



The top section features the AIU logo, which includes a stylized globe icon and the text "AIU Atlantic International University". The background is a light blue world map.



A decorative graphic consisting of three circular globes, each showing a different view of the Earth, arranged along a grey curved path that starts from the bottom left and moves towards the top right.

AIU se une a la Iniciativa de "Acceso Abierto" A través de la iniciativa de Acceso Abierto, AIU y otras instituciones a nivel mundial, planean derrumbar los muros que existen actualmente en el acceso a la información y a trabajos de Investigación.

Student Publications

AIU esta interesado en la diseminación de avances realizados en la investigación científica, lo cual es de suma importancia para la operación efectiva de una sociedad moderna. La Visión y Misión de AIU, son consistentes con la visión expresada en la Iniciativa de Acceso Abierto de Budapest y con la Declaración de Berlín en Acceso Abierto al conocimiento en las Ciencias y Humanidades Estamos verdaderamente complacidos, de pode hacer esta contribución a la comunidad global.

AIU sabe el valor que el conocimiento y el entendimiento, y espera que esta nueva iniciativa, pueda tener una gran repercusión en las vidas de nuestros estudiantes, y noestudiantes alrededor del mundo, quienes tienen la inclinación natural hacia la búsqueda de nuevo conocimiento.

Para ver más información acerca de esta Iniciativa, por favor sírvase a seguir el siguiente link:
<http://www.aiu.edu/spanish/StudentPublications.html>.



The bottom left corner contains the AIU logo and the website address "www.aiu.edu".

ATLANTIC INTERNATIONAL UNIVERSITY
SCHOOL OF BUSINESS AND ECONOMICS



**IMPLEMENTACIÓN DE LABORATORIOS DE COMPUTACIÓN EN
ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS DE CARÁCTER PRIVADO EN EL
MUNICIPIO DE MIXCO**

Edelmira del Carmen Yela Ortiz

Guatemala, Septiembre de 2008.

Abstract

El proyecto está elaborado desde un enfoque social y lucrativo, ya que tiene como finalidad brindar educación avanzada a alumnos de los niveles pre-primario, primario y básico; a un costo accesible para ellos, con este proyecto se propone cubrir parte de las necesidades de la población estudiantil en cuanto al conocimiento de los avances tecnológicos como parte del pensum de estudios ofrecido por el establecimiento educativo donde cursen su ciclo escolar así mismo la instalación de laboratorios de computación en los establecimientos. El estudio de mercado refleja el adecuado canal de comercialización y ventajas competitivas, tomando en cuenta distintos oferentes dedicados a la misma rama. En el estudio técnico, la localización óptima del proyecto se determina por los puntos ponderados en beneficio del mismo, señalando el lugar óptimo para ejecutar el proyecto en la zona central de Mixco, ya que es uno de los municipios con más ingresos económicos del departamento de Guatemala.

La estructura organizacional por medio de la empresa **Tecnisoft ware**, proveedora del mobiliario y equipo y quien otorga el contrato de arrendamiento. En el estudio administrativo – legal, se definen los entes de gobierno a los cuales se apegará la empresa: Registro Mercantil, SAT y Ministerio de Educación. En el estudio financiero, luego de obtener el punto de equilibrio, se concluye que la inversión se recuperará en 6 meses, con una utilidad del 40%. Se muestran cuadros de gastos y la inversión que requiere el proyecto para lograr los objetivos de ventas. Se realizaron los flujos netos de efectivo, determinando el VAN y la TIR positivamente. Se recomienda realizar la inversión, ya que el TREMA es menor al TIR y el grado de riesgo es menor al 40%.

ÍNDICE DE CONTENIDO

	Página	
CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN	1	
CAPÍTULO 2 INFORMACIÓN DEL PROYECTO	4	
2.2 Problema	5	
2.2.1 Árbol de problemas	5	
2.2.2 Árbol de objetivos	8	
2.2.3 Análisis de alternativas de solución	10	
2.3 Objetivos de esta investigación	10	
2.4 Justificación de esta investigación	11	
2.5 Marco teórico	11	
CAPÍTULO 3 ESTUDIO DE MERCADO	14	
3.1 El producto en el mercado	14	
3.1.1 Definición del producto	14	
3.1.2 Producto o servicio principal y subproductos	15	
3.1.3 Servicios sustitutos o similares	15	
3.2 El área de mercado	15	
3.2.1 Población consumidora	15	
3.2.2 Estructura de la población	16	
3.2.3 Tasas de crecimiento de la población	17	3.3
Comportamiento de la demanda	17	3.4
Comportamiento de la oferta	18	
3.5 Comportamiento de los precios	19	
3.5.1 Análisis de los precios de la competencia	19	
a.- Canales de comercialización	19	
b.- Formas de comercialización del proyecto	20	

c.- Capacidad de competencia del proyecto	20
d.- Oferta potencial del proyecto	20

III

CAPÍTULO 4 ESTUDIO TÉCNICO	21
4.1 Tamaño	21
a.- Capacidad del proyecto	22
4.2 Localización	22
4.2.1.- Macro-localización	22
4.2.2.- Micro-localización	22
4.3 Procesos de producción	23
4.3.1 Descripción del proceso del servicio	23
4.3.2 Insumos principales	25
4.3.3 Residuos generados en el proceso	25
4.3.4 Las etapas del desarrollo del servicio	25
4.3.5 Flujograma y diagrama de flujo del proceso	26
4.3.6 Instalaciones, equipos y personal	29
4.3.7 Análisis de la escala de servicio	30
4.3.8 Capacidad ociosa	30
4.3.9 Instalaciones con capacidad de expansión	30
4.3.10 Expansión por cambios tecnológicos	30
4.4 Organización	31

4.4.1	Organigrama general	31	
4.4.2	Resumen		31
	CAPÍTULO 5 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	32	
5.	Estructura administrativo-legal		32
5.1	Aspectos legales de la empresa	33	
5.1.1	Pasos para inscripción en el Registro Mercantil		33
5.1.2	Registro para la SAT		34
5.2	Marco legal del proyecto	37	
5.3	Estructura administrativa	39	
5.3.1	Descripción y perfiles del puesto		39
5.3.2	Resumen		45
	CAPÍTULO 6 ESTUDIO FINANCIERO	47	
6.1	Análisis de costo	48	
6.1.2	Costos de operación	49	
6.1.3	Clasificación de rubros de costos fijos y variables	49	
6.1.4	Análisis de ingresos		50
6.2	Proyección de los ingresos		50
6.2.1	Gastos anuales de Operación	51	
6.2.2	Estados de resultados proyectados	52	
6.2.3	Capital disponible		53
6.2.4	Gráfica de Gantt	53	
6.3	Las necesidades de capital de trabajo	54	
6.3.1	Estructura y fuentes de financiamiento	54	
6.3.2	Punto de equilibrio	55	
6.3.3	Estados de flujo de efectivo proyectado	57	
6.3.4	Evaluación económica	57	

6.3.5 Cálculo TREMA	58	6.4 Análisis de
sensibilidades	59	
6.4.1 Evaluación social del proyecto		55
6.4.2 Resumen		55
CAPÍTULO 7 CONCLUSIONES		60
CAPÍTULO 8 RECOMENDACIONES	61	
Bibliografía		62
Anexos		63
Anexo 1 Modelo de encuesta utilizada		64
Anexo 2 Graficas		66
Anexo 3 Descripción del equipo		77
Anexo 4 Tabla amortización financiamiento		79
Anexo 5 Glosario		80



CAPÍTULO 1

INTRODUCCIÓN

La tecnología es una actividad mundial que ha tomado auge cada vez más con la aparición de diversas necesidades comerciales que se presentan en todo nivel. Además de ser comercial, la tecnología es educacional, ya que el avance de la misma día con día se anuncia con diferentes modalidades de uso y avances con respecto a las diferentes máquinas que ofrece el mercado.

Se vive la era del **cibernismo**, en la cual las actividades comerciales, principalmente, (negocios, compras, ventas, comunicaciones, etc.) se facilitan con la utilización de suministros proporcionados por la Cibernética y el uso de la red de INTERNET; lo que ayuda a reducir tiempo y espacio en este tipo de negocios. Lo que representa una ventaja considerable con respecto al pasado cuando los recursos para realizar este tipo de transacciones eran mayores.

La importancia del conocimiento y aplicación de los avances tecnológicos es esencial e indispensable para el desarrollo humano y laboral. Un claro ejemplo es que para ser candidato a ocupar un puesto en una empresa, uno de los requisitos indispensables es el conocimiento mínimo de computación.

El desconocimiento tecnológico afecta a un considerable segmento de la población guatemalteca. Esta situación puede llegar a convertirse en un problema de mayor escala si no se aportan soluciones que puedan aliviar esta crisis, que afecta a la población estudiantil y que representa día a día el aumento del índice de desempleo, convirtiéndose en la causa de un problema afectado a la población en distintos roles de su desarrollo.

La Población Económicamente Activa (P.E.A.) aumenta año con año y con ella la necesidad de contar con una opción de servicios educacionales en el área de computación. El proyecto brindará accesibilidad a este segmento del mercado, beneficiándose principalmente el sector estudiantil de los establecimientos educativos privados de la cabecera municipal Mixco.

Los alumnos de primaria, básico y diversificado deberían de contar con un nivel educativo en el área de computación que les permitiera desarrollarse en distintos roles. Por tanto, se hace indispensable el conocimiento de la utilización de la computadora y de los distintos paquetes o software que existen en el mercado.

La educación es un derecho de la población y una obligación del Estado. Existen leyes constituidas para tal caso: la Constitución Política de la República de Guatemala establece según los siguientes artículos:

ARTICULO 71.- Derecho a la educación. Se garantiza la libertad de enseñanza y de criterio docente. Es obligación del Estado proporcionar y facilitar educación a sus habitantes sin discriminación alguna. Se declara de utilidad y necesidad públicas la fundación y mantenimiento de centros educativos culturales y museos.

ARTICULO 72.- Fines de la educación. La educación tiene como fin primordial el desarrollo integral de la persona humana, el conocimiento de la realidad y cultura nacional y universal.

Se declaran de interés nacional la educación, la instrucción, formación social y la enseñanza sistemática de la Constitución de la República y de los derechos humanos.

ARTICULO 73.- Libertad de educación y asistencia económica estatal. La familia es fuente de la educación y los padres tienen derecho a escoger la que ha de impartirse a sus hijos menores. El Estado podrá subvencionar a los centros educativos privados gratuitos y la ley regulará lo relativo a esta materia.

Los centros educativos privados funcionarán bajo la inspección del Estado. Están obligados a llenar, por lo menos, los planes y programas oficiales de estudio. Como centros de cultura gozarán de la exención de toda clase de impuestos y arbitrios.

La educación científica, la tecnológica y la humanística constituyen objetivos que el Estado deberá orientar y ampliar permanentemente.

Este proyecto cubre las necesidades tecnológicas del nivel educacional, específicamente de los alumnos de los 37 establecimientos educativos privados ubicados en la cabecera municipal de Mixco, ya que en esta localidad se detectó un gran déficit de laboratorios de computación en establecimientos educativos privados.

Por lo cual se elaboran los distintos estudios técnicos correspondientes para llegar a determinar la factibilidad del desarrollo del presente proyecto.

CAPÍTULO 2

INFORMACIÓN DEL PROYECTO

2.1 Antecedentes

El área de informática o de computación ha sido constituida como parte del aprendizaje del alumno en colegios y escuelas del país, ya que la relevancia de la actualización en esta área ha sido de mucha importancia para el desarrollo de los alumnos; sin embargo, existen establecimientos que no cuentan con este tipo de servicio para el alumnado.

El Municipio de Mixco después de nueve años de haber sido aprobado el Acuerdo Gubernativo 524-99, fue hecha la publicación en el órgano divulgativo oficial del gobierno, en donde el Ministerio de Gobernación acuerda: “Eleva a la categoría de Ciudad el lugar denominado Villa de Mixco. Este nombramiento brindará al municipio la oportunidad de recibir ayuda y apoyo de instituciones internacionales, así como de otras ciudades con alta tecnología en el mundo.

En Guatemala, existe una gran necesidad de educación en la rama de computación. Una campaña promovida por diferentes empresas privadas han creado un fondo común fruto de la donación de vueltos o cambios de las compras realizadas en supermercados que tiene como objetivo principal la compra de computadoras, principalmente, para las escuelas públicas del interior del país.

En un artículo publicado en Prensa Libre el día 23 de mayo de 2,007 en la página 14 se hace referencia a la instalación de computadoras en las escuelas de Quiché; sin embargo, afirma además que no existen personas capacitadas para poder impartir clases y hacer uso de este recurso valioso.

2.2 Problema:

El problema en forma concreta es:

La falta de accesibilidad a un laboratorio de computación en la mayoría de la población, consecuencia de la falta de recursos económicos suficientes, o la poca participación de oferentes en el mercado para cubrir esta necesidad de los alumnos de establecimientos educativos de carácter privado.

El Municipio de Mixco no es la excepción, ya que no cuenta con laboratorios de computación en la mayoría de colegios ni en las escuelas publicas de dicho municipio. Ya que luego de realizar la encuesta a los colegios objetivos se determino así.

2.2.1 Árbol de problemas

Entre las causas del problema se encuentran:

- La carencia de medios económicos de los alumnos para optar a este servicio.
- La falta de medios económicos por parte de los establecimientos educativos privados, para ofrecer el servicio.
- Imposibilidad de pagar cursos en una academia de computación, trámites administrativos en el municipio para obtener autorizaciones.

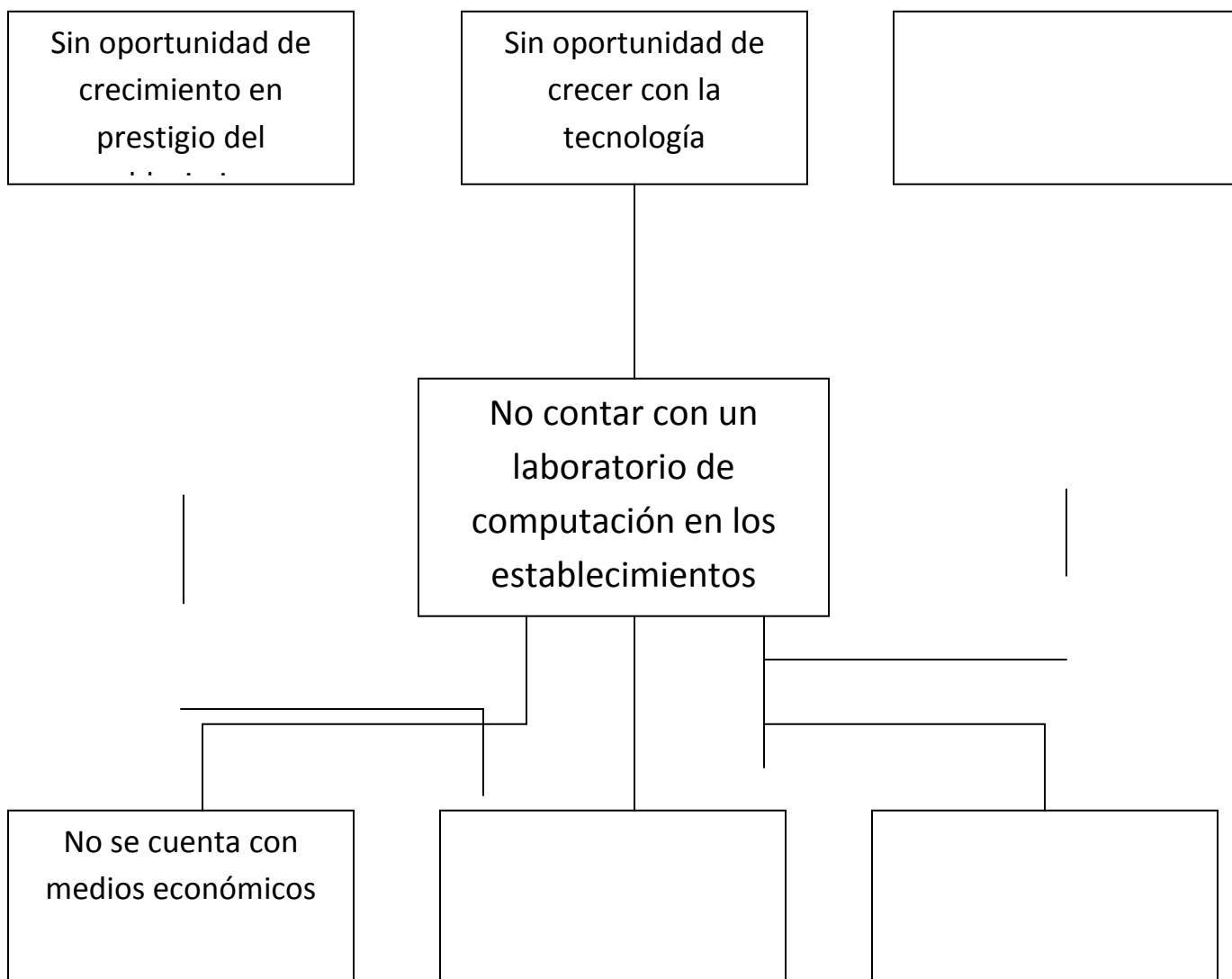
Por tanto, La causa principal del problema es la falta de oportunidad a tener acceso a educación tecnológica, además de:

- Nula oportunidad de crecimiento del prestigio del establecimiento.
- Nula oportunidad de crecer con la tecnología.
- Falta de desarrollo y carencia de oportunidades.

