, M. (2006). *Finanzas Corporativas en la práctica*. Madrid, España: Mizar Publicidad, S.L.
- Andrade, S. (2009). *Diccionario de Economía*. Mexico: Andrade.
- Andrade, S. (2011). *Diccionario de Economía*. Mexico: Andrade.
- Apuntes de preparación y evaluación de proyectos*. (22 de Febrero de 2016). Obtenido de INGENIERÍA DEL PROYECTO - PERÍODO OPERACIONAL ESTIMADO DE LA PLANTA: <http://proyectos.ingenotas.com/2009/02/ingenieria-del-proyecto-periodo.html>
- Arbones, E. (2010). *Ingeniería Económica*. Mexico: Marcombo.
- Ardura, I. R. (2006). *Principios y estrategias de marketing*. Barcelona: Editorial UOC.
- Armsstrong, G. (2011). *Fundamentos de Marketing*. Mexico: Pearson Editorial.
- ArtículoZ. (2014). Obtenido de La Importancia De Utilizar Calzado Ortopédico: <http://www.articuloz.com/ortopedia-articulos/la-importancia-de-utilizar-calzado-ortopedico-6994649.html>
- Baca, G. (2010). *Evaluación de proyectos*. México: McGRW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Baca, G. (2013). *Evaluación de Proyectos séptima edición*. México: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Bario, E. (2010). *La demanda en proces*. Mexico: Veléz.
- Bario, E. (Mexico). *La demanda en proces*. 2008: Veléz.
- Becerril, F. R. (1997). *Ciencia, metodología e investigación*. México: LOGMAN DE MÉXICO EDITORES.
- Benjamin, F. (2010). *Auditoría Administrativa*. Madrid: Pearson.
- Benjamin, F. (2010). *Auditoría Administrativa*. Mexico: Perason.
- Bernal, C. (2008). *Metodología de investigación*. Mexico: Pearson.

- Bernal, C. (2010). *Metodología de investigación*. Mexico: Pearson.
- Blas Jiménez, M. P. (2014). *Diccionario de Administración y Finanzas*. México: Palilibro LLC.
- Bolivar, N. (04 de 01 de 2013). Obtenido de <http://proyectos.ingenotas.com/2014/01/determinacion-de-lademanda-potencial.html>
- Bravo, J. C. (2005). La oferta . En J. C. Bravo, *La oferta* (págs. 10-13). Mexico: Portada . Obtenido de <http://www.economia48.com/spa/d/oferta/oferta.htm>.
- Bravo, J. C. (2011). La oferta. En J. C. Bravo, *La oferta* (págs. 10-13). Mexico: Portada. Obtenido de <http://www.economia48.com/spa/d/oferta/oferta.htm>.
- Brock, H. (2013). *Contabilidad Principios*. New York: Reverte.
- Bvoskin, R. (2004). *Fundamentos de Marketing*. Buenos Aires, Argentina: Ediciones Granica México S.A. de C.V.
- Calderon, G. (2014). *Investigacion Administrativa en America Latina*. Colombia: Edigraficas.
- Camino, J. R. (2007). *Dirección de Marketing* . Madrid: ESIC EDITORIAL.
- Campozani, L. (2012). *Marcos referenciales*. madrid: perason.
- Cerón, G. C. (2005). *Economía aplicada a la valoración de impactos ambientales*. Manizales - Colombia: Copyright Universidad de Caldas, 2005 - Comité Editorial - Gabriel Cruz Cerón.
- Cervera, J. (2012). *La transición a las nuevas ISO 9000:2000 y su implantación: un plan sencillo y práctico con ejemplos*. Ediciones Díaz de Santos: Madrid.
- Chang, R., & Niedzwiecki, M. (1999). *Las Herramientas para la mejora continua de la Calidad*. Mexico D.F.: Granica.
- Chavez, L. (Mayo de 2014). *slideshare*. Recuperado el 08 de Junio de 2015, de slideshare: <http://es.slideshare.net/sudatec/daniel-cubillos>
- Chávez, L. (2015). *Calzado Chávez*. Obtenido de <http://www.calzadochavez.com/corp.htm>
- Chávez, L. (2015). *Calzado Chávez*. Obtenido de <http://www.calzadochavez.com/corp.htm>
- Chiavenato, I. (2012). *Gestión de Talento Humano*. Colombia: McGraw-Hill.
- Chiavenato, I. (2015). *GestioOn de talento Humano*. Mexico D.F.: Mc Graw-Hill.
- Colorado, L. (2013). *Estudio de mercado*. Mexico: Mc GRaw Hill.

