



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**  
**ESCUELA DE CONTADURÍA PÚBLICA AUTORIZADA**



**TESIS PRESENTADA COMO REQUISITO PARA OPTAR**  
**POR EL TÍTULO DE CONTADOR PÚBLICO AUTORIZADO**

**TEMA:**

**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA CREAR UN TALLER DE ENSAMBLAJE Y**  
**MANTENIMIENTO DE COMPUTADORAS”**

**AUTORES:**

**BLUM LUNA SUSANA YOLANDA**  
**VILLALVA OLIVARES CHRISTIAN PEDRO**

**TUTOR(A) DE TESIS:**

**ECON. JOHANNA LISSETTE TUTIVEN CAMPOS, MTF**

**GUAYAQUIL, MARZO, 2019**



Presidencia  
de la República  
del Ecuador



Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes



SENESCYT  
Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

<b>REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIAS Y TECNOLOGÍA</b>		
<b>FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE GRADUACIÓN</b>		
<b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b> Estudio de factibilidad para crear un taller de ensamblaje y mantenimiento de computadoras.		
<b>AUTORES:</b> Blum Luna Susana Yolanda Villalva Olivares Christian Pedro		<b>TUTORA:</b> Econ. Johanna Lisette Tutiven Campos
		<b>REVISOR :</b> Econ. Freddy Manuel Cortez Bailón
<b>INSTITUCIÓN:</b> Universidad de Guayaquil		<b>FACULTAD:</b> Ciencias Administrativas
<b>CARRERA:</b> Contaduría Pública Autorizada		
<b>GRADO OBTENIDO:</b>		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>		<b>N° DE PÁGS.:</b> 107
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b> Administración Financiera.		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b> Estudio, factibilidad, proyecto de inversión, ingresos.		
<b>RESUMEN/ABSTRACT:</b> El presente trabajo de investigación se desarrolla en la empresa Sysline Xpress S.A. dedicada a la comercialización de tecnología computacional, la cual se ve en la necesidad de realizar como muchas empresas una expansión de su negocio, el actual estudio se enfoca en el crecimiento de esta empresa ya que en la actualidad es muy alta la venta de computadoras en la ciudad de Caluma y al no tener un espacio disponible para armar estas máquinas y darles mantenimiento se está perdiendo la oportunidad de generar mayores ingresos y de ganar más usuarios, para efecto de este estudio se aplicará la investigación de campo a través de la entrevista la misma que será aplicada a los altos mandos de la empresa, con la finalidad de recopilar toda la información necesaria de forma veraz. En consecuencia la investigación tiene como objetivo realizar un estudio de factibilidad para determinar la creación de un taller para ensamblar y dar mantenimiento a computadoras, a través de la ejecución de un proyecto de inversión viable, con la finalidad de que el negocio de esta empresa crezca y genere mayores beneficios para la misma, como son el incrementar tanto sus ingresos como los clientes.		
<b>N° DE REGISTRO:</b>		<b>N° DE CLASIFICACIÓN:</b>
<b>DIRECCIÓN URL:</b>		
<b>ADJUNTO PDF</b>	<b>SI</b> ( X )	<b>NO</b> ( )
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b> Susana Yolanda Blum Luna Christian Pedro Villalva Olivares	<b>Teléfono:</b> 0979709581 0982810441	<b>E-mail:</b> <a href="mailto:blumsusy@gmail.com">blumsusy@gmail.com</a> <a href="mailto:Christian.villalva@yahoo.es">Christian.villalva@yahoo.es</a>
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN</b>	<b>Nombre:</b> Ab. Elizabeth Coronel C. secretaria de la facultad	
	<b>Teléfono:</b> 2282187 <b>E-mail:</b> <a href="mailto:titulación.cpa.ug@gmail.com">titulación.cpa.ug@gmail.com</a>	



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**  
**ESCUELA CONTADURÍA PÚBLICA AUTORIZADA**



**Unidad de Titulación**

**CERTIFICADO PORCENTAJE DE SIMILITUD**

Habiendo sido nombrada Econ. Johanna Lissette Tutiven Campos, tutora del trabajo de titulación certifico que el presente trabajo de titulación ha sido elaborado por Susana Yolanda Blum Luna con CI. N°. 091648953-7 y Christian Pedro Villalva Olivares, con C.I. N°.120764701-5, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de Contador Público Autorizado.

Se informa que el trabajo de titulación: “ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA CREAR UN TALLER DE ENSAMBLAJE Y MANTENIMIENTO DE COMPUTADORAS”, ha sido orientado durante todo el

Categoría	Enlace/nombre de archivo
	Tesis-Tama-Tubay.docx
	<a href="http://www.normasinternacionalesdecontabilidad.es/nic/pdf/NIC16.pdf">http://www.normasinternacionalesdecontabilidad.es/nic/pdf/NIC16.pdf</a>
	<a href="https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta_publica/con_nor_co/no_oficializ/nic/ES_GVT_RedBV20...">https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta_publica/con_nor_co/no_oficializ/nic/ES_GVT_RedBV20...</a>
	<a href="http://perfeccionate.urp.edu.pe/econtinua/FINANZAS/LIBRO_RATIOSES%20FINANCIEROS_MAT_DE...">http://perfeccionate.urp.edu.pe/econtinua/FINANZAS/LIBRO_RATIOSES%20FINANCIEROS_MAT_DE...</a>
	<a href="https://fyedeproyectos.files.wordpress.com/2008/07/gestion-de-proyectos-21.pdf">https://fyedeproyectos.files.wordpress.com/2008/07/gestion-de-proyectos-21.pdf</a>
	<a href="https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf">https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf</a>
Fuentes alternativas	
Fuentes no usadas	

**Urkund Analysis Result**

**Analysed Document:** Sysline Xpress sin imagenes pasar Urkun.docx (D47841061)  
**Submitted:** 2/11/2019 11:08:00 PM  
**Submitted By:** johanna.tutivenc@ug.edu.ec  
**Significance:** 7 %

**Sources included in the report:**

Tesis-Tama-Tubay.docx (D47071038)  
<http://www.normasinternacionalesdecontabilidad.es/nic/pdf/NIC16.pdf>  
[http://perfeccionate.urp.edu.pe/econtinua/FINANZAS/LIBRO\\_RATIOSES%20FINANCIEROS\\_MAT\\_DE\\_LA\\_MERCADOTECNIA.pdf](http://perfeccionate.urp.edu.pe/econtinua/FINANZAS/LIBRO_RATIOSES%20FINANCIEROS_MAT_DE_LA_MERCADOTECNIA.pdf)  
<https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>  
[https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta\\_publica/con\\_nor\\_co/no\\_oficializ/nic/ES\\_GVT\\_RedBV2016\\_IAS16.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta_publica/con_nor_co/no_oficializ/nic/ES_GVT_RedBV2016_IAS16.pdf)  
<https://fyedeproyectos.files.wordpress.com/2008/07/gestion-de-proyectos-21.pdf>

**Instances where selected sources appear:**

23

periodo de ejecución en el programa anti-plagio URKUND quedando el 7% de coincidencia.

Econ. Johanna Lissette Tutiven Campos, MTF

C.I. N°. 092285617-4



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**  
**ESCUELA CONTADURÍA PÚBLICA AUTORIZADA**



**Guayaquil, 15 de febrero de 2019**

**Ing. Julio César Pacheco Jara, MBA.**

**Director de Carrera**

Ciudad.-

De mis consideraciones:

Envío a Ud. El Informe correspondiente a la tutoría realizada al Trabajo de Titulación, Estudio de factibilidad para crear un taller de ensamblaje y mantenimiento de computadoras, de los estudiantes Susana Yolanda Blum Luna y Christian Pedro Villalva Olivares, indicando han cumplido con todos los parámetros establecidos en la normativa vigente:

- ✓ El trabajo es el resultado de una investigación.
- ✓ El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.
- ✓ El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.
- ✓ El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se adjunta el certificado de porcentaje de similitud y la valoración del trabajo de titulación con la respectiva calificación.

Dando por concluida esta tutoría de trabajo de titulación, **CERTIFICO**, para los fines pertinentes que los estudiantes están aptos para continuar con el proceso de revisión final.

Atentamente,

-----  
**Econ. Johanna Lissette Tutiven Campos, MTF**

**C.I. 092285617-4**



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**  
**ESCUELA CONTADURÍA PÚBLICA AUTORIZADA**



**Unidad de Titulación**

---

**LICENCIA GRATUITA INTRANSFERIBLE Y NO EXCLUSIVA PARA EL USO NO COMERCIAL DE LA OBRA CON FINES NO ACÁDEMICOS**

Nosotros, Susana Yolanda Blum Luna con C.I. N°. 091648953-7 y Christian Pedro Villalva Olivares con CI N°. 120764701-5 certificamos que los contenidos desarrollados en este trabajo de titulación, cuyo título es “Estudio de Factibilidad para crear un taller de ensamblaje y mantenimiento de computadoras” son de nuestra absoluta propiedad y responsabilidad Y SEGÚN EL Art. 144 del CÓDIGO ÓRGANICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN\*, autorizamos el uso de una licencia gratuita intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la presente obra con fines no académicos, en favor de la Universidad de Guayaquil, para que haga uso del mismo, como fuera pertinente.

-----  
 Susana Yolanda Blum Luna

C.I. N°. 091648953-7

-----  
 Christian Pedro Villalva Olivares

C.I. N°. 120764701-5

\* CÓDIGO ÓRGANICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN (registro Oficial n. 899-Dic./2016) Artículo 114.- De los titulares de derechos de obras creadas en las instituciones de educación superior y centros educativos.- En el caso de las obras creadas en centros educativos, universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y los conservatorios superiores, e institutos públicos de investigación como resultado de su actividad académica o de investigación tales como trabajos de titulación, proyectos de investigación o innovación, artículos académicos, u otros análogos, sin perjuicio de que pueda existir relación de dependencia, la titularidad de los derechos patrimoniales corresponderá a los autores. Sin embargo, el establecimiento tendrá una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines académicos.

## **Dedicatoria**

Todo mi esfuerzo representado en esta tesis se lo dedico a las personas importantes de mi vida, en primer lugar a mi Dios amado, que a pesar de todas las vicisitudes presentadas en este camino me ha acompañado y bendecido con su presencia, dándome dos guías excepcionales mis respetados padres Mario y Susana, que con su amor me han impulsado a culminar esta etapa de mi vida, a mi estimado hermano Erick Blum Luna, por su apoyo incondicional en todo momento y ejemplo a seguir como excelente profesional.

En especial le dedico estas líneas a mi querido esposo David Granja Salvador, quién me ha demostrado en todo instante su comprensión, amor y lealtad motivándome cada día a seguir este proceso, a mis pequeños hijos Steven, Guillermo, Anita y Mario, los cuales han sido mi inspiración y motor para culminar mis estudios universitarios y lograr mi meta propuesta.

*Susana Blum Luna*

La presente tesis se la dedico de manera muy especial a mi querido Dios, quién con su bendición me ha permitido llegar hasta la culminación de mi carrera, a mis amados padres quienes a lo largo de mi vida se han preocupado por mi bienestar y educación siendo mi pilar incondicional en todo momento con sus buenos consejos, de igual forma a cada uno de mis familiares que me acompañaron durante todos estos años dándome fuerzas para seguir adelante y cumplir con mi objetivo de ser un profesional.

*Christian Villalva Olivares*

## **Agradecimiento**

Quiero dar gracias de todo corazón a mi Padre amado del cielo, por haberme bendecido en todo momento y permitirme ver mis sueños cristalizados con la culminación de mi carrera universitaria, como no agradecerle a mi querida familia por su apoyo incondicional y gran aporte en mí vida, a mis compañeros con quienes compartí momentos tan especiales y a cada docente que se cruzó en mi camino, que con su paciencia y dedicación compartieron sus enseñanzas conmigo, llenándome de conocimientos para mi futuro.

Agradezco a mi tutora Econ. Johanna Tutiven Campos, que con su guía y orientación ha sabido dirigir con diligencia el desarrollo de cada capítulo de la presente tesis de forma responsable, con la finalidad de poder culminar esta etapa con la obtención del título profesional.

Te doy gracias querido Christian Villalva por todo el apoyo brindado durante este proceso de titulación.

*Susana Blum Luna*

Señor quiero agradecerte por haberme permitido llegar hasta este punto importante de mi vida, el camino no ha sido fácil, pero con tu guía he sido capaz de culminar esta etapa, a la vez quiero agradecer a mis padres por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad, mis logros se los debo a ellos y a cada uno de mis familiares que estuvieron presente a lo largo de estos años en todo momento.

A mis queridos docentes quienes me han formado con dedicación, transmitiéndome sus conocimientos y enseñanzas, llenando mi vida de sabiduría para mi futuro profesional.

*Christian Villalva Olivares*

## Tabla de contenidos

<b>Portada.....</b>	<b>i</b>
<b>Repositorio Nacional en Ciencias y Tecnología .....</b>	<b>ii</b>
<b>Certificado porcentaje de similitud.....</b>	<b>iii</b>
<b>Certificado del tutor .....</b>	<b>iv</b>
<b>Licencia gratuita intransferible .....</b>	<b>v</b>
<b>Dedicatoria .....</b>	<b>vii</b>
<b>Agradecimiento .....</b>	<b>viii</b>
<b>Tabla de contenidos .....</b>	<b>ix</b>
<b>Índice de tablas.....</b>	<b>xi</b>
<b>Índice de figuras .....</b>	<b>xii</b>
<b>Resumen .....</b>	<b>xii</b>
<b>Abstract.....</b>	<b>xiv</b>
<b>Introducción .....</b>	<b>15</b>
<b>Capítulo I.....</b>	<b>16</b>
<b>El Problema.....</b>	<b>16</b>
<b>Planteamiento del Problema .....</b>	<b>16</b>
<b>1.2. Formulación y sistematización del problema de investigación .....</b>	<b>18</b>
<b>1.2.1. Formulación de la pregunta de investigación. ....</b>	<b>18</b>
<b>1.2.2. Sistematización de la pregunta de investigación. ....</b>	<b>18</b>
<b>1.3. Objetivos de la investigación .....</b>	<b>18</b>
<b>1.3.1. Objetivo General.....</b>	<b>18</b>
<b>1.3.2. Objetivos Específicos .....</b>	<b>18</b>
<b>1.4. Justificación de la investigación.....</b>	<b>19</b>
<b>1.5. Delimitación de la investigación.....</b>	<b>20</b>
<b>1.6. Planteamiento de la hipótesis y variables.....</b>	<b>20</b>
<b>1.6.4. Operacionalización de las Variables. ....</b>	<b>21</b>
<b>Capítulo II.....</b>	<b>22</b>
<b>Marco Referencial .....</b>	<b>22</b>
<b>2.1. Antecedentes de la investigación.....</b>	<b>22</b>
<b>2.2. Marco Teórico.....</b>	<b>22</b>
<b>2.3 Marco Contextual .....</b>	<b>42</b>

2.3.1 Visión.....	43
2.3.2 Misión.....	43
2.3.3 Objetivos .....	44
2.3.4 Valores.....	44
2.3.5 Análisis FODA .....	45
2.3.6 Ubicación .....	45
2.3.7 Organigrama.....	46
2.4. Marco Conceptual.....	47
2.3 Marco Legal.....	50
Capítulo III.....	55
Metodología.....	55
3.1. Diseño de la investigación.....	55
3.2 . Tipo de Investigación .....	56
3.3. Enfoque .....	56
3.4. Método de Campo.....	57
3.4. Técnicas .....	57
3.5. Entrevista.....	57
3.6. Guía de Observación .....	61
Capítulo IV.....	62
La Propuesta.....	62
4.1. Tema.....	62
4.2. Justificación .....	62
4.3. Objetivos .....	63
4.3.1. General .....	63
4.3.2. Específicos .....	63
4.4. Desarrollo de la propuesta.....	64
Conclusiones.....	95
Recomendaciones.....	96
Apéndice A Guía de Observación .....	97
péndice B Estado de Resultado Integral.....	98
Apéndice C Estado de Situación Financiera.....	100
Apéndice D Análisis Horizontal del Estado de Situación Financiera .....	102
Referencias Bibliográficas .....	104

## Índice de Tablas

<b>Tabla 1</b> Operacionalización de las variables .....	21
<b>Tabla 2</b> Análisis FODA.....	45
<b>Tabla 3</b> Razón corriente. ....	69
<b>Tabla 4</b> Razón de Prueba ácida. ....	71
<b>Tabla 5</b> Capital de trabajo neto. ....	72
<b>Tabla 6</b> Razón de endeudamiento. ....	74
<b>Tabla 7</b> Apalancamiento patrimonial. ....	75
<b>Tabla 8</b> Costo de la inversión.....	76
<b>Tabla 9</b> Proyección de los salaros básicos .....	77
<b>Tabla 10</b> Depreciación de la máquina. ....	77
<b>Tabla 11</b> Flujos de efectivo proyectados.....	79
<b>Tabla 12</b> Flujos de efectivo mensuales del primer año .....	80
<b>Tabla 13</b> Proyección de flujo de efectivo año 2 .....	80
<b>Tabla 14</b> Flujos de efectivo proyectados del año 3 .....	81
<b>Tabla 15</b> Flujo de efectivo proyectado año 4 .....	82
<b>Tabla 16</b> Flujos de efectivo mensuales del año 5.....	83
<b>Tabla 17</b> VPN y TIR .....	83
<b>Tabla 18</b> Flujos proyectados escenario esperado .....	84
<b>Tabla 19</b> Calculo de Periodo de recuperación.....	84
<b>Tabla 20</b> Flujos de efectivo (escenario optimista) .....	86
<b>Tabla 21</b> TIR Y VPN del escenario optimista.....	88
<b>Tabla 22</b> Flujos de efectivo (escenario optimista) .....	89
<b>Tabla 23</b> Calculo de periodo de recuperación (escenario optimista) .....	89
<b>Tabla 24</b> Flujos de efectivo (escenario pesimista) .....	91
<b>Tabla 25</b> TIR Y VPN del escenario pesimista .....	92
<b>Tabla 26</b> flujos de efectivo (escenario pesimista) .....	93
<b>Tabla 27</b> Calculo de Periodo de recuperación (escenario Pesimista).....	93
<b>Tabla 28</b> Análisis de resultados de escenarios .....	94
<b>Tabla 29</b> Análisis de Sensibilidad .....	95
<b>Tabla 30</b> TIR y VPN del Análisis de sensibilidad .....	96
<b>Tabla 31</b> Comparación Escenario normal con el Análisis de Sensibilidad. ....	97
<b>Tabla 32</b> Estado de resultado proyectado a 2 años.....	98
<b>Tabla 33</b> Guía de Observación.....	105
<b>Tabla 34</b> Estado de Resultado SYSLINE XPRESS S.A.....	106
<b>Tabla 35</b> Estado de Situación Financiera. ....	108
<b>Tabla 36</b> Análisis Horizontal del Estado de Situación Financiera. ....	110

## Índice de figuras

<b>Figura 1</b> Árbol de problemas .....	17
<b>Figura 2</b> Formula del Valor Presente Neto .....	32
<b>Figura 3</b> Formula de la tasa interna de retorno (TIR) .....	33
<b>Figura 4</b> Representación Gráfica de la TIR. ....	34
<b>Figura 5</b> Fórmulas del método de porcentaje de ventas.....	42
<b>Figura 6</b> Ubicación de la empresa Sysline Xpress S.A.....	46
<b>Figura 7</b> Organigrama de la empresa Sysline Xpress S.A. ....	46
<b>Figura 8</b> Proceso de ensamblaje.....	67
<b>Figura 9</b> Maquinaria de ensamblaje.....	68
<b>Figura 10</b> Proceso de pruebas de funcionamiento. ....	68
<b>Figura 11</b> Formula de razón corriente.....	69
<b>Figura 12</b> Gráfico de los cambios de la razón corriente en el transcurso de los años.....	69
<b>Figura 13</b> Formula de Prueba ácida. ....	71
<b>Figura 14</b> Gráfico de los cambios de la prueba ácida en el transcurso de los años. ....	71
<b>Figura 15</b> Capital de trabajo neto.....	72
<b>Figura 16</b> Gráfico de los cambios del capital de trabajo neto en el transcurso de los años. ....	73
<b>Figura 17</b> Formula razón de endeudamiento.....	73
<b>Figura 18</b> Nivel de Endeudamiento. ....	74
<b>Figura 19</b> Formula apalancamiento patrimonial. ....	75
<b>Figura 20</b> Apalancamiento patrimonial. ....	75
<b>Figura 21</b> Grafico de flujos de efectivo proyectados. ....	79
<b>Figura 22</b> Grafico Flujo de efectivo (escenario Optimista) .....	87
<b>Figura 23</b> Grafica de flujo de efectivo proyectado (escenario pesimista).....	92

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS  
ESCUELA DE CONTADURÍA PÚBLICA AUTORIZADA**

**Unidad de Titulación**

---

**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA CREAR UN TALLER DE ENSAMBLAJE Y  
MANTENIMIENTO DE COMPUTADORAS”**

**Autores:** BLUM LUNA SUSANA YOLANDA  
VILLALVA OLIVARES CHRISTIAN PEDRO

**Tutora:** ECON. JOHANNA LISSETTE TUTIVEN CAMPOS

**Resumen**

El presente trabajo de investigación se desarrolla en la empresa Sysline Xpress S.A. dedicada a la comercialización de tecnología computacional, la cual se ve en la necesidad de realizar como muchas empresas una expansión de su negocio, el actual estudio se enfoca en el crecimiento de esta empresa ya que en la actualidad es muy alta la venta de computadoras en la ciudad de Caluma y al no tener un espacio disponible para armar estas máquinas y darles mantenimiento se está perdiendo la oportunidad de generar mayores ingresos y de ganar más usuarios, para efecto de este estudio se aplicará la investigación de campo a través de la entrevista la misma que será aplicada a los altos mandos de la empresa, con la finalidad de recopilar toda la información necesaria de forma veraz. En consecuencia la investigación tiene como objetivo realizar un estudio de factibilidad para determinar la creación de un taller para ensamblar y dar mantenimiento a computadoras, a través de la ejecución de un proyecto de inversión viable, con la finalidad de que el negocio de esta empresa crezca y genere mayores beneficios para la misma, como son el incrementar tanto sus ingresos como los clientes.

**Palabras claves:** estudio, factibilidad, proyecto de inversión, ingresos.



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS  
ESCUELA DE CONTADURÍA PÚBLICA AUTORIZADA**



**Unidad de Titulación**

---

**“FEASIBILITY STUDY TO CREATE A COMPUTER ASSEMBLY AND MAINTENANCE  
WORKSHOP”**

**Authors:** BLUM LUNA SUSANA YOLANDA

VILLALVA OLIVARES CHRISTIAN PEDRO

**Advisor:** ECON. JOHANNA LISSETTE TUTIVEN CAMPOS

**Abstract**

The present research work is developed in the company Sysline Xpress S.A. dedicated to the commercialization of computational technology, which is seen in the need to realize as many companies an expansion of its business, the current study focuses on the growth of this company since at present it is very high the sale of computers in the city of Caluma and having no space available to set up these machines and maintain them is losing the opportunity to generate more income and gain more users, for the purpose of this study the field research will be applied through the interview same that will be applied to the high commands of the company, with the purpose of gathering all the necessary information in a truthful way. Consequently, the research aims to conduct a feasibility study to determine the creation of a workshop to assemble and maintain computers, through the execution of a viable investment project, in order that the business of this company grow and generate greater benefits for it, such as increasing both your income and customers.

**Keywords:** study, feasibility, investment project, income.

## **Introducción**

En la actualidad los proyectos de inversión son muy importantes para el desarrollo y crecimientos de las empresas, se los puede definir como un plan o idea al cual se le asignan recursos tanto humanos, como materiales, técnicos o monetarios, con la finalidad de alcanzar algún beneficio a futuro y la recuperación de la inversión en un tiempo no muy largo, para la viabilidad del mismo es necesario realizar una serie de estudios que respalden o acrediten su funcionabilidad. al realizar un proyecto de inversión es obligatorio pensar de manera ordenada, ya que una idea por muy deslumbrante que parezca puede fracasar sino está bien estructurada.

En el presente estudio se desea plantear la forma de mejorar los ingresos de una empresa dedicada a la comercialización de tecnología computacional, a través de un correcto proceso investigativo, el mismo que estará compuesto de la siguiente manera: El primero capítulo tratará sobre el planteamiento del problema, el cual se presentará a nivel macro, meso y micro, seguido por la formulación, sistematización, objetivos, justificación, delimitación, hipótesis y variables.

En el segundo capítulo se encontrará el marco referencial, es decir los antecedentes de la investigación que incluyen tesis que tienen similitudes con la problemática presentada, así como su respectivo marco teórico relacionado con el tema de investigación, también todo lo concerniente a la empresa explicado en el marco contextual y fundamentado en el marco legal.

El tercer capítulo abarca la metodología que se aplicará, es decir la forma en que se obtendrá toda la información, a través del diseño, tipo, enfoque, métodos, técnicas de investigación a utilizarse. En el capítulo cuarto se expondrá la propuesta con su respectivo tema, justificación, objetivos, desarrollo, incluyendo el análisis de los resultados y por último se realizarán conclusiones sobre la investigación y las recomendaciones para la empresa.

## Capítulo I

### El Problema

#### 1.1. Planteamiento del Problema

A nivel mundial, las empresas se crean con la finalidad de prestar algún servicio o de producir y comercializar un producto, para así obtener algún beneficio o utilidad, sin embargo la crisis económica afecta al mundo entero especialmente a las empresas quienes se han visto en la obligación de crear diversas medidas para enfrentar diferentes factores como son la competencia o los continuos cambios en los que el consumidor es cada vez más exigente, con el propósito de mantenerse en el mercado, entre estas medidas se tiene la reorientación hacia la política inversionista para evitar inmovilización de recursos. generar nuevos ingresos y reducir costos.

