



ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO

CARRERA: INGENIERÍA COMERCIAL

ESTUDIO PARA LA CREACIÓN DE LA EMPRESA DE SERVICIOS DE INFORMACION “X-SYSTEMS” PARA PRESTAR UN SERVICIO DE REGISTRO, NOTIFICACIÓN Y CONSULTA DE TAREAS DE LOS ESTUDIANTES DE SECUNDARIA, UBICADA EN LA CIUDAD DE QUITO.

TESIS DE GRADO

**DESARROLLO DE LA TESIS DE TITULACIÓN PREVIO A LA
OBTENCIÓN DEL GRADO DE INGENIERO COMERCIAL**

JORGE DARÍO ROMERO LÓPEZ

**DIRECTOR: ING. JORGE VILLAVICENCIO CH, MSC
CODIRECTOR: ING. JUANITA GARCIA A. MBA**

Quito, 2006 – 2007

CERTIFICACIÓN

Por medio de la presente certificamos que el Sr. Jorge Darío Romero López autora de la Tesis de Grado “ESTUDIO PARA LA CREACIÓN DE LA EMPRESA DE SERVICIOS DE INFORMACION “X-SYSTEMS” PARA PRESTAR UN SERVICIO DE REGISTRO, NOTIFICACIÓN Y CONSULTA DE TAREAS DE LOS ESTUDIANTES DE SECUNDARIA, UBICADA EN LA CIUDAD DE QUITO”, ha elaborado la misma de conformidad a los reglamentos, normas y disposiciones vigentes en el Departamento de Ciencias Económicas, Administrativas y del Comercio; en forma previa a la obtención del Título de Ingeniera Comercial.

Ing. Jorge Villavicencio Ch, Msc.
DIRECTOR DE TESIS

Ing. Juanita García A, MBA.
CODIRECTORA DE TESIS

AGRADECIMIENTO

A Dios, por concederme siempre un nuevo día para cumplir con mis objetivos.

A mi madre, Gladys López, por su fuerza, comprensión, alegría, constancia, sacrificio e inquebrantable fe para levantarse cada día en la firme la batalla de la vida.

A mis hermanos, Daniel y Paúl, por su resistencia, respaldo, energía y confianza, en todos los momentos que compartimos diariamente.

A mi padre por enseñarme a empezar el camino con disciplina, confianza, ímpetu, y perseverancia.

A mi amor, por su excepcional bondad, firmeza, rectitud y sabiduría en los momentos de desacierto.

A mis amigos, por las travesuras, diversión, euforia, ingenio y amistad para lograr este objetivo.

A mis profesores, por su conocimiento, experiencia, y consejos a lo largo y final del periodo universitario.

Jorge Darío Romero López

DEDICATORIA

El presente trabajo, está dedicado primero, a aquella persona que diariamente está en pie para ayudarme con mis necesidades, preocupada por mi bienestar, ejemplo de fortaleza, cariñosa, alentadora, consejera, aguantadora, con su amor incondicional, que me enseñó mis primeras letras... Mi Madre querida: Gladys López.

Y a los dos sobresalientes, leales, gentiles y campeones señores, que se arman de paciencia para poder vivir conmigo: Daniel y Paúl... A ustedes.

Jorge Darío Romero López

RESUMEN

“X-Systems”, es una empresa tecnológica nacional, que ansía brindar un servicio Web de mensajería instantánea para notificar a los padres de familia de los estudiantes de secundaria, las tareas y calificaciones de los alumnos en un tiempo real y oportuno.

El estudio inició con el *Estudio de Mercado*, a través del cual se determinó la existencia de una demanda insatisfecha, la cual puede ser cubierta por la empresa. Actualmente no existe empresa alguna en el Ecuador que represente competencia directa de “X-Systems”, por lo cual sería la pionera en el mercado iniciando este tipo de servicio.

Una vez determinada la existencia de un mercado el estudio continúa con el *Estudio Técnico*, lo que nos permite conocer la factibilidad de recursos financieros, humanos, físicos y capacidad de servicio.

La empresa cuenta con una oficina propia, la cual está ubicada en un sector histórico de Quito. Por otro lado el recurso humano que se requiere es factible, ya que por el tipo de servicio y productos que se ofrece, se busca personal administrativo, a excepción del técnico, el cual necesita especialización en programación, y computación.

Los recursos financieros se obtendrán tanto de financiamiento externo como interno, en proporciones del 60% y 40% respectivamente. Finalmente la capacidad del servicio será holgada debido a que el servidor central puede transaccionar miles de datos en segundos, con lo cual se garantiza el envío de la información.

El siguiente paso fue determinar *La empresa y su organización*, para conocer la misión, visión, estrategias, valores, y logo, que permitan identificar las características de la empresa.

Dentro de las características de la empresa también se encuentra el personal y sus funciones, así como el organigrama. Debido a que el tamaño de la empresa es pequeño, cuenta con seis personas a tiempo completo.

Finalmente se realiza el *Estudio Financiero*, el cual determina la rentabilidad o no de la empresa. Se inicia con el presupuesto de Inversiones, donde se detalla los Activos fijos (\$15.280), activos diferidos (\$3.000) y el capital de trabajo (\$2.682), con lo que se estableció una inversión inicial de \$20.962

Se procedió con el Presupuesto de Ingresos, Presupuesto de Egresos, Estado de Origen y Aplicación de Recursos y Estructura de financiamiento para poder conocer toda aquella información financiera relevante.

El estado de resultados permitió conocer que a partir del primer año existirán utilidades para la empresa.

La evaluación financiera se realizó con el factor de actualización $TMAR = 13,21\%$, obteniendo un TIR, VAN, Relación Beneficio - Costo y Período de Recuperación, que determinaron que la empresa si es factible y que debe implementarse la empresa.

De igual manera se determinó el punto de equilibrio físico y monetario, y se realizó un análisis de sensibilidad ante posibles cambios de las condiciones estudiadas.

Definitivamente la implementación de "X-Systems" es posible, por tanto permiten la puesta en marcha de la empresa.

ÍNDICE

Estudio de Mercado.	1
Objetivos del estudio de mercado	1
Identificación del Producto o Servicio	2
Característica del Producto	4
Productos sustitutos y/o complementarios	6
Normatividad Técnica y Comercial	7
Investigación de Mercado	10
Segmentación	11
Tamaño del Universo	12
Tamaño de la Muestra	12
Metodología de la Investigación de Campo	15
Definición de las Variables	17
Datos secundarios, información de CONATEL y SUPERTEL	20
Datos secundarios, consideraciones profesionales para la elaboración de un software.	23
Elaboración del cuestionario de entrevista.	25
Aplicación de la entrevista	26
Resultados de la investigación	27
Análisis de la Demanda	38
Demanda actual del producto y/o servicio	38
Proyección de la Demanda	39
Análisis de la Oferta	42
Oferta Actual	42
Proyección de la oferta	42
Estimación de la demanda insatisfecha	42
Análisis de la Demanda insatisfecha y captada por el proyecto.	43
Análisis de Precios	44
Precios históricos y actuales.	44
El precio del producto o servicio: método de cálculo o estimación.	44
Márgenes de Precios: estacionalidad, volumen, forma de pago.	45
Comercialización	45
Estrategia de Precio	46
Estrategia de Promoción	46
Estrategia de Producto Servicio	47
Estrategia de Plaza	49
Estrategia de Distribución	49
Estudio Técnico y ambiental.	51
Tamaño de la empresa.	51
Factores determinantes del tamaño.	51
El mercado	51
Disponibilidad de recursos financieros	52
Disponibilidad de recurso humano especializado	52
Disponibilidad de servicios afines	53

Definición de las capacidades del servicio	53
Localización del Proyecto	54
Macrolocalización	54
Microlocalización	54
Justificación	54
Plano de la microlocalización	55
Ingeniería del Proyecto	56
Diagrama de flujo	56
Cadena de Valor	57
Distribución del local	58
Requerimiento de recurso humano	59
Requerimiento de suministros, servicios y otros gastos	60
Estimación de los costos de inversión	61
Capital de trabajo	62
Calendario de Ejecución del proyecto	63
Estudio Organizacional y Legal.	64
Base legal	64
Nombre o Razón Social	64
Titularidad de Propiedad de la Empresa	64
Tipo de empresa (sector/actividad)	66
Base Filosófica de la Empresa	66
Visión	66
Misión	67
Objetivos Estratégicos	67
Estrategia Empresarial de la Empresa	68
Estrategia Operativa	69
Cuadro de mando integral.	70
Principios y Valores	76
La Organización	77
Estructura Orgánica	77
Descripción de Funciones	78
Estudio Financiero.	81
Presupuestos	81
Presupuesto de Inversión	81
Activos Fijos	81
Activos Intangibles	83
Capital de Trabajo	83
Cronograma de Inversiones	84
Presupuesto de Operación	86
Presupuesto de Ingresos	86
Presupuesto de Egresos	86
Estado de Origen y Aplicación de Recursos	88
Estructura de Financiamiento	89
Estados Financieros Proforma	89
Estado de Resultados	90

Flujos Netos de Fondos	92
Evaluación Financiera.	94
Costo promedio ponderado del capital: TMAR %	94
Criterios de evaluación	95
Valor Actual Neto (VAN)	95
Relación Beneficio Costo (R B/F)	96
Tasa Interna de Retorno (TIR %)	97
Período de Recuperación	98
Puntos de equilibrio	99
Análisis de Sensibilidad	100
Conclusiones y recomendaciones.	102
Conclusiones	102
Recomendaciones	102
Anexos	104
Bibliografía.	104
Anexos	105

INTRODUCCIÓN

En la actualidad el Internet se ha convertido en una herramienta de ayuda indispensable de cada día, ya que permite al usuario generar consultas en línea, ver estados de cuenta, transacciones bancarias, compras en línea, ayuda en línea



(chat), participar en encuestas, foros de discusión, entre otros servicios; todo esto gracias a las páginas dinámicas que permiten interactuar con el usuario

El producto es una página Web dinámica que permite la interacción entre el profesor, alumno y el padre de familia o representante para la provisión de información confiable sobre: tareas, calificaciones, y asistencia de los alumnos de las escuelas y colegios particulares a los padres de familia.

El producto es un sistema integral de comunicación entre alumno, profesor y padre o representante, se basa en el ingreso de información a una página Web, que se almacena en un servidor y luego se replica la información con un mensaje de texto que se envía al celular del padre o representante con una copia de seguridad al e-mail; es decir recibirá un mensaje por cada tarea o calificación que el profesor notifique.

Es un proceso que abarca la administración y óptimo control de las tareas, calificaciones y asistencia de los estudiantes de primaria y secundaria de las instituciones educativas del Ecuador.

La página Web, es totalmente segura, ya que cuenta con herramientas de seguridad informática para proteger la información almacenada y enviada; y no pueda ser manipulada o alterada de ninguna forma.

OBJETIVOS

Objetivo general:

Elaborar un estudio de mercado, técnico, organizacional, legal y financiero, para establecer la factibilidad de brindar el servicio Web de registro, notificación y



consulta de las tareas de las estudiantes de primaria y secundaria, en la ciudad de Quito.

Objetivos específicos:

- Realizar una investigación de mercados que permita tener una orientación sobre las oportunidades del mercado, la selección del mercado objetivo, el diseño de las estrategias, la planificación de los programas de comercialización y los canales de distribución del producto.
- Realizar un estudio técnico para determinar la localización idónea del proyecto y determinar los requerimientos técnicos básicos de equipos de computación, infraestructura, mano de obra, materiales e insumos para brindar este servicio.
- Determinar todo el marco legal que se necesitan cumplir con los aspectos técnicos, para poner en marcha al proyecto. Estudiar cual es la estructura administrativa conveniente para el proyecto, para que se logren tomar decisiones correctas y dar una asignación de funciones a todo el personal.
- Realzar el Estudio Financiero para verificar de que el proyecto genere fondos suficientes para cubrir las obligaciones financieras-administrativas contraídas y la rentabilidad más aceptable para el inversionista cuando la misma entre en funcionamiento.
- Realizar la evaluación del proyecto tomando como referencia los Estados Proforma, los elementos de Evaluación Financiera y los Índices Financieros calculados en el Estudio Financiero.
- Definir las conclusiones y recomendaciones acerca de la puesta en marcha de este proyecto para el beneficio de la sociedad.



ESTUDIO DE MERCADO

“La preparación de un proyecto busca demostrar la viabilidad de invertir en una determinada actividad económica.

Con la preparación de un proyecto se trata de que el riesgo de determinada inversión sea un riesgo calculado. Se parte del hecho evidente de que cualquier inversión entraña un riesgo. Con el estudio no se pretende eliminar este riesgo implícito, pero sí cuantificar cuán grande o pequeño es el riesgo y hasta cierto punto tratar de minimizarlo.

En los actuales momentos, el mundo exige del tomador de decisiones un cambio de aptitud en el uso de la información, sobre todo porque durante muchos años, debido a las fronteras cerradas y con un proteccionismo exagerado, poco se mejoró, los precios fueron altos y los productos de baja calidad y se careció de competitividad.

Para lograr competitividad se requiere excelentes sistemas de telecomunicación e información, los mismos que deben ser oportunos, relevantes y confiables, que permitan tomar acertadas decisiones operativas y estratégicas”¹

1.1 Objetivos del estudio de mercado.

1.1.1 Objetivo de general.

Realizar una investigación de mercados orientada a determinar la aceptación de la comunidad para el consumo del nuevo producto, la cantidad de producción del nuevo producto, las necesidades y hábitos del mercado meta; para de esta

¹ Econ. Edilberto Meneses Álvarez “Preparación y evaluación de proyectos” 3.- edición Pág. 23



manera poder ofrecer calidad en el servicio, crear un valor agregado y aplicar estrategias de mercadotecnia que permitan el adecuado desarrollo de la empresa.

1.1.2 Objetivos específicos.

- Conocer las necesidades, gustos, preferencias y expectativas del cliente.
- Realizar una segmentación del mercado objetivo.
- Determinar la demanda del servicio.
- Identificar los productos sustitutos y/o complementarios del nuevo servicio.
- Determinar la oferta actual.
- Identificar los factores importantes que los padres consideran, para estar informados del rendimiento académico de sus hijos.
- Identificar el medio de distribución del servicio.
- Conocer aspectos relacionados al precio que están dispuestos a pagar los clientes.
- Indagar los servicios adicionales que requieran los clientes para su satisfacción.

1.2 Identificación del Producto o Servicio.

“En la actualidad el Internet se ha convertido en una herramienta de ayuda indispensable de cada día, ya que permite al usuario generar consultas en línea, ver estados de cuenta, transacciones bancarias, compras en línea, ayuda en línea



(chat), participar en encuestas, foros de discusión, entre otros servicios; todo esto gracias a las páginas dinámicas que permiten interactuar con el usuario”²

El producto es una página Web dinámica que permite la interacción entre el profesor, alumno y el padre de familia o representante para la provisión de información confiable sobre: tareas, calificaciones, y asistencia de los alumnos de las escuelas y colegios particulares a los padres de familia.

El producto es un sistema integral de comunicación entre alumno, profesor y padre o representante, se basa en el ingreso de información a una página Web, que se almacena en un servidor y luego se replica la información con un mensaje de texto que se envía al celular del padre o representante con una copia de seguridad al e-mail; es decir recibirá un mensaje por cada tarea o calificación que el profesor notifique.

Es un proceso que abarca la administración y óptimo control de las tareas, calificaciones y asistencia de los estudiantes de primaria y secundaria de las instituciones educativas del Ecuador.

La página Web, es totalmente segura, ya que cuenta con herramientas de seguridad informática para proteger la información almacenada y enviada; y no pueda ser manipulada o alterada de ninguna forma.

La información que se envía al padre o representante es la siguiente:

- Tareas de los estudiantes, como: deberes, consultas, exposiciones, pruebas, exámenes, trabajo en clase, investigación; las que sean necesarias comunicar.
- Calificaciones de las mismas tareas enviadas a realizar al estudiante y comunicadas en el mensaje anterior de tareas.

² DE LA CRUZ VILLAR Joel PHP5 & MYSQL5 Primera edición Pág. 3



- En el caso de que el profesor desee comunicar la asistencia también lo puede hacer, a través de la página.

1.3 Característica del Producto.

La página Web es una página dinámica de hipertexto, lo que significa que a través de ésta puede enviar y recibir información el usuario. Se encuentra creada en un lenguaje de programación gratuito PHP (Hypertext Pre-Processor) (software libre), es decir no necesita licencia para ser utilizarlo, con base de datos MySQL (software libre)

PHP, es un lenguaje de script de código abierto para servidores; es independiente del sistema operativo y puede ser utilizado en cualquiera de ellos, incluyendo Microsoft Windows, Mac OS, Linux, HP-UX y Solaris por nombrar algunos; utiliza una amplia gama de servidores Web, útiles como Apache, Microsoft Internet; se conecta a gran cantidad de bases de datos como MySQL, Ingres, Sybase, Oracle, Base, Informix, FrontBase y Unix dbm.

Proporciona soporte a sitios Web de comercio electrónico que manejan bases de datos; también se puede utilizar para crear imágenes y ficheros de lectura/escritura, así como para enviar mensajes de correo electrónico, para proporcionar estos servicios, PHP se sirve de bastantes protocolos, como HTTP, POP3, SNMP, LDAP e IMAP

MySQL es un sistema de administración de base de datos relacional (RDBMS) se trata de un programa capaz de almacenar una enorme cantidad de datos de gran variedad y de distribuirlos para cubrir la necesidad de cualquier tipo de organización, desde pequeños establecimientos comerciales a grandes empresas y organismos administrativos.

Incluye todos los elementos necesarios para instalar el programa, prepara diferentes niveles de acceso de usuario, administrar el sistema, proteger y hacer



volcados de datos. Puede desarrollar sus propias aplicaciones de base de datos en la mayor parte de los lenguajes de programación utilizados en la actualidad y ejecutarlos en casi todos los sistemas operativos.

Utiliza el lenguaje de consulta estructurado (SQL), se trata del lenguaje utilizado por todas las bases de datos relacionales, este lenguaje permite crear base de datos, así como agregar, manipular y recuperar datos en función de criterios específicos.

Utilizando los dos sistemas se puede crear la página Web que permite realizar las siguientes actividades:

Permite una correcta planificación de las tareas estudiantiles, tanto para el profesor, estudiante y padre de familia.

Reducción del trabajo manual a los profesores de pasar las calificaciones de cada alumno y correspondiente ahorro de tiempo.

Conocer en tiempo real y oportuno la asignación de tareas, calificaciones y asistencias al padre de familia o representante del alumno; a través de un mensaje de texto al celular, con una copia de seguridad al e-mail.

Seguridad, control y asistencia por parte del padre de familia ó representante legal al conocer y ayudar a realizar los deberes del alumno.

Asignación al padre de familia o representante del alumno, el perfil de consulta para que a través de la página Web pueda tener acceso al historial de las calificaciones de las materias, asistencia y tareas realizadas.

Asignación el perfil de administrador al profesor del alumno para envié de información, consulta y exportación de información.



Asignación del perfil de consulta al secretario/a de la institución educativa para el reporte de calificaciones totales de las materias del alumno.

Exportar la información al formato de Microsoft Excel para: el cambio de información entre programas, edición y análisis estadístico del desempeño de los alumnos tanto para la institución educativa, padre de familia o representante del alumno.

1.3.1 Productos sustitutos y/o complementarios.

“Los productos sustitutos, satisfacen la misma necesidad”³

La necesidad identificada en los padres de familia es “la información del desempeño académico” de su(s) hijo(s).

Los productos sustitutos del servicio que los padres de familia tienen son: las libretas de reportes mensuales, bimestrales, trimestrales; cuadernos de comunicación de deberes; reuniones padres de familia-profesor y en esporádicos casos a través del teléfono.

La ventaja competitiva de la empresa se encuentra en que los padres reciben los mensajes oportunamente y no deben esperar que les llegue las notificaciones cada semana, cada mes, 2 meses, 3 meses, ó ir a consultar. Ya que las notificaciones de las tareas y calificaciones son diarias en tiempo real e ilimitado, se envían directamente a través de un mensaje de texto al celular, con copia de seguridad al e-mail.

De esta forma se aumenta la participación de los padres de familia en el desempeño académico de sus hijos(as), por lo que se encuentran al tanto de las

³ STANTON William J. Fundamentos de Marketing 13a edición Mc. Graw Hill Pág.38



tareas que debe realizar para la siguiente clase y cual va a ser su calificación, y luego de ser presentado cual fue la calificación obtenida.

También se evita que los jóvenes no cumplan con su desempeño, no informen su estado académico y se vuelvan más responsables y organizativos en sus tareas por el control del establecimiento y sus propios padres.

1.3.2 Normatividad Técnica, y Comercial.

1.3.2.1 Normativa Técnica.

Ley de comercio electrónico, firmas electrónicas y mensajes de datos.

Título Preliminar

Art. 1.- Objeto de la Ley.- Esta Ley regula los mensajes de datos, la firma electrónica, los servicios de certificación, la contratación electrónica y telemática, la prestación de servicios electrónicos, a través de redes de información, incluido el comercio electrónico y la protección a los usuarios de estos sistemas.

Título I

DE LOS MENSAJES DE DATOS

Capítulo I

PRINCIPIOS GENERALES

Art. 2.- Reconocimiento jurídico de los mensajes de datos.- Los mensajes de datos tendrán igual valor jurídico que los documentos escritos. Su eficacia, valoración y efectos se someterá al cumplimiento de lo establecido en esta Ley y su reglamento.



Art. 3.- Incorporación por remisión.- Se reconoce validez jurídica a la información no contenida directamente en un mensaje de datos, siempre que figure en el mismo, en forma de remisión o de anexo accesible mediante un enlace electrónico directo y su contenido sea conocido y aceptado expresamente por las partes.

Art. 4.- Propiedad Intelectual.- Los mensajes de datos estarán sometidos a las leyes, reglamentos y acuerdos internacionales relativos a la propiedad intelectual.

Art. 5.- Confidencialidad y reserva.- Se establecen los principios de confidencialidad y reserva para los mensajes de datos, cualquiera sea su forma, medio o intención. Toda violación a estos principios, principalmente aquellas referidas a la intrusión electrónica, transferencia ilegal de mensajes de datos o violación del secreto profesional, será sancionada conforme a lo dispuesto en esta Ley y demás normas que rigen la materia.

Art. 6.- Información escrita.- Cuando requiera u obligue que la información conste por escrito, este requisito quedará cumplido con un mensaje de datos, siempre que la información que éste contenga sea accesible para su posterior consulta.

Art. 7.- Información original.- Cuando requiera u obligue que la información sea presentada o conservada en su forma original, este requisito quedará cumplido con un mensaje de datos, si siendo requerido conforme a la Ley, puede comprobarse que ha conservado la integridad de la información, a partir del momento en que se generó por primera vez en su forma definitiva, como mensaje de datos.

Art. 8.- Conservación de los mensajes de datos.- Toda información sometida a esta Ley, podrá ser conservada; éste requisito quedará cumplido mediante el archivo del mensaje de datos

Art. 9.- Protección de datos.- Para la elaboración, transferencia o utilización de bases de datos, obtenidas directa o indirectamente del uso o transmisión de



mensajes de datos, se requerirá el consentimiento expreso del titular de éstos, quien podrá seleccionar la información a compartirse con terceros.