- Contemporánea, E. (1993). *Milton H. Spencer*. Barcelona: Editorial Reverté, S.A.
- Crespo Ramos, T., López Yepes, J. A., Peña Alcaraz, J. E., & Carreño Sandoval, F. (2003). *Administración de Empresas Volumen II*. Madrid: Editorial Mad, S.L.
- Cruz, I. (2010). *Canales de Comercialización*. Madrid: Prentice Hall.
- Cuál es el Significado de Suministro. Concepto, Definición, Qué es Suministro*. (s.f.).  
Obtenido de <http://edukavital.blogspot.com/2013/02/suministro.html>
- Cuevas Villegas, C. F. (2001). *Enfoque gerencial y de gestión*. Colombia : Pearson Education de Colombia Ltda.
- Cuevas, C. F. (2010). *Contabilidad de Costos*. Bogota D.C.: Pearson.
- David, F. R. (2003). *Conceptos de Administración Estratégica* . México: PRENTICE HALL, INC.
- De la Fuente García, D., Parreño Fernández, J., Fernández Quesada, I., Pino Diez, R., Gómez Gómez, A., & Puente García, J. (2008). *Ingeniería de organización en la empresa: Dirección de Operaciones*. Oviedo: Ediciones de la Universidad de Oviedo.
- DeConceptos.com. (s.f.). *Concepto de suministro*.  
<http://deconceptos.com/general/suministro>.
- Del Alcazar, B. (2011). *Canales de Distribucion*. Madrid: ESIC.
- Dichiara, R. (2011). *Sistema de Organizacion Empresarial*. Mexico D.F.: Simplex.
- Eco-finanzas. (2016). *GASTOS DE VENTA*. Obtenido de [http://www.eco-finanzas.com/diccionario/G/GASTOS\\_DE\\_VENTA.htm](http://www.eco-finanzas.com/diccionario/G/GASTOS_DE_VENTA.htm)
- EcuRed . (2016). *Conocimiento con todos y para todos*. Obtenido de [http://www.ecured.cu/Activos\\_Fijos\\_Tangibles](http://www.ecured.cu/Activos_Fijos_Tangibles)
- Enciclopedia Financiera*. (2016). Obtenido de <http://www.encyclopediainanciera.com/definicion-gastos-de-administracion.html>
- Erossa, V. E. (2013). *Proyectos de Inversion en Ingenieria*. Mexico D.F.: Limusa.
- Espejo, J. (2006). Demanda . En J. Espejo, *Demanda* (págs. 6-8). Barcelona : Madrid . Obtenido de <http://www.promonegocios.net/demanda/definicion-demanda.html>.
- Espejo, J. (2011). Demanda. En J. Espejo, *Demanda* (págs. 6-8). Barcelona: Madrid. Obtenido de <http://www.promonegocios.net/demanda/definicion-demanda.html>.