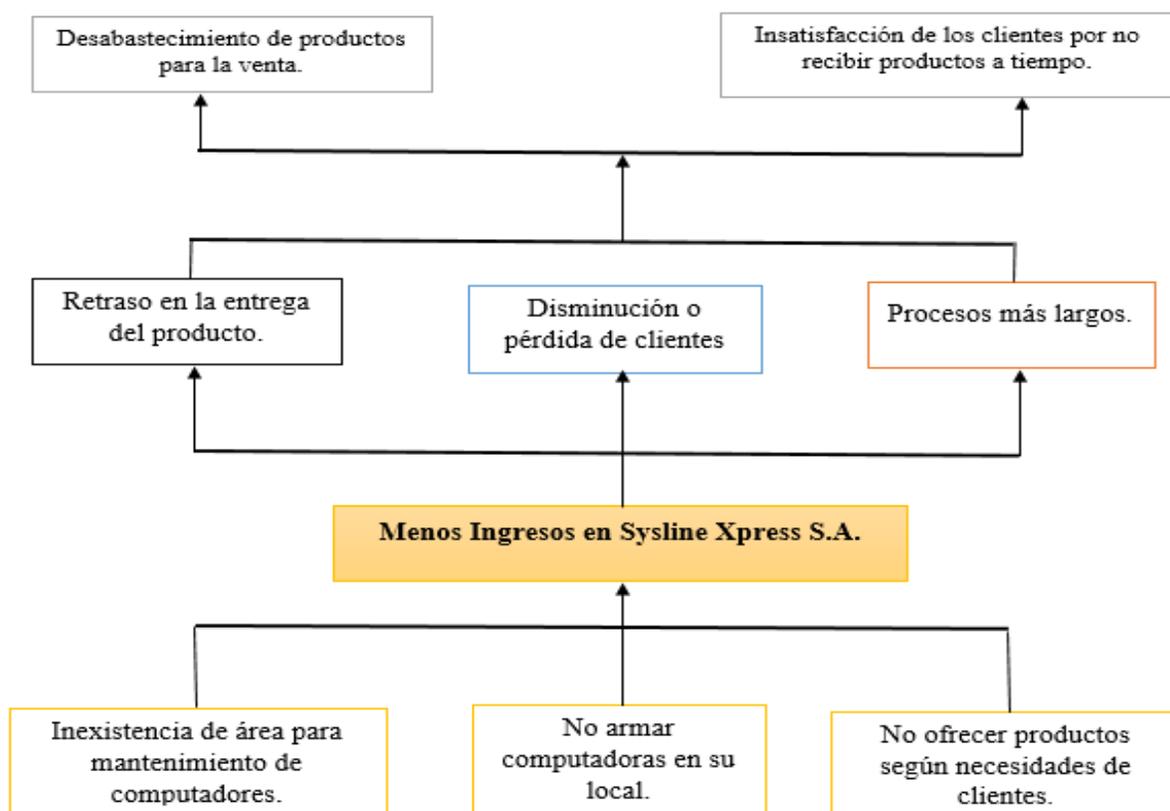
Es posible demostrar que el desarrollo económico guarda relación directa con la inversión, la capacidad de crecimiento de una economía no depende exclusivamente de la dimensión de la inversión, sino también de la calidad de la misma, necesitando instrumentos idóneos que permitan identificar los proyectos de inversión que garanticen mayor crecimiento y bienestar a la comunidad. (Miranda, 2008,p.22)

Es necesario realizar una correcta evaluación del proyecto de inversión propuesto para determinar de que forma resuelve la necesidad presentada en forma eficiente, segura y rentable, asignando adecuadamente los recursos a la mejor alternativa.

En Ecuador existe una gran cantidad de empresas competitivas y cada vez más tecnológicas que buscan obtener nuevos ingresos a base de proyectos de inversión, los mismos que son muy importantes dentro del desarrollo sostenible y constante del país, los gerentes buscan nuevas técnicas y herramientas que generen una mayor probabilidad de éxito al implementar un

proyecto, pero esto se lo realiza a través de un estudio que certifique la factibilidad del mismo es decir si es conveniente su ejecución.

Sysline Xpress S.A. es una empresa que se encuentra ubicada en la provincia de Bolívar en el cantón de Caluma, tiene como actividad la venta de tecnología computacional y presta servicios técnicos de mantenimiento, pero a pesar de poseer buen tiempo en el mercado y tener diversidad de clientes no cuenta con un departamento para ensamblar computadoras según las necesidades de sus usuarios, otra falencia detectada es que no posee un lugar específico para dar mantenimiento a las computadoras usadas, alargando los procesos de entrega y limitando la utilización de recursos, representando de esta forma menos ingresos, pérdida de compradores o retraso en la entrega del producto, ya que estos son adquiridos a terceros por tal motivo generan



*Figura 1* Árbol de problemas

mayores costos.

## **1.2. Formulación y sistematización del problema de investigación**

### **1.2.1. Formulación de la pregunta de investigación.**

¿De qué manera la realización de un estudio de factibilidad contribuirá al aumento de los ingresos y optimización de recursos mediante la creación de un taller de ensamblaje y mantenimiento en la empresa Sysline Xpress S.A.?

### 1.2.2. Sistematización de la pregunta de investigación.

¿Cuál es la cantidad de computadoras que ingresan para mantenimiento y se venden mensualmente en Sysline Xpress S.A.?

¿Cuáles son los procesos y funciones del ensamblaje y mantenimiento de computadoras en Sysline Xpress S.A.?

¿Cuál es la herramienta que facilitará la optimización de los recursos y la factibilidad del proyecto en Sysline Xpress S.A.?

## **1.3. Objetivos de la investigación**

### **1.3.1. Objetivo General.**

Realizar un estudio de factibilidad para la creación de un taller de ensamblaje y mantenimiento en la empresa Sysline Xpress S.A.

### **1.3.2. Objetivos Específicos**

- Analizar la información referente a la cantidad de computadoras vendidas e ingresadas para mantenimiento mensualmente.
- Identificar los procesos y funciones del ensamblaje y mantenimiento de las computadoras.

- Preparar un estudio de factibilidad para la creación de un taller de ensamblaje y mantenimiento de computadoras.

#### **1.4. Justificación de la investigación.**

**1.4.1. Teórica.** El mundo de las inversiones es bastante amplio dentro de una economía y los factores que los determinan, de ahí nace la teoría de las inversiones como un conjunto de ideas que pretenden explicar los movimientos, direcciones y volúmenes de las inversiones. (Borja, 2018). Esta investigación se llevó a cabo con el propósito de realizar un estudio de factibilidad, que permita determinar si un proyecto independiente de inversión, tipo expansión podría ser rentable y que a la vez permita satisfacer las necesidades de los clientes tanto en mantenimiento como en ensamblaje de computadoras de la empresa Sysline Xpress S.A en la ciudad de Caluma provincia de Bolívar, de igual forma se considera mejorar los ingresos de la organización, así como el tiempo de duración de los procesos que se efectúan en las respectivas áreas, con la finalidad de aumentar la productividad y poder cubrir las exigencias de los compradores.

**1.4.2. Práctica.** El presente estudio de factibilidad representa un gran aporte a la sociedad y a otras empresas que deseen mejorar no solo sus ingresos, sino también el servicio que prestan a clientes en tecnología computacional, de tal forma que se pueda cumplir y cubrir con todos los requerimientos de los usuarios, pero esto se lo realizaría a través del desarrollo de un proyecto de inversión bien estructurado y planteado para su correcta ejecución.

**1.4.3. Metodológica.** Mediante la aplicación de métodos de investigación se podrá reunir toda la información veraz y necesaria para dar soporte y sustento al presente estudio, se emplearán métodos de investigación de tipo descriptivo, no experimental de campo, presentando un enfoque mixto es decir cualitativo y cuantitativo, a la vez se usarán técnicas e instrumentos como son la observación y la entrevista que servirán para relacionarse directamente con el objeto

del estudio, a través de los cuales se podrá determinar la viabilidad del proyecto y alcanzar los objetivos planteados.

### **1.5. Delimitación de la investigación**

El presente trabajo de tesis se realiza en la empresa Sysline Xpress S.A. la cual está ubicada en el cantón Caluma, provincia de Bolívar en Ecuador. La investigación está enfocada en el área de ensamblaje y mantenimiento de computadoras.

### **1.6. Planteamiento de la hipótesis y variables**

**1.6.1. Hipótesis.** Si se realiza un estudio de factibilidad para la creación de un taller de ensamblaje y mantenimiento de computadoras se podrá incrementar los ingresos en la empresa Sysline Xpress S.A.

**1.6.2. Variable independiente.** Estudio de Factibilidad para la creación de un taller de ensamblaje y mantenimiento de computadoras.

**1.6.3. Variable Dependiente.** Incrementar ingresos.

### 1.6.4. Operacionalización de las Variables.

**Tabla 1**  
*Operacionalización de las variables*

VARIABLES	DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	INSTRUMENTOS
<b>INDEPENDIENTE</b>					
Estudio de Factibilidad para la creación de un taller de ensamblaje y mantenimiento de computadoras.	El estudio de factibilidad es un instrumento que sirve para orientar la toma de decisiones en la evaluación de un proyecto y corresponde a la última fase de la etapa pre-operativa o de formulación dentro del ciclo del proyecto.	Proyecto de Inversión	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tipos de proyectos de inversión</li> <li>Componentes principales de los proyectos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Qué es un proyecto de inversión?</li> <li>¿Qué tipos de proyectos existen?</li> <li>¿Cómo está compuesto un proyecto de inversión?</li> </ul>	Fichas de Observación Análisis Cuantitativos Análisis Cualitativos
		Estudio económico	<ul style="list-style-type: none"> <li>Determinación de costos</li> <li>Inversión total</li> <li>Financiamiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cuánto costará la inversión?</li> <li>¿Cuánto costará poder en marcha el proyecto?</li> <li>¿Cómo se puede financiar el proyecto?</li> </ul>	Análisis Financiero Análisis Financiero Análisis Financiero
		Evaluación Financiera	<ul style="list-style-type: none"> <li>Métodos de evaluación</li> <li>TIR</li> <li>VAN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cómo se evalúa mediante la TIR?</li> <li>¿Cómo se evalúa mediante el VAN?</li> </ul>	Análisis cuantitativos Análisis Cualitativos
VARIABLES	DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	INSTRUMENTOS
<b>DEPENDIENTE</b>					
Incrementar ingresos	Oportunidad que permite reducir costos con respecto a los de producción generando mayores beneficios para la empresa.	Taller para ensamblaje.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beneficios de crear un departamento de ensamblaje y mantenimiento.</li> <li>Tiempo de ensamblaje.</li> <li>Cantidad de productos ensamblados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cómo la creación de un taller de ensamblaje y mantenimiento aumentará los ingresos?</li> <li>¿Cómo un taller puede reducir los costos?</li> </ul>	Análisis analíticos.
		Proceso de ensamblaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>La naturaleza del producto</li> <li>Las características de las máquinas.</li> <li>Los detalles del proceso de ensamblaje que se usará.</li> <li>Menos costos en el proceso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cuáles son los procesos de ensamblaje y mantenimiento?</li> </ul>	Entrevistas
		Reducción de costos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mayores ingresos para la empresa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿En qué tiempo se reduce el costo por el ensamblado?</li> <li>¿Cómo se ve reflejado esta disminución?</li> </ul>	Análisis Cualitativos Análisis Cuantitativos

**Nota:** Descripción de las variables independientes y dependientes

## Capítulo II

### Marco Referencial

#### 2.1. Antecedentes de la investigación

Según Jaramillo Villafuerte, (2013), en su trabajo de Diplomado titulado “ Proyecto de inversión para la instalación de un negocio de producción y comercialización de comida rápida en la ciudad de Guaranda”, planteó como Objetivo general, poner en marcha un proyecto para la producción y comercialización de comida rápida de excelente calidad y servicio diferenciado en la ciudad de Guaranda con el fin de satisfacer la demanda existente, para la realización de este trabajo se utilizó métodos tales como el inductivo y deductivo, así como tipos de investigación exploratoria, descriptiva y de campo, a la vez se utilizaron técnicas e instrumentos como la encuesta, entrevista y observación, obteniendo como resultado que un alto porcentaje de la población de la ciudad de Guaranda gusta de comer comida rápida, llegando a la conclusión que antes de emprender en cualquier tipo de negocio, sin importar su tamaño o el mercado donde interactuará es imprescindible realizar una evaluación sistemática a todos los aspectos, siendo el financiero quizás el más importante.

Mientras Gallardo Bastidas, (2017) en su trabajo de Maestría titulado “ Evaluación del Proyecto de Inversión inmobiliaria ANKARA en la ciudad de Guayaquil”, planteó como objetivo general, evaluar la factibilidad financiera de la implementación del proyecto de inversión inmobiliario ANKARA en la ciudad de Guayaquil, en el siguiente trabajo se empleó un enfoque cuantitativo, de tipo exploratorio-descriptivo no experimental y de corte transaccional y no se realizó comparaciones periódicas de los resultados, llegando a la conclusión que la oferta del mercado actual no satisface las necesidades de los clientes por diversos motivos como son: precio, calidad u otras razones siendo un nicho atractivo para los inversionistas.

Por otro lado Neri Cortés, (2013) en su trabajo de tesis titulado “Proyecto de Inversión para determinar la factibilidad de instalar una carnicería en la delegación de San Mateo Oxtotlán Toluca”, planteó como objetivo general el determinar la factibilidad de instalar una carnicería en la delegación San Mateo, se aplicaron los métodos cualitativos-cuantitativos en la presente tesis con enfoques mixtos, se utilizaron herramientas como las encuestas, entrevistas, llegando a la conclusión que es necesario la aplicación de herramientas que permitan identificar si el proyecto de inversión tiene posibilidades de éxito y discriminar los que no ofrezca ventajas económicas o que no tengan impacto positivo en la comunidad o la organización.

## **2.2. Marco Teórico**

**2.2.1. Estudio de Factibilidad.** Es considerado como una herramienta que utilizan las empresas para poder analizar y determinar si un proyecto o negocio es viable, si se obtendrán los beneficios esperados del mismo, si su acogida en la sociedad será positiva y que tipo de estrategias se aplicarán para que obtener éxito.

Como lo indican ( Burneo Valarezo , Delgado Víctore, Vérez, 2016) en un artículo de la revista Redalyc. “Un estudio de factibilidad es muy importante y se presenta con frecuencia, el problema de tener más de un proyecto que ejecutar que la disponibilidad financiera”. En estos casos se hace imprescindible el desarrollo de estudios de factibilidad, para determinar las prioridades, identificar indicadores a partir de la ponderación de los mismos, establecer un orden de prioridades para determinar las estrategias de ejecución.

Es necesario realizar una evaluación profunda al proyecto de inversión que se desea ejecutar se deben considerar todos los factores que puedan afectar al mismo, para determinar si es viable

y que posibilidad de éxito tendrá, para lo cual se debe tener una estructura definida y ordenada en el desarrollo del estudio de factibilidad.

De acuerdo con Chaín, (2014) “Los proyectos de inversión están compuestos por cinco estudios básicos”. (p.259)

- **Estudio de mercado-** En el ámbito del mercado es preciso evaluar aspectos relativos a:

Demanda potencial del producto, cantidad que la competencia ofrece del producto, tamaño del canal de distribución, precio que el consumidor está dispuesto a pagar, características de los consumidores, tamaño del mercado meta, tiempo que el producto puede durar sin que cambien sus características.

- **Estudio técnico-** Dentro de los aspectos técnicos se encuentran las instalaciones para la fabricación del producto o prestación del servicio y se deben evaluar los siguientes aspectos: disponibilidad de materias primas, disponibilidad de terrenos o locales adecuados para la construcción de la planta de producción necesarias para realizar las ventas que requiere el proyecto de inversión, existencia de la maquinaria e instalaciones necesarias para fabricar los productos, disponibilidad de los servicios necesarios, costo de los equipos y maquinarias, facilidad de operación de los equipos, disponibilidad del personal, infraestructura adecuada, existencia de repuestos.

- **Estudio administrativo-** Con respecto a los aspectos administrativos es preciso evaluar los siguientes elementos: tipo de sociedad legal, funcionalidad de la estructura organizacional, equilibrio en la asignación de tareas a los distintos puestos, congruencia de funciones, obligaciones de los socios, designación de los responsables de la empresa,

establecimiento de sistemas, existencia de organigramas, designación correcta de funciones, responsabilidades autoridad y mando.

- **Estudio Financiero-** En el aspecto financiero se debe evaluar lo siguientes: la correcta incorporación de los gastos previos a la operación, integración de todos los gastos atribuibles al proceso operativo de fabricación del proyecto, la sensibilidad de los instrumentos financieros utilizados para financiar el proyecto de inversión, la estructura el capital utilizado para el financiamiento del proyecto, los costos y gastos implicados en la operación del proceso productivo y la distribución de los productos que se fabricarán, los imprevistos que surgen en el proceso operativo, la tasa de interés adecuada.

- **Estudio Ecológico-** El aspecto ecológico y ambiental es preciso evaluar los siguientes elementos: impactos ambientales, evaluación del medio ambiente del proyecto y descripción de su área de influencia, ámbito geográfico, características de los impactos ambientales potenciales en la fauna, flora, suelos, recursos hídricos superficiales y subterráneos

**2.2.2. Proyectos.** Ocurren con la finalidad de lograr un objetivo de forma planificada ya sea por una persona u organización, mediante ellos se busca producir un cambio favorable a una determinada situación y no solo eso sino el aprovechar diferentes tipos de oportunidades que se presenten, cualquiera que sea el motivo por el que se dan buscan el bienestar del ser humano para poder solucionar una problemática o satisfacer una necesidad.

De acuerdo con (Cosio Hurtado, 2011) define a un proyecto como “un conjunto de actividades interrelacionadas con fecha de inicio y termino para crear un producto o servicios dirigidos a cumplir un objetivo con recursos establecidos”(p.24).

“Un proyecto es la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema, tendiente a resolver, entre tantas, una necesidad humana”( Sapag Chain y Sapag Chain ,2007,p1). A diario se pueden participar en diferentes tipos de proyectos los mismos que podrían ser sencillos o complejos, cada proyecto posee características diferentes pero cada uno tiene un comienzo y un fin específico. Existen diferentes tipos de proyectos entre los que tenemos de investigación, transformación e inversión.

- **Proyectos de Investigación.-** Tiene como objetivo el descubrir y se basa en el conocimiento sean estas internas o externas.
- **Proyectos de Transformación.-** En este tipo de proyectos se busca el renovar lo que ya existe.
- **Proyectos de Inversión.-** Este tipo de proyectos necesita de un financiamiento ya sea interno o externo, con la finalidad de recuperar la inversión en un tiempo determinado y obtener ganancias.

Es necesario determinar la importancia de los proyectos de inversión pero no si antes saber lo que es una inversión, para que sirve, cual es su finalidad y por qué es necesario que lo ejecuten en las empresas.

**Inversión.** Es la colocación de capital en una operación o negocio, se debe invertir con la finalidad de que la empresa crezca, pueda ser competitiva a través de la creación de nuevos productos y se lo realiza por dos motivos principales cuando hay excedentes de recursos y por necesidad.

- **Cuando hay excedente de recursos.-** Cuando las personas o las empresas tienen recursos que ya no necesitan para solventar su ciclo operativo, buscan alternativas para invertir ese

dinero que les reditúen un beneficio económico.

- Por necesidad.- Las empresas generan productos y/o servicios que paulatinamente deben transformarse por diferentes motivos: cambios de gustos, usos, costumbres, modas, tecnología, competencia entre otros.

Existe una estructura del proceso de inversión la que “ reúne a proveedores que tienen fondos adicionales y demandantes que necesitan fondos, con frecuencia contactan a una institución financiera o un mercado financiero” (Gitman y Joehnk ,2013, p.5).

Para las inversiones existen una variedad de instrumentos que se encuentran disponibles para los inversores, pero son diferentes en cuanto a tiempo, costo, rendimiento y riesgo. Entre estos tenemos los siguientes instrumentos:

- ✓ Instrumentos a corto plazo.
- ✓ Acciones ordinarias.
- ✓ Título de renta fija.
- ✓ Fondos de inversión.
- ✓ Derivados financieros.
- ✓ Otros instrumentos de inversión comunes.

Para realizar una inversión se lo debe hacer basados en planes específicos previamente estudiados con la finalidad de poder obtener la meta deseada, por tal motivo se deben seguir una serie de pasos.

De acuerdo con (Gitman y Joehnk, 2013) se deben considerar los siguientes pasos:

- Paso1: Cumplir con los requisitos de inversión.-Antes de invertir hay que asegurarse de tener cubiertas adecuadamente las necesidades básicas.

- Paso2: Establecer metas de Inversión.- Las metas de inversión son los objetivos financieros que se desea lograr al invertir.
- Paso3: Adoptar un plan de inversión.- Es un documento que describe como se invertirán los fondos, se debe colocar la fecha por cada meta a largo plazo.
- Paso 4: Evaluar los instrumentos de inversión:- Para evaluar estos instrumentos es necesario determinar el rendimiento y el riesgo potencial de cada uno.
- Paso 5: Seleccionar las inversiones adecuadas.- La selección cuidadosa de los instrumentos de inversión es fundamental para realizar una inversión con éxito.

Mediante la adecuada aplicación de este proceso se podrá determinar la mejor forma posible de realizar un proyecto de inversión exitoso para la empresa, tomando en cuenta todos los estudios que se deban realizar para una correcta toma de decisiones, en el caso que sea viable se lo ejecutará pero siempre buscando que la inversión retorne en un tiempo mínimo determinado.

**2.2.3. Proyecto de Inversión.** Es considerado como el conjunto de ideas o planes que se desea poner en marcha dentro de una empresa, con la finalidad de obtener una retribución o beneficio para aumentar la rentabilidad en la misma, dentro de los proyectos de inversión se encuentran los cálculos y planes, así también como la aplicación de recursos ya sean humanos, financieros o materiales para poder satisfacer una necesidad existente dentro de la organización.

Un proyecto de inversión es una propuesta técnica y económica para resolver un problema de la sociedad utilizando los recursos humanos, materiales y tecnológicos disponibles mediante un documento escrito que comprenden una serie de estudios que permiten al inversionista saber si es viable su realización o no. (Córdoba Padilla, 2013).

Morales Castro (2009) afirma:

Que el desarrollo de una empresa, la capacidad que pueda tener para mantenerse en el mercado y sobrevivir en un ámbito muy competitivo, depende de que surjan ideas constantes para la evolución de proyectos de inversión. ya sea con la finalidad de elaborar nuevos productos, innovar los existentes u optimizar a menor costo las técnicas de producción.(p.5)

Las empresas realizan proyectos de inversión con la finalidad de poder crecer o expandirse ya sea para cubrir alguna necesidad existente que pueda representar ingresos a futuro.

**2.2.3.1. Importancia del proyecto de inversión.** Son de mucha importancia los proyectos de inversión ya que a través de una evaluación cuidadosa se podrá dar a conocer la rentabilidad económica que pueda existir o que se espera en un tiempo determinado por medio de su implementación, pero se requiere un proyecto correctamente estructurado para asignar de forma segura los recursos con los que se cuenta con la finalidad de resolver una necesidad de manera eficiente y rentable.

Según Puente Gonzales, 2016. Indica que la evaluación de un proyecto de inversión es la mejor metodología que permite la correcta asignación de los recursos públicos y privados, para generar mayor riqueza a largo plazo.

**2.2.3.2. Tipos de proyectos de inversión.** Es necesario poder determinar los tipos de proyectos de inversión para aplicarlos según las necesidades de las organizaciones.

Cordoba Padilla, 2013 indica que de acuerdo al área que pertenecen los proyectos pueden catalogarse en cinco tipos básicos:

- Proyectos productivos: son proyectos que utilizan sus recursos con el fin de producir bienes orientados al consumo intermedio o final, como proyectos agrícolas o ganaderos.
- Proyectos de infraestructura económica.: generan obras que facilitan el desarrollo de futuras actividades.
- Proyectos de infraestructura social: se dirigen a solucionar limitantes que afectan el rendimiento de la mano de obra, tales como deficiencia en la educación, salud, provisión de agua potable, etc.
- Proyectos de regularización y fortalecimiento de mercado: este tipo de proyecto apunta a clasificar y normalizar las reglas del juego de mercados o a fortalecer el marco jurídico que envuelven las áreas productivas.
- Proyectos de apoyo de base: están dirigidos a apoyar los proyectos de tipologías anteriores.

Los proyectos según el fin buscado se clasifican en:

- Proyectos de inversión privada: en este caso el fin del proyecto es lograr una rentabilidad económica financiera, de tal modo que permita recuperar la inversión de capital puesta por la empresa.
- Proyectos de inversión Público: este tipo de proyectos es el Estado quien pone los recursos en ejecución del mismo, no buscan obtener rentabilidad.
- Proyecto de inversión social: es un proyecto que tiene como fin generar un impacto social, no miden su retorno económico, es más importante medir la sostenibilidad futura del proyecto, es decir, ver si se podrá seguir generando beneficios a la sociedad.

Por otro lado Ross, Westerfield, Y Jordan, ( 2015) clasifican a los proyectos en :

- Proyectos dependientes: Este tipo de proyectos para poder ser realizados requieren de que exista otra inversión.
- Proyectos independientes: son aquellos cuyos flujos de efectivo no están relacionados entre sí, la aprobación de un proyecto no impide que los otros se sigan tomando en cuenta.
- Proyectos mutuamente excluyentes: estos tienen el mismo objetivo y por lo tanto compiten entre sí. La aprobación de uno impide que los otros con el mismo objetivo se sigan considerando.

**2.2.3.3. Métodos de evaluación para proyectos de inversión.** Existen diferentes métodos a través de los cuales el responsable financiero o el inversionista pueden determinar si un proyecto de inversión es atractivo o no desde el punto de vista económico.

De acuerdo con Chaín, (2014) indica que “existen dos tipos genéricos de métodos para evaluar proyectos de inversión: los métodos que no consideran el valor del dinero en el tiempo y los métodos que si consideran el valor del dinero en el tiempo”.(p.182)

Entre los métodos que si se considera el valor del dinero en el tiempo es preciso analizar los siguientes indicadores:

- Valor presente neto (VPN) o Valor actual neto (VAN).
- Tasa interna de retorno (TIR).
- Relación costo-beneficio.