Art. 10.- Procedencia e identidad de un mensaje de datos.- Salvo prueba en contrario se entenderá que un mensaje de datos proviene de quien lo envía y, autoriza a quien lo recibe, para actuar conforme al contenido del mismo, cuando de su verificación exista concordancia entre la identificación del emisor y su firma electrónica

Art. 11.- Envío y recepción de los mensajes de datos.- Salvo pacto en contrario, se presumirá que el tiempo y lugar de emisión y recepción del mensaje de datos, son los siguientes: momento de emisión del mensaje de datos, momento de recepción del mensaje de datos, lugares de envío y recepción.

Art. 12.- Duplicación del mensaje de datos.- Cada mensaje de datos será considerado diferente. En caso de duda, las partes pedirán la confirmación del nuevo mensaje y tendrán la obligación de verificar técnicamente la autenticidad del mismo.

Título III

DE LOS SERVICIOS ELECTRÓNICOS, LA CONTRATACIÓN ELECTRÓNICA Y TELEMÁTICA, LOS DERECHOS DE LOS USUARIOS, E INSTRUMENTOS PÚBLICOS.

Capítulo I

DE LOS SERVICIOS ELECTRÓNICOS

Art. 44.- Cumplimiento de formalidades.- Cualquier actividad, transacción mercantil, financiera o de servicios, que se realice con mensajes de datos, a través de redes electrónicas, se someterá a los requisitos y solemnidades establecidos en la ley que las rijan, en todo lo que fuere aplicable, y tendrá el mismo valor y los mismos efectos jurídicos que los señalados en dicha ley.

Capítulo III



DE LOS DERECHOS DE LOS USUARIOS O CONSUMIDORES DE SERVICIOS ELECTRÓNICOS

Art. 48.- Consentimiento para aceptar mensajes de datos.- Previamente a que el consumidor o usuario exprese su consentimiento para aceptar registros electrónicos o mensajes de datos, debe ser informado clara, precisa y satisfactoriamente, sobre los equipos y programas que requiere para acceder a dichos registros o mensajes.

1.3.2.2 Normativa Comercial.

Obtención el RUC. (Registro único de contribuyentes) Personas Jurídicas.

1. Copia del estatuto de la persona jurídica con la certificación de inscripción correspondiente; Ley de Creación o Acuerdo Ministerial de creación, según corresponda.
2. Fotocopia del nombramiento del Representante Legal, inscrito en el Registro Mercantil cuando así lo exija la Ley,
3. Fotocopia de la cédula de identidad y certificado de votación del Representante Legal

NOTA: La inscripción deberá ser solicitada dentro de los treinta días hábiles siguientes al inicio de la actividad económica, de lo contrario estará sujeto al pago de multas. En caso de existir la multa, esta deberá ser cancelada en el formulario 106.

1.4 Investigación de Mercado.

“La investigación de mercados es la función que enlaza al consumidor, al cliente y al público con el comercializador a través de la información. Esta información se utiliza para identificar y definir las oportunidades de los problemas de marketing;



como también para generar, perfeccionar y evaluar las acciones de marketing; monitorear el desempeño del marketing y mejorar la comprensión del marketing como un proceso”⁴

1.4.2 Segmentación.

La segmentación de mercado es un proceso mediante el cual se identifica o se toma a un grupo de compradores homogéneos, es decir, se divide el mercado en varios submercados o segmentos de acuerdo a los diferentes deseos de compra y requerimientos de los consumidores. La esencia de la segmentación es conocer realmente a los consumidores.

Las variables de segmentación que se han escogido para el estudio a realizarse son:

TABLA 1 VARIABLES DE SEGMENTACIÓN.

<u>VARIABLES DE SEGMENTACIÓN</u> <u>COLEGIOS PARTICULARES URBANOS DEL DISTRITO</u> <u>METROPOLITANO DE QUITO</u>	
GEOGRÁFICAS	
Región	Sierra
Provincia	Pichincha
Cantón	Quito
Tamaño	298 Instituciones educativas, 59630 alumnos.
DEMOGRÁFICAS	
Tipo de clientes	Instituciones educativas de ciclo básico y diversificado. (Colegios). Nacionales y extranjeros.
CONDUCTUALES	
Beneficios y condiciones del usuario.	Optimización del medio de comunicación de calificaciones y deberes de los alumnos. Mejoramiento del rendimiento académico del alumno, por el mejor control de su desempeño. Las instituciones deben compartir parte de su

⁴ APUNTES SEMESTRES ANTERIORES.



	información para construir la base de datos.
--	--

Fuente: Ministerio de Educación

Elaboración: Jorge Romero / 2006

1.4.3 Tamaño del Universo.

El producto se encuentra dirigido a los colegios particulares del Distrito Metropolitano de Quito; se ha definido que este segmento representa el mayor atractivo para la empresa; pues dentro de este segmento están los clientes individuales constituidos por los padres de familia. Este es un mercado en el cual la empresa va a lograr posicionarse y por tanto se enfocarán esfuerzos de marketing orientados a lograr que la empresa pueda expandirse y obtener un mayor rendimiento.

La cuantificación del mercado meta se detalla a continuación:

TABLA 2 UNIVERSO DE ESTUDIO.

<u>COLEGIOS PARTICULARES URBANOS DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO</u>	
Tamaño	298 Instituciones educativas, 59630 alumnos.

Fuente: Ministerio de Educación

Elaboración: Jorge Romero / 2006

El universo, mercado meta seleccionado, es de 298 instituciones educativas particulares en las cuáles existen 59630 alumnos en total.

1.4.4 Tamaño de la Muestra.



Muestra es una parte de una población o un conjunto de unidades, que es obtenida mediante un proceso u otro, usualmente por selección deliberada, con el objetivo de investigar las propiedades de la población o conjunto original.

El Muestreo es el conjunto de operaciones que se realiza para estudiar la distribución de determinadas características en la totalidad de una población.

A partir de la observación de una parte o subconjunto de la población, a esta parte se la denomina *muestra*.

- Para la determinación de la muestra, se procedió en dos etapas:
 - 1.- Se seleccionó la técnica de muestreo no probabilístico, con el procedimiento de muestro de juicio, con información obtenida anteriormente en sondeos de investigación.
 - 2.- Se realizó un muestreo probabilístico estratificado, al dividir a la población en subgrupos y seleccionar una muestra aleatoria simple.

Primera etapa.

- La muestra de juicio ha sido selecciona con base al criterio profesional de La MSc. Jaquelyn Estrella rectora del Colegio particular Jesús de Nazareth. La MSc. es una especialista en educación primaria y secundaria; lleva 10 años ejerciendo su profesión de educadora en la institución; a realizado curso en Ciencias de la Educación en México, Chile y Argentina. Por estos antecedentes se tomó gran atención a su sabiduría y experiencia para empezar la investigación de mercado.

En la entrevista mantenida con la rectora, se determinó que los elementos que más contribuyen con la investigación, son los rectores, vicerrectores o coordinadores de área de los colegios particulares urbanos del cantón Quito, con los cuáles se debe mantener una entrevista personal para responder las variables de la investigación.



- Estas unidades son de gran importancia en los establecimientos por su experiencia dirigiendo instituciones educativas, ya que se encuentran informados de las relaciones que mantiene la entidad con los padres de familia, alumnos, profesores y sus medios de comunicación.
- Se consideran también elementos de muestreo, por que, cualquier forma de comunicación entre los profesores y padres de familia que se adopte en los establecimientos, debe ser avalizada por los altos directivos.
- Adicionalmente los elementos seleccionados responden a las preguntas de la investigación de forma inmediata, estas son: medios actuales de comunicación, criterios del nuevo sistema, necesidades actuales de comunicación, aceptación del nuevo sistema por parte de los profesores y padres de familia, competencia directa del nuevo sistema, entre otras.

Segunda etapa.

- En esta etapa a través del muestreo estratificado, se dividió al Cantón Quito en parroquias, de cada una de ellas se seleccionó una muestra aleatoriamente.

**TABLA 3 PARROQUIAS DEL CANTO QUITO,
COLEGIOS SELECCIONADOS, RECTORES Y VICERECTORES.**

N.	PLANTEL	PARROQUIA	RECTOR	VICERRECTOR
1	JESUS DE NAZARETH	CHILLOGALLO	MSC. ESTRELLA JACQUELINE	LIC. REINOSO NESTOR
2	LICEO LA ALBORADA	CARCELEN	DR. VILLAMARIN VICTOR	MSc. PAREDES JUAN
3	BRIGHAN YOUNG SCHOOL	LA MAGDALENA	LIC. ERICK URRESTA	-----
4	JOHN KENEDY	EL INCA	DRA. SAYRA YANEZ	LIC. MANUEL RIOS
5	LA PROVIDENCIA	SAN BLAS	LIC. MADRE ALMEIDA	-----
6	ANDINO	EL BATAN	PROF. CARRILLO MARIA	LIC. CORONEL LUIS
7	ALVERNIA	COTOCOLLAO	LIC. JIMENEZ ROSA	MSc. MILTON VARGAS



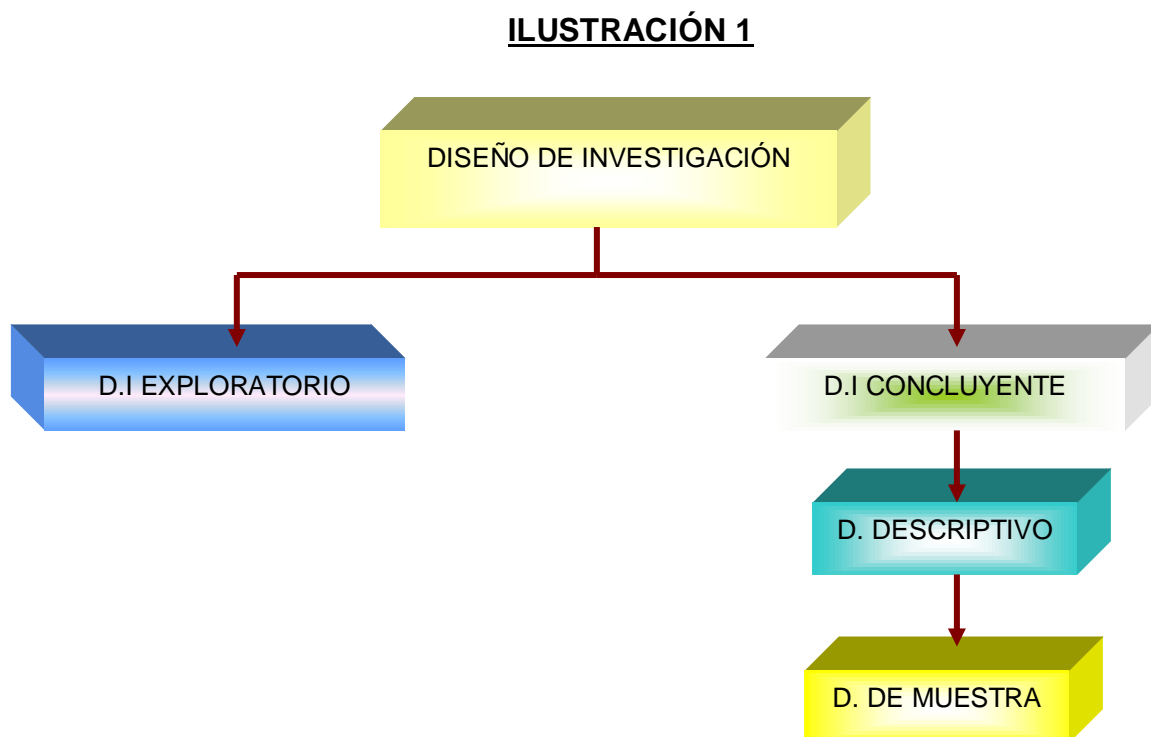
8	JULIO MARIA MATOVELLE	LA CONCEPCION	LIC. ARIAS ALBA (MADRE)	LIC. MONTALVO PATRICIO
9	SAN GABRIEL	SANTA PRISCA	LIC. RIVAS JOSE	LIC. VALLEJO ROBERTO
10	SAN PEDRO PASCUAL	SAN ROQUE	LIC. GUERRERO DIEGO	LIC. TROYA GONZALO

Fuente: Ministerio de Educación

Elaboración: Jorge Romero / 2006

1.4.5 Metodología de la Investigación de Campo.

La modalidad de investigación que se realizó para el presente estudio es una investigación concluyente. A continuación se detalla un gráfico con el diseño de la investigación.



Fuente: Investigación de Mercados Thomas C. Kinnear.

Elaboración: Jorge Romero.

INVESTIGACIÓN CONCLUYENTE



“Es más formal y estructurada que la exploratoria, está basada en una gran medida de muestras representativas y los datos obtenidos están sujetos al análisis cuantitativo; los hallazgos se consideran concluyentes en su naturaleza y por ello se utilizan como datos de entrada para la toma de decisiones”⁵.

INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVA

“El objetivo principal es delinear algo, generalmente las características del mercado o su funcionamiento. Se lleva a cabo por las siguientes razones:

- ✚ Describir las características más importantes de los grupos.
- ✚ Estimar porcentajes de unidades que presentan cierto.
- ✚ Determinar cómo se perciben las características del producto
- ✚ Determinar el grado de asociación de las variables del mercado.
- ✚ Sirve para hacer predicciones específicas.

La mayor parte de los estudios de investigación de mercados incluyen una investigación descriptiva que comprende los métodos principales que se mencionan a continuación:

Datos secundarios.- Se utilizan fuentes de investigación reciente a lo largo del desarrollo de la empresa de Tesis como: bibliografía, publicaciones, Internet, revistas periódicos.

Encuestas.- Consiste en formular una serie de preguntas referentes a un tema; Obtención de opiniones de diferentes personas con comportamientos homogéneos o heterogéneos.

Observación.- Comprende el registro de los patrones conductuales de personas, objetos y sucesos en forma sistemática para obtener información sobre el fenómeno de interés; la información puede registrarse conforme ocurren los sucesos a partir de registros de sucesos anteriores.

⁵ Investigación de Mercados Thomas C. Kinneer.



Entrevistas personales.- Es un método oral para recoger la información. Consiste en un diálogo planificado entre el investigador y los sujetos que constituyen”⁶

TABLA 4 COMPARACIÓN DE LOS DISEÑOS DE INVESTIGACIÓN BÁSICOS

	Exploratorios	Descriptivos
Objetivos:	Descubrimiento de ideas y discernimientos.	Describir las características o funciones del mercado.
Características:	Flexible, versátil. A menudo, es la primera parte del diseño total de investigación.	Marcado por la formulación previa de otras variables mediadoras Diseño previamente planeado y estructurado.
Métodos;	Estudios especializados Estudios piloto Datos secundarios Investigación cualitativa.	Datos secundarios Estudios Paneles Datos de observación y otros

Fuente: Investigación de Mercados Thomas C. Kinnear.

1.4.5.1 Definición de las Variables.

1.4.5.1.1 Producto

“Es todo aquello que puede ofrecerse para satisfacer una necesidad o deseo. Incluye la forma en que se diseña, se clasifica, se posiciona, se empaqueta y se reconoce a través de una marca”⁷

Dentro de la variable producto lo que se pretende identificar es:

⁶ Investigación de Mercados Thomas C. Kinnear.

⁷ KOTLER, Philip Dirección de Mercadotecnia.



- ¿Qué atributos y beneficios del servicio son importantes para los clientes?
- ¿Cómo debería diferenciarse el producto?
- ¿Qué segmentos son los que atraerá?
- ¿Qué tan importantes son el servicio, la seguridad y otros?
- ¿Cómo se percibe el producto con relación a los que ofrece la competencia?

1.4.5.1.2 Precio:

“El precio es la cantidad de dinero que las personas estarían dispuestas a pagar por el beneficio de recibir a cambio un producto o servicio. Éste influye profundamente en las percepciones de la marca por parte del consumidor. Indica qué y cuánto el cliente paga por un producto. Las compañías aplican varias estrategias al fijarlo. Algunos productos compiten con el precio”⁸.

Dentro de la variable precio lo que se pretende identificar es:

- ¿Qué tan importante es el precio para el comprador?
- ¿Qué política de precios es la adecuada para el servicio?
- ¿Cómo deberíamos reaccionar ante la amenaza de un precio competitivo?

1.4.5.1.3 Plaza (Distribución):

“El lugar en donde está disponible el producto. Los profesionales de la mercadotecnia deben de saber que el método de distribución, igual que el precio, ha de ser compatible con la imagen de la marca. La distribución designa la forma en que el producto se pone a disposición del consumidor: dónde se distribuye, cómo se compra y cómo se vende.”⁹

Dentro de la variable plaza lo que se pretende identificar es:

El lugar que resulta accesible para que los clientes utilicen el servicio.

⁸ KOTLER Philip, Fundamentos de mercadotecnia (Estrategias relativas al precio y calidad)

⁹ KOTLER Philip, Fundamentos de mercadotecnia (Estrategias relativas al precio y calidad)



1.4.5.1.4 Promoción (Comunicación):

“Son las actividades encaminadas a cambiar el comportamiento del consumidor, dándole algo por ese cambio de comportamiento.

La Comunicación indica todas las comunicaciones relacionadas con el marketing que se dan entre vendedor y comprador. Las herramientas de este elemento son las de la mezcla promocional.”¹⁰

Dentro de la variable promoción lo que se pretende identificar es:

¿Qué tan importante son las promociones de ventas, publicidad, etc. en la estimulación de la demanda?

¿Cuál es el presupuesto promocional óptimo?

¿Cuál es la mezcla promocional adecuada?

¿Cuáles son los medios más efectivos para llegar a los clientes?

1.4.5.1.5 Posicionamiento:

“Según Ries y Jack Trout es el lugar que ocupa un producto o servicio en la mente del consumidor y es el resultado de una estrategia especialmente diseñada para proyectar la imagen específica de ese producto, servicio, idea, marca o hasta una persona.”¹¹

Dentro de esta variable, se pretende identificar:

¿Cuál es la percepción que tienen los clientes del servicio?

¿En el mercado cuál es la imagen que los clientes tienen de la competencia?

¿En base a qué características se debe posicionar el servicio?

¹⁰ KOTLER Philip, Fundamentos de mercadotecnia (Estrategias relativas al precio y calidad)

¹¹ Posicionamiento del mercado TROUT, Jack



1.4.5.1.6 Personal:

Son todas aquellas personas que se encuentren en el negocio y contribuyen a la consecución de los objetivos y metas de la empresa.

Aquí se pretende identificar si el personal es eficiente y se adapta a las necesidades de los clientes.

1.4.6 Datos secundarios, información de CONATEL y SUPERTEL.



TELEFONÍA MÓVIL

Operadoras de servicio de telefonía móvil celular.

El servicio de telefonía móvil celular es un servicio final por medio del cual se proporciona la capacidad completa para la comunicación entre suscriptores, así como su interconexión con los usuarios de la red telefónica pública y otras redes autorizadas.

El servicio se presta a través de un sistema o red de telefonía celular, que opera en una banda de frecuencias atribuida y frecuencias específicamente adjudicadas al servicio, y se integra por centrales de conmutación celular, estaciones radioeléctricas base y por enlaces entre centrales, estaciones y demás instalaciones. Actualmente permiten proveer diferentes servicios, entre ellos: telefonía móvil, envío de mensajes cortos y servicios de datos a baja velocidad.



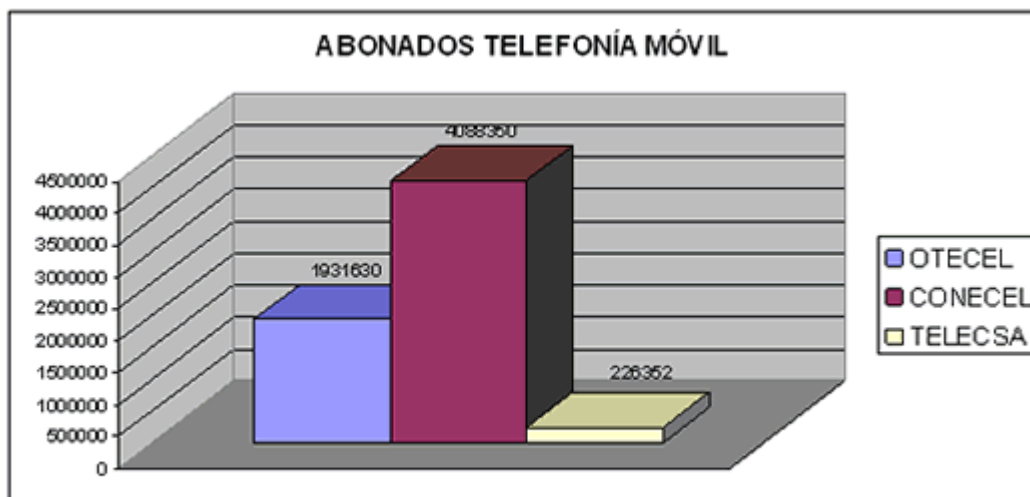
A continuación se indica el número total de usuarios de las operadoras de telefonía móvil celular que operan en el país, con datos actualizados hasta noviembre del 2005.

TABLA 5 ESTADÍSTICAS TELEFONIA MOVIL

ABONADOS TELEFONIA MOVIL								
EMPRESA		TOTAL	TDMA		CDMA		GSM	
			PREPAGO	POSTPAGO	PREPAGO	POSTPAGO	PREPAGO	POSTPAGO
TOTAL	Abonados	6.246.332	816.437	34.262	1.171.295	365.601	3.465.404	393.333
OTECEL	Abonados	1.931.630	195.001	26.710	982.684	327.860	387.859	11.516
CONECEL	Abonados	4.088.350	621.436	7.552	-	-	3.077.545	381.817
TELECSA	Abonados	226.352	-	-	188.611	37.741	-	-

Fuente: SUPERTEL / NOV. 2005

GRÁFICO 1 ABONADOS DE TELEFONÍA MOVIL.

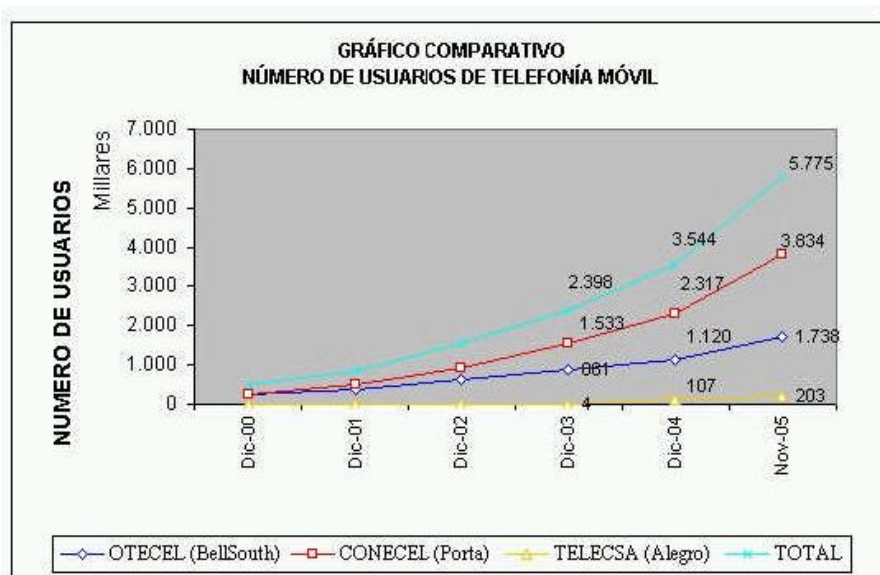


Datos a diciembre del 2005
FUENTE: SUPTEL



Análisis: Según los datos a diciembre del 2005 obtenidos en la Superintendencia de Telecomunicaciones, la empresa que más usuarios posee es CONECEL (PORTA) con aproximadamente 4'088.350. En segundo lugar se encuentra OTECEL (MOVISTAR) con aproximadamente 1'931.630 de usuarios; de los cuales un gran porcentaje se encuentran en Quito. Por último se encuentra TELECSA (ALEGRO PCS) con 226.352 de usuarios aproximadamente.

