

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

**FORMULACION DEL PLAN DE INVESTIGACION PROYECTO DE SERVICIOS
Y CONSULTORIA INFORMATICA**

César Eduardo Armas Baños

**Tesis de grado presentada como requisito para la obtención del título de
Master en Administración Tecnológica**

Quito

Diciembre de 2005

**Universidad San Francisco de Quito
Colegio de Graduados**

HOJA DE APROBACION DE TESIS

**FORMULACION DEL PLAN DE INVESTIGACION PROYECTO DE SERVICIOS
Y CONSULTORIA INFORMATICA**

César Eduardo Armas Baños

Humberto Serrano, M.E.E.
Director de Tesis (firma)

Matías Santana, M.B.A.
Director del Programa de Maestría (firma)

Víctor Viteri, Ph. D.
Decano del Colegio de Postgrados (firma)

Quito, Diciembre de 2005

© Derechos de autor
César Eduardo Armas Baños
2005

RESUMEN

El presente documento es un estudio de factibilidad para un proyecto que tiene como objetivo incursionar en las áreas de soporte preventivo y correctivo del parque tecnológico de las pequeñas y medianas empresas ubicadas en el perímetro urbano de Quito.

Su propuesta es ofrecer un mejor servicio, accesible, y que se encuentre dentro de los estándares de la industria, a un precio menor. Brindar valores agregados apoyado en herramientas tecnológicas e implantando políticas de garantía sobre su trabajo. Esta idea surge debido a que el autor, a través de su experiencia ha observado como muchas empresas mantienen sus instalaciones de hardware, software y redes sin un nivel mínimo de mantenimiento, perdiendo eficacia y un oportuno aprovechamiento de los recursos tecnológicos que poseen o a los cuales pretenden acceder a futuro. Aquí se describen imprescindibles temas para el establecimiento de dicho proyecto, concernientes al segmento meta y su potencial a través de un estudio de mercado, pasando luego a temas de marketing y diseño organizacional para luego presentar un estudio de evaluación económica y financiera. Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones, acerca del estudio.

ABSTRACT

The present document is a feasibility study of a project. The project goal is start a business that offers the preventive and corrective computers support service. That service is intended to the small and medium business of the Quito city.

The business purpose is to offer a better and accessible service and that meets the industrial standards on a better cost. Also to offer added value based on technological tools and deploying warranty politics over its development. This idea merges from its author since he observed the way many business run their computers hardware, software and networks without the minimum level of maintenance, losing effectiveness and the chance to make the most of the technological resources they own or that they expect to access in the future. It describes unavoidable topics for starting such business project, pointing the target segment and its potential through a market study, going to marketing and organizational design topics to then present an economic and financial evaluation study. Finally it presents the conclusions and recommendation about the study.

TABLA DE CONTENIDOS

CAPITULO 1 PLAN DE TESIS Y TEMARIO TENTATIVO	1
1.1 Selección y definición del tema de investigación	1
1.2 Planteamiento, formulación y sistematización del problema	2
Planteamiento del problema o necesidad	2
Causas.....	3
Pronóstico.....	4
Alternativas de Solución	5
Delimitación de espacio, tiempo y universo	5
1.3 Definición de los objetivos de la investigación	5
Tema.....	5
Formulación:	6
Sistematización.....	6
Objetivo General.....	7
Objetivos específicos.....	7
1.4 Justificación de la investigación	8
Justificación teórica	8
Justificación metodológica.....	9
Justificación práctica.....	9
1.5 Marco de referencia	9
Marco teórico	9
Marco conceptual	10
1.6 Hipótesis de trabajo	13
1.7 Temario tentativo	13
1.8 Metodología de la investigación	15
Métodos teóricos:	15
Métodos empíricos:	15
Tipos de estudios:.....	16
1.9 Bibliografía preliminar	16
CAPITULO 2 ANALISIS SITUACIONAL	18
Análisis externo	18
Micro ambiente	18
2.1 Análisis de los clientes	19
2.1.1 Investigación de mercados.....	21
2.1.1.1 Diseño de la encuesta:	21

2.1.1.2 Definición de la población	24
2.1.1.3 Tamaño de la muestra:	26
2.1.1.4 Análisis y tabulación de los datos del estudio de mercado	29
2.1.2 Segmentación del mercado	35
2.1.3 Estimación de la Demanda.....	35
2.2 Estudio de la competencia.....	37
2.2.1 Identificación y características de los competidores	37
A. Las grandes empresas de soporte informático.....	39
B. El soporte independiente e informal	45
2.2.2 Estimación de la oferta	50
2.3 Demanda Insatisfecha	52
2.4 Análisis de proveedores.....	53
2.4.1 Fase de arranque	53
2.4.2 Fase Operativa	54
2.6 Análisis del macroambiente.....	55
2.6.1 Factores económicos	55
2.6.2 Factores demográficos	58
2.6.3 Factores tecnológicos.....	60
2.6.4 Factores culturales	60
2.7 Oportunidades y amenazas	61
2.7.1 Oportunidades	61
2.7.2 Amenazas.....	62
2.8 Factores claves del éxito.....	63
CAPITULO 3 DISEÑO ADMINISTRATIVO Y DE MARKETING	64
3.1 PROPUESTA ESTRATEGICA	64
3.1.1 Misión	64
3.1.2 Visión	65
3.1.3 OBJETIVOS.....	65
3.1.3.1 Objetivos Financieros	65
3.1.3.2 Objetivos de Marketing	66
3.2 PROPUESTA MERCADOLÓGICA	68
3.2.1 ESTRATEGIA DE PRODUCTO	68
3.2.1.1 Política de garantías	71
3.2.1.2 Plan de desarrollo del producto	71
3.2.1.3 Dificultades y riesgos del producto	72
3.2.1.4 Perspectivas de nuevos productos.....	73
3.2.2 PRECIO	74
3.2.3 Distribución	75
3.2.4. Comunicación	76
3.2.4.1 Publicidad.....	76
3.2.4.2 Promoción	77

3.2.4.3 Fuerza de ventas	77
3.3 ESTUDIO ORGANIZACIONAL	78
3.3.1 Personal Clave del organigrama	79
3.3.2 Capacidades y habilidades requeridas para el personal de servicio técnico informático	80
3.3.3 Compensaciones	81
CAPITULO 4 ESTUDIO TECNICO.....	83
4.1 TAMAÑO DEL PROYECTO	83
4.1.1 La capacidad instalada.....	83
4.1.1.1 La capacidad teórica.....	83
4.1.1.2 La capacidad efectiva	84
4.1.1.2 La capacidad ociosa	84
4.1.1 Factores condicionantes del tamaño.....	85
4.1.3 Modelo de expansión	86
4.1.3.1 Expansión escalonada.....	86
4.1.3.1 Expansión basada en proyectos.....	86
4.2 ADMINISTRACION DE LA CAPACIDAD	86
4.2.1 Suscripción de soporte técnico	87
4.2.2 Auxilio por hora de soporte técnico	88
4.3 PROCESOS	88
4.3.1 Ciclo operativo	88
4.3.1.1 Momentos de verdad ciclo operativo	92
4.3.2 Ciclo operativo de Ventas.....	93
4.3.2.1 Momentos de verdad ciclo de ventas	94
4.4 Localización tentativa del proyecto	96
4.4.1 Macro localización	96
4.4.2 Micro localización	98
4.5 Tecnología a utilizar.....	99
4.5.1 El sistema de información de la base del conocimiento	100
CAPITULO 5 ESTUDIO DE COSTOS E INGRESOS.....	104
5.1 INVERSIONES.....	104
5.1.1 Capital Fijo	104
5.1.2 Capital de trabajo inicial	106
5.2 COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	108
5.2.1 Costos fijos	108
5.2.2 Costos variables	110
5.2.3 Proyección de Costos.....	111
5.3 INGRESOS	112

5.4 PUNTO DE EQUILIBRIO.....	113
CAPITULO 6 EVALUACION ECONOMICA Y FINANCIERA DEL NEGOCIO ..	118
6.1 FLUJO DE CAJA.....	118
6.2 ESTADOS FINANCIEROS	123
6.2.1 BALANCE GENERAL.....	123
6.2.2 ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS.....	124
6.2.3 INDICADORES FINANCIEROS	126
6.3 INDICADORES DE RENTABILIDAD.....	128
6.3.1 VAN Valor actual neto del proyecto	128
6.3.2 VAN Valor actual neto del inversionista	129
6.3.3 TIR Tasa interna de retorno del proyecto.....	130
6.3.4 TIR Tasa interna de retorno del inversionista	130
6.4 PERIODO DE RECUPERACION	130
6.5 RELACION COSTO BENEFICIO	131
6.6 ANALISIS DE SENSIBILIDAD	132
6.6.1 SENSIBILIDAD DEL VAN	132
6.6.1.1 Sensibilidad del VAN con respecto a la tasa de descuento	132
6.6.1.2 Sensibilidad del VAN con respecto a los ingresos	133
6.6.1.3 Sensibilidad del VAN con respecto a los costos de operación	134
6.6.2 SENSIBILIDAD DE LA TIR.....	135
6.6.3 SENSIBILIDAD COMPUESTA	136
CAPITULO 7 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	138
7.1 CONCLUSIONES	138
7.2 RECOMENDACIONES.....	141
BIBLIOGRAFIA	143
ANEXOS	145
Anexo 1 Formato de la Encuesta.....	146
Anexo 2 Cotizaciones	149
Anexo 3 Número de llamadas al Soporte Técnico	153
Anexo 4 Proformas de equipos	154
Anexo 5 Modelo Contrato.....	160

LISTA DE CUADROS

CUADRO NO 1 DISEÑO DE LA ENCUESTA	22
CUADRO NO 2 SECTORES SEGÚN CAEPI.....	26
CUADRO NO 3 TABULACIÓN DEL ESTUDIO DE MERCADO	29
CUADRO NO 4 CÁLCULO DE DEMANDA	36
CUADRO NO 5 CÁLCULO DE DEMANDA PROYECTADA.....	36
CUADRO NO 6 REPORTE EXPERIMENTO SOPORTE.....	38
CUADRO NO 7, COSTOS DE PROMOCIÓN	45
CUADRO NO 8 OFERTA ESTIMADA	52
CUADRO NO 9 PROYECCIÓN DE LA OFERTA.....	52
CUADRO NO 10 DEMANDA INSATISFECHA.....	53
CUADRO NO 11 DEMANDA INSATISFECHA PROYECTADA.....	53
CUADRO NO 12 REPORTE INFLACIÓN	56
CUADRO NO 13 BALANZA COMERCIAL	57
CUADRO NO 14 EL PIB Y LA POBLACIÓN.....	58
CUADRO NO 15 VOLUMEN DE PRODUCCIÓN.....	59
CUADRO NO 16 UTILIDAD PROGRESIVA.....	66
CUADRO NO 17 PARTICIPACIÓN PROGRESIVA	67
CUADRO NO 18 CAPACIDAD TEÓRICA	84
CUADRO NO 19 CAPACIDAD EFECTIVA	84
CUADRO NO 20 CAPACIDAD OCIOSA	85
CUADRO NO 21 CAPITAL FIJO	106
CUADRO NO 22 CAPITAL DE TRABAJO INICIAL.....	107
CUADRO NO 23 COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO FIJOS	109
CUADRO NO 24 COSTOS VARIABLES DE OPERACIÓN	111
CUADRO NO 25 COSTOS FIJOS ANUALES PROYECTADOS.....	112
CUADRO NO 26 COSTOS VARIABLES DE OPERACIÓN PROYECTADOS ...	112
CUADRO NO 27 PROYECCIÓN DE INGRESOS.....	113
CUADRO NO 28 PRECIO SUSCRIPCIÓN	114
CUADRO NO 29 RESUMEN DEL PUNTO DE EQUILIBRIO.....	114
CUADRO NO 30 ANÁLISIS DE RENDIMIENTO A TRAVÉS DE LA CURVA DEL PUNTO DE EQUILIBRIO.....	116
CUADRO NO 31 SENSIBILIDAD PUNTO DE EQUILIBRIO.....	116
CUADRO NO 32 TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO.....	119
CUADRO NO 33 RESUMEN DEMANDA - INGRESOS.....	119
CUADRO NO 34 COSTOS DE INVERSIÓN	120
CUADRO NO 35 RESUMEN ANUAL PRÉSTAMO.....	120
CUADRO NO 36 COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO FLUJO DE CAJA	121
CUADRO NO 37 DEPRECIACIÓN FLUJO DE CAJA	122
CUADRO NO 38 FLUJO DE CAJA (EN DÓLARES).....	122
CUADRO NO 39 BALANCE GENERAL	123
CUADRO NO 40 BALANCE GENERAL PROYECTADO (USD)	124
CUADRO NO 41 PARÁMETROS PROYECCIÓN ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS.....	125
CUADRO NO 42 ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS PROYECTADO (USD)	125

CUADRO NO 43 RAZÓN ÁCIDA PROYECTADA.....	126
CUADRO NO 44 RAZÓN DE ENDEUDAMIENTO PROYECTADA.....	127
CUADRO NO 45 APALANCAMIENTO PROYECTADO	128
CUADRO NO 46 FLUJOS DESCONTADOS INVERSIONISTA	129
CUADRO NO 47 PERÍODO DE RECUPERACIÓN DESCONTADO.....	131
CUADRO NO 48 PERÍODO DE RECUPERACIÓN DESCONTADO ACUMULADO	131
CUADRO NO 49 SENSIBILIDAD DEL VAN.....	132
CUADRO NO 50 VARIACIÓN VAN - INGRESOS.....	133
CUADRO NO 51 VARIACIÓN VAN – COSTOS OPERACIÓN.....	134
CUADRO NO 52 SENSIBILIDAD DE LA TIR	135
CUADRO NO 53 VARIACIONES SIMULTÁNEAS INGRESOS Y COSTOS.....	136

LISTA DE GRAFICOS

GRÁFICO NO 1 OBJETIVO UTILIDAD	66
GRÁFICO NO 2 OBJETIVO PARTICIPACIÓN	67
GRÁFICO NO 3 MAPA PERCEPTUAL	67
GRÁFICO NO 4 CICLO OPERATIVO DE SOLUCIÓN DE LLAMADOS	91
GRÁFICO NO 5 CICLO OPERATIVO DE VENTAS.....	95
GRÁFICO NO 6 DISEÑO TENTATIVO DE RED.....	100
GRÁFICO NO 7 PUNTO DE EQUILIBRIO	114
GRÁFICO NO 8 PERFIL VARIACIÓN DEL VAN	133
GRÁFICO NO 9 PERFIL DE SENSIBILIDAD TIR.....	137

CAPITULO 1 PLAN DE TESIS Y TEMARIO TENTATIVO

El presente documento contiene la formulación del tema propuesto como trabajo de grado. El proyecto es de investigación aplicada y propone la creación de la empresa Target-Mix, idea planteada como un conjunto de servicios integrados de soporte técnico y consultoría informática para empresas de tamaño mediano y pequeño que por la misma actividad comercial y/o industrial requieren esta clase de servicios.