Los cuales se detalla a continuación la forma en como se usa y como unfluyen para la toma de decisiones en la inversión en un proyecto, siendo estos los indicadores mas usados para poder verificar el beneficio que se obtendra del dinero invertido.

**Valor Presente Neto (VPN) o Valor Actual Neto (VAN).** Es la diferencia del valor presente neto de los flujos de efectivo y el valor actual de la inversión, cuyo resultado se expresa en dinero. Se define como la suma de los valores actuales o presentes de los flujos netos de

$$VAN = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+k)^t} = -I_0 + \frac{F_1}{(1+k)} + \frac{F_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{F_n}{(1+k)^n}$$

*Figura 2* Formula del Valor Presente Neto

*Adaptado del libro principios de administración financiera, Lawrence J. Gitman*  
efectivo menos la suma de los valores presentes de las inversiones netas.

El VPN depende de las siguientes variables:

- Inversión Inicial (I<sub>0</sub>): es el monto o valor del desembolso que la empresa hará en el momento inicial de efectuar la inversión.
- Flujos netos de efectivo (F<sub>t</sub>): Representan la diferencia entre los ingresos y gastos que podrán obtener por la ejecución del proyecto de inversión durante su vida útil.
- Tasa de descuento (k): conocida como costo o tasa de oportunidad es la tasa de retorno requerida sobre una inversión.
- Inversiones durante la operación.
- Número de períodos que dure el proyecto (n).

Se debe aceptar una inversión si el VPN es positivo y rechazarlo si es negativo.

**Regla del Período de Recuperación.:** una inversión es aceptable si su período de recuperación calculada es menor que algún número preestablecido de años.

**Tasa Interna de Retorno (TIR).** Según el artículo publicado por Sevilla Arias, 2017 donde indica que la Tasa Interna de Retorno (TIR) es la tasa de interés o rentabilidad que ofrece una inversión. Es decir, es el porcentaje de beneficio o pérdida que tendrá una inversión para las cantidades que no se han retirado del proyecto.

Es una medida utilizada en la evaluación de proyectos de inversión que está muy relacionada con el Valor Actual Neto (VAN). También se define como el valor de la tasa de descuento que hace que el VAN sea igual a cero, para un proyecto de inversión dado. La Tasa Interna de Retorno es el punto en el cual el VAN es cero, por lo que si se dibuja en un gráfico el VAN de una inversión en el eje de ordenadas y una tasa de descuento (rentabilidad) en el eje de abscisas, la inversión será una curva descendente. La TIR será el punto donde esa inversión cruce el eje de abscisas, que es el lugar donde el VAN es igual a cero.

Con base en la regla de la TIR, una inversión es aceptable si la TIR excede el rendimiento requerido, de lo contrario debe rechazarse.

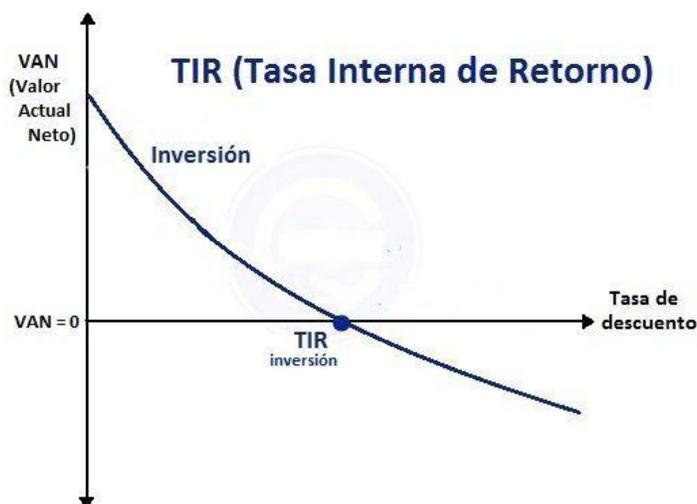
“La tasa interna de retorno es la alternativa más importante del VPN, se usa a menudo en la práctica y es intuitivamente atractiva. Es completamente basada en los flujos de efectivo estimados y es independiente de tasas de interés que se ofrecen en otros lugares” Ross,

$$TIR = \sum_{T=0}^n \frac{F_n}{(1+i)^n} = 0$$

**Figura 3** Fórmula de la tasa interna de retorno (TIR)

*Adaptado del libro principios de administración financiera,  
Lawrence J. Gitman*

Westerfield Y Jordan, (2015).



*Figura 4 Representación Gráfica de la TIR.*

*Adaptado del libro principios de administración financiera, Lawrence J. Gitman*

### **Representación gráfica de la TIR**

La tasa interna de retorno (TIR) determina una medida relativa de la rentabilidad, es decir, expresada en tanto por ciento. El principal problema radica en su cálculo, ya que el número de periodos dará el orden de la ecuación a resolver. Para resolver este problema se puede acudir a diversas aproximaciones, utilizar una calculadora financiera o un programa informático.

**Relación Costo- Beneficio.** La relación costo beneficio toma los ingresos y egresos netos presentes del estado de resultados, para determinar cuales son los beneficios que se obtendrán por la inversión realizada, cuando se habla de ingresos netos, se hace referencia a los ingresos que efectivamente se recibirán en los años proyectados y cuando se trata de egresos netos, se toman aquellas partidas que efectivamente presentaran salidas de dinero, la relación costo-

beneficio es un indicador que mide el grado de desarrollo y bienestar que un proyecto puede generar a una comunidad.

**2.2.4. Flujo de Efectivos.** Es un estado financiero básico y necesario que deben preparar las empresas, proporciona información importante a los administradores de las mismas, surge bajo la necesidad de saber cuáles son los cambios y movimientos de efectivos que se realizaron en un período determinado.

Según Ross, Westerfield, Y Jordan, (2015) mencionan que en el flujo de efectivo tan sólo se quiere expresar la diferencia entre el número de unidades monetarias que entró y la cantidad que salió. El flujo de efectivo de los activos de la empresa debe ser igual a la suma del flujo de efectivo a los acreedores y el flujo de efectivo a los accionistas. Los flujos de efectivo de la empresa se dividen en:

- Flujo Operativo- Entradas y salidas de efectivo con la producción y venta de los bienes y servicios de la empresa.
- Flujo de Inversión- Son flujos de efectivos relacionados con la venta, con la compra y venta de activos fijos y con inversiones patrimoniales.
- Flujo de financiamiento- Resultan de las transacciones de financiamientos con deuda y capital.

*2.2.4.1. Clasificación de entradas y salidas de efectivo.* El estado de flujo de efectivo refleja las entradas y salidas de efectivo durante un período específico y se clasifica en:

- 1.- La Disminución de un activo.
- 2.- La depreciación es un gasto que no se realiza en efectivo no implica el desembolso real.

3.- Debido a que la depreciación se trata como una entrada de efectivo por separado, solo los cambios brutos y no los netos, en los activos fijos es igual al cambio en los activos netos en lugar de los brutos.

4.- Los registros directos de los cambios en las ganancias retenidas no se incluyen en el estado de flujo de efectivo.

2.2.4.2. *Flujo de efectivo de los activos*. Está compuesto por tres elementos: flujo de efectivo operativo, gastos de capital y cambio en el capital de trabajo neto.

- Flujo de efectivo operativo- Aquí se encuentra todo lo referente al flujo de efectivo que resulta de las actividades diarias de la empresa de la producción y ventas, no se incluyen los gastos relacionados con financiamientos. Se calcula restando los ingresos menos los costos, no se incluye la depreciación ni los intereses. Este flujo de efectivo es muy importante porque se necesita saber si puede cubrir las salidas de efectivo diarias en la empresa, un flujo de efectivo negativo es señal que algo no se encuentra bien.
- Gastos de Capital- En el gasto neto de capital se incluyen el dinero gastado en activos fijos, en muchos casos el gasto de capital puede ser negativo cuando se vende más activos de los que se compra.
- Cambio en el capital de trabajo neto- Las empresas también pueden invertir en activos circulantes, a medida que cambian sus activos también varían sus pasivos circulantes.

El estado de flujo de efectivo permite a los gerentes y a terceros interesados, analizar el flujo de efectivo de la empresa, además sirve para constatar si las metas proyectadas se están

cumpliendo y de igual forma ayuda a corregir cualquier tipo de ineficiencia que se pueda presentar.

**2.2.4.3. Componentes principales de los flujos de efectivo.** Los flujos de efectivo pueden tener tres elementos básicos:

- ✓ Inversión Inicial: es la cantidad de dinero necesaria para poner en movimiento un proyecto de inversión.
- ✓ Entradas y salidas operativas de efectivo: son los movimientos de efectivo que realiza la empresa en sus actividades diarias.
- ✓ Flujo final de efectivo. Suma del efectivo inicial de la empresa y su flujo de efectivo neto para el período.

Todos los proyectos sean estos de expansión, reemplazo o modificación deben tener los primeros dos elementos e inclusive algunos carecen del elemento final.

**2.2.5. Análisis y evaluación de proyectos.** Una vez realizado los cálculos sobre la inversión que se desea poner en marcha se debe evaluar si el proyecto realmente es viable, realizando análisis a diferentes posibles escenarios y cambios que podría sufrir la variable de mayor sensibilidad.

**2.2.5.1. Análisis de Escenarios.** “Es la determinación de lo que le ocurre a las estimaciones del VPN cuando se formula la pregunta de qué pasaría sí” (Ross, Westerfield, y Jordan, 2015, p.339). Lo que se desea investigar a través de este análisis de escenarios son los cambios en las estimaciones del VPN las cuales en muchas ocasiones podrían ser positivas, de esta forma pueda que exista cierto grado de seguridad para continuar con el proyecto, pero en el caso que una parte

importante de los escenarios sea negativa significa que existe un alto riesgo para realizar el proyecto debiéndose realizar un estudio exhaustivo.

Existen varios escenarios que se podrían considerar entre los que tenemos el escenario del caso base que es el resultado del VPN luego tenemos el escenario pesimista que podría mostrar un VPN mínimo del proyecto pero en cambio si resulta optimista es el camino a seguir, hay que determinar el mejor de los casos. Para obtener el peor de los casos se dan valores menores a cada elemento como pueden ser las unidades vendidas, precio unitario pero en cambio se le da valores altos para los costos. Para el mejor de los casos se aplica lo contrario.

**2.2.5.2. Análisis de Sensibilidad.** "Es una variación del análisis de escenarios que es útil para señalar las áreas donde el riesgo del pronóstico es en particular grave" (Ross, Westerfield, y Jordan, 2015, p.341). Este análisis de sensibilidad implica el mantener estática todas las variables excepto una para poder ver que tan sensible es la estimación del VPN a las modificaciones en esa variable. Cuando la estimación del VPN resulta ser sensible a variaciones mínimas en los valores proyectados de alguno de los elementos del flujo de efectivo proyectado eso implica que el riesgo del pronóstico vinculado a esa variable es elevado.

**2.2.6. Estados Financieros proyectados.** Es una herramienta muy importante para la toma de decisiones en la dirección de la empresa, son útiles en el proceso interno de planeación financiera porque presentan de manera total o parcial situaciones o hechos por acontecer. Se preparan con el objeto de presentar la forma en que determinadas circunstancias aún no sucedidas pueden alterar la situación de la empresa. Se los denomina estados financieros pro forma a los estados financieros proyectados de acuerdo con el horizonte de la planeación o vida

de duración del proyecto de inversión Se formula el pronóstico con el objeto de conocer las utilidades que se esperaran recibir en un período determinado.

Ross, Westerfield Y Jordan (2015) afirman que “los estados financieros pro forma son un medio conveniente y fácil de entender en el que se resume gran parte de la información pertinente de un proyecto” (p.302). Los estados financieros pro forma son muy importantes dentro del desarrollo del proyecto ya que a través de ellos se encontrará toda la información pertinente al mismo. Para poder preparar estos estados se necesitan de estimaciones de cantidades, como ventas unitarias, precio de venta por unidad, costo variable por unidad y costos fijos totales.

Los estados financieros proyectados revelan:

- Ingresos futuros.
- Utilidades.
- Necesidad de fondos
- Costos.
- Gastos.
- Capital de trabajo requerido.
- Flujo neto de efectivo para efectos de valuación financiera,
- Determinación de la inversión neta que requerirá el funcionamiento del proyecto de inversión.
- Costo de financiamiento.

La realización de los estados financieros proforma se basa en las ventas realizadas en un estudio de mercado, a partir del volumen de ventas se determinará el nivel de operación de la empresa que fabrica un producto motivo del proyecto de inversión.

Los estados financieros que suelen proyectarse son el Estado de Situación Financiera y el Estado de Resultado Integral por lo general poseen datos que se pronostican alrededor de un año de anticipación.

**2.2.6.1. Estado de Situación Financiera Proyectado.** Tiene su origen en los flujos de operación estado de resultados y flujo de caja. Estos determinan el valor de cada una de sus cuentas para cada período que se haya previsto, son herramientas de planificación que ayudan a los administradores, accionistas, inversores y proveedores a proyectar el efecto de acontecimientos futuros, son muy valiosos para el análisis estratégico y las proyecciones a largo plazo.

El Estado de Situación proyectado muestra de forma detallada los activos y pasivos de la empresa, como resultado de acontecimientos financieros presupuestados, también determinarán como se verán los inventarios, las deudas y las inversiones. El propósito de este estado es evaluar el impacto de un presupuesto y determinar cómo sus activos pueden hacer crecer el negocio o si se debe reducir períodos de créditos a los compradores o si pueden verse afectados otros parámetros.

- **Elaboración del Estado de Situación Financiera pro forma.**

Para la elaboración del estado de situación financiera proyectado se pueden aplicar diferentes tipos de métodos, pero el más utilizado es el método crítico.

Según Gitman Y Chad (2012) afirman que “el método crítico es un método simplificado para elaborar el estado de situación financiera pro forma, se calculan los valores de ciertas cuentas del estado financiero y el financiamiento externo de la empresa se usa como cifra de equilibrio” (p.131). El método crítico es una mejor versión del método de porcentaje de ventas para la elaboración del estado de situación financiera pro forma.

**2.2.6.2. Estado de Resultado Integral proyectado.** Es un documento o informe financiero que muestra los ingresos, gastos y el beneficio o pérdida que ha obtenido una empresa durante un período de tiempo determinado. Muestra los ingresos y los gastos en el momento que se produjeron, aunque estos se cobren o se paguen meses después, Un estado de resultado proyectado ayuda a analizar cuáles han sido los efectos de un período específico y poder compararlos con otros anteriores a la vez permite visualizar o realizar proyecciones sobre los futuros ingresos y gastos que generaría una empresa conociendo así su futura rentabilidad o viabilidad.

- **Elaboración del estado de resultado pro forma**

Para la elaboración del estado de resultado proyectado se puede aplicar el método del porcentaje de ventas.

De acuerdo con (Gitman Y Joehnk , 2013) “El método del porcentaje de ventas es sencillo para desarrollar el estado de resultados proforma; pronostica las ventas y después expresa los diversos rubros del estado de resultados como porcentajes de las ventas proyectadas”(p.129). Para la aplicación de este método se deben determinar los porcentajes de los diferentes rubros que conforman el estado de resultado integral, se deben de considerar los tipos de costos y gastos

los mismos que pueden ser fijos o variables, los porcentajes se podrán determinar de la siguiente manera:

$\frac{\text{Costo de bienes vendidos}}{\text{Ventas}} = \%$
$\frac{\text{Gastos operativos}}{\text{Ventas}} = \%$
$\frac{\text{Gastos de intereses}}{\text{Ventas}} = \%$

*Figura 5 Fórmulas del método de porcentaje de ventas.*

*Adaptado del libro principios de administración financiera, Lawrence J. Gitman*

### 2.3 Marco Contextual

La empresa Sysline Xpress S.A. nació mediante una investigación de mercado realizada por iniciativa de los miembros de la familia Olivares Morales, en el año 2006 quienes detectaron que en el cantón Caluma existía una amplia posibilidad de abrir mercado en la comercialización de equipos de computación, partes, piezas y accesorios, puesto que en aquella época no existía ningún local que se dedicara a esta actividad; por lo tanto, sus fundadores decidieron iniciar sus actividades comerciales en el Cantón de Caluma en las calles AV. la naranja y celestino, bajo el nombre comercial Sysline Xpress S.A.

La empresa, realizó una planificación considerando la situación, evaluó su entorno, competencia y demás variables y puso finalmente en funcionamiento el local que empezó a operar con un total de 3 personas dedicadas a las diferentes actividades. La empresa arrancó con el reto de posicionarse como una de las empresas líderes en venta de computadoras en el mercado Calumeño y con proyecciones futuras de posicionamiento nacional, por lo que las expectativas

fueron altas al fundar la empresa; basadas en que el era la única empresa que se dedicaba a Dicha actividad de venta de computadoras.

Durante el primer año de operaciones, la empresa experimentó un crecimiento que sobrepasó las expectativas de sus socios; tal es así que, a mediados del primer año, ya se encontraba facturando un promedio de tres computadoras diarias, además de las ventas de accesorios. Para este fin, fue necesario juntar a muchas fuerzas comerciales representadas por productos de última generación, para la distribución de las mejores marcas mundiales como: Xtratech, Benq, D-Link, ECS, Intel; IBM Lenovo, HP, GE, Foxconn, Lexmark, LG, Logitech, Thor, Samsung, PNY, Omega, Dell, MSI, Memorex, Imation, Lenovo, AOC, Adata, Biostart, Canon, Epson, Genius, Samsung, Kingston, Seagate, Sony, Tp Link entre otras. Los logros, obtenidos hasta ese entonces, llevaron a Sisline Xpress S.A., a conseguir un importante reconocimiento internacional de una de las mejores marcas de la industria tecnológica. Tal es así que, en el año 2011, la empresa INTEL de E.E.U.U, nombró a Syline Xpress S.A. como una de sus empresas proveedoras en el nivel “ORO” de la región costa (Technology Provider Gold 2011)

### **2.3.1 Visión**

En el año 2020 Sysline Xpress S.A. será una empresa líder en la prestación de servicios tecnológicos informáticos a nivel Nacional, creciendo al ritmo de la tecnología, con el fin de cumplir y satisfacer las necesidades de nuestros clientes, que son el ente más importante de nuestra empresa.

### **2.3.2 Misión**

Nuestra misión es seguir liderando en la prestación de servicios y asesoría en el ámbito tecnológico informático sistematizado en todos sus aspectos; y seguir ofreciendo a todos nuestros clientes servicios y productos de la mejor calidad como lo hemos venido haciendo.

### 2.3.3 Objetivos

Conservar nuestros clientes actuales en su lealtad y sirviéndoles como si fuera la primera vez; y cada día cautivar nuevos clientes ofreciéndoles nuestros servicios y productos idóneos a sus necesidades; y así seguir creciendo.

### 2.3.4 Valores

Nuestros valores sobre los que se sostiene esta estrategia de crecimiento y diferenciación en el servicio son:

- o **Trabajo en equipo:** Siempre trabajar en equipo al punto el cual la empresa se vuelve su segundo hogar y segunda familia.
- o **Colaboración:** Nos integramos con nuestros proveedores y clientes para mejorar día a día la calidad con los mismos para satisfacer sus necesidades.
- o **Innovación y mejora continua:** Nos damos cuenta de la importancia de mirar hacia el futuro, por tanto, ofrecemos lo último del mercado para dar un apoyo y servicio óptimo a nuestros clientes.
- o **Servicio:** Cumplir siempre a cabalidad y con toda la calidad necesaria para satisfacer al cliente y mantener su lealtad a la empresa.
- o **Transparencia:** La implicación y compromiso del personal no sería posible sin una absoluta transparencia en los procesos, disponiendo el personal de la máxima información de la empresa.
- o **Comunicación:** Promovemos y facilitamos la comunicación entre todos los niveles de la organización, disponiendo de herramientas eficaces, convocando los foros adecuados y con el compromiso constante de la dirección.
- o **Integridad y Ética:** Promovemos un compromiso social y cumplimos nuestra

normativa interna.

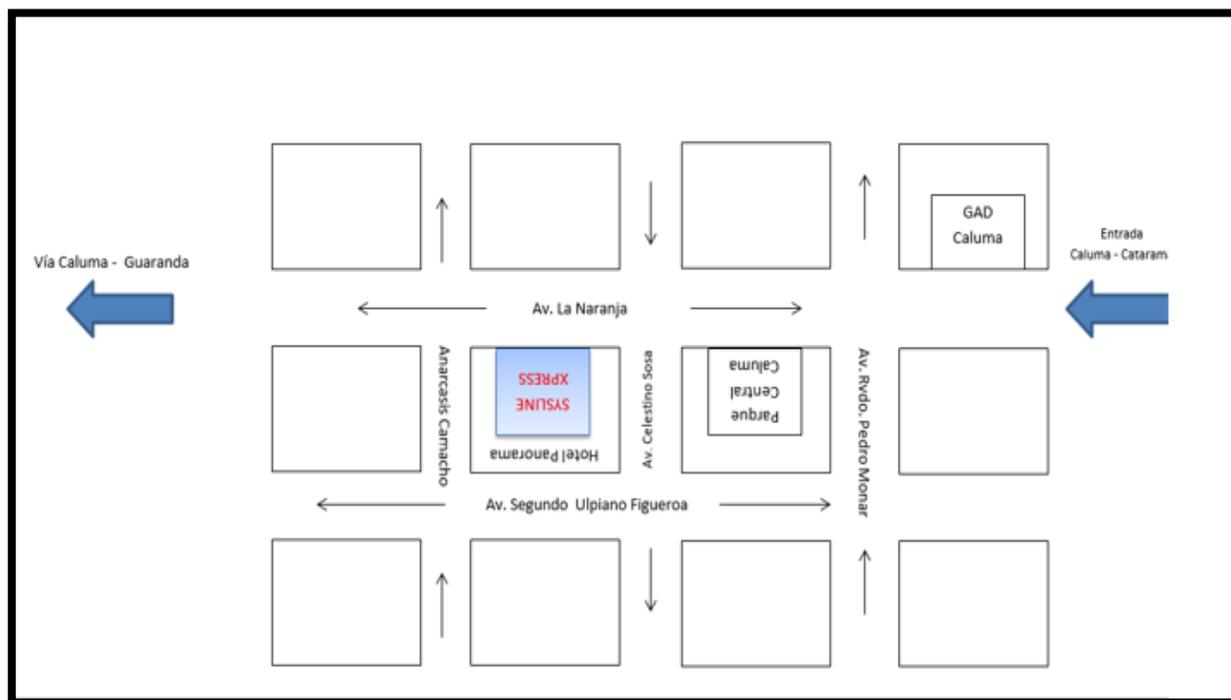
### 2.3.5 Análisis FODA

*Tabla 2 Análisis FODA*

Fortalezas	Oportunidades
Creatividad operativa Empresarial por parte de los accionistas	Necesidad y Crecimiento tecnológico por parte de clientes potenciales
Experiencia de los accionistas en empresas personales	Ofrecimiento de servicios no originales por parte de la competencia
Fuentes de crédito disponibles	clientes insatisfechos de servicio posventa en la competencia
Sector muy poco competitivo	limitadas ofertas de nuevos productos existentes en la competencia
Debilidades	Amenazas
Pocos proveedores Mayoristas en el medio	Costo Tecnológico
Cambios Rápidos del producto por innovación	Lentitud en los trámites burocráticos (importaciones)
Perdidas por obsolescencia tecnológica	Aumento en arriendos en el Cantón Caluma
	Inflación nacional que afecta a la economía familiar

*Nota: Datos obtenidos de la empresa Sysline Xpress S.A.*

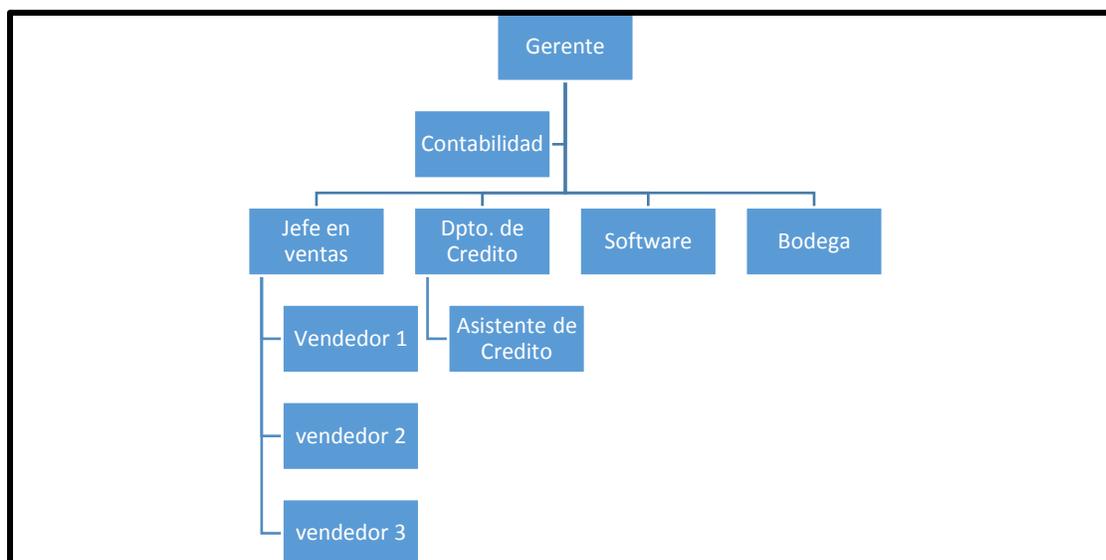
### 2.3.6 Ubicación



**Figura 6** Ubicación de la empresa Sysline Xpress S.A.

Ecuador, Provincia Bolívar, Cantón Caluma Calle AV. La naranja

### 2.3.7 Organigrama



**Figura 7** Organigrama de la empresa Sysline Xpress S.A.

## 2.4. Marco Conceptual.

**Análisis de inversión.** De acuerdo con Gitman Y Joehnk, (2013) es un método de la valuación de bienes raíces que no sólo considera el valor de venta de propiedades similares, sino también analiza los factores determinantes subyacentes del valor.