- evelyn19. (21 de Noviembre de 2008). *Blogdiario.com hispavista*. Obtenido de Economía 2008: <http://evelyn19.blogspot.es/1227235620/los-insumos-productivos/>
- Faga, H. A., & Ramos Mejía, M. E. (2006). *Cómo conocer y manejar sus costos para tomar decisiones rentables*. Buenos Aires: Ediciones Granica S.A.
- Fernández Espinoza, S. (2007). *Los proyectos de inversión*. Costa Rica: Editorial Tecnológica de Costa Rica.
- Fernandez, J. (2013). *Fundamentos de la Organización de Empresas*. Madrid: Narcea.
- Fernandez, S. (2013). *Proyectos de inversión*. Costa Rica: Editorial Tecnológica.
- Ferré, J. (2006). *Investigación de mercados*. madrid: Rasca hilos.
- Ferré, J. (2011). *Investigación de mercados*. madrid: Rasca hilos.
- Fincowsky, E. B. (2014). *Organización de empresas*. México D.F.: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Fisher, L. (2008). Demanda . En L. Fisher, *Demanda* (págs. 18-22). Mexico: herder. Obtenido de <http://definicion.de/demanda/>.
- Fisher, L. (2010). Demanda. En L. Fisher, *Demanda* (págs. 18-22). Mexico: herder. Obtenido de <http://definicion.de/demanda/>.
- Fisher, L., & Espejo, J. (2010). *Mercadotecnia*. Mexico D.F.: Mc Graw Hill.
- Fontal, E. (2013). *Contabilidad administrativa un enfoque gerencial de costos*. Colombia: McGraw-Hill.
- Foster, G. (2014). *Contabilidad de Costos*. Mexico: Pearson.
- fred. (s.f.).
- Gallardo, J. (2013). *Formulación y Evaluación de Proyectos*. Mexico D.F.: McGraw-Hill.
- Gavilanes, J. (12 de Junio de 2012). *Niveles Jerárquicos de la Empresa u Organización*. Obtenido de <http://nivelesdelaempresa.blogspot.com/>
- Gil Estallo, M., & Celma Benaiges, M. (2002). *Concepto, contenido y objeto de la administración de empresas*. Editorial UOC.
- Giraldo, D. (2013). *Contabilidad de Costos y Calidad Total*. Peru: C.A.
- Gómez, G. (2001). *El ciclo del proyecto de cooperación al desarrollo, la aplicación del Marco Lógico*. Madrid: Cideal.
- Gómez, G. (2012). *El ciclo del proyecto de cooperación al desarrollo, la aplicación del Marco Lógico*. Madrid: Cideal.

- Gomez, V. (2013). *Inicie su Negocio*. Mexico D.F.: Trebol.
- Google maps. (27 de Febrero de 2016). Obtenido de <https://www.google.com.ec/maps/place/Ambato/@-1.2571434,-78.6565525,13z/data=!4m2!3m1!1s0x91d381a37fef551f:0x7a2dbc24d832161b!6m1!1e1>
- Graciá, V. B., & Sánchez, M. d. (2010). *Instrumentos de marketiing*. Barcelona: Editorial UOC.
- Grajales, G. (2011). *Estudio de mercado y comercialización*. Madrid: Mimeografiado.
- Grajales, G. (2012). Costa Rica: HCA.
- Granados, I., Latorre, L., & Ramírez, E. (s.f.). *Contabilidad Gerencial*. Colombia: ISMAEL GRANADOS.
- griffin, R., & Ebert, R. (2005). *Negocios*. México: PRENTICE HALL INC.
- Guerra E., G., & Aguilar V., A. (1995). *Glosario para administradores y economistas agropecuarios*. México, D.F.: Editorial Limusa, S.A. de C.V.
- Guerrero, H. (2013). *La culpa es del programmer versión 1.0: Fundamentos de algoritmos y lógica de programación de computadoras por el método de resolución de problemas con implementación en Microsoft® Visual C++ y Microsoft® Visual Basic .NET*. Hector Enrique Guerrero Conde.
- Guerrero, S. (2013). *COMUNICACIÓN COMERCIAL*. Ambato.
- Guzman, F. (2011). *Ingenieria Economica*. Bogota.
- Guzmán, L. (2013). *Mano de Obra*. México: McGraw-Hill.
- Hernández, B. (2001). *Técnicas estadísticas de Investigación Social*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos, S.A. 2001.
- Hernandez, S. M. (2013). *Contabilidad Bancaria*. Madrid: Piramide.
- Herrera, J., Alizaga, R., Guevara , E., & Jimenez, V. (2010). *Germinación Y Crecimiento de la Planta*. Costa Rica: Editorial Universidad de Costa Rica.
- Herrera, J., Alizaga, R., Guevara , E., & Jimenez, V. (2013). *Germinación Y Crecimiento de la Planta*. Costa Rica: Editorial Universidad de Costa Rica.
- Hormgrem, C. (2010). *Contabilidad de costos*. Mexico: Pearson.
- Horngren, C. T. (2000). *Introducción a la Contabilidad Financiera, Séptima Edición*. México: Pearson Educación de México S.A. de C.V.
- Horngren, C. T. (2014). *Contabilidad de Costos- Un enfoque Gerencial*. Mexico D.F.: Prentice.