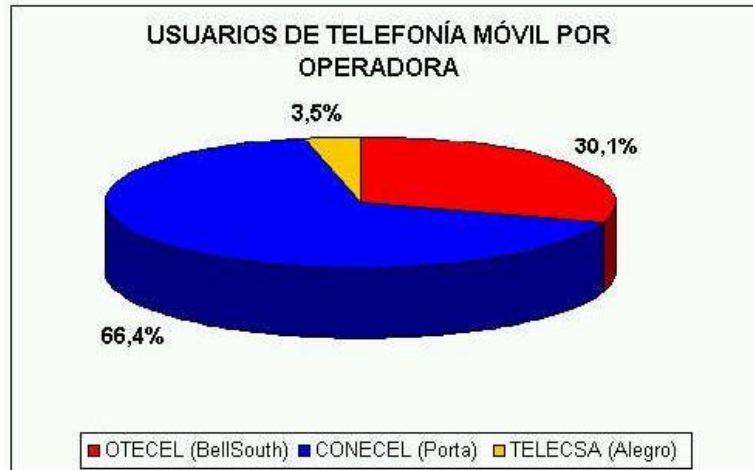
GRÁFICO 2 NÚMERO DE USUARIOS DE TELEFONÍA MÓVIL.



Fuente: SUPETEL / NOV. 2005

Análisis: Hasta noviembre del año 2005, existen en el Ecuador 5'774.674 usuarios de telefonía móvil, lo que representa un índice de penetración del 43.69%, de los cuales el 86,92% corresponde a usuarios de prepago.

GRÁFICO 3 USUARIOS DE TELEFONÍA MÓVIL POR OPERADORA.



Fuente: SUPATEL / NOV. 2005

Análisis: El mercado de telefonía celular hasta noviembre del 2005, se encontraba distribuido en un 66,4% para CONECEL (PORTA); 30,1% para OTECEL (MOVISTAR) y en un 3,5% para TELECSA (ALEGRO PCS).

1.4.6.1 Datos secundarios, consideraciones profesionales para la elaboración de un software.

Revista líderes_ Tecnología una Conexión sin Fronteras.

Lunes 25 de septiembre del 2006

Entrevista _ Enrique Mafla, consultor en tecnologías de información.

“El software es parte de la cultura”



El desarrollo del software apunta hacia la solución de necesidades específicas, pero en el mercado ecuatoriano, para Enrique Mafla, ingeniero en sistemas, la tecnología básica llega empaquetada desde afuera y en la mayoría de casos no tiene un uso racional, pues fue creada para una cultura y una sociedad diferente.



¿Hacia dónde camina el desarrollo del software en el Ecuador?

Existe una demanda por el desarrollo de software debido a demandas específicas. En la tienda de la esquina quieren instalar una PC, en el consultorio médico se busca automatizar los procesos. Cada vez la capa de software crece en cantidad y complejidad, pero desde afuera solo nos llega el software básico.

¿El software que llega del extranjero no cubre la demanda existente?

La tecnología en general no soluciona problemas del Ecuador, la tecnología tiene su cultura y su geografía. EE.UU. desarrolla tecnología para solucionar problemas de las grandes corporaciones y esa misma tecnología nos toca usar, pese a que no tenemos la cultura de allá. Es una corriente por consumir tecnología, pero tenemos distintas culturas.

¿Qué consecuencias han traído estas adaptaciones en el país?

Son contraproducentes. Muchos proyectos con créditos internacionales que son deuda externa y que los estamos pagando todos son un verdadero fracaso. Por ejemplo, el famoso Sigev, sistema para transparentar el presupuesto estatal del gobierno terminan en un rincón, siendo utilizados por los ingenieros de los mandos medios y de los bajos.

¿Por qué son un fracaso?

Estos proyectos muchas veces no son impulsados por requerimientos que nacen de la sociedad sino por presiones externas, terminan siendo elefantes blancos pero lamentablemente no se los ve.

Frente a este panorama, ¿qué medida se debería tomar para llegar a un óptimo desarrollo de tecnología?



La clave es desarrollar un propio sistema de gestión de tecnología, ajustado a nuestras necesidades, eso no nos va a desarrollar nadie. Cada cultura, cada sociedad debe crear sus propios ecosistemas tecnológicos auto sustentables porque se consume tecnologías que quizás no son las apropiadas para nuestro medio.

¿Por qué el ecuatoriano no desarrolla su propio software y espera que las soluciones lleguen de otros países?

La atmósfera que se mueve aquí es diferente a la de otros países en donde los sistemas son más complejos. En EE.UU. hay un ecosistema que funciona, donde las universidades, la sociedad, la empresa, el Gobierno están haciendo girar un círculo virtuoso para producir nueva tecnología. Las soluciones salen de dicho círculo virtuoso. El Gobierno tiene políticas claras de inversión en ciencia y tecnología. Cada uno juega su rol específico.

¿Es imposible llegar hacia allá?

No hay tecnología que valga sin reingeniería de la organización de las instituciones para ver qué es lo más apropiado.

1.4.7 Elaboración del cuestionario de entrevista.

Se ha realizado las siguientes preguntas para obtener las respuestas a las variables de investigación.

1. ¿Se encuentran informados los padres de familia sobre las tareas y calificaciones que diariamente deben realizar los alumnos? ¿Cómo, por qué medio? ¿Cada cuando, con qué frecuencia?
2. ¿Ha tenido caso en los que el padre de familia, ha venido al colegio, y le ha dicho que nunca le han informado nada? ¿Cuántos? En porcentaje.



3. ¿Usted prefiere que el padre de familia, se acerque o llame para conocer del desempeño académico de su hijo, o al contrario la institución es la que comunicar al padre de familia?

4. ¿Cree que los padres de familia se preocupan por conocer cuáles son las calificaciones y tareas de sus hijos, en su institución? ¿Del total de alumnos que porcentaje?

5. ¿Le gustaría que su institución, notifique las tareas y calificaciones de los alumnos directamente al celular del padre de familia?

6. ¿Conoce si existe alguna empresa que brinde el mismo servicio de comunicación de tareas y calificaciones a los padres de familia a través del celular? ¿Cuál? ¿Cuánto cuesta el servicio? ¿Qué beneficios tiene? ¿Con que frecuencia comunican?

7. ¿Aproximadamente cuantos padres de familia, considera que estarían interesados, en el producto?

8. ¿Qué servicios informáticos adicionales, le gustaría tener en la institución?

1.4.7.1 Aplicación de la entrevista.

- Las entrevistas, se realizaron a 10 rectores, vicerrectores y coordinadores de área de los colegios urbanos particulares del Distrito Metropolitano de Quito.

- Con base a los datos obtenidos en el Ministerio de Educación y Cultura, se obtuvo los nombres de las personas que se encuentra desempeñando los cargos de: rectores, vicerrectores, coordinadores de área; teléfonos y direcciones de los establecimientos educativos.



- Se realizó una cita previa con cada uno de los rectores o vicerrectores o coordinadores de área de los establecimientos seleccionados, a través de una llamada telefónica. En la llamada se pactó fecha y hora de la visita para la entrevista. Las llamadas telefónicas se realizaron en horas de la mañana. El strip que se utilizó en la llamada telefónica fue el siguiente:

“Buenos días (Sr. Sra. Dr. Lic. MSc. apellido de la autoridad) le saluda Jorge Romero de la Escuela Politécnica del Ejército, el motivo de mi llamada se debe a que nos encontramos realizando un estudio de campo para conocer como se realiza la comunicación entre las instituciones educativas y los padres de familia; es para nosotros de suma importancia su criterio profesional con respecto a este tema; por lo cual le solicito me pueda atender personalmente en el establecimiento”

Si la autoridad respondía “SÍ”

“A que hora le parecería que le visite (Sr. Sra. Dr. Lic. MSc. apellido de la autoridad)” Se pactaba la fecha y la hora de la visita.

Despedida: “Le agradezco mucho por la atención brindada y le estaré visitando el día y a la hora en la que hemos quedado de acuerdo, gracias (Sr. Sra. Dr. Lic. MSc. apellido de la autoridad), que tenga un excelente día”

Si la autoridad respondía “NO”

Bueno, gracias por su tiempo (Sr. Sra. Dr. Lic. MSc. apellido de la autoridad), que tenga un excelente día.

- Se estableció un itinerario de visitas para cada institución, y se visitó en la fecha y hora acordada.



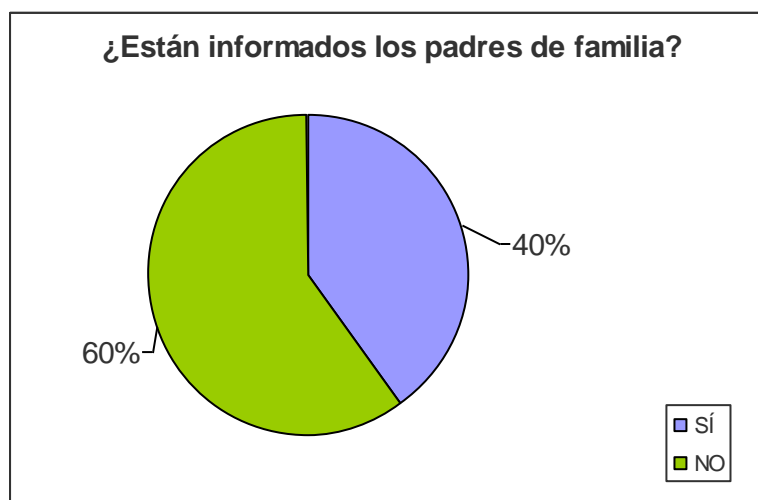
- El día de la entrevista se llevó en una hoja las preguntas de la entrevista y una “memory flash” para grabar la conversación con la autoridad y de esta forma obtener los datos necesarios para nuestra investigación y tener constancia del acto.

1.4.7.3 Resultados de la investigación (entrevistas).

Luego de realizar las entrevistas respectivas, el resultado de la investigación fue el siguiente:

Pregunta 1: *¿Se encuentran informados los padres de familia sobre las tareas y calificaciones que diariamente deben realizar los alumnos? ¿Cómo, por qué medio? ¿Cada cuando, con qué frecuencia?*

GRÁFICO 4 PREGUNTA 1



Fuente: Investigación directa.

Elaboración: Jorge Romero.



Análisis: De la investigación se puede determinar que todas las instituciones educativas informan a los padres de familia del desempeño académico de sus hijos; lo hacen a través de agendas escolares, cartas, reuniones, libretas escolares y hasta vía telefónica.

Lamentablemente en muchos casos y a pesar de los múltiples esfuerzos que realicen las instituciones; por la falta de responsabilidad de los alumnos, los mensajes que la institución envía no llegan a los padres de familia, sólo el 40% de los padres conocen la situación académica de sus hijos(as), lo que resulta que al final de año lectivo los padres de familia estén en busca del profesor para rectificar las calificaciones y el alumno pueda pasar de año.

Estas notificaciones lo realizan en algunos casos diariamente, en otros mensuales y en casi todos al final de cada parcial de trabajo lectivo, esto es bimensual, trimestral o cada 5 meses.

Pregunta 2: *¿Ha tenido caso en los que el padre de familia, ha venido al colegio, y le ha dicho que nunca le han informado nada? ¿Cuántos? ¿En porcentaje?*

GRÁFICO 5 PREGUNTA 2



Fuente: Investigación directa.

Elaboración: Jorge Romero.



Análisis: En todas las instituciones educativas visitadas se confirmó que existen los “alumnos problema” y descuido de los demás alumnos o el miedo por indicar al padre o madre su situación; esto hace que se desaten visitas constantes de los padres de familia a la institución especialmente al final del año lectivo con el argumento de que no han sido informados del desarrollo escolar de su hijo(a).

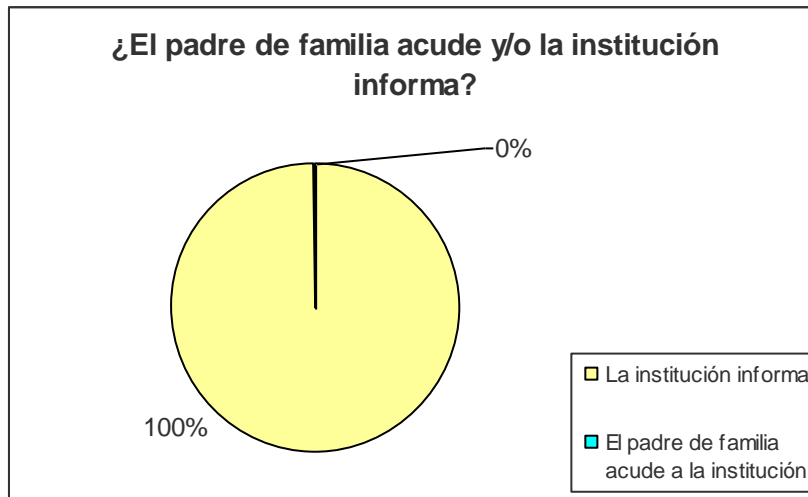
Esto se debe a la falta de comunicación entre el alumno y su padre o madre y que la institución si comunica la situación académica de los alumnos.

En otros casos los padres de familia son muy cómodos y tratan de justificar la falta de desempeño de los hijos, asumiendo que la institución nunca informó que su hijo se encontraba con problema de calificaciones o disciplina y vuelcan toda la culpa a la institución o al profesor directamente.

Se estima que del total de alumnos de cada institución, entre el 60% y 70% de padres de familia tienen conflicto con el profesor por la falta de comunicación, y argumentan que no han conocido nada.

Pregunta 3: *¿Usted prefiere que el padre de familia, se acerque o llame para conocer del desempeño académico de su hijo, o al contrario la institución es la que comunicar al padre de familia?*

GRÁFICO 6 PREGUNTA 3



Fuente: Investigación directa.

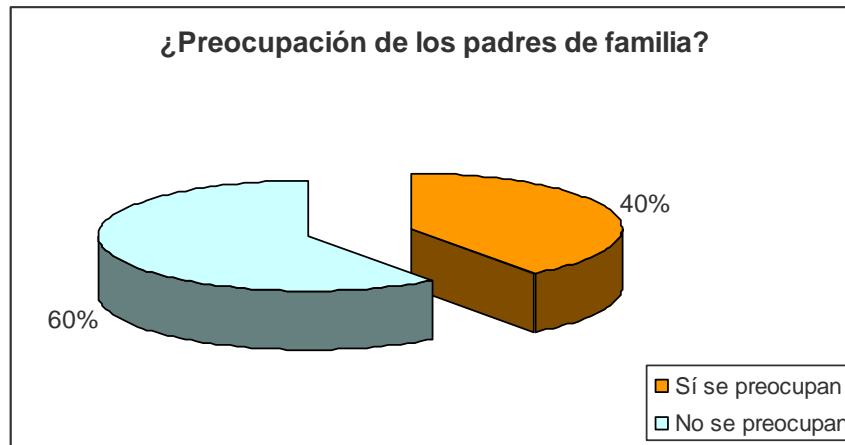
Elaboración: Jorge Romero.

Análisis: En todas las instituciones visitadas se ha determinado que, las instituciones son las que informan al padre de familia, para esto se respaldan en comunicados escritos, que deben ser firmados por el padre responsable de la educación de los jóvenes o niños y ser remitidos al profesor para constancia y respaldo de él mismo.

También en una relación del 5%, existen pocos padres de familia que se acercan a conocer como se encuentran sus hijos en el transcurso del año; sólo y únicamente cuando la institución se encuentra a finales del año lectivo los padres de familia acuden a la institución para conocer si su hijo pasó o no el año, si tiene que realizar algún trabajo extra o rendir una nueva prueba o examen.

Pregunta 4: *¿Cree que los padres de familia se preocupan por conocer cuáles son las calificaciones y tareas de sus hijos, en su institución? ¿Del total de alumnos que porcentaje?*

GRÁFICO 7 PREGUNTA 4



Fuente: Investigación directa.

Elaboración: Jorge Romero.

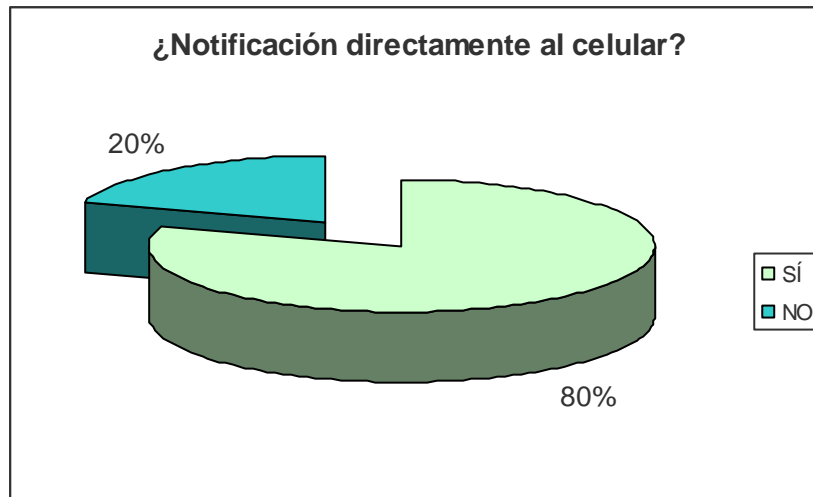
Análisis: Aunque lamentablemente, pero existe, el 60% los padres de familia no se preocupan del desempeño escolar de su hijo(a), muy pocos saben que tarea y calificación obtuvo sus hijos(as). Esto se debe a la falta de tiempo, trabajo, cansancio y hasta irresponsabilidad que tienen los padres de familia que se suma a la acción de los jóvenes por no comunicar.

Los padres no dedican tiempo y no se quedan junto a su hijo(a) a ayudarlo con sus tareas, lo cual impacta directamente a los jóvenes; por lo que asumen que da igual realizar o no la tarea por que no le interesa a madre o padre, obviamente que esta circunstancia también es una completa inmadurez de los jóvenes.

Igualmente como se mencionó anteriormente, estas situaciones convergen a tener gran cantidad de padres de familia visitando los establecimientos en vísperas del fin de año lectivo.

Pregunta 5: *¿Le gustaría que su institución, notifique las tareas y calificaciones de los alumnos directamente al celular del padre de familia?*

GRÁFICO 8 PREGUNTA 5



Fuente: Investigación directa.

Elaboración: Jorge Romero.

Análisis: De los 10 establecimientos visitados 8 de las autoridades están muy interesados en el producto. Las autoridades se mostraron muy atraídos por esta nueva forma de comunicación, ya que quieren aprovechar las tecnologías de información, como son el Internet y las telecomunicaciones.

En el momento de la entrevista se mencionó que el mercado de celulares ha crecido enormemente en Ecuador, por lo que existe alrededor de 7'155.296 usuarios de celulares, este dato atrajo más el interés de los entrevistados, ya que, al momento se encuentran estudiando la creación de sus páginas Web, en las cuales quieren publicar las calificaciones de los alumnos para que los padres tenga conocimiento, pero debido a que no todas las familias tienen Internet en su casa la empresa se ve segmentado.

De esta forma el uso del celular viene a complementar de una forma directa, rápida y oportuna las normas de comunicación de las instituciones educativas.

Tomando como ejemplo, en el colegio "ALVERNIA" no se encuentra prohibido el uso del celular para las alumnas de la institución, por lo que, como mencionaba el vicerrector Master Milton Vargas, lo que hacen es enseñarles a manejar la tecnología.



Si se prohíbe el uso del celular se está yendo en contra de la misma e incluso del Internet; pero con disposiciones claras y precisas el estudiante aprende a usar la tecnología

Mencionaba que un alumno sin tecnología aún se encontraría en el sistema de pedagogía tradicional con el paradigma conductual, en el cual el profesor está en la cima y el estudiante se encuentra debajo y el sistema es solo pasivo-receptivo.

Hoy el estudiante es aquel que participa en la creación de los conocimientos, este es el sistema constructivista, en el cual se maneja el paradigma cognitivo y el ecológico-contextual.

El vicerrector de la institución se entró totalmente abierto al sistema para mejorar el aprendizaje con la tecnología, está dispuesto a apoyar el servicio con un trabajo cooperado y conjunto para que salga bien, a fin de beneficiarnos nosotros y ellos.

Por otro lado en la entrevista con la primera autoridad del Colegio La Providencia, la Madre Almeida, monjita de edad avanzada, no se encontró interesada en el producto, debido a que mencionaba que la técnica o tecnología está deshumanizando al hombre, y que cada vez nos estamos esclavizando a la tecnología; también mencionaba que uno también comunica a través de los gestos, las miradas, la sonrisa y eso no lo hace la computadora.

Mencionó que había asistido a un congreso de colegios católicos en el cual se ha concluido que no existe comunicación con la familia, que se ve afectada enormemente por la migración de los padres.

Por lo que en el colegio lo que realizan es una reunión mensual para que los padres de familia conozcan cuáles son las dificultades y logros que tienen sus “guaguas”; y a su vez remitir por parte de los padres los problemas que tiene en casa, para poder ayudar a la familia.



Y el otro caso en el cual no se tuvo mucha acogida pero si un buen criterio es en la entrevista con el vicerrector del Colegio San Gabriel, Lic. Roberto Vallejo.

El vicerrector mencionó que ellos actualmente tienen el servicio de la página Web en donde se muestran las calificaciones de los alumnos y un servicio listo para empezar vía telefónica convencional, en el cual el padre de familia marca el número telefónico del colegio e ingresa a un sistema que le solicita clave y contraseña, con lo que recibe varios campos de información, ya sea circulares, notas, deberes, etc.

Por la instalación de este sistema automático el vicerrector no se encontró interesado en el servicio propuesto, pero se le indicó si se le puede volver a visitar para conocer cual fue el resultado de la implementación de su sistema automático de comunicación telefónica convencional.