Este tratado se realiza como uno de los primeros capítulos dentro del plan de negocios del proyecto a realizar, en la maestría en Gestión Tecnológica de la Universidad San Francisco de Quito. Fue elaborado por César Armas, en su calidad de alumno de dicha maestría.

1.1 Selección y definición del tema de investigación

En la actualidad existen varias empresas que se dedican al soporte y consultoría informática, pero claro como en todo negocio prestan especial interés en clientes potencialmente grandes que les ofrezcan obtener mayores ganancias y aseguren su subsistencia y es a estos clientes grandes a quienes se les presta mejor servicio, soporte casi inmediato y con garantías sobre su trabajo, la idea de negocios planteada aquí busca incursionar en esta área de servicio pero haciéndola mucho más popular, es clásico ver como empresas con un nivel tecnológico pequeño y mediano mantienen sus instalaciones de hardware, software y redes sin un nivel mínimo de mantenimiento, esperando única y exclusivamente buscar ayuda cuando un equipo deja de funcionar, ocasionando demoras en el trabajo cotidiano al no contar con un soporte preventivo.

Esta idea responde básicamente a la motivación personal, primero de cubrir una necesidad que se cree existe en el mercado, para obtener réditos económicos y por otro lado también llegar a aplicar los tratados teóricos, prácticos, técnicos y

tecnológicos que se recibieron durante el curso de la maestría seguida en la USFQ, y, de esta forma mediante este estudio delinear la creación de una empresa fundamentada en las bases de las mejores prácticas, empresariales y administrativas.

1.2 Planteamiento, formulación y sistematización del problema

Planteamiento del problema o necesidad

En la actualidad no es posible imaginar un negocio en el cual no intervenga aunque de manera mínima la informática y computación, cada vez se hacen más evidentes la inclusión de la tecnología y automatización que vienen a reemplazar o mejorar procesos centrales y/o auxiliares de un negocio.

Se puede iniciar pensando en entornos muy sencillos, la máquina de escribir ahora reemplazada por sofisticados procesadores de texto, es uno de los más básicos y clásicos ejemplos de cómo la facilidad de uso, la rapidez de operación y la calidad han dado paso a la utilización de un computador frente a un esquema establecido por años. Esto sin nombrar espacios textualmente invadidos por la tecnología como la educación, las comunicaciones y servicios de toda índole.

Este fenómeno social – tecnológico, ha creado sin duda un amplio campo de trabajo y oportunidades para las personas especializadas en proveer y mantener en buen funcionamiento todo este esquema tecnológico montado de una u otra forma en todas las empresas a nivel nacional.

Sin embargo se ha observado cómo empresas de tamaño medio (desde el punto de vista del parque tecnológico que poseen) y pequeño e inclusive profesionales independientes, ubicados geográficamente en Quito al tener un fallo con sus equipos y ante la imposibilidad de encontrar en el mercado un servicio de soporte que se ajuste a sus necesidades y costos posibles de cubrir acude a la oferta informal de servicios a través de conocidos, familiares u otros canales, con el

consiguiente soporte sin garantías, falta de cumplimiento y con el impacto directo a sus actividades.

En base a lo anteriormente descrito hemos planteado la existencia de esta necesidad como:

“En la actualidad no existen suficientes empresas formales en Quito dedicadas a brindar soporte informático a otras empresas clasificadas en la categoría de medianas y pequeñas, desde el punto de vista de su parque tecnológico, que las consideren como potenciales clientes adecuando su oferta a sus necesidades particulares y esquemas de costos que estén dispuestos a pagar”

Causas

Se pueden listar las principales causas de esta necesidad:

- Volumen parque tecnológico, al estar conformadas las pequeñas empresas de un modesto parque tecnológico este resulta poco atractivo para las empresas dedicadas a dar soporte técnico a grandes organizaciones y las cuales tienen costos de operación altos, que no justificarían la incursión en este segmento de mercado.
- Falta de planes de soporte especializados, resulta obvio pensar en que si esto no es posible para las grandes empresas mucho menos lo va a ser para un nuevo emprendimiento, sin embargo un plan de soporte para una pequeña empresa debe ser estudiado de manera que convenga a ambas partes cliente y proveedor del servicio, el cual no espera como una empresa grande un servicio de 7 días a la semana las 24 horas del día, ni tiene emergencias con su equipo absolutamente todos los días, el llegar a formular ofertas atractivas y viables para este mercado, no existentes a precios cómodos en la actualidad genera esta necesidad.

- Soporte informal, si bien es cierto que estas empresas funcionan o suplen sus necesidades urgentes a través de la oferta informal, sea de familiares o conocidos, en cierta manera se sienten incómodos al tener que acudir a este tipo de servicio que no le brinda garantía y en muchas veces no cobra o cobra valores ínfimos, acrecentando la resistencia a ser llamados nuevamente y lo que es peor esperar a su tiempo disponible en lugar de ser atendidos con prontitud.
- Garantía en el equipo, es común encontrarse con situaciones en las cuales al adquirir un equipo nuevo, este se supone tiene una garantía de funcionamiento, sin embargo esto no es tan cierto la garantía se extiende sobre fallas en defectos de fabricación, esto de ninguna manera garantiza fallos como desconfiguración de software, mal uso o mantenimiento preventivo del equipo y aún cuando este tiene un desperfecto de fabrica, se tiene que llevar el equipo al proveedor para su revisión, aceptar lo que este le diga sobre el fallo e ir a retirarlo luego con un costo adicional por servicio técnico, debería pues existir como en otros mercados la posibilidad de poder adquirir este servicio al momento de la compra, esta posibilidad es la que futuro se desea cubrir, pero antes debe existir una empresa que responda a estos clientes y que sirva de puente entre los problemas del cliente y el proveedor del equipo.

Pronóstico

En mercados industrializados y más avanzados que el nuestro se ha llegado a comprender que en muchas de las ocasiones no se da un gran peso al precio de un bien, y se trabaja de sobremanera con el servicio post-venta que se puede brindar sobre el mismo, esto se revertirá en un mayor grado de satisfacción del cliente y por tanto generará lealtad del mismo, aplicando este enfoque a nuestro problema, sabemos casi sin duda que la aplicación de este servicio se dará tarde o temprano, la venta de equipos debe llevar un valor agregado de soporte de usuario en todos sus aspectos, hardware y software, es así que en Estados Unidos por ejemplo al adquirir equipos computacionales estos llevan, si el cliente

así lo desea, un servicio de soporte técnico integral especializado para su sector, este soporte es tercerizado y al igual que muchos servicios se lo puede elegir, renovar, cambiar por otro de mejores características, etc. Claro está para poder ofrecer este servicio, que de hecho será el valor agregado que deben incluir a futuro los proveedores, debe existir una empresa reconocida que soporte esta carga, si no se inicia ahora sin duda alguna otras empresas nuevas o antiguas reconocidas en el ramo adoptarán el reto para cubrir esta necesidad.

Alternativas de Solución

Las posibles alternativas de solución para cubrir esta necesidad son:

- Crear empresas dedicadas a tercerizar estos servicios.
- Ampliar el campo de las empresas reconocidas en el ramo, diversificando y revisando sus servicios, para que cubran este segmento de mercado.

El presente estudio lo aplicaremos a la primera alternativa, y se espera adelantarse a la posible incursión de la segunda.

Delimitación de espacio, tiempo y universo

Este proyecto de factibilidad se desarrollará como investigación aplicada, en la ciudad de Quito, por el tiempo de 22 semanas contadas a partir de la aprobación del mismo y su Universo es el estudio de la oferta y demanda de las pequeñas y medianas industrias situadas geográficamente en el perímetro urbano de Quito – Ecuador.

1.3 Definición de los objetivos de la investigación

Tema

“Plan de Negocios de Target-Mix, Soporte y Asesoría Informática”

Formulación:

La pregunta central de la investigación aplicada, una vez definida la necesidad, y que se propone llegar a resolver es:

¿Es factible realizar el emprendimiento de una empresa de soporte técnico y consultoría informática para las empresas medianas, pequeñas e inclusive a usuarios finales como profesionales independientes, ubicados en el área geográfica urbana de la ciudad de Quito?

Sistematización

Para poder llegar a responder a la pregunta central planteada en la formulación de una manera óptima y sobre todo fundamentada técnicamente se requiere dar respuesta a las siguientes interrogantes:

¿Existe verdaderamente un mercado que esté dispuesto a aceptar la oferta de servicios que plantea la idea de negocios?

¿Si existe ciertamente un mercado que atender, cuál sería la estructuración óptima funcional de la empresa destinada a cubrir esta necesidad?

¿Cuál sería el diseño de los productos – servicios a ofrecer y cómo los presentará?

¿Qué personal intervendrá y cuales deberían ser sus competencias para que la empresa funcione con éxito?

¿Serán los ingresos suficientes para cubrir los costos de operación y producción, dejando un margen de ganancia aceptable?

De la sistematización se desprende el planteamiento de los siguientes objetivos:

Objetivo General

“Elaborar un plan de negocios para una empresa de soporte técnico y asesoría informática orientada a las pequeñas y medianas industrias de Quito, evaluando la oportunidad de negocio en base a los esquemas operativos y financieros”

Objetivos específicos

- Realizar un estudio situacional del mercado para llegar a determinar si existe o no la oportunidad de negocios propuesta.
- Elaborar una propuesta estratégica que esquematice una planificación para poder hacer frente al problema de la creación de la solución funcional a esta necesidad.
- Realizar una propuesta de marketing para la empresa que pretende solucionar o cubrir la necesidad del segmento mencionado.
- Proponer un esquema organizacional completo de la empresa a formar y sus respectivas funciones y competencias.
- Diseñar un plan integral de Ingeniería del proyecto, en cuanto a operaciones y procesos propuestos para su puesta en marcha.
- Realizar un estudio de costos, ingresos y gastos del negocio planteado en base al diseño de sus productos - servicios.
- Realizar una evaluación económica y financiera del negocio con sus respectivas proyecciones.
- Obtener del estudio realizado conclusiones finales acerca de la factibilidad del proyecto planteado.

1.4 Justificación de la investigación

Justificación teórica

Mediante la realización de este estudio se espera aplicar conocimientos técnicos y teóricos adquiridos durante el curso de maestría.

FODA.- Se utilizará esta metodología como una herramienta de análisis situacional del entorno del proyecto dentro de su campo de acción interno y externo, resumiendo de esta forma los aspectos relevantes de la investigación de campo para definir las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, que posee o enfrenta la idea de negocios.

Teorías de Marketing.- Se utilizarán las teorías de marketing, de planteamiento inicial de definición del negocio desde el punto de vista mercadológico, es decir las diferentes definiciones de visión, misión, estrategias y objetivos del emprendimiento, así se cimentarán las ideas de concepto de negocio y comercialización del servicio además de enmarcar de manera adecuada el posicionamiento que deseamos tener dentro del mercado local, definiremos a través de esta teoría y sus herramientas el mercado meta, y a su vez importantes análisis que definirán la forma ideal en la que se pretenderá atacar este mercado.

Aspectos legales.- Mediante la aplicación de esta doctrina se definirán los mecanismos adecuados y apegados a la constitución ecuatoriana para aplicarlos a la realidad de la conformación del proyecto, entre otros, se utilizarán como referencia la ley de contratación, modelos de contratos de personal, delineación general de procesos de conformación de empresas o a su vez la tentativa de trabajar bajo el esquema de servicios profesionales puro.

Teorías de Competencias Genéricas.- Serán utilizadas como una guía para poder definir los diferentes perfiles de personal necesarios en las diferentes áreas o funciones requeridos para operar de forma eficiente el proyecto. Haciendo hincapié por ser una empresa de servicios en competencias de atención al cliente.

Teorías de Administración de Operaciones.- Serán aplicadas estas teorías para definir tentativamente dentro de un espacio físico ideal, la mejor distribución de la infraestructura mínima necesaria, así también el diseño de los principales procesos operativos mas relevantes de los servicios a brindar, su retroalimentación y medición de indicadores de satisfacción del cliente adecuados.

Teorías Económicas y Financieras.- Estas teorías serán utilizadas para presentar las proyecciones de costos y rentabilidad previstas para el proyecto, su operación financiera proyectada en el tiempo y su tentativa estructuración de inversión. Además a través de estas teorías se mostrarán varios indicadores financieros que muestren la viabilidad económica y financiera de la inversión requerida.

Justificación metodológica

Serán aplicados también instrumentos como encuestas y tabulación e interpretación de resultados de las mismas, para poder llegar a establecer con datos sustentables primarios y secundarios la existencia de la necesidad dentro del mercado meta.

Justificación práctica

La investigación propuesta ayudará en la solución del problema planteado, obteniendo una porción de mercado apreciable para que el rendimiento económico sea aceptable y justifique la inversión al realizar este estudio y los recursos económicos para hacerlo viable.

1.5 Marco de referencia

Marco teórico

Los elementos teóricos de mayor importancia a utilizar en el desarrollo de la investigación son:

1. Estadística simple aplicada a la tabulación de las encuestas a realizar.
2. Teorías de Marketing en general aplicadas al diseño de productos y servicios, además de las estrategias de promoción y distribución.
3. Teorías de estructuración de organizaciones en base a competencias.
4. Teorías de operación tecnológicas en base a datos secundarios.
5. Teorías de evaluación económicas y financieras, utilizando las herramientas de estados financieros e índices.

Marco conceptual

Soporte Técnico.- ayuda para poder superar con éxito cualquier tipo de inconveniente de software y hardware, de tipo técnico con los equipos computacionales.

Mantenimiento preventivo.- trabajo de limpieza del hardware y básica de software, de un equipo de computación.

Mantenimiento correctivo.- trabajo de reparación de software o hardware debido a un fallo ocurrido en el equipo.

Soporte emergente.- ayuda de soporte técnico brindada de manera oportuna dentro de los límites de eficiencia establecidos, al momento de darse un fallo en los equipos cubiertos con el servicio de suscripción de soporte técnico.

Parque tecnológico.- Cantidad de equipos de computación fijos y móviles, periféricos y afines que posee para su operación una organización.

Soporte informal.- ayuda de soporte técnico, brindada a título personal, no empresarial, que por lo general es brindada por referencia o frecuentemente por parte de un familiar o conocido, no requiere relación proveedor-cliente.