Teniendo como resultado la falta de oportunidad a la educación tecnológica para alumnos así como para los establecimientos educativos.

Obteniendo como resultado el problema de:

- No contar con un laboratorio de computación en los establecimientos privados.



2.2.2 Árbol de objetivos

Objetivo principal:

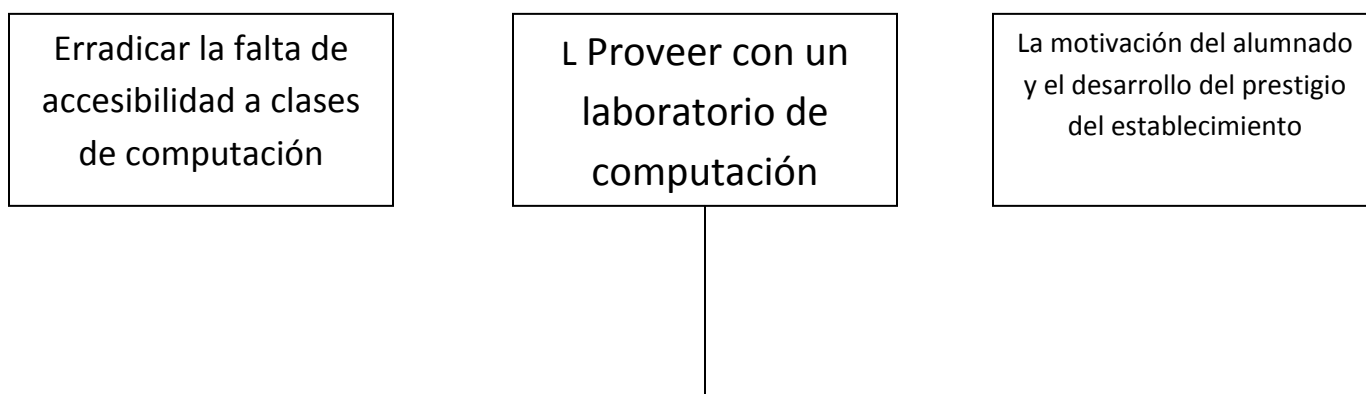
- Crear laboratorios de computación en los establecimientos educativos de carácter privado en el municipio de Mixco

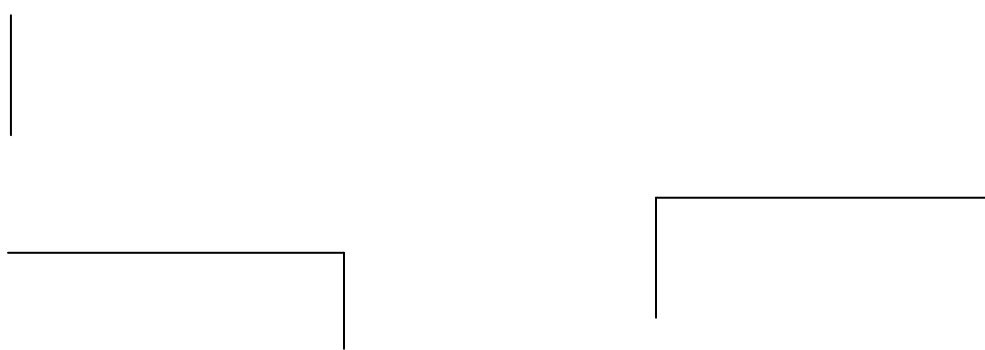
Objetivos específicos:

- 1- Establecer la cantidad de establecimientos educativos privados en el municipio de Mixco.
- 2- Llevar a cabo un pensum de computación.
- 3- Motivar al alumno por medio del conocimiento tecnológico.
- 4- Promover el desarrollo del establecimiento, así como su prestigio para la captación de nuevos alumnos.
- 5- Cubrir la necesidad y la falta de accesibilidad al conocimiento en esta área.

Árbol de Objetivos

Fines





establecimiento

Fuente elaboración propia 2008

Medios**2.2.3 Análisis de opciones de solución**

En cuanto a las opciones de solución para la erradicación o disminución del problema focalizado se presentan las siguientes:

- 1 Acudir a una academia de computación para la preparación y conocimiento de esta área.
- 2 La adquisición de equipo de computación para quien desee cubrir la necesidad de falta del equipo instalado en su residencia.



2.3 Objetivos de esta investigación

General

Realizar un estudio a nivel de perfil para la implementación de laboratorios de computación en establecimientos educativos de carácter privado en el municipio de Mixco.

Específicos

Como objetivos específicos se pueden mencionar los siguientes:

- 1 Evaluar el mercado para determinar los posibles establecimientos que se muestre interesado en el proyecto.
- 2 Describir los procesos necesarios para la comercialización de este servicio.
- 3 Establecer los costos variables y fijos del proyecto.
- 4 Identificar las fuentes de financiamiento que pueden ser aplicables al proyecto para su funcionamiento.

2.4 Justificación de este proyecto

El proyecto tiene un propósito social, debido a su enfoque que promueve el engrandecimiento del futuro de Guatemala, ya que busca implementar desde la base de la educación principios y conocimientos que permitan ubicarse a los alumnos de los establecimientos que obtengan el servicio a la vanguardia de la tecnología a través del desarrollo de habilidades útiles al momento de enfrentar una posición laboral que así lo requiera.

Además, desde el punto comercial, es atractivo ya que el nicho de este mercado no ha sido explotado en su totalidad. lo que visualiza una gran oportunidad para una buena participación en el mercado.

2.5 Marco teórico

Un proyecto es una estructuración esquemática compleja de los diversos problemas del ser humano, los cuales se analizan detenidamente para luego proponer soluciones viables, estableciéndose de una forma bien definida, la mejor opción a realizarse. Aún cuando los proyectos no son únicamente para solucionar problemas, estos se pueden llevar a cabo en situaciones que resultan ambiciosas para el hombre; implantando, en forma específica, la incursión de nuevas y complejas situaciones desconocidas. (Sapag & Sapag 2003).

“A estas posibles soluciones se les conoce como las ideas principales; por lo tanto, se lleva a cabo un proceso de análisis para verificar la prefactibilidad como solución a determinado proyecto.” (Sapag & Sapag 2003).

El autor en mención advierte que los proyectos tienen una diversidad de tipologías. Estos se clasifican según la finalidad del estudio a realizarse, dentro de los cuales están la rentabilidad del proyecto y de recursos invertidos y la capacidad de pago ante los compromisos a adquirirse; estos a su vez, dependen de los objetivos del estudio, ya que pueden ser la creación de un nuevo proyecto o un proyecto de modernización. (Sapag & Sapag 2003).

Un administrador o inversionista puede aplicar las distintas metodologías de evaluación de proyectos, ya que “cada estudio de inversión es único y distinto a todos los demás” (Baca, 2001).

Aún cuando la metodología de investigación haya sido la más adecuada dentro de la elaboración del proyecto, esto no garantiza el éxito total o parcial del mismo, ya que pueden surgir cambios muy marcados dentro de la investigación que afecten profunda y directamente al proyecto.

“Ahora bien, cada actividad a realizarse dentro del proyecto, se debe analizar detenidamente, y establecer una justificación razonable para ejecutar dicha actividad. De lo contrario, se estarían perdiendo recursos y la idea principal del proyecto correría peligro.” (Sapag & Sapag 2003).

“Es por eso, y como lo aclara Alcázar (2001): los niveles de profundidad y clasificación de los proyectos dependen del objeto y la finalidad a estudiarse. Por lo tanto, se puede afirmar que todo proyecto se concibe junto con una idea que, según Sapag (2003), busca solucionar problemas o trata de aprovechar una oportunidad de negocios. ““Determina los costos totales y la rentabilidad económica del proyecto y es la base en que se apoyan los inversionistas para tomar una decisión” (Baca, 2001).

Finalmente, el estudio de factibilidad demuestra y justifica objetivamente la rentabilidad de la inversión en el proyecto, debido a que se consideraría hasta el factor más detallado del estudio de prefactibilidad. Además, es el punto en el que los inversionistas encaminan su interés en una inversión para llevar a cabo el proyecto. (Sapag & Sapag 2003).

Con frecuencia, la mayoría de los proyectos elaborados se basan en la factibilidad del mismo. Para realizarse, deben considerarse los estudios de mercado, el análisis técnico operativo, el económico financiero y el análisis socioeconómico.

Para comprender mejor la esencia de un proyecto, se definirán y detallarán los distintos aspectos que cubren cada uno de los estudios en mención.

CAPÍTULO 3

ESTUDIO DE MERCADO

3.1 Producto o servicio en el mercado

3.1.1 Definición del producto o servicio

Impartir clases de computación en un laboratorio instalado en un establecimiento educativo interesado en obtener dicho servicio, donde se tenga la facilidad de contar con mobiliario y equipo; y que además el costo del mismo este al alcance del alumnado. Por consiguiente, ofrecer carreras técnicas y cursos libres actualizados relacionados con la misma rama.

3.1.2 Producto o servicio principal y subproductos

La instalación de laboratorio de computación para impartir carreras técnicas y cursos libres certificados.

1 Técnico en operador de computadoras

- Sistemas operativos
- Procesadores de palabras
- Hojas electrónicas
- Graficadores
- Internet, utilización de correo electrónico
- Tipos de impresoras

2 Cursos libres (actualizados)

Cursos impartidos de manera individual incluidos entre los que arriba se describen.

3.1.3 Servicios sustitutos o similares

Pueden mencionarse las academias de computación existentes en el territorio establecido. Estas academias ofrecen cursos libres de computación así como carreras técnicas. En ocasiones estas no cuentan con el aval para el reconocimiento de certificaciones de aprobación de cursos y los costos son mucho más elevados que el producto que ofrece este proyecto el cual por medio de la extensión de pensum que el colegio tramite ante el Ministerio de Educación se podrán certificar los cursos impartidos.

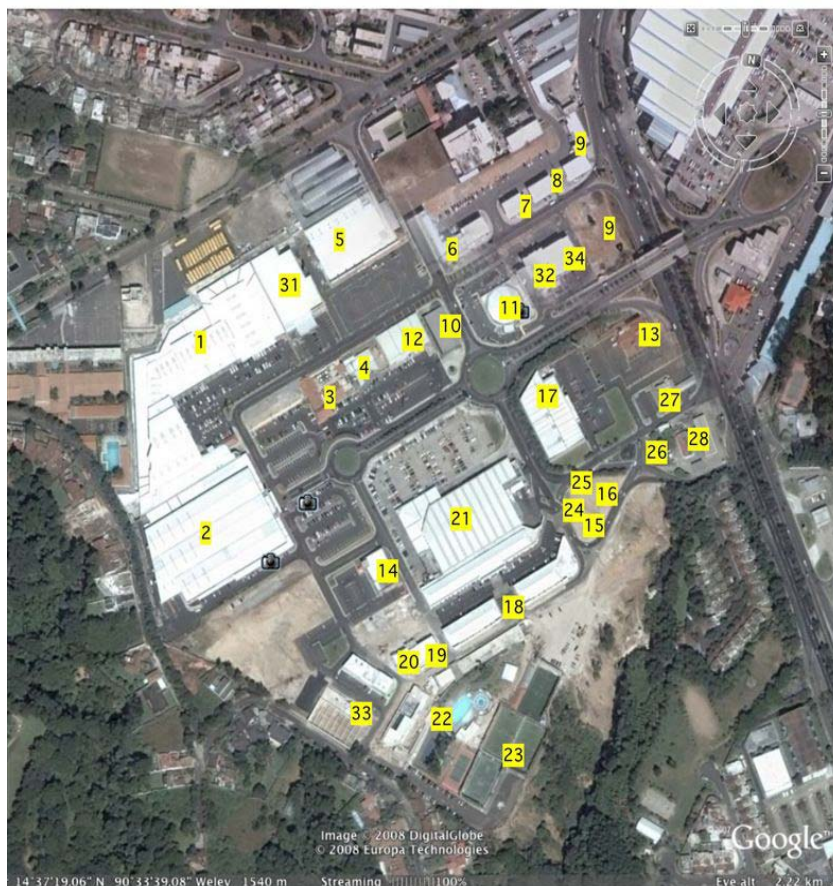
3.2 El área del mercado, zona 1 de Mixco y 37 establecimientos

El área de mercado se segmenta en 37 establecimientos que se encuentran actualmente funcionando en el casco de Mixco, de los cuales el objetivo principal son 17 de ellos los cuales no cuentan con laboratorios de computación los establecimientos tienen un promedio de 250 alumnos divididos en 10 aulas con los niveles de preprimaria, primaria y básicos, contando cada aula con 25 alumnos promedio.

3.2.1 Población consumidora, contingente actual y futuro

La población está determinada por 37 establecimientos focalizados como potenciales, de los cuales se realizará un tamizaje o descarte entre los que tengan su demanda satisfecha y los que no estén interesados en adquirir el servicio. La población contingente actual, son los establecimientos que ya cuentan con un laboratorio de computación en su establecimiento, pero que por alguna razón no está funcionando y, por lo tanto, están interesados en escuchar la propuesta. La población contingente futura se determinará por los establecimientos que puedan fundarse durante el transcurso de los años y estén interesados en el servicio. Los 37 establecimientos están ubicados en el área determinada, teniendo como ubicación de desarrollo el casco central de la zona 1 del municipio de Mixco, la población consumidora serán 17 interesados, los cuales cuentan con un promedio de una sección por grado a partir del nivel de pre-primaria, primaria y básicos, lo que hace un total de 10 secciones de alumnos de 25 cada una para un total aproximado de 250 alumnos por establecimiento.

Croquis del Municipio de Mixco



3.2.2 Estructura de la población por grupos, edades, segmentos

La estructura de la población se segmenta primordialmente con el número de los establecimientos existentes en el casco del municipio de Mixco: 37 establecimientos de carácter privado. El objetivo a seguir es de 17 establecimientos, los cuales muestran interés en tomar el servicio que se ofrece. Estos a su vez cuentan con una población de alumnos de diferentes edades segmentadas así:

- De 5 a 8 años 75 alumnos

- De 9 a 12 años 75 alumnos
- De 13 a 16 años 100 alumnos

Los establecimientos objetivos se ubican en un estrato social de nivel medio, ya que la colegiatura no sobrepasa de Q.400.00 a Q.700.00 mensuales.

3.2.3 Tasas de crecimiento de la población

La tasa de crecimiento de la población estudiantil en el municipio de Mixco en los últimos cinco años se incrementa variablemente en un 18 % a un 22 % anual. Según el Instituto Nacional de Estadística (INE -2007)

El Municipio de Mixco del departamento de Guatemala, registró el mayor número de habitantes 447131. El número de viviendas censadas en el Municipio llegó a 89426. El promedio de personas que habitaban cada vivienda era de 5 la población ubicada en la zona 1 de Mixco asciende a 100, habitantes, (Mixco - Wikipedia, la enciclopedia libre).