- Horngren, C. T., Datar, S. M., & Foster, G. (2007). *Contabilidad de Costos*. México: Pearson Educación.
- Horngren, C. T., Harrison Jr., W. T., & Smith Bamber, L. (2003). *Contabilidad*. México: PEARSON EDUCACIÓN.
- Icart Isern, T., Fuentelsaz Gallego, C., & Pulpón Segura, A. M. (2006). *Elaboración y presentación de un proyecto de investigación y una tesina*. Barcelona: Publicacions 1 Edicions de la Universitat de Barcelona.
- Idalberto, Chiavenato. (2011). *Gestión de Talento Humano*. Colombia: McGraw-Hill.
- IICA-GTZ, P. (2000). *La importancia del mercado en la Investigación agraria para el desarrollo alternativo*. Lima: Lica PM.
- ILPES. (2006). *Guía para la presentación de proyectos*. México: siglo xxi editores, s.a. de c.v.
- Islas, B. (2013). *Conceptos para el desarrollo básicos de arreglos en plantas industriales bajo las norma ASME/ANSI*. México: McGran-Hill.
- Jaime, Á. (2006). La oferta . En Á. Jaime, *La oferta* (págs. 16-19). Madrid : Española . Obtenido de <http://www.promonegocios.net/oferta/definicion-oferta.html>.
- Jaime, Á. (2010). La oferta. En Á. Jaime, *La oferta* (págs. 16-19). Madrid: Española. Obtenido de <http://www.promonegocios.net/oferta/definicion-oferta.html>.
- Jay Heizer, Barry Render. . (2009). *Principos de Administración de Operaciones*. Mexico: McGraw-Hill.
- Jay Heizer, Barry Render. (2011). *Principos de Administración de Operaciones*. Mexico: McGraw-Hill.
- Jimenez, F. (2010). *Contabilidad Industrial*. Costa Rica: Tecnologica.
- Jurado , J. (2014). *Punto de Equilibrio*. Toronto: Atria.
- Keat, P. (2011). *Economía de Empresas*. Mexico: Pearson.
- Klotler, P. (2008). *Segmentacion de Mercados*. Madrid: Pearson.
- Klotler, P. (2010). *Segmentacion de Mercados*. Madrid: Pearson.
- Knoow.net. (2016). *Enciclopedia temática*. Obtenido de Gastos de Venta: <http://knoow.net/es/cieeconcom/contabilidad/gastos-de-venta/>
- kotler, P. (2002). investigacion de mercados. En P. kotler, *investigacion de mercados* (págs. 43-47). Mexico: Mexicana. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?isbn=9213219873>.
- Kotler, P. (2008). *Las preguntas más frecuentes sobre marketing*. Editorial Norma.