Base de conocimiento.- sistema de almacenamiento organizado y de fácil acceso a los casos de soporte resueltos, para su posterior aplicación en casos de problemas similares.

Estudio de mercado.- Es el proceso de investigación de campo, en el cual se obtiene información principal y secundaria, acerca del entorno externo e interno que de una u otra forma afectará a la ida de negocio, utiliza varias herramientas teóricas y prácticas como la encuesta y el análisis tabular de datos.

Clientes.- Es el conglomerado humano/empresarial que potencialmente será consumidor de nuestros servicios, sin discernirlos de ninguna forma.

Competencia.- Es el grupo de personas y empresas que han establecido operaciones de venta de servicios o bienes que directa o indirectamente podrían afectar a la operación de la idea de negocio, además estas personas o empresas son actores del mercado local a atacar en la actualidad o se perfilan como posibles actores que representen una amenaza comercial.

Segmentación de mercado.- Es una herramienta de la teoría de marketing cuyo objetivo principal es determinar un grupo de clientes con ciertas características demográficas, económicas, de edad, u otros aspectos que interesen a la idea de negocio en particular, mediante las cuales pueda medir dicho segmento y evaluar su potencial de compra de los servicios que una empresa ofrece.

Competencia genérica.- Es una característica definida y clasificada deseable para cada persona candidata a ocupar un puesto o plaza de trabajo, dependiendo de las características de dicha plaza se requiere que cierto grupo de competencias sean mas o menos relevantes en su función, cada competencia además tiene una

puntuación o nivel, de esta forma ubicamos para cada competencia un nivel actual y el nivel ideal requerido.

Análisis financiero.- Son un grupo de teorías y relaciones numéricas cuyo objetivo es buscar medir el rendimiento de la empresa dentro del contexto del negocio que desarrolla, sus objetivos y estrategias.

Margen Bruto: corresponde al porcentaje de utilidad obtenida por sobre el costo de las ventas. Permite determinar la capacidad que tiene la empresa para definir los precios de venta de sus productos o servicios

$$\frac{\text{Ingresos por Ventas} - \text{Costo de Ventas}}{\text{Ingresos por Ventas}}$$

Ingresos por Ventas

Rendimiento sobre la inversión (ROI): Es un cociente que significa la utilidad generada por cada valor promedio invertido.

$$\frac{\text{Ingresos por Ventas} - \text{Costo de Ventas (Utilidad)}}{\text{Inversión promedio}}$$

Inversión promedio

Punto de equilibrio: es el punto en que los ingresos de una empresa son iguales a sus costos; en él no hay utilidad ni pérdida.

$$\frac{\text{Costos fijos totales}}{\text{Precio} - \text{Costo variable unitario}}$$

Precio- Costo variable unitario

Valor Actual Neto (VAN): Por VAN de un proyecto se entiende el dividendo que podría anticiparse a los accionistas a cuenta del proyecto, sabiendo que éste habrá de recuperarse y además se pagará el costo de su financiamiento.

Se van a traer al presente todos los flujos netos de efectivo generados por el proyecto y se comparan con la inversión.

VAN (+) entonces se acepta

VAN (-) entonces se rechaza

La tasa interna de retorno (TIR): es la tasa de descuento a la cual el VAN de los flujos es cero. En términos financieros, la TIR es la tasa efectiva que los flujos pagan sobre la inversión

1.6 Hipótesis de trabajo

Mediante el presente trabajo se pretende probar que existe una factibilidad técnica, operacional y financiera para el establecimiento de una empresa de soporte técnico y consultoría informática, dirigida al segmento de mercado especificado como de parque tecnológico mediano y pequeño con rendimientos atractivos para la inversión a realizar.

1.7 Temario tentativo

CAPITULO 1 Plan de tesis y temario tentativo

CAPITULO 2 Estudio de Mercado

2.1 Análisis de los clientes

2.1.1 Investigación de mercados

2.1.2 Segmentación

2.1.3 Estimación de la demanda

2.2 Análisis de la competencia

2.2.1 Identificación y características de los competidores

2.2.2 Estimación de la oferta

2.3 Demanda Insatisfecha

2.4 Análisis de proveedores

2.6 Análisis del macroambiente

- 2.6.1 Factores económicos
- 2.6.2 Factores demográficos
- 2.6.3 Factores tecnológicos
- 2.6.4 Factores culturales

2.7 Oportunidades y amenazas

2.8 Factores claves del éxito

CAPITULO 3 Diseño administrativo y de marketing

3.1 Propuesta estratégica

3.2 Propuesta mercadológica

3.3 Estudio organizacional

CAPITULO 4 Estudio técnico

4.1 Tamaño del proyecto

4.2 Administración de la capacidad

4.3 Procesos

4.4 Localización tentativa del proyecto

4.5 Tecnología a utilizar

CAPITULO 5 Estudios de costos e ingresos

5.1 Inversiones

5.2 Costos de operación y mantenimiento

5.3 Ingresos

CAPITULO 6 Evaluación económica y financiera del negocio

6.1 Flujo de caja

6.2 Estados financieros

6.3 Indicadores de rentabilidad

6.4 Período de recuperación

6.5 Relación costo beneficio

6.6 Análisis de sensibilidad

CAPITULO 7 Conclusiones y recomendaciones

1.8 Metodología de la investigación

Para realizar el estudio de investigación aplicada mencionado se utilizarán las siguientes metodologías de investigación:

Métodos teóricos:

Análisis – Síntesis.- Aplicada al capítulo de análisis situacional, enmarcada a los resultados obtenidos de las metodologías y herramientas empíricas.

Inducción – Deducción.- aplicada a los casos de estudio particulares y que los extenderemos a la generalidad del tratado.

Métodos empíricos:

La observación.- de casos prácticos de la necesidad expuesta y su actual forma de cubrirla.

La encuesta.- como herramienta fuente de datos primarios, y proposiciones del mercado derivadas de su tabulación y análisis.

La entrevista.- con expertos, directa o indirecta como fuente de datos primarios o secundarios.

Tipos de estudios:

Descriptivos.- para poder definir procesos del negocio, estrategias de mercado y de manejo de personal.

1.9 Bibliografía preliminar

www.itEcuador.com , sitio definido como la página de las tecnologías de información del Ecuador, accesado el 15 de Agosto del 2005.

www.inec.com.org, Sitio del Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos, accesado el 15 de Agosto del 2005.

www.caeipi.com, sitio de la cámara ecuatoriana de la pequeña industria de Pichincha, accesado el 15 de Agosto del 2005.

Publicaciones de revistas técnicas como PC World y PC Magazine

<http://www.foro-helpdesk.com>, foro de discusión sobre soporte técnico, accesado el 15 de Agosto del 2005.

www.ContratosInformaticos.com, Sitio con información legal acerca de las contrataciones en aspectos informáticos, accesado el 15 de Agosto del 2005.

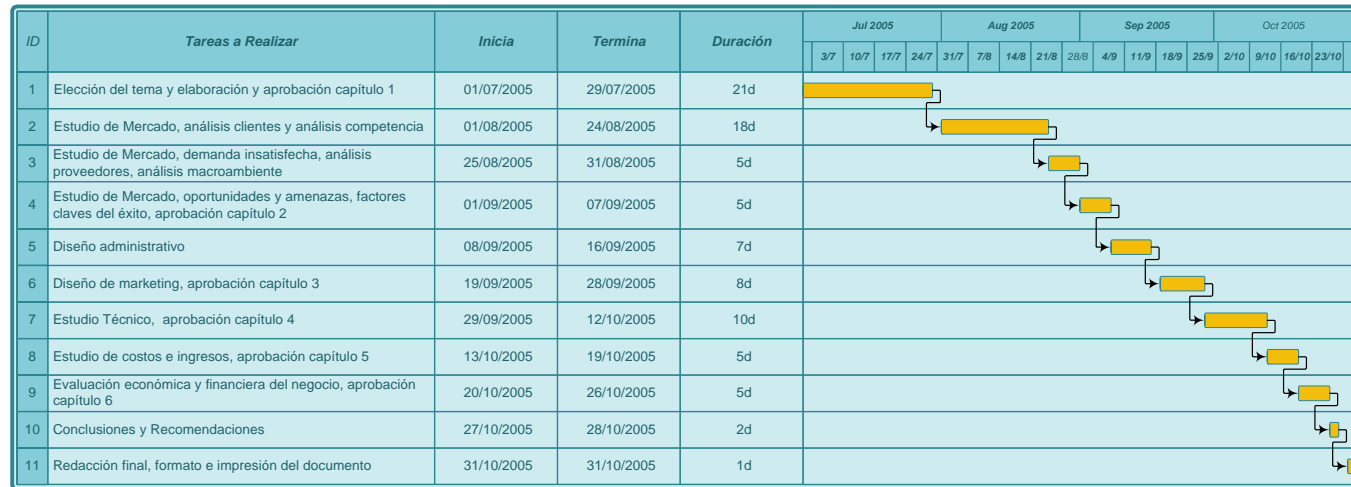
Fundamentos de Marketing, William J. Stanton, Michael J. Etzel, Bruce J. Walker, edición 13.

Tratado de Proyectos Empresariales, Hayek Mario, primera edición, 2005.

Fundamentos de la Dirección de proyectos, Project Managment Institute, edición 2000

www.businessplans.org Sitio destinado al soporte de la elaboración de investigaciones sobre proyectos empresariales, accesado el 15 de Agosto del 2005.

Cronograma de Trabajo



CAPITULO 2 ANALISIS SITUACIONAL

El presente capítulo, tiene como objetivo elaborar un estudio de los aspectos externos de situación que afectan o están involucrados para el desarrollo de la empresa a formar, en general se definirá el ambiente en el cual se pretende proponer la idea de negocios, con este estudio acerca de la industria, los clientes, y la competencia, principalmente, obtendremos uno de los más importantes elementos de juicio para calificar dicha propuesta como una oportunidad de factible relevancia o no.

Análisis externo

Está dividido bajo dos esquemas o variables clasificadas de ambiente, que influyen en el proyecto, la primera relacionada con los actores directos que interactúan en las relaciones comerciales a establecer (micro ambiente) y, la segunda se refiere a un estudio de variables de naturaleza más extensa y de implicaciones quizá no negociables, como factores políticos, sociales y tecnológicos que directamente representan una ventaja o amenaza al emprendimiento.

Micro ambiente

A continuación se presenta un análisis de las principales entidades sociales, sean personas o empresas, con las cuales mantendremos relaciones de negocios, o quizá competencia, por tanto, se hace necesario saber en primera instancia quienes son, cual es su función dentro del entorno y características principales para determinar en que medida afectan o ayudan al negocio. Estas entidades son los clientes, la competencia, los proveedores.

2.1 Análisis de los clientes

Los clientes serán y conformarán la razón de ser de la empresa, esto partiendo mas que desde el punto de vista filosófico, del punto de vista práctico, debido a que la empresa se dedicará a brindar servicios, por ende basa su mantenimiento en el mercado y sus posibilidades de crecimiento en el nivel de servicio que pueda brindar a sus clientes.

Como hecho fundamental de esta afirmación, se hace necesario definir a quién o quienes ofreceremos los servicios, donde están ubicados, observar sus hábitos actuales, y preferencias.

En la actualidad no es posible imaginar un negocio en el cual no intervenga aunque de manera mínima la informática y computación, cada vez se hacen más evidentes la inclusión de la tecnología y automatización que vienen a reemplazar o mejorar procesos centrales y/o auxiliares de un negocio.

Se puede hablar en una retrospectiva de esta última década de cómo nuestro propio entorno educativo, social y comercial se ha visto afectado por una inclusión de una nueva herramienta, a la cual con mayor o menor rapidez nos hemos adaptado como parte de un mundo cambiante y dinámico, es así, que desde cada pequeño negocio hasta la más grande transnacional utilizan dentro de sus líneas de producción o servicios algún tipo de tecnología computacional.

Se puede pensar inclusive en ejemplos más sencillos, la máquina de escribir ahora reemplazada por sofisticados procesadores de texto, es uno de los más básicos y clásicos ejemplos de cómo la facilidad de uso, la rapidez de operación y la calidad han dado paso a la utilización de un computador frente a un esquema establecido por años. Esto sin nombrar espacios textualmente invadidos por la tecnología como la educación, las comunicaciones y servicios de toda índole.

Este fenómeno social – tecnológico, ha creado sin duda un amplio campo de trabajo y oportunidades para las personas especializadas en proveer y mantener

en buen funcionamiento todo este esquema tecnológico montado de una u otra forma en todas las empresas y hogares a nivel nacional.

Ahora sabemos cuál es el origen de todas aquellas empresas dedicadas a brindar soporte en hardware, software, redes y telecomunicaciones, en la actualidad esta industria es bastante creciente, como creciente es también la cantidad de empresas y personas naturales como estudiantes o profesionales independientes que adquieren tecnología para implementarla como apoyo a su negocio principal o actividad cotidiana.

Por otro lado pensemos en todas aquellas empresas que desean de una u otra forma emprender en el siguiente paso: una red local, compartir recursos u obtener mejor desempeño de los mismos al ubicarlos en servidores estratégicos al que todos puedan acceder, que decir del paso a Internet, su presencia en la red que hoy por hoy sigue ganando espacio dentro de los planes comerciales de toda organización.

Estos son solo varios simples ejemplos de necesidades básicas de una empresa, y comunidad en general, la diferencia que propone este estudio es trasladar el servicio del que gozan grandes empresas en un tiempo aceptable y oportuno a las medianas y pequeñas empresas, profesionales independientes y usuarios en general, esto constituye nuestra primera definición general de cliente.

Cuántas veces ha ocurrido que el arreglo, mantenimiento, desinfección de virus, o formateo de una computador lo hemos confiado a personas particulares, conocidos o al primer referido que hemos tenido por salir de este apuro, la verdad es que muchas veces, y el contar con un servicio de soporte serio y, en general cualquier asesoría informática garantizada (inclusive por parte del proveedor) de manera técnica brindaría tranquilidad a la persona/usuario final o gerente/propietario de cualquiera de los llamados small-business.

El mercado a atacar entonces comprende todas aquellas empresas medianas y pequeñas, que tengan de alguna manera que interactuar con equipos computacionales que requieran mantenimiento preventivo y/o correctivo.

2.1.1 Investigación de mercados

Para apoyar este estudio se realizará un proceso de investigación de mercados, con esto sustentaremos las afirmaciones realizadas y la existencia de la oportunidad de negocio.

2.1.1.1 Diseño de la encuesta:

En el cuadro No 1, "Diseño de la encuesta" se detalla el proceso seguido, para el diseño de la encuesta, y en el Anexo 1, se encuentra el formato de encuesta definitiva aplicada.