3.2.4 Ingresos de la población, nivel actual y tasa de crecimiento

Los ingresos económicos de la población definida tiene un crecimiento anual entre un 6% y un 10 %; sin embargo, se reporta un incremento inflacionario entre un 7% y un 8% anual. (Datos basados en los reportes del Banco de Guatemala), (Instituto Nacional de Estadística - INE - 2007)

3.3 Comportamiento de la demanda

El crecimiento tecnológico acelerado a nivel mundial, la globalización, la tecnificación de muchos procesos y el requerimiento de conocimientos que vayan a la vanguardia, hace indispensable obtener el mayor número de conocimientos y capacitaciones para desarrollarse en el ámbito laboral. En cuanto a la tecnología se refiere se traduce en un requisito indispensable para cada individuo ya que la demanda de personal capacitado, para optar a una plaza vacante en las diferentes empresas, está aumentando.

Este servicio no tiene una temporalidad de demanda. Durante los meses escolares, de forma permanente y paralela, los individuos buscan en diferentes establecimientos cursos libres que para su capacitación.

Fuentes de información

Fuente primaria

La información primaria se determina a través de una encuesta de 10 preguntas, de las cuales 4 son de respuesta sugerida, 5 de filtro y 1 de criterio a la población objetivo.

La encuesta pretende determinar el número de establecimientos interesados, así como de las razones por las cuales se interesa por este tipo de servicio y segmentos de población en edades para el desarrollo.

3.4 Comportamiento de la oferta

En cuanto al mercado que existe en Guatemala y principalmente en el municipio de Mixco es una oferta competitiva o de mercado libre, ya que hay libertad para poder establecer el lugar donde se impartan los cursos de computación. La participación del mercado de este tipo de oferta esta determinada por la calidad, el precio y el servicio que se ofrece al consumidor.

La determinación del segmento de oferta se enfoca en el casco del municipio de Mixco. Estos establecimientos destinados para impartir cursos de computación ofrecen el servicio a las personas que tienen el interés de aprender o mejorar sus conocimientos en la rama. Este tipo de establecimientos realmente no es una competencia directa más, sin embargo, por dedicarse a este tipo de servicio cabe como competidor indirecto.

3.5 Comportamiento de los precios

EMPRESA QUE PRESTA EL	ESTABLECIMIENTOS	ZONA	CUOTA	CUOTA DE
----------------------------------	-------------------------	-------------	--------------	-----------------

SERVICIO			MENSUAL Q.	MATERIALES Q.
TECNISOFWARE 2,000	Colegio Maranata, Colegio Indira Gandhi, Colegio Kerigma	18 Atlántida	100.00	150.00 cada tres meses
TECNOKIDS	Colegio Monte María Colegio Montesori Colegio Campo Alto	12, 10, San Cristóbal	350.00	450.00 semestrales

Fuente Elaboración Propia 2008

3.5.1 Análisis de precios de la competencia

Los precios de la competencia se basan principalmente según la ubicación de los establecimientos atendidos, ya que es el punto de referencia para establecer un precio por el servicio o la capacidad de pago.

Además, una de las empresas de la competencia cuenta con una amplia experiencia en la rama; además, por el volumen que manejan, en cuanto a establecimientos y empresas a las que les brindan este tipo de servicio, el costo del mismo se hace capaz de ser un precio accesible para el mercado.

a. Canales de comercialización

El laboratorio de computación se instalará en cada uno de los establecimientos que acepten la contratación del servicio, dependiendo de la población de alumnos a quienes se les impartirán los cursos, quedando estos en el establecimiento de forma permanente durante un año. Luego serán renovados por aparatos actualizados año con año o hasta que el convenio este vigente.

b. Formas de comercialización del proyecto

El primer paso de la forma de comercialización fue llevando a conocer la inquietud a los establecimientos por medio de la encuesta que se realizó, eso dio pauta a la apertura de puertas en los mismos. La promoción se realizará en las sesiones con los padres de familia para despertar el interés en aceptar el servicio; además, de vallas publicitarias en puntos estratégicos, así como volantes repartidos en el sector.

c. Capacidad de competencia del proyecto

La capacidad de competencia del servicio se limita al ofrecimiento de clases de computación y cursos libres en las academias; sin embargo, no así en instalar un laboratorio de computación en los establecimientos.

d. Oferta potencial del proyecto

El proyecto permite ofrecerlo como una necesidad a cubrir en forma previsoramente en niños de colegio, para fomentar la estructura educativa y el fortalecimiento de las oportunidades futuras.

CAPÍTULO 4

ESTUDIO TÉCNICO

4.1 Tamaño

4.1.1 Capacidad del proyecto

Este estudio verifica la posibilidad técnica de la adecuación del servicio, además de analizar y determinar el tamaño y la localización de los equipos, los requerimientos de las instalaciones y la organización requeridos para impartir las clases adecuadas al servicio que se ofrece.

“El tamaño de un proyecto es su capacidad instalada y se expresa en unidades de producción por año.” (Baca, 2001). El tamaño de un proyecto dependerá del monto de la inversión; además, se requiere conocer con precisión los tiempos y los movimientos del proceso de realización. La realización es la actividad de tomar insumos y recursos: materias primas, mano de obra, energía, etc., y convertirlos en el servicio.

La siguiente etapa es conocer detalladamente la tecnología que se empleará, para después determinar los siguientes factores: la intensidad en el uso de mano de obra que se requiere adoptar, en este caso el número de catedráticos que se contratarán para impartir los cursos, los turnos de trabajo, la optimización física de la distribución del equipo y del lugar que proporcione el establecimiento y la capacidad individual de cada computadora.

Después de conocer esos factores se buscará la localización ideal de una sede u oficina que represente el mínimo de gastos de transporte y distribución, así como la cercanía con los establecimientos que adquieran el servicio, de tal manera que se reduzcan costos.

La definición del tamaño del proyecto es fundamental para la determinación de las inversiones y costos, así como su localización, en donde se evalúan los costos de transporte el mercado consumidor, la disponibilidad y precio relativo de los insumos, las expectativas de variaciones futuras y actuales.

Deberá indicarse, también, que forma jurídica adquirirá la empresa, proceder a su inscripción ante la Superintendencia de Administración Tributaria y el Ministerio de Educación, determinar los contratos laborales así como los contratos de aceptación del servicio con los establecimientos, registrar el nombre comercial, logotipo y eslogan..

4.2 Localización

4.2.1 Macro-localización

Al ser Mixco uno de los municipios más importantes y económicamente activos de la ciudad capital, los laboratorios de computación que se instalarán para dar marcha al proyecto, estarán localizados en los establecimientos educativos privados del casco de este municipio. También se contará con una sede informativa donde el encargado del establecimiento podrá resolver dudas, quejas, requerimientos, con respecto al servicio.

4.2.2 Micro-localización

La oficina administrativa o sede central, que se menciona anteriormente, estará ubicada en la Colonia Lomas de Portugal de Mixco. Esto favorecerá con su cercanía a los establecimientos que cuenten con el servicio; además, es una ubicación accesible para el transporte y aprovechamiento de los insumos.

4.3 Proceso principal del proyecto

4.3.1 Descripción del proceso de servicio

Descripción del servicio

- Acercamiento con el establecimiento
 - El gerente administrativo será el encargado de acercarse al establecimiento para solicitar una cita con el director o encargado para exponerles el servicio.

- Exposición del servicio al encargado, dueño o director (proceso de venta)

- En esta cita el gerente administrativo expondrá los beneficios y ventajas del servicio que se ofrece, hasta llegar al cierre de venta.
- Solicitar una sesión con los padres de familia y estudiantes en la que se expondrán los beneficios del servicio, y buscar llegar a un acuerdo en cuanto al valor monetario a incrementar mensualmente.
 - Esta reunión con los padres de familia y estudiantes será precedida por el gerente administrativo, quien tendrá a bien realizar una exposición general del servicio, beneficios y ventajas, además de los acuerdos que se tendrán que aprobar con el colegio.
- Firma de compromiso por parte del establecimiento y padres de familia
 - Se realiza el compromiso formal por parte del establecimiento y padres de familia, mediante un contrato y una escritura pública con la participación de las partes interesadas, en este caso el establecimiento y la empresa **Teacher Software**.
- Verificación del área disponible para la instalación del equipo (que cuente con los requerimientos mínimos)
 - La verificación del área disponible la realizará personal de la empresa que prestará el **Leasign Tecnissoftware 2,000**. Concertando una cita con el establecimiento y verificado por el personal de **Teacher Software**.
- Solicitud a la empresa que proporcionará el equipo, del número de computadoras a instalar en el establecimiento
 - Dependiendo de las necesidades del cliente se procede a realizar la solicitud para proveer el equipo.

- Entrega del equipo por parte de la empresa proveedora.
 - La entrega del equipo estará a cargo de **Tecnissoftware 2,000** en el establecimiento.

- Instalación del equipo en el establecimiento por parte de un técnico de la empresa proveedora.
 - La instalación la realizará el personal de **Tecnissoftware 2,000**, bajo la verificación del personal de **Teacher Software**.

- Calendarización de las actividades con el establecimiento
 - La calendarización se llevará a cabo por parte del gerente administrativo de **Teacher Software** y del director del establecimiento, o la persona que este asigne.

- Inicio de los cursos
 - Se inicia el proyecto con impartir las clases a los alumnos del establecimiento, según la calendarización realizada.

4.3.2 Insumos principales, secundarios y alternativos

Los insumos principales del proyecto son las computadoras con las que se contará en cada uno de los laboratorios, según la necesidad y número de alumnos de los establecimientos. (Descripción de equipo en anexos)

4.3.3 Residuos generados en el proceso

Los residuos del proyecto son:

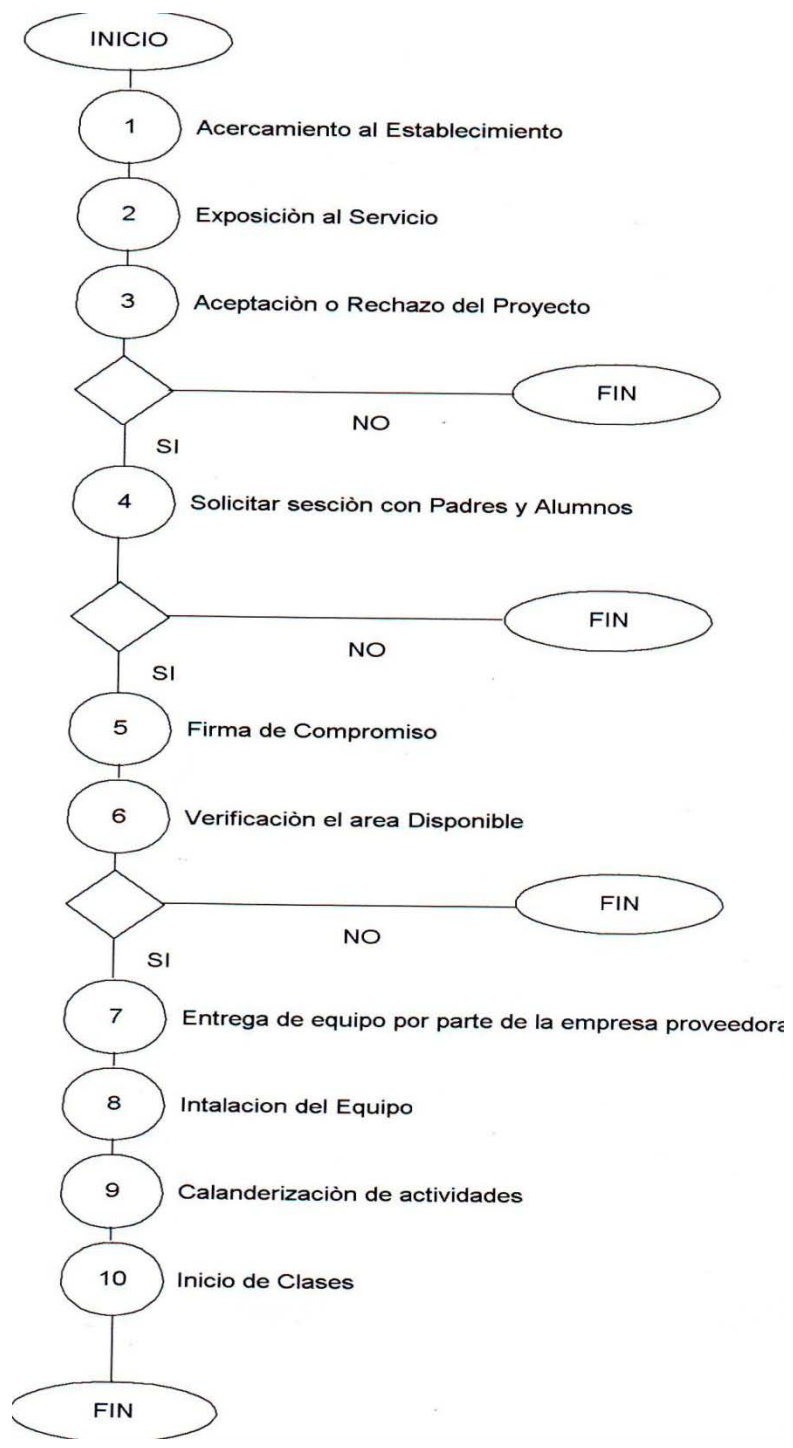
- Hojas fallidas de impresión
- Cartuchos vacíos de tinta de impresoras

4.3.4 Etapas del desarrollo del servicio

- Acercamiento con el establecimiento
- Exposición del servicio al encargado, dueño o director (proceso de venta)
- Solicitud de una sesión con los padres de familia y alumnos
- Firma de compromiso
- Verificación del área disponible para la instalación
- Solicitud del equipo
- Entrega del equipo por parte de la empresa proveedora
- Instalación del equipo
- Calendarización de las actividades
- Inicio de las clases

4.3.5 Flujo grama y diagrama de flujo del proceso total

- **Flujograma**



- Diagrama del proceso

Símbolo					Descripción de Actividad	Tiempo mins.	Distancia mts.
					Inicio	0	0
					Acercamiento al Establecimiento	15 minutos	5kms
					Exposicion al Servicio	30 minutos	50mts
					Solicitar seccion con Padres y Alumnos	30 minutos	5kms
					Firma de Compromiso	30 minutos	50mts
					Verificacion del area disponible	30 minutos	5mts
					Solicitud de Equipo	10 minutos	0
					Entrega del equipo por parte de la empresa proveedora	40 minutos	5mts
					Intalacion del Equipo	3 horas	5mts
					Calanderizar las Actividades	30 minutos	5kms
					Se inician las clases	45 minutos	0
					Fin	0	0

4.3.6 Descripción de las instalaciones, equipo y personal

Las instalaciones serán determinadas por el espacio físico con el que cuente el establecimiento donde se instalará el equipo de computación. Se tomarán en cuenta algunas especificaciones básicas para su instalación, las cuales deben cumplirse a cabalidad para seguridad y buen funcionamiento del equipo de computación. El cumplimiento de los requisitos básicos para la instalación del equipo es responsabilidad de cada establecimiento, ya que se deberán realizar, en algún caso, instalaciones eléctricas adicionales, o bien cambiar el tipo de la iluminación.

- 1 Espacio suficiente para instalar el número de máquinas **ad hoc** al número de alumnos que recibirán clases en horarios distintos
 - El espacio ideal para instalar un laboratorio de computación para 10 o 12 computadoras es de 6 m² x 12m²; sin embargo, no es tajante esta medida.
- 2 Luz natural en un 40% y luz artificial en el 60% restante
 - La luz artificial deberá proveerse con lámparas de candela de luz blanca distanciadas a 1 metro una de la otra.
- 3 Instalación eléctrica de 120 voltios
 - Se utilizarán reguladores de voltajes.
- 4 Circulación de aire natural
 - La circulación de aire natural es importante para la ventilación de espacio que se utilizará, tanto para el alumno como para el buen funcionamiento del equipo.
- 5 Adaptación de aire acondicionado o ventiladores de potencia
 - Este tipo de adaptaciones de aire acondicionado se realizará si fuera necesario, de lo contrario la conexión de los ventiladores es la misma que se utiliza para el equipo.

- 6 Contar con una puerta en dicha habitación para asegurar la custodia del equipo
 - La puerta que se requiere deberá contar con una chapa o cerradura que proporcione seguridad al equipo.

El equipo

Se contará con equipo adecuado y moderno para el laboratorio. (Véase anexos.)