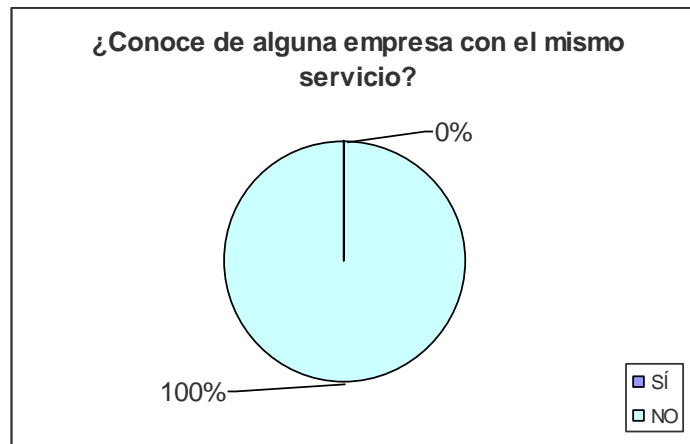
El único limitante para el producto que se encontró en el estudio es el costo del mismo servicio; ya a pesar de ser instituciones particulares en las cuales el nivel económico es medio y alto, son susceptibles al precio.

Se mencionaba que se encuentra en estudio el precio del mismo, pero que se estima que no sea alto, para que todos los padres de familia tengan acceso. Se le proponía volver con la propuesta y la mayoría aceptó sin condiciones.

Esto da como resultado captar ya un mercado antes del lanzamiento del producto.

Pregunta 6: *¿Conoce si existe alguna empresa que brinde el mismo servicio de comunicación de tareas y calificaciones a los padres de familia a través del celular? ¿Cuál? ¿Cuánto cuesta el servicio? ¿Qué beneficios tiene? ¿Con que frecuencia comunican?*

GRÁFICO 9 PREGUNTA 6



Fuente: Investigación directa.

Elaboración: Jorge Romero.

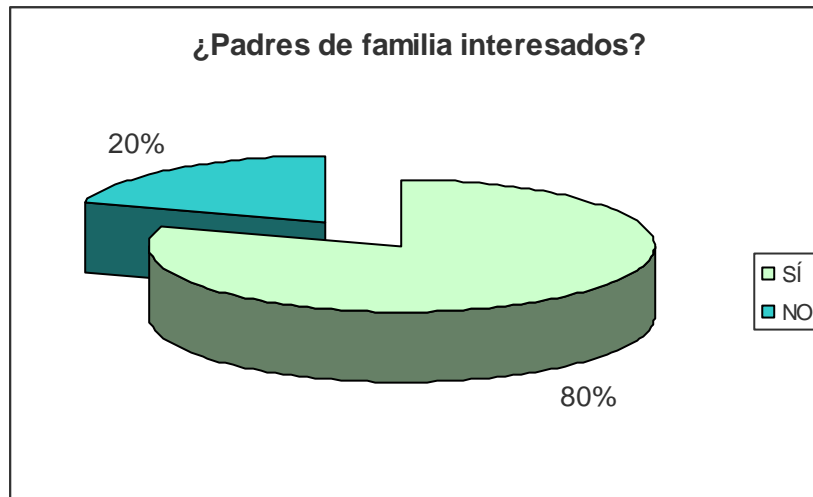
Análisis: Se le preguntó a todos los entrevistados si conoce de alguna otra empresa que brinde exactamente el mismo servicio de comunicación vía celular; a lo cual respondieron que no.

Únicamente han recibido propuesta para la creación de páginas Web y servicio telefónico.

Los costos realmente no conocían, pero de las propuestas recibidas se benefician por la imagen del colegio al poner a disposición de los padres toda la información referente a las actividades curriculares y extra curriculares del establecimiento. Además al ser una página Web siempre está disponible a cualquier hora y en cualquier parte del mundo.

Pregunta 7: *¿Aproximadamente cuantos padres de familia, considera que estarían interesados, en el producto?*

GRÁFICO 10 PREGUNTA 7



Fuente: Investigación directa.

Elaboración: Jorge Romero.

Análisis: De los 8 establecimientos que estuvieron interesados en el servicio, todos mencionaron que el total de padres de familia estarían interesados en el producto, la suma total de los 8 colegios es de 3.669 alumnos que son 3.669 potenciales padres de familia interesados en el producto.

Cabe mencionar que para que todos tengan acceso al servicio, éste debe tener un costo bajo. En términos porcentuales el 80% de los colegios visitados están interesados en el producto.

El 20% restante se refiere al colegio La Providencia con 693 alumnos y al colegio San Gabriel con 1.222 alumnos. Que posiblemente también sean captados si se utiliza una adecuada estrategia, diferenciación y mejores servicios que el actual.

Pregunta 8: *¿Qué servicios informáticos adicionales, le gustaría tener en la institución?*

Respuesta:



Por los avances tecnológicos que tienen una cualidad innata de volverse inherentes a la cotidianidad y por lo tanto a las formas de entender la realidad, los colegios visitados se interesan mucho en el Internet como herramienta de trabajo y publicidad.

Además del servicio de notificación de tareas y calificaciones, requieren una serie de unidades de información y vayan en su página Web, como son:

- Cronograma de actividades.
- Pénsum académico.
- Horario de profesores y horario de atención de los profesores
- Transporte y rutas de transporte
- Banners con información diaria de actividades curriculares y extra curriculares.
- División de secciones: pre-escolar, escolar y secundaria.
- Provechos alcanzados por los alumnos.
- Calificaciones, entre otras.

La idea de ellos, es dar justamente una información completa durante todo el año lectivo de las actividades del colegio en beneficio de los estudiantes y padres de familia.

Estas informaciones adicionales permiten a la empresa “X-Systems” tomarlas como valor agregado para la creación de las páginas Web de los establecimientos y proveer de un nuevo producto complementario al sistema de notificaciones.

1.5 Análisis de la Demanda



A la demanda se la puede definir como la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para satisfacer una necesidad específica a un precio determinado.¹²

1.5.1 Demanda Actual del producto y/o servicio.

Con base a los datos obtenidos en la investigación de mercado, se puede apreciar que actualmente existe la siguiente demanda del servicio; que se obtiene del número total de alumnos matriculados en los colegios urbanos particulares del Quito por el porcentaje de estimación.

EL número de colegios particulares y número de alumnos matriculados, son datos oficiales obtenidos directamente en el Ministerio de Educación y Cultura (MEC).

El porcentaje de estimación se ha estipulado en base a la aceptación del nuevo servicio determinada en estudio de campo (IM investigación de mercado). Este es un valor de 80% ya que del total de profesionales entrevistados el 80% acepta consumir el servicio; y el 20% restante no acepta debido a su ideología y sistemas actuales de comunicación.

TABLA 6 DEMANDA ACTUAL (QUITO)

<u>a) Número de colegios particulares (MEC)</u>	<u>b) Número de alumnos matriculados (MEC)</u>	<u>c) Porcentaje de estimación (IM)</u>	<u>d) Demanda Actual</u> <u>b) * c)</u>
298	59.630	80%	47.704

Fuente: Investigación directa y MEC

Elaboración: Jorge Romero - 2006

La Demanda Actual del servicio alcanza un volumen de **47.704** padres de familia (59.360 * 80% = 47.704)

1.5.2 Proyección de la Demanda

¹² BACA Urbina Gabriel, Evaluación de proyectos, McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A., México, Cuarta Edición.



Para el cálculo de la demanda en los próximos años se ha utilizado el método de regresión lineal, con la información oficial del Ministerio de Educación y Cultura. Se ha tomado el dato del número de alumnos matriculados en planteles particulares de educación secundaria desde el año lectivo 2001 – 2002.

La proyección se lo hará a 5 años a fin de conocer el número de demandantes futuros a lo largo de la vida útil de la empresa

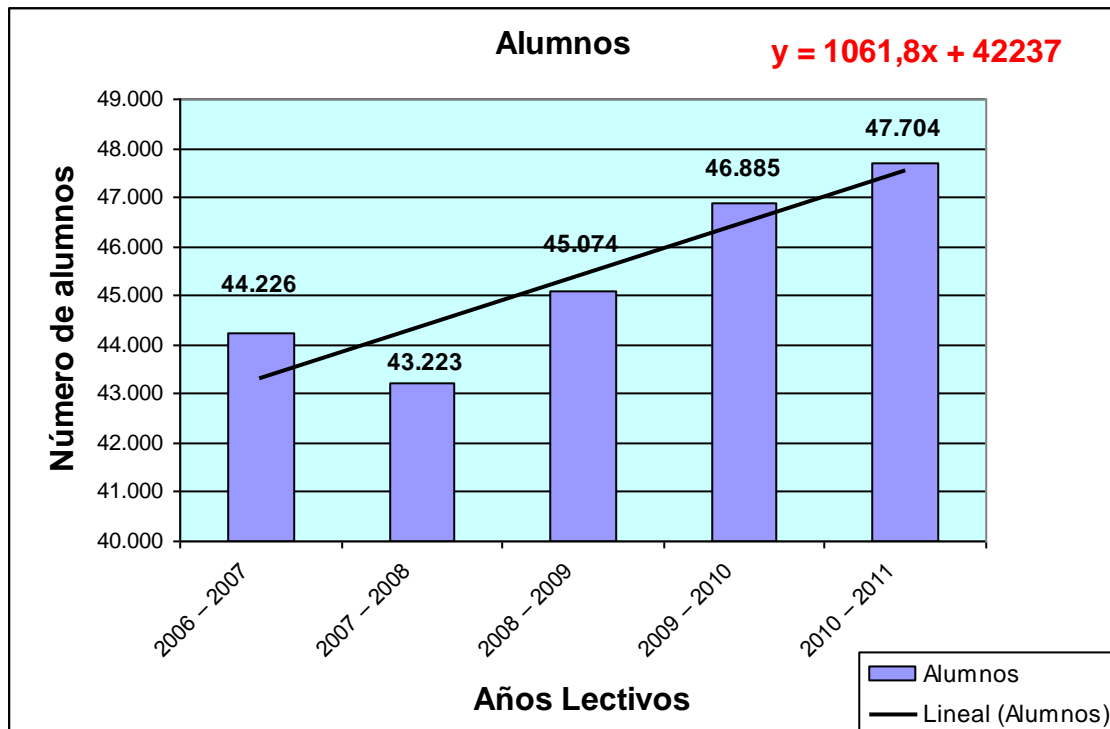
**TABLA 7 NÚMERO DE ALUMNOS MATRICULADOS
EN COLEGIOS PARTICULARES EN QUITO**

DEMANDA			
AÑOS (X)		Valores (Y) (En número de Alumnos)	
		Número de alumnos (MEC)	Porcentaje de estimación 80%
2001 – 2002	1	55.282	44.226
2002 – 2003	2	54.029	43.223
2003 – 2004	3	56.343	45.074
2004 – 2005	4	58.606	46.885
2005 – 2006	5	59.630	47.704

Fuente: Investigación directa MEC

Elaboración: Jorge Romero - 2006

GRÁFICO 11 TENDENCIA DE LA DEMANDA



Fuente: Investigación directa MEC

Elaboración: Jorge Romero - 2006

Análisis: Se puede observar en el gráfico que la tendencia de los padres de familia de la ciudad de Quito es matricular a sus hijos en los colegios particulares, esto se debe a la mejor instrucción que tienen estos establecimientos. Y también la preocupación del futuro de sus hijos.

TABLA 8 PROYECCIONES DE LA DEMANDA

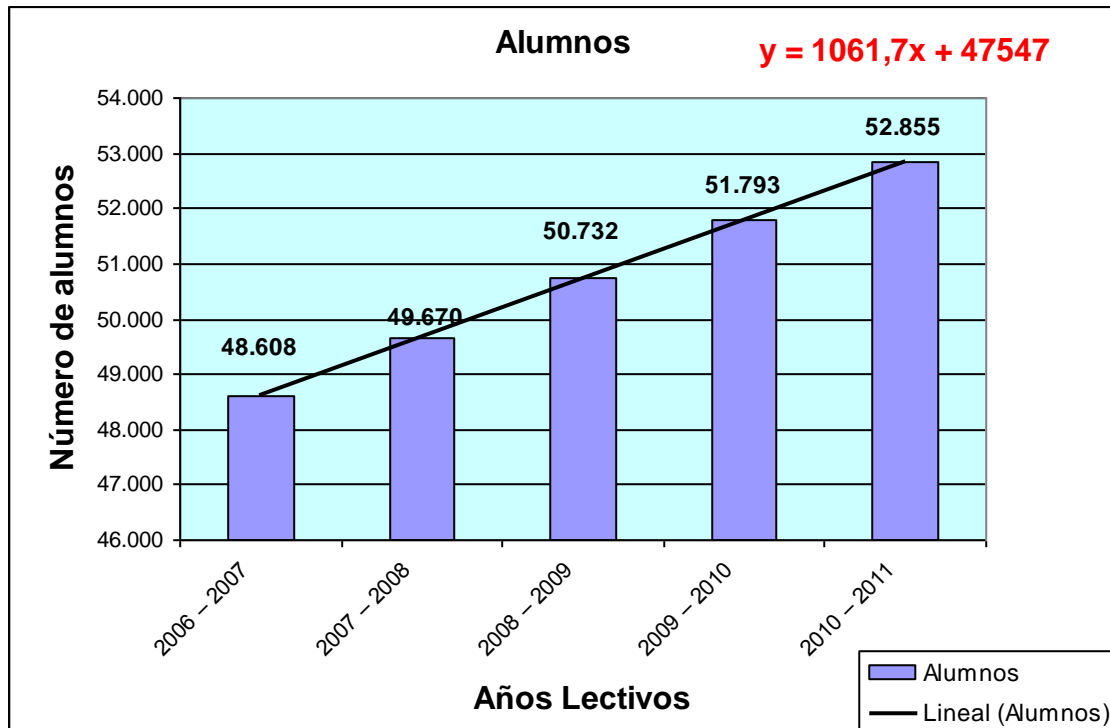
AÑOS		PRONOSTICO
		REGRESION LINEAL (En número de Alumnos)
2006 - 2007	6	48.608
2007 - 2008	7	49.670
2008 - 2009	8	50.732
2010 - 2011	9	51.793
2011 - 2012	10	52.855

Fuente: Investigación directa MEC

Elaboración: Jorge Romero - 2006



GRÁFICO 12 PROYECCIÓN DE LA DEMANDA



Fuente: Investigación directa MEC

Elaboración: Jorge Romero - 2006

Análisis: El resultado de la proyección de la demanda nuestra que la tendencia de los padres de familia de la ciudad de Quito será matricular a sus hijos en los colegios particulares, esto se debe a la mejor instrucción que tienen estos establecimientos. Y también la preocupación del futuro de sus hijos.

Por el método de método de las tasas de crecimiento, se estima que para los próximos años el número de alumnos matriculados en lo colegios particulares aumente a una tasa de crecimiento ($TC = \sqrt[n]{UV / VA}$) del 1.0191%

Resultado que beneficia a la empresa debido a que en el futuro tendrá un mayor número de potenciales demandantes.



1.6 Análisis de la Oferta

La oferta se define como la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de oferentes está dispuesto a poner a disposición del mercado a un precio determinado en un periodo específico.

Este análisis de la oferta nos puede proporcionar pautas en cuanto tienen que ver al comportamiento de los demás oferentes del mercado ya que se puede aprovechar sus ventajas y poder corregir sus desventajas de la competencia en lo que se refiere a sus estrategias comerciales, captación de mercado o los costos a los que incurren.

1.6.1 Oferta Actual

A pesar de los sondeos profundos, en la actualidad no existen empresas que se dedican a la misma actividad de comunicación de las tareas y calificaciones de los estudiantes directamente al celular de los padres de familia.

1.6.2 Proyección de la oferta

Para la proyección de la oferta se debe tomar en cuenta el número de empresas dedicadas a la misma actividad de comunicación de las tareas y calificaciones de los estudiantes directamente al celular de los padres de familia.

Lamentablemente, al no existir oferentes del servicio, no existen datos para la proyección. Al ser un producto nuevo la empresa es la pionera del servicio y para mantener su mercado se utilizará los recursos legales necesarios.

1.7. Estimación de la demanda insatisfecha

“Cualquiera sea el tipo de bien o servicio, lo que se busca en el estudio de mercado es la identificación de la demanda y oferta totales, es decir, el volumen total del producto objeto de estudio, que el mercado estaría dispuesto a absorber a un precio determinado.



Este análisis permite establecer el balance entre la oferta y la demanda potenciales, determinando la brecha existente, **la demanda insatisfecha**, la cual será la primera condición para determinar el dimensionamiento de la nueva planta.

En muchos casos puede aparecer una demanda insatisfecha a pesar de existir suficiente capacidad instalada, esto llevará a investigar la existencia o no de un suficiente y continuo aprovisionamiento de materia prima, lo que sin duda influirá en una baja producción con el consiguiente apareamiento de demanda insatisfecha y subida de los precios. Igualmente, puede ocurrir que el producto existente no tenga la calidad o cubra los requerimientos del consumidor.¹³

1.7.1. Análisis de la Demanda insatisfecha y captada por la empresa.

Demanda Insatisfecha se obtiene restando la demanda y oferta estimadas.

La demanda insatisfecha se obtiene con la fórmula:

$$\text{Demanda Insatisfecha} = \text{Oferta} - \text{Demanda}$$

$$\text{DI} = \text{O} - \text{D}$$

TABLA 9 DEMANDA INSATISFECHA Y CAPTADA POR LA EMPRESA
(En número de Alumnos en Colegios Particulares)

<u>Periodos</u> <u>Proyectados</u>		<u>Proyección De :</u> <u>Oferta</u>	<u>Proyección De :</u> <u>Demanda</u>	<u>Demanda</u> <u>Insatisfecha</u>	<u>% de Demanda</u> <u>Captada</u>	<u>Demanda</u> <u>Captada</u>
Primero	6	-	48.608	-48.608	12%	-5833
Segundo	7	-	49.670	-49.670	13%	-6457
Tercero	8	-	50.731	-50.731	14%	-7102
Cuarto	9	-	51.793	-51.793	15%	-7769
Quinto	10	-	52.855	-52.855	15%	-7769

Fuente: Investigación directa

Elaboración: Jorge Romero - 2006

¹³ MENESES, Edilberto; Preparación y Evaluación de Proyectos; Tercera Edición; Págs. 54



Según el cálculo de la demanda insatisfecha, se estima que para los siguientes 5 años la totalidad de la demanda no tenga oferentes; lo que beneficia a la empresa por que tiene un mayor mercado a su favor.

Se estima que la demanda captada por la empresa será del **12%, 13%, 14% y 15%** de la demanda insatisfecha. En promedio la demanda captada para los siguientes períodos será de **-6.986** padres de familia con hijos en colegios particulares. Y con una adecuada estrategia se puede lograr captar un mayor porcentaje de usuarios.

1.8 Análisis de Precios

“El precio es la cantidad de dinero que un consumidor ha de desembolsar para disfrutar de un bien o servicio que le proporciona una utilidad.

Expresión monetaria de los costes en que incurre una organización para ofrecer un producto o servicio al mercado

Aceptación monetaria de la utilidad producida por un bien o servicio¹⁴”

1.8.1 Precios históricos y actuales.

Actualmente debido a que no existen oferentes del mismo servicio, no existen precios históricos ni actuales.

1.8.2 El precio del producto o servicio: método de cálculo o estimación.

Utiliza o se centra en los datos de los costos; para la lograr los precios finales del producto.

El precio del servicio se basará en el precio estimado en función del costo de producción.

¹⁴ Apuntes Semestres anteriores.



Para la estimación del precio del servicio según los gastos anuales estimados y la demanda estimada captada se ha realizado el siguiente cuadro:

TABLA 10 CÁLCULO DEL PRECIO ESTIMADO.

Rubro	Valor anual (En dólares)
Costo variable	\$16.894
Costo fijo	\$38.635
Demanda estimada	62.969
Costo total unitario	0,88
Margen	14%
Precio de venta	\$1,01 el servicio

Fuente: Investigación directa

Elaboración: Jorge Romero - 2006

Dado como resultado el precio de entrada para cubrir los costos sería de \$0,88 centavos de dólar el servicio, y el precio de entrada con un margen de contribución del 14% sería de \$1,01 centavos de dólar el servicio mensual.

1.8.3 Márgenes de Precios: estacionalidad, volumen, forma de pago.

La estacionalidad del servicio será de acuerdo al año lectivo de los estudiantes, esto es desde el mes de Septiembre al mes de Junio del año siguiente.

El volumen promedio de demandantes mensual será de 5.247 usuarios del servicio.

La forma de pago será en efectivo ó la institución educativa debe depositar en la cuenta de la empresa.

1.9 Comercialización



“Para tener éxito en el marketing, los productores y los intermediarios necesitan estrategias cuidadosamente planeadas para manejar sus mezclas de productos”¹⁵

1.9.1 Estrategia de Precio

“El precio es la cantidad de dinero que un consumidor ha de desembolsar para disfrutar de un bien o servicio que le proporciona una utilidad”

Para la etapa de introducción de los servicios de la Empresa al mercado, se va a implantar una estrategia de liderazgo en costos; ya que se puede seguir prestando servicios similares por la aparición de competencia a un precio menor.

Con el transcurso de un periodo de tiempo prudente se realizará un análisis profundo para sustituir dicha estrategia por una de diferenciación, mediante el aumento de la calidad de los servicios y ofertarlos a precios similares a los ya existentes en el mercado.

Para la estrategia de diferenciación el precio se fijará a través de los ya existentes en el mercado es decir de manera imitativa, estos márgenes variaran entre un 5% como base y un 10% como tope.

1.9.2 Estrategia de Promoción

“Son todas las actividades de mercadotecnia que tienden a estimular la demanda en el corto plazo”¹⁶

“Es el elemento de mercadotecnia de una compañía que sirve para informar, persuadir y recordarle al mercado el producto o la organización que lo vende, con la esperanza de influir en los sentimientos, creencias y comportamiento del receptor”¹⁷

¹⁵ STANTON William J. Fundamentos de Marketing 13 edición Pág. 277

¹⁶ KOTLER Phillip. Marketing Manager: Analysis, Planning and Control. Prentice Hall, 1997

¹⁷ STANTON William J. Fundamentos de Marketing 13 edición



El objetivo de la empresa es dar a conocer la existencia del servicio de comunicación vía mensajes a los padres de familia.

Las estrategias de promoción de la empresa se realizarán a través de: manuales de manejo de la página para los docentes y manuales de recepción de mensajes para lo padres de familia; stickers, llaveros, esferos, vasos, y en luego de un tiempo a través de la prensa escrita; ya que son los medios por los cuales recordamos a nuestros clientes el servicio y manejo del mismo.

Reproducir letreros para colocar en las mediaciones de los establecimientos educativos para recordarles el uso del sistema de comunicación y gestión a los docentes y demás entidades del plantel.

1.9.3 Estrategia de Producto Servicio

“La mejor manera de retener a los clientes es pensar todo el tiempo en cómo darles más por menos”

“Un producto es cualquier cosa que se puede ofrecer a un mercado para satisfacer un deseo o una necesidad”¹⁸

El servicio hacia el cliente comienza con el período de preventa. Este consiste en una idea publicitaria que lleve a los consumidores meta a conocer los servicios y reconozcan claramente el negocio como una nueva alternativa de comunicación adecuada a sus necesidades.

La política para la venta del servicio será llenar cabalmente las expectativas que los clientes, es decir no prometer más de lo que se puede ofrecer pero tampoco dejando por fuera ninguna característica vital para una optima prestación del servicio.