- Kotler, P. (2010). Investigación de Mercados. En P. Kotler, *Investigación de Mercados* (págs. 43-47). Mexico: Mexicana. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?isbn=9213219873>.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2003). *Fundamento de Marketing Sexta Edición*. México: Pearson Educación.
- Kriesberg, M. (2014). *Mejoramiento de los Sistemas de Comercialización en los Países en Desarrollo*. San José, Costa Rica: IICA.
- Krugman, P. (2012). *Macroeconomía*. Madrid: Reverte.
- La gran enciclopedia de economía. (2016). *Gastos Financieros*. Obtenido de <http://www.economia48.com/spa/d/gastos-financieros/gastos-financieros.htm>
- La Voz de Houston. (2016). *Qué es un canal de comercialización o un canal de distribución*. Obtenido de <http://pyme.lavoztx.com/qu-es-un-canal-de-comercializacin-o-un-canal-de-distribucin-7515.html>
- Laidler, D. (2012). *Demanda de dinero*. Barcelona: Antoni editorial.
- Lara Enriquez, R. (2009). *Oferta y demanda cualificaciones*. Coombia: Unidas esditoriales .
- Lara, R. (2012). *Oferta y demanda cualificaciones*. Coombia: Unidas esditoriales.
- León , C. (2009). Medellín: Sello Editorial.
- León , C. (2012). Medellín: Sello Editorial.
- León, C. (s.f.). *Enfoque privado y social*.
- Leturia, C. (2013). *Introduccion al analisis, prevencion y control del modelo costo-volumen*. Peru: Ingramex.
- Lhermie, C. (2012). *Distribución Comercial*. Madrid: ESIC.
- López-Pinto, B. (2001). *La esencia del marketing*. Barcelona: Edicions de la Universitat Politècnica de Catalunya, SL.
- Lorenzode, J. B. (4 de Enero de 2012). *membielaguitian*. Obtenido de <http://membielaguitian.blogspot.com/2013/01/principio-de-jerarquia-en-la.html#.VruAyljhDIX>
- Lourdes Ibarra, M. d. (2012). *Fundamentos de Bioinstrumentacion*. Mexico D.F.: Pearson.
- Mangonez, G. H. (2006). *Diccionario de Economía*. Colombia: Consejo Editorial Universitario.
- Mankiw. (2012). *Fundamentos economicos*. Barcelona: Española.

- Mar, F. P. (2010). *Diccionario de Economía*. España: Española.
- Martínez, A. (2011). *Las sectas en Nicaragua: oferta y demanda de salvación*. DEI.
- Martinez, d. C. (2012). *Analisis y solución de problemas*. Madrid: Días de santos.
- Maxwell, J. (2013). *Liderazgo y desarrollo*. Mexico: Grupo Nelson.
- Maxwell, J. (2013). *Liderazgo y desarrollo*. Mexico: Grupo Nelson.
- Mayes, T. R., & Shank, T. M. (2009). *Análisis Financiero con Microsoft Excel*. Cengage Learning Editores.
- Mayorga Hernandez, D. (2010). *Rama de la Ingeniería. Obtenido de Definición de Ingeniería de Proyectos: corrosionyproteccion.com*.
- Medina Castro , H. (2011). *Proyectos de Inversión* . Madrid: Mc Gregor.
- Medina Castro , H. (2013). *Proyectos de Inversión*. Madrid: Mc Gregor.
- Medina Hernández, U., & Correa Rodríguez, A. (2010). *Cómo evaluar un proyecto empresarial*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos, S.A.
- Monroy de , d. (2014). *Marco Legal*. Mexico: Ediciones Ruz.
- Morales, H. (2012). *Ingeniería administrativa*. Mexico: Perason.
- Moran, E. (2010). *Anlisis y estrategia*. Guatemala: pircs.
- MPNPC, E. M. (2012). *Guía para la Elaboración de Diagramas de Flujo*. Costa Rica: Mideplan.
- Muñiz, R. (2016). *CEF.- Marketing XXI*. Obtenido de Marketing en el Siglo XXI. 5ª Edición: <http://www.marketing-xxi.com/concepto-de-producto-34.htm>
- Muther, R. (2013). *Planificacion y proyeccion de la empresa industrial*. Mexico D.F.: Tecnicos Asociados.
- Nagles, T. (2010). *Eatragiasy tacticas de precios*. Mexico: Pearson.
- Nassir, R. S. (2013). *Preparacion y Evaluacion de Proyectos*. Barcelona: Española.
- Núñez Montenegro, E. (2016). *FandaPymes*. Obtenido de Diferencia entre Gasto Administrativo y Gasto Financiero: <http://www.fundapymes.com/blog/cuales-la-diferencia-entre-un-gasto-administrativo-y-un-gasto-financiero/>
- Oppenheim, A. (2010). *Procesps y Diseños*. Mexico: Pearson.
- Ortegón, E. (2015). *Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas*. Chile: Naciones Unidas.
- Osaka, T. (2012). *Ingeniería de Control*. Madrid: Pearson.
- Parkin, M. (2004). *Economics*. Mexico: Pearson.