**Costo beneficios.** Es una herramienta financiera que compara el costo de un producto versus el beneficio que este entrega para evaluar de forma efectiva la mejor decisión a tomar en términos de compra afirma (Chaín, 2014, p.78)

**Costos de financiamiento.** Ross.(2015, pág. 7) Recalca que al analizar una inversión propuesta no se incluyen los intereses pagados o cualquier otro costo de financiamiento, como dividendos o pago de deudas, porque el interés radica en el flujo de efectivo que generan los activos del proyecto. los intereses pagados, por ejemplo, constituyen un componente del flujo de efectivo para los acreedores, no del flujo de efectivo de los activos, estos costos se basan netamente en lo que implican financiamiento.

**Costo de Oportunidad.** Ross, Westerfield Y Jordan (2015) Analizan que un costo de oportunidad es algo a costo beneficio, requiere que se renuncie a un beneficio. Una situación común que surge es la de una empresa que ya es propietaria de una parte de los activos que se usarán en un proyecto propuesto.

**Depreciación.** Según Gitman Y Chad (2012) las empresas generalmente no pueden deducir como gasto el costo total de un activo que estará en uso por varios años. En vez de ello, se pide a las empresas que cada año deduzcan una parte de los costos de los activos fijos de los ingresos, Esta distribución histórica del costo a través del tiempo se llama depreciación.

**Estado de Situacion Fianciera.** Gitman Y Chad, (2012) indica que se presenta un estado resumido de la situación financiera de la empresa en un momento específico. El estado

confirma los activos de la empresa (lo que posee) contra su financiamiento, que puede ser deuda (lo que debe) o patrimonio (lo que aportan los dueños)

**Flujo de efectivo.** Es un estado financiero el cual sirve para analizar los movimientos operacionales ocurridos a lo largo del año o de un determinado tiempo según mencionan Ross, Westerfield Y Jordan, (2015) el flujo de efectivo resume el resultado del efectivo total de todas las operaciones las que se dedica una empresa durante el año. En esta sección se regresa al tema de los flujos de efectivo mediante la observación más cercana de los eventos de efectivo durante el año que condujeron a estas cifras totales.

**Inversión.** Gitman y Joehnk (2013) Afirman que, cualquier instrumento en el que se depositan fondos con la expectativa de que genere ingresos positivos y/o conserve o incremente su valor.

**La Tasa Interna de Retorno (TIR).** (Chaín, 2014) declara que la TIR es cuando la tasa del VAN es igual a cero, donde el negocio no tiene ni pérdidas ni ganancias, o es donde el proyecto se encuentra en su punto de equilibrio.

**Proyecto de Inversión.** Un proyecto de inversión es un plan que se le asigna a un determinado monto de capital o se realiza un financiamiento y se le proporciona insumos de varios tipos para producir un bien o servicio por el cual traerá beneficios futuros afirma Baca (Urbina , 2016, p.7).

**Razones Financieras.** Son herramientas que se utilizan para llegar a un análisis financiero de acuerdo con García Nava y Paredes Hernández, (2014) Las razones financieras son la comparación de dos o más cuentas de los estados financieros con el fin de analizar la información presente en éstos, este análisis busca proporcionar indicios y destacar hechos o tendencias que sin la aplicación del análisis hubiesen quedado ocultos.

**Relacion Costo- Beneficio.** Se hace referencia a los ingresos que efectivamente se recibirán en los años proyectados. Al mencionar los egresos presente netos se toman aquellas partidas que efectivamente generarán salidas de efectivo durante los diferentes periodos, horizonte del proyecto. Como se puede apreciar el estado de flujo neto de efectivo es la herramienta que suministra los datos necesarios para el cálculo de este indicador

**Valor en Libros o Valor Contable.** Gitman Y Joehnk (2013) Maniestan que es el monto del patrimonio neto de una empresa; equivale al monto de los activos de la empresa menos sus pasivos y acciones preferentes.

**Valor Futuro.** (Gitman Y Joehnk 2013) afirman que el valor futuro es la cantidad a la que aumentará un depósito corriente en determinado periodo si se coloca en una cuenta que paga un interés compuesto

**Valor Presente Neto (NPV, net present value).** Gitman Y Joehnk (2013) Expresan Diferencia entre el valor presente de los flujos de efectivo y la cantidad de capital propio requerida para realizar una inversión valor de inversión Valor al que, según los inversionistas, debe negociarse un título o que consideran como su precio; en el caso de los convertibles, el precio al que un convertible se negociaría si no fuera convertible y tuviera un precio igual o cercano a los rendimientos de mercado vigentes de emisiones no convertibles comparables.

**Vida depreciable de un Activo.** Cuanto más corta es la vida depreciable, mayores serán las deducciones anuales de depreciación y mayores serán los ahorros de impuestos relacionados con esas deducciones, si todo lo demás permanece igual. Por consiguiente, a las empresas generalmente les gusta depreciar sus activos tan rápido como sea posible afirma Gitman y Chad,( 2012) ( p.109).

## **2.3 Marco Legal**

### **Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno**

Según lo establecido por el (Servicio de Rentas Internas, 2018) en el Art 10 literal 7 de la Ley de Régimen Tributario Interno

La depreciación y amortización, conforme a la naturaleza de los bienes, a la duración de su vida útil, a la corrección monetaria, y la técnica contable, así como las que se conceden por obsolescencia y otros casos, en conformidad a lo previsto en esta Ley y su reglamento;

La depreciación y amortización que correspondan a la adquisición de maquinarias, equipos y tecnologías destinadas a la implementación de mecanismos de producción más limpia, a mecanismos de generación de energía de fuente renovable (solar, eólica o similares) o a la reducción del impacto ambiental de la actividad productiva, y a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, se deducirán con el 100% adicional, siempre que tales adquisiciones no sean necesarias para cumplir con lo dispuesto por la autoridad ambiental competente para reducir el impacto de una obra o como requisito o condición para la expedición de la licencia ambiental, ficha o permiso correspondiente. En cualquier caso, deberá existir una autorización por parte de la autoridad competente.

### **Reglamento de la Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno**

Según el (Servicios de Rentas Internas, 2018), en el Art 28 Gatos generales deducibles, literal 6 estableció:

Depreciaciones de activos fijos.

a) La depreciación de los activos fijos se realizará de acuerdo a la naturaleza de los bienes, a la duración de su vida útil y la técnica contable. Para que este gasto sea deducible, no podrá superar los siguientes porcentajes:

- Inmuebles (excepto terrenos), naves, aeronaves, barcas y similares 5% anual.
- Instalaciones, maquinarias, equipos y muebles 10% anual.
- Vehículos, equipos de transporte y equipo caminero móvil 20% anual.
- Equipos de cómputo y software 33% anual. En caso de que los porcentajes establecidos como máximos en este Reglamento sean superiores a los calculados de acuerdo a la naturaleza de los bienes, a la duración de su vida útil o la técnica contable, se aplicarán estos últimos.

**Según normativas contables:**

**Norma Internacional de Contabilidad 40.-** Esta Norma debe ser aplicada en el reconocimiento, medición y revelación de las propiedades de inversión.

Las propiedades de inversión deben reconocerse como un activo cuando, y sólo cuando: es probable que los beneficios económicos futuros que están asociados con las propiedades de inversión fluyan hacia la empresa; y el costo de las propiedades de inversión pueda ser medido en forma fiable.

**Norma Internacional de Contabilidad 18.-** Los Ingresos ordinarios se reconocen en base devengada.

Los ingresos se reconocen cuando se han transferido los riesgos y beneficios al comprador, los ingresos se reconocen a valor razonable del importe recibido o por recibir, los ingresos ordinarios se reconocen solo si es probable que la entidad obtenga los beneficios económicos futuros y éstos puedan ser valorados con fiabilidad.

Los tipos de ingresos ordinarios son:

- La venta de productos
- La prestación de servicios.
- El uso que terceros les dan a activos de la empresa que devengan intereses, royalties y dividendos.

**Norma Internacional de Contabilidad 16.-** Propiedades, plantas y equipos Establecer los principios para el reconocimiento inicial y la contabilización posterior del inmovilizado material.

Importe en libros es el valor por el que se reconoce un activo, deducidas la depreciación acumulada y las pérdidas por deterioro del valor acumuladas. En otras palabras, es el valor al que los bienes de uso se encuentran contabilizado.

Valor razonable es el importe por el cual podría ser intercambiado un activo, o cancelado un pasivo, entre partes interesadas y debidamente informadas, en una transacción realizada en condiciones de independencia mutua.

El valor de uso es el valor actual de la estimación de flujos de efectivo futuros derivados del uso continuado del activo y de su enajenación al final de su vida útil.

**Norma Internacional de Contabilidad 12.-** Impuesto sobre las ganancias prescribe el tratamiento contable de los impuestos que recaen sobre la renta de las empresas. Regula tanto el impuesto corriente como el impuesto diferido.

El reconocimiento y valoración de los activos y pasivos por impuesto corriente no presenta grandes dificultades, sin embargo, con respecto al impuesto diferido, contiene nuevos conceptos

Y terminología. El impuesto corriente deberá reconocerse como un pasivo en la medida en que esté pendiente de pago, o como un activo si los pagos ya realizados resultan en una cantidad a devolver, se determina a partir de las diferencias temporarias. Las diferencias temporarias son aquéllas que se producen entre los valores contables y fiscales de los activos y pasivos.

**Norma internacional de auditoría 315 Identificación y valoración de los riesgos de incorrección material mediante el conocimiento de la entidad y de su entorno.**

Esta Norma Internacional de Auditoría (NIA) trata de la responsabilidad que tiene el auditor de identificar y valorar los riesgos de incorrección material en los estados financieros, mediante el conocimiento de la entidad y de su entorno, incluido el control interno de la entidad.

El auditor aplicará procedimientos de valoración del riesgo con el fin de disponer de una base para identificar y valorar los riesgos de incorrección material en los estados financieros y en las afirmaciones. No obstante, los procedimientos de valoración del riesgo por sí solos no proporcionan evidencia de auditoría suficiente y adecuada en la que basar la opinión de auditoría.

Los procedimientos de valoración del riesgo incluirán los siguientes:

(a) Indagaciones ante la dirección y ante otras personas de la entidad que, a juicio del auditor, puedan disponer de información que pueda facilitar la identificación de los riesgos de incorrección material, debida a fraude o error.

(b) Procedimientos analíticos.

(c) Observación e inspección.

**Norma Internacional de Contabilidad 16**

Según la IFRS Foundation (2018), en la Norma Internacional de Contabilidad 16, párrafo 1 señala que:

El objetivo de esta Norma es prescribir el tratamiento contable del inmovilizado material, de forma que los usuarios de los estados financieros puedan conocer la información acerca de la inversión que la entidad tiene en su inmovilizado material, así como los cambios que se hayan producido en dicha inversión. Los principales problemas que presenta el reconocimiento contable del inmovilizado material son la contabilización de los activos, la determinación de su importe en libros y los cargos por amortización y pérdidas por deterioro que deben reconocerse con relación a los mismos.

Según el IFRS Foundation (2013) en la sección de Reconocimiento, párrafo 7 establece que: Un elemento de inmovilizado material se reconocerá como activo cuando: (a) sea probable que la entidad obtenga los beneficios económicos futuros derivados del mismo; y (b) el coste del activo para la entidad pueda ser valorado con fiabilidad.

Según el IFRS Foundation (2013) en la sección de Importe amortizable y periodo de amortización, párrafo 7 establece que:

La vida útil de un activo se definirá en términos de la utilidad que se espere que aporte a la entidad. La política de gestión de activos llevada a cabo por la entidad podría implicar la enajenación o disposición por otra vía de los activos después de un periodo específico de utilización, o tras haber consumido una cierta proporción de los beneficios económicos incorporados a los mismos. Por tanto, la vida útil de un activo puede ser inferior a su vida económica. La estimación de la vida útil de un activo, es una cuestión de criterio, basado en la experiencia que la entidad tenga con activos similares.

## **Capítulo III**

### **Metodología**

El presente trabajo de tesis requirió principalmente de criterios metodológicos que definan la preparación de la investigación, en el cual se expondrán métodos, tipos, enfoques, técnicas e instrumentos de recolección de datos, análisis y tratamientos de la información obtenida de la empresa Sysline Xpress S.A.

#### **3.1. Diseño de la investigación**

Es necesario elaborar un diseño dentro del estudio de la investigación ya que este orienta hacia donde se debe ir para lograr los fines propuestos dentro del trabajo.

“El término diseño se refiere al plan o estrategia concebida para obtener la información que se desea con el fin de responder al planteamiento del problema” (Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio, 2014,p.18).

Se procederá llevar a cabo el diseño no experimental de campo, el cual necesita de evidencia numérica y física, procedentes de los registros contables y financieros de la empresa en estudio.

“La investigación no experimental se realiza sin manipular variables, es decir no las hacen variar en forma intencional, sino que se observa el fenómeno tal como se da en su contexto original para analizarlo” (Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio, 2014, p.152). Dentro del diseño experimental se tiene el transversal descriptivo este servirá para indagar las incidencias y los valores en que se manifiestan una o más variables, los métodos transversales permiten recolectar toda la información necesaria de un escenario en un tiempo determinado y permite realizar la descripción de las variables planteadas.

### **3.2 . Tipo de Investigación**

El tipo de investigación a utilizarse depende de los fines que se persigan en el respectivo estudio, el investigador debe definir su análisis y los procesos que involucrará el mismo, por lo tanto es necesario estudiar las características del tema a investigar. En el presente trabajo de tesis se utilizará el tipo de investigación descriptiva ya que ayudará a plantear los hechos relevantes o situaciones concretas y así seleccionar la técnica adecuada para la recolección de datos.

Quezada Lucio, (2015) afirma:“la investigación descriptiva está orientada al análisis, el cual logra caracterizar un objeto de estudio, señalando sus características y propiedades, combinada con criterios de clasificación que sirven para ordenar o sistematizar los objetos involucrados en el trabajo indagatorio” (p.23).

Al utilizar este tipo de investigación se podrá realizar un examen de forma minuciosa a la información obtenida en la empresa Sysline Xpress S.A. con la finalidad de establecer una estructura lógica y factible para analizar y describir los registros de los tres últimos años, comprendido entre los períodos 2015-2017, ya que a través de ellos se podrá comprobar la situación en que la empresa se encuentra y así se determinarán los inconvenientes que se han ido suscitando por la falta de un taller para ensamblaje y mantenimiento de computadoras, que afectaron no solamente la parte económica sino la rentabilidad de la empresa.

### **3.3. Enfoque**

La forma en que el investigador se acerca al objeto de estudio es a través del enfoque de la investigación el cual puede ser mixto, ésta es una combinación de enfoques y se lo utiliza con la finalidad de generar conocimiento, dependiendo del resultado que se desee obtener.

“El modelo mixto es considerado el grado más alto de combinación entre enfoques, ambos se entrelazan o combinan en todo el proceso de investigación o al menos en la mayoría de sus

etapas” (Hernández Sampieri, Fernández Collado, y Baptista Lucio, 2014, p.4). La investigación se enmarcó en un enfoque cualitativo-cuantitativo, ya que a través de los datos recogidos se pudo conocer la situación actual de la empresa, mediante el análisis de los estados financieros de los períodos del 2015 al 2017 y la aplicación de índices o ratios financieros, se podrá determinar si la empresa está en condiciones de realizar una inversión.

### **3.4. Método de Campo**

Mediante el trabajo de campo se podrá recopilar la documentación necesaria ya que

“La investigación de campo se apoya en informaciones que provienen entre otras, de entrevista, cuestionarios, encuestas y observaciones, a través de los cuales se reunirá la información necesaria para alcanzar los objetivos del estudio” (Quezada Lucio, 2015,p.23).

Mediante la aplicación de este método se podrá determinar la forma en que se debe recoger la información requerida, la misma que será proporcionada por el respectivo departamento encargado, de igual forma se realizarán entrevistas para conocer cuales son las dificultades o necesidades que tiene la empresa.

### **3.4. Técnicas**

El investigador utiliza las técnicas para relacionarse con el objeto de estudio a través de observar atentamente al fenómeno, hecho o caso y recopilar la información para luego analizarla.

**3.4.1. Observación.** Todo proceso investigativo incluye un elemento importante como es la observación, la cual ayuda al investigador a obtener la mayor cantidad de información posible.

Bonilla ( 1997) afirma: “observar consiste en un sentido de indagación científica, implica focalizar la atención de manera intencional, sobre segmentos de la realidad que se estudia, tratando de capturar elementos constitutivos y la manera cómo interactúan entre sí.” (p. 118).

Para la determinación del problema se utilizó la técnica de observación, la cual nos

proporciona evidencia teórica y práctica, que permite concluir y establecer la hipótesis en el proyecto de investigación, permitiendo por medio del estudio de comportamiento de cada una de las variables y la información obtenida en la empresa Sysline Xpress S.A., detectar la existencia de inconvenientes.

**3.4.2. Análisis financiero.** Es necesario realizar estudios de la información contable, mediante el análisis financiero se podrá determinar la situación real de la empresa, a través de la aplicación de indicadores o razones financieras, ya que es necesario poder interpretar esta información para utilizar correctamente los recursos que posee la empresa.

“El análisis de estados financieros y el cálculo de razones financieras sirven para evaluar el funcionamiento pasado, presente y proyectado de la empresa, es la forma más usual de análisis financiero. Ofrece las medidas relativas al funcionamiento de la empresa” (Gitman y Chat ,2012, p.694). Por medio del análisis financiero se pudo interpretar y comparar la información de los últimos tres años y conocer lo sucedido en periodos anteriores, de esa forma se pudo examinar el presente y se podrá planear lo que será del negocio.

**3.4.3. Entrevista.** A través de esta técnica se busca obtener información directa mediante la conversación profesional con una o varias personas de la empresa, mediante la realización de preguntas.

Quesada Lucio, (2015) afirma “ La entrevista es una de las técnicas más usuales puede definirse como la relación entre el investigador y los sujetos de estudio” (p.40). Esta técnica será aplicada con la finalidad de poder obtener información real por parte de los altos mandos de la empresa, para determinar cual es la problemática existente, considerándose a la entrevista como un método más eficaz que el cuestionario, ya que se puede obtener información directa y si hay alguna interpretación equivocada permite aclarar mejor las repuestas.

La entrevista está compuesta de tres partes elementales como son:

- Inicio o presentación: como su nombre lo indica aquí parte la entrevista, se hace una pequeña introducción sobre el tema a tratar para romper el hielo.
- Cuerpo o desarrollo de la entrevista: esta es la parte en donde se realizan las preguntas al entrevistado, las mismas que deben ser claras, concisas, exactas e importantes, de tal forma que las respuestas aporten al tema que se está tratando.
- Conclusión o cierre de la entrevista: Aquí se encuentra la parte final de la entrevista ya que concluyen las preguntas realizadas.

### **3.5. Entrevista**

Esta entrevista ha sido realizada al Gerente General y propietario de la empresa Sysline Xpress S.A., debido a que es la persona que tiene mayor conocimiento de las condiciones de la empresa.

#### **¿A qué se dedica la empresa?**

La empresa se dedica a la compra y venta de tecnología entre ellos los más vendidos son televisores, equipos de sonido, computadoras y accesorios tecnológicos como audífonos, mouse, teclados, la empresa también se dedica a dar mantenimientos a computadoras y productos tecnológicos, otro de los mayores ingresos que tiene la empresa son los sistemas que se crean conforme lo solicite el cliente y el mantenimiento que se da a los mismos sistemas.

#### **¿Se tienen objetivos planteados?**

Si se tienen objetivos planteados en la empresa, el principal objetivo es cumplir las metas de ventas definidas y a la vez se desea ofrecer un excelente servicio a los clientes en cada uno de sus requerimientos, se busca expandirse de manera nacional.

**¿Se están cumpliendo los objetivos de ventas planteados?**

Actualmente si se cumplen los objetivos de ventas que fueron planeados en el momento de la creación de la empresa, pero lastimosamente la empresa no puede cumplir la demanda que tiene en productos, por lo cual entre 15 a 20 computadoras de 100 no pueden ser armadas por falta de tiempo y del área adecuada para hacerlo, lo mismo sucede con el mantenimiento de computadoras pues no existe el lugar adecuado para almacenar tantos computadores y no se puede dar el mantenimiento necesario.

**¿Existe un plan anual de trabajo?**

La empresa no posee un plan anual de trabajo oficial, pero si tiene un registro histórico de las ventas que se han obtenido a lo largo de los años por lo cual se puede estimar una proyección de las mismas a futuro.

**¿En los últimos 5 años la empresa ha crecido? ¿Cómo lo ha realizado?**

La empresa funciona desde el año 2006 por lo tanto en el mercado tiene 12 años y en los últimos años ha crecido de una manera asombrosa y esto se debe a la ubicación que tiene en el cantón Caluma, pues es un pueblo numeroso, pero Sysline Xpress S.A. es la única empresa que se dedica a los productos tecnológicos en general, llegando a ser una empresa prácticamente monopolista en este cantón.

**¿Usted consideraría que existe algún inconveniente con sus clientes? ¿Explique por qué?**

Existe un inconvenientes con los clientes y es debido a que muchas veces no se puede cumplir con su demanda y no se puede realizar el mantenimiento de sus computadores por lo que tienen que regresar a casa con sus equipos sin mantenimiento y volver al local otro día con la

inseguridad si será o no será atendido, ya que la empresa no posee el lugar adecuado para almacenar los computadores de mantenimiento por ende dar mantenimiento a sus computares tarda más, esto se trató de solucionar dando tiques de atención por día y a las personas que no se podía atender en ese día quedaba para el día siguiente correspondiente.

**¿Cuenta la empresa con el espacio físico y recursos técnicos suficientes para prestar servicios adecuados a sus usuarios?**

La empresa actualmente para la demanda que existe en el cantón no posee el espacio físico adecuado, necesita un lugar específico para realizar mantenimientos debido que actualmente los mantenimientos se los realiza en la bodega de almacenaje pero no existe el espacio adecuado para poder realizar un mantenimiento rápido y eficaz, por el lado de los recursos tecnológicos la empresa posee herramientas adecuadas para el mantenimiento pero son herramientas manuales lo cual significa que no tenemos una automatización tecnológica dentro de la empresa lo cual ayudaría a la empresa a cumplir su demanda, existe una gran gama de herramientas tecnológicas que sirven para el ensamblaje automático.

**¿Creería usted que se podrían mejorar los ingresos de la empresa? ¿De qué forma?**

Yo pienso que si se podrían mejorar los ingresos de la empresa, satisfaciendo la demanda de ventas que la empresa tiene, pero para satisfacer esos requerimientos se deberá adecuar un espacio específico para realizar mantenimientos de computadoras y automatizando los procesos de ensamblaje para poder vender todo lo solicitado por los clientes de tal manera que no exista ese rechazo de 15 a 20 máquinas de cada 100 y así incrementar los ingresos en un 15 a 20 puntos porcentuales.

**¿Si se deseara realizar alguna inversión, de dónde provendrían los fondos para su ejecución?**

Dependiendo del tamaño de la inversión, si es una inversión que pueda hacerla con mi capital o patrimonio lo realizaría sin ningún problema, aunque actualmente la empresa posee mucho dinero en la cuenta de efectivo el cual podría utilizarlo, pero depende del tamaño del proyecto, pues no me gustaría quedarme sin efectivo por realizar una inversión, estaría dispuesto a gastar un 70% de la cuenta de efectivo para poder trabajar con un 30%.

**¿Al realizar una expansión del negocio se cuenta con personal adecuado o es necesario la contratación y capacitación del mismo?**

Se contrataría nuevo personal y se le daría la capacitación adecuada al mismo para que pueda trabajar correctamente y cumplir las ventas esperadas de la empresa que sería un incremento de 15 a 20 % en sus ventas, adicionalmente a este beneficio se obtendría una mejora social que sería el aumento de fuentes de trabajo.

**¿Es necesario redefinir procesos en alguna área de la organización?**

Posiblemente en el área de mantenimiento, para mejorar el tiempo en realizar el mantenimiento de un equipo y en el área de ensamblaje más que redefinir es necesario la automatización de los procesos.

**¿La empresa compara mensualmente los resultados económicos presupuestados con los reales y toma acciones correctivas necesarias para controlar desviaciones?**

No, no se ha tomado en consideración pero con un rápido análisis le puedo asegurar que la empresa gasta más de lo que se presupuesta.

### **3.6. Guía de Observación**

La guía de observación permitió determinar aspectos claves acerca de la problemática que afronta la empresa, la cual se sitúa específicamente en el área técnica, ya que no posee un adecuado espacio físico para ensamblar computadoras para la venta y a la vez para dar mantenimiento a equipos usados, evitando así que existan mayores ingresos y a la vez se están perdiendo clientes (ver apéndice A)

Mediante este instrumento también se pudo conocer los saldos de las cuentas que se manejan en los estados financieros de Sysline Xpress, como activos, pasivos, patrimonios, ingresos, costos y gastos, que permiten determinar la situación económica y financiera que mantienen, mediante la observación de las cuentas que son más representativas, y la variación que se genera en el transcurso de un año a otro.

## **Capítulo IV**

### **La Propuesta**

#### **4.1. Tema**

Creación de un taller de ensamblaje y mantenimiento en Sysline Xpress S.A.

#### **4.2. Justificación**

Todas las organizaciones se crean con la finalidad de poder obtener un beneficio a cambio de ofrecer un bien o prestar un servicio, cabe recalcar que las ventas son muy importantes en un negocio ya que son el motor del mismo, es muy importante estimar los costos de ese bien que no sean elevados en comparación con el precio ofrecido en el mercado, de tal manera que se pueda obtener un margen de utilidad significativa y al mismo tiempo fidelizar clientes.

La empresa Sysline Xpress S.A. a pesar de tener mucho tiempo en el mercado dedicada a la venta de tecnología, se está viendo afectada en la actualidad porque no puede cubrir totalmente los requerimientos de sus clientes, debido a que no cuenta con un lugar específico para dar mantenimiento o armar equipos computacionales para la venta, de esta forma se ve perjudicada no solamente en la pérdida de futuros ingresos, sino que a la vez están disminuyendo tanto compradores como usuarios que buscan el que se actualicen sus máquinas.