El personal

Para cada establecimiento educativo se contará con:

1 un instructor principal

2 un auxiliar

Capacitados en esta rama, quienes estarán permanentemente en el horario que se pacte con el establecimiento.

En la oficina administrativa

1 El gerente administrativo

2 Una secretaria

3 Un contador

Quienes tendrán a su cargo todo el manejo y proceso administrativo de la empresa, con sus funciones delegadas según lo amerite el puesto.

4.3.7 Análisis de la escala de servicio

La escala de nivel de servicio se medirá de forma global con los contratos que vayan a realizarse con los establecimientos interesados, mientras más establecimientos interesados sean captados, mayor será el apunte de la escala de servicio.

4.3.8 Capacidad ociosa

Esta puede minimizarse en 0 ya que el dúo de catedráticos designados en cada establecimiento contará con un horario de clases consecutivas para cumplir con las expectativas del proyecto.

4.3.9 Instalaciones con capacidad de expansión

Esto se determinará anualmente dependiendo del número de alumnos que inscriba el colegio a su año escolar y a la necesidad de utilizar otro espacio o ampliación de las mismas.

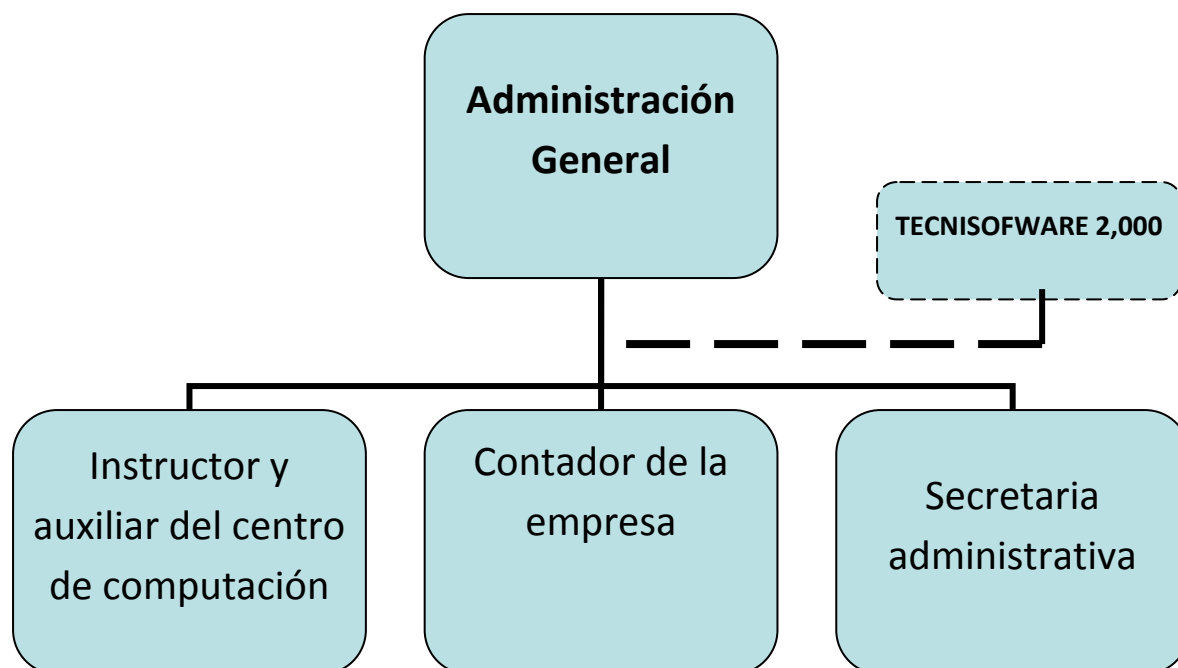
4.3.10 Expansión por cambios tecnológicos

La tecnología cambia de manera imprevista y frecuente, los equipos de computación que se utilizarán serán sub-contratados con el sistema *leasing* lo cual permitirá renovarlos cada 24 meses, con equipo modernizado.

4.4 Organización

Los contratos se realizarán como una escritura pública ante un notario, con dos partes involucradas, la empresa y el establecimiento, con contrato anual, renovable de común acuerdo.

4.4.1 Organigrama general



Fuente Elaboración Propia 2008

4.4.2 Resumen

La localización óptima del proyecto se determina por los puntos en beneficio del mismo, donde se estipula como el lugar óptimo para ejecutar dicho proyecto, el municipio de Mixco en su zona central, y la oficina administrativa en Lomas de Portugal zona 1 del mismo municipio. En ésta se contará con equipo de computación para llevar un control y tener los esquemas del proyecto, además los insumos que deban utilizarse para realizar inventarios y facturación a los establecimientos.

La estructura organizacional se llevará a cabo por medio de un punto muy importante, ya que es el eje principal del desarrollo del proyecto. Se habla de la empresa **Tecnisofware**, proveedora del mobiliario y equipo que además presta el servicio de **leasign** para el desarrollo de dicho proyecto; sin embargo, es una entidad que se presenta como **staff** en el organigrama general.

CAPÍTULO 5

ESTUDIO ADMINISTRATIVO – LEGAL

5 Estructura administrativa-legal

5.1 Aspectos legales de la empresa

Dicha empresa se rige bajo varios estatutos de tres instituciones: Registro Mercantil, Superintendencia de Administración Tributaria (SAT) y Ministerio de Educación.

Las entidades que tienen participación en la autorización de los laboratorios de computación son:

El Registro Mercantil

Es el ente regulador de la inscripción como empresa individual.

La Superintendencia de Administración Tributaria (SAT)

Ente regulador de la recaudación de impuestos que corresponden a este tipo de empresa.

El Ministerio de Educación

Por medio de una extensión al pensum de cada establecimiento. Este proceso lo realiza el establecimiento interesado ante el Ministerio con un aviso de extensión de pensum con el que ya operan; por su parte, el Ministerio de Educación, mediante la regional departamental envía un supervisor para determinar la veracidad del laboratorio de computación instalado y realiza un informe dando de alta la extensión de pensum.

Normas legales de la empresa

A continuación se detallan los requisitos para el registro de la empresa en el Registro Mercantil, la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT) y el Ministerio de Educación. La base legal utilizada en el presente proyecto se apega a los lineamientos establecidos por las entidades mencionadas. Se propone la creación de la empresa como individual, que tendrá como primera responsabilidad el crecimiento comercial del servicio, con el fin de la expansión y el aumento del volumen de los ingresos. Con el objetivo de intermediar en el mercado de servicios realizando un ejercicio profesional económicamente activo.

5.1.1 Pasos para su inscripción en el registro mercantil

Paso 1. En una ventanilla del Registro Mercantil se debe comprar un formulario de solicitud de inscripción de comerciante y de empresa mercantil. El valor del formulario es de Q2.00.

Paso 2. En la misma ventanilla debe solicitarse una orden de pago para cancelarlo en un Banco indicado en dicha orden. El valor del depósito es de Q75.00 para la inscripción como comerciante, si no se está inscrito con anterioridad, y el costo de la inscripción de la empresa es de Q100.00.

Paso 3. Se integra un expediente en un fólder tamaño oficio con pestaña con los siguientes documentos:

- Las órdenes de pago canceladas
- La solicitud de inscripción de la empresa llena
- Certificación contable firmada y sellada por un contador autorizado
- Cédula de vecindad original

Paso 4. Se presenta el expediente en las ventanillas receptoras de documentos del Registro Mercantil.

Paso 5. En el Departamento de Operaciones Registrales se califica el expediente y se procede a inscribirlo en el libro electrónico de comerciantes (si no se está inscrito previamente) y de empresas mercantiles.

Paso 6. En el mismo departamento, se razona la cédula de vecindad, donde se hace constar la inscripción como comerciante individual (si no se está inscrito previamente) y se anota los números de registro, folio, libro y expediente, así como la fecha de inscripción.

Paso 7. La cédula de vecindad y la patente de comercio de empresa pasan al despacho del Registrador Mercantil General de la República, para sello y firma.

Paso 8. En la ventanilla de entrega de documentos se devuelve la cédula de vecindad debidamente razonada, en la que consta que se es un comerciante individual y la patente de la empresa que se inscribió. Ambos documentos deberán de revisarse minuciosamente antes de colocarles Q50.00 de timbres fiscales.

a) El capital debe ser mayor de DOS MIL QUETZALES (Q.2, 000.00)

b) Si el solicitante de la patente de comercio de empresa es comerciante individual, se le otorgará un permiso para operar, pero NO se le extiende una patente de comercio de empresa.

5.1.2 Registro en la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT)

Para la inscripción de empresa individual, el trámite establece que el interesado deberá presentarse al edificio de la Superintendencia de Administración Tributaria –SAT-, en una de las ventanillas del Departamento de Registro Tributario Unificado (RTU) y solicitar inicialmente el formulario de inscripción y actualización de información de contribuyentes en el Registro Tributario Unificado (SAT- No. 0013) sin costo.

Requisitos para llenar el formulario SAT- No. 0013

a. Para llenar este formulario debe de usar máquina de escribir o llenarse con letra de molde. No se acepta la presentación del formulario con tachaduras, enmiendas o similares.

b. Si se trata de inscripción, se utiliza la casilla No. 2, en el caso de ser una actualización se utiliza la casilla No.3. Se anota en ambos casos una "X".

Escriba los datos solicitados en "Datos de identificación para persona individual" en las casillas de la 05 a la 16 y en "Datos generales" en las casilla de la 27 a la 43, en el caso de que proceda. De lo contrario escriba una línea para anular el espacio NO utilizado del formulario SAT- No. 0013.

La empresa individual (empresa mercantil) debe tomar la decisión de cual será el régimen de pago del impuesto sobre la renta. Los regímenes establecidos por la ley son:

- Régimen de cuota fija 5%, pagos trimestrales del 5% sobre servicios técnicos y arrendamientos con o sin oficina
- Régimen de cuota fija 5%, pagos trimestrales 5% sobre actividades mercantiles
- Régimen de declaración anual, pagos trimestrales sobre servicios técnicos o profesionales y arrendamientos, con o sin oficina
- Régimen de declaración anual, pagos trimestrales sobre actividades mercantiles
- Contribuyente normal sobre servicios técnicos o profesionales y arrendamientos, con o sin oficina
- Contribuyente normal sobre actividades mercantiles

Los requisitos de inscripción para los contribuyentes tipificados dentro de estos regímenes son:

- Formulario de inscripción SAT-13
- Original o fotocopia legalizada y fotocopia simple de la cédula de vecindad o pasaporte, si fuera extranjero.
- Certificación de calidad de residente en el país, extendida por la Dirección General de Migración, en caso de ser extranjero.

- Constancia de colegiado activo (profesionales liberales) queda en poder de la Oficina o Agencia Tributaria.

Inscripción del negocio (datos generales)

En el reverso del formulario SAT- No. 0013 del numeral 88 al 104 (Inscripción del negocio - datos generales) se deberán de escribir los datos solicitados:

- a. Nombre comercial
- b. Dirección
- c. Departamento
- d. Municipio
- e. Teléfono
- f. Fax
- g. Apdo. Postal
- h. Fecha de inicio de operaciones
- i. Fecha de cambio (domicilio comercial)
- j. Otros (datos para actualizar)

En el caso de NO contar con los mismos se deberá hacer una línea para ANULAR el espacio no utilizado. Dependiendo del tipo de organización, se deberá de leer detenidamente el formulario SAT- No. 0013: Instructivo, anverso y reverso.

Para llenarlo correctamente y evitar futuros errores que pudieran afectar a su empresa.

El Formulario SAT-0013 deberá acompañarse de los formularios siguientes:

- Solicitud de habilitación de libros, formulario SAT-0052

- Solicitud para autorización de impresión y uso de documentos y formularios, formulario SAT-0042

Luego de realizar estos trámites y firmar los contratos con los establecimientos educativos interesados en el programa, deben llenarse los siguientes formularios:

1. Formulario de inscripción y actualización de información de contribuyente en el Registro Tributario Unificado SAT 0014 (o versión vigente)
2. Original y fotocopia completa de cédula de vecindad del propietario
3. Copia de la Resolución del Ministerio de Educación que autoriza dicha academia

Fuente:

Artículo 120, dto. 6-91 del Congreso de La República
 Artículo 1 Dto. 25-71 del Congreso de La República, Ley del Registro Tributario Unificado
 Artículo 2, Acuerdo Gubernativo 206-2004, Reglamento de la Ley del I SR

5.2 Marco legal del proyecto

La base o el marco legal que se utilice en este proyecto debe fundamentarse en los lineamientos establecidos por la Constitución Política de la República de Guatemala.

La empresa es el ejercicio profesional de una actividad económica con el objetivo de intermediar en el mercado de bienes o servicios, con una unidad económica organizada en la cual ejerce su actividad profesional el empresario por sí mismo o por medio de sus representantes. En este caso, la Constitución Política de La República de Guatemala en distintos artículos estipula que todo ciudadano tiene derecho a la educación.

SECCIÓN SEGUNDA (Cultura)

ARTÍCULO 57.- Derecho a la cultura. Toda persona tiene derecho a participar libremente en la vida cultural y artística de la comunidad, así como a beneficiarse del progreso científico y tecnológico de la Nación.

La educación científica, la tecnológica y la humanística constituyen objetivos que el Estado deberá orientar y ampliar permanentemente.

SECCIÓN CUARTA (Educación)

ARTICULO 71.- Derecho a la educación. Se garantiza la libertad de enseñanza y de criterio docente. Es obligación del Estado proporcionar y facilitar educación a sus habitantes sin discriminación alguna.

Se declara de utilidad y necesidad públicas la fundación y mantenimiento de centros educativos culturales y museos.

ARTÍCULO 72.- Fines de la educación. La educación tiene como fin primordial el desarrollo integral de la persona humana, el conocimiento de la realidad y cultura nacional y universal.

Se declaran de interés nacional la educación, la instrucción, formación social y la enseñanza sistemática de la Constitución de la República y de los derechos humanos.

ARTÍCULO 73.-Libertad de educación y asistencia económica estatal.

La familia es fuente de la educación y los padres tienen derecho a escoger la que ha de impartirse a sus hijos menores. El Estado podrá subvencionar a los centros educativos privados gratuitos y la ley regulará lo relativo a esta materia.

Los centros educativos privados funcionarán bajo la inspección del Estado. Están obligados a llenar, por lo menos, los planes y programas oficiales de estudio. Como centros de cultura gozarán de la exención de toda clase de impuestos y arbitrios.

5.3 Estructura administrativa

Se establece al gerente general como representante legal y máxima autoridad dentro de la empresa, quien recibirá apoyo de la secretaria para fines administrativos; además, tendrá el control sobre los instructores y auxiliares de computación y le rendirá informes el contador de la empresa.

El puesto clave ya que será el acreedor del éxito de la calidad del servicio prestado es el instructor así como el auxiliar de computación. En ellos recaerá la mayor responsabilidad de la satisfacción del cliente, en este caso el alumno que recibirá las clases.

5.3.1 Descripción y perfil de puestos

Descripción de puestos

GERENTE ADMINISTRATIVO

1. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO

Nombre del puesto: Gerencia Administrativa

Localización: Gerencia Administrativa

Supervisor: n/a

2. DESCRIPCIÓN

Encargado de la evaluación del proceso administrativo del proyecto así como de los resultados de los distintos cargos y departamentos.

En este puesto se requiere a un profesional con el título de Administrador de Empresas o carrera afín. Se requiere de una persona dinámica, acostumbrada a retos y cumplimiento de las metas propuestas.

3. OBLIGACIONES

Las actividades se realizarán enfocadas a nivel gerencial y administrativo. Para la evaluación de las distintas actividades se tomarán períodos de evaluación rutinarios. Será el contacto directo entre la empresa y los distintos establecimientos, lo cual significa que las reuniones, convenios y demás será quien los realice en nombre de la empresa, también es el representante de la empresa frente a la empresa proveedora del equipo de computación.

4. PERFIL DEL PUESTO

Deberá poseer el título en Administración de Empresas o carrera afín en grado de licenciatura, lo cual le permitirá controlar y tomar decisiones para solucionar situaciones comprometidas con los recursos humano, técnico y administrativo, en el momento que se solicite su intervención; además, deberá tener iniciativa, pro actividad, creatividad, don de mando y liderazgo, experiencia en el manejo de equipo y posesión de trabajo en campo.