- Parkin, M. (2011). *Economía*. Mexico: Trebol.
- Parkin, M. (2011). *Economics*. Mexico: Pearson.
- Parkin, M. (2011). *Microeconomía*. Mexico D.F.: Pearson.
- Parkin, M. (2012). *Microeconomía*. Mexico: Pearson.
- Pearce, D. W. (1999). *Diccionario Akal de Economía Moderna*. Ediciones AKAL.
- Pedroni, L. (2010). *Marcologico y Estandares*. Costa Rica : Turrialba.
- Pedroni, L. (2013). *Marcologico y Estandares*. Costa Rica: Turrialba.
- Pontificia Universidad Javeriana; Cendex; Fundación Corona; Fundación Antonio Restrepo. (2001). *Estrategias de Producción y Mercado para los Servicios de Salud*. Bogotá: CEJA.
- Prieto, B., & Santidrian, A. (2011). *Contabilidad de costes y de gestion*. Madrid: Delta.
- Ramirez Torres, R. (2012). *Analisis y alternantivas de solución*. San Jose: IDA.
- Ramirez, R. (2008). *Analisis y alternantivas de solución*. San Jose: IDA.
- Revista Ser Padres*. (2014). Obtenido de Problemas en los pies: <http://www.serpadres.es/1-2-anos/salud-enfermedades/articulo/ninos-problemas-pies-aprender-andar>
- Reyes, E. (2011). *Contabilidad de costos*. Mexico D.F.: Limusa.
- Reyes, Y. (2014). *Clasificación de costos*. México: McGraw-Hill.
- Ricossa, S. (2008). La oferta . En S. Ricossa, *La oferta* (pág. 12). audiovisual: El publicista . Obtenido de <http://www.economia.ws/oferta-y-demanda.php>.
- Ricossa, S. (2012). La oferta. En S. Ricossa, *La oferta* (pág. 12). audiovisual: El publicista. Obtenido de <http://www.economia.ws/oferta-y-demanda.php>.
- Rincón Soto, C. A. (2011). *Costos para PyME*. ECOE EDICIONES.
- Ritzman, L. (2012). *Administración de operaciobes*. Mexico: Pearson.
- Rivera, J. (2012). *Dirección de Marketing*. Madrid: ESIC.
- Rivera, J., & Garcillán, M. d. (2012). *Dirección de Marketing: fundamentos y aplicaciones*. Madrid: ESIC EDITORIAL.
- Robbins, S. P., & Decenzo, D. A. (2002). *Fundamentos de Administración*. México: Pearson Educación.
- Ross, S., & Bradford, D. (2012). *Fundamentos de Finanzas Corporativas*. Mexico D.F.: Mc Graw-Hill.
- Sàbado, J. T. (2009). *Fundamentos de bioestadística y anàlisi de datos para enfermería*. Barcelona, Spain: Servei de Publicacions.

- Sala, X. (2012). *Apuntes de crecimiento economico*. España: Liberduplex.
- Sanches, B. (2014). *Problemática de conceptos mano de obra directa e indirecta*. México: McGraw-Hill.
- Sanchez, O. (2013). *Organizacion empresarial y de recursos humanos*. España: Paraninfos.
- Sandhusen, S. R. (2006). investigacion de mercados . En S. R. Sandhusen, *investigacion de mercados* (págs. 15-18). mexico: Melissa PeDerano. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=I5yRWUEWqA0C&pg=PA74&dq=que+es+oferta+y+demanda&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwibh7PO9NHJAUFZCYKHSaZDu84ChDrAQg3MAU#v=onepage&q=que%20es%20oferta%20y%20demanda&f=false>.
- Sandhusen, S. R. (2013). Investigacion de Mercados. En S. R. Sandhusen, *Investigacion de Mercados* (págs. 15-18). mexico: Melissa PeDerano. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=I5yRWUEWqA0C&pg=PA74&dq=que+es+oferta+y+demanda&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwibh7PO9NHJAUFZCYKHSaZDu84ChDrAQg3MAU#v=onepage&q=que%20es%20oferta%20y%20demanda&f=false>.
- SENPLADES. (2012). *Transformación de la Matriz Productiva*. Obtenido de Revolución productiva a través del : [http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/01/matriz\\_productiva\\_WEBtodo.pdf](http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/01/matriz_productiva_WEBtodo.pdf)
- SENPLADES. (2013-2017). *Plan Nacional del Buen Vivir*. Ecuador.
- Silva, G. D. (2012). *Distribucion Fisica Layaou*. Bogota: Person.
- Sinisterra V., G., & Polanco L., L. E. (2007). *Contabilidad Administrativa*. Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones, 2007.
- Skemp, S. (2012). *La fusión de la ASME en la sociedad moderna*. México: McGraw-Hill.
- Stern, L., El-Ansary, A., Coughlan, A., & Cruz, I. (1999). *Canales de Comercialización*. Prentice Hall.
- Sundem, G. (2010). *Contabilidad Adminitrativa*. Mexico: Pearson.
- Suñè, A. (2012). *Procesos Productivos*. Madrid: Rustica.
- Tamayo , P. (2012). *Proyecciones productivas*. Mexico: Editoriales Escolares.