Para un buen desarrollo de la empresa y que esta se siga expandiendo, es necesario que se cree un taller para dar mantenimiento y ensamblar computadoras en su propio local, con la finalidad de poder cubrir la necesidad existente y cumplir con sus clientes ofertando máquinas a precios accesibles, los cuales aumentarían sus ingresos ya que no se las adquirirían a terceros y de igual forma darían mantenimiento a equipos usados a quien lo solicite en un tiempo de entrega menor al actual, de esa forma se incrementarían no solamente los ingresos de la empresa sino que también se atraerían a muchos clientes más.

### **4.3. Objetivos**

#### **4.3.1. General**

Diseñar un plan de inversión para la creación de un taller de ensamblaje y mantenimiento con el fin de mejorar los ingresos en Sysline Xpress S.A.

#### **4.3.2. Específicos**

- Determinar los respectivos flujos de efectivo operativos.
- Aplicar la tasa de rendimiento para conocer el tiempo de recuperación de la inversión.
- Analizar los resultados obtenidos sobre el costo de la inversión.
- Diagnosticar en base a la información recopilada la situación actual de la empresa.

#### **4.4. Desarrollo de la propuesta**

En la actualidad las empresas buscan las mejores opciones para crecer o desarrollarse, es decir expandirse, este es el caso de Sysline Xpress S.A., que como se mencionó anteriormente está dedicada a la venta de tecnología, esta empresa tiene muy buena acogida en el mercado, pero sus ingresos podrían aumentar y los costos de sus productos disminuir, si es que ellos mismos ensamblaran computadoras para ofertarlas en el mercado, de igual forma podrían aceptar máquinas usadas para su reparación y mantenimiento.

Esta idea podría funcionar si es que ellos contaran con un espacio o lugar adecuado para realizar este trabajo, y equipo necesario para la elaboración de estos productos, por lo tanto, la creación de un taller para ensamblaje y mantenimiento, la adecuación del mismo, junto a personal capacitado, podrían ayudar a que tengan una mayor cantidad de clientes y optimicen sus ingresos, la empresa cuenta con una factibilidad económica disponible para la aplicación del siguiente proyecto, lo cual se demostrará a través del desarrollo de esta propuesta.

La propuesta planteada es la creación de un taller, para lo cual se elaboraron diferentes razones financieras y así analizar si la empresa está en la capacidad de asumir la inversión, se observó que la misma tiene una gran solvencia y liquidez por el cual si puede realizar la inversión inicial planteada para este proyecto que consiste en la construcción de una infraestructura adecuada para la implementación de equipos que sirven para la elaboración y ensamblaje de computadores, entre los equipos necesarios se encuentra una cadena de ensamblaje automático de placa madre o motherboard, el cual servirá para poder cubrir la demanda de productos que tiene la empresa, Para el funcionamiento de este equipo de ensamblaje se necesita un mínimo de 2 personas ,para poder maniobrar la cadena de ensamble e ingresar las características de las placas madres que se van a elaborar.

Este equipo posee múltiples pantallas en donde se configura las especificaciones para el ensamblaje de la placa madre y posteriormente del computador, en donde el personal debe estar correctamente capacitado para poder usar esta maquinaria, debido a que se debe tener mucha precisión al momento de ingresar las especificaciones por este motivo el personal debe ser especialista en este tipo de equipos o recibir una capacitación muy compleja sobre la producción de esta maquinaria.



*Figura 8 Proceso de ensamblaje*

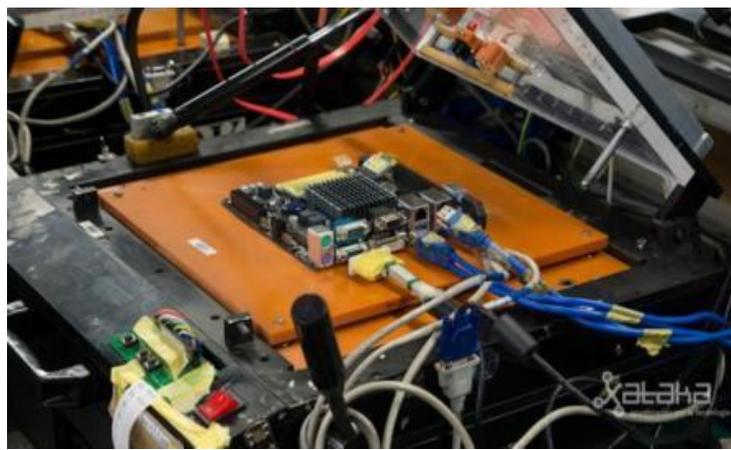
Después que la placa madre sale lista de la cadena de ensamblaje se procede a realizar las pruebas correspondientes para verificar el correcto funcionamiento del equipo, para luego finalmente ser ensambladas y vendidas con las características que solicito el cliente, dando una garantía de un año, pero solo se cubren las garantías si es que existió algún defectos o daño de fábrica, no cubre la manipulación, maltrato, golpes o mal uso del equipo por parte de los

usuarios, por lo general el tiempo de cobertura es de un año a partir del momento de la adquisición de las máquinas.



*Figura 9 Maquinaria de ensamblaje*

A continuación se realizarán análisis a los estados financieros, mediante la aplicación de ratios financieros para determinar si la empresa se encuentra en la capacidad de efectuar una inversión y su capacidad de endeudamiento.



## Análisis de los Resultados

**Ratio de liquidez general o razón corriente.** El Ratio de liquidez general conocido como razón corriente sirve para saber con cuánto dinero dispone la empresa para pagar sus deudas a corto plazo, el valor resultante de esta razón representa a la cantidad que tiene la empresa para

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

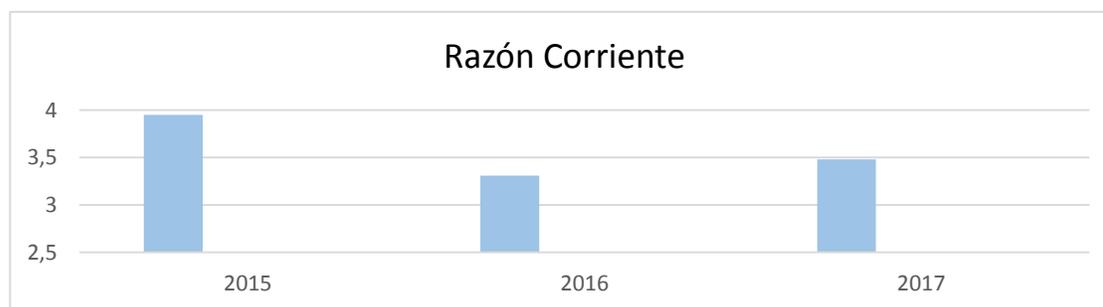
**Figura 11** Formula de razón corriente

*Adaptado del libro principios de administración financiera, Lawrence J. Gitman.*

pagar por cada dólar que debe

Año	2015	2016	2017
Activo	\$ 464.889,02	\$ 569.531,52	\$ 464.889,0
Pasivo	\$ 117.729,20	\$ 172.153,34	\$ 117.729,2
Razón Corriente	\$ 3,95	\$ 3,31	\$ 3,95

*Nota: Datos Obtenidos de los estados financieros de la empresa Syslin xpress S.A*



**Figura 12** Gráfico de los cambios de la razón corriente en el transcurso de los años

Por medio de esta razón financiera se puede observar que la empresa tiene la capacidad de cancelar sus deudas en el corto plazo, por cada dólar que adeuda en el 2017 la empresa tiene \$3,48.

**Ratio prueba ácida.** Es aquel indicador que al descartar del activo corriente la cuenta de inventario, proporciona una medida más exigente de la capacidad de pago de una empresa en el inventario, proporciona una medida más exigente de la capacidad de pago de una empresa en el corto plazo. Es algo más severo que la anterior y es calculado restando el inventario del activo

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

**Figura 13** Formula de Prueba ácida.

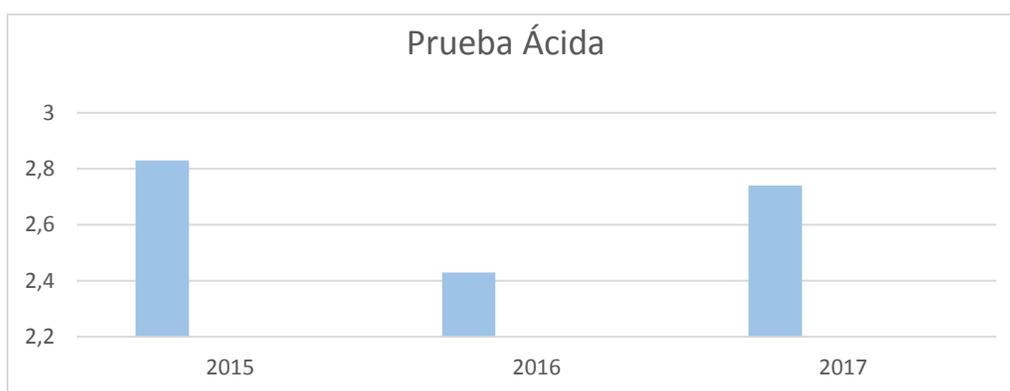
*Adaptado del libro principios de administración financiera, Lawrence J. Gitman.*

corriente y dividiendo esta diferencia entre el pasivo corriente.

Año	2015	2016	2017
Activo Corriente	\$ 464.889,02	\$ 569.531,52	\$ 707.570,03
Inventario	\$ 131.657,73	\$ 151.841,92	\$ 150.315,09

**Tabla 4**  
Razón de Prueba ácida.

**Nota:** Datos Obtenidos de los estados financieros de la empresa Syslin xpress S.A



**Figura 14** Gráfico de los cambios de la prueba ácida en el transcurso de los años.

Esta razón financiera muestra que la empresa al restar su cuenta de inventario aún posee la capacidad de solventarse dos veces más de lo que debe en corto plazo.

**Ratio capital de trabajo Neto.** El Capital de Trabajo, es lo que le queda a la firma después de pagar sus deudas inmediatas, es la diferencia entre los Activos Corrientes menos Pasivos Corrientes, en otras palabras, es el dinero que le queda para poder operar en el día a día.

$$\text{Capital de Trabajo Neto} = \text{Activo Corriente} - \text{Pasivo Corriente}$$

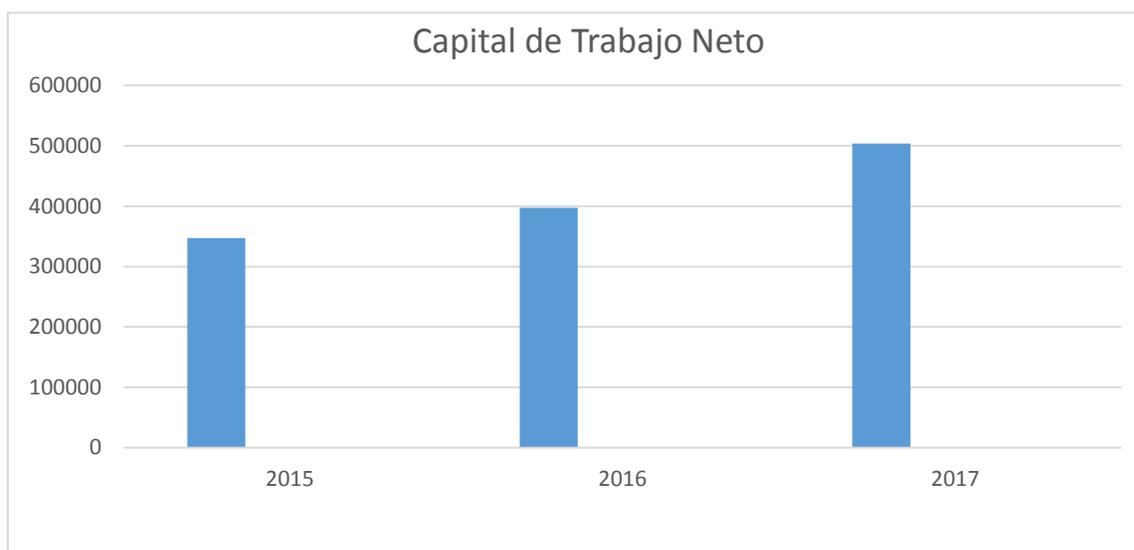
*Figura 15 Capital de trabajo neto.*

*Adaptado del libro principios de administración financiera, Lawrence J. Gitman.*

**Tabla 5**  
*Capital de trabajo neto.*

Año	2015	2016	2017
Capital de Trabajo Neto	\$ 347.159,82	\$ 397.378,18	\$ 504.024,96

**Nota:** Datos Obtenidos de los estados financieros de la empresa Syslin xpress S.A.



Esta razón financiera muestra el dinero que posee la empresa para poder realizar sus actividades diarias, en el cual indica que en el año 2017 tiene más dinero a disposición que en los otros años con un valor total a \$504.024,96 mientras que en el año 2015 tiene un valor de \$347.159,81. Lo que demuestra que con el paso del tiempo la empresa tiene un aumento ascendente del Capital de Trabajo Neto.

**Figura 16** Gráfico de los cambios del capital de trabajo neto en el transcurso de los años.

**Razón de Endeudamiento.** Representa el porcentaje de fondos de participación de los

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

**Figura 17** Formula razón de endeudamiento.

*Adaptado del libro principios de administración financiera, Lawrence J. Gitman.*

acreedores en términos porcentuales, ya sea en el corto o largo plazo, frente a los recursos que posee la empresa, esto son los activos, y se determina de la siguiente manera:

En este caso, el objetivo es medir el nivel global de endeudamiento o proporción de fondos

**Tabla 6**  
*Razón de endeudamiento.*

Año	2015	2016	2017
Total Activo	\$ 467.505.41	\$ 583.772.29	\$ 765.338.51



**Figura 18** Nivel de Endeudamiento.

aportados por los acreedores el cual es representado en el siguiente gráfico, lo que permite observar que el total de los activos en el 2017 han sido financiados en 47,64% de la deuda externa; 3 puntos porcentuales menos que el 2015; debido al eficiente manejo de sus acreedores, esto se comprobó en el préstamo realizado en el año 2015 el mismo que se pagó en su totalidad en el año 2016 por el cual demuestra la capacidad que posee la empresa de solventar sus deudas corto plazo.

**Apalancamiento Patrimonial.** Representa y se interpreta como aquella parte de los activos a corto y largo plazo que están financiados con recursos propios de la empresa, y que la misma está asumiendo el coste de oportunidad pues no utiliza recursos ajenos que tiene disponibles.

$$\text{Apalancamiento Patrimonial} = \frac{\text{Patrimonio}}{\text{Activo}} * 100$$

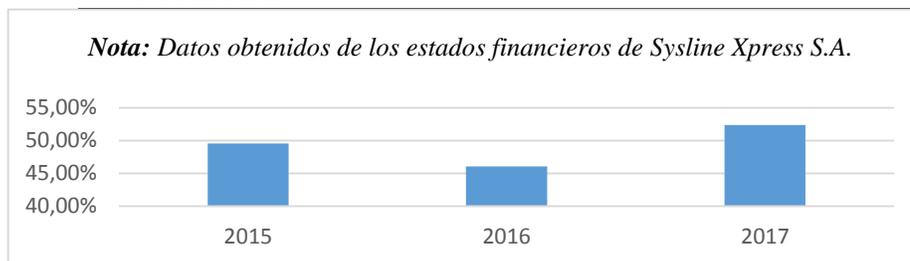
**Figura 19** Formula apalancamiento patrimonial.

*Adaptado del libro principios de administración financiera, Lawrence J. Gitman.*

**Tabla 7**  
*Apalancamiento patrimonial.*

Año	2015	2016	2017
<b>Total Activo</b>	\$ 467.505,41	\$ 583.772,29	\$ 765.338,51
<b>Patrimonio</b>	\$ 231.703,41	\$ 268.900,38	\$ 400.729,84
<b>Apalancamiento Patrimonial</b>	49,56%	46,06%	52,36%

*Nota: Datos obtenidos de los estados financieros de Sysline Xpress S.A.*



**Figura 20** Apalancamiento patrimonial.

Se puede observar que en el año 2017 el 52,36% de los activos que posee la empresa son financiados por el patrimonio de la misma, en los años anteriores presentan un porcentaje superior al 45% de los activos financiados por el patrimonio, esto se debe porque la empresa año a año ha generado rentabilidad y en el 2017 su rentabilidad creció dos puntos porcentuales con respecto al año anterior.

El costo de la infraestructura, la maquinaria, las herramientas de ensamblaje, la capacitación adecuada, el transporte e instalación de la misma se encuentra detallado a continuación, con un costo total de \$130000 como inversión inicial.

**Tabla 8**  
*Costo de la inversión*

<b>COSTO</b>	
Maquinaria	\$ 80.000,00
Transporte e Instalación de la maquinaria	\$ 10.000,00
Herramientas de ensamblaje	\$ 5.000,00
Infraestructura y adecuación para la maquinaria	\$ 30.000
Capacitación Trabajadores	\$ 5.000,00
<b>Costo total</b>	<b>\$ 130.000.00</b>

*Nota: Datos obtenidos del mercado.*

A continuación, se mostrará los estados de flujos proyectados en 3 escenarios diferentes, el esperado, optimista y el pesimista, en donde se observarán los beneficios económicos que se obtendrán de esta inversión.

### **Escenario Normal.**

Gracias a los datos recopilados en la entrevista realizada al personal de Sysline Xpress S.A. en el que se indicaba que entre 15 a 20 pedidos no se podían cumplir ya que la empresa no tenía el equipo ni el lugar adecuado para ensamblar los pedidos solicitados. En el escenario esperado se proyectará un incremento del 15% a las ventas de computadoras y mantenimiento, de tal modo que queda de la siguiente manera:

Ingresos históricos \$93108,58 el mismo que esta detallado en la nota explicativa número 7 correspondiente a la cuenta de ventas en la misma que se desglosan todas las ventas que realiza la empresa, pero se ha considerado solamente las salidas de computadoras e ingresos por mantenimiento por lo cual las ventas proyectadas son de \$109539,50 para el primer año, los años

siguientes se utilizará un incremento de sus ingresos de 10% que es la evolución que ha tenido normalmente la empresa año a año.

La parte de los ingresos en ventas de efectivo y cobro de ventas a crédito, han sido colocados en montos de manera proporcional al igual que los años anteriores.

Los egresos están se detallan de la siguiente manera:

- Compra de materia prima es igual al 20% del total de ingresos.
- Pago de nómina es equivalente a 2 salarios básicos vigentes y se irá

**Tabla 9**  
*Proyección de los salaros básicos*

<b>Año</b>	<b>Salario</b>
<b>2019</b>	\$ 394,00
<b>2020</b>	\$ 402,16
<b>2021</b>	\$ 410,48
<b>2022</b>	\$ 418,98
<b>2023</b>	\$ 427,65

aumentando conforme se ha ido realizando anualmente en un 2.07%.

- El pago de seguridad social patronal es el 11,15% del salario de los trabajadores.

- La depreciación de la maquinaria se realiza por medio del método de

*Nota: Datos Proyectados de acuerdo al aumento salarial anual.*

**Tabla 10**  
*Depreciación de la máquina.*

<b>Depreciación</b>	
<b>Costo del activo</b>	\$ 80.000,00
<b>Vida útil</b>	5
<b>Valor residual</b>	\$ 20.000,00
<b>Valor depreciación anual</b>	\$ 12.000,00

depreciación lineal demostrado en el siguiente cuadro:

- La maquinaria gasta un total de \$200 mensuales en servicios públicos, para el funcionamiento correcto de la maquinaria en su producción.
- Anualmente la maquinaria debe ser revisada por un especialista y recibir un adecuado mantenimiento preventivo en pesos durante los primeros años, mientras que el tercer y cuarto tendrá un valor aproximado de \$1500 y el quinto año se realizará una reevaluación de la maquinaria por lo que tendrá un costo total de \$3000.
- Finalmente luego de restar los egresos de los ingresos con la utilidad bruta se calculará el impuesto a la renta que en el año 2019 es de 23% asumirá que el impuesto se mantendrá en ese porcentaje durante los años posteriores.

En el siguiente flujo de efectivo se presentará de forma general los 5 años proyectados y de esa manera se mantendrá una mejor perspectiva de los cambios de flujo de efectivo que tendrá la empresa al realizar la inversión planteada en este proyecto, los datos en tabla numero 11 son representados de manera anual, de tal forma que tiene por objetivo mostrar los cambios de flujo de efectivo de forma resumida.

Luego se muestran tablas en las cuales se detalla el flujo de efectivo de cada año en forma mensual, permitiendo apreciar de forma totalmente detallada los ingresos y egresos que tiene la empresa en el año y analizar los flujos de cada cuenta y permite ver la evolución de los flujos a través de los años.

También se mostrarán dos escenarios más, que es el escenario optimista y el escenario pesimista los cuales se mostraran en tablas de forma general representada en tiempo de años.

## Estado de flujo de efectivo proyectado a 5 años

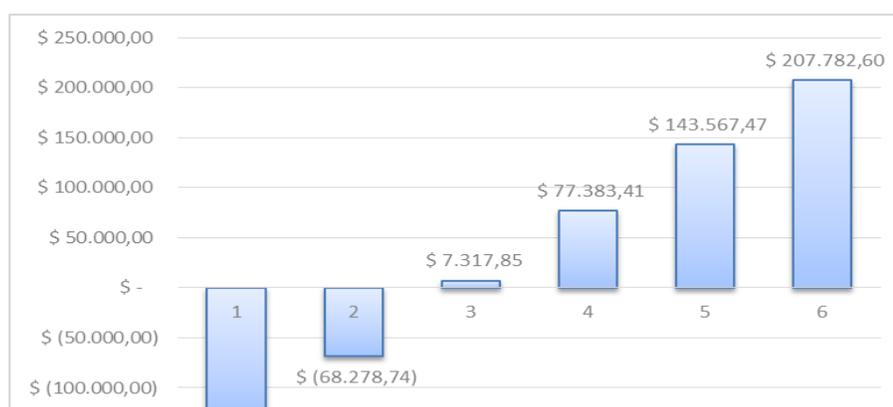
**Tabla 11**  
*Flujos de efectivo proyectados*

<b>Flujo de efectivo</b>					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Saldo inicial</b>	\$ (130.000,00)	\$ (68.278,74)	\$ 7.317,85	\$ 77.383,41	\$ 143.567,47
<b>Ingresos</b>					
Ventas en efectivo	\$ 86.757,13	\$ 93.683,89	\$ 58.129,00	\$ 66.848,35	\$ 76.875,60
Cobros de ventas a crédito	\$ 22.782,38	\$ 36.520,83	\$ 95.258,52	\$ 109.547,30	\$ 125.979,39
<b>Total Ingresos</b>	\$ 109.539,50	\$ 130.204,73	\$ 153.387,52	\$ 176.395,65	\$ 202.854,99
<b>Egresos</b>					
Compra de Materia Prima	\$ 21.907,90	\$ 26.040,95	\$ 30.677,50	\$ 35.279,13	\$ 40.571,00
Pago de nómina	\$ 9.456,00	\$ 9.651,74	\$ 9.851,53	\$ 10.055,46	\$ 10.263,60
Pago de Seguridad social	\$ 1.054,34	\$ 1.076,17	\$ 1.098,45	\$ 1.121,18	\$ 1.144,39
Depreciación	\$ 12.000,00	\$ 12.000,00	\$ 12.000,00	\$ 12.000,00	\$ 12.000,00
Pago de servicios públicos	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00
Pago de mantenimiento	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	\$ 3.000,00
<b>Total Egresos</b>	\$ 47.818,24	\$ 52.168,85	\$ 57.527,48	\$ 62.355,77	\$ 69.379,00
<b>Utilidad/ (Perdida) Antes de Imp.</b>	\$ (68.278,74)	\$ 9.757,13	\$ 103.177,88	\$ 191.423,29	\$ 277.043,46
Pago de impuestos		\$ 2.439,28	\$ 25.794,47	\$ 47.855,82	\$ 69.260,87
<b>Total Flujo de Efectivo</b>	\$ (68.278,74)	\$ 7.317,85	\$ 77.383,41	\$ 143.567,47	\$ 207.782,60

*Nota: flujo de efectivo proyectado a 5 años de la empresa Sysline Xpress S.A.*

En estos flujos proyectados se puede observar que la inversión será recuperada en el año 3 y generará ganancias a partir de ese periodo, también es de tomar en cuenta que se crearán dos fuentes de trabajo más al implementar el taller, lo cual ayuda a la economía del país.

Posteriormente se presentará un cuadro de flujo proyectado, detallando el efectivo que se encuentra representado gráficamente y también todos los cambios que se han ido manifestando



**Figura 21** Gráfico de flujos de efectivo proyectados.



de vacaciones y no adquieren nuevos equipos, pero en los meses de mayo, junio y julio se incrementan las ventas de forma espontánea debido al inicio de clases, a través de lo cual las familias tienen la necesidad de poseer equipos nuevos o equipos recién realizados un correcto mantenimiento, por ese motivo en los meses mencionados disminuye y aumenta el flujo de efectivo proyectado.

En este año se puede observar que aún no se ha recuperado la inversión inicial, pero el saldo restante de la inversión ya es muy bajo por lo cual se estima recobrar la inversión en el año 3 y empezar a obtener ganancias de la inversión realizada, lo cual se muestra más adelante en el periodo de recuperación.