5. CONDICIONES EN EL ÁMBITO LABORAL

Las condiciones de trabajo del puesto son las óptimas y adecuadas, con libertad de toma de decisiones sin ser sometido a ningún tipo de presión que pudiera ocasionar daño físico y/o psicológico.

La evaluación del desempeño del puesto se medirá por medio de logros obtenidos por la empresa en general, por la satisfacción de los clientes internos y externos, y se realizará una evaluación periódica según sea necesario y se considere pertinente.

SECRETARIA

1. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO

Nombre del puesto: Secretaria administrativa

Localización: Secretaría

Supervisor: Gerente administrativo

2. DESCRIPCIÓN

Asiste a la gerencia administrativa en sus funciones operativas secretariales.

3. OBLIGACIONES

Recibir y despachar la correspondencia

- Recibir a personas que visitan la empresa coordinando el acceso de estas
- Control y coordinación de agenda del gerente administrativo
- Controlar la salida de toda clase de correspondencia
- Archiva los documentos de la unidad
- Atender el teléfono, registrando las llamadas para el gerente administrativo y demás empleados.
- Realizar todos los demás trabajos que sean necesarios, con prontitud y eficiencia haciendo uso de las técnicas modernas y poniendo toda sus capacidad, dedicación y desempeño al servicio de la unidad.

4. PERFIL DEL PUESTO

Título a nivel medio: secretaria bilingüe, secretaria comercial o su equivalente

- Bilingüe español – lenguaje de la localidad.
- Buena mecanografía, redacción y ortografía

5. CONDICIONES EN EL ÁMBITO LABORAL

Las condiciones de trabajo del puesto son las óptimas y más adecuadas con libertad de toma de decisiones sin ser sometido a ningún tipo de presión que pudiera ocasionar daño físico y psicológico.

La evaluación del desempeño del puesto se medirá por medio de eficacia y eficiencia en su desempeño, por la satisfacción de los clientes internos y externos, y se realizará una evaluación periódica según sea necesario y se considere pertinente.

CONTADOR

1. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO

Nombre del puesto: contador

Localización: área de contabilidad, mando medio

Supervisor: gerente general

2. DESCRIPCIÓN RESUMIDA

Encargado de llevar la contabilidad en la empresa junto con la caja, es quien lleva el control de los pagos de impuestos y el control de la contabilidad de la empresa. Debe de presentar reportes de los movimientos contables, balance, estados financieros, **cash flow** y todo lo relacionado al área financiera contable.

3. ACTIVIDADES (DEBERES Y OBLIGACIONES)

Debe de recibir las facturas emitidas del día y llevar el control en los libros contables para tenerlos al día. Debe de reportar a gerencia para determinar el estado financiero de la empresa, y así tomar decisiones conjuntamente con gerencia. Debe de estar pendiente de los pagos de impuestos, presentarlos a gerencia para emitir la orden de pago.

4. PERFIL DEL PUESTO

La persona responsable de este puesto, debe tener el grado académico de perito contador. Ser una persona ingeniosa y hábil en el manejo de los números, además de responsable, presentable y honesto. Debe tener un control minucioso de los movimientos de los distintos rubros que se manejarán en la empresa y de cada uno de sus departamentos.

5. CONDICIONES LABORALES

Las condiciones de trabajo del puesto son las óptimas y más adecuadas con libertad de toma de decisiones sin ser sometido a ningún tipo de presión que pudiera ocasionar daño físico y psicológico.

La evaluación del desempeño del puesto se medirá por medio de eficacia y eficiencia en su desempeño, por la satisfacción de los clientes internos y externos, y se realizará una evaluación periódica, según sea necesario y se considere pertinente.

INSTRUCTOR DE COMPUTACIÓN

1. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO

Nombre del puesto: instructor de computación

Localización: laboratorio de computación

Supervisor: gerente general

2. DESCRIPCIÓN RESUMIDA

Encargado de impartir las clases de computación en el establecimiento asignado, así como de asignar el punteo de los alumnos, dependiendo de los cursos que se asignen en los períodos programados; además, será el encargado de realizar las evaluaciones por medio de exámenes prácticos y escritos, responsable, además, de asistir a las sesiones con padres de familia y personeros del colegio para rendir informe de la preparación de los alumnos.

3. ACTIVIDADES (DEBERES Y OBLIGACIONES)

Elaboración de exámenes parciales y finales para cada curso, realización de informes para padres de familia y directores, atención personalizada a los alumnos, control de asistencia, y todo lo relacionado con la enseñanza y preparación del alumnado y lo concerniente al puesto.

4. PERFIL DEL PUESTO

La persona responsable deberá tener un grado académico de bachiller en computación, con cursos adicionales, es decir experiencia en computación y los paquetes actualizados. Debe ser

una persona ingeniosa y hábil para el manejo de prácticas didácticas con alumnos de diferentes edades. Debe poseer dedicación y paciencia para enseñar y comprender las necesidades de cada uno de los alumnos.

5. CONDICIONES LABORALES

Las condiciones de trabajo del puesto son las óptimas y más adecuadas con libertad de toma de decisiones sin ser sometido a ningún tipo de presión que pudiera ocasionar daño físico y psicológico. La evaluación del desempeño del puesto se medirá por medio de eficacia y eficiencia en su desempeño, por la satisfacción de los clientes externos, y se realizará una evaluación periódica según sea necesario y se considere pertinente.

AUXILIAR DE COMPUTACIÓN

1. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO

Nombre del puesto: auxiliar de computación

Localización: laboratorio de computación

Supervisor: instructor de computación

2. DESCRIPCIÓN RESUMIDA

El auxiliar del instructor del establecimiento es quien lleva a cabo el control del requerimiento de asistencia y quien vela porque todas las objeciones y necesidades del alumnado se cubran. Debe asistir al instructor en todo lo requerido y concerniente a la actividad que la empresa vende.

3. ACTIVIDADES (DEBERES Y OBLIGACIONES)

Deberá de recibir instrucciones del instructor, quien es el encargado del laboratorio y su desempeño, es el encargado de verificar la asistencia, velar por las impresiones, el uso de accesorios y los suministros necesarios en el laboratorio, además de asistir al instructor en el cubrimiento de las necesidades de los alumnos.

4. PERFIL DEL PUESTO

La persona responsable de este puesto, debe tener un grado académico de nivel medio en computación, ser una persona hábil, cumplida y comprometida con el servicio al cliente, responsable y honesta. Además, deberá de tener control sobre el orden y el requerimiento de las necesidades del cliente.

5. CONDICIONES LABORALES

Las condiciones de trabajo del puesto son las óptimas y más adecuadas con libertad de toma de decisiones sin ser sometido a ningún tipo de presión que pudiera ocasionar daño físico y psicológico.

La evaluación del desempeño del puesto estará siendo medida por medio de eficiencia y eficacia en su desempeño, por la satisfacción de los clientes internos y externos, y se realizará una evaluación periódica según sea necesario y se considere pertinente.

5.3.2 Resumen

La empresa se constituye como privada e individual, bajo el régimen mercantil, rigiéndose bajo las normativas que exige la ley para este tipo de empresas. En el ámbito social, además de generar empleos a las personas que formen parte de su organización, llevará educación tecnológica a los alumnos y los establecimientos que se verán beneficiados al ofrecer como parte de su pensum de estudios el área de computación con laboratorios a la vanguardia y a precio accesible.

El personal debe llenar el perfil adecuado para el desempeño del puesto asignado, para el beneficio de la empresa y de los clientes internos y, principalmente, de los clientes externos. En cuanto al ordenamiento de las entidades que así lo requirieran, estará apegada como se posible, evitando infringir o dejar de cumplir con alguna normativa con la cual esté bajo custodia una empresa de esta índole.

CAPÍTULO 6

ESTUDIO FINANCIERO

6.1 Análisis de costos

6.1.1 Costo de la inversión física

El costo de la inversión física, en este proyecto lo constituyen los siguientes rubros:

Se analiza como base un establecimiento educativo promedio que pudiera ser cliente del servicio (se toma para el ejemplo un establecimiento de 10 aulas con 25 estudiantes cada una).

Inversión de mobiliario y equipo por establecimiento

Tabla No.1

Mobiliario y equipo	Costo unitario Q.	Costo total Q.
---------------------	-------------------	----------------

25 Computadoras	4,860.00	121,500.00
2 Impresoras	299.00	598.00
25 Sillas ejecutivas	169.00	4,225.00
25 Escritorios	399.00	9,975.00
2 juegos de tintas	600.00 x mes	7,200.00
Fuente de elaboración propia, año 2,008		143,498.00

La inversión total para la instalación y el funcionamiento de un laboratorio de computación, en cuanto mobiliario y equipo, es de **Q.143, 498.00**.

6.1.2 Costo total de la operación

Salarios del personal:

Tabla No.2

PUESTO	SUELDO Q.	BONIFICACION SALARIAL Q.	SUB TOTAL Q.	BONIFICACION DE LEY Q.	TOTAL MENSUAL Q.	TOTAL ANUAL Q.
Gerente General	1.450,20	3.299,80	4.750,00	250,00	5.000,00	70.000,04
Secretaria	1.450,20	299,80	1.750,00	250,00	2.000,00	28.000,04
Maestro	1.450,20	1.099,80	2.550,00	250,00	2.800,00	39.200,04
Auxiliar	1.450,20		1.450,20	250,00	1.700,20	23.802,84
Contabilidad Externa	1.000,00				1.000,00	12.000,00

Limpieza oficina administrativa	1.450,20	200,00	1.650,20	250,00	1.650,20	23.102,84
TOTALES	Q 8.251,02	Q 4.899,40	Q 12.150,42	Q 1.250,00	Q 14.150,42	196,105.88

Fuente de elaboración propia, año 2,008

Los salarios del personal presentados en el cuadro anterior son calculados de forma mensual, el dato anual de salarios de personal es de **Q.196,105.88** el cual incluye bono catorce y aguinaldo correspondiente al personal de planilla.

Leasing de mobiliario y equipo:

El mobiliario y equipo se obtendrá a través de un contrato **leasing** con la empresa **Tecnissoftware 2,000**, empresa que se dedica a este tipo de transacciones.

Renta de pago de leasing mensual

Monto de la deuda leasign total	Q. 202,674.24
Meses para pagar	36 meses
Incluye un 2% de interés mensual	
Cuota nivelada	Q. 5,629.84

6.1.3 Clasificación de los rubros de costo fijos y variables

Tabla No. 3

COSTOS FIJOS	MENSUALES	ANUALES
Salarios	14,150.42	196,105.88
Renta oficina administrativa	1,000.00	12,000.00
Renta <i>leasing</i>	5,629.84	67,558.08
	20,780.26	275,663.89

Fuente de elaboración propia, año 2,008

Tabla No. 4

COSTOS VARIABLES	MENSUALES	ANUALES
Servicios básicos oficina administrativa	Q600.80	Q7,209.60
Papelería y útiles de oficina	Q300.00	Q3,600.00
	Q900.80	Q10,809.60

Fuente de elaboración propia, año 2,008

Los costos fijos corresponden a sueldos y salarios, renta de la oficina administrativa y la renta mensual del *leasing*; los costos variables, a los servicios básicos como teléfono, agua, luz y extracción de basura de la oficina administrativa. Para un total de **Q.286,473.49** en costos para la realización de la operación **anual**.

6.1.4 Análisis de ingresos

a. Venta de servicio

La cuota mensual que el estudiante deberá pagar es de Q. 167.00. De un total de 250 estudiantes, se obtendrá un ingreso total según el siguiente cuadro:

Tabla No. 5

Cuota Q.	Mensuales Q.	Anuales Q.
-----------------	---------------------	-------------------

1 alumno	167.00	1,670.00
250 alumnos por establecimiento	41,750.00	417,500.00

Fuente de elaboración propia, año 2,008

Los ingresos mensuales se calculan sobre el ciclo escolar de 10 meses, de enero a octubre.

6.2 Proyección de los ingresos

Tabla No. 6

AÑO	Crecimiento Anual	Ingresos Brutos	Gastos de Operación	Ingreso Neto	% Utilidad a/impuesto	% Utilidad d/impuesto
año 1	1 establecimiento	Q417.500,00	Q286.473,49	Q131.026,51	33.38%	27.69%
año 2	2 establecimientos	Q835.000,00	Q572.946,98	Q262.053,02	42.84%	36.01%
año 3	3 establecimientos	Q1.252.500,00	Q859.420,47	Q393.079,53	45.73%	40.12%

Fuente de elaboración propia, año 2,008

La proyección se realiza a tres años con un crecimiento de un establecimiento por año. Los gastos de operación difieren de un año a otro, esto debido a que algunos de los gastos no se duplican, la utilidad está calculada antes y después de impuestos.

6.2.1 Gastos anuales de Operación

Tabla No. 7

CONCEPTO	COSTO Q.
Inventario de mobiliario y equipo	67,558.08
Otros insumos (papelería y útiles)	3,600.00
Servicios básicos (agua, luz, teléfono, basura)	7,209.60

Sueldos del personal	196,105.88
----------------------	------------

Tabla No. 8

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
--	-------	-------	-------

Renta de oficina administrativa	12,000.00
TOTAL	286,473.56

Fuente de elaboración propia, año 2,008

El presupuesto de costos y gastos de ventas está conformado por todas aquellas inversiones que se realizan en la venta del servicio: mobiliario y equipo utilizado en la instalación del laboratorio en el establecimiento, otros insumos (papelería y útiles), servicios básicos, renta de la oficina administrativa y sueldos del personal.

CONCEPTO		VALOR Q.	VALOR Q.	VALOR Q.
	VENTAS	1	2	3
+	Ingresos	417,500.00	835,000.00	1,252,500.00
-	Gastos de operación y admon.	286.473,49	572.946,98	859.420,47
=	Utilidad antes de impuestos	131.026,51	262.053,02	393.079,53
-	Impuestos (31%)	40,618.22	81,236.44	121,854.65
=	Utilidad después de impuestos	90,408.29	180,816.58	271,224.88
=	ESTADOS DE RESULTADOS	131,026.51	262,053.02	393,079.53
	% de utilidad después de impuesto	33.38%	42.84%	45.73%
	% de utilidad antes de impuesto	27.69%	36.01%	40.12%

6.2.2 Estados de resultados proyectados

Fuente de elaboración propia, año 2,008

Los ingresos se mantienen constantes con un crecimiento del 100% cada año: se pretende que en el segundo año sean 2 establecimientos y en el tercero, 3. En cambio, los gastos de operación tienen un incremento relativo a los gastos fijos, ya que algunos rubros como salarios, servicio de limpieza, renta de la oficina administrativa y servicios básicos no tienen ninguna variación

6.2.3 Capital disponible a corto, mediano y largo plazo

El capital disponible de la empresa se estima:

A corto plazo	Q.	90,408.29
A mediano plazo	Q.	180,816.58
A largo plazo	Q.	271,224.88

Ya que al final de cada año en el ejercicio de la empresa se cuenta con una utilidad efectiva año con año, respectivamente.

6.2.4 Gráfica de Gantt

ACTIVIDAD	SEMANAS				SEMANAS				SEMANAS				SEMANAS			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Elaboración del estudio	█	█	█	█	█	█	█	█								
Constitución de la empresa									█	█	█	█				
Tramitación de financiamiento									█	█	█	█	█			
Alquiler de local											█					
Recepción de mobiliario y equipo														█		
Colocación del mobiliario														█		
Inicio de operaciones																█

Fuente de elaboración propia, año 2,008

Este cronograma describe las actividades que posibilitan el inicio de operaciones.

6.3 Las necesidades de capital de trabajo

Entre la planeación de la estructura organizacional de la empresa se ha contemplado el capital de trabajo. A partir del primer mes se contará con éste. El capital de trabajo de la empresa hace referencia a salarios y gastos fijos y variables.