Cuadro No 1 Diseño de la encuesta

Cuadro No 1 – Diseño de la encuesta - Objetivo General							
Realizar el estudio para determinar la existencia de un mercado atractivo para la idea de negocios y sus principales características de consumo							
Objetivos específicos	Necesidades de la información	Diseño de la Investigación	Fuentes de Datos	Contenido de la pregunta	Formato	Redacción	Sec.
Determinar la existencia de la necesidad del servicio por parte del mercado	Computadoras promedio por cliente	Investigación Concluyente descriptiva	Primarias	Número de equipos computacionales susceptibles de soporte	Selección múltiple	¿Cuántas computadoras de manera aproximada funcionan en la empresa que UD. dirige / trabaja?	1
Sondear el nivel de atención del mercado, sus actores y opiniones de satisfacción	Qué porcentaje de los encuestados poseen un servicio de soporte informático de cualquier tipo	Investigación Concluyente descriptiva	Primarias	Se tiene o no en la actualidad algún tipo de servicio	Dicotómica	¿Cuenta la empresa con un soporte técnico para el mantenimiento preventivo/correctivo de su parque tecnológico?	2
	De qué tipo es el soporte actual	Investigación Concluyente descriptiva	Primarias	Tipo de soporte actual	Selección múltiple	De ser afirmativa la respuesta anterior, por favor indique si su servicio de soporte actual es propio o tercerizado	3
Determinar la aceptación del servicio propuesto por parte del mercado	En qué escala de satisfacción se encuentra con el servicio actual	Investigación Concluyente descriptiva	Primarias	Está satisfecho el mercado con su servicio actual	Escala de medición	De ser afirmativa la respuesta anterior. Por favor , evalúe la competencia y cortesía del equipo de soporte Técnico	4
Determinar sus actitudes frente al servicio y comportamiento de solventar inconvenientes técnicos	Una oportunidad de soporte en promedio del mercado con que frecuencia se presenta	Investigación Concluyente descriptiva	Primarias	Frecuencia de fallos	Escala de medición	¿Con qué frecuencia suele darse un fallo en un equipo de computación en su empresa? (no puede acceder a la red, no puede imprimir, no recuerda su password, etc.)	5
Determinar el gasto promedio asigando o gastado por la empresa en soporte técnico	Cuanto tiempo en promedio se tarda la organización para solventar el inconveniente	Investigación Concluyente descriptiva	Primarias	Tiempos de respuesta propias o del servicio	Escala de medición	¿Cuanto tiempo en promedio se requiere para superar el fallo?	6

	Cual es el proceso implícito que se utiliza para solventar un inconveniente técnico	Investigación Concluyente descriptiva	Primarias	A quién se recurre	Selección múltiple	Cuando se encuentra frente a un problema en el uso de esta tecnología, ¿A quien recurre Ud. en primer término?	7
	Nivel de preparación del cliente en el área de soporte	Investigación Concluyente descriptiva	Primarias	Su auto calificación de conocimientos en el tema	Escala de medición	En su criterio, ¿Cómo calificaría sus propios conocimientos de la tecnología y servicios de IT que Ud. utiliza en su actividad?	8
	Interés en el servicio	Investigación Concluyente descriptiva	Primarias	Interés en el servicio	Dicotómica	¿Estaría interesado en contratar un mejor servicio de soporte técnico que brinde opciones nuevas de contratación a precios razonables?	9
	Lugar donde el cliente prefiere ser atendido	Investigación Concluyente descriptiva	Primarias	Aceptación de una u otra forma de trabajo	Dicotómica	¿Le gustaría contar con un servicio de retiro/entrega del equipo de sus instalaciones?	10
	Cruzar nivel de satisfacción contra recomendación propia	Investigación Concluyente descriptiva	Primarias	Recomendación de su actual servicio	Selección múltiple	¿Recomendaría los servicios de su actual soporte a otros colegas?	11
	Ciclo de pagos o períodos de servicio preferidos por el mercado, no encasillar en períodos fijos y extensos que provean resistencia al producto	Investigación Concluyente descriptiva	Primarias	Opciones de pago del servicio	Selección múltiple	¿Cual considera es el mejor ciclo de pagos para su empresa para cubrir el costo del mantenimiento preventivo/correctivo de sus equipos, dentro de un contrato?	12
	Tendencias de diversidad de actividades, para diseño del servicio a proponer	Investigación Concluyente descriptiva	Primarias	Información de concentración de la actividad	Selección múltiple	¿Cuál es el área de acción de la empresa?	13
	Valor del gasto promedio	Investigación Concluyente descriptiva	Primarias	Valor numérico del gasto	Escala de medición	¿Dentro de que rango ubica su gasto en soporte técnico mensual?	14

2.1.1.2 Definición de la población

La pequeña y mediana industria

Se define como enfoque del negocio a la pequeña y mediana industria, desde el punto de vista del parque tecnológico que pueden tener, y que son potencialmente usuarios del servicio, se habla de empresas que geográficamente están ubicadas en la ciudad de Quito en su perímetro urbano, y que actualmente no estén bajo un contrato formal de soporte y mantenimiento de sus equipos o a su vez lo tengan y se encuentren inconformes con dicho servicio.

Este segmento de mercado requiere para trabajar operativamente de una forma cómoda y eficiente, de un servicio básico de soporte y mantenimiento informático. Por lo general, en el mejor de los casos, escogen entre un servicio u otro basados en referencias de empresas amigas, e inclusive algunas cuentan con un soporte informal que cubre sus necesidades apremiantes en determinado momento.

Debido a que la cultura organizacional de estas pequeñas industrias está encaminada a centrarse en su negocio principal como es normal, descuidan en gran parte, la inclusión o contratación de este servicio, dejando su ausencia al descubierto cuando se produce un fallo en sus equipos en el momento menos oportuno. Es por esto que pierden precioso tiempo, llevando sus equipos averiados a ser arreglados. Este patrón se repite una y otra vez, esperando vanamente que los equipos no vuelvan a ocasionar problemas.

En la actualidad, y hay que decir la verdad, se tiene en el mercado grandes proveedores de equipos que ven su ganancia consolidada al momento de cerrar la venta de servidores, computadores de escritorio, computadores portátiles, impresoras, etc. Y dejan al usuario abandonado en cuanto al servicio de soporte de estos, magníficas y costosas prácticas de outsourcing tecnológico no llegan a estos niveles y por tanto es común observar este tipo de situaciones.

Estos clientes requieren un servicio técnico, que pueda responder al momento de presentarse sus necesidades de percances tecnológicos, brindar a sus equipos un estructurado plan de mantenimiento preventivo de manera que no afecte a sus operaciones normales y en general contar con un socio estratégico para su negocio que no solo le venda un equipo, sino le asegure un funcionamiento constante y adecuado, además sugiera opciones de mejoramiento y crecimiento tecnológico para la empresa, todo esto a un precio y condiciones razonables.

En un futuro cercano, sino inmediato, todas las empresas pequeñas y medianas que no tienen este servicio o tienen uno informal que no cubre sus expectativas, adoptarán como ha sucedido en otros ámbitos, esquemas operacionales más adecuados de funcionamiento que eviten el incorporar en su nómina una persona de perfil técnico que atienda esta necesidad, y más bien se inclinen como las grandes empresas a una suscripción de servicio.

Esto inevitablemente hará que se genere la necesidad de empresas que lo provean; por otro lado también las grandes empresas dedicadas a esto y cuyo segmento de mercado en la actualidad son solo las grandes empresas con un gran parque tecnológico, miren a este segmento como una importante oportunidad, claro está apoyándose en nuevos productos diseñados para el efecto.

El segmento de mercado que se atacará es el de la pequeña industria afincada geográficamente en Quito, para llegar a determinar el tamaño de este segmento se acudió al CAEPI, Cámara de la Pequeña Industria de Pichincha, de donde se han obtenido los siguientes datos del potencial tamaño de mercado agrupado por sectores, mostrado en el Cuadro No 2 Sectores según CAEPI:

Cuadro No 2 Sectores según CAEPI

SECTOR	CANTIDAD
Alimenticio	504
Cuero y calzado	41
Construcción	138
Gráfico	272
Maderero	191
Metal Mecánico	636
Químico y plástico	635
Radiodifusión	22
Textil	431

En total en la CAEPI, se encuentran registradas 2870 pequeñas industrias, técnicamente este es el mercado global a atacar, sin embargo para poder definir las tendencias del mercado y la existencia o no de la oportunidad de negocio se realizó una encuesta empresarial (Anexo 1 Modelo de encuesta).

Específicamente los clientes corresponderán a la segmentación de una base de datos obtenida de la CAEPI, la segmentación la haremos en primera instancia geográfica pues buscaremos aquellos potenciales clientes ubicados en el sector de la ciudad donde establezcamos nuestro centro de operación (Norte, Sur, Centro) en la fase 1, y en segunda instancia será aplicado un filtro de clientes que no posean servicio de soporte pues es más fácil llegar a ellos con el concepto de negocio.

2.1.1.3 Tamaño de la muestra:

La investigación de mercado a realizar se aplicará a empresas medianas y pequeñas, ubicadas en el área urbana de la ciudad de Quito.

Dado que se tienen datos de la institución gremial de la Cámara de la Pequeña Industria de Pichincha, se puede tomar el dato de la población como válido desde el punto de vista que no podría haber mayor variación en cuanto a las empresas a atender. Por otro lado la variabilidad de la muestra si es desconocida puesto que se agrupan empresas de varios tamaños y varias actividades.

Se utilizará por tanto la siguiente fórmula para calcular un tamaño de muestra para el estudio del mercado:

$$n = \frac{p \cdot q}{\left(\frac{e^2}{z^2} + \frac{p \cdot q}{N}\right)}$$

donde:

n = tamaño de la muestra

p = variabilidad estimada en la población

q = (1-p)

e = error permisible

z = valor de la distribución normal

N = tamaño del universo

Entonces, para el caso particular se tendría:

N = 2870 empresas registradas por la CAEIP

p = 0,5 valor estimado de variabilidad entre empresas asociadas en cuanto a características de parque tecnológico que maximiza la muestra al no estar determinada

q = 0,5

z = 1.64² (nivel de confianza del 90%)

e = 0.1

luego:

$$n = \frac{(0,5 * 0,5)}{\left[\frac{(0,1)^2}{(1,64)^2} + \frac{(0,5 * 0,5)}{2870}\right]}$$

$$n = \frac{0.25}{\left[\frac{(0.01)}{(2.6896)} + \frac{(0.25)}{2870}\right]}$$

$$n = \frac{0.25}{0.003805133}$$

$$n = 65.7$$

finalmente se tiene que un valor óptimo para n es de aproximadamente 66 encuestas.

Una vez realizado el primer sondeo de encuestas y tabulación de datos, de la investigación de mercado, se llegó a determinar un patrón homogéneo para la población estudiada, por lo tanto, se hace necesario replantear el cálculo general del tamaño de la muestra, que en primera instancia y en base a desconocimiento de la población se la ubico bajo un parámetro de probabilidad $p = 0.5$ (el peor de los casos), en base a la pregunta No 9, de interés por el servicio, se replantea el valor del parámetro p a 0.79.

Con los nuevos valores se procede al cálculo del tamaño de muestra ajustado (n_c), y las mismas premisas de valores de confianza y margen de error que el cálculo inicial de n , se obtiene entonces:

$N = 2870$ empresas registradas por la CAEIP

$p = 0,79$

$q = 0,21$

$z = 1.64^2$ (nivel de confianza del 90%)

$e = 0.1$

luego:

$$n_c = (0,79 * 0,21) / [(0,1)^2 / (1,64)^2] + [(0,79 * 0,21) / 2870]$$

$$n_c = 41,106$$

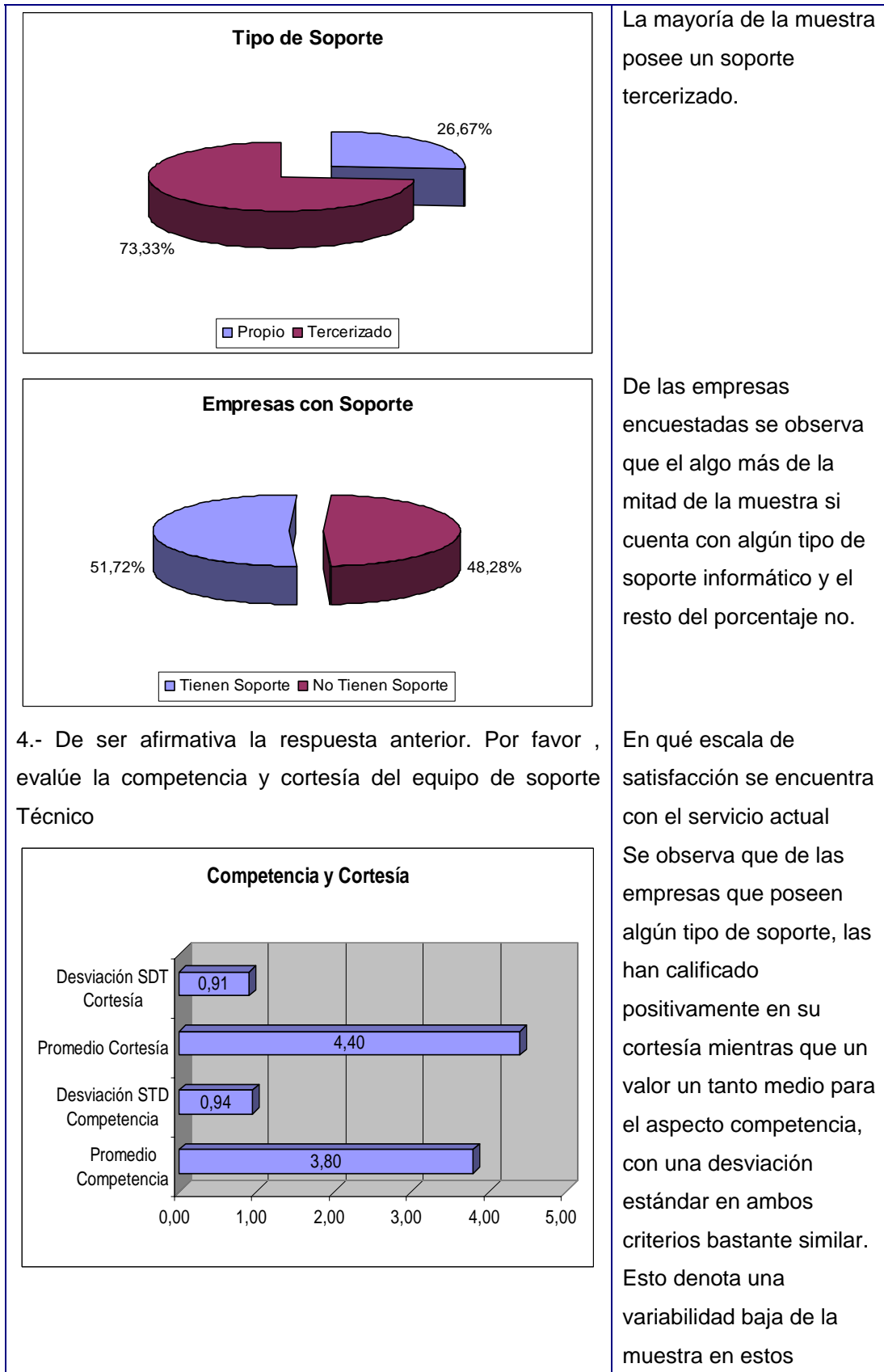
El nuevo valor óptimo ajustado para n , n_c , es de aproximadamente 41 encuestas.