**Tabla 14**  
*Flujos de efectivo proyectados del año 3*

<b>Flujo de efectivo</b>													
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total
<b>Saldo inicial</b>	\$ 7.317,85	\$ 11.114,43	\$ 11.770,62	\$ 12.262,76	\$ 12.631,86	\$ 18.752,02	\$ 23.342,14	\$ 26.784,74	\$ 25.714,60	\$ 24.911,99	\$ 24.310,04	\$ 23.858,57	
<b>Ingresos</b>													
Ventas en efectivo	\$ 3.043,40	\$ 2.130,38	\$ 2.130,38	\$ 2.130,38	\$ 9.130,21	\$ 9.130,21	\$ 9.130,21	\$ 3.043,40	\$ 3.043,40	\$ 3.043,40	\$ 3.043,40	\$ 9.130,21	\$ 58.129,00
Cobros de ventas a crédito	\$ 9.130,21	\$ 6.391,15	\$ 6.391,15	\$ 6.391,15	\$ 9.130,21	\$ 9.130,21	\$ 9.130,21	\$ 9.130,21	\$ 9.130,21	\$ 9.130,21	\$ 9.130,21	\$ 3.043,40	\$ 95.258,52
<b>Total Ingresos</b>	\$ 12.173,61	\$ 8.521,53	\$ 8.521,53	\$ 8.521,53	\$ 18.260,42	\$ 18.260,42	\$ 18.260,42	\$ 12.173,61	\$ 12.173,61	\$ 12.173,61	\$ 12.173,61	\$ 12.173,61	\$ 153.387,52
<b>Egresos</b>													
Pago de Seguridad social	\$ 91,54	\$ 91,54	\$ 91,54	\$ 91,54	\$ 91,54	\$ 91,54	\$ 91,54	\$ 91,54	\$ 91,54	\$ 91,54	\$ 91,54	\$ 91,54	\$ 1.098,45
Depreciación	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 12.000,00
Pago de servicios públicos	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 2.400,00
Pago de mantenimiento	\$ 125,00	\$ 125,00	\$ 125,00	\$ 125,00	\$ 125,00	\$ 125,00	\$ 125,00	\$ 125,00	\$ 125,00	\$ 125,00	\$ 125,00	\$ 125,00	\$ 1.500,00
<b>Total Egresos</b>	\$ 4.672,22	\$ 3.941,80	\$ 3.941,80	\$ 3.941,80	\$ 5.889,58	\$ 5.889,58	\$ 5.889,58	\$ 4.672,22	\$ 4.672,22	\$ 4.672,22	\$ 4.672,22	\$ 4.672,22	\$ 57.527,48
Utilidad/(Perdida) Antes de Imp.	\$ 14.819,24	\$ 15.694,15	\$ 16.350,34	\$ 16.842,48	\$ 25.002,70	\$ 31.122,86	\$ 35.712,98	\$ 34.286,13	\$ 33.215,99	\$ 32.413,38	\$ 31.811,43	\$ 31.359,96	\$ 103.177,88
Pago de impuestos	\$ 3.704,81	\$ 3.923,54	\$ 4.087,59	\$ 4.210,62	\$ 6.250,67	\$ 7.780,71	\$ 8.928,25	\$ 8.571,53	\$ 8.304,00	\$ 8.103,35	\$ 7.952,86	\$ 7.839,99	\$ 25.794,47
<b>Total Flujo de Efectivo</b>	\$ 11.114,43	\$ 11.770,62	\$ 12.262,76	\$ 12.631,86	\$ 18.752,02	\$ 23.342,14	\$ 26.784,74	\$ 25.714,60	\$ 24.911,99	\$ 24.310,04	\$ 23.858,57	\$ 23.519,97	\$ 77.383,41

*Nota: datos proyectados del año 2 de forma mensual.*

*Nota: datos proyectados del año 3 de forma mensual.*

En el año 3 se observa claramente que en el mes de mayo se recupera la inversión inicial y en

**Tabla 15**  
*Flujo de efectivo proyectado año 4*

<b>Flujo de efectivo</b>													
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total
<b>Saldo inicial</b>	\$ 77.383,41	\$ 64.745,06	\$ 51.787,69	\$ 42.069,66	\$ 34.781,14	\$ 34.938,96	\$ 35.057,32	\$ 35.146,09	\$ 31.697,54	\$ 29.111,13	\$ 27.171,32	\$ 25.716,46	
<b>Ingresos</b>													
Ventas en efectivo	\$ 3.499,91	\$ 2.449,94	\$ 2.449,94	\$ 2.449,94	\$ 10.499,74	\$ 10.499,74	\$ 10.499,74	\$ 3.499,91	\$ 3.499,91	\$ 3.499,91	\$ 3.499,91	\$ 10.499,74	\$ 66.848,35
Cobros de ventas a crédito	\$ 10.499,74	\$ 7.349,82	\$ 7.349,82	\$ 7.349,82	\$ 10.499,74	\$ 10.499,74	\$ 10.499,74	\$ 10.499,74	\$ 10.499,74	\$ 10.499,74	\$ 10.499,74	\$ 3.499,91	\$ 109.547,30
<b>Total Ingresos</b>	\$ 13.999,65	\$ 9.799,76	\$ 9.799,76	\$ 9.799,76	\$ 20.999,48	\$ 20.999,48	\$ 20.999,48	\$ 13.999,65	\$ 13.999,65	\$ 13.999,65	\$ 13.999,65	\$ 13.999,65	\$ 176.395,65
<b>Egresos</b>													
Compra de Materia Prima	\$ 2.799,93	\$ 1.959,95	\$ 1.959,95	\$ 1.959,95	\$ 4.199,90	\$ 4.199,90	\$ 4.199,90	\$ 2.799,93	\$ 2.799,93	\$ 2.799,93	\$ 2.799,93	\$ 2.799,93	\$ 35.279,13
Pago de nómina	\$ 837,95	\$ 837,95	\$ 837,95	\$ 837,95	\$ 837,95	\$ 837,95	\$ 837,95	\$ 837,95	\$ 837,95	\$ 837,95	\$ 837,95	\$ 837,95	\$ 10.055,46
Pago de Seguridad social	\$ 93,43	\$ 93,43	\$ 93,43	\$ 93,43	\$ 93,43	\$ 93,43	\$ 93,43	\$ 93,43	\$ 93,43	\$ 93,43	\$ 93,43	\$ 93,43	\$ 1.121,18
Depreciación	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 12.000,00
Pago de servicios públicos	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 2.400,00
Pago de mantenimiento	\$ 125,00	\$ 125,00	\$ 125,00	\$ 125,00	\$ 125,00	\$ 125,00	\$ 125,00	\$ 125,00	\$ 125,00	\$ 125,00	\$ 125,00	\$ 125,00	\$ 1.500,00
<b>Total Egresos</b>	\$ 5.056,32	\$ 4.216,34	\$ 4.216,34	\$ 4.216,34	\$ 6.456,28	\$ 6.456,28	\$ 6.456,28	\$ 5.056,32	\$ 5.056,32	\$ 5.056,32	\$ 5.056,32	\$ 5.056,32	\$ 62.355,77
Utilidad/(Pérdida) Antes de Imp.	\$ 86.326,75	\$ 69.050,25	\$ 56.092,88	\$ 46.374,85	\$ 46.585,27	\$ 46.743,09	\$ 46.861,45	\$ 42.263,39	\$ 38.814,83	\$ 36.228,42	\$ 34.288,61	\$ 32.833,75	\$ 191.423,29
Pago de impuestos	\$ 21.581,69	\$ 17.262,56	\$ 14.023,22	\$ 11.593,71	\$ 11.646,32	\$ 11.685,77	\$ 11.715,36	\$ 10.565,85	\$ 9.703,71	\$ 9.057,11	\$ 8.572,15	\$ 8.208,44	\$ 47.855,82
<b>Total Flujo de Efectivo</b>	\$ 64.745,06	\$ 51.787,69	\$ 42.069,66	\$ 34.781,14	\$ 34.938,96	\$ 35.057,32	\$ 35.146,09	\$ 31.697,54	\$ 29.111,13	\$ 27.171,32	\$ 25.716,46	\$ 24.625,31	\$ 143.567,47

este año la inversión ya produce ganancias a la empresa.

En el año 4 ya se genera solamente ganancias en todos los meses, sin importar en aquellos en los que disminuyen las ventas, la empresa sigue reflejando ganancias.

*Nota: datos proyectados del año 4 de forma mensual.*

**Tabla 16**  
Flujos de efectivo mensuales del año 5

<b>Flujo de efectivo</b>													
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total
<b>Saldo inicial</b>	\$ 143.567,47	\$ 115.534,86	\$ 91.612,48	\$ 73.670,69	\$ 60.214,35	\$ 57.849,91	\$ 56.076,57	\$ 54.746,57	\$ 48.919,19	\$ 44.548,65	\$ 41.270,75	\$ 38.812,33	
<b>Ingresos</b>													
Ventas en efectivo	\$ 4.024,90	\$ 2.817,43	\$ 2.817,43	\$ 2.817,43	\$ 12.074,70	\$ 12.074,70	\$ 12.074,70	\$ 4.024,90	\$ 4.024,90	\$ 4.024,90	\$ 4.024,90	\$ 12.074,70	\$ 76.875,60
Cobros de ventas a crédito	\$ 12.074,70	\$ 8.452,29	\$ 8.452,29	\$ 8.452,29	\$ 12.074,70	\$ 12.074,70	\$ 12.074,70	\$ 12.074,70	\$ 12.074,70	\$ 12.074,70	\$ 12.074,70	\$ 4.024,90	\$ 125.979,39
<b>Total Ingresos</b>	\$ 16.099,60	\$ 11.269,72	\$ 11.269,72	\$ 11.269,72	\$ 24.149,40	\$ 24.149,40	\$ 24.149,40	\$ 16.099,60	\$ 16.099,60	\$ 16.099,60	\$ 16.099,60	\$ 16.099,60	\$ 202.854,99
<b>Egresos</b>													
Compra de Materia Prima	\$ 3.219,92	\$ 2.253,94	\$ 2.253,94	\$ 2.253,94	\$ 4.829,88	\$ 4.829,88	\$ 4.829,88	\$ 3.219,92	\$ 3.219,92	\$ 3.219,92	\$ 3.219,92	\$ 3.219,92	\$ 40.571,00
Pago de nómina	\$ 855,30	\$ 855,30	\$ 855,30	\$ 855,30	\$ 855,30	\$ 855,30	\$ 855,30	\$ 855,30	\$ 855,30	\$ 855,30	\$ 855,30	\$ 855,30	\$ 10.263,60
Pago de Seguridad social	\$ 95,37	\$ 95,37	\$ 95,37	\$ 95,37	\$ 95,37	\$ 95,37	\$ 95,37	\$ 95,37	\$ 95,37	\$ 95,37	\$ 95,37	\$ 95,37	\$ 1.144,39
Depreciación	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 12.000,00
Pago de servicios públicos	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 2.400,00
Pago de mantenimiento	\$ 250,00	\$ 250,00	\$ 250,00	\$ 250,00	\$ 250,00	\$ 250,00	\$ 250,00	\$ 250,00	\$ 250,00	\$ 250,00	\$ 250,00	\$ 250,00	\$ 3.000,00
<b>Total Egresos</b>	\$ 5.620,59	\$ 4.654,61	\$ 4.654,61	\$ 4.654,61	\$ 7.230,55	\$ 7.230,55	\$ 7.230,55	\$ 5.620,59	\$ 5.620,59	\$ 5.620,59	\$ 5.620,59	\$ 5.620,59	\$ 69.379,00
Utilidad/(Perdida) Antes de Imp.	\$ 154.046,48	\$ 122.149,97	\$ 98.227,59	\$ 80.285,80	\$ 77.133,21	\$ 74.768,76	\$ 72.995,43	\$ 65.225,59	\$ 59.398,21	\$ 55.027,67	\$ 51.749,77	\$ 49.291,34	\$ 277.043,46
Pago de impuestos	\$ 38.511,62	\$ 30.537,49	\$ 24.556,90	\$ 20.071,45	\$ 19.283,30	\$ 18.692,19	\$ 18.248,86	\$ 16.306,40	\$ 14.849,55	\$ 13.756,92	\$ 12.937,44	\$ 12.322,84	\$ 69.260,87
<b>Total Flujo de Efectivo</b>	\$ 115.534,86	\$ 91.612,48	\$ 73.670,69	\$ 60.214,35	\$ 57.849,91	\$ 56.076,57	\$ 54.746,57	\$ 48.919,19	\$ 44.548,65	\$ 41.270,75	\$ 38.812,33	\$ 36.968,51	\$ 207.782,60

*Nota: datos proyectados del año 5 de forma mensual.*

En el año 5 se puede observar que la empresa Sysline Xpress S.A. obtiene grandes beneficios económicos, pues ya se ha recuperado la inversión inicial y ahora se perciben solo ganancias del taller creado.

### VPN y TIR

Para demostrar que tan factible es la realización de esta inversión se realizará el cálculo de la tasa interna de retorno (TIR) y el valor actual neto (VAN) en base a los flujos proyectados en el

**Tabla 17**  
VPN y TIR

Periodo	Flujos
0	\$ (130.000,00)
1	\$ (68.278,74)
2	\$ 7.317,85
3	\$ 77.383,41
4	\$ 143.567,47
5	\$ 207.782,60
<b>TIR</b>	23%
<b>VPN</b>	\$ 99.190,68

*Nota: Datos obtenidos de los flujos proyectados*

escenario esperado, teniendo en cuenta que la tasa de interés de retorno esperada es de 10%.

Se puede observar y llegar a la conclusión que es muy factible realizar la inversión, ya que refleja una tasa interna de retorno (TIR) del 23% cuando únicamente se necesitaba un 10% para que la inversión sea rentable, y al tener el doble de lo esperado indica que el capital invertido inicialmente generará el doble de lo que fue invertido.

El VPN es positivo con un total de \$99.190,68 por lo que el proyecto es capaz de generar los suficientes ingresos para recuperar lo invertido.

**Período de Recuperación.** El período de recuperación en este escenario es de un año diez meses y veinte y cinco días el cual se calculará de la siguiente manera, el número de años enteros en los que aún no se recupera la inversión, más la fracción del año que se representará en meses y más la fracción de los meses que se representará en días, se lo demuestra a continuación en las siguientes tablas.

**Tabla 18**  
*Flujos proyectados escenario esperado*

<i>Periodo</i>	<i>Flujos</i>
0	\$ (130.000,00)
1	\$ (68.278,74)
2	\$ 7.317,85
3	\$ 77.383,41
4	\$ 143.567,47
5	\$ 207.782,60

*Nota: datos obtenidos de los flujos proyectados*

**Tabla 19**  
*Calculo de Periodo de recuperación.*

Año		1
Fracción de Año (meses)	$\frac{(-68.278,74)}{(-68.278,74 - 7.317,85)}$	= 0,9
Meses	$0,9 * 12 = 10,84$	= 10

Fracción de Mes (Días)	$10,84 - 10 = 0,84$
Días	$0,84 * 30 = 25$

*Nota: datos obtenidos de los flujos proyectados*

**Índice de Rentabilidad.** Indica el valor que genera a futuro el proyecto por cada moneda invertida, y se lo interpreta de manera monetaria, en el escenario esperado se obtiene un índice de rentabilidad de \$1,61 que es lo que genera el proyecto por cada dólar que ha sido invertido.

Y se lo calcula de la siguiente manera:

$$\text{Índice de rentabilidad} = \frac{\$ 207.782,60}{\$ 130.000,00} = \$ 1,60$$

Que representa a los ingresos generados al año 5 dividido para la inversión inicial.

### **Escenario Optimista**

En este caso los ingresos aumentaran un 25% de los ingresos históricos que tiene la empresa, dando como resultado los siguientes flujos proyectados.

Ingresos históricos \$93108,58 el mismo que está detallado en la nota explicativa número 7 correspondiente a la cuenta de ventas, la misma que desglosa todas las ventas que realiza la empresa de donde se ha tomado solamente las ventas de computadores e ingresos de mantenimiento, por lo cual las ventas proyectadas son de \$ 125460 para el primer año, en los años siguientes se utilizará un incremento para sus ingresos del 10% que es la evolución que ha tenido normalmente la empresa año a año como lo indica el gerente propietario en la entrevista que se le realizo.

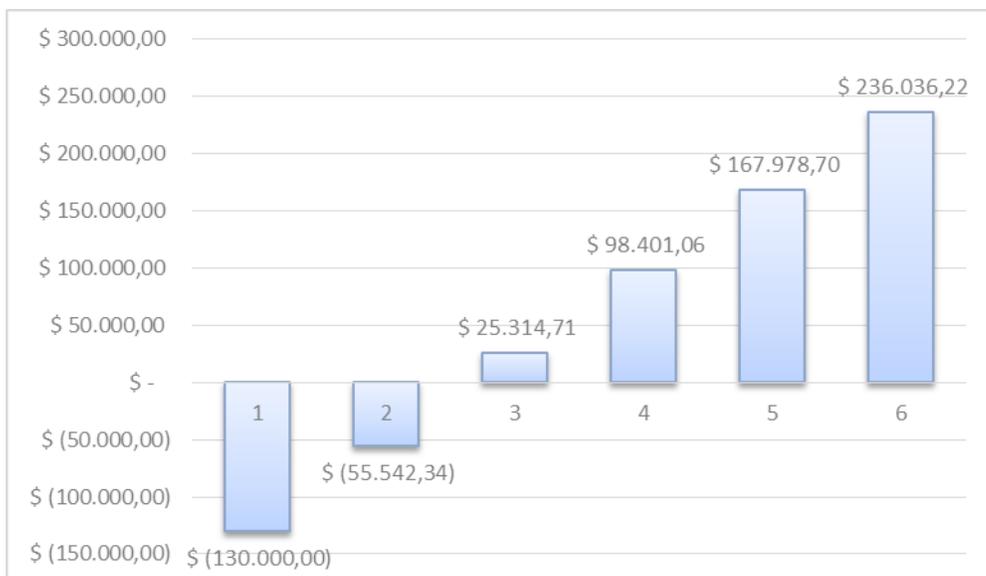
Mientras que los egresos se mantendrán al igual que en el escenario debido a que en cualquier escenario que se de los egresos seguirán siendo los mismo para que la maquinaria pueda producir la variación en los egresos será el valor de la materia prima debido a que este está directamente relacionado de forma porcentual con los ingresos.

**Tabla 20**  
Flujos de efectivo (escenario optimista)

<b>Flujo de efectivo</b>						
	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>	
<b>Saldo inicial</b>	\$ (130.000,00)	\$ (55.542,34)	\$ 25.314,71	\$ 98.401,06	\$ 167.978,70	
<b>Ingresos</b>						
Ventas en efectivo	\$ 86.757,13	\$ 93.683,89	\$ 58.129,00	\$ 66.848,35	\$ 76.875,60	
Cobros de ventas a crédito	\$ 22.782,38	\$ 36.520,83	\$ 95.258,52	\$ 109.547,30	\$ 125.979,39	
<b>Total Ingresos</b>	\$ 125.460,00	\$ 144.279,00	\$ 165.920,85	\$ 190.808,98	\$ 219.430,32	
<b>Egresos</b>						
Compra de Materia Prima	\$ 25.092,00	\$ 28.855,80	\$ 33.184,17	\$ 38.161,80	\$ 43.886,06	
Pago de nómina	\$ 9.456,00	\$ 9.651,74	\$ 9.851,53	\$ 10.055,46	\$ 10.263,60	
Pago de Seguridad social	\$ 1.054,34	\$ 1.076,17	\$ 1.098,45	\$ 1.121,18	\$ 1.144,39	
Depreciación	\$ 12.000,00	\$ 12.000,00	\$ 12.000,00	\$ 12.000,00	\$ 12.000,00	
Pago de servicios públicos	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	
Pago de mantenimiento	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	\$ 3.000,00	
<b>Total Egresos</b>	\$ 51.002,34	\$ 54.983,71	\$ 60.034,15	\$ 65.238,44	\$ 72.694,06	
<b>Utilidad/ (Pérdida) Antes de Imp.</b>	\$ (55.542,34)	\$ 33.752,95	\$ 131.201,42	\$ 223.971,60	\$ 314.714,96	
Pago de impuestos		\$ 8.438,24	\$ 32.800,35	\$ 55.992,90	\$ 78.678,74	
<b>Total Flujo de Efectivo</b>	\$ (55.542,34)	\$ 25.314,71	\$ 98.401,06	\$ 167.978,70	\$ 236.036,22	

*Nota: flujo de efectivo proyectado con un incremento de 25%*

El siguiente gráfico muestra los cambios en los flujos a través de los años en el escenario optimista.



**Figura 22** Grafico Flujo de efectivo (escenario Optimista)

### **Análisis.**

Se puede observar que la empresa Sysline Xpress S.A. obtiene muchos más ingresos que el escenario normal con un total de \$26811,93 más, por ende el período de recuperación de la inversión es más corto y aumenta el porcentaje de la TIR y el VPN como se indica en el

**Tabla 21**  
*TIR Y VPN del escenario optimista.*

Periodo	Flujos
0	\$ (130.000,00)
1	\$ (55.542,34)
2	\$ 25.314,71
3	\$ 98.401,06
4	\$ 167.978,70
5	\$ 236.036,22
<b>TIR</b>	32%
<b>VPN</b>	\$ 175.650,02

siguiente cuadro.

*Nota: Datos obtenidos de los flujos proyectados (escenario optimista)*

Como se puede observar la TIR y el VPN son superiores al del escenario esperado, lo que indica que en el escenario optimista la empresa poseerá grandes beneficios económicos, la TIR en este escenario es de 32%, 8 puntos porcentuales más que el escenario normal debido al incremento de los ingresos, lo mismo sucede con el VPN que incrementa su valor positivo lo que significa que el proyecto tiene la capacidad de recuperar lo invertido.

**Periodo de recuperación.** El período de recuperación en el escenario optimista es de un año ocho meses y ocho días, el cual claramente es un período de recuperación más rápido que el escenario esperado por un lapso aproximado a 2 meses antes.

**Tabla 22**  
*Flujos de efectivo (escenario optimista)*

Periodo	Flujos
0	\$ (130.000,00)
1	\$ (55.542,34)
2	\$ 25.314,71
3	\$ 98.401,06
4	\$ 167.978,70
5	\$ 236.036,22

*Nota: datos obtenidos del flujo de efectivo proyectado (escenario optimista)*

**Tabla 23**  
*Calculo de periodo de recuperación (escenario optimista)*

Año		1
Fracción de Año (meses)	$\frac{(-55.542,34)}{(-55.542,34 - 25.314,71)}$	= 0,69
Meses	$0,69 * 12 = 8,28$	= 8
Fracción de Mes (Días)	$8,28 - 8 = 0,28$	
Días	$0,28 * 30 = 8$	

*Nota: datos obtenidos de los flujos proyectados (escenario optimista).*

## Índice de rentabilidad

El índice de rentabilidad en el escenario optimista es de \$1,82 que representa al valor a futuro que la empresa obtendrá por cada dólar invertido en este proyecto, siendo un valor superior por \$0,52 que el escenario

$$\text{Índice de rentabilidad} = \frac{\$ 236.036,22}{\$ 130.000,00} = \$ 1,82 \text{ esperado.}$$

**Escenario Pesimista.**

En este escenario los ingresos solo se incrementarán un 10% que es el valor aproximado que ha tenido la evolución de ventas de la empresa anualmente en los ingresos por ventas y mantenimiento de computadoras.

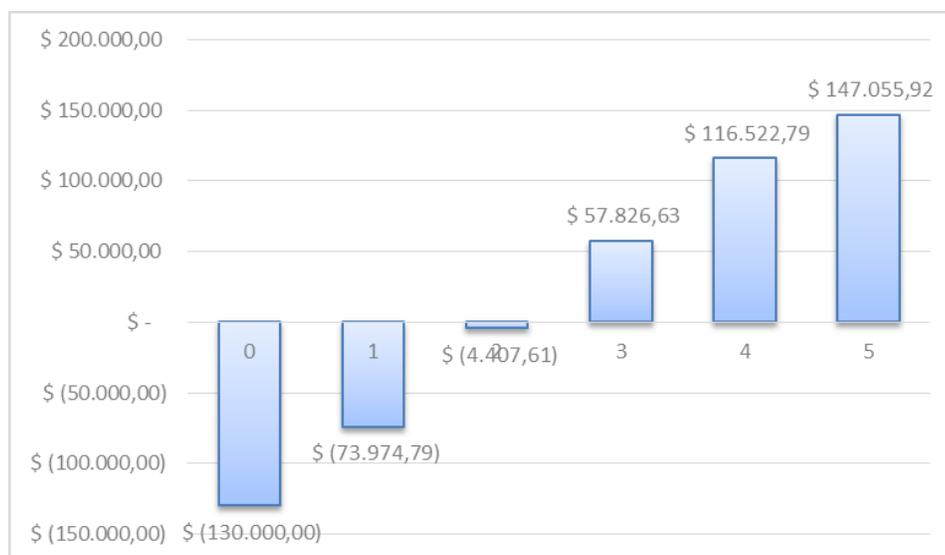
Los egresos se considerarán los mismos que en los escenarios anteriores, debido a que esos desembolsos son los necesarios para el correcto funcionamiento de la maquinaria y la materia prima es proporcional a los ingresos que obtiene la empresa, como resultado ese escenario es el que menos beneficios proporcionará a la empresa, pero se puede visualizar en el siguiente flujo de efectivo que aunque sea el peor escenario aun así la empresa obtendrá beneficios de este proyecto.