6.3.1 Estructura y fuentes de financiamiento

Monto de la deuda <i>leasign</i> total	Q. 202,674.24
Meses para pagar	36 meses
Incluye un 2% de interés mensual	
Cuota nivelada	Q. 5,629.84

**Se adjunta cuadro de amortización en anexos

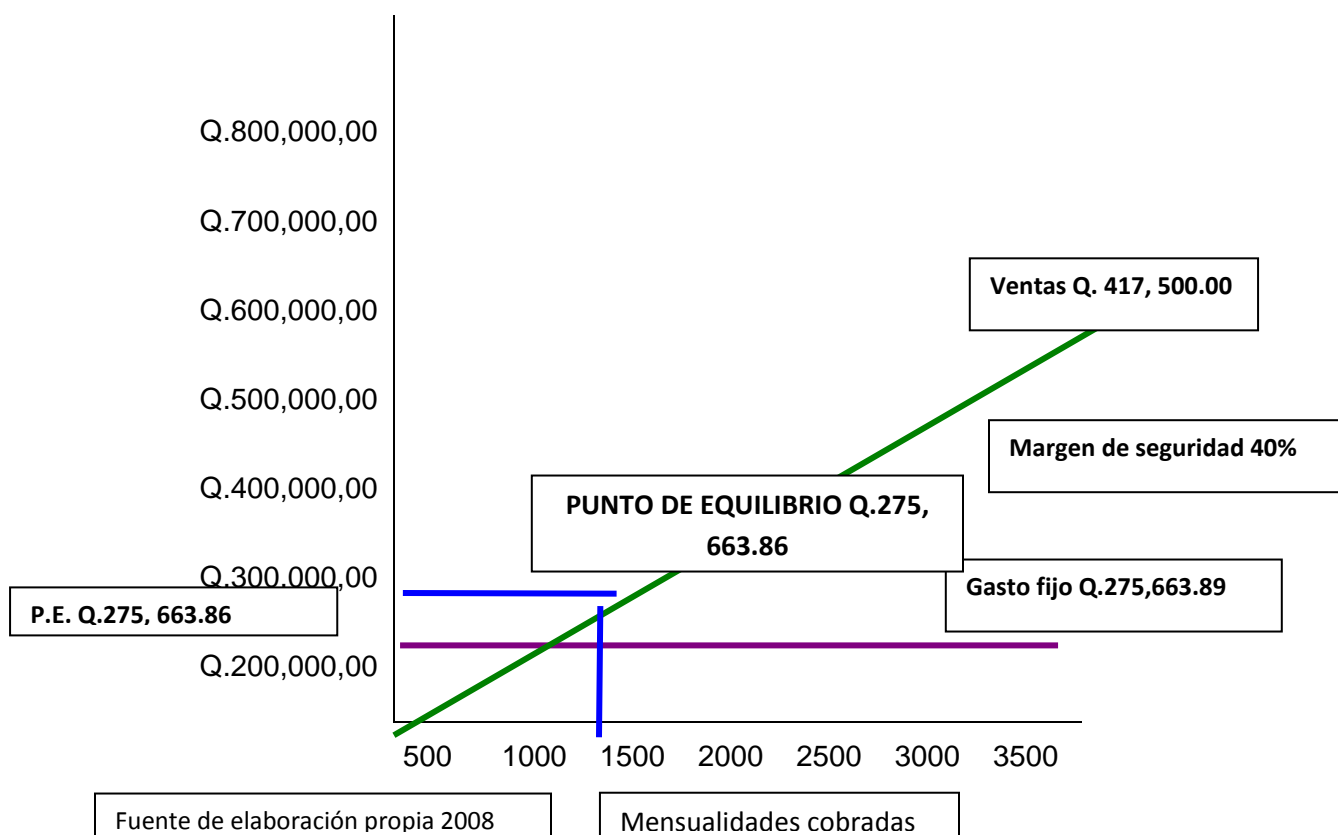
El financiamiento para el proyecto se obtendrá por medio de una empresa que se dedica a otorgar créditos con el sistema leasing con opción de compra y leasign con opción de renta. En este caso, se optará por la de opción de renta, ya que al finalizar el período de financiamiento la empresa otorgará un cambio de equipo: se cambiará el equipo en uso por un equipo nuevo para el laboratorio; además, la empresa tendrá a su cargo el servicio de mantenimiento y limpieza del mismo, así como la prestación de auxilio por parte de un técnico de computadoras para la solución de cualquier problema que pueda suscitarse con el equipo.

6.3.2 Punto de equilibrio

El punto de equilibrio se calcula sobre los costos totales, fijos y variables, y se obtiene un pronóstico con base a lo presupuestado en administración y ventas.

CONCEPTO	VALOR Q.
Ingresos	417,500.00
Costos totales	286,473.49
Costos variables	10,809.60
Costos fijos	275,663.89

Tabla No. 9



Se utiliza el punto de equilibrio para la determinación del número mínimo de servicios individuales que deben venderse para cubrir los costos de operación.

El punto de equilibrio se determina a través la siguiente formula:

$$P:E = \text{Costos fijos} / 1 - (\text{costos variables} / \text{ventas totales})$$

Se obtiene como resultado:

- Un punto de equilibrio en **Q.275, 663.86**
- Mensualidades cobradas 1,651
- Equivalentes a meses transcurridos 10
- Margen de seguridad del proyecto 40%

Se determina el punto de equilibrio en el momento que la venta en quetzales sea **Q.275, 663.86**, lo que equivale a **1,651** mensualidades cobradas, recuperable en **10** meses.

6.3.3 Flujo de efectivo proyectado

Tabla No.

10

Año	1	2	3
-----	---	---	---

Ingresos de efectivo			
Ventas	Q 417.500,00	Q 835.000,00	Q 1.252.500,00
Aportaciones			
Prestamos	202.674,09		
Ventas de activos			
Total de ingresos	Q 620.174,09	Q 835.000,00	Q 1.252.500,00

Efectivo disponible	Q 620.174,09	Q 835.000,00	Q 1.252.500,00
----------------------------	---------------------	---------------------	-----------------------

Salida de efectivo			
Mobiliario y equipo			
Costos de ventas y operación	Q 286,473.49	Q 572,946.98	Q 859,420.47
Total de egresos	Q 286,473.49	Q 572,946.98	Q 859,420.47

Flujo de efectivo antes de int. de impuestos	Q 319,524.51	Q 333.700,60	Q 262,053.02
Intereses	30.542,33	51.155,50	89.718,42
Flujo de efectivo antes de impuestos	Q 288,982.18	Q 289,545.10	Q 172,334.60
Impuestos	89,584.48	87,588.98	53,423.73
Flujo de efectivo después de impuestos	Q 288,982.18	Q 194,956.12	Q 118,910.87
Flujo de efectivo real	Q 333,700.60	Q 262,053.02	Q 393,079.53
	Q 333,700.60	Q 262,053.02	Q 393,079.53

Este cuadro representa el flujo de efectivo proyectado en tres años, en el cual la variación de efectivo disponible depende de la inversión que se desea realizar o utilizar en pago de **leasing** u otros pasivos del ejercicio.

6.3.4 Evaluación económica

El objetivo del estudio ha sido comprobar la rentabilidad financiera del proyecto, con el análisis de la tasa inflacionaria y la devaluación monetaria, tomando en cuenta la mejor opción de financiamiento del mercado ya que la inversión es mínima. Se presenta una tabla de flujo neto de efectivo para los próximos tres años proyectados para la empresa, en donde obtiene el valor del VAN, del TIR y periodo de recuperación.

La mínima tasa aceptable de rendimiento es la tasa de ganancia anual requerida para la operación de la empresa. Para tomar en cuenta las condiciones que pueden hacer de este negocio un negocio estable se considera un TMAR de un 36.19% sin inflación.

6.3.5 Resultado del VAN y TIR

Se muestra un VAN positivo, la tasa interna de retorno TIR mayor a TREMA que demuestra la rentabilidad del proyecto, que se detalla en el siguiente cuadro.

Valor presente neto	Q.620,903.56
Tasa interna de retorno	74.94%
Período de recuperación	10 meses

6.3.5 Calculo de TREMA

Tabla No. 13

<u>PROYECTO TEACHER SOFTWARE</u>	
<u>CALCULO TREMA</u>	
Trema establecido	0%
Tasa libre de riesgo	3,00%
Tasa de inflación	8,20%
Costo de capital anual	14%
Estimación de riesgo	9%
TOTAL TREMA	<u>34,20%</u>

6.4 Análisis de sensibilidades

Este análisis permite medir la evaluación realizada en diferentes parámetros, se evidencia el margen del proyecto, indicando su grado de riesgos, el valor del VAN positivo, el TIR mayor que el dato que da el análisis TREMA con un 74.94 de TIR contra un 34.20 de TREMA, lo cual indica la recomendación del proyecto.

6.4.1 Evaluación social del proyecto

Socialmente, el proyecto se ve afectado por la situación económica del país y el nivel de oferentes de este servicio en el mercado. Debido a la inestabilidad de la moneda, podría surgir algún tipo de dificultad en su desarrollo; no obstante, el financiamiento que se obtendrá de la empresa es el más adecuado, al haberse optado por cuotas niveladas para la amortización del financiamiento, lo cual asegura una cuota fija durante todo el período de endeudamiento.

6.4.2 Resumen

Según el estudio financiero, es factible la realización de este proyecto, si se toma como base un establecimiento educativo de 10 aulas de 25 estudiantes cada una, desde preprimaria hasta

básicos. Se obtiene como resultados positivos el VAN, TIR, TREMA; también se alcanza a visualizar el valor actual neto indicando seguridad a la viabilidad del proyecto en cuestión.

CONCLUSIONES

1. Luego de la evaluación de mercado mediante la determinación del objetivo se obtiene la dirección a seguir con los establecimientos interesados en obtener el servicio y de esa manera determinar la muestra, y la finalidad de la realización de los estudios técnicos de mercado, técnico, económico y financiero, permitiendo la prefactibilidad del proyecto. Además, da la certeza de resultados positivos al llevar a cabo la comercialización del servicio de computación en establecimientos privados.
2. Se describen los procesos necesarios para la comercialización del servicio para determinar la mejor viabilidad del mismo en cada uno de los pasos y sus ejecuciones así como personas, entidades y demás que competen en cada proceso.
3. Se establecen los costos fijos y variables así como un gran total como costo de operación con una proyección de 3 años, en los cuales se determina la factibilidad del proyecto con un rentabilidad aceptada para su ejecución.

4. También se opta por la mejor opción en cuanto a las fuentes de financiamiento la cual permitirá realizar el proyecto con la mejor calidad y porcentaje de rentabilidad aceptable para los socios inversionistas del proyecto.

RECOMENDACIONES

1. Implementar el proyecto con base en los distintos estudios técnicos realizados, pues muestra la rentabilidad de la inversión.
2. Implementar métodos innovadores de enseñanza para todas las edades y capacidades de aprendizaje de los distintos alumnos, como alternativa de educación tecnológica.
3. Mantener el precio del servicio. Tomando en cuenta que este desembolso representa para los padres parte del presupuesto mensual de la familia.
4. Que el recurso humano de la empresa se mantenga a la vanguardia con nuevos aprendizajes y estructuras que vaya determinando el mundo cibernético.

BIBLIOGRAFÍA

1. Baca Urbina, Gabriel. (2001). **Evaluación de proyectos**, (4ta. edición), México: Mc Graw Hill.
2. Casia, Mónica. (2008). **Guía para la preparación y evaluación de proyectos, con un enfoque administrativo**. Guatemala: Editorial Corporación.
3. Instituto Nacional de Estadista (2004). **Principales indicadores de la República de Guatemala** (En Internet). Disponible en: <http://www.ine.gob.gt/>
4. Sapag & Sapag, Nassir. (2001). **Evaluación de proyectos de inversión en la empresa**. Prentice Hall.
5. Superintendencia de Administración Tributaria. **Portal principal**. (En Internet). Disponible en: <http://www.sat.gob.gt/pls/publico/portal.inicio>

ANEXOS

Anexo No.1**Administración de Negocios****No. _____****ENCUESTA A COLEGIOS**

Buen Día mi nombre es CARMEN YELA, soy estudiante de la carrera de Administración de Negocios de la Atlantic International University, y estoy realizando un estudio de Prefactibilidad sobre una empresa que imparte clases de computación en los distintos establecimientos, por lo cual se le agradecería que respondiera a las siguientes preguntas, siguiendo las instrucciones.

Instrucciones: **marque con una X en la casilla correspondiente a su respuesta según su criterio, si surgieran dudas pregúntelas y se le resolverá.**

- 1- **¿Cuenta este establecimiento con un centro de cómputo para sus alumnos?**

SI		Continué con la encuesta
NO		Muchas gracias por su colaboración

- 2- **¿Le gustaría que su establecimiento contara con uno?**

SI		Continué con la encuesta
NO		Muchas gracias por su colaboración

- 3- **¿Cree usted que los padres de familia se verían interesados en que sus hijos aprendan computación**

SI	
NO	

- 4- **¿Cuanto cree que estaría dispuestos a pagar adicionalmente por este servicio los padres de familia?**

Q. 30.00 a Q.50.00	
Q. 51.00 a Q.100.00	
Q. 101.00 a Q.150.00	
Q. 151.00 a MAS	

- 5- **¿Las edades de sus alumnos están comprendidas en los siguientes rangos**

5 a 7	
8 a 11	
12 a 15	
16 a 19	
20 a MAS	

- 6- **¿Cuenta con un espacio adecuado para la instalación de 15 maquinas**

SI	
NO	

- 7- **¿Le interesaría escuchar una propuesta en la cual se le pueda ofrecer clases de computación a los alumnos sin necesidad de inversión?**

SI	
NO	

8- ¿Por Que?

--

9- ¿Si hubiera una empresa que le proporcione las maquinas, el maestro y el servicio de clases llegando a las instalaciones del colegio, estaría interesado en incluir la computación como parte del pensum de estudios actual de la institución?

SI		Continué con la encuesta
NO		Muchas gracias por su colaboración

10- ¿Indique que clases le gustaría que se impartieran?
Puede marcar más de una opción

Sistemas Operativos	
Procesadores de Palabras	
Hojas Electrónicas	
Graficadotes	
Internet y Navegación	
Tipos de impresoras	

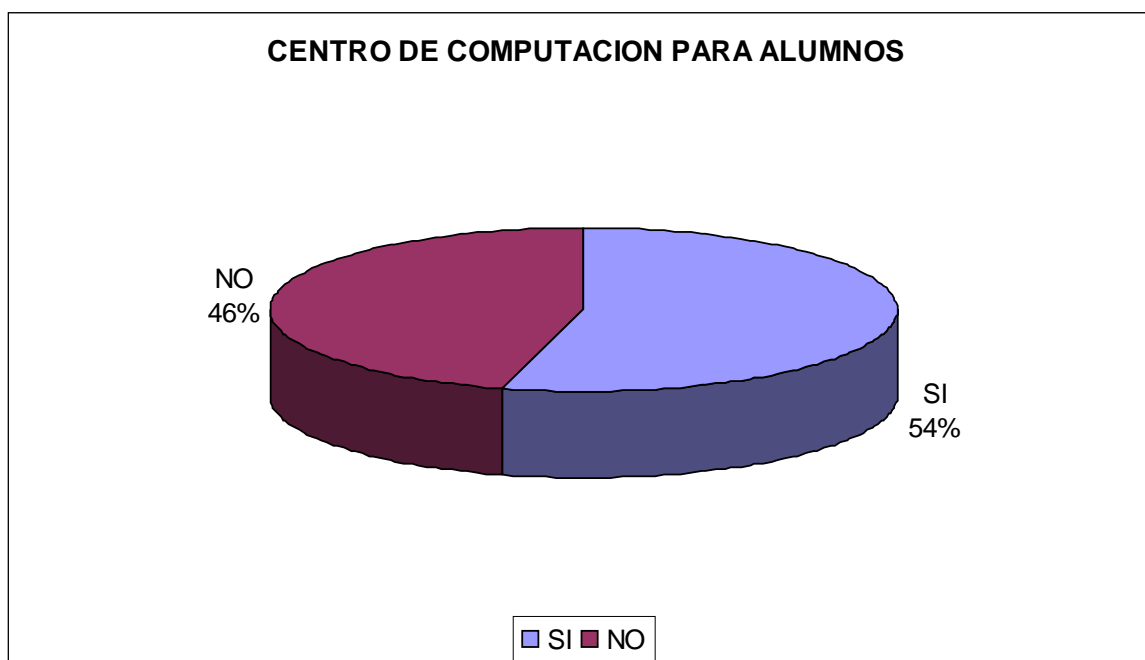
MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION

Gráficas obtenidas en el proceso de encuesta del estudio de mercado

A continuación se exponen los resultados obtenidos con el instrumento utilizado:

1. CENTROS DE COMPUTACIÓN PARA ALUMNOS (PREGUNTA 1)

SI	20	54%
NO	17	46%
TOTAL	37	100%



Fuente Elaboración Propia 2008

La gráfica muestra que el 54% cuenta con un centro de computación instalado en el establecimiento, mientras que el 46% no cuenta con uno. Esto indica que el 46% pertenece a la población objetivo del proyecto.