- Tejada, B. D. (2007). *Administración de servicios de alimentación*. Colombia: Editorial Universida de Antioquia.
- Thompson, I. (2014). *La satisfacción del cliente*. Promonegocios.
- Torres, J. (2012). *Mano de Obra Directa e Indirecta*. México: McGran-Hill.
- Universidad Siglo XXI UNISO. (21 de septiembre de 2011). *PUBLICIDAD*. Obtenido de ANTOLOGÍA DE LA MATERIA: <https://issuu.com/uniso.edu/docs/publicidad>
- Urbina, G. B. (2010). *Evaluacion de Proyectos, Analisis Administrativo del Riesgo*. Mexico: Trebol.
- Van Horne, J. C., & Wachowciz, J. J. (2002). *Fundamentos de administración financiera*. México: Pearson Educación.
- Vaughn, R. (2010). *Ingenieria de Proyectos*. Madrid: Areveter.
- Vidales Rubí, L. (2003). *Glosario de términos financieros*. México: Plaza y Valdés, S.A. de C.V.

## ANEXOS

### ESCENARIO POSITIVO VAN

$$VAN = -I_0 + \frac{FNE\ 1}{(1+i)^1} + \frac{FNE\ 2}{(1+i)^2} + \frac{FNE\ 3}{(1+i)^3} + \frac{FNE\ 4}{(1+i)^4} + \frac{FNE\ 5}{(1+i)^5}$$

$$VAN = -65392.72 + \frac{33198.36}{(1+0,08)^1} + \frac{35248.25}{(1+0,08)^2} + \frac{37321.85}{(1+0,08)^3} + \frac{39417.87}{(1+0,08)^4} + \frac{41535.41}{(1+0,08)^5}$$

$$VAN = 82435.09$$

### Regla de decisión

$$VAN \geq 0$$

### Análisis

El VAN calculado del proyecto fue de 82435.09 dólares resultado que nos ayuda a tomar decisiones.

### VAN 2

$$VAN\ 2 = -I_0 + \frac{FNE\ 1}{(1+i)^1} + \frac{FNE\ 2}{(1+i)^2} + \frac{FNE\ 3}{(1+i)^3} + \frac{FNE\ 4}{(1+i)^4} + \frac{FNE\ 5}{(1+i)^5}$$

$$VAN\ 2 = -65392.72 + \frac{33198.36}{(1+0,093)^1} + \frac{35248.25}{(1+0,093)^2} + \frac{37321.85}{(1+0,093)^3} + \frac{39417.87}{(1+0,093)^4} + \frac{41535.41}{(1+0,093)^5}$$

$$VAN\ 2 = 77314.67$$

### TIR

$$TIR = T_{mar1} + (T_{mar2} - T_{mar1}) * \frac{VAN\ 1}{VAN\ 1 - VAN\ 2}$$

$$TIR = 0,08 + (0,093 - 0,08) \frac{82435.09}{82435.09 - 77314.67}$$

$$TIR = 0.28$$

**Regla de decisión**

$$TIR = 0.28 \geq Tmar \text{ del proyecto}$$

$$TIR = 0.28 \geq 0,08$$

**Análisis:**

La TIR del proyecto fue de 0.28 superior al Tmar del proyecto calculado anteriormente.