**Tabla 24**  
Flujos de efectivo (escenario pesimista)

<b>Flujo de efectivo</b>						
	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>	
<b>Saldo inicial</b>	\$ (130.000,00)	\$ (73.974,79)	\$ (4.407,61)	\$ 57.826,63	\$ 116.522,79	
<b>Ingresos</b>						
Ventas en efectivo	\$ 86.757,13	\$ 93.683,89	\$ 58.129,00	\$ 66.848,35	\$ 76.875,60	
Cobros de ventas a crédito	\$ 22.782,38	\$ 36.520,83	\$ 95.258,52	\$ 109.547,30	\$ 125.979,39	
<b>Total Ingresos</b>	<b>\$ 102.419,44</b>	<b>\$ 117.782,35</b>	<b>\$ 135.449,71</b>	<b>\$ 155.767,16</b>	<b>\$ 135.449,71</b>	
<b>Egresos</b>						
Compra de Materia Prima	\$ 20.483,89	\$ 23.556,47	\$ 27.089,94	\$ 31.153,43	\$ 27.089,94	
Pago de nómina	\$ 9.456,00	\$ 9.651,74	\$ 9.851,53	\$ 10.055,46	\$ 10.263,60	
Pago de Seguridad social	\$ 1.054,34	\$ 1.076,17	\$ 1.098,45	\$ 1.121,18	\$ 1.144,39	
Depreciación	\$ 12.000,00	\$ 12.000,00	\$ 12.000,00	\$ 12.000,00	\$ 12.000,00	
Pago de servicios públicos	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	
Pago de mantenimiento	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	\$ 3.000,00	
<b>Total Egresos</b>	<b>\$ 46.394,23</b>	<b>\$ 49.684,38</b>	<b>\$ 53.939,92</b>	<b>\$ 58.230,07</b>	<b>\$ 55.897,94</b>	
<b>Utilidad/ (Perdida) Antes de Imp.</b>	<b>\$ (73.974,79)</b>	<b>\$ (5.876,82)</b>	<b>\$ 77.102,18</b>	<b>\$ 155.363,72</b>	<b>\$ 196.074,56</b>	
Pago de impuestos		\$ (1.469,20)	\$ 19.275,54	\$ 38.840,93	\$ 49.018,64	
<b>Total Flujo de Efectivo</b>	<b>\$ (73.974,79)</b>	<b>\$ (4.407,61)</b>	<b>\$ 57.826,63</b>	<b>\$ 116.522,79</b>	<b>\$ 147.055,92</b>	

Este flujo de efectivo proyectado es representado en el siguiente gráfico

*Nota: flujo de efectivo proyectado con un incremento del 10%.(escenario Pesimista)*



**Figura 23** Grafica de flujo de efectivo proyectado (escenario pesimista)

### Análisis

La empresa en este escenario obtiene menos beneficios que en los escenarios anteriores, pero se observa claramente que aun siendo el escenario pesimista el que muestra la peor condición que podría tener el proyecto, el mismo va a generar beneficios a la empresa y se lo demuestra en el VPN y la TIR

**VPN y TIR.** Se observa claramente que la TIR supera la tasa de interés de retorno que se requería para que el proyecto sea factible, superando la tasa requerida por 2 puntos porcentuales

**Tabla 25** TIR Y VPN del escenario pesimista

Periodo	Flujos
0	\$ (130.000,00)
1	\$ (73.974,79)
2	\$ (4.407,61)
3	\$ 57.826,63
4	\$ 116.522,79
5	\$ 147.055,92
<b>TIR</b>	12%
<b>VPN</b>	\$ 13.450,33

y el VPN sigue siendo positivo lo cual indica que el proyecto puede recuperar lo invertido.

**Periodo de Recuperación** Este escenario tiene un período de recuperación de la inversión inicial es de 2 años y 25 días.

A Continuación se muestran los cálculos realizados para determinar el periodo de recuperación en el escenario optimista.

Periodo	Flujos
0	\$ (130.000,00)
1	\$ (73.974,79)
2	\$ (4.407,61)
3	\$ 57.826,63
4	\$ 116.522,79
5	\$ 147.055,92

**Tabla 26** flujos de efectivo (escenario pesimista)

*Nota: resumen de flujos de efectivo escenario pesimista*

**Tabla 27** Calculo de Periodo de recuperación (escenario Pesimista).

Año	2
Fracción de Año (meses)	$\frac{(-4.407,61)}{(-4.407,61 - 57.826,63)} = 0,07$
Meses	$0,07 * 12 = 0,84 = 0$
Fracción de Mes (Días)	$0,84 - 0 = 0,84$
Días	$0,84 * 30 = 25$

*Nota: datos obtenidos de flujos de efectivo escenario pesimista*

El cual es claramente más largo a los períodos de recuperación de los escenarios anteriores.

**Índice de Rentabilidad.** Es igual al valor final de los ingresos descontados al año 5 dividido para la inversión inicial, esto representa cuanto ha producido el proyecto por cada dólar invertido y su representación es monetaria

$$\text{Índice de rentabilidad} = \frac{\$ 147.055,92}{\$ 130.000,00} = \$ 1,13$$

El índice de rentabilidad en este escenario es igual a \$1,13 que representa la cantidad monetaria que se obtendrá por cada dólar invertido en este proyecto.

#### **Análisis de Escenarios.**

A continuación se presenta un cuadro comparativo en el cual se reflejan los resultados de los tres escenarios realizados, de tal forma que se podrá apreciar con facilidad cual ha tenido mayor beneficio.

**Tabla 28:**  
*Análisis de resultados de escenarios*

<b>ESCENARIO</b>	<b>TIR</b>	<b>VPN</b>	<b>ÍNDICE DE RENTABILIDAD</b>	<b>TIEMPO DE RECUPERACIÓN</b>
NORMAL O ESPERADO	23%	\$ 99.190,68	\$ 1,60	1 Año con 10 meses y 9 días
OPTIMISTA	32%	\$ 175.650,02	\$ 1,82	1 Año con 8 meses y 8 días
PESIMISTA	12%	\$ 13.450,33	\$ 1,13	2 Años y 25 días

En esta tabla se observa como en cualquier de los tres escenarios la empresa obtiene beneficios económicos, es decir el proyecto es factible en cualquier de sus escenarios pues en

todos ellos la TIR supera la tasa de requerimiento esperado que es de 10% y el VPN es positivo, indicando que la inversión inicial se recupera en todos los escenarios, y el índice de rentabilidad demuestra que hasta en su peor escenario la empresa obtendrá rentabilidad de la inversión, por otra parte el tiempo de recuperación si tiene variaciones en la cual en el mejor escenario se recuperan la inversión en un año 8 meses y 8 días , mientras que en su peor escenario lo recuperamos en 2 años y 25 días que no es ni la mitad del tiempo proyectado del proyecto, en otras palabras invertir en este proyecto es muy factible pues en todos genera beneficios.

Para poder ver que tan cambiante o inestable es la inversión, se realiza un análisis de sensibilidad, y se observa los resultados finales luego de cambiar una variable

### **Análisis de Sensibilidad.**

El análisis de sensibilidad es un término financiero utilizado por las empresas para tomar decisiones en proyectos de inversión en la cual se procede a cambiar la variable con mayor impacto para poder analizarla qué tan sensible es el proyecto a cambios inesperados de sus variables. El análisis de sensibilidad se lo realizara en el escenario esperado en donde se va a cambiar el porcentaje de la materia prima de 20% a un 30% con 10 puntos porcentuales superior a lo normal, y obtenemos los siguientes resultados.

**Tabla 29:**  
*Análisis de Sensibilidad*

<b>Flujo de efectivo</b>					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo inicial	\$ (130.000,00)	\$ (79.232,69)	\$ (10.662,97)	\$ 52.393,74	\$ 111.595,54
<b>Ingresos</b>					
Ventas en efectivo	\$ 86.757,13	\$ 93.683,89	\$ 58.129,00	\$ 66.848,35	\$ 76.875,60
Cobros de ventas a crédito	\$ 22.782,38	\$ 36.520,83	\$ 95.258,52	\$ 109.547,30	\$ 125.979,39
<b>Total Ingresos</b>	<b>\$ 109.539,50</b>	<b>\$ 130.204,73</b>	<b>\$ 153.387,52</b>	<b>\$ 176.395,65</b>	<b>\$ 202.854,99</b>

Egresos										
Compra de Materia Prima	\$	32.861,85	\$	39.061,42	\$	46.016,26	\$	52.918,69	\$	60.856,50
Pago de nómina	\$	9.456,00	\$	9.651,74	\$	9.851,53	\$	10.055,46	\$	10.263,60
Pago de Seguridad social	\$	1.054,34	\$	1.076,17	\$	1.098,45	\$	1.121,18	\$	1.144,39
Depreciación	\$	12.000,00	\$	12.000,00	\$	12.000,00	\$	12.000,00	\$	12.000,00
Pago de servicios públicos	\$	2.400,00	\$	2.400,00	\$	2.400,00	\$	2.400,00	\$	2.400,00
Pago de mantenimiento	\$	1.000,00	\$	1.000,00	\$	1.500,00	\$	1.500,00	\$	3.000,00
<b>Total Egresos</b>	<b>\$</b>	<b>58.772,19</b>	<b>\$</b>	<b>65.189,33</b>	<b>\$</b>	<b>72.866,23</b>	<b>\$</b>	<b>79.995,33</b>	<b>\$</b>	<b>89.664,49</b>
<b>Utilidad/ (Perdida) Antes de Imp.</b>	<b>\$</b>	<b>(79.232,69)</b>	<b>\$</b>	<b>(14.217,29)</b>	<b>\$</b>	<b>69.858,32</b>	<b>\$</b>	<b>148.794,05</b>	<b>\$</b>	<b>224.786,03</b>
Pago de impuestos			\$	(3.554,32)	\$	17.464,58	\$	37.198,51	\$	56.196,51
<b>Total Flujo de Efectivo</b>	<b>\$</b>	<b>(79.232,69)</b>	<b>\$</b>	<b>(10.662,97)</b>	<b>\$</b>	<b>52.393,74</b>	<b>\$</b>	<b>111.595,54</b>	<b>\$</b>	<b>168.589,53</b>

**Nota:** Datos elaborados por "Villalva Olivares y Blum Luna".

Al cambiar la variable de la materia prima se observa claramente que afecta directamente en los costos de la empresa por lo cual reduce la utilidad y el periodo de recuperación del proyecto, reduciendo también los beneficios económicos del mismo, por tal motivo la TIR y el VPN disminuirán y el índice de rentabilidad de igual manera.

**Tabla 30:**  
*TIR y VPN del Análisis de sensibilidad*

Periodo	Flujos
0	\$ (130.000,00)
1	\$ (79.232,69)
2	\$ (10.662,97)
3	\$ 52.393,74
4	\$ 111.595,54
5	\$ 168.589,53
<b>TIR</b>	11%
<b>VPN</b>	\$ 9.424,18

**Análisis-** Al cambiar la variable de materia prima se puede ver como es afectada la TIR bajando de 23% a 11% es decir 12 puntos porcentuales inferiores, dando a entender que la materia prima es la variable más sensible del proyecto, también se ve afectado el tiempo de

recuperación que ahora será en 2 años 2 meses y 12 días y el índice de rentabilidad disminuye a \$1,30.

**Tabla 31:**

*Comparación Escenario normal con el Análisis de Sensibilidad.*

ESCENARIO	TIR		VPN	ÍNDICE DE RENTABILIDAD	TIEMPO DE RECUPERACIÓN
NORMAL O ESPERADO	23%	\$	99.190,68	\$ 1,60	1 Año con 10 meses y 25 días
ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD	11%	\$	9.424,18	\$ 1,30	2 años 2 meses y 12 días

La tabla demuestra los cambios que ocurren al modificar una de sus variables (materia prima) indicando que materia prima es la variable que tiene mayor impacto de afectación en el proyecto, por lo cual la empresa debe tener en cuenta a sus proveedores de materia prima, sus cambios y estabilidad en el negocio, adicional tener diferentes planes de contingencia en caso de que su proveedor decida realizar cambios de precios, pues esta variable afecta de una manera drástica a todos los resultados de la inversión.

### **Estado de Resultado proyectado.**

El estado de resultado proyectado consiste en proyectar los ingresos y gastos que genera la empresa a partir de la inversión de un proyecto, para poder observar cual será la utilidad que obtendrá la organización en un tiempo futuro. Para la proyección de este estado de resultado de los dos años siguientes, se utilizará el último año y se modificarán los ingresos y gastos ocurridos únicamente por la inversión del proyecto, en donde se podrá observar la utilidad que generará el mismo.

Para la proyección del estado de resultado se ha considerado el método de porcentaje de ventas en todas aquellas cuentas que no son afectadas directamente por la inversión, este método

consiste en dividir el valor de la cuenta que no es afectada por el proyecto para el total de ingresos en el año 2017 de lo cual representara un porcentaje que será usado en el año 2019 mientras que en el año 2020 se incrementara el 10% a las cuentas debido a que es el crecimiento normal que ha venido trayendo históricamente la empresa como el gerente y propietario lo supo responder en la entrevista realizada, mientras que en las cuentas afectadas directamente por la inversión en este proyecto, se cambiarán según corresponda hacerlo, entre estas cuentas se encuentran, capacitación que se incrementara el valor de la capacitación de los nuevos empleados, depreciación aumentara \$12000 anuales que es lo que se deprecia de la maquinaria por año, servicios básicos aumentaran conforme han sido proyectados en el escenario esperado como, mantenimiento de la maquinaria aumentara gradualmente de la misma manera que fue proyectado en los flujos, entre otros, los mismos que se ya han sido mostrados anteriormente en la tabla de costo y proyección de flujos.

A continuación el estado de resultado proyectado a dos años usando el método de porcentaje de venta.

**Tabla 32:**  
*Estado de resultado proyectado a 2 años*

SYSLINE XPRESS S.A. RUC 0201797487001 ESTADO DE RESULTADO AL 31 DE DICIEMBRE 2017					
INGRESOS	NOTAS	2017	% de ventas	2018	2019
VENTAS TARIFA 12%	7	\$ 3.460.326,84		\$ 3.979.375,87	\$ 4.377.313,45
VANTAS TARIFA 0%		\$ 2.802,70		\$ 3.082,97	\$ 3.391,27
Ingresos misceláneos		\$ 3.189,50		\$ 3.508,45	\$ 3.859,30
Total Ingresos		\$ 3.466.319,04		\$ 3.985.967,29	\$ 4.384.564,01
<b>COSTOS Y GASTOS</b>					
Inventario Inicial		\$ 151.841,92	4,38%	\$ 174.605,08	\$ 192.065,59
Compras Locales		\$ 1.411.602,56	40,72%	\$ 1.623.220,93	\$ 1.785.543,03
Importaciones		\$ 1.295.703,28	37,38%	\$ 1.345.703,28	\$ 1.412.988,44
(-)inventario final		\$ -150.315,09	-4,34%	\$ -172.849,36	\$ -190.134,30
impuesto salida de divisas		\$ 43.822,73	1,26%	\$ 50.392,35	\$ 55.431,59
Comisión bancaria por transferencias		\$ 4.027,02	0,12%	\$ 4.630,72	\$ 5.093,80

Otros Costos Importación	\$ 32.216,14	0,93%	\$ 37.045,78	\$ 40.750,35
Total Costo	\$ 2.788.898,56	80,46%	\$ 3.062.748,79	\$ 3.301.738,50

## GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS

Sueldos	\$ 108.862,86	3,14%	\$ 135.182,88	\$ 148.701,17
Beneficios Sociales	\$ 5.911,03	0,17%	\$ 9.797,17	\$ 10.776,89
Aportes Al IESS	\$ 13.226,84	0,38%	\$ 18.709,72	\$ 20.580,70
Honorarios Pagados	\$ 10.929,23	0,32%	\$ 12.567,67	\$ 13.824,44
Trabajos Ocasionales	\$ 1.600,00	0,05%	\$ 1.839,86	\$ 2.023,85
Alimentación y Refrigerios	\$ 16.879,79	0,49%	\$ 19.410,30	\$ 21.351,33
Material De oficina	\$ 1.363,85	0,04%	\$ 1.568,31	\$ 1.725,14
Mantenimiento de Oficina	\$ 4.852,31	0,14%	\$ 5.579,74	\$ 6.137,71
Teléfonos e Internet	\$ 5.042,07	0,15%	\$ 5.797,94	\$ 6.377,74
cuotas y afiliaciones	\$ 1.239,44	0,04%	\$ 1.425,25	\$ 1.567,77
impuestos municipales	\$ 6.190,35	0,18%	\$ 7.118,37	\$ 7.830,20
cuotas condominio	\$ 7.494,00	0,22%	\$ 8.617,45	\$ 9.479,20
mantenimiento equipos	\$ 500,00	0,01%	\$ 3.574,96	\$ 4.574,96
arriendo de oficinas	\$ 24.000,00	0,69%	\$ 27.597,93	\$ 24.000,00
arriendo de bodegas	\$ 19.290,72	0,56%	\$ 22.182,66	\$ 19.238,16
viajes al exterior	\$ 718,28	0,02%	\$ 825,96	\$ 1.478,56
seguridad	\$ 728,00	0,02%	\$ 837,14	\$ 600,00
software - licencias	\$ 720,00	0,02%	\$ 827,94	\$ 454,00
gastos de representación	\$ 6.000,00	0,17%	\$ 6.899,48	\$ 6.000,00
Energía Eléctrica	\$ 3.672,51	0,11%	\$ 6.623,07	\$ 7.285,38
Depreciaciones Administración	\$ 2.166,96	0,06%	\$ 14.491,82	\$ 17.491,82
Fondos de reserva	\$ 6.817,91	0,20%	\$ 7.840,01	\$ 8.085,94
Gastos jubilación patronal	\$ 28.241,57	0,81%	\$ 32.475,36	\$ 19.762,72
Gastos Indemnización Desahucio	\$ 1.630,04	0,05%	\$ 1.874,41	\$ 14.651,96
Capacitación	\$ 70,00	0,00%	\$ 80,49	\$ 5.080,49
Trámites y Gestiones	\$ -	0,00%	\$ -	\$ 173,85
Impuestos Solidario	\$ -	0,00%	\$ -	\$ 7.683,81
Otros Gastos Administración	\$ 2.274,72	0,07%	\$ 2.615,73	\$ 3.871,95
Comisiones	\$ 3.352,81	0,10%	\$ 3.855,44	\$ 4.318,09
publicidad	\$ -	0,00%	\$ -	\$ -
Información de crédito	\$ 657,02	0,02%	\$ 755,52	\$ 846,18
Transporte de Mercadería	\$ 21.214,03	0,61%	\$ 24.394,30	\$ 27.321,62
Mantenimiento Vehículo	\$ 6.754,32	0,19%	\$ 7.766,88	\$ 8.698,91
Combustible	\$ 2.773,53	0,08%	\$ 3.189,32	\$ 3.572,04
Revisión, Matriculación Vehicular	\$ 112,50	0,00%	\$ 129,37	\$ 144,89
Agasajo Navidad	\$ -	0,00%	\$ -	\$ 2.000,00
Cuentas Malas	\$ -	0,00%	\$ -	\$ 1.354,00
Transporte Extra	\$ -	0,00%	\$ -	\$ 575,00
Medicinas	\$ 10.679,97	0,31%	\$ 12.281,04	\$ 13.754,77
transporte Extra	\$ 3.833,58	0,11%	\$ 4.408,29	\$ 4.937,28
Perdida por baja de inventario	\$ 2.381,55	0,07%	\$ 2.738,58	\$ 3.067,21
Perdida por deterioro de inventario	\$ 504,43	0,01%	\$ 580,05	\$ 649,66
Otros Gastos de Ventas	\$ 2.026,85	0,06%	\$ 2.330,70	\$ 2.610,39
Gastos bancarios	\$ 483,59	0,01%	\$ 556,09	\$ 622,82
IVA Cargado Al Costo	\$ 291,29	0,01%	\$ 334,96	\$ 375,15
Gastos Misceláneos	\$ 5.031,07	0,15%	\$ 5.785,30	\$ 6.479,53
Total gastos Administración y Ventas	\$ 361.819,02	10,44%	\$ 425.467,44	\$ 472.137,25
TOTAL COSTOS Y GASTOS	\$ 3.150.717,58	90,90%	\$ 3.488.216,23	\$ 3.773.875,76
UTILIDAD DEL EJERCICIO	\$ 315.601,46	9,10%	\$ 497.751,06	\$ 610.688,26

15% Participación Trabajadores	\$ 47.340,22	1,37%	\$ 74.662,66	\$ 91.603,24
		0,00%		
GANANCIA (perdida) Antes de IR	\$ 268.261,24	7,74%	\$ 423.088,40	\$ 519.085,02
impuesto a la renta	\$ 62.390,65	1,80%	\$ 97.310,33	\$ 119.389,55
<b>GANANCIA (PERDIDA) NETA DEL EJERCICIO</b>	<b>\$ 205.870,59</b>	<b>5,94%</b>	<b>\$ 325.778,07</b>	<b>\$ 399.695,47</b>
<b>MARGEN DE UTILIDAD</b>	<b>5,95%</b>		<b>8,19%</b>	<b>9,13%</b>

**Nota:** Datos elaborados por "Villalva Olivares y Blum Luna".

### **Análisis.**

Como se puede observar en el Estado de Resultado Integral del año 20015 existieron ventas por \$ 2,260,117.71 y las ganancias fueron de \$ 74,041.13 representando el 3.28% de utilidad neta, en cambio en el año 2016 las ventas fueron de \$2,640,753.66 con una ganancia neta de \$ 100,555.60 representando una utilidad neta del 3.80% es decir existió un aumento porcentual del 0,52 como margen de utilidad con respecto al período anterior, mientras que en el año 2017 hubieron ventas por \$3,460,326.84, con una ganancia de \$ 205,870.59 este valor representó una utilidad neta del 5,94% por lo tanto existió un aumento porcentual del 2,14 como margen de utilidad con respecto al año 2016.

A través del estudio de factibilidad se pudo establecer la elaboración del estado de resultado proyectado del año 2018, en el cual se obtendrán ventas estimadas por un valor de \$3,979,375.87 con una ganancia neta de \$ 325,778.07 siendo esta una utilidad neta proyectada del 8,19 % representando un aumento porcentual del 2,25 de margen de utilidad en referencia con el año anterior.

En el año 2019 se estiman ventas por un valor de \$ 4,377,313.45 con una ganancia de \$ 399,695,45 que representará una utilidad neta proyectada del 9,13% se tendrá como resultado el incremento porcentual del 0.94 más que el año anterior, de esa forma se pudo determinar que desde el año 2017

hasta el año 2019 se tendrá un aumento en las ganancias netas de \$ 193,824.88 es decir un margen neto de utilidad de 3.19%.

Después de efectuar la comparación de los estados de resultado de los diferentes años con los proyectados se puede concluir que el proyecto de inversión para la creación de un taller de ensamblaje y mantenimiento de computadoras es viable, ya que le ofrecerá a la empresa Sysline Xpress S.A. mayores ingresos a futuro, siendo esta una inversión que les otorgará una buena rentabilidad, debido a que la proyección de ventas que se estiman es de \$ 916,986.61 en los dos años.

## **Conclusiones y recomendaciones**

### **Conclusiones**

Los análisis realizados a los estados financieros han sido un punto clave para poder determinar la situación de la empresa, a través de los cuales se ha evaluado la capacidad de liquidez, los niveles de endeudamiento y rentabilidad que posee la misma, precisando que existen excedentes que podrían ser invertidos en el desarrollo de la entidad a futuro, con la finalidad de aprovechar de manera eficiente los recursos existentes para cumplir metas propuestas.

La empresa está perdiendo de tener mayores ingresos y clientes, debido a que no cuenta con un espacio específico para ensamblar y dar mantenimiento a computadoras,

Los proyectos de inversión se pueden realizar cuando la empresa tiene capital para invertir en algo que sea beneficioso y que ajuste a sus necesidades, tratando de aprovechar las

oportunidades que se presenten para el crecimiento del negocio y el cumplimiento de cada uno de sus objetivos.

A través de la presente investigación se ha podido concluir que la empresa está en la capacidad de realizar una inversión, para la creación de un taller de ensamblaje y mantenimiento de tecnología computacional, junto a la adquisición de maquinaria especializada y contratación de personal adecuado, con la finalidad de dar un mejor servicio a sus clientes, posicionarse en el mercado e incrementar los ingresos de la empresa.

### **Recomendaciones**

Realizar una mejor utilización de los recursos disponibles ya que la empresa posee la liquidez suficiente para invertir en un proyecto, que genere rentabilidad a futuro.

Poseer instalaciones adecuadas para cubrir los requerimientos existentes tanto en la venta de computadoras como en el mantenimiento de las mismas con la finalidad de obtener mayores ingresos y clientes.

Aprovechar la oportunidad que tiene la empresa para invertir, según los estudios realizados podría proyectarse a una expansión en sus instalaciones y crecimiento en el negocio, ya que posee el espacio físico el cual debe ser adecuado correctamente.

Considerar la propuesta de llevar a cabo un proyecto de inversión, ya que la empresa se encuentra en la capacidad de realizarlo, debido a que cuenta con el suficiente capital interno para

invertir en la creación y adecuación de un taller, también podrá adquirir la maquinaria requerida y contar con personal capacitado, para no solamente cubrir la demanda existente por parte de sus clientes sino acrecentar sus ingresos y obtener un desarrollo futuro exitoso.

**Apéndice A: Guía de Observación**

**Tabla 33**  
*Guía de Observación*

GUIA DE OBSERVACIÓN							
EMPRESA:	Sysline Xpress S.A.	FECHA:	05 de noviembre de 2018				
DESCRIPCIÓN:							
Instrucciones:							
Se presentan los aspectos que se deben considerar en el área técnica.							
Donde se marcó con una "X" en la escala atendiendo a los siguientes parámetros							
	<b>Excelente</b>	Se visualizaron aspectos de una manera superior a lo esperado.					
	<b>Muy bien</b>	Se observaron aspectos en el rango de la manera esperada.					
	<b>Bien</b>	Se desempeña en el rango de una manera inferior a lo esperado.					
	<b>Sin realizar</b>	No se observó el rasgo o tuvo dificultades para lograrlo.					
GENERALIDADES				E	MB	B	SR
¿ Cuentan con el suficiente personal en el área técnica?						X	
¿Se ingresan todos los equipos que llegan para mantenimiento ?							X
¿Existen atrasos en los procesos de entrega a clientes de las máquinas en mantenimiento?						X	
¿ Se pierden ventas porque no tienen las computadoras con las especificaciones solicitadas?						X	
¿ Existe un amplio stock de maquinas para la venta?						X	
¿ Poseen un espacio listo para dar mantenimiento a los computadores?							X
¿ Los clientes vuelven cuando se les indica el tiempo que demora la entrega de los equipos?							X
¿ Existen controles del tiempo de atención en cada requerimiento?							X
¿ Los precios de los equipos y el mantenimiento están acorde con el mercado?				X			
¿ Existen reportes de ingresos y egresos de cada requerimientos manteniendo un orden?					X		
¿ Existe control en las bodegas del área técnica ?					X		
¿ Mantienen la información al día para ser revisada?					X		
<b>OBSERVACIONES</b>	Por medio de esta guía de observación se pudo notar que en Sysline Xpress no hay un lugar específico para dar mantenimiento a los equipos usados que ingresan, del mismo modo no tienen espacio para armar computadores para la venta, perdiendo de esta forma la oportunidad de incrementar sus ingresos futuros.						
Elaborado por:	Blum Luna susana y Villalva Olivares Christian.						