¹⁸ KOTLER Phillip. Marketing Manager: Analysis, Planning and Control. Prentice Hall, 1997



Para la estrategia del servicio Web también se debe identificar los principales ingredientes del **E-Marketing**, que son:

1. **ALCANCE.**- define las principales variables estratégicas que sustentan la presencia de la empresa en Internet; éstas están sujetas a una revisión y evaluación continua de la Gerencia. Los temas incluidos en el ALCANCE incluyen mercados y competidores, perfiles del cliente, impacto de la atención de las operaciones en línea sobre los procesos internos existentes, y la identificación del papel estratégico que tendrá la presencia en línea de la firma.

2. **SITIO.**- identifica los aspectos operacionales de la presencia en línea. Refleja el carácter, posicionamiento y el enfoque de mercado de las empresas en línea. El web site (dominio) corporativo, siendo un interfaz principal entre la firma y sus clientes, debe diseñarse de una manera que facilite el contacto con los grupos objetivo. El Web site debe brindar una experiencia virtual que anime la interacción del cliente, así como su fidelidad.

3. **SINERGIA.**- señala las áreas donde es esencial una integración entre la presencia en línea y la organización o sus redes. La empresa en línea maximizarán su impacto en el mercado sobre la base de las sinergias existentes entre los procesos comerciales y organizacionales. Mientras que utilizan completamente sus redes comerciales. Esto requiere:
 - Es necesario proporcionar un soporte inicial para aumentar la presencia en la Web de la empresa y el servicio.

 - Integrar los procesos internos de la organización, es una condición vital para resolver las necesidades de servicio y las expectativas de los clientes que acceden al servicio a través del Web site.



- Integración con terceros actores y con las redes de la compañía: necesario para las actividades promocionales y logísticas, así como para los procesos de tercerización que no se pueden hacer a un costo eficiente dentro de la empresa.

4. **SISTEMA.-** proporciona un grupo de factores técnicos que sostienen la seguridad, integridad, un adecuado costo-eficiencia y una operatividad sencilla del sitio Web de la empresa.

El proceso de posventa, como asesoría en el uso del servicio, se lleva a cabo durante el periodo de prestación del servicio, con el fin de que los clientes alcancen un alto grado de satisfacción y sigan utilizando los servicios.

1.9.4 Estrategia de Plaza

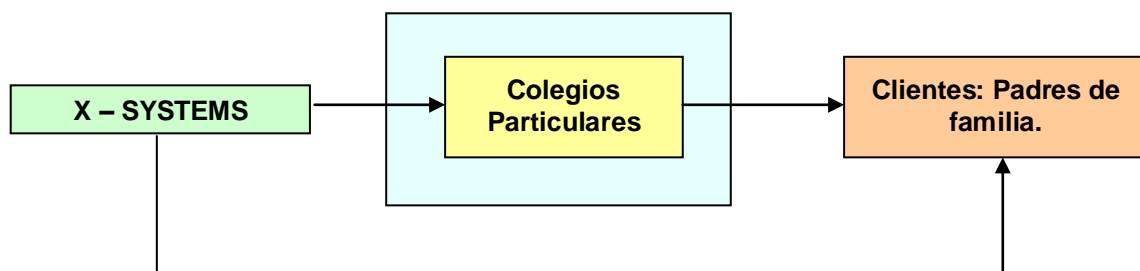
Al ser una prestación Web el producto que brinda la empresa, se puede acceder a los servicios desde cualquier parte del mundo de cualquier lugar que posea Internet; siempre y cuando el usuario (profesor) se encuentre afiliado al servicio.

Por esta consideración únicamente para labores administrativas y facilidades de localización, la ubicación de la empresa por se encontrará en la dirección: Vargas N9-87 y Oriente, en el café-Internet: "X-Net"

1.9.5 Estrategia de Distribución

El canal de distribución que utilizará "X-Systems" está estructurado de la siguiente manera:

ILUSTRACIÓN 2 CANALES DE DISTRIBUCIÓN





Es decir los padres de familia podrán acceder a los servicios de X-Systems través de los mismos colegios en los cuales está matriculado su hijo(a) o directamente.

Para dar a conocer el servicio de: comunicación de tareas y calificaciones en los colegios particulares de Quito se realizará una solicitud al rector de cada colegio para poder acceder a una visita y describir el servicio que “X-Systems” tiene para los padres de familia.

Negociar y proponer la filiación del colegio al servicio, para que, los padres de familia conozcan de las calificaciones de los jóvenes con un mensaje de texto a directamente al celular y los profesores cuenten con una herramienta de gestión académica.

En caso de ser necesario se otorgaría un porcentaje de ganancia a la institución por la afiliación al servicio y apertura a la instauración del mismo.

Cuando ya se tenga la aprobación para la afiliación del servicio se realizará una demostración en el colegio y se entregará el manual del manejo de la página a los docentes y el manual de recepción de mensajes a los padres de familia, más material publicitario del producto.

La forma directa de comunicación del servicio se lo realizará mediante medios publicitarios de prensa escrita, en la cual constará información especialmente del servicio e información de la empresa como ubicación, teléfonos, e-mail y página Web.



ESTUDIO TÉCNICO

Mientras el estudio de mercado indica la disponibilidad de consumidores, saber si la empresa va o no a tener cliente; el estudio técnico, nos muestra si existen los insumos necesarios para que la empresa y logre sus objetivos.

2.1 Tamaño de la Empresa.

El definir el tamaño que tendrá la empresa se manifiesta principalmente en la incidencia sobre el nivel de usuarios que se puede atender sin inconvenientes; por lo tanto sobre esta estimación que generar su implementación, inversiones y costos.

2.1.1 Factores determinantes del tamaño.

2.1.1.1 El mercado.

El mercado al cual se enfoca la empresa de servicios de información “X-Systems” son 298 Instituciones educativas particulares de secundaria del cantón Quito, a las mismas que en total poseen 59.630 alumnos matriculados, según datos oficiales del Ministerio de Educación y Cultura.

Tanto la segmentación como el estudio de mercado realizado con anterioridad fueron analizados en este sector, en el cual se pudo definir una demanda insatisfecha actual de 47.704 padres de familia con hijos matriculados en colegios particulares.

En el primer año se espera atender un 11% de esta demanda; y de esta manera poder cubrir las necesidades del segmento al cual se está enfocado y la empresa.



TABLA 11: DEMANDA INSATISFECHA ACTUAL (QUITO)

a) Número de colegios particulares (MEC)	298
b) Número de alumnos matriculados (MEC)	59.630
c) Porcentaje de estimación (IM)	80%
d) Demanda Actual [b) * c]	47.704
e) Oferta Actual [b) * c]	0
f) Demanda Insatisfecha Actual [d) – e]	47.704
g) 11% de la Demanda Insatisfecha Captada [f * 0.2] alumnos matriculados	5.247

Fuente: Investigación directa y MEC

Elaboración: Jorge Romero - 2007

2.1.1.2 Disponibilidad de recursos financieros.

Los recursos financieros con los que puede disponer la empresa “X–Systems” para la implementación del servicio de información de calificaciones y tareas estudiantiles puede ser de dos tipos: recursos propios y/o recursos de terceros; el financiamiento por terceros se puede encontrar en bancos, cooperativas, y también en la CFN, las mismas indicarán cuál es el monto máximo, los plazos, tasas de interés, el tiempo de gracia, condiciones para poder realizar el préstamo.

El financiamiento para la implementación de los servicios de información de la empresa “X–Systems”, se realizará 60% capital propio y 40% por un préstamo de la oferta más conveniente de las instituciones financieras.

2.1.1.3 Disponibilidad de recurso humano especializado.

En el mercado laboral, se pueden encontrar profesionales especializados en el manejo de sistemas de información, informática y comunicaciones.



Este perfil de recurso humano es el que la empresa necesita para cumplir con sus objetivos y el servicio (sistema), sea de la completa satisfacción de los usuarios y beneficiarios.

2.1.1.4 Disponibilidad de servicios afines.

Los servicios afines que son necesarios para prestar el servicio de información, es el software, y aplicación Web que se instala en el servidor. Estas aplicaciones se encuentran disponibles en el mercado e incluso en Internet, ya que son aplicaciones gratuitas, de libre utilización. Estos servicios afines se complementan con la mano de obra especializada, que en el caso de la empresa sería el ingeniero o técnico de sistemas y comunicación.

2.1.1.5 Definición de las capacidades del servicio.

El servicio puede atender libremente sin complicaciones a una alta cantidad de usuarios debido a que el servidor central (Host) del servicio puede transaccionar miles de datos al mismo tiempo. Para tener claro cual es la capacidad productiva de la empresa, se tomará como ejemplo el ancho de banda que dispondrá la empresa.

El ancho de banda de la empresa será de 256kbps y cada mensaje tiene un peso promedio de 1,3Kb; al dividir los 256kbps para 1,3Kb tenemos que se pueden enviar 196 mensajes por segundo.

TABLA 12: CAPACIDADES DEL SERVICIO.

a) Ancho de banda	256kbps
b) Tamaño del mensaje	1,3Kb
c) Cantidad de mensajes enviados por segundo. (a / b)	196 mensajes

Fuente: Investigación directa

Elaboración: Jorge Romero - 2007



2.2 Localización del Proyecto.

El estudio de la localización se refiere a la selección de la ubicación geográfica de un proyecto, tomando en cuenta para ello varios aspectos que aseguran la selección correcta de la zona y sitio para el negocio.

.2.2.1 Macrolocalización.

La macrolocalización comprende todo el análisis en un contexto geográfico global, para el servicio, estará ubicado en la provincia de Pichincha específicamente en el cantón Quito.

2.2.2 Microlocalización.

La oficina de la empresa se encontrarán ubicadas en el sector del Centro Histórico de Quito, en las calles Vargas N9-87 y Oriente, en el café-Internet: “X-Net”

2.2.2.1 Justificación.

A pesar que no es necesario tener un lugar fijo para poder realizar las actividades de la empresa, ya que el servicio está disponible en todo el mundo, por ser una aplicación Web; por presentación e imagen corporativa las oficinas de la empresa se ubicaran en Quito en el sector del Centro Histórico, debido a que en este lugar se cuenta con un local propio, en el cual se presta el servicio de Café-Internet.

Otro factor por el cual se ha decidido implementar el la empresa en Quito es por que, el estudio de mercado se lo realizó en este cantón, obteniendo alentadores resultados ya que los establecimientos educativos secundarios particulares investigados se encuentran interesados en el servicio.

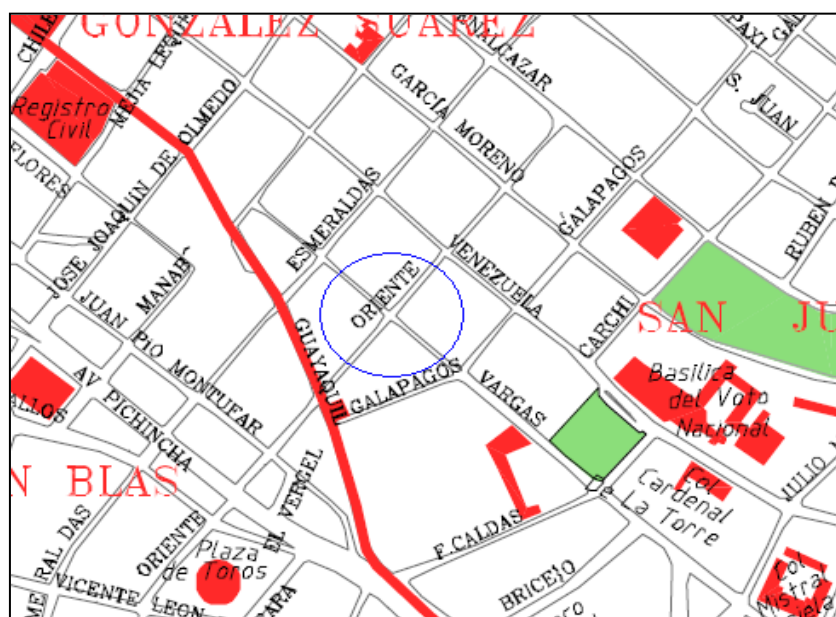
Adicionalmente el sector en el cual está ubicado la oficina de la empresa se encuentra en un punto equidistante tanto de sector norte como del sur. Es un punto privilegiado por el Municipio de Quito, ya que está en constante mantenimiento y dispone de todos los servicios básicos; que también comprende el servicio de Internet satelital, banda ancha o Dial Up.

2.2.2.4 Plano de la Microlocalización.

GRÁFICO 13: FOTOGRAFÍA CENTRO HISTÓRICO.



GRÁFICO 14: FRAGMENTO MAPA DE QUITO.



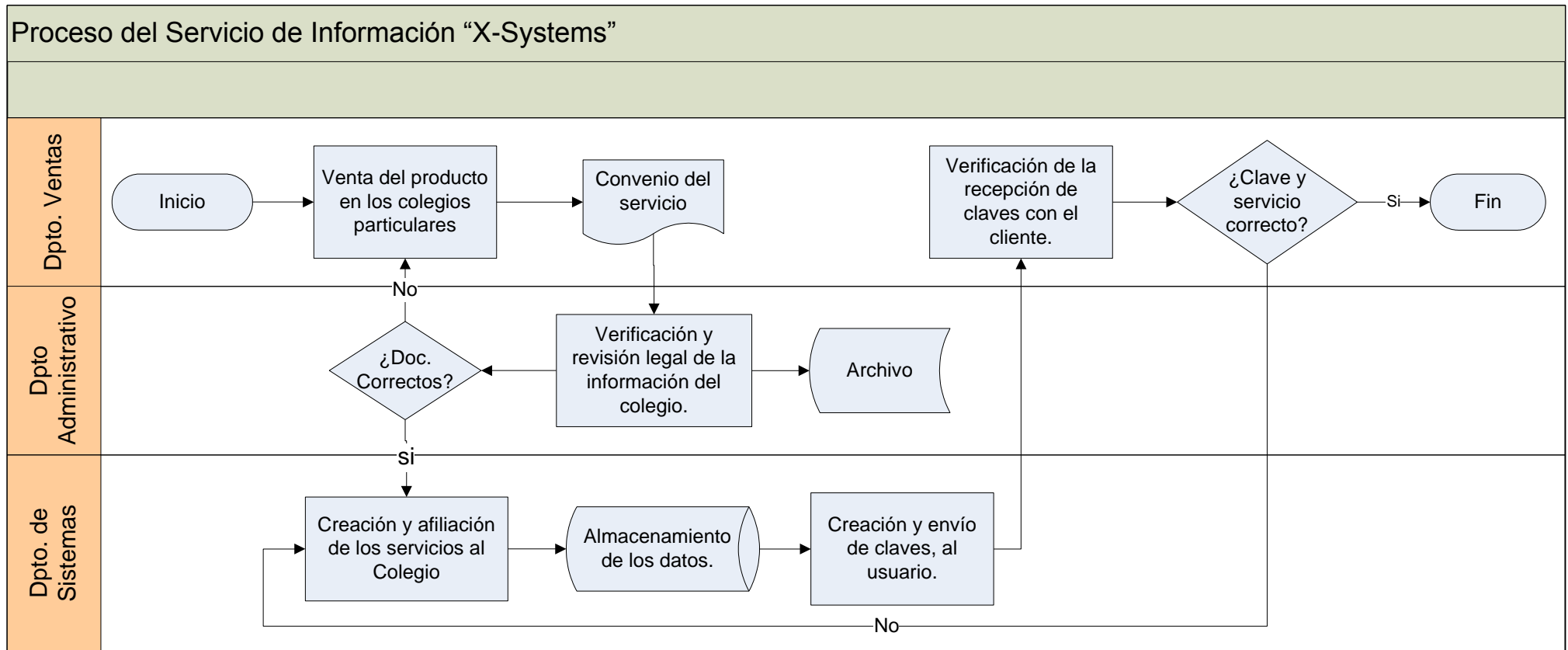
Fuente: Municipio de Quito - 2007



2.3 Ingeniería del Proyecto.

2.3.1 Diagrama de flujo.

Para brindar el servicio de Información, “X-Systems” ha desarrollado el siguiente proceso de afiliación y creación del servicio.



Elaboración: Jorge Romero - 2007



2.3.1.1 Cadena de Valor.

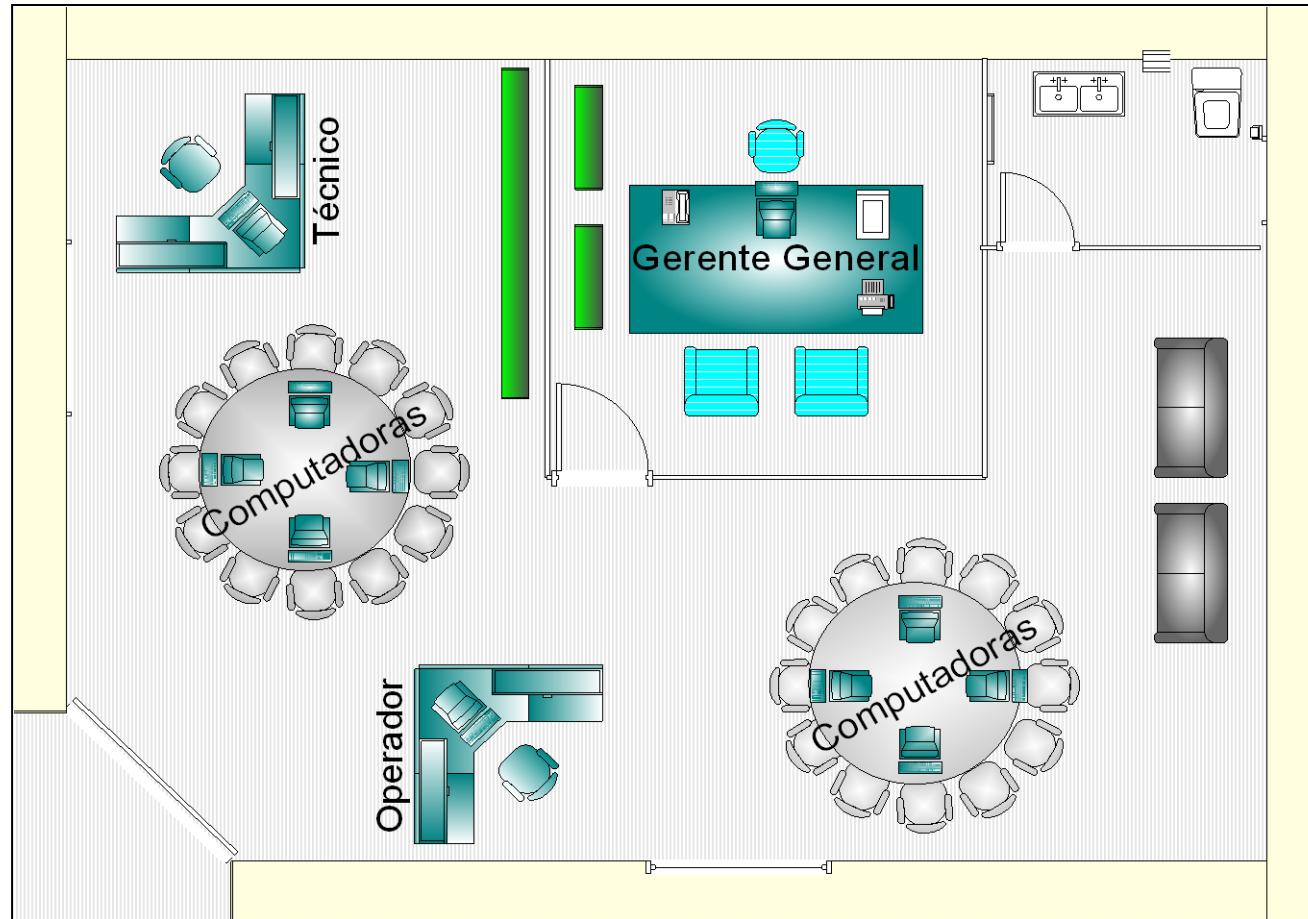
Porter define el valor como la suma de los beneficios percibidos que el cliente recibe menos los costos percibidos por él al adquirir y usar un producto o servicio. La cadena de valor es esencialmente una forma de análisis de la actividad empresarial mediante la cual descomponemos una empresa en sus partes constitutivas, buscando identificar fuentes de ventaja competitiva en aquellas actividades generadoras de valor. Esa ventaja competitiva se logra cuando la empresa desarrolla e integra las actividades de su cadena de valor de forma menos costosa y mejor diferenciada que sus rivales. Por consiguiente la cadena de valor de una empresa está conformada por todas sus actividades generadoras de valor agregado y por los márgenes que éstas aportan.





2.3.2 Distribución del local.

La distribución del local de la empresa se muestra en el gráfico: **GRÁFICO 15: DISTRIBUCIÓN DEL LOCAL**



Elaboración: Jorge Romero - 2007



2.3.3 Requerimiento de recurso humano.

Optimizando la necesidad del recurso humano a tal punto de llegar a utilizar solo lo necesario para que la empresa funcione adecuadamente se ha llegado a determinar que los requerimientos de la misma consisten en el siguiente personal:

1. El gerente de la empresa.
2. El técnico, ingeniero en sistemas.
3. Dos vendedores.
4. Dos operadores.

En conclusión para la atención y prestación de servicios que entregara la empresa los puestos se han clasificado en:

TABLA 13: RECURSO HUMANO REQUERIDO
(En dólares / mensual)

RECURSO HUMANO	ÁREA	SUELDO	OBLIGACIONES SOCIALES	TOTAL SUELDO Y OB. SOCIALES
Gerente	Administrativa	\$600	\$206	\$806
Contador	Administrativa	\$500	\$173	\$673
Técnico	Operativa	\$400	\$141	\$541
Operador 1	Operativa	\$280	\$102	\$382
Operador 2	Operativa	\$280	\$102	\$382
Vendedor 1	Ventas	\$350	\$126	\$476
Vendedor 2	Ventas	\$350	\$126	\$476
TOTAL		\$2.760	\$976	\$3.736

Fuente: Investigación directa.

Elaboración: Jorge Romero - 2007



2.3.4 Requerimiento de suministros, servicios y otros gastos..

Para que la empresa funcione normalmente anualmente necesita los siguientes suministros, servicios, y otros gastos:

TABLA 14: SUMINISTROS, SERVICIOS Y OTROS GASTOS.
(En dólares / Anual)

Suministros, servicios y otros gastos	Unidad	Cantidad	Precio Uni.	V. Anual
Consumo de agua	mensual	12	\$10	\$120
Consumo de energía	mensual	12	\$50	\$600
Consumo telefónico	mensual	12	\$70	\$840
Arrendamiento de oficinas + alarma	mensual	12	\$325	\$3.900
Transporte	mensual	12	\$80	\$960
Útiles de oficina y limpieza	mensual	12	\$10	\$120
Internet banda ancha	mensual	12	\$60	\$720
Arriendo del Host	mensual	12	\$25	\$300
Arriendo del dominio	mensual	12	\$1,70	\$20,4
Cd's + stickers	ciento	3	\$23	\$69
Papel Bon	resmas	6	\$3	\$18
Trípticos profesores papel de 120gr	miles	5	\$70	\$350
Trípticos padres de familia papel de 120gr	miles	10	\$70	\$700
Tintas de impresora	tintas	6	\$15	\$90
			Total	\$8.807

Fuente: Investigación directa.