2.1.1.4 Análisis y tabulación de los datos del estudio de mercado

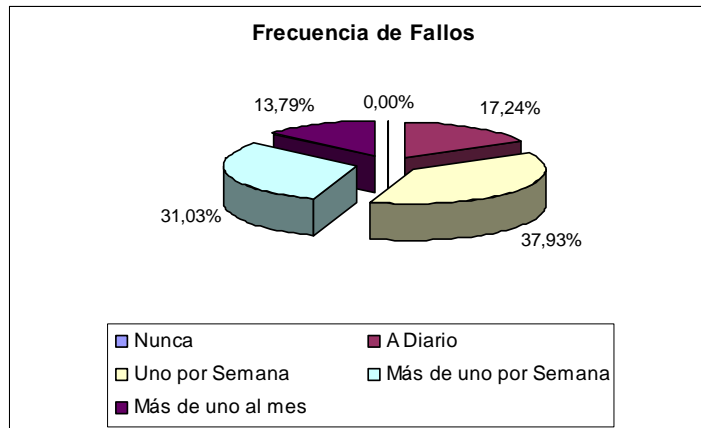
A continuación se describen los resultados obtenidos a través del estudio de mercado diseñado como una investigación concluyente descriptiva, (ver Anexo 1 Formato de la encuesta), se describen gráficamente los datos en porcentajes, y se detalla una breve conclusión con respecto a los objetivos planteados al inicio del estudio, en el Cuadro No 3, Tabulación del estudio de mercado.

Cuadro No 3 Tabulación del estudio de mercado

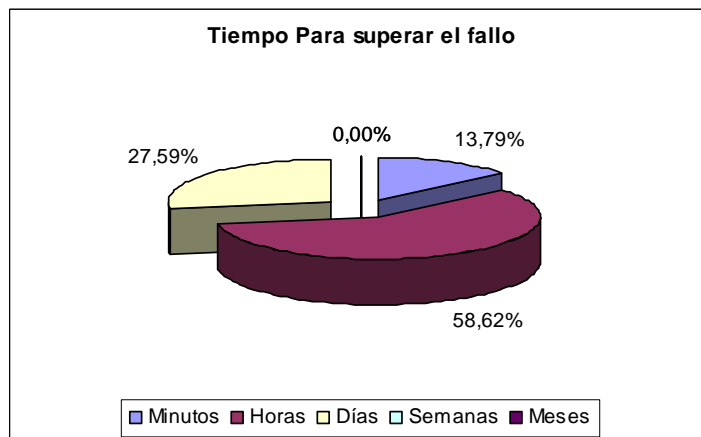
Pregunta	Objetivo información comentario
<p>1.- ¿Cuántas computadoras de manera aproximada funcionan en la empresa que UD. dirige / trabaja?</p> <div data-bbox="305 982 997 1388" style="text-align: center;"> <p>Parque</p> <p>20,69%</p> <p>41,38%</p> <p>34,48%</p> <p>■ De 1 a 5 ■ De 6 a 10 ■ Más de 10</p> </div>	<p>Computadoras promedio por cliente</p> <p>Mayoritariamente se observa que el parque tecnológico de la muestra se ubica en las escalas de 1 a 5 y de 6 a 10 equipos.</p>
<p>2.- ¿Cuenta la empresa con un soporte técnico para el mantenimiento preventivo/correctivo de su parque tecnológico?</p> <p>3.- De ser afirmativa la respuesta anterior, por favor indique si su servicio de soporte actual es propio o tercerizado</p>	<p>Qué porcentaje de los encuestados poseen un servicio de soporte informático de cualquier tipo</p> <p>Tipo de soporte actual</p>



5.- ¿Con qué frecuencia suele darse un fallo en un equipo de computación en su empresa? (no puede acceder a la red, no puede imprimir, no recuerda su password, etc.)



6.- ¿Cuanto tiempo en promedio se requiere para superar el fallo?



7.- Cuando se encuentra frente a un problema en el uso de esta tecnología, ¿A quien recurre Ud. en primer término?

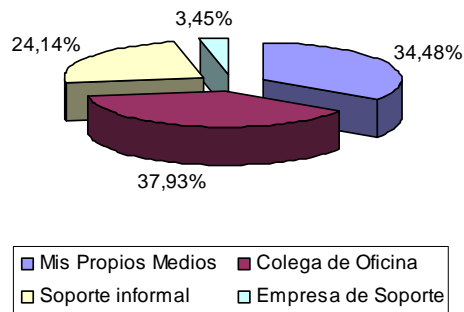
aspectos.

Una oportunidad de soporte en promedio del mercado con que frecuencia se presenta La frecuencia de fallos está ubicada mayoritariamente entre uno por semana y más de uno por semana, manteniéndose recatadamente en el valor de más de uno al mes.

Cuanto tiempo en promedio se tarda la organización para solventar el inconveniente Se observa un alto porcentaje para la resolución del fallo en horas, pasando inclusive a días en valores bastante apreciables.

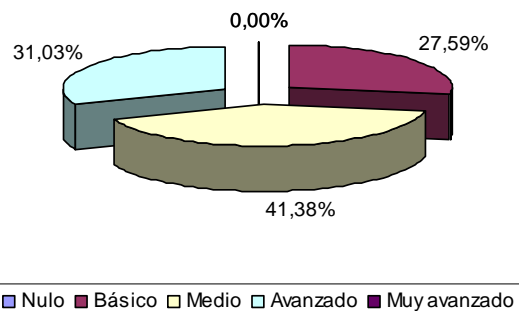
Cual es el proceso implícito que se utiliza para solventar un inconveniente técnico

Primera instancia de Ayuda



8.- En su criterio, ¿Cómo calificaría sus propios conocimientos de la tecnología y servicios de IT que Ud. utiliza en su actividad?

Nivel de Conocimiento Usuarios

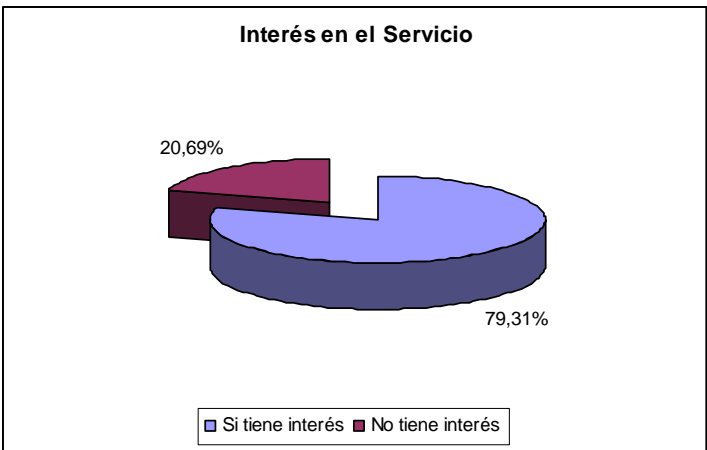


9.- ¿Estaría interesado en contratar un mejor servicio de soporte técnico que brinde opciones nuevas de contratación a precios razonables?

El proceso de solventar un fallo es no estructurado, se lo trata de resolver por parte del usuario y luego por un colega de oficina o compañero, pasando luego en menor proporción a una instancia de soporte cualquiera que sea esta. Nivel de preparación del cliente en el área de soporte

En general el nivel de conocimientos sobre el área informática de los usuarios es bueno, esto es un aspecto importante, ubicándose mayoritariamente entre los niveles básico y medio.

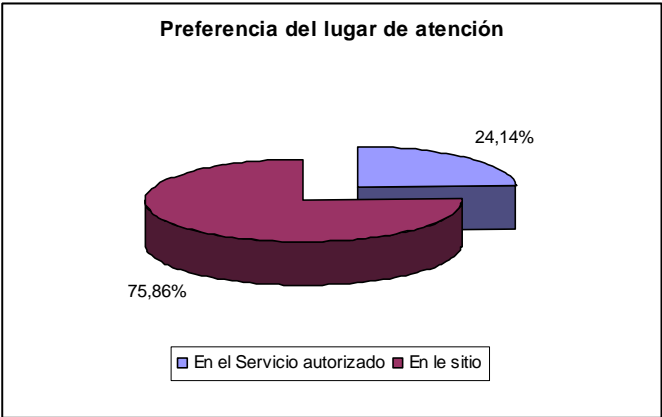
Interés en el servicio



A pesar de contar con un servicio o no a la mayoría de la muestra si le interesaría contratar un servicio de soporte que brinde nuevas opciones de contratación y servicio mejorado.

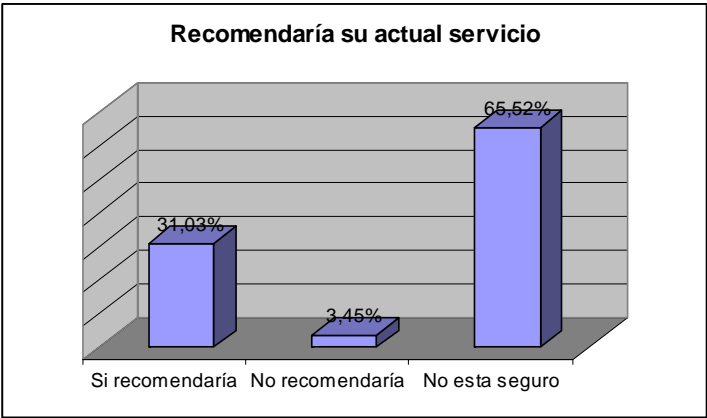
10.- ¿Le gustaría contar con un servicio de retiro/entrega del equipo de sus instalaciones?

Lugar donde el cliente prefiere ser atendido
Se observa que existe una mayor preferencia por la atención en su sitio de trabajo, puede deberse al factor confianza de sus equipos y el proveedor del servicio.



11.- ¿Recomendaría los servicios de su actual soporte a otros colegas?

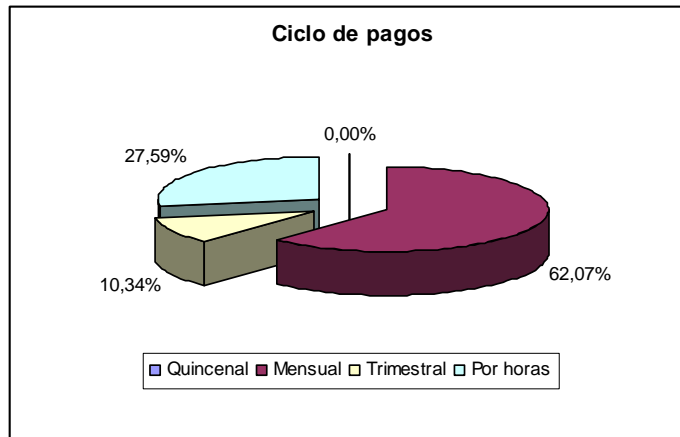
Cruzar nivel de satisfacción contra recomendación propia
A pesar de contar con un servicio de soporte al que han calificado de muy cortés y medianamente competente, la gran mayoría de la muestra no está segura de recomendar su servicio actual con seguridad.



12.- ¿Cual considera es el mejor ciclo de pagos para su empresa para cubrir el costo del mantenimiento

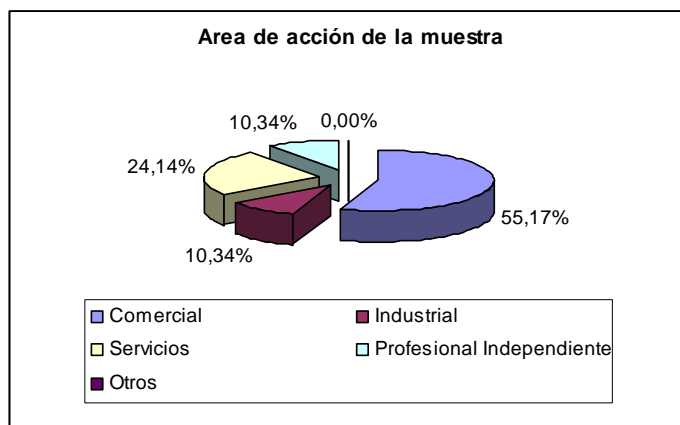
Ciclo de pagos o períodos de servicio

preventivo/correctivo de sus equipos, dentro de un contrato?



preferidos por el mercado, no encasillar en períodos fijos y extensos que provean resistencia al producto
La mayoría de la muestra se inclina por un pago mensual.

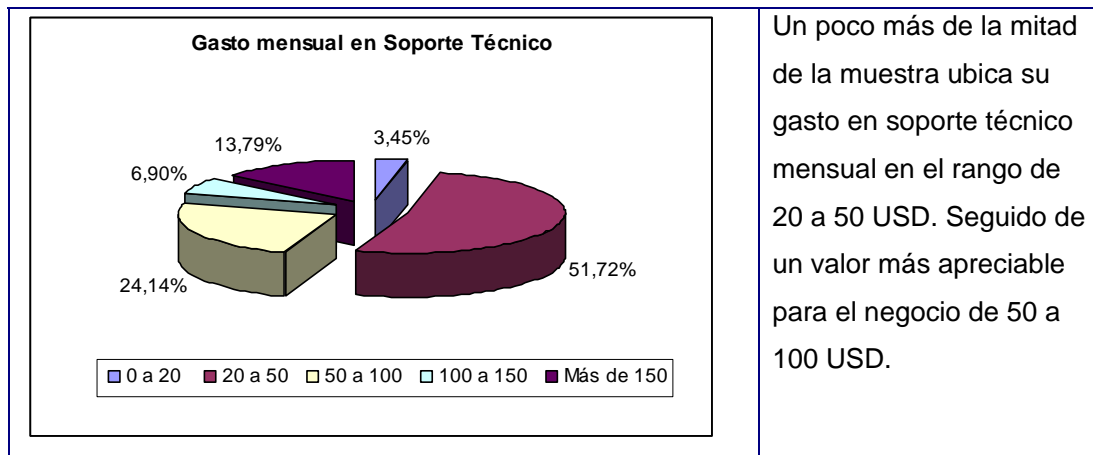
13.- ¿Cuál es el área de acción de la empresa?