**2. ATRACCIÓN POR TENER UN CENTRO DE COMPUTACIÓN PARA EL ALUMNADO
(PREGUNTA 2)**

SI	17	100%
NO	0	0%
TOTAL	17	100%

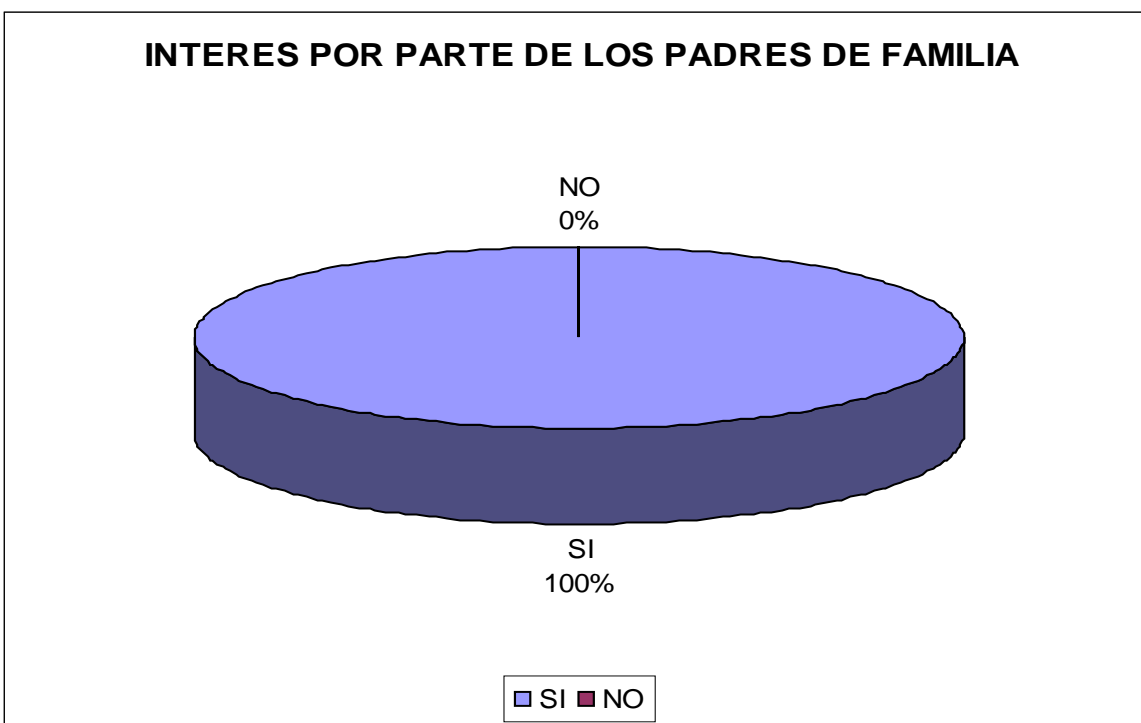


Fuente Elaboración Propia 2008

Del total de la población encuestada el 100% indicó que si les es atractivo contar con un laboratorio de computación en el establecimiento educativo.

3. INTERÉS POR PARTE DE LOS PADRES DE FAMILIA (PREGUNTA 3)

SI	17	100%
NO	0	0%
TOTAL	17	100%

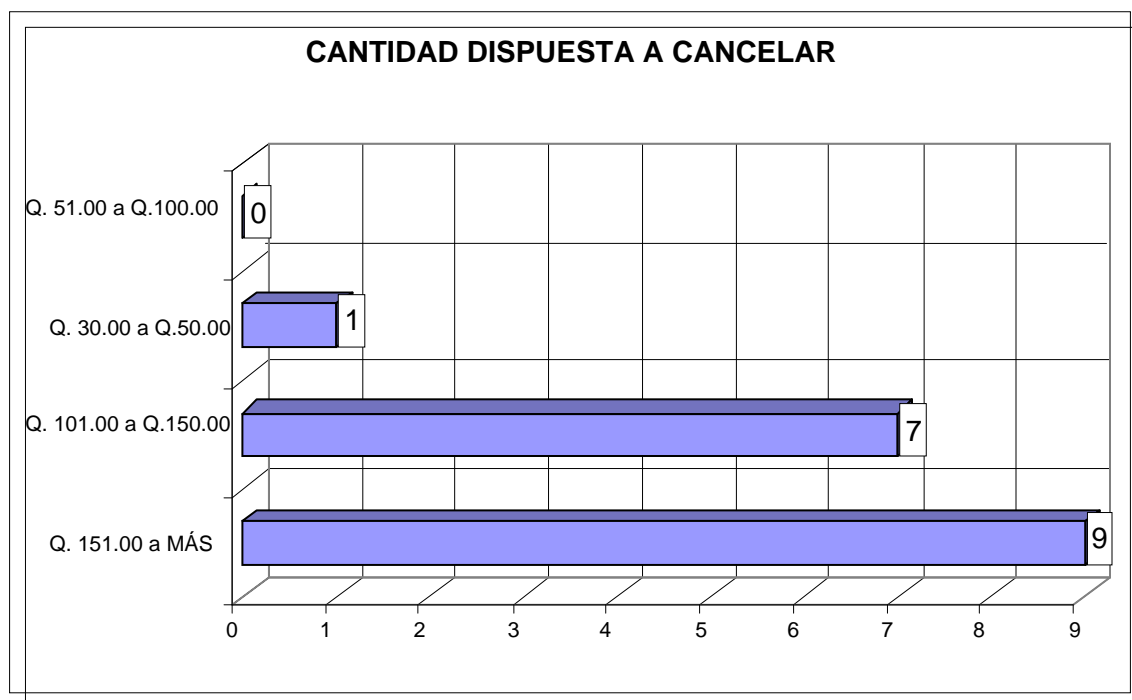


Fuente Elaboración Propia 2008

La gráfica muestra que el 100% de los padres de familia están interesados con que el establecimiento educativo en donde estudian sus hijos posea un laboratorio de computación.

4. CANTIDAD DISPUESTA A CANCELAR (PREGUNTA 4)

CANTIDAD DISPUESTA A CANCELAR	ENCUESTADOS	%
Q. 30.00 a Q.50.00	1	6%
Q. 51.00 a Q.100.00	0	0%
Q. 101.00 a Q.150.00	7	41%
Q. 151.00 a MÁS	9	53%
TOTAL	17	100%



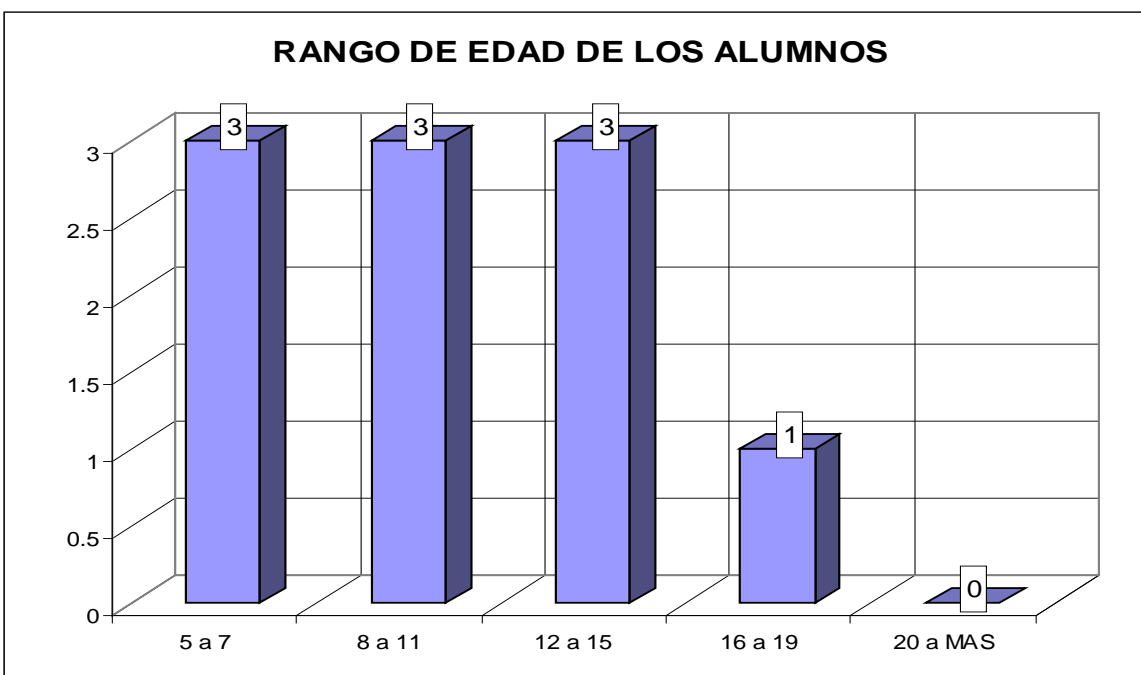
Fuente Elaboración Propia 2008

Del total número de objetivo con disposición a cancelar la cuota mensual por el servicio de clases de computación el 9% esta dispuesto a cancelar de Q.30.00 a Q.50.00, el 7% un rango

de Q.51.00 a Q.100.00, el 1% de Q.101.00 a Q.150.00 y el 0% Q.151.00 o más. Esto permite determinar que los establecimientos se ubican en un nivel socioeconómico medio.

5. RANGO DE EDAD DE LOS ALUMNOS (PREGUNTA 5)

RANGOS EDADES DE LOS ALUMNOS	Nos. RANGOS	%
5 a 7	3	30%
8 a 11	3	30%
12 a 15	3	30%
16 a 19	1	10%
20 a más	0	0%
TOTAL	10	100%

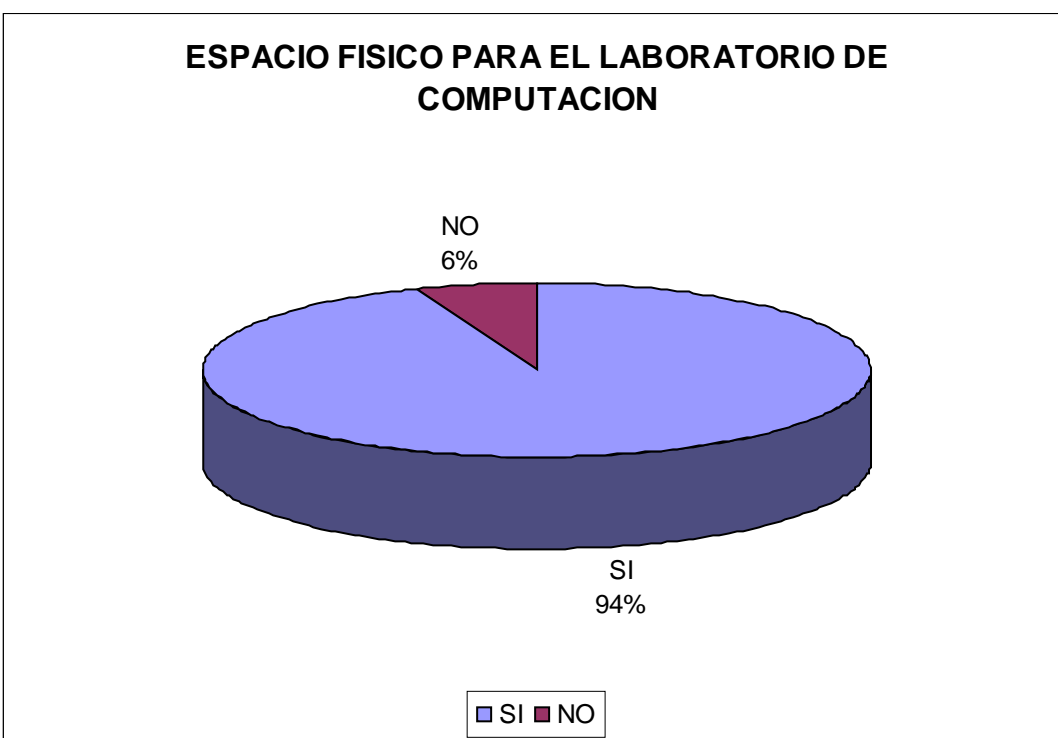


Fuente Elaboración Propia 2008

El 3% de la población manifestó que el rango de edad de los alumnos es de 5 a 7 años; el 3% también manifestó que el rango oscila entre los 8 y 11 años; otro 3% manifestó que el alumnado está comprendido entre las edades de 12 a 15 años; un 1%, de 16 a 19 años y el 0% la edad de 20 o más años.

6. ESPACIO FÍSICO PARA EL LABORATORIO DE COMPUTACIÓN (PREGUNTA 6)

CUENTA CON ESPACIO FÍSICO	No.	%
SÍ	16	94%
NO	1	6%
TOTAL	17	100%



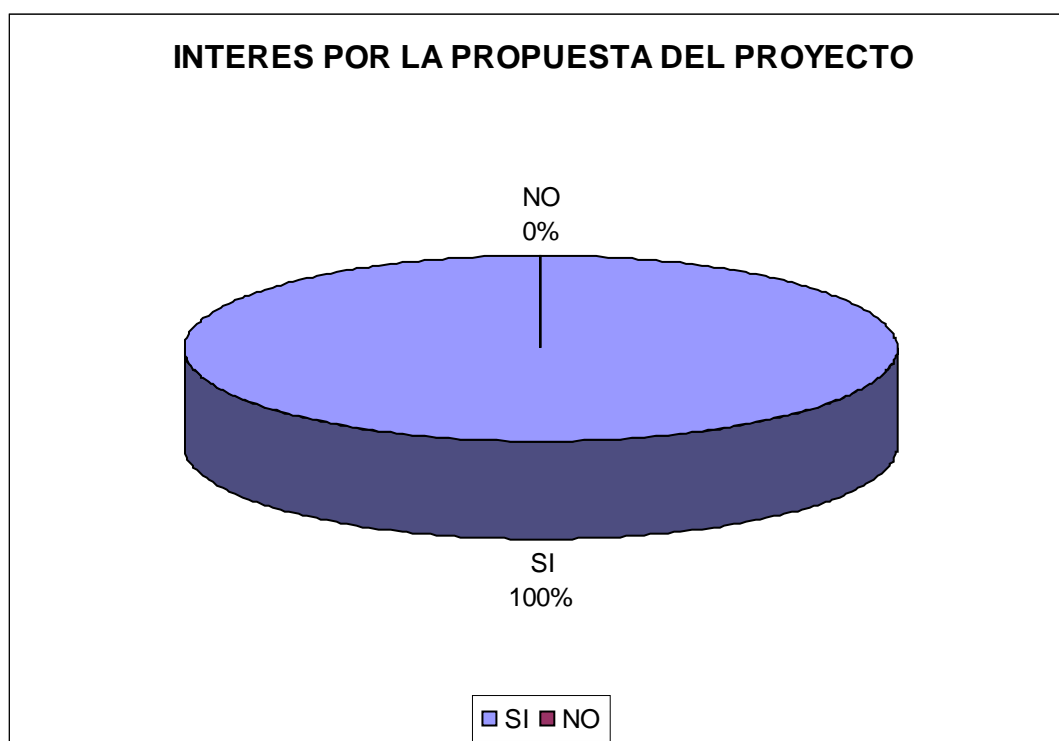
Fuente Elaboración Propia 2008

Del 100% de la población encuestada, el 94% manifestó que sí cuenta con un espacio físico para la instalación del laboratorio de computación, mientras que el 6% restante, que no. Por lo

tanto, el contar o adecuar un espacio para la instalación del laboratorio de computación no sería objeto para prescindir del servicio que se ofrece ya que es una de las condiciones más importantes para llevar a cabo la negociación.