## Apéndice B: Estado de Resultado Integral

**Tabla 34**  
*Estado de Resultado SYSLINE XPRESS S.A.*

SYSLINE XPRESS S.A. RUC 0201797487001 ESTADO DE RESULTADO AL 31 DE DICIEMBRE 2017				
INGRESOS	NOTAS	2015	2016	2017
VENTAS TARIFA 12%	7	\$ 2.260.117,71	\$ 2.640.753,66	\$ 3.460.326,84
VENTAS TARIFA 0%		\$ 1.825,89	\$ 2.134,19	\$ 2.802,70
Ingresos misceláneos		\$ -	\$ 317,95	\$ 3.189,50
Total Ingresos		\$ 2.263.958,60	\$ 2.643.205,80	\$ 3.466.319,04
<b>COSTOS Y GASTOS</b>				
Inventario Inicial		\$ 281.744,68	\$ 131.657,73	\$ 151.841,92
Compras Locales		\$ 455.717,51	\$ 610.993,79	\$ 1.411.602,56
Importaciones		\$ 1.144.115,20	\$ 1.286.642,56	\$ 1.295.703,28
(-)inventario final		\$ (131.657,73)	\$ (151.841,92)	\$ (150.315,09)
impuesto salida de divisas		\$ 53.546,19	\$ 58.366,69	\$ 43.822,73
Comisión bancaria por transferencias		\$ 5.645,79	\$ 6.088,76	\$ 4.027,02
Otros Costos Importación		\$ 23.412,77	\$ 26.956,55	\$ 32.216,14
Total Costo		\$ 1.832.524,41	\$ 1.968.864,16	\$ 2.788.898,56
<b>GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS</b>				
Sueldos		\$ 93.688,05	\$ 105.662,96	\$ 108.862,86
Beneficios Sociales		\$ 13.431,86	\$ 14.082,07	\$ 5.911,03
Aportes Al SEIS		\$ 11.383,05	\$ 12.838,00	\$ 13.226,84
Honorarios Pagados		\$ 8.983,30	\$ 10.185,52	\$ 10.929,23
Trabajos Ocasionales		\$ 2.424,00	\$ 2.600,00	\$ 1.600,00
Alimentación y Refrigerios		\$ 18.281,07	\$ 20.137,85	\$ 16.879,79
Material De oficina		\$ 35,00	\$ 114,20	\$ 1.363,85
Mantenimiento de Oficina		\$ -	\$ -	\$ 4.852,31
Teléfonos e Internet		\$ 4.560,85	\$ 5.115,48	\$ 5.042,07
cuotas y afiliaciones		\$ 571,70	\$ 708,04	\$ 1.239,44
impuestos municipales		\$ 5.640,42	\$ 6.321,36	\$ 6.190,35
cuotas condominio		\$ 6.669,66	\$ 7.494,00	\$ 7.494,00
mantenimiento equipos		\$ 1.054,61	\$ 1.109,61	\$ 500,00
arriendo de oficinas		\$ 21.360,00	\$ 24.000,00	\$ 24.000,00
arriendo de bodegas		\$ 17.116,18	\$ 19.238,16	\$ 19.290,72
viajes al exterior		\$ 1.399,55	\$ 1.478,56	\$ 718,28

Seguridad	\$ 519,92	\$ 600,00	\$ 728,00
software - licencias	\$ 374,80	\$ 454,00	\$ 720,00
gastos de representación	\$ 5.340,00	\$ 6.000,00	\$ 6.000,00
Energía Eléctrica	\$ 3.081,65	\$ 3.485,63	\$ 3.672,51
Depreciaciones Administración	\$ 416,42	\$ 654,79	\$ 2.166,96
Fondos de reserva	\$ 7.335,97	\$ 8.085,94	\$ 6.817,91
Gastos jubilación patronal	\$ 16.656,15	\$ 19.762,72	\$ 28.241,57
Gastos Indemnización Desahucio	\$ 14.472,66	\$ 14.651,96	\$ 1.630,04
Capacitación	\$ 150,00	\$ -	\$ 70,00
Trámites y Gestiones	\$ 173,85	\$ 173,85	\$ -
Impuestos Solidario	\$ 7.683,81	\$ 7.683,81	\$ -
Otros Gastos Administración	\$ 3.621,73	\$ 3.871,95	\$ 2.274,72
Comisiones	\$ 65,00	\$ 85,00	\$ 3.352,81
publicidad	\$ 567,86	\$ 567,86	\$ -
Información de crédito	\$ 593,42	\$ 665,69	\$ 657,02
Transporte de Mercadería	\$ 20.059,08	\$ 22.392,62	\$ 21.214,03
Mantenimiento Vehículo	\$ 246,93	\$ 989,91	\$ 6.754,32
Combustible	\$ 2.357,48	\$ 2.662,57	\$ 2.773,53
Revisión, Matriculación Vehicular	\$ 1.370,35	\$ 1.382,72	\$ 112,50
Agasajo Navidad	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ -
Cuentas Malas	\$ 3.723,36	\$ 3.723,36	\$ -
Transporte Extra	\$ 2.332,05	\$ 2.332,05	\$ -
Medicinas	\$ 15.730,42	\$ 16.905,22	\$ 10.679,97
transporte Extra	\$ -	\$ -	\$ 3.833,58
Perdida por baja de inventario	\$ -	\$ -	\$ 2.381,55
Perdida por deterioro de inventario	\$ -	\$ -	\$ 504,43
Otros Gastos de Ventas	\$ 1.875,89	\$ 2.098,84	\$ 2.026,85
Gastos bancarios	\$ 502,70	\$ 555,89	\$ 483,59
IVA Cargado Al Costo	\$ 184,90	\$ 216,94	\$ 291,29
Gastos Misceláneos	\$ 1.972,25	\$ 2.525,67	\$ 5.031,07
Total gastos Administración y Ventas	\$ 318.307,95	\$ 353.914,80	\$ 361.819,02
<b>TOTAL COSTOS Y GASTOS</b>	<b>\$ 2.150.832,36</b>	<b>\$ 2.489.568,52</b>	<b>\$ 3.150.717,58</b>
<b>UTILIDAD DEL EJERCICIO</b>	<b>\$ 113.126,24</b>	<b>\$ 153.637,28</b>	<b>\$ 315.601,46</b>
15% Participación Trabajadores	\$ 16.968,94	\$ 23.045,59	\$ 47.340,22
<b>GANANCIA (perdida) Antes de IR</b>	<b>\$ 96.157,31</b>	<b>\$ 130.591,69</b>	<b>\$ 268.261,24</b>
impuesto a la renta	\$ 22.116,18	\$ 30.036,09	\$ 62.390,65
<b>GANANCIA (PERDIDA) NETA DEL EJERCICIO</b>	<b>\$ 74.041,13</b>	<b>\$ 100.555,60</b>	<b>\$ 205.870,59</b>
<b>MAGEN DE UTILIDAD</b>	<b>3,28%</b>	<b>3,81%</b>	<b>5,95%</b>

**Nota:** estado de resultado correspondiente a los años 2015, 2016 y 2017 de Sysline Xpress S.A.

## Apéndice C: Estado de Situación Financiera

**Tabla 35:**

Estado de Situación Financiera.

SYSLINE XPRESS RUC 0201797487001 ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA AL 31 DE DICIEMBRE 2017					
ACTIVOS	NOTAS	<u>2015</u>	<u>2016</u>	<u>2017</u>	
<b>ACTIVOS CORRIENTES</b>					
Efectivo y equivalente de efectivo	2	\$ 93.422,84	\$ 145.726,29	\$ 315.354,00	
Cientes	3	\$ 75.486,00	\$ 95.876,00	\$ 195.487,00	
Menos, Provisión Cts. Incobrables		\$ (24.766,79)	\$ -27.518,66	\$ -27.518,66	
Anticipo Proveedores		\$ 85.015,00	\$ 86.301,25	\$ -	
Anticipo Socios		\$ 35.472,75	\$ 38.303,05	\$ -	
Crédito Tributario		\$ 49.870,52	\$ 55.189,47	\$ 45.302,09	
Retención de impuesto a la renta 2017		\$ 16.730,98	\$ 20.812,20	\$ 26.134,94	
Garantías entregadas		\$ 2.000,00	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00	
Inventario de Mercadería	4	\$ 131.657,73	\$ 151.841,92	\$ 150.315,09	
(-) Deterioro de inventarios		\$ -	\$ -	\$ -504,43	
Total Activos corrientes		\$ 464.889,02	\$ 569.531,52	\$ 707.570,03	
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>					
Muebles y Enseres		\$ 2.315,30	\$ 1.461,44	\$ 16.654,48	
(-) Depreciación Acumulada de Muebles y Enseres		\$ (2.315,30)	\$ -1.461,44	\$ -3.126,89	
Equipamiento de oficina		\$ 8.540,00	\$ 10.711,45	\$ 15.840,64	
(-) Depreciación acumulada de equipamiento de oficina		\$ (7.640,31)	\$ -10.711,45	\$ -10.711,45	
Equipo de Computación		\$ 2.744,35	\$ 3.049,28	\$ 9.381,72	
(-) Depreciación Acumulada de Equipos de Computación		\$ (2.392,19)	\$ -2.880,21	\$ -3.381,72	
Vehículo		\$ 52.139,47	\$ 59.043,86	\$ 89.083,86	
(-) Depreciación acumulada de Vehículos		\$ (53.139,47)	\$ -48.043,86	\$ -59.043,86	
Activos por Impuestos Diferidos		\$ 2.364,53	\$ 3.071,70	\$ 3.071,70	
Total Activos No Corrientes		\$ 2.616,39	\$ 14.240,77	\$ 57.768,48	
<b>TOTAL ACTIVOS</b>		<b>\$ 467.505,41</b>	<b>\$ 583.772,29</b>	<b>\$ 765.338,51</b>	
<b>PASIVOS</b>					
<b>PASIVOS CORRIENTES</b>					
Proveedores		\$ 2.648,34	\$ 2.931,49	\$ 4.781,00	
Acreedores Varios	5	\$ 1.784,00	\$ 2.546,00	\$ 3.147,00	
Proveedores Del Exterior		\$ 58.496,11	\$ 95.862,00	\$ 73.868,48	
IESS Por Pagar		\$ 1.228,44	\$ 1.931,60	\$ 1.988,15	
IVA Por Pagar		\$ 4.602,40	\$ 7.336,00	\$ 5.836,62	
Retención Imp. Renta		\$ 3.095,20	\$ 1.216,89	\$ 1.109,15	
Retención IVA		\$ 396,10	\$ 329,00	\$ 389,94	
Nominas Por pagar		\$ -	\$ 89,72	\$ -	
Décimo Tercer sueldo por Pagar		\$ 3.630,36	\$ 4.255,96	\$ 763,86	
Décimo Cuarto Sueldo Por Pagar		\$ 2.215,70	\$ 2.573,00	\$ 1.930,00	

Participación Utilidad Trabajadores	\$	17.516,37	\$	23.045,59	\$	47.340,22	
Impuesto a la renta por pagar	\$	22.116,18	\$	30.036,09	\$	62.390,65	
Total Pasivo Corriente	\$	117.729,20	\$	172.153,34	\$	203.545,07	
<b>PASIVOS NO CORRIENTES</b>							
Provisión Jubilación Patronal	\$	78.219,38	\$	98.437,00	\$	115.151,99	
Provisiones Desahucio	\$	39.853,41	\$	44.281,57	\$	45.911,61	
Total Pasivos no Corrientes	\$	118.072,79	\$	142.718,57	\$	161.063,60	
<b>TOTAL PASIVOS</b>	\$	<b>235.801,99</b>	\$	<b>314.871,91</b>	\$	<b>364.608,67</b>	
<b>PATRIMONIOS</b>							
<b>CAPITAL SOCIAL</b>							
Capital Social	6	\$	20.000,00	\$	20.000,00	\$	70.000,00
Reserva Legal		\$	31.674,79	\$	35.194,21	\$	35.194,21
Aportaciones para futuras capitalización		\$	50.000,00	\$	50.000,00		
<b>RESULTADOS</b>							
Resultados de ejercicios anteriores		\$	65.789,00	\$	74.041,13	\$	100.555,60
Resultados de Presente Periodo		\$	74.041,13	\$	100.555,60	\$	205.870,59
Resultados Acum, POR adop NIIFS		\$	(9.801,50)	\$	-10.890,56	\$	-10.890,56
		\$	231.703,41	\$	268.900,38	\$	400.729,84
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>		\$	<b>467.505,41</b>	\$	<b>583.772,29</b>	\$	<b>765.338,51</b>

**Nota:** estado de situación financiera de los años 2015, 2016 y 2017 de Sysline Xpress S.A.

## Apéndice D: Análisis Horizontal

**Tabla 36:**

*Análisis Horizontal del Estado de Situación Financiera.*

SYSLINE XPRESS S.A. RUC 0201797487001 ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA AL 31 DE DICIEMBRE 2017						
ACTIVOS	NOTAS	<u>2017</u>	<u>2016</u>	Variación	Análisis Horizontal	
<b>ACTIVOS CORRIENTES</b>						
Efectivo y equivalente de efectivo	2	\$ 315.354,00	\$ 145.726,29	\$ 169.627,71	54%	
Clientes	3	\$ 195.487,00	\$ 95.876,00	\$ 99.611,00	51%	
Menos, Provisión Cts. Incobrables		\$ -27.518,66	\$ -27.518,66	\$ -	0%	
Anticipo Proveedores		\$ -	\$ 86.301,25	\$ (86.301,25)		
Anticipo Socios		\$ -	\$ 38.303,05	\$ (38.303,05)		
Crédito Tributario		\$ 45.302,09	\$ 55.189,47	\$ (9.887,38)	-22%	
Retención de impuesto a la renta 2017		\$ 26.134,94	\$ 20.812,20	\$ 5.322,74	20%	
Garantías entregadas		\$ 3.000,00	\$ 3.000,00	\$ -	0%	
Inventario de Mercadería	4	\$ 150.315,09	\$ 151.841,92	\$ (1.526,83)	-1%	
(-) Deterioro de inventarios		\$ -504,43	\$ -	\$ (504,43)	100%	
Total Activos corrientes		\$ 707.570,03	\$ 569.531,52	\$ 138.038,51	20%	
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>						
Muebles y Enseres		\$ 16.654,48	\$ 1.461,44	\$ 15.193,04	91%	
(-) Depreciación Acumulada de Muebles y Enseres		\$ -3.126,89	\$ -1.461,44	\$ (1.665,45)	53%	
Equipamiento de oficina		\$ 15.840,64	\$ 10.711,45	\$ 5.129,19	32%	
(-) Depreciación acumulada de equipamiento de oficina		\$ -10.711,45	\$ -10.711,45	\$ -	0%	
Equipo de Computación		\$ 9.381,72	\$ 3.049,28	\$ 6.332,44	67%	
(-) Depreciación Acumulada de Equipos de Computación		\$ -3.381,72	\$ -2.880,21	\$ (501,51)	15%	
Vehículo		\$ 89.083,86	\$ 59.043,86	\$ 30.040,00	34%	
(-) Depreciación acumulada de Vehículos		\$ -59.043,86	\$ -48.043,86	\$ (11.000,00)	19%	
Activos por Impuestos Diferidos		\$ 3.071,70	\$ 3.071,70	\$ -	0%	
Total Activos No Corrientes		\$ 57.768,48	\$ 14.240,77	\$ 43.527,71	75%	
<b>TOTAL ACTIVOS</b>		<b>\$ 765.338,51</b>	<b>\$ 583.772,29</b>	<b>\$ 181.566,22</b>	<b>24%</b>	

PASIVOS					
PASIVOS CORRIENTES					
Proveedores		\$ 4.781,00	\$ 2.931,49	\$ 1.849,51	39%
Acreeedores Varios	5	\$ 3.147,00	\$ 2.546,00	\$ 601,00	19%
Proveedores Del Exterior		\$ 73.868,48	\$ 95.862,00	\$ (21.993,52)	-30%
IESS Por Pagar		\$ 1.988,15	\$ 1.931,60	\$ 56,55	3%
IVA Por Pagar		\$ 5.836,62	\$ 7.336,00	\$ (1.499,38)	-26%
Retención Imp. Renta		\$ 1.109,15	\$ 1.216,89	\$ (107,74)	-10%
Retención IVA		\$ 389,94	\$ 329,00	\$ 60,94	16%
Nominas Por pagar		\$ -	\$ 89,72	\$ (89,72)	
Décimo Tercer sueldo por Pagar		\$ 763,86	\$ 4.255,96	\$ (3.492,10)	-457%
Décimo Cuarto Sueldo Por Pagar		\$ 1.930,00	\$ 2.573,00	\$ (643,00)	-33%
Participación Utilidad Trabajadores		\$ 47.340,22	\$ 23.045,59	\$ 24.294,63	51%
Impuesto a la renta por pagar		\$ 62.390,65	\$ 30.036,09	\$ 32.354,56	52%
Total Pasivo Corriente		\$ 203.545,07	\$ 172.153,34	\$ 31.391,73	15%
PASIVOS NO CORRIENTES					
Provisión Jubilación Patronal		\$ 115.151,99	\$ 98.437,00	\$ 16.714,99	15%
Provisiones Desahucio		\$ 45.911,61	\$ 44.281,57	\$ 1.630,04	4%
Total Pasivos no Corrientes		\$ 161.063,60	\$ 142.718,57	\$ 18.345,03	11%
TOTAL PASIVOS		\$ 364.608,67	\$ 314.871,91	\$ 49.736,76	14%
PATRIMONIOS					
CAPITAL SOCIAL					
Capital Social	6	\$ 70.000,00	\$ 20.000,00	\$ 50.000,00	71%
Reserva Legal		\$ 35.194,21	\$ 35.194,21	\$ -	0%
Aportaciones para futuras capitalización			\$ 50.000,00	\$ (50.000,00)	
RESULTADOS					
Resultados de ejercicios anteriores		\$ 100.555,60	\$ 74.041,13	\$ 26.514,47	26%
Resultados de Presente Periodo		\$ 205.870,59	\$ 100.555,60	\$ 105.314,99	51%
Resultados Acum, POR adop NIIFS		\$ -10.890,56	\$ -10.890,56	\$ -	0%
		\$ 400.729,84	\$ 268.900,38	\$ 131.829,46	33%
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO		\$ 765.338,51	\$ 583.772,29	\$ 181.566,22	24%

**Nota:** Análisis horizontal de estado de situación financiera de los años 2016-2017 de la empresa Sysline Xpress S.A.

## Referencias Bibliográficas

- Burneo Valarezo , S., Delgado Víctore, R., & Vérez, M. A. (2016). Estudio de factibilidad en el sistema de dirección por proyectos de inversión. *REDALYC*, 10.
- Aching Guzmán, C. (2005). Ratios financieros. En C. A. Guzman, *Ratios financieros y matematicas de la mercadotecnia* (pág. 92). Obtenido de [http://perfeccionate.urp.edu.pe/econtinua/FINANZAS/LIBRO\\_RATIO%20FINANCIEROS\\_MAT\\_D E\\_LA\\_MERCADOTECNIA.pdf](http://perfeccionate.urp.edu.pe/econtinua/FINANZAS/LIBRO_RATIO%20FINANCIEROS_MAT_D E_LA_MERCADOTECNIA.pdf)
- BACA URBINA , G. (2016). *EVALUACION DE PROYECTOS*. Mexico: Mcgraw Hill Education .
- Bravo Carrasco, J. (2011). Gestión de Procesos. En J. Bravo, *Geation de Procesos alineados con la estrategia* (pág. 320). Santiago de Chile: Evolucion S.A. Obtenido de [http://www.evolucion.cl/resumenes/Resumen\\_libro\\_Gesti%F3n\\_de\\_procesos\\_JBC\\_2011.pdf](http://www.evolucion.cl/resumenes/Resumen_libro_Gesti%F3n_de_procesos_JBC_2011.pdf)
- Bustos Flores, C. (enero-junio de 2009). La producción artesanal. *Redaluc*(1), 3752. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/4655/465545880009.pdf>
- Chaín, N. S. (2014). *Proyectos de Inversión, Formulación y Evaluación*. Mexico: Pearson.
- ClasificaciónDe*. (2018). Obtenido de ClasificaciónDe: <https://www.clasificacionde.org/clasificacion-de-los-proyectos/>
- Cordoba Padilla, M. (2013). *Formulación y Evaluación de Proyectos* . Bogota: Editorial Andrea Sierra .
- Cosio Hurtado, J. M. (2011). *Los proyectos y los planes de negocio*. Cochapamba, Bolivia.
- Fernández Ávila , P. A. (Febrero de 2011). Estudio de Factibilidad para la inversión de un negocio de comercialización de alimentos. *Maestría en Administración Financiera*. Guatemala.

- Gallardo Bastidas, J. G. (2017). "Evaluación del Proyecto de inversión inmobiliaria ANKARA en la ciudad de Guayaquil". *Magister en Finanzas*. Guayaquil, Guayas, Ecuador.
- García Nava, J. A., & Paredes Hernández, L. M. (2014). *ESTRATEGIAS FINANCIERAS*. MEXICO: GRUPO EDITORIAL PATRIA.
- Gitman , L., & Joehnk , M. (2013). *Fundamentos De Inversiones 10ma Edicion*. MEXICO: Pearson Educación.
- Gitman, L., & Chad, Z. (2012). *Principios de Administracion financiera*. México: Pearson.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. d. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill. Obtenido de <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- IFRS Foundation. (1998). *Mef*. Obtenido de [https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta\\_publ/con\\_nor\\_co/no\\_oficializ/nic/ES\\_GVT\\_RedBV2016\\_IAS16.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta_publ/con_nor_co/no_oficializ/nic/ES_GVT_RedBV2016_IAS16.pdf)
- IFRS Foundation. (1998). *normasinternacionalesdecontabilidad.es*. Obtenido de <http://www.normasinternacionalesdecontabilidad.es/nic/pdf/nic16.pdf>
- Jaramillo Villafuerte, R. F. (2013). Proyecto de inversión para la instalación de un negocio de producción y comercialización de comida rápida en la ciudad de Guaranda. *Diplomado Superior en gestión de proyectos*. Guaranda, Bolívar, Ecuador.
- Lombardero P., J. L. (02 de Mayo de 2002). *Glosario de Informática*. Recuperado el 05 de diciembre de 2018, de Glosario de Informática: <http://roble.pntic.mec.es/jlop0164/archivos/glosarioinf.pdf>

- Miranda Miranda, J. J. (2008). *Importancia, definición y origen de los proyectos*. Recuperado el 8 de diciembre de 2018, de mportancia, definición y origen de los proyectos.:  
<https://fyedeproyectos.files.wordpress.com/2008/07/gestion-de-proyectos-21.pdf>
- Monar Luna, G. F. (2011). Proyecto de factibilidad para la creación de un centro de capacitación ocupacional con certificación internacional en le empresa SEDICOM- Riobamba. *Tesis de Grado previa a la obtención del título de Ingeniería Comercial*. Riobamba, Chimborazo, Ecuador.
- Morales Castro, J. A., & Morales Castro, A. (2009). *Proyectos de Inversión, Evaluación y Formulación*. México.
- Morales, J., & Morales, A. (2014). *PLANEACIÓN FINANCIERA (PRIMERA EDICIÓN EBOOK ed.)*. (J. E. Callejas, Ed.) México: GRUPO EDITORIAL PATRIA. Obtenido de  
<https://editorialpatria.com.mx/pdf/files/9786074382167.pdf>
- Neri Cortés, E. S. (2013). Proyecto de Inversión para determinar la factibilidad de instalar una carnicería en la delegación de san MAteo OXtotitlaán Estado de México. *Licenciada en Contaduría*. México, Toluca, México.
- Puente Gonzales, A. (2016). *Evaluación financiera de proyectos de Inversión, Metodología y estudio de Casos*. Mexico : Ediciones Antílope.
- Quesada Lucio, N. (2015). *Metodología d ela investigación estadística aplicada a la investigación*. Lima: Macro.
- Quezada Lucio, N. (2015). *Metodología de la investigación*. Lima, Perú: Macro.
- Quezada Lucio, N. (2015). *Metodología de la investigación*. Lima, Perú: Macro.

Ross, S., Westerfield, R., & Jordan, B. (2015). *Fundamentos De Finanzas Corporativas*. Mexico: Mcgraw-Hill/Interamericana Editores, S.A. De C.V.

Sapag Chain, N., & Sapag Chain, R. (2003). *Preparación y Evaluación de proyectos*. Santiago, Chile: Hernández.

Servicio de Rentas Internas. (2016). *SRI*. Obtenido de

[http://www.sri.gob.ec/DocumentosAlfrescoPortlet/descargar/f127300b-27b5-4a80-a279-83bf3aac667/LEY\\_DE\\_RGIMEN\\_TRIBUTARIO\\_INTERNO](http://www.sri.gob.ec/DocumentosAlfrescoPortlet/descargar/f127300b-27b5-4a80-a279-83bf3aac667/LEY_DE_RGIMEN_TRIBUTARIO_INTERNO)

Servicios de Rentas Internas. (2016). *SRI*. Obtenido de

<http://www.sri.gob.ec/DocumentosAlfrescoPortlet/descargar/b1055d62-8021-4a3c-9679-58f9c8cd38f7/Art.+10+Deducciones.pdf>

Sevilla Arias , A. (2017). Definiciones financieras, Inversión, Ratio . *Economipedia*, 17.

Webter, M. (2006). Manufactura y automatización. *scielo*, 26(3). Obtenido de

[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-56092006000300014](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-56092006000300014)