Tendencias de diversidad de actividades, para diseño del servicio a proponer
La mayoría de la muestra se dedica a actividades del tipo comercial, ubicándose en segundo lugar el área de los servicios.

14.- ¿Dentro de que rango ubica su gasto en soporte técnico mensual?

Valor del gasto promedio, estimación de demanda



2.1.2 Segmentación del mercado

Tomando en cuenta el análisis de la definición de la población, descrito anteriormente, y, respaldados por el estudio de mercado en base a la encuesta tabulada, se puede llegar a determinar el segmento de mercado meta, definido como las “pequeñas y medianas empresas ubicadas en el perímetro urbano de Quito”, esta segmentación se la confirma en base a el análisis de patrones de necesidades y factores de homogeneidad de la población reflejadas en la muestra, patrón que fue establecido como hipótesis y que está demostrada a través de la interpretación de la investigación concluyente descriptiva.

2.1.3 Estimación de la Demanda

Para la estimación de la demanda se utilizarán los datos de la encuesta obtenidos en la pregunta No 14 y que describe el gasto mensual de las empresas invertidas en soporte técnico, estos valores serán extrapolados al total de la población estudiada y luego serán proyectados a cinco años con una tasa de crecimiento del 3% anual, que corresponde a la tasa de crecimiento de la industria a decir de los indicadores generales de empresas de servicios de la Superintendencia de Compañías, publicados para el año 2003.

Otra importante consideración es la de frecuencia de fallos como el factor que permite valorar de forma real la demanda declarada por el cliente, contra su verdadero valor necesitado operativamente, por causas de establecer valores pesimistas para la demanda se toma el valor promedio de tan solo dos al mes.

Se presentan los datos de demanda y demanda proyectada en los cuadros: Cuadro No 4, Cálculo de Demanda, y el Cuadro No 5, Cálculo de Demanda proyectada respectivamente.

Cuadro No 4 Cálculo de Demanda

Datos de Cálculo	Porcentaje	Valor	Gasto unitario/mes	Gasto total mensual
Total de la población	100,00%	2840		
Gasto entre 0 y 20 USD	3,45%	98	40	3919,2
Gasto entre 20 y 50 USD	51,72%	1469	100	146884,8
Gasto entre 50 y 100 USD	24,14%	686	200	137115,2
Gasto entre 100 y 150 USD	6,90%	196	300	58788
Gasto mayor a 150 USD	13,79%	392	600	234981,6
Tasa de crecimiento de la industria	3,00%			
Frecuencia promedio de fallos	2,00			
Valores Demanda				
Demanda mensual promedio	581.688,80	USD		
Demanda anual promedio	6.980.265,60	USD		

Cuadro No 5 Cálculo de Demanda proyectada

Proyección a 5 años (USD)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	7.189.673,57	7.405.363,78	7.627.524,69	7.856.350,43	8.092.040,94

2.2 Estudio de la competencia

2.2.1 Identificación y características de los competidores

Capacidad del mercado

Existen en el mercado una cantidad considerable de proveedores de estos servicios, se ha consultado la fuente del portal de tecnología de información del Ecuador, <http://www.itecuador.com>, en donde se publican enlaces a manera de guías comerciales a varios de los más conocidos servicios de soporte técnico del Ecuador, sin embargo una vez más la falta de atención adecuada al cliente, se hace notoria.

De los 44 enlaces a servicios informáticos de toda índole como desarrollo de software, diseño gráfico, venta de equipos y afines, 9 son enlaces que directamente ofrecen el servicio de soporte técnico.

El siguiente paso a manera de experimento, fue tratar de contactarlos para obtener cotizaciones acerca del servicio, enviando un mail a sus respectivas direcciones electrónicas de contacto, este consistía en obtener una cotización para el mantenimiento de un parque tecnológico de 2 pc's de escritorio y 5 pc's portátiles.

Se han conseguido los siguientes resultados, presentados en el Cuadro No 6
Reporte experimento soporte:

Cuadro No 6 Reporte experimento soporte

Proveedor	Envío mail	Respuesta	Enlace Roto	Rebote mail
Solutions	Si	No	No	No
Akros	No	No	Si	No
Omega Byte	Si	No	No	Si
Kmultimedia	No	No	Si	No
Binaria Sistemas	Si	No	No	No
Ecuaserver	No	No	Si	No
IT Services	Si	No	No	No
Luis Reascos	No	No	Si	No
Unisolutions	Si	No	No	No

De los 9 proveedores 4 tienen su enlace roto es decir no están al aire a pesar de constar en al guía respectiva, por ende no se pudo enviar el mail de solicitud, Uno de ellos tiene su servidor de correo saturado por lo que rebotó el mail (es decir a su mail de contacto ni lo revisa), de los cuatro restantes luego de 24 horas de solicitud del servicio aún no se ha obtenido respuesta.

En base a esta experiencia se podría decir que estas empresas o personas dedicadas a brindar este servicio, no prestan la suficiente atención al cliente, pequeño – mediano que buscaría el servicio, por lo menos por este medio de contacto.

Esto de ninguna manera quiere decir que el servicio que brindan no sea bueno, sin embargo tratándose de una empresa dedicada a dar soporte sobre tecnología, el hecho de no mantener cuidado de sus propios sistemas internos y atención a los requerimientos sobre la plataforma que prestan servicios deja mucho que pensar.

Siendo más específicos, de la tabla presentada anteriormente se puede clasificar a la competencia en dos grandes grupos con significado trascendente para el funcionamiento de la idea de negocios, estos son:

- Las grandes empresas de soporte informático
- El grupo de soporte informal, constituido por profesionales independientes y estudiantes del ramo

Cada uno de estos grupos de competidores, tienen incidencia en mayor o menor grado, debido a su estructura y métodos de trabajo especialmente particulares que los definen, A continuación se realiza un análisis de forma independiente. En primera instancia clasificaríamos como competidores secundarios a las grandes empresas de soporte informático y las proveedoras de equipos, mientras que la competencia por parte del soporte informal y profesionales independientes es la primaria y es a quienes pretendemos atacar sobre el poco mercado que poseen o más bien están operando.

A. Las grandes empresas de soporte informático

Esta competencia esta conformada por tres o cuatro empresas, bien estructuradas y organizadas, las cuales mantienen casi un monopolio sobre estos servicios de soporte de mantenimiento preventivo y correctivo del parque tecnológico en volúmenes grandes, que por lo general también se encuentra ubicado en empresas de gran tamaño desde el punto de vista de equipo computacional que poseen, entre los principales pueden nombrarse IBM, HP, Compu Help, Binaria, esto sin querer nombrar a todas sino más bien tipificarlas en transnacionales y del país.

Su gestión de evaluación de resultados está definida en función de los niveles de ventas e índices de crecimiento anual, así como también los niveles de satisfacción del cliente, visto como el número de ellos que se mantienen dentro de su suscripción de servicios.

Los factores que han contribuido a su éxito dentro del mercado nacional han sido en el caso de las transnacionales una gestión y cultura organizacional bien definidas bajo estándares de servicio dictados por sus correspondientes centrales

a nivel mundial, es claro pensar que las empresas a las que atienden esta competencia para nada forman parte del mercado a atacar sin embargo las analizaremos como potencial competencia en el caso de que estas en un momento determinado decidan ampliar o diversificar su negocio hacia el segmento que se pretende tomar. Para el caso de empresas del tipo Compu Help y Binaria, la visión es la misma pero debemos puntuar que su nacimiento y formación se basó más bien en necesidad de cubrir necesidades de mercado que demandaban en su tiempo es así que participan activamente en la pelea de porción de mercado con las transnacionales nombradas anteriormente.

Las empresas descritas cubren casi al 100% el mercado de servicios tecnológicos para las empresas grandes, es decir proveen soluciones integrales y pelean sobre el mismo mercado ganando cuentas de otro proveedor o a su vez peleando una nueva empresa que aparece en escena en el campo industrial del Ecuador.

Evaluación de recursos disponibles (Fortalezas)

- Tienen una gran experiencia en el desarrollo logístico y operacional de sus empleados, lo que les brinda un buen tiempo de respuesta para sus clientes.
- Su poder de negociación con los proveedores de equipos y su representación nacional así como sus convenios a nivel empresarial hacen que tengan un posicionamiento de renombre dentro del mercado.
- Cuentan con una nómina altamente capacitada para poder enfrentar casi cualquier tipo de soporte de equipos y configuraciones de última tecnología por su alta inversión en capacitación de técnicos.
- Poseen estructuras administrativas fuertes para poder gestionar aspectos administrativos de cobros, pagos, movilizaciones con gran agilidad.

- Tienen una cartera de clientes establecida, altamente fiel con el servicio y que les permite subsistir con cierta holgura a través de estos últimos años.

Debilidades

- No se han preocupado aún de diversificar sus productos y mercados hacia el minorista o pequeño potencial consumidor de sus servicios.
- Su precio promedio por cada equipo no es accesible para empresas muy pequeñas, profesionales independientes u estudiantes, marginando este segmento del servicio brindado.
- Servicio deteriorado, o por lo menos no al mismo nivel que los grandes clientes, ofreciendo opciones no personalizadas como soporte telefónico, obligar al cliente que lleve el equipo a sus instalaciones, etc.

Ventaja Competitiva

La ventaja competitiva que tienen estos grandes competidores, principalmente radica en su posicionamiento y prestigio. Es normal pensar que el cliente potencial prefiera un servicio probado y con gran infraestructura a uno que busca posicionarse. Este grupo de empresas podría aceptar sin problema flujos de caja negativos debido a su solidez económica, como estrategia para ingresar al mercado y dejar al margen a otras iniciativas empresariales.

Análisis comparativo del servicio – producto

Para poder analizar el precio de la competencia nos referiremos a sus cotizaciones, se han recolectado dos cotizaciones de diferentes empresas de dos diferentes productos, el primero como una suscripción anual y el segundo como un prepago del servicio de soporte informático por horas, que en resumen esquematiza el catálogo de productos principales con que se lanzará la idea de negocios.

Para poder analizarlos se hace referencia al Anexo 2 "Cotizaciones", aquí se diferencian dos tipos de sub servicios dentro del servicio principal, para ambos casos, el primero es el soporte normal medido como horas hombre de soporte utilizadas, nombradas como "incidente" o soporte en sitio con un horario de disponibilidad establecido y, el segundo se describe como un soporte o disponibilidad de consultas telefónicas.

Para el caso 1 se realiza el análisis del precio del producto dirigido al segmento de mercado objetivo es decir el básico.

Bajo este esquema se llega a determinar el valor o precio del servicio por hora y por incidente por ser este el indicador más representativo para el servicio:

Caso 1:

5 incidentes anuales con disponibilidad de 5 días laborables a 8 horas dentro de la jornada laboral normal. Supongamos el caso promedio de un tiempo mínimo y máximo de cada incidente, es decir:

Tiempo mínimo de incidente 1 hora

Tiempo máximo de incidente 8 horas

Tiempo promedio de incidente 4.5 horas

En el peor de los escenarios, si se ocupan los cinco incidentes anuales tendríamos:

$5 \times 4.5 \text{ h (promedio)} = 22.5 \text{ h efectivas de soporte}$

Por otro lado se analiza el tema de soporte telefónico para poder esquematizar el tiempo de soporte efectivo utilizado para este plan básico.

Se parte de los estudios o mediciones de una de las organizaciones a nivel Ibero Americano reconocidas, Foro Help Desk , en las cuales estudios de estadísticas de control de organismos que forman parte del foro reportan sus mediciones, ver Anexo 3 Número de Llamadas al Soporte Técnico, en donde se reportan el número de llamadas promedio mensual al servicio de soporte técnico:

De dos reportes medidos en dos diferentes empresas se tiene que el número de llamadas mensuales es de 3.3 y 1.1, esto da un promedio de llamadas mensuales de 2.2, con un total de 26.4 llamadas anuales. Según la propuesta del caso de estudio 2 se estima un tiempo máximo de soporte telefónico de 30 minutos y por experiencia propia este valor no puede ser menor que 0.08 (5 minutos), esto nos da un promedio de atención de llamada telefónica de 17.5 minutos, que significan un total de 7.7 horas de servicio técnico telefónico.

Resumiendo:

Total horas efectivas de soporte 66.6

Total horas telefónicas de soporte 7.7

Total horas 74.3

$1500 \text{ USD} / 74.3 \text{ h}$ (promedio de servicio peor escenario) = 20.18 USD por hora aproximadamente.

Caso 2:

Tarjeta de Asistencia Técnica Prepagada T.A.S.I., contempla un valor mínimo de 5 horas de asistencia técnica a un precio de 100 USD, esto implica un valor por hora de 20 USD bajo disponibilidad también 5x8.

Como se puede observar aunque las horas de soporte telefónico no tienen igual costo ni tratamiento que las visitas en sitio, existe una tendencia hacia el precio de la hora de soporte técnico brindado que lo podríamos definir en 20 USD.

Ahora aquí existen muchas consideraciones como es el saber que un incidente puede sin problema ocupar más de las 5 horas definidas en el prepago, o por el contrario un incidente que requiera una visita puede resolverse de manera

holgada en una hora, de esta manera se nota los márgenes operativos de la competencia que nos servirán como referencia para definir los nuestros y hasta donde los podemos presupuestar con seguridad.

Distribución

La competencia potencial, y es nombrada así porque en un momento determinado si no se logra posicionar esta idea de negocio adecuadamente puede tomar el nicho de mercado, se encuentra afincada también en Quito aunque algunas de las mas grandes tiene presencia estratégica en Guayaquil y Cuenca, es más común encontrar que si existe el servicio en otras ciudades pero para satisfacerlo viajan los técnicos debido a que no hay un mercado atractivo para ellos en ciudades pequeñas.

Al estar su mercado meta apuntando a clientes igualmente grandes tienen una cobertura ampliada inclusive hasta el perímetro rural de la provincia, tal como valles y cantones en donde estratégicamente están ubicadas grandes industrias como florícolas, manufactureras, industriales, etc. Su contingente por lo general se compone de una parte técnica y una parte administrativa en donde la primera realiza el trabajo propiamente dicho y la segunda opta por gestionar la parte de cobros y a su vez aprovecha para afianzar relaciones de negocios con el cliente ofreciéndole nuevos servicios propios o de sus aliados estratégicos.