Elaboración: Jorge Romero - 2007



2.3.5 Estimación de los costos de inversión.

Las inversiones que se deben realizar para la empresa son:

TABLA 15: INVERSIONES.
(En dólares / Anual)

ACTIVO FIJO				
	Cantidad	V. Unitario	Valor total	
Equipos de computación y otros equipos				\$13.153
Software (aplicativo Web)	1	\$6.000	\$6.000	
Computadoras de escritorio	4	\$600	\$2.400	
Computadoras portátiles	2	\$800	\$1.600	
UPS	1	\$695	\$695	
Cableado	1	\$300	\$300	
Memory Flash 1GB	2	\$26	\$52	
Copiadora	1	\$800	\$800	
Alarma	1	\$600	\$600	
Teléfono	1	\$80	\$80	
Repuestos y accesorios	1	\$626	\$626	
Construcciones e instalaciones				\$380
Adecuaciones del local	1	\$180	\$180	
Rótulo del local	1	\$200	\$200	
Muebles, enseres y otras inversiones				\$1.747
Escritorio	6	\$120	\$720	
Sillas para escritorio	6	\$45	\$270	
Archivador	3	\$70	\$210	
Sofá	1	\$160	\$160	
Cuadros	3	\$15	\$45	
Anaqueles para ropa	1	\$150	\$150	
Basurero	3	\$4	\$12	
Mesa de centro	1	\$180	\$180	
Total				\$15.280

Fuente: Investigación directa.

Elaboración: Jorge Romero - 2007



Capital de trabajo.

“La inversión en capital de trabajo constituye el conjunto de recursos necesarios en la forma de activos corrientes, para la operación normal del proyecto durante un ciclo productivo, para una capacidad y tamaño determinados.”¹⁹

TABLA 16: CÁLCULO DEL CAPITAL DE TRABAJO
(En dólares)

Ciclo de caja: 40 días		
Rubro	Total anual	40 días
Recurso Humano	\$15.667	\$1.717
Suministros y Servicios	\$8.807	\$965
Total		\$2.682
Capital de trabajo		\$2.682

Fuente: Investigación directa.

Elaboración: Jorge Romero - 2007

La empresa requiere una inversión de capital de trabajo durante 40 días para solventar al recurso humano, los suministros y servicios de \$2.682

Estos valores son el saldo óptimo que se debe mantener en efectivo en la empresa.

¹⁹ Econ. Meneses Edilberto Preparación y Evaluación de Proyectos Pág. 124 – 125



2.3.6 Calendario de Ejecución del proyecto.

Las actividades que realizará la empresa para iniciar sus funciones, se presentan en el siguiente diagrama de Gantt.

ILUSTRACIÓN 3: DIAGRAMA DE GANTT

Nombre de tarea	Duración	Primer mes	Segundo mes	Tercer mes	Cuarto mes
Contratación del personal	15 días	█			
Desarrollo del software	24 días	█	█		
Instalación y adecuación de las instalaciones	14 días	█			
Pruebas del software	10 días		█		
Elaboración de los manuales	5 días			█	
Lanzamiento del producto	---				█



ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO
ESTUDIO DE ORGANIZACIONAL Y LEGAL
EMPRESA X-SYSTEMS



ESTUDIO ORGANIZACIONAL Y LEGAL

3.1 Base legal.

La ejecución de la empresa se va a establecer como una unidad económica que mediante la utilización de recurso humano, técnico y financiero tiene como objetivo principal la prestación de servicios de información; envío de calificaciones y tareas de los estudiantes particulares de secundaria a los padres de familia con la finalidad de obtener beneficios económicos.

3.1.1 Nombre o Razón Social.

El nombre de la empresa es la carta de presentación, es el reflejo de su imagen, su sello distintivo y por lo cual será:



“X-Systems Cia. Ltda.”

3.1.2 Titularidad de Propiedad de la Empresa.

La titularidad de propiedad de empresa es un contrato de entidad en el que se especifica si la empresa estará compuesta por dos o más personas las mismas que unen sus capitales para emprender este tipo de negocio y así realizar la participación de utilidades.

Según la ley de Compañías existen cinco clases de compañías como:



TABLA 17: TIPO DE COMPAÑÍAS

Características	TIPO DE EMPRESAS				
	Nombre Colectivo	Comandita Simple y Dividida por Acciones	Responsabilidad Limitada	Compañía Anónima	Economía Mixta
No. De Socios	2 o más personas	1 o varios socios	3 o más personas	No podrá ser entre cónyuges	Constituida sector público y privado
Razón Social	Se celebrará por escritura pública.	Cía. en Comandita	Cía. Ltda.	Cía. Anónima	
Capital	Aportes que cada uno de los socios entrega o promete entregar, es necesario no menos del 50%.	Comanditario no podrá ceder ni traspasar a otras personas sus derechos en la compañía ni sus aportaciones, sin el consentimiento de los demás.	Está formado por aportaciones de los socios y no será inferior al monto fijado por el Superintendente de Compañías	Se podrá establecerse con el capital autorizado que determine la escritura de constitución. La compañía podrá aceptar suscripciones y emitir acciones hasta el monto de ese capital.	El capital esta suscribiendo su aporte en dinero o entregando equipos, instrumentos agrícolas o industriales, bienes muebles e inmuebles, efectos públicos y negociables, la concesión de prestación de servicio público por un período de tiempo determinado
Administración	Todos los socios tienen la facultad de administrar la compañía y firmar por ella.	Cuando hubiere 2 o más socios administren todos juntos o uno solo regirán de éstos las reglas	La junta general no podrá considerarse válidamente constituida para deliberar si los concurrentes no	Se administran por mandatarios amovibles, socios o no.	Las funciones del directorio y del gerente serán las determinadas por esta



ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO
ESTUDIO DE ORGANIZACIONAL Y LEGAL
EMPRESA X-SYSTEMS

			representa más de la mitad		Ley para los directorios y gerentes de las compañías anónimas
--	--	--	----------------------------	--	---

Fuente: Superintendencia de Compañías

Elaboración: Jorge Romero - 2007



La empresa de servicios de información se establecerá como una Compañía Limitada ya que la empresa puede ser constituida por familiares. La existencia de esta empresa va desde la fecha de inscripción del contrato social en el Registro Mercantil.

3.1.3 Tipo de empresa (sector/actividad).

El giro de una empresa es su objeto principal, por esta razón “X-Systems” es una empresa de servicios.

Empresa de Servicios: Empresa que ofrecen un producto intangible al consumidor²⁰.

Dentro de la clasificación de las cuentas nacionales la empresa se encuentra ubicada dentro del Sector de Servicios.

“X-Systems” es insertado directamente en el subsector de los Servicios de Comunicación. Entre los servicios de comunicación se encuentra: prensa escrita, televisiva, radial, telefonía móvil. Además se incluye servicios informáticos como servicios por satélites y enlaces, proveedores de Internet y demás *servicios de información*.

3.2 Base Filosófica de la Empresa.

3.2.1 Visión.

“Es mirarse en el futuro como organización, identificando aquellas características que tendrá en esa situación anhelada, y en un plazo previsto para llevar a cabo las acciones necesarias para alcanzar este sueño”.²¹

VISIÓN 2012

²⁰ El emprendedor del éxito; RAFAEL Alcaraz Rodriguez, Pag. 13



Ser la Institución Tecnológica líder de comunicación educativa que viabilice la interacción entre los miembros de los establecimientos educativos particulares y fiscales, profesores y padres de familia para la administración y óptimo control del desempeño académico de los alumnos, a través de un aplicativo Web de mensajería instantánea.

3.2.2 Misión.

“La misión es la declaración de la razón de ser de la empresa u organización, de manera tal que guía e inspira permanentemente a los miembros de la compañía en la ejecución de las actividades de corto, mediano y largo plazo “. ²²

Brindar a los establecimientos educativos, profesores y padres de familia, servicios de información dirigidos hacia la comunicación para el cumplimiento, control y mejoramiento académico de los alumnos; proporcionándoles una herramienta esencial de mensajería Web para cumplir responsablemente con la educación.

3.2.3 Objetivos Estratégicos.

“Un objetivo administrativo es la meta que se persigue, que prescribe un ámbito definido y sugiere la dirección a los esfuerzos de planeación de un gerente.”²³

Objetivo de Mercadotecnia

Establecer en la empresa la gestión de marketing y ventas en un plazo de cuatro meses, con el fin de implementar, verificar y controlar estrategias de mercado destinadas a consolidar inicialmente su posicionamiento en un 20% dentro del sector educativo.

Objetivo Financiero

²² Apuntes semestres anteriores

²³ <http://www.monografias.com/trabajos12/proadm/proadm.shtml#DEFINIC>



ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO
ESTUDIO DE ORGANIZACIONAL Y LEGAL
EMPRESA X-SYSTEMS

Incrementar las utilidades, administrando de manera eficiente y responsable los recursos económicos del negocio y de esta forma generar un mayor valor para los dueños a través de un manejo adecuado de los índices financieros.

Objetivo de Innovación

Mantener actualizadas las herramientas utilizadas en los servicios de información, acorde con las innovaciones tecnológicas que permitan mejorar continuamente el servicio y de esta forma consolidar la permanencia de “X-Systems” en el mercado enfrentando adecuadamente a la competencia emergente.

Objetivo de Recursos Humanos

Contar con un personal altamente calificado y motivado que responda a las exigencias del mercado y que tenga una visión compartida de los objetivos y políticas de la empresa, de modo que contribuya tanto al crecimiento de la empresa como a su mejoramiento y bienestar personal.

Objetivo de Producción

Establecer estándares óptimos de calidad y tiempos de servicio adecuados; planificando perfectamente el ciclo de afiliación al producto; y de esta forma evitar que se generen tiempos ociosos, cuellos de botella y desperdicios de los materiales.

3.2.4 Estrategia Empresarial de la Empresa.

“Es la adaptación de los recursos y habilidades de la organización al entorno cambiante, aprovechando oportunidades y evaluando riesgos en función de objetivos y metas.

Se recurre a la estrategia en situaciones inciertas, no estructuradas, no controlables, es decir en aquellas situaciones donde hay otro bando cuyo comportamiento no podemos pronosticar.



Tener un propósito estratégico implica tener una visión sobre el futuro, debe permitir orientar, descubrir, explorar. El sentido de la orientación debe responder: ¿Qué empresa queremos ser?, ¿Adónde queremos llegar? Una de las claves empresarias es tener claro el negocio actual y futuro, no se puede decidir sin saber a donde se quiere llegar. ²⁴

3.2.4.1 Estrategia Operativa.

Para el desarrollo de la compañía se deberá utilizar una estrategia intensiva de crecimiento a través de la penetración en el mercado, ya que la empresa necesita crear participación en el mercado educativo secundario, y por ende sus ventas.

La información obtenida en la investigación de campo demuestra que la empresa tiene estimulantes posibilidades de lograr un alto nivel de posicionamiento dentro del sector estudiantil secundario particular del 80%; por tal razón se deberá explotar de mejor manera los servicios ofrecidos por la empresa y se debe invertir tiempo y dinero en lograr que la compañía consolide su posición.

CUADRO DE MANDO INTEGRAL

²⁴ www.gestiopolis.com/recursos/experto/catsexp/pagans/ger/43/estrategia.htm



CUADRO DE MANDO INTEGRAL

TABLA 18: TABLERO BALANCEADO DE CONTROL

<u>OBJETIVOS ESTRATÉGICOS</u>	<u>INDICADOR DE RESULTADOS</u>	<u>METAS</u> 2008 - 2009 - 2010	<u>INICIATIVAS ESTRATÉGICAS</u>
<u>MERCADOTECNIA</u>			
Incrementar el posicionamiento de la empresa dentro del sector educativo.	<ul style="list-style-type: none"> Incremento en Ventas Crecimiento montos de facturación Mayor cuota del mercado.	12% 13% 14%	<ul style="list-style-type: none"> Implementación del Plan de Marketing que permita una posición competitiva en el mercado.
<u>FINANCIERO</u>			
Incrementar las utilidades, administrando de manera eficiente los recursos económicos del negocio.	<ul style="list-style-type: none"> Rentabilidad Global Rentabilidad sobre el patrimonio	10% 20% 25%	<ul style="list-style-type: none"> Administración de Presupuestos. Plan de Inversiones



--	--	--	--

<u>OBJETIVOS ESTRATÉGICOS</u>	<u>INDICADOR DE RESULTADOS</u>	<u>METAS</u> 2006 - 2007 - 2008	<u>INICIATIVAS ESTRATÉGICAS</u>
<u><i>INNOVACIÓN</i></u>			
<i>Mantener actualizadas las herramientas utilizadas en los servicios de información</i>	<ul style="list-style-type: none"> Reducción del índice de reclamos Grado de satisfacción del cliente 	30 % 50% 80%	<ul style="list-style-type: none"> Conseguir financiamiento para nuevas inversiones de software y hardware.
<u><i>RECUROS HUMANOS</i></u>			
<i>Personal altamente calificado y motivado que responda a las exigencias del mercado y que tenga una visión compartida de los objetivos y políticas de la empresa</i>	<ul style="list-style-type: none"> Indicadores de eficiencia. Grado de satisfacción del empleado 	15% 30% 45%	<ul style="list-style-type: none"> Instituir programas de capacitación y organizar a los empleados en equipos de calidad. Planes de motivación
<u><i>PRODUCCIÓN</i></u>			
Planificar el ciclo de afiliación			



<p>al producto; y de esta forma evitar que se generen tiempos ociosos, cuellos de botella y desperdicios de los materiales.</p>	<p>Productividad del ciclo de reparación y mantenimiento de vehículos</p>	<p>25 % 35% 50%</p>	<ul style="list-style-type: none"> Rapidez en la entrega de la clave para el servicio. Dotar al personal de las herramientas necesarias para el trabajo
---	---	---------------------------	---

GRÁFICO 16: CUADRO DE MANDO INTEGRAL

TABLERO BALANCEADO DE CONTROL

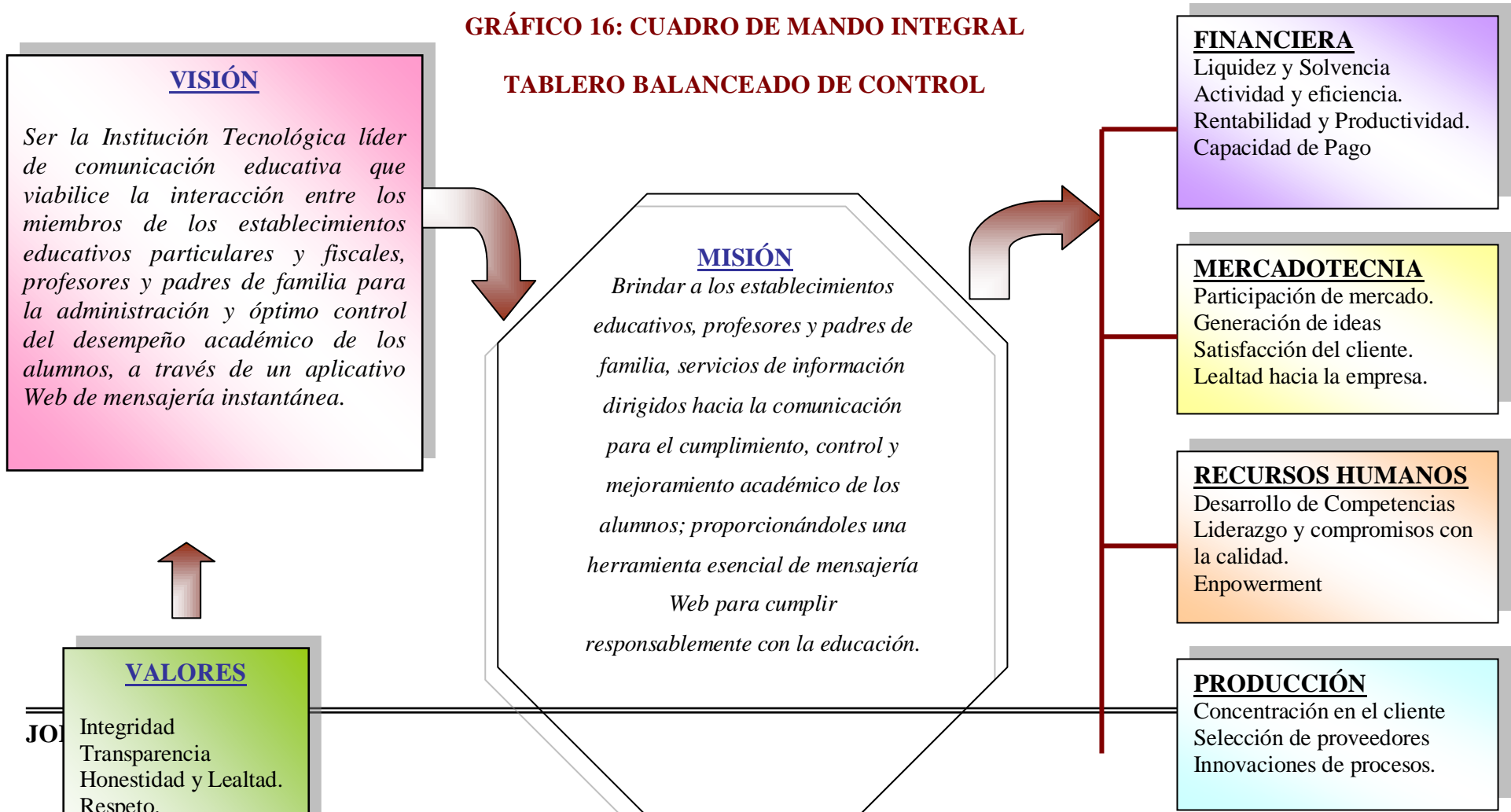


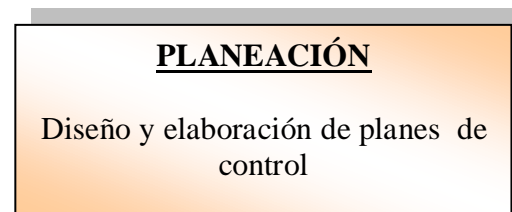


GRÁFICO 17: CUADRO DE MANDO INTEGRAL





**GRÁFICO 18: CUADRO DE MANDO INTEGRAL
SISTEMA DE CONTROL DE GESTIÓN**



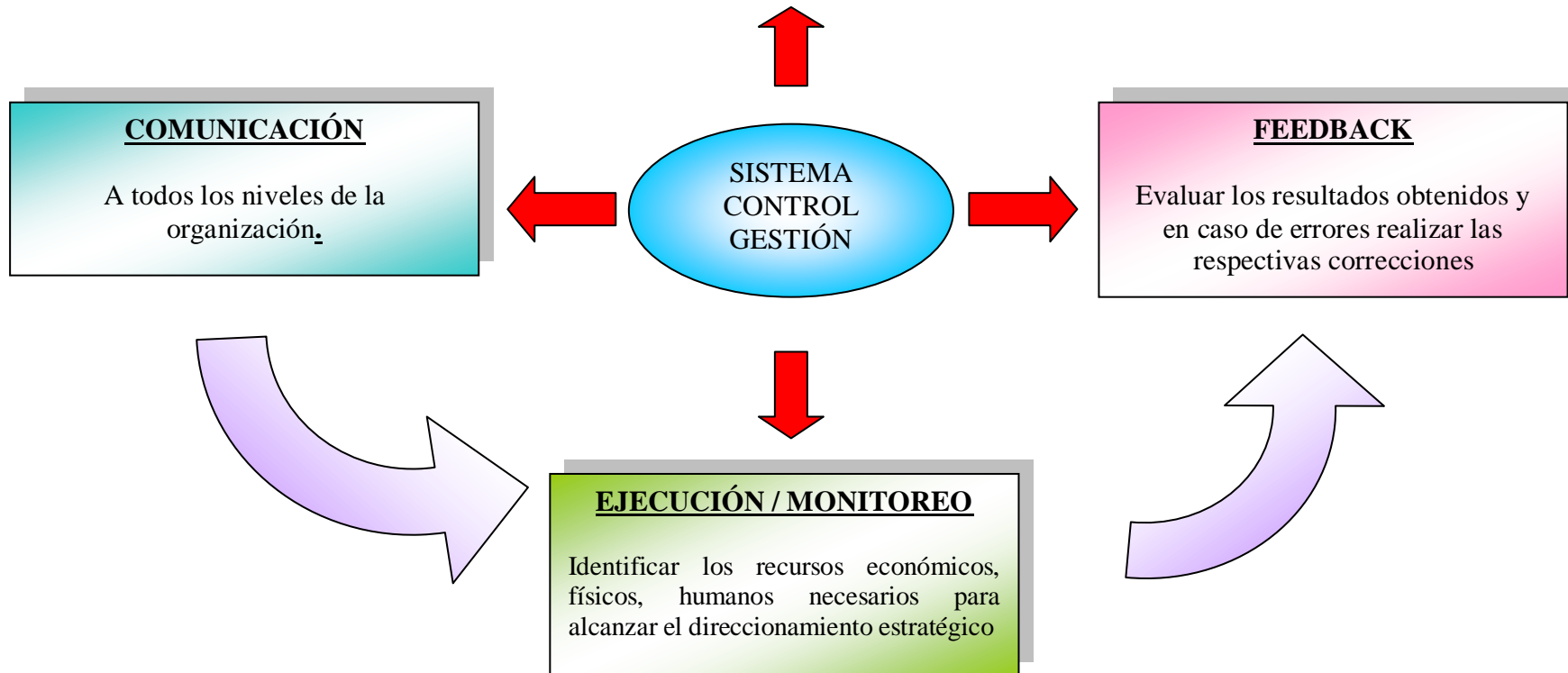
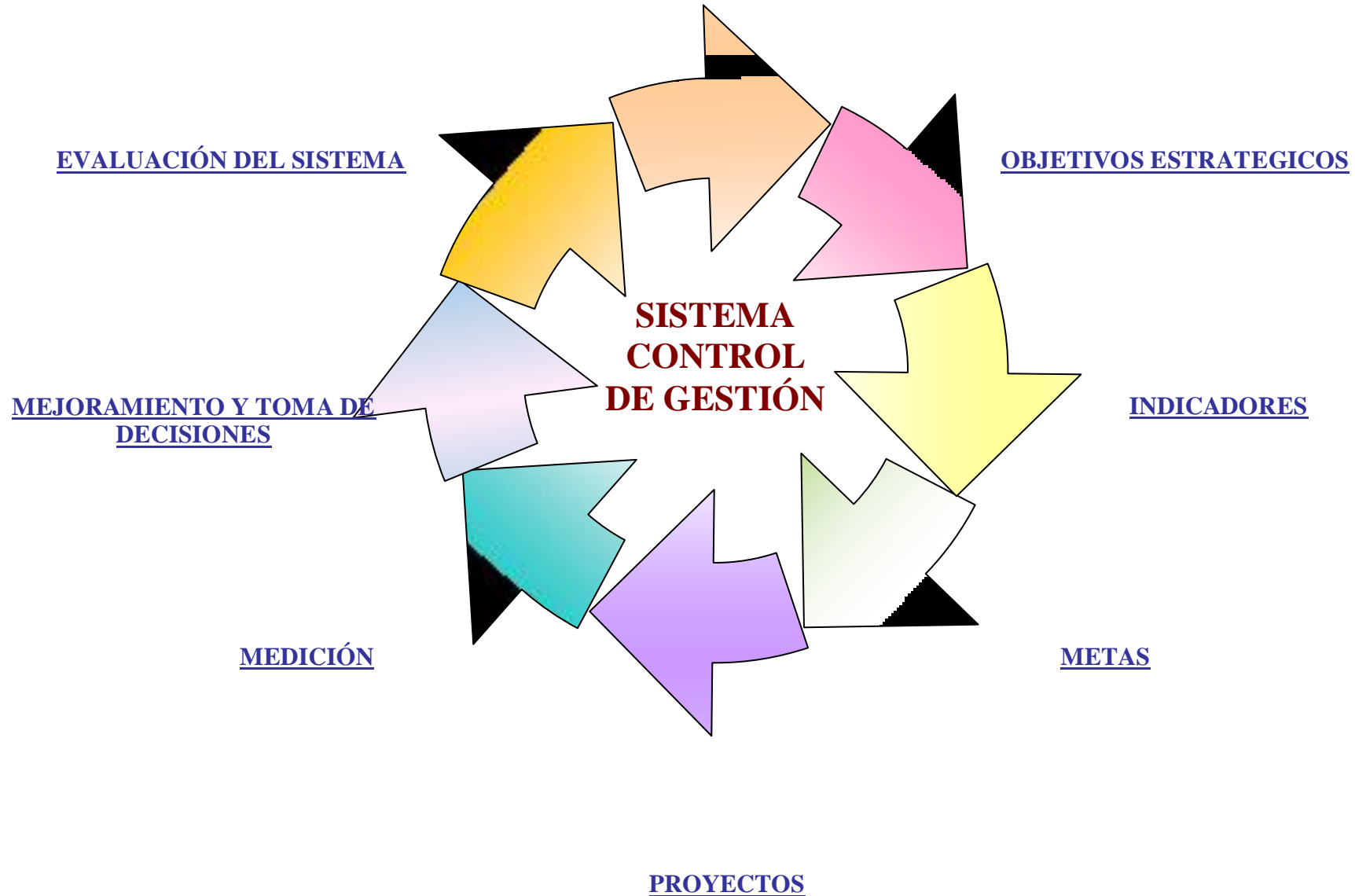


GRÁFICO 19: SISTEMA CONTROL DE GESTIÓN

PLANES ESTRATEGICOS





3.2.5 Principios y Valores.

Principios de la organización 25

Constancia en el propósito de mejorar el servicio

La empresa “X-Systems” adoptará este principio como un instrumento importante para conseguir el mejoramiento de sus servicios, lo que permitirá adaptarse a las necesidades del mercado satisfaciendo de manera optima a los clientes, para lo cual se efectuará un monitoreo permanente que ayude a identificar mecanismos de mejoramiento.