7. INTERÉS POR LA PROPUESTA DEL PROYECTO (PREGUNTA 7)

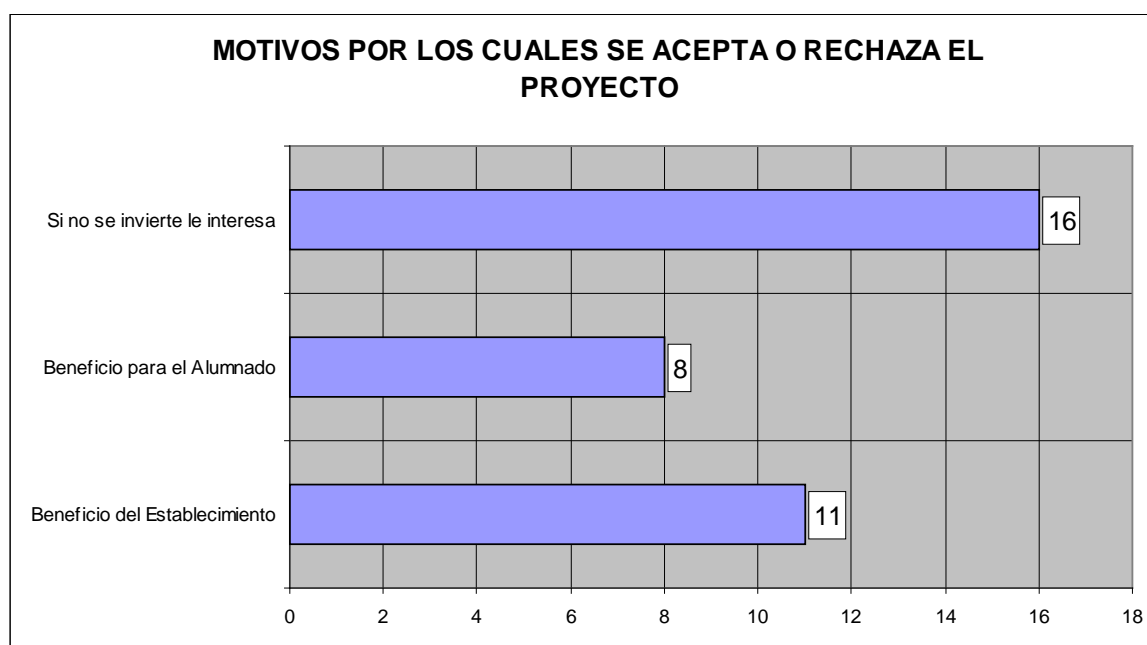
ESTÁ INTERESADO	No.	%
SÍ	17	100%
NO	0	0%
TOTAL	17	100%



La gráfica muestra que el 100% tiene interés en escuchar la propuesta del proyecto, para la evaluar la posibilidad de optar por el servicio.

8. MOTIVOS POR LOS CUALES SE ACEPTA O RECHAZA EL SERVICIO (PREGUNTA 8)

MOTIVOS PORQUE ACEPTA O RECHAZA	No.	%
Beneficio del establecimiento	11	31%
Beneficio para el alumnado	8	23%
Si no se invierte le interesa	16	46%
TOTAL	35	100%



Fuente Elaboración Propia 2008

El 16% manifestó interés por el servicio, si no debe de invertir; el 11%, porque representa un beneficio para el establecimiento y el 8%, porque representa un beneficio para el alumnado.

9. ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL PROYECTO (PREGUNTA 9)

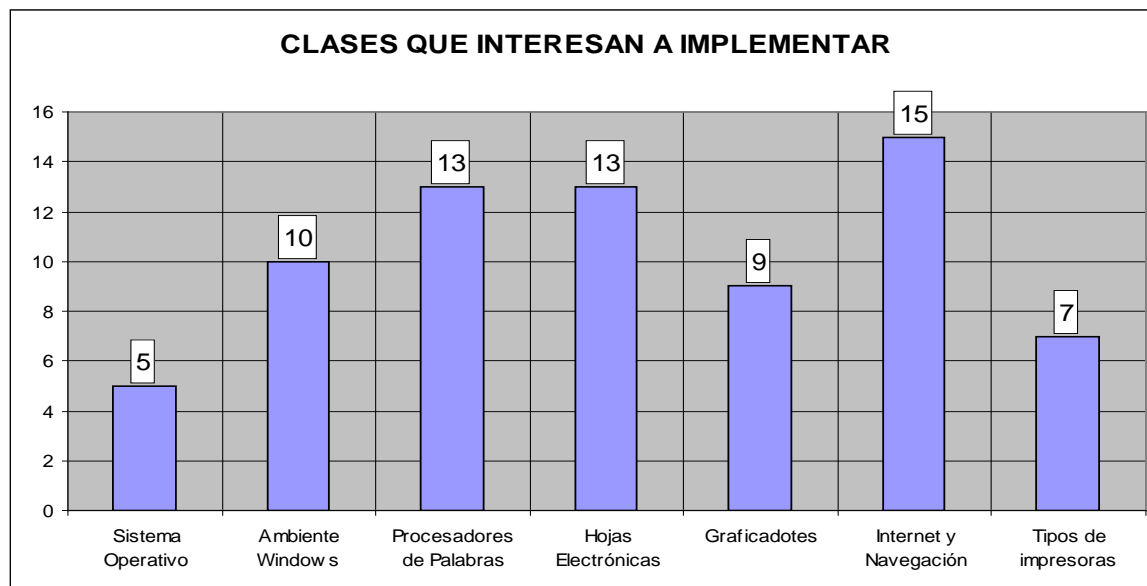
ACEPTACIÓN O RECHAZO	No.	%
Sí	17	100%
NO	0	0%
TOTAL	17	100%



El 100% mostró aceptación por el proyecto, dados los beneficios que se pueden obtener al contratar el servicio.

10. CURSOS A IMPARTIR (PREGUNTA 10)

CURSOS DE SU INTERÉS	No.	%
Sistema operativo	5	7%
Ambiente Windows	10	14%
Procesadores de palabras	13	18%
Hojas electrónicas	13	18%
Graficadotes	9	13%
Internet y navegación	15	21%
Tipos de impresoras	7	10%
TOTAL	72	100%



Fuente Elaboración Propia 2008

El 15% de la Población manifestó interés por el curso de Internet y navegación; el 13%, por el de procesadores de palabras; otro 13%, por el de hojas electrónicas; el 10% por el de ambiente Windows; el 9%, por el de graficadores; el 7%, por el de tipos de impresoras y el 5%, por el de sistema operativo. Esta tendencia se debe al enfoque que el establecimiento ofrece al alumno, es decir, los cursos varían en cuanto a la dirección que toma la enseñanza en el establecimiento.

Anexo 3**Descripción del equipo**

Marca	Samsung
Medida	PIEZA
Modelo	HP A6200LA
Procesador	INTEL PENTIUM DUAL CORE E2140 1.6GHZ
Memoria Ram	1 GB
Disco duro	320 GB
Unid de disco	DVDR/W SUPERMULTI
MODEM	56K

Red	10/100
Monitor	LCD 17" FLAT PANEL
Software	WINDOWS VISTA
Garantía	1 AÑO CON FABRICANTE
Garantía	1 AÑO ADICIONAL CON TECNISOFTWARE
Adicionales	TECNOLOGÍA LIGHTSCRIBE
	TARJETA DE GRÁFICOS INTEGRADA

COMPUTADORA DE ESCRITORIO

IMPRESORA DE SISTEMA INYECTADA NEGRO/COLOR

Marca	CANON
Medida	PIEZA
Modelo	1855B004AA
VELOCIDAD EN COLOR	16 PÁGINAS POR MINUTO
VELOCIDAD EN NEGRO	20 PÁGINAS POR MINUTO
RESOLUCIÓN	600X600 DPI EN NEGRO, 4800X1200 EN COLOR
INTERFASE	USB 2.0
BANDEJA	100 HOJAS
CONSUMIBLE	PG-40 NEGRO, CL-41 COLOR
CABLE INCLUIDO	SI
GARANTÍA	1 AÑO CON FABRICANTE
MÉTODO DE IMPRESIÓN	INYECCIÓN DE TINTA

Anexo 4

Tabla de amortización del financiamiento *leasign*

	MONTO	Q	143.498,00		
	TASA DE INTERÉS		2,00%		
	CUOTAS		36		
NO.	INICIAL Q.	INTERÉS Q.	AMORTIZACIÓN Q.	CUOTA Q.	FINAL Q.
0					143.498,00
1	143.498,00	2.869,96	2.759,88	5.629,84	140.738,12
2	140.738,12	2.814,76	2.815,07	5.629,84	137.923,05
3	137.923,05	2.758,46	2.871,37	5.629,84	135.051,68
4	135.051,68	2.701,03	2.928,80	5.629,84	132.122,87
5	132.122,87	2.642,46	2.987,38	5.629,84	129.135,50
6	129.135,50	2.582,71	3.047,13	5.629,84	126.088,37
7	126.088,37	2.521,77	3.108,07	5.629,84	122.980,30
8	122.980,30	2.459,61	3.170,23	5.629,84	119.810,07
9	119.810,07	2.396,20	3.233,63	5.629,84	116.576,44
10	116.576,44	2.331,53	3.298,31	5.629,84	113.278,13
11	113.278,13	2.265,56	3.364,27	5.629,84	109.913,86

12	109.913,86	2.198,28	3.431,56	5.629,84	106.482,30
13	106.482,30	2.129,65	3.500,19	5.629,84	102.982,11
14	102.982,11	2.059,64	3.570,19	5.629,84	99.411,91
15	99.411,91	1.988,24	3.641,60	5.629,84	95.770,32
16	95.770,32	1.915,41	3.714,43	5.629,84	92.055,89
17	92.055,89	1.841,12	3.788,72	5.629,84	88.267,17
18	88.267,17	1.765,34	3.864,49	5.629,84	84.402,68
19	84.402,68	1.688,05	3.941,78	5.629,84	80.460,89
20	80.460,89	1.609,22	4.020,62	5.629,84	76.440,28
21	76.440,28	1.528,81	4.101,03	5.629,84	72.339,24
22	72.339,24	1.446,78	4.183,05	5.629,84	68.156,19
23	68.156,19	1.363,12	4.266,71	5.629,84	63.889,48
24	63.889,48	1.277,79	4.352,05	5.629,84	59.537,44
25	59.537,44	1.190,75	4.439,09	5.629,84	55.098,35
26	55.098,35	1.101,97	4.527,87	5.629,84	50.570,48
27	50.570,48	1.011,41	4.618,43	5.629,84	45.952,05
28	45.952,05	919,04	4.710,79	5.629,84	41.241,26
29	41.241,26	824,83	4.805,01	5.629,84	36.436,25
30	36.436,25	728,72	4.901,11	5.629,84	31.535,14
31	31.535,14	630,70	4.999,13	5.629,84	26.536,00
32	26.536,00	530,72	5.099,12	5.629,84	21.436,89
33	21.436,89	428,74	5.201,10	5.629,84	16.235,79
34	16.235,79	324,72	5.305,12	5.629,84	10.930,67
35	10.930,67	218,61	5.411,22	5.629,84	5.519,45
36	5.519,45	110,39	5.519,45	5.629,84	(0,00)

Anexo 5

GLOSARIO

Activos diferidos. Todas aquellas inversiones que se realizan sobre activos constituidos por los servicios o derechos adquiridos necesarios para el normal

funcionamiento del trabajo. Estos activos sólo se registran en el la fase preoperativa o el período correspondiente al año 0. Estos activos pueden ser: constitución legal y estudios administrativos.

Activos fijos. Bienes tangibles que operarán en la transformación del insumo (conocimiento) o que servirán de apoyo en la operación normal de la empresa.

Activos intangibles. Todas aquellas inversiones que realizará la compañía para desarrollar y mantener su capital intelectual. Es decir, todos aquellos activos que “no se pueden ver”, pero que están en capacidad de generar un beneficio económico para la empresa. Estos activos pueden ser: marcas, patentes, capacitación, investigación y desarrollo.

Acuerdos preferenciales. Medidas que otorgan un acceso privilegiado a los bienes importados con relación a los otros bienes, comúnmente a través de reducciones arancelarias, o mediante el levantamiento de cuotas y restricciones cuantitativas.

Balance. Muestra las debilidades y fortalezas financieras de la empresa: lo que tiene la empresa frente a lo que debe, cuya resta dará el valor neto o capital.

Capital de trabajo. Conjunto de recursos necesarios, en la forma de activos corrientes, para la operación normal del proyecto durante un ciclo productivo, según una capacidad y tamaño determinados.

Capital inicial. El total de recursos físicos y financieros que posee un ente económico, obtenidos mediante aportaciones de los accionistas destinados a producir beneficios, utilidades o ganancias. Se entiende como el recurso destinado a la producción.

Cibernismo. Época en la que tomó su más alta influencia la tecnología.

Costos administrativos. Los costos derivados de realizar la función administrativa de la empresa. Representan no solo los sueldos, sino también los gastos de oficina o arrendamientos.

Costos de comercialización y ventas. Conocido también como mercadotecnia, abarca las actividades de: promoción, publicidad, comisiones, relaciones públicas, costos de investigación y desarrollo de nuevos mercados, vendedores.

Costos de producción. Aquellos recursos comprometidos con el desarrollo de los productos y servicios.

Costos indirectos. Aquellos costos que, relacionados con el producto o servicio, no se pueden identificar directamente y, por lo tanto, deben ser asignados bajo bases apropiadas. Comúnmente son: área del local, consumo de energía, horas máquina.

Crédito. La confianza que se tiene en la capacidad de cumplir; en la posibilidad, voluntad y solvencia de un individuo en el cumplimiento de una obligación contraída.

Cultura. Conjunto de valores, creencias, ideologías, hábitos, costumbres y normas, que comparten los individuos en la organización, resultado de la interrelación social, y que genera patrones de comportamiento colectivos que establecen una identidad entre sus miembros y los distingue de otra organización.

Egresos. Las obligaciones que debe adquirir la compañía para sostener su operación.

Empresa. Ejercicio profesional de una actividad económica planificada, con el objetivo de intermediar en el mercado de bienes o servicios, y con una unidad económica organizada en la cual ejerce su actividad profesional el empresario por sí mismo o por medio de sus representantes.

Empresa unipersonal. La que pertenece a una persona.

Estado de liquidez. También conocido como estado de fuentes y usos.

Fases de intersección. Del producto, proceso y servicio.

Financiación. Conjunto de recursos monetarios financieros necesarios para realizar a una actividad económica, generalmente sumas tomadas a préstamo que complementan los recursos propios.

Flujos de caja. Estado financiero básico que presenta, de una manera dinámica, el movimiento de entradas, salidas y situación de efectivo de una empresa, en un período de tiempo determinado.

Idea. Capacidad imaginativa y creativa del individuo con cualquier orientación y propósito, pero no siempre encaminadas a la creación de una empresa.

Matrícula mercantil. Obligación legal de todo comerciante consistente en el registro de la sociedad en la Cámara de Comercio de su domicilio principal, a través de un formulario especial donde se consignan datos importantes de la sociedad, como dirección, teléfono, actividad económica, situación financiera, entre otros.

Mercado. Conjunto de oferentes y demandantes de un producto y/o servicio.

Plan económico – financiero. Plan para obtener el capital necesario para poner en marcha la empresa. Indica el funcionamiento y financiamiento del desarrollo de los negocios y la empresa; además, de los beneficios que generará la inversión realizada.

Plan de mercadeo. Herramienta gerencial que permite visualizar el conjunto de oferentes y demandantes que se involucran en el mercado donde la empresa participará.

Producto o servicio. El satisfactor de las necesidades de los clientes. Es decir, el bien a comercializar.

Promoción. Estrategias a utilizar para la comercialización efectiva de los productos y/o servicios de la empresa.

Requerimientos de calidad. Documentos expedidos por autoridades especializadas en control de calidad de productos exportados.

Resumen ejecutivo. Documento que acompaña informes y destaca los puntos más importantes.

Segmento del mercado. Porción del grupo total de demandantes, que poseen características comunes entre sí, que representa mayor potencial de ventas y, por lo tanto, de utilidades para la compañía.

Servicios de terceros. Las subcontrataciones de procesos vinculados directamente con la producción o la prestación de servicios.

Talento humano. Personal útil para la producción y la prestación de los servicios.

Tecnología. Conjunto de saberes que permiten fabricar objetos y modificar el medio ambiente, incluyendo plantas y animales, para satisfacer las necesidades y los deseos de nuestra especie.

VPN - Valor Presente Neto. La suma presente de la inversión inicial más los ingresos netos presentes y futuros del proyecto.