Este es un buen ejemplo a seguir pues representa un valor agregado al cliente cuando este decide emprender en nuevos proyectos de tecnología. Así pues el canal de distribución es el mismo técnico y en el mejor de los casos un empleado del área funcional con conocimiento del ramo.

Promoción, mercadeo y relaciones públicas

Como toda empresa posicionada en el mercado, la competencia institucionalizada utiliza canales de promoción bastante costosos, tales como los presentados en el Cuadro No 7, Costos de Promoción:

Cuadro No 7, Costos de Promoción

TIPO PROMOCION	VALOR APROX.
Cuñas televisivas	1000 –5000 USD
Presencia con stands en eventos informáticos como Expo Compu	2000 –10000 USD
Publicaciones en las principales revistas del medio informático tales como PCWorld y PCMagacine	Desconocido
Insertos en estados de cuenta de las principales tarjetas de crédito	2000 – 12000 USD
Páginas Web de imagen empresarial	Desconocido

Como se sabe estos canales y estrategias de promoción son bastante agresivas, sin embargo afortunadamente no todas ellas están orientadas a nuestro mercado meta, pero ubican en la mente del cliente la imagen profesional del servicio y sus beneficios, esto es bueno y malo, bueno porque esta publicidad crea la necesidad, aunque muchas personas no se decidan a acceder al servicio y malo porque obviamente están destinadas primero a buscar un porcentaje de ventas mayor dentro de las empresas de su nivel y luego quitar del camino a nuevas empresas que pudiesen ofrecer estos servicios a su cartera de clientes.

Su estrategia a la vez no deja de ser competitiva y muestra un modelo de negocio atractivo a seguir, se enumeran por ejemplo sus promociones:

- Facilidades de pago
- Alianzas estratégicas con proveedores de marca y en volúmenes grandes.
- Personal certificado

B. El soporte independiente e informal

El segundo grupo lo conforman personal profesional o no, que brinda soporte esporádico, no estructurado, ni fijo a las empresas y sus necesidades puntuales, a quienes se pretende desplazar del mercado pero representan una competencia

directa al proyecto por la fidelidad que pueden tener por parte del segmento al tratarse de conocidos o familiares por lo general; caben aquí estudiantes de informática por graduarse, familiares cercanos u referidos que poseen algún tipo de vinculación con el área de la informática.

Puesto que la oferta informal de servicios de soporte informático no cuenta con una estructura de marketing estructurada no podríamos analizar sus P's bajo un marco teórico expreso, puesto que no las tienen, solo hablando del precio, podríamos decir que algunas personas no cobran por su ayuda pero tampoco están prestas a brindar un servicio de alta calidad en una nueva oportunidad.

Evaluación de recursos disponibles (Fortalezas)

- Tienen una gran aceptación por la por parte de las empresas al existir una relación de confianza entre los actores de este tipo de actividad.
- Sus precios son bajos al no tener que afrontar esquemas empresariales ni tributarios ya que su actividad por lo general se desarrolla en un plano informal.
- Generan relaciones de confianza que con el tiempo pueden convertirse en relaciones de proveedores de otro tipo de insumos además del servicio de soporte técnico, es decir se convierten en asesores de la organización.

Debilidades

- No tienen horarios definidos para brindar ayuda oportuna al "cliente" y su soporte se aplica a conveniencia de su disponibilidad, dejando muchas veces inoperante el recurso hasta contar con su apoyo.
- Con el tiempo esta relación de servicio se rompe, debido a que el estudiante que brindaba soporte se graduó o el conocido que ayudaba al

negocio en estos aspectos ya no dispone del tiempo ni interés en seguir ayudando al negocio.

- No pueden brindar garantías ni reporte de servicios, visitas ni daños recurrentes porque no cuentan con un registro formal de casos o percances solucionados en cada visita.

Ventaja Competitiva

La ventaja competitiva que tienen estos actores dentro del mercado es su facilidad para ganar la relación de confianza con el cliente, a tal punto que hacen ver que el trabajo del servicio de soporte no es necesario o no brinda un valor agregado a la operación del negocio, asegurando de esta forma su subsistencia mientras dura su necesidad de estos ingresos, por otro lado reduce un costo operativo de las empresas, costo que no debe pasarse por alto de su real valor, tampoco comparable con el que se contrataría a una gran empresa pero si dentro de un valor promedio.

Distribución

El esquema de distribución del soporte informal, es en la actualidad muy limitado, esto se debe a que depende del tiempo que le queda libre y por lo general consta de una cartera limitada a sus conocidos y familiares que le han referido, se presenta cuando lo llaman pero no descarta la posibilidad de ayudar debido a que en un momento determinado si representa para sus ingresos un valor no importante pero significativo en épocas de crisis.

Con este aspecto hay que tener cuidado, debido a que si bien es cierto este tipo de competencia no presenta esquemas serios de institucionalización, no se la puede subestimar del todo, se sabe de iniciativas o agrupaciones esporádicas especialmente de estudiantes o de personas que algo conocen de aspectos tecnológicos, que buscan posicionarse en sus clientes y que han visto localizado

un interesante mercado, para esto aunque de manera informal, promocionan y distribuyen sus servicios.

Para esto su contingente son solo ellos mismos y rara vez alguien quien les asesora en aspectos que no conozcan del todo.

Promoción, mercadeo y relaciones públicas

Este tipo de competencia no presenta esquemas de promoción directa más que la simple referencia, en casos satisfactorios de servicio, a otro entorno igual, sin embargo este tipo de promoción no debe ser despreciada porque para nuestro mercado meta es bastante común la inclusión de esquemas psicológicos que apuntan a que una referencia de un colega es más apreciada que una cuña comercial, es por esto que se aprovechará este fenómeno para poder difundir sus servicios entre empresas o usuarios colegas, implantando el mismo tipo de promoción pero estimulada con algún beneficio al cliente que refiera el servicio brindado.

Grado de concentración de la competencia

Siempre existirá en todos los mercados de servicios una amenaza de la nueva competencia, la inclusión de normas internacionales de atención al cliente y un mercado creciente y altamente exigente, requerirá de mejores servicios y a mejores costos.

Para el caso específico del soporte técnico y asesoría informática, se observan cambios importantes en cuanto a la permanencia en el mercado, esto principalmente porque la tendencia es reemplazar servicios mediocres por contrataciones fijas de por lo menos una persona de tecnología en su rol, esto reduce las llamadas al servicio técnico pero a su vez incurre en costos operacionales altos para un área que no es el núcleo del negocio.

Por otro lado puede darse una nueva competencia, cuando potencialmente se miren alternativas como el modelo de mercado en los Estados Unidos por

ejemplo, en los cuales el servicio de soporte técnico es un valor agregado en la venta misma del equipo y es un mercado nada despreciable el cual por el poder de negociación existente entre empresas dejaría fuera del negocio o con márgenes muy bajos de participación de mercado a empresas como la que se pretende formar si no se realizan alianzas con los proveedores de equipos.

Amenaza de productos sustitutos

Existe un servicio sustituto, de soporte técnico vía telefónica sobre el cual se pueden corregir varios de los errores mas comunes y fáciles de resolver, sin embargo esto no tiene resultados satisfactorios en la mayoría de negocios en los cuales muy poca gente tiene tiempo para esperar pacientemente tras una línea telefónica para lograr una solución.

Esto se lo puede asegurar en un mercado mucho mejor estructurado que el nuestro como es Estados Unidos cuando la Revista PC World, en su edición de Febrero del 2005, en un artículo denominado: Servicio en decadencia, manifiesta:

“Tanto usted como su compañía invirtieron una buena cantidad de dinero en comprar una computadora de escritorio o una portátil. Como parte del trato, ambos están en todo su derecho de solicitar la asistencia del fabricante llegado el momento en que la necesiten. Sin embargo, los resultados de nuestra encuesta más reciente sobre la fiabilidad de las PCs y el servicio que proporcionan los fabricantes, arrojaron que esa ayuda es cada vez menos recibida.

Los 27.000 participantes nos dijeron que cuando sus PCs se rompen, ahora tienen que esperar en el teléfono mucho más tiempo para hablar con técnicos que, al parecer, cada día son menos experimentados, y las compañías tardan más en solucionar un problema. Lo peor de todo es que muchos lectores nunca verán sus problemas resueltos.”

Por otro lado, no todos los daños (sin contar los obvios), pueden resolverse efectivamente por este medio y lo más común es que se termine solicitando una

visita, después claro de haber terminado con unos cuantos minutos y toda la paciencia del cliente.

Barreras de entrada que existen para el negocio

- Falta de aceptación, que se definiría como la resistencia de ciertas empresas a saltar desde el servicio informal a uno empresarial, aún cuando sus ventajas sean mayores, bajo el temor de elevar sus costos operativos.
- Conciencia del valor agregado del servicio, la cultura organizacional de las pequeñas y medianas empresas de Quito, aún cree, en algunos casos que el soporte informático no es necesario y por tanto debe ser tratado bajo demanda es decir cuando se tenga algún fallo más no prevenirlo. Esto hace que se pierda la confianza operativa de la tecnología puesto que pasa a ser de una facilidad a un problema al fallar en el momento más inoportuno.

En términos generales se puede afirmar que las barreras de entrada para este negocio son relativamente bajas, por lo que crece aún más la expectativa de formar un servicio que ingrese en el segmento como pionero, antes que esperar cubrirse con las barreras de entrada que más bien a la larga pueden caer.

2.2.2 Estimación de la oferta

Para la estimación de la oferta se seguirá el mismo esquema que el de la estimación de la demanda desprendida del estudio de mercado respectivo, esto es, esquematizar el porcentaje de empresas dedicadas al segmento a atacar, sus precios de oferta promedio obtenidos del análisis de las pro formas respectivas, extrapolando este valor a un período anual y proyectándolo finalmente a un rango de 5 años.

Esto es:

1. Del 100% de la oferta de las grandes empresas, se estima el 10% corresponden a la pequeña industria, entre otras causas por los costos, por otro lado del 100% del soporte informal se estima que el 80% atiende a la pequeña industria, estando el 20% restante desatendido.
2. Los costos de operación son en promedio para las grandes empresas 20 USD por hora y para el caso del soporte informal un promedio de 5 USD por hora, obteniéndose un valor promedio hora de 12.5 USD.
3. De los datos obtenidos del número de llamadas mensuales al soporte técnico por parte de los usuarios en general se ha obtenido el dato de 2.2 mensual por usuario.
4. El tamaño promedio del parque tecnológico de la pequeña industria es de 5 pc's
5. La tasa de crecimiento de la industria a decir de los indicadores generales de empresas de servicios de la Superintendencia de Compañías, publicados para el año 2003 es en general del 3%.

De acuerdo con estas consideraciones la oferta estimada se encuentra esquematizada en el cuadro No 8, Oferta Estimada, al igual que la proyección de la misma a un período de 5 años bajo la tasa de crecimiento de la industria descrita, en el cuadro No 9, Proyección de la oferta.

Cuadro No 8 Oferta estimada

Datos de Cálculo	Valor	Unidad
Grandes empresas de soporte	10.00%	%
Soporte informal	80.00%	%
Porcentaje promedio de Oferta Total	45.00%	% promedio
Valor promedio de la hora de servicio	12.5	USD
Número de llamadas x usuario mensual	2.2	veces
Número de usuarios promedio	5	veces
Tiempo mínimo de atención	0.08	horas
Tiempo máximo de atención	4	horas
Tiempo promedio de atención	2.04	horas
Universo de clientes	2840	empresas
Clientes cubiertos por la oferta	1278	empresas
Tasa de crecimiento de la industria	3.00%	%
Valores calculados de Oferta		
Oferta mensual promedio	358,479.00	USD
Oferta anual promedio	4,301,748.00	USD

Cuadro No 9 proyección de la oferta

Proyección a 5 años (USD)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	4,430,800.44	4,563,724.45	4,700,636.19	4,841,655.27	4,986,904.93

2.3 Demanda Insatisfecha

De los datos obtenidos en el estudio de mercado, con su tabulación respectiva, y, la información recolectada y calculada de la competencia, se ha establecido los valores de demanda y oferta mensual, anual y su correspondiente proyección, de donde se presenta el valor de la demanda insatisfecha en el Cuadro No 10, Demanda insatisfecha, definida como la diferencia entre la demanda y oferta. Este valor representa lo que tentativamente podría abarcar la idea de negocios, sin contar con el desplazamiento que se pretende hacer a la competencia directa, tomada en cuenta en los cálculos de la oferta, del soporte informal, que puede seguir existiendo pero no en los niveles descritos en el cálculo inicial. De la misma forma se presenta su proyección en el Cuadro No 11, Demanda insatisfecha proyectada.

Cuadro No 10 Demanda insatisfecha

Demanda insatisfecha		
Demanda mensual	223.209,80	USD
Demanda anual	2.678.517,60	USD

Cuadro No 11 Demanda insatisfecha proyectada

Proyección a 5 años (USD)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	2.758.873,13	2.841.639,32	2.926.888,50	3.014.695,16	3.105.136,01

2.4 Análisis de proveedores

2.4.1 Fase de arranque

En la fase de arranque se puede definir tres aspectos a atender:

El local.- Para la renta del local, se estima realizar la búsqueda de un sitio de alquiler estratégico para el local, esperando también una renta no muy alta, por el costo fijo que representa y tomando en cuenta que la mayor parte del tiempo el personal estará en el soporte de clientes. Para esto se recurrirá a los proveedores locales de renta de oficinas en el sector norte de Quito tentativamente con un valor de renta promedio de 400 USD.

El activo fijo.- se establece aquí el estudio de proveedores de equipo de oficina directamente del distribuidor mayorista, es decir acceder a las líneas de venta de fábrica de industria metal mecánicas para el caso de escritorios, archivadores y sillas, para el caso de herramientas y equipo de computación se lo hará con Tecnomega, debido a que la experiencia de adquisiciones anteriores de equipos muestra que tienen los precios más competitivos del mercado además de tener una cuenta de cliente mayorista con ellos. En el excepcional caso de que algún componente no existiera en stock en el proveedor antes mencionado se lo realizara con la empresa World Net, que presenta similares características, al realizar compras en efectivo es también factible dependiendo de la disponibilidad de acceder a páginas de venta en línea locales como Mercado libre donde se

promociona equipos a costos muy competitivos. Se adjunta en el Anexo 4, Proformas de equipos, las pro formas de valores de equipos de activo fijo como equipos de escritorio y portátiles necesarios para el arranque de la idea de negocios.