**RB/C**

$$= \frac{\Sigma I \text{ Brutos}}{\Sigma \text{ Costo o gasto total del proyecto}}$$

$$\frac{730560}{465041.27}$$

$$1.57$$

**Regla de decisión:**

$$RBC \geq 1$$

**Análisis:**

Por cada dólar que costo el proyecto, yo tengo un beneficio de \$ 1.57

**PRI - Pay Back**

$$PRI = \frac{Io}{\frac{\Sigma \text{Flujos netos de efectivo}}{\# \text{ años}}}$$

$$PRI = \frac{65401,27}{\frac{186721,84}{5}}$$

$$PRI = 1.75$$

**Regla de decisión:**

$$PRI \leq 5$$

**Análisis:**

El PRI del proyecto se recuperara en el periodo de 1 año y 9 meses

**ESCENARIO NEGATIVO**

**VAN**

$$VAN = -I_0 + \frac{FNE 1}{(1+i)^1} + \frac{FNE 2}{(1+i)^2} + \frac{FNE 3}{(1+i)^3} + \frac{FNE 4}{(1+i)^4} + \frac{FNE 5}{(1+i)^5}$$

$$VAN = -65392.72 + \frac{4515.96}{(1+0,08)^1} + \frac{5403.15}{(1+0,08)^2} + \frac{6293.45}{(1+0,08)^3} + \frac{7185.87}{(1+0,08)^4} + \frac{8073.41}{(1+0,08)^5}$$

$$VAN = -40806.54$$

**Regla de decisión**

$$VAN \geq 0$$

**Análisis**

El VAN calculado del proyecto fue de -40806.54 dólares resultado que nos ayuda a tomar decisiones.

**VAN 2**

$$VAN 2 = -I_0 + \frac{FNE 1}{(1+i)^1} + \frac{FNE 2}{(1+i)^2} + \frac{FNE 3}{(1+i)^3} + \frac{FNE 4}{(1+i)^4} + \frac{FNE 5}{(1+i)^5}$$

$$VAN 2 = -65392.72 + \frac{4515.96}{(1 + 0,093)^1} + \frac{5403.15}{(1 + 0,093)^2} + \frac{6293.45}{(1 + 0,093)^3} + \frac{7185.87}{(1 + 0,093)^4} + \frac{8073.41}{(1 + 0,093)^5}$$

$$VAN 2 = -41707.88$$

### **TIR**

$$TIR = Tmar1 + (Tmar2 - Tmar1) * \frac{VAN 1}{VAN 1 - VAN 2}$$

$$TIR = 0,08 + (0,093 - 0,08) \frac{-40806.54}{-40806.54 - (-41707.88)}$$

$$TIR = -0.50$$

### **Regla de decisión**

$$TIR = -0.50 \geq Tmar \text{ del proyecto}$$

$$TIR = -0.50 \geq 0,08$$

### **Análisis:**

La TIR del proyecto fue de -0.50 inferior al Tmar del proyecto calculado anteriormente.

### **RB/C**

$$= \frac{\Sigma I \text{ Brutos}}{\Sigma \text{ Costo o gasto total del proyecto}}$$

$$\frac{487040}{465041.27}$$

1.04

**Regla de decisión:**

$$RBC \geq 1$$

**Análisis:**

Por cada dólar que costo el proyecto, tenemos un déficit de \$ 1.04

**PRI - Pay Back**

$$PRI = \frac{I_0}{\frac{\sum \text{Flujos netos de efectivo}}{\# \text{ años}}}$$

$$PRI = \frac{65401,27}{\frac{31477.85}{5}}$$

$$PRI = 10.38$$

**Regla de decisión:**

$$PRI \leq 5$$

**Análisis:**

El PRI del proyecto no se recuperará en el periodo de los 5 años del proyecto este se recuperara en 10 años 4 meses y 16 días.