Adoptar la nueva filosofía

Crear una nueva cultura organizacional de modo que los empleados abandonen antiguos paradigmas que pueden conducir al fracaso de la empresa.

Instituir la capacitación en el trabajo

La calidad del servicio depende del personal que colabora en la empresa; de ahí que es importante que se invierta en la tecnificación de la mano de obra lo cual se revertirá en una disminución de los costos y optimización de los procesos.

Vocación de servicio

Trabajar y hacer negocio con el compromiso de servir a la sociedad y no aprovecharse de los clientes.

Profesionalismo

Contar con un personal calificado que con iniciativas supere las dificultades y los retos. Es necesario que la empresa adopte técnicas y eslogan que motiven su permanente superación.

²⁵ Eduard Deming Principios de Calidad



Calidad en la atención al cliente

Dar un trato profesional y cordial a todos los clientes de modo que se sientan satisfechos y motivados a utilizar los servicios de la compañía.

Valores corporativos:

Integridad.- Los actos dentro y fuera de la empresa se basarán en principios de ética personal y profesional.

Transparencia.- Demostrar al cliente fidelidad, respeto y seriedad en el cumplimiento de los compromisos adquiridos.

Honestidad y lealtad.- Demostrar un comportamiento honrado y de fidelidad tanto con los proveedores como con los colaboradores y, en general, con todos quienes conforman el entorno en el que se desenvuelva la empresa.

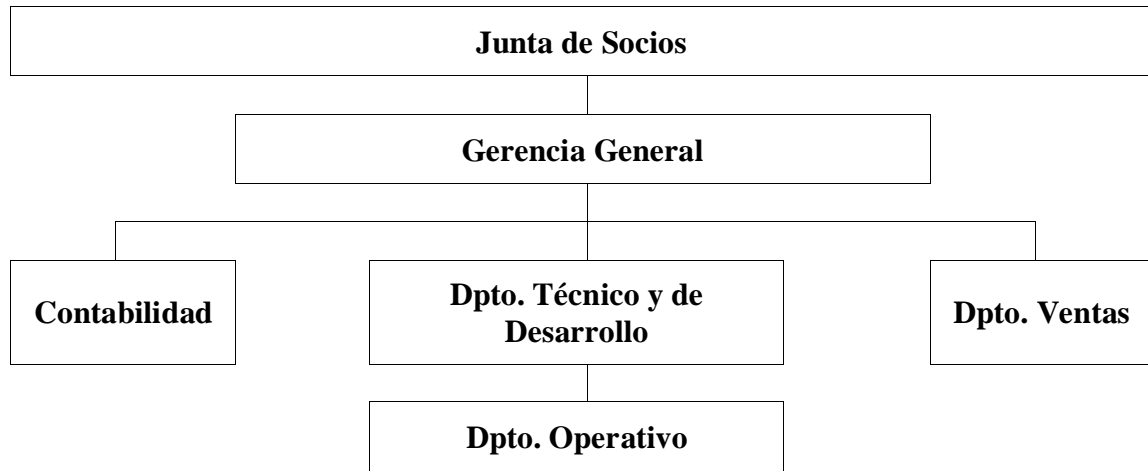
Respeto.- Para con los clientes internos y externos, garantizando su integridad física, moral, sus ideas, y velando por la protección del medio ambiente.

Responsabilidad.- Compromiso del personal de la empresa para reconocer y aceptar las consecuencias de los trabajos encomendados.

3.3 La Organización.

3.3.1 Estructura Orgánica.

La estructura orgánica de la empresa “X-Systems”, para optimizar la administración será la siguiente:



Fuente: Investigación Directa

Elaboración: Jorge Romero – 2007

3.3.2 Descripción de Funciones.

Las funciones que se realizan el Gerente General son:

- Control de la cartera de clientes.
- Coordinar con Contabilidad los pagos a proveedores.
- Planificación de mejoras para el personal en cuanto a alimentación, uniformes, seguros privados, etc.
- Revisar los roles de pago.
- Seguimiento de las órdenes de afiliación al servicio.
- Comprobar que las órdenes de trabajo ya estén facturadas para los cobros.
- Realizar semestralmente un análisis de los índices de gestión de la empresa y evaluación del personal.

Las funciones que se realiza el Contador son:



- Llevar y mantener actualizada la contabilidad de la empresa, así como sus respectivos registros contables, formular con oportunidad y confiabilidad los estados financieros y reportes gerenciales.
- Cumplir con las disposiciones legales, estatutarias, reglamentarias y tributarias, así como las emitidas por la empresa.
- Legalizar con su firma la veracidad de los estados financieros y sumilla comprobantes de egreso, transferencia de fondos y comprobantes que se emiten en las operaciones contables.
- Revisa facturas de venta, inventarios finales.
- Elabora los cuadros estadísticos de Cobranzas, Cartera, Proveedores, Pagos, Flujos de Caja.
- Verifica la correcta contabilización de los comprobantes de egreso y comprobantes de diario por préstamos a empleados y anticipos de quincena.
- Verificación y revisión legal de la información del colegio.
- Archivar las solicitudes del servicio.

Las funciones que se realiza el Técnico son:

- Resetear las claves.
- Elaborar informes.
- Monitorear el sistema para su buen funcionamiento.
- Monitorear los trabajos internos.
- Efectuar pruebas de servicio.
- Controlar la Calidad del servicio.
- Elaborar el borrador de facturación.
- Desarrollo de nuevos software de comunicación.
- Efectuar reparaciones y correcciones en el sistema de emerger algún inconveniente
- Monitorear que la base de datos este funcionando correctamente.
- Monitorear el funcionamiento de los servidores.
- Realizar respaldos de la información.



Las funciones que se realizan Operadores son las siguientes:

- Revisar las órdenes de afiliación al servicio.
- Creación y afiliación de los servicios al Colegio.
- Creación de las claves para los usuarios.
- Almacenar los datos en el sistema.
- Confirmar los datos.
- Corregir las afiliaciones de los usuarios.
- Informar al Dpto. de ventas y administrativo de la creación de los usuarios.

Las funciones de los Vendedores son las siguientes:

- Visitar y vender el producto a los colegios particulares.
- Entregar el convenio del servicio al Dpto. Administrativo para su archivo.
- Verificación de la recepción de las claves a los clientes.
- Presentar informes de la gestión de venta.
- Realizar la capacitación (Post-venta del servicio).



ESTUDIO FINANCIERO.

“El estudio Financiero constituye la sistematización contable y financiera de los estudios realizados anteriormente y que permitirán verificar los resultados que genera el proyecto, al igual que la liquidez que genera para cumplir con sus obligaciones operacionales y no operacionales y, finalmente, la estructura financiera expresada por el balance general proyectado.”²⁶

4.1 Presupuestos.

4.1.1 Presupuesto de Inversión.

4.1.1.1 Activos Fijos

La inversión fija se refiere principalmente a las inversiones en activos fijos necesarios para la empresa y que corresponde a todos aquellos bienes tangibles que servirán de apoyo para ofrecer el servicio de notificación de tareas y calificaciones de los estudiantes particulares de secundaria; tales como equipos de computación, equipos de oficina, muebles y enseres y construcciones e instalaciones.

²⁶ Econ. Edilberto Meneses Álvarez “Preparación y evaluación de proyectos” 3.- edición Pág.119



TABLA 19: PRESUPUESTO DE INVERSIONES
ACTIVOS FIJOS (En dólares)

ACTIVO FIJO	Cantidad	V. Unitario	Valor total	
Equipos de computación y otros equipos				\$13.153
Software (aplicativo Web)	1	\$6.000	\$6.000	
Computadoras de escritorio	4	\$600	\$2.400	
Computadoras portátiles	2	\$800	\$1.600	
UPS	1	\$695	\$695	
Cableado	1	\$300	\$300	
Memory Flash 1GB	2	\$26	\$52	
Copiadora	1	\$800	\$800	
Alarma	1	\$600	\$600	
Teléfono	1	\$80	\$80	
Repuestos y accesorios	1	\$626	\$626	
Construcciones e instalaciones				\$380
Adecuaciones del local	1	\$180	\$180	
Rótulo del local	1	\$200	\$200	
Muebles, enseres y otras inversiones				\$1.747
Escritorio	6	\$120	\$720	
Sillas para escritorio	6	\$45	\$270	
Archivador	3	\$70	\$210	
Sofá	1	\$160	\$160	
Cuadros	3	\$15	\$45	
Anaqueles para ropa	1	\$150	\$150	
Basurero	3	\$4	\$12	
Mesa de centro	1	\$180	\$180	



ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO
ESTUDIO FINANCIERO
EMPRESA X-SYSTEMS

Total				\$15.280
--------------	--	--	--	-----------------

Fuente: Investigación directa.

Elaboración: Jorge Romero -
2007



4.1.1.2 Activos Intangibles

Las inversiones en activos diferidos son todas aquellas que se realizan sobre activos constituidos por los servicios o derechos adquiridos necesarios para la puesta en marcha del proyecto. Se constituyen en inversiones intangibles susceptibles de amortizar.²⁷

TABLA 20: PRESUPUESTO DE INVERSIÓN ACTIVOS DIFERIDOS Y OTROS AMORTIZABLES (En dólares)

Diferidos y otros amortizables			
	Cantidad	V. Unitario	Valor total
Costo del estudio	1	\$1.500	\$1.500
Gastos de constitución	1	\$1.000	\$1.000
Gastos de puesta en marcha	1	\$500	\$500
Total			\$3.000

Fuente: Investigación directa.

Elaboración: Jorge Romero - 2007

4.1.1.3 Capital de Trabajo

“La inversión en capital de trabajo constituye el conjunto de recursos necesarios en la forma de activos corrientes, para la operación normal del proyecto durante un ciclo productivo, para una capacidad y tamaño determinados.”²⁸

Para el cálculo del capital de trabajo, se utilizó el método del ciclo de caja con los siguientes datos:

TABLA 21: CICLO DE CAJA

Plazos promedios	Días
Plazo promedio de cuentas por pagar	30
Plazo promedio de la afiliación al servicio	10
Plazo promedio de cuentas por cobrar	30

²⁷ Econ. Meneses Edilberto Preparación y evaluación de proyectos 3.- edición Pág. 123.

²⁸ Econ. Meneses Edilberto Preparación y Evaluación de Proyectos Pág. 124 – 125



Ciclo de caja	40
----------------------	-----------

Fuente: Investigación directa.

Elaboración: Jorge Romero - 2007

TABLA 22: CÁLCULO DEL CAPITAL DE TRABAJO

(En dólares)

Ciclo de caja: 40 días		
Rubro	Total anual	40 días
Recurso Humano	\$15.667	\$1.717
Suministros y Servicios	\$8.807	\$965
Total		\$2.682
Capital de trabajo		\$2.682

Fuente: Investigación directa.

Elaboración: Jorge Romero - 2007

La empresa tendrá que disponer de \$2.682 para cubrir los costos de producción por un período de 40 días, que es el tiempo de la demora neta de las entradas de efectivo a la empresa.

4.1.2 Cronograma de Inversiones.

El cronograma muestra el calendario de trabajo para las inversiones que se deben realizar para iniciar las operaciones.





TABLA 23: CRONOGRAMAS DE INVERSIONES

(En dólares)

Inversiones	Años										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Equipos de computación y otros equipos											
Software (aplicativo Web)	\$6.000					\$6.000					\$6.000
Computadoras de escritorio	\$2.400			\$2.400			\$2.400			\$2.400	
Computadoras portátiles	\$1.600			\$1.600			\$1.600			\$1.600	
UPS	\$695			\$695			\$695			\$695	
Cableado	\$300					\$300					\$300
Memory flash 1gb	\$52			\$52			\$52			\$52	
Copiadora	\$800					\$800					\$800
Alarma	\$600					\$600					\$600
Teléfono	\$80					\$80					\$80
Repuestos y accesorios	\$626					\$626					\$626
Construcciones e instalaciones											
Adecuaciones del local	\$180			\$180			\$180			\$180	
Rótulo del local	\$200					\$200					\$200
Muebles, enseres y otras inversiones											
Escritorio	\$720					\$720					\$720
Sillas para escritorio	\$270					\$270					\$270
Archivador	\$210					\$210					\$210
Sofá	\$160					\$160					\$160
Cuadros	\$45					\$45					\$45
Anaqueles para ropa	\$150					\$150					\$150
Basurero	\$12					\$12					\$12
Mesa de centro	\$180					\$180					\$180



ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO
ESTUDIO FINANCIERO
EMPRESA X-SYSTEMS

Diferidas y otras amortizables											
Costo del estudio	\$1.500										
Gastos de constitución	\$1.000										
Gastos de puesta en marcha	\$500										
Capital de trabajo inicial	\$2.682										
Inversión total	\$20.96			\$4.927		\$10.35	\$4.927			\$4.927	\$10.35
	2					3				3	

Fuente: Investigación directa. **Elaboración:** Jorge Romero -

2007



El cronograma de inversiones muestra que la inversión principal se realizará en el año cero.

La mayor parte de los activos fijos serán reemplazados cada cinco años.

Los equipos de computación se reemplazaran a los tres años.

4.1.3 Presupuesto de Operación.

Constituye el cálculo anticipado de las rentas, gastos y costos que se desarrollarán dentro de la empresa.

4.1.3.1 Presupuesto de Ingresos

Expone el cálculo anticipado de los recursos económicos que la empresa percibe por la prestación del servicio de comunicación de las tareas y calificaciones de los estudiantes particulares de secundaria.

Para la elaboración del presupuesto de ingresos, se consideró únicamente los ingresos esperados por el servicio que brindara la empresa.

4.1.3.2 Presupuesto de Egresos

Se muestran el cálculo anticipado de los costos y gastos que realizará la empresa para realizar sus operaciones durante el ciclo productivo.

- Costo de producción.
- Gasto administrativo.
- Gasto ventas.
- Gastos financiero



TABLA 24: PRESUPUESTO DE INGRESOS

(En dólares)

Ingresos por ventas locales	Años									
Concepto	Uno	Dos	Tres	Cuatro	Cinco	Seis	Siete	Ocho	Nueve	Diez
Cantidad de servicios comercializados	5247	5833	6457	7102	7769	7769	7769	7769	7769	7769
Precio anual	\$12	\$12	\$12	\$12	\$12	\$12	\$12	\$12	\$12	\$12
Total ingresos al año	\$62.969	\$69.996	\$77.485	\$85.230	\$93.227	\$93.227	\$93.227	\$93.227	\$93.227	\$93.227

Fuente: Investigación directa.

Elaboración: Jorge Romero -
2007

TABLA 25: PRESUESTO DE EGRESOS

(En dólares)

Egresos anuales	Años									
Concepto	Uno	Dos	Tres	Cuatro	Cinco	Seis	Siete	Ocho	Nueve	Diez
Costo del servicio	\$28.967	\$28.407	\$28.197	\$28.197	\$28.197	\$27.597	\$27.597	\$27.597	\$27.597	\$27.597
Gastos	\$17.956	\$17.956	\$17.956	\$17.956	\$17.956	\$17.956	\$17.956	\$17.956	\$17.956	\$17.956



ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO
ESTUDIO FINANCIERO
EMPRESA X-SYSTEMS

administrativos										
Gastos de ventas	\$11.483	\$11.483	\$11.483	\$11.483	\$11.483	\$11.483	\$11.483	\$11.483	\$11.483	\$11.483
Gastos financieros	\$1.572	\$1.485	\$1.386	\$1.276	\$1.151	\$1.011	\$854	\$676	\$477	\$252
Total egresos anuales	\$59.978	\$59.331	\$59.023	\$58.912	\$58.787	\$58.047	\$57.890	\$57.712	\$57.513	\$57.289

Fuente: Investigación directa.

Elaboración: Jorge Romero –
2007



4.1.3.3 Estado de Origen y Aplicación de Recursos

Registra el origen del capital requerido y que va a ser utilizado en la empresa para financiar los activos fijos, activos intangibles y capital de trabajo.

TABLA 26: ESTADO DE ORIGEN Y APLICACIÓN DE RECURSOS

(En dólares)

Inversiones		Origen y aplicación de fondos	
		Financiamiento:	
		Recursos Propios	Aportes externos
	Valor total	40%	60%
Equipos de computación y otros equipos			
Software (aplicativo Web)	\$6.000	\$2.400	\$3.600
Computadoras de escritorio	\$2.400	\$960	\$1.440
Computadoras portátiles	\$1.600	\$640	\$960
UPS	\$695	\$278	\$417
Cableado	\$300	\$120	\$180
Memory Flash 1GB	\$52	\$21	\$31
Copiadora	\$800	\$320	\$480
Alarma	\$600	\$240	\$360
Teléfono	\$80	\$32	\$48
Repuestos y accesorios	\$626	\$251	\$376
Subtotal	\$13.153	\$5.261	\$7.892
Construcciones e instalaciones			
Adecuaciones del local	\$180	\$72	\$108
Rótulo del local	\$200	\$80	\$120
Subtotal	\$380	\$152	\$228
Muebles, enseres y otras inversiones			
Escritorio	\$720	\$288	\$432
Sillas para escritorio	\$270	\$108	\$162
Archivador	\$210	\$84	\$126
Sofá	\$160	\$64	\$96
Cuadros	\$45	\$18	\$27
Anaqueles para ropa	\$150	\$60	\$90
Basurero	\$12	\$5	\$7
Mesa de centro	\$180	\$72	\$108
Subtotal	\$1.747	\$699	\$1.048
Diferidas y otras amortizables			
Costo del estudio	\$1.500	\$600	\$900
Gastos de constitución	\$1.000	\$400	\$600
Gastos de puesta en marcha	\$500	\$200	\$300



ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO
ESTUDIO FINANCIERO
EMPRESA X-SYSTEMS

Subtotal	\$3.000	\$1.200	\$1.800
Capital de trabajo	\$2.682	\$1.073	\$1.609
Total de la inversión inicial	\$20.962	\$8.385	\$12.577

Fuente: Investigación directa. **Elaboración:** Jorge Romero - 2007

El estado de origen y aplicación de recursos resume que tanto los activos fijos, como los diferidos y el capital de trabajo será financiado por un cuarenta por ciento (40%) de recursos propios y un sesenta por ciento (60%) de recursos externos.

4.1.3.4 Estructura de Financiamiento.

El financiamiento de la empresa se origina de dos fuentes:

Fuentes internas o recursos propios

Fuentes externas o recursos de terceros.

Los socios de la empresa dispondrán de un capital de \$8.385 dólares correspondiente al cuarenta por ciento (40%) del valor total de la inversión.

EL sesenta por ciento (60%) restante procederán de fuentes externas, préstamo bancario financiando un valor de \$12.577 a una tasa de interés del 13,35%.

TABLA 27: ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO

(En dólares)

Estructura financiera	Valor	%
Capital propio	\$8.385	40%
Capital financiado Crédito	\$12.577	60%
Total	\$20.962	100%

Fuente: Investigación directa.

Elaboración: Jorge Romero - 2007



4.2 Estados Financieros Proforma.

Los estados financieros se requieren principalmente para realizar evaluaciones y tomar decisiones de carácter económico. De ahí que la información consignada en los estados financieros deba ser muy confiable.

Los estados financieros, generados en la marcha de una empresa, deben contener en forma clara y comprensible la información relevante de la empresa, ya que junto con la administración son muchos los individuos e instituciones que se interesan en la información contable de ella.²⁹

4.2.1 Estado de Resultados.

Según el autor Pedro Zapata el Estado de Resultados es un informe contable que presenta en forma ordenada las cuentas de Rentas, Costos y Gastos, para determinar el resultado económico de una empresa, obtenida durante un período de tiempo dado.

Un segundo concepto establece que el Estado de Resultados o de Pérdidas y Ganancias pretende medir las utilidades que la empresa genera en un período generalmente de un mes o de un año.

Considerando los egresos e ingresos causados en el período, como ingresos toman las ventas netas realizadas durante el período, los egresos constituyen el costo de las mercancías vendidas usualmente calculadas por juego de inventario, el costo de la mano de obra y otros gastos como de administración y servicios generales.

El Estado de Pérdidas y Ganancias proyectado nace de un flujo de caja igualmente proyectado, los dos son elaborados con similares partidas para su creación, pero con diferentes criterios para registrar los valores de ingresos y egresos, por otro lado los dos deben llegar a determinar la misma utilidad o la pérdida del ejercicio para garantizar el adecuado manejo contable financiero.

²⁹ Econ. Edilberto Meneses Álvarez "Preparación y evaluación de proyectos" 3.- edición 132.





TABLA 28: ESTADO DE RESULTADOS

(En dólares)

Concepto	Años									
	Uno	Dos	Tres	Cuatro	Cinco	Seis	Siete	Ocho	Nueve	Diez
(+) Ingreso por ventas netas	\$62.969	\$69.996	\$77.697	\$85.230	\$93.714	\$93.227	\$93.227	\$93.227	\$93.439	\$104.125
(-) Costos de Ventas	\$28.967	\$28.407	\$28.197	\$28.197	\$28.197	\$27.597	\$27.597	\$27.597	\$27.597	\$27.597
(=) UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	\$34.002	\$41.589	\$49.500	\$57.033	\$65.517	\$65.631	\$65.631	\$65.631	\$65.842	\$76.528
(-) Gastos administrativos	\$17.956	\$17.956	\$17.956	\$17.956	\$17.956	\$17.956	\$17.956	\$17.956	\$17.956	\$17.956
(-) Gastos de ventas	\$11.483	\$11.483	\$11.483	\$11.483	\$11.483	\$11.483	\$11.483	\$11.483	\$11.483	\$11.483
(=) UTILIDAD (pérdida) OPERACIONAL	\$4.563	\$12.149	\$20.061	\$27.594	\$36.078	\$36.191	\$36.191	\$36.191	\$36.403	\$47.089
(-) Gastos financieros	\$1.679	\$1.422	\$1.130	\$800	\$425	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
(-) Otros egresos	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
(+) Otros ingresos										
(=) Utilidad antes de participación	\$2.884	\$10.728	\$18.931	\$26.794	\$35.653	\$36.191	\$36.191	\$36.191	\$36.403	\$47.089
(-) 15 % participación de trabajadores	\$433	\$1.609	\$2.840	\$4.019	\$5.348	\$5.429	\$5.429	\$5.429	\$5.460	\$7.063
(=) utilidad antes impuesto a la renta	\$2.451	\$9.118	\$16.091	\$22.775	\$30.305	\$30.763	\$30.763	\$30.763	\$30.942	\$40.026
(-) Impuesto la renta 25%	\$613	\$2.280	\$4.023	\$5.694	\$7.576	\$7.691	\$7.691	\$7.691	\$7.736	\$10.006



ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO
ESTUDIO FINANCIERO
EMPRESA X-SYSTEMS

(=) UTILIDAD NETA	\$1.839	\$6.839	\$12.068	\$17.081	\$22.729	\$23.072	\$23.072	\$23.072	\$23.207	\$30.019

Fuente: Investigación directa.

Elaboración: Jorge Romero –
2007



4.2.2 Flujos Netos de Fondos.

“Estado financiero que nos muestra el origen del efectivo en tesorería que tendrá una empresa, así como la aplicación que se hará de los mismos en dos o más periodos o ejercicios futuros.”³⁰

Según el autor Pedro Zapata en el libro de Contabilidad General define el Estado de Flujo de Caja ó Estado de Flujos Netos de Fondos como un requerido para evaluar la capacidad de gestión de la gerencia y tomar medidas de mayor trascendencia respecto al uso futuro del disponible excedente o deficitario.

El flujo neto de fondos, engloba las salidas y entradas de efectivo que registra la empresa en un determinado período, para planificar de una mejor manera las necesidades de financiamiento o excesos de efectivo que pudieran presentarse en dicho lapso de tiempo, y de esta forma garantizar un buen nivel de liquidez a la empresa a través de la optimización del uso del capital de trabajo.

La información del flujo neto de fondos reduce la incertidumbre y respalda el proceso de toma de decisiones en una empresa; es por ello que la información que brinda este estado financiero básico se caracteriza por su exactitud, por la forma de ser estructurada y presentada, frecuentemente en la cual ese de alcance, origen, temporalidad, pertenencia, oportunidad, y por ser una información completa

Al momento que se usa conjuntamente con los demás estados financieros, un estado de flujos de efectivo proporcionan información que permite a los usuarios evaluar los cambios en los activos netos de una empresa, su estructura financiera (incluyendo su liquidez y solvencia) y su habilidad para generar efectivo y sus equivalentes.

³⁰ MORENO A. Perdomo “Administración Financiera de Tesorería” Pág. 285



TABLA 29: FLUJO DE FONDOS

(En dólares)

Concepto	Flujo de fondos de la empresa										
	Años										
	Cero	Uno	Dos	Tres	Cuatro	Cinco	Seis	Siete	Ocho	Nueve	Diez
+ Ingresos de la operación		\$62.969	\$69.996	\$77.697	\$85.230	\$93.714	\$93.439	\$93.227	\$93.227	\$93.439	\$104.125
- Costo de operación		\$54.093	\$53.533	\$53.323	\$53.323	\$53.323	\$53.323	\$53.323	\$53.323	\$53.323	\$53.323
- Depreciación		\$3.713	\$3.713	\$3.713	\$3.713	\$3.713	\$3.713	\$3.713	\$3.713	\$3.713	\$3.713
- Amortización		\$600	\$600	\$600	\$600	\$600	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
- Pago intereses por los créditos recibidos		\$1.679	\$1.422	\$1.130	\$800	\$425	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Utilidad antes de participación e impuestos		\$2.884	\$10.728	\$18.931	\$26.794	\$35.653	\$36.403	\$36.191	\$36.191	\$36.403	\$47.089
- Participación de trabajadores 15% de la utilidad		\$433	\$1.609	\$2.840	\$4.019	\$5.348	\$5.460	\$5.429	\$5.429	\$5.460	\$7.063
Utilidad antes del impuesto a la renta		\$2.451	\$9.118	\$16.091	\$22.775	\$30.305	\$30.942	\$30.763	\$30.763	\$30.942	\$40.026
- Impuesto a la renta 25%		\$613	\$2.280	\$4.023	\$5.694	\$7.576	\$7.736	\$7.691	\$7.691	\$7.736	\$10.006
Utilidad neta		\$1.839	\$6.839	\$12.068	\$17.081	\$22.729	\$23.207	\$23.072	\$23.072	\$23.207	\$30.019
+ Depreciación		\$3.713	\$3.713	\$3.713	\$3.713	\$3.713	\$3.713	\$3.713	\$3.713	\$3.713	\$3.713
+Amortización activos diferidos		\$600	\$600	\$600	\$600	\$600	\$0				
- Valor de la inversión	\$18.280	\$0	\$0	\$4.927	\$0	\$10.353	\$4.927	\$0	\$0	\$4.927	\$10.353
- Capital de trabajo	\$2.682	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
+ Recuperación del capital de trabajo											\$2.682
+ Crédito recibido	\$12.577	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
- Pago del capital (amortización del principal)		\$1.927	\$2.185	\$2.476	\$2.807	\$3.182	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Flujo de fondos netos del proyecto	-\$8.385	\$4.224	\$8.967	\$8.978	\$18.587	\$13.507	\$21.993	\$26.785	\$26.785	\$21.993	\$26.061



Fuente: Investigación directa.

Elaboración: Jorge Romero –
2007



EVALUACIÓN FINANCIERA.

5.1 Costo promedio ponderado del capital: TMAR %

La tasa de descuento que se utiliza para atraer los flujos de caja a valor presente o actual se denomina costo de oportunidad del capital o costo del capital y se refiere a la tasa mínima aceptable de rendimiento requerida (TMAR) que se debería ganar en un proyecto para que este pueda ejecutarse sin que la empresa pierda valor en el mercado.³¹

Para establecer la TMAR, se considera el costo del capital de un 8%, compuesta por un 5% de la tasa pasiva referencial y un 3% de la inflación anual; y a este valor se le agrega un premio al riesgo del 5%

TABLA 30: CÁLCULO DE LA TMAR

TMAR	
Tasa pasiva referencial	5,00%
Tasa de inflación	3,00%
Premio al riesgo	5,00%
Total	13,00%

Fuente: Investigación directa. BCE **Elaboración:** Jorge Romero - 2007

La TMAR o costo de capital de los socios es de 13,00%

La TMAR Global se calcula ponderando la TMAR de los socios más la tasa de interés del crédito concedido para financiar la empresa.

TABLA 31: CÁLCULO DE LA TMAR GLOBAL

TMAR Global			
Financiamiento :	% Aportación	TMAR	Ponderación

³¹ Administración Financiera, Juan Lara, Pág. 77



Aporte de accionistas/empresarios	40%	13,00%	5,20%
Crédito	60%	13,35%	8,01%
TMAR Global %			13,21%

Fuente: Investigación directa.

Elaboración: Jorge Romero - 2007

5.1.3 Criterios de evaluación.

5.1.3.1 Valor Actual Neto (VAN)

“La técnica del VALOR ACTUAL NETO (VAN) es la que se toma con mayor frecuencia para tomar decisiones de inversión en activos fijos. Este método consiste en traer todos los valores proyectados del flujo de fondos de un proyecto, mediante una tasa de descuento y comparar los con la inversión inicial. Su formulación es la siguiente:

VAN = VALOR ACTUAL DE FLUJO DE FONDOS – INVERSIÓN INICIAL.

En términos matemáticos:

$$VAN = \frac{FNF1}{(1+i)^1} + \frac{FNF2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{FNF_n}{(1+i)^n} - II$$

$$VAN = \left[\sum_{t=1}^n \frac{FNF}{(1+i)^t} \right] - II$$

Criterios de decisión:

Si el VAN es positivo e inclusive igual a cero, la inversión es provechosa y por lo tanto convendrá llevar a efecto el proyecto. En caso contrario se rechazaría.



Cuando el VAN es > 0 ó $= 0$, la empresa obtendrá un rendimiento mayor o igual que el costo de oportunidad del capital y por lo tanto conviene efectuar el proyecto.³²

TABLA 32: CÁLCULO DEL VAN

(En dólares)

Años	Flujo de Fondos	Valor actual al 13,21%
1	\$4.224	\$3.731
2	\$8.967	\$6.997
3	\$8.978	\$6.187
4	\$18.587	\$11.316
5	\$13.507	\$7.263
6	\$21.993	\$10.447
7	\$26.785	\$11.238
8	\$26.785	\$9.927
9	\$21.993	\$7.200
10	\$26.061	\$7.536
	Suma	\$81.841
	Inversión inicial	-\$8.385
	VAN	\$73.456

Fuente: Investigación directa.

Elaboración: Jorge Romero - 2007

Explicación: El resultado obtenido significa que el valor de los flujos de la empresa a valor presente es igual a \$73.456 a una TMAR del 13,21%, es decir el proyecto es rentable.

5.1.3.2 Relación Beneficio Costo (R B/F)

La relación Costo-Beneficio representa el rendimiento en términos de valor actual neto por unidad monetaria invertida, esta relación debe ser mayor a uno para que pueda calificar el proyecto.

³² Administración Financiera, Juan Lara, Pág. 100 - 101



Para calcular esta razón, se suman los flujos descontados de efectivo y se los divide para la inversión realizada.

De esta forma la fórmula es la siguiente:

$$RB/C = \frac{\sum \text{VALOR_ACTUAL_DEL_FLUJO_DE_FONDOS}}{\text{INVERSIÓN_INICIAL}}$$

TABLA 33: CÁLCULO DE LA RELACIÓN BENEFICIO – COSTO

(En dólares)

Concepto	Valor
Σ flujos de fondos	\$81.841
Inversión inicial	\$8.385
RB/C	\$9,76

Explicación: El resultado quiere decir que por cada dólar invertido ingresa a la empresa:

\$9,76 dólares

5.1.3.3 Tasa Interna de Retorno (TIR %)

“Método de planeación financiera, que tiene por objeto proyectar la tasa de descuento que iguala el valor presente de sus flujos netos futuros de efectivo, con el importe inicial del proyecto de inversión, para tomar decisiones y lograr objetivos preestablecidos.”³³

Este método de evaluación define la tasa de interés que iguala el VAN a cero, la TIR mide la magnitud de la rentabilidad esperada de una inversión.

La fórmula para el cálculo es:

$$TIR = \left[\frac{FC1}{(1+r)^1} + \frac{FC2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{FCn}{(1+r)^n} \right] - I.I = 0$$

Donde:

³³ MORENO A. Perdomo “Administración financiera de tesorería” Pág. 138



ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO
ESTUDIO FINANCIERO
EMPRESA X-SYSTEMS

FC = Flujo de caja

I.I. = Inversión inicial

r = Tasa de descuento

n = Períodos

TIR = Tasa Interna de Retorno

De la ecuación presentada, se debe encontrar la tasa de descuento con la que el VAN sea cero, esta tasa de descuento será la TIR del estudio.

Se calcula mediante aproximaciones, partiendo de la TMAR hasta obtener dos tasas en las que se encuentre un VAN igual a cero.

TMAR = 13,21%

Criterio de decisión:

Si la TIR es \geq al costo de oportunidad del capital. TMAR o costo de capital promedio ponderado, que tiene el inversionista o la empresa, se debe aceptar el proyecto, en caso contrario rechazarlo. Una TIR mayor que el costo de oportunidad del capital garantiza que el proyecto rinde más que una inversión alternativa.

TABLA 34: CÁLCULO DE LA TIR

Años	Flujo de Fondos	Valor actual al 13,21%	Valor actual al 94%	Valor actual al 95%
1	\$4.224	\$3.731	\$2.177	\$2.166
2	\$8.967	\$6.997	\$2.383	\$2.358
3	\$8.978	\$6.187	\$1.230	\$1.211
4	\$18.587	\$11.316	\$1.312	\$1.286
5	\$13.507	\$7.263	\$492	\$479
6	\$21.993	\$10.447	\$413	\$400
7	\$26.785	\$11.238	\$259	\$250
8	\$26.785	\$9.927	\$133	\$128
9	\$21.993	\$7.200	\$57	\$54
10	\$26.061	\$7.536	\$35	\$33
	Suma	\$81.841	\$8.489	\$8.364
	Inversión inicial	-\$8.385	-\$8.385	-\$8.385
	VAN	\$73.456	\$104	-\$21
	TIR	94,84%		



Fuente: Investigación directa.

Elaboración: Jorge Romero – 2007

Explicación: La tasa interna de retorno de la empresa es del **94,84%**, mayor a la TMAR de 13,21%, lo que garantiza que la empresa rinde más que una inversión alternativa, por lo tanto es rentable.

5.1.3.4 Período de Recuperación

El plazo de recuperación de una inversión o período de repago, señala el número de años necesarios para recuperar la inversión inicial, sobre la base de flujos de fondos que genere en cada período durante la vida útil del proyecto.

Esta forma de seleccionar un proyecto es todavía muy utilizada por los inversionistas y ordinariamente fijan ciertos criterios de tiempo máximo de repago procediendo a rechazar aquellos que se demoran más en recuperar la inversión.

Por lo general el plazo máximo de repago que establece el empresario está en función del riesgo. Proyectos que considere de mayor riesgo, deseará recuperar su inversión en el menor tiempo posible

TABLA 35: PERÍODO DE REPAGO

Período de repago	
AÑOS:	1
MESES:	7
DIAS	29

PROMEDIO VIDA UTIL de los activos de la Empresa 4,5 años

Explicación: El período de recuperación nos muestra que la inversión se recobra en aproximadamente menos de 2 años, tiempo menor al promedio de vida útil de los activos de la empresa.



5.1.3.5 Puntos de equilibrio

El análisis del punto de equilibrio, permite a los administradores de las empresas, planificar las utilidades, mediante una representación gráfica o matemática, en la cual la empresa no pierde ni tiene utilidad.³⁴

Para el cálculo del punto de equilibrio se utiliza la siguiente fórmula:

$$PE = \frac{\text{Costos_fijos}}{1 - \left(\frac{\text{Costos_variable}}{\text{Ingresos_totales}} \right)}$$

TABLA 36: PUNTO DE EQUILIBRIO
(En dólares y unidades)

Concepto					
Años	Costos fijos	Costos variables	Ventas totales	Punto de Equilibrio monetario	Punto de Equilibrio en unidades
Uno	\$38.635	\$16.894	\$62.969	\$52.802	4400
Dos	\$38.378	\$16.334	\$69.996	\$50.060	4172
Tres	\$38.087	\$16.124	\$77.697	\$48.060	4005
Cuatro	\$37.756	\$16.124	\$85.230	\$46.565	3880
Cinco	\$37.381	\$16.124	\$93.714	\$45.150	3762
Seis	\$36.956	\$16.124	\$93.439	\$44.664	3722
Siete	\$36.956	\$16.124	\$93.227	\$44.685	3724
Ocho	\$36.956	\$16.124	\$93.227	\$44.685	3724
Nueve	\$36.956	\$16.124	\$93.439	\$44.664	3722
Diez	\$36.956	\$16.124	\$93.714	\$44.636	3720

Fuente: Investigación directa.

Elaboración: Jorge Romero – 2007

³⁴ CURSO PRÁCTICO DE ANÁLISIS FINANCIERO, ESQUEMA PARA ELABORAR UN INFORME EJECUTIVO, Juan Lara Alvarez, Pag. 111.



Explicación: El punto de equilibrio, en el cual la empresa ni gana ni pierde para el primero año es \$52.802 en ventas, con un volumen de usuarios de 4.400 y el precio de equilibrio equivale a \$12.

5.1.2 Análisis de Sensibilidad.

El análisis de sensibilidad permite conocer el impacto que tendrían las diversas variables en la rentabilidad del proyecto. El análisis de sensibilidad del presente estudio está basado en las variables que pueden considerarse críticas y son: precio de venta, ventas netas, materia prima, sueldos y salarios.

“Se puede desarrollar un análisis de sensibilidad, que permita medir cuan sensible es la evaluación realizada a variaciones a uno o mas parámetros decisorios.”³⁵

TABLA 37: ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Resumen de sensibilizaciones:				
Conceptos:	Variación %	TIR %	VAN	Evaluación
Aumento de costos	5%	67,80%	\$54.888	No sensible
Disminución de ingresos	-5%	66,52%	\$51.216	No sensible
Disminución ingresos y aumento de costos simultáneamente	-5% +5%	43,84%	\$32.648	No sensible
Aumento a la MOD.	5%	88,28%	\$69.241	No sensible
Aumento al personal	5%	76,64%	\$61.337	No sensible
Aumento de materia prima	5%	94,83%	\$73.456	No sensible
Aumento en Suministros Servicios	5%	91,27%	\$71.252	No sensible
Normal		94,84%	\$73.456	RENTABLE
TMAR:		13,21%		

³⁵ SAPAG, Chain Nassir, Preparación y Evaluación de proyectos, Ed, McGraw Hill, Chile, año 2000, pag. 379



Fuente: Investigación directa.

Elaboración: Jorge Romero – 2007

No sensible, significa que el proyecto sigue siendo rentable a pesar de la variación en el factor crítico considerado.

El proyecto es más sensible a una disminución de ingresos que al aumento de costos.



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

La investigación, análisis y proyección de la presente tesis ha tratado los diferentes aspectos de la empresa y su entorno, siendo posible la determinación de las siguientes conclusiones y recomendaciones:

6.1 Conclusiones.

- A través del Estudio de Mercado se determinó que existe en Quito un mercado potencial de 47.704 alumnos matriculados en colegios particulares, mercado que aún no han sido atendido. X-Systems puede aprovechar este mercado para vender el servicio.
- El Estudio Técnico determinó que la empresa cuenta con factibilidad de recursos financieros, humanos, físicos y capacidad para atender al mercado potencial no atendido. La compañía deberá utilizar una estrategia intensiva de crecimiento a través de la penetración de mercado, crear participación y elevar las ventas.
- El Estudio Organizacional, estableció la visión, misión, estrategias, valores y logotipo que permite identificar las características de la empresa.
- De los resultados obtenidos en el Estudio Financiero, se deduce que la empresa es rentable.

6.2 Recomendaciones.

- Aplicar una planificación estratégica que incluya los intereses de accionistas, empleados y clientes; la filosofía de la empresa tiene que ser difundida y comprendida en todos los niveles de la organización para que en conjunto todos los integrantes puedan colaborar al crecimiento de la empresa.



ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
EMPRESA X-SYSTEMS

- Invertir de manera planificada en la empresa para que con nuevas tecnologías lograr diferenciarse a futuro de los competidores, desarrollando capacidades distintivas, innovadoras que le permitan responder de manera inmediata a las necesidades de clientes.
- Mejorar continuamente para el desarrollo de nuevos servicios de comunicación o complementar los existentes, para ofrecer más beneficios y de esta forma conquistar principalmente a los clientes que ya se encuentran dentro del servicio.
- Con las utilidades generadas por la productividad de la empresa, se debe invertir en la expansión de la misma en otras ciudades, ya que, de este forma se obtiene: aumento de mercado, aumento de ingresos y por consiguiente mayores rentas. En su defecto se podrían invertir estos valores ganados en pólizas de acumulación o fondos de inversión tanto de corto como largo plazo para la disminución del riesgo y la generación de más beneficios.



BIBLIOGRAFÍA.

1. Revista LIDERES TECNOLOGÍA una CONEXIÓN sin FRONTERAS
Lunes 25 de septiembre del 2006.
2. ECON. MENESES ÁLVAREZ Edilberto “Preparación y evaluación de proyectos”
Tercera edición.
3. MORENO A. Perdomo “Administración Financiera de Tesorería”
4. LARA Juan “Administración Financiera”
5. Microsoft ® Encarta ® 2006. © 1993-2005 Microsoft Corporation.
6. SAPAG, Chain Nassir, Preparación y Evaluación de proyectos, Ed, McGraw Hill,
Chile, año 2000, pag. 379
7. CURSO PRÁCTICO DE ANÁLISIS FINANCIERO, ESQUEMA PARA
ELABORAR UN INFORME EJECUTIVO, Juan Lara Alvarez, Pag. 111.
8. MORENO A. Perdomo “Administración financiera de tesorería” Pág. 138
9. <http://www.supertel.gov.ec/>
10. <http://www.expreso.ec/>
11. <http://www.conatel.gov.ec/>
12. <http://www.monografias.com/>
13. <http://www.bce.fin.ec/>
14. <http://www.mec.gov.ec/>
15. LIDERES Seminario de economía y negocios.
16. PACHECO SEMPÉRTEGUI Francisco “Cómo formular un plan de investigación”
17. AGUILAR ALVAREZ DEL ALBA ALFONSO Elementos de mercadotecnia
Edit. CECSA 1975 111p
18. BACA URBINA GABRIEL Evaluación de proyectos. Edit. Mc. Graw Hill. 1997.
19. HERNADEZ SERIE ENTER El camino fácil al PROJECT. Edit. McGraw Hill.
20. REVISTA EKOS Economía y negocios.
21. REVISTA ENTREPENEUR
22. REVISTA GESTIÓN



Anexos



Entrevistas.



1. Jesus de
Nazareth_Msc. Estrel



2. Liceo La
Alborada_Ligia Landa



3. UE Brigham Young
School_Erick Urresta.



4. Jonh
Kenedy_Manuel Rios.



5. La
Providencia_Madre Al



6.1 Andino_Rogelia
Carrib.wav



6.2 Andno_Luis
Coronel.wav



7. Alvernia_Milton
Vargas.wav



8. Julio Maria
Matovelle_Madre Alb:



9. San
Gabriel_Roberto Valle



10. San Pedro
Pascual_Gonzalo Troy

Las grabaciones de las entrevistas se encuentran en el Cd.