Personal.- para poder arrancar con el servicio es necesario trabajar un tiempo adecuado con el personal que conformará el equipo de trabajo del negocio, dentro de las principales actividades serán la capacitación en procesos técnicos, operativos, de control y de trato con el cliente además de actividades de inducción al negocio como relaciones humanas y motivación, para lograr conformar este equipo acude a la oferta laboral del mercado nacional local, debido a que con la experiencia que se cuenta y respaldado por las teorías de competencias genéricas que jugarán un rol imprescindible en el proceso de contratación, se seleccionará el personal adecuado tanto para el equipo, así como para uno o varios instructores calificados en cuanto a las áreas de mencionadas.

Servicios varios.- Se listan aquí servicios que deberán ser contratados para una tarea específica durante la fase de ajuste y montaje de la infraestructura, aquí se ubican trabajos extras de mampostería, pintura, plomería, rotulación, enceres de oficina varios (material de oficina, cafetera, vajilla, etc.), se estima también la contratación de un diseñador gráfico que proponga alternativas de papelería a utilizar en la empresa, caben aquí cosas como tarjetas de presentación, papel de oficios, membretados de sobres y logos de facturas, comprobantes de retención etc. El perfil de dicho proveedor estará orientado a un profesional independiente que nos brinde ideas innovadoras y opciones de la imagen a proyectar.

2.4.2 Fase Operativa

En la fase dos u operativa se deben mantener un solo tipo de proveedor, y es el que abastecerá los repuestos y materiales de trabajo para poder iniciar y mantener la operación se listan dentro de estos:

- Herramientas básicas o kits de mantenimiento de equipos

- Material de limpieza de equipos tales como gasa, envases de aire comprimido, liquido limpiador, etc.
- Un stock básico de repuestos de bajo valor y de alto índice de daños recurrentes como fax modem, Mouse, y ventiladores, los cuales servirán como valor agregado del servicio prestado sin costo adicional para el cliente.

Para cubrir estas necesidades se encuentran posicionados en el mercado dos proveedores con similares características y con los cuales debido a relaciones de negocios anteriores se mantiene una cuenta de distribuidor, son los mismos proveedores del equipo en la fase de arranque, Tecnomega y Wolrd Net, con sus respectiva oferta mostrada en el Anexo 4 Proformas de equipos.

Estos proveedores cuentan con el stock suficiente para cubrir las necesidades de operación, además de contar con una modesta línea de crédito para un plazo de 30 días con Wolrd Net, en el caso de ser necesario cubrir importantes rubros de materiales y repuestos, de volúmenes considerables de clientes.

Ambos proveedores tienen horarios de atención cómodos (hasta días sábados y además en días ordinarios hasta las 19:00), esto hace factible la compra de repuestos y materiales propios y recomendados para los clientes con prontitud, debido a que su ubicación geográfica coincide con la de el área de acción y cobertura del negocio.

2.6 Análisis del macroambiente

2.6.1 Factores económicos

Este negocio depende de los siguientes aspectos económicos necesarios para su operación:

1. La inflación.- Una estabilidad económica que proponga un tipo de cambio estable para poder diseñar planes de servicios que no se vean afectados en sus costos por períodos de tiempo razonables, efectos indeseables como la inflación proponen un esquema de desconfianza entre la relación de negocio con los clientes con precios de alta variabilidad. Para analizar este factor se presentan importantes datos acerca de la variabilidad del mismo, en el Cuadro No 12, Reporte Inflación:

Cuadro No 12 Reporte inflación

	2000	2001	2002	2003	2004 (proy. AS)	2005 (proy. AS)
Inflación general						
- Fin de año (a diciembre)	91.0%	22.4%	9.4%	6.1%	2.5%	2.5%
- Gobierno			9%	6.7%	3%	2.8%
- Promedio del período	95.5%	40.3%	12%	8%	4.1%	2.5%

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Revista Análisis semanal

Como se puede observar para el año 2000 se registró la tasa inflacionaria de más lato nivel en los últimos años con un valor del 95.5%, realizándose una tendencia a la baja a través de los últimos cuatro años con una proyección para el año 2005 del 2.5% anual, actualmente se tiene según cifras del Banco Central una inflación a Diciembre del 2004 de 1,95% confirmada según el boletín del año 2004 sobre el tema.

Bajo este esquema, si bien es cierto que Ecuador no posee un proceso deflacionario propio sino más bien ajustado a causas coyunturales fruto del mecanismo de dolarización implantado, se percibe un relativo ambiente de estabilidad frente a la inflación y con tendencia a la baja, esto sin duda incide en el ingreso de nuevos actores económicos en el ámbito de la empresas medianas

y pequeñas que casi desaparecieron en la decaída del año 2000, manteniendo de forma interesante un ambiente estable para el negocio propio y de los clientes.

Políticas económicas de importación abiertas.- orientadas a apoyar, el ingreso de nueva tecnología la cual pueda ofrecerse a la cartera de clientes, esto abaratará los costos cada vez más abriendo oportunidades de negocio más amplias. Aunque las importaciones no han sufrido tropiezos en los últimos años, se refirieren a continuación los datos de la balanza de pagos, en el Cuadro No 13 Balanza comercial, para el respectivo análisis.

Cuadro No 13 Balanza comercial

AÑOS	EXPORTACIONES F.O.B.		IMPORTACIONES F.O.B.		BALANZA COMERCIAL
		Tasa de crecimiento		Tasa de crecimiento	
2004 *	3,500	19.0	3,322	13.0	178
2003	6,004	14.0	6,098	1.5	-93
2002	5,030	7.5	6,006	20.6	-976
2001	4,678	-6.8	4,981	43.6	-387
2000	4,927	8.3	3,195	14.7	1,627
1999	4,451	5.9	2,786	-46.4	1,665
1998	4,203	-20.2	5,198	11.4	-995
1997	5,264	8.0	4,666	26.8	598
1996	4,873	11.2	3,680	-9.3	1,193
1995	4,381	14.0	4,057	23.6	324
1994	3,843	25.3	3,282	32.7	561
1993	3,066	-1.2	2,474	18.7	592
1992	3,102	8.8	2,084	-5.6	1,018
1991	2,851	4.7	2,208	28.8	643
1990	2,724	15.7	1,715	1.4	1,009
1989	2,354	6.8	1,692	7.0	662

* A Junio del 2004

Fuente: CCQ, Boletines de Información Económica 2004

Como se puede observar el ritmo de importaciones a partir de la crisis que afectó a nivel general en el año 1999 – 2000, ha sido de aceptable recuperación para la obtención de insumos y maquinaria para las distintas industrias ecuatorianas.

A futuro no se espera, bloqueos comerciales de importaciones y más se estima este campo se dinamizará a través de políticas de mercados globales en la

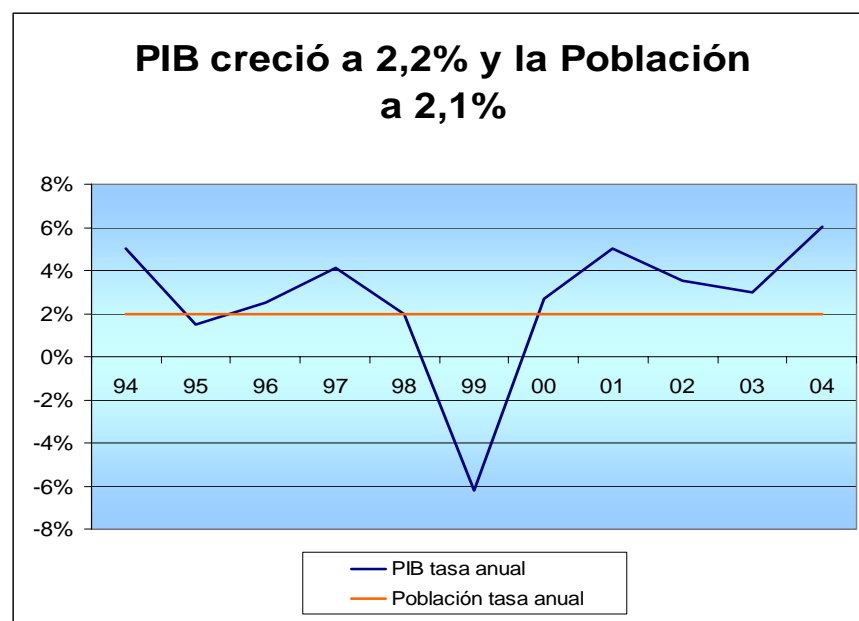
región, como el TLC por ejemplo, para lo cual el nivel de preparación empresarial deberá elevar su nivel.

Bajo este panorama se espera un fluido ingreso de insumos tecnológicos con políticas abiertas de mercado e ingreso de nuevos y competitivos productos para formar un interesante portafolio tecnológico para esta idea de negocios.

2.6.2 Factores demográficos

Los principales factores demográficos que afectan la operación del negocio, en función de mercado, esto es las pequeñas y medianas industrias de Quito, podrían estudiarse ante la ausencia de datos específicos, bajo el esquema general del producto interno bruto (PIB) desde el punto de vista que de una u otra forma esquematiza el crecimiento global de la economía, este se presenta en el Cuadro No 14, El PIB y la población.

Cuadro No 14 El PIB y la población



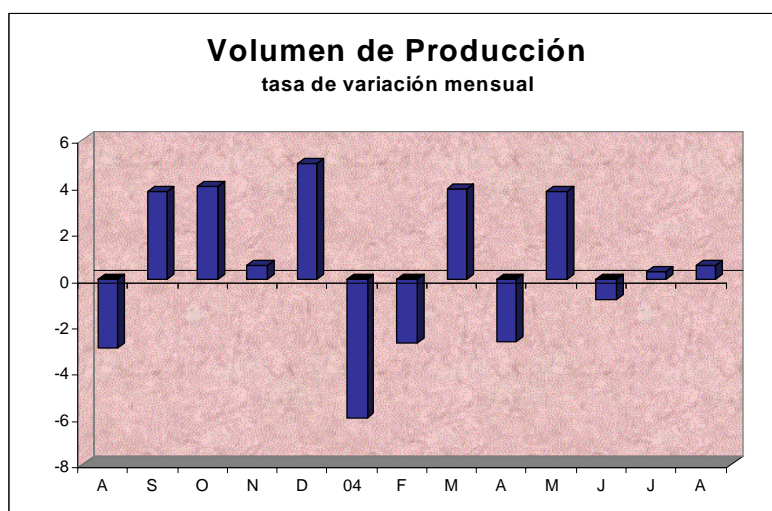
Fuente: BCE, Base de datos de Multiplica

Como se puede observar, a partir de la decaída suscitada en el año 2000, se observa un crecimiento ostensible de la economía, aunque si bien es cierto no se ha crecido en términos reales y más bien se observa recuperación, técnicamente hablando, existe en la actualidad un creciente aumento en los campos de pequeños negocios que obedece principalmente a aspectos coyunturales como el ingreso de remesas de los emigrantes que en cierta forma han dinamizado la economía en general, sumado a la subida del precio en el barril de petróleo que ha difuminado de cierta forma las cifras mostradas.

En términos generales la proyección de crecimiento demográfico productivo muestra un panorama aunque no alentador, estable, y que se prevé al no estar afectado por factores políticos radicales, propicie un ambiente a futuro inmediato de seguridad para que más clientes inviertan sus capitales en pequeñas y medianas industrias.

Adicionalmente se adjunta en el Cuadro No 15, Volumen de producción, que detalla valores para el año 2004 –2005.

Cuadro No 15 Volumen de producción



2.6.3 Factores tecnológicos

Uno de los más importantes aspectos macro a considerar en este tipo de negocio se listan a continuación los más relevantes:

- La oferta de grandes adelantos tecnológicos cada vez a precios más competitivos, tanto para los clientes como para la administración del servicio mismo, como software, hardware y comunicaciones que brindarán una atractiva oferta creciente de nuevos servicios.
- El abaratamiento de tecnologías, no de punta, pero si de segunda generación, las cuales pasan a ser en su totalidad operativas cuando su costo de inversión deja de ser elevado y es accesible para pequeñas y medianas empresas.
- La gran cantidad de información ofrecida de este tipo de negocios en mercados más amplios, tales como mediciones de tendencias, ideas de servicio, indicadores de gestión y de procedimientos que hacen que la actividad se vea atractiva desde el punto de vista que se puede aprovechar experiencias pasadas por empresas similares.
- La creciente tendencia a inclinarse por la tecnología en todos los ámbitos no tradicionales como la medicina, el transporte, el comercio, etc. que abre las posibilidades de negocio para el servicio a ofrecer.

2.6.4 Factores culturales

Los principales factores culturales que afectan a la operación del negocio son aquellos que se los detalló en la parte de barreras de entrada, es decir la renuencia a cambiar de un servicio decadente informal a uno eficiente empresarial y la segunda la cultura de que un servicio no debe tener valor y que está implícito dentro de la compra de un equipo computacional.

2.7 Oportunidades y amenazas

2.7.1 Oportunidades

- La relativa estabilidad del proceso inflacionario producto de la dolarización, permite a la idea de negocios, así como también a los potenciales clientes desarrollarse dentro de un ambiente seguro.
- Las políticas actuales de libre importación de tecnología y otros insumos necesarios para el negocio, brinda la oportunidad de operar con clientes que miren sus inversiones en este campo y el mantenimiento del mismo como un costo aceptable para su operación de forma eficiente.
- La tasa de crecimiento de las industrias en el país va con una tendencia a la alza, con un valor del 3%, de mantenerse así esto ofrece una interesante oportunidad de negocio para el servicio.
- Las nuevas empresas que ingresen como actores al mercado requerirán a su vez soporte especializado y personalizado con un nivel de servicio mínimo, aquí existe por tanto la oportunidad de crecimiento de la idea de negocios a futuro.
- El apareamiento de nuevas tecnologías brinda la posibilidad de mantener un negocio dinámico y atractivo para la cartera de clientes.
- El abaratamiento de costos de la tecnología permitirá operar a la empresa y sus clientes con niveles de inversión cada vez más altos en tamaño y valor.
- La evangelización del servicio dará a quién lo implemente mapas preceptuales de gran importancia para el crecimiento de la empresa.

2.7.2 Amenazas

- El posicionamiento de los actuales proveedores del servicio para las grandes empresas, que en un determinado momento puede tener una reacción que propenda incursionar en este segmento de mercado desatendido.
- La sucesión de malas experiencias de soporte informal, y el alto costo del soporte tercerizado, está haciendo que aún la más pequeña empresa contrate un técnico en planta a un alto costo y por lo general no justificado
- El cambio de políticas abiertas para las importaciones de tecnología, la imposición de aranceles altos, ocasionará que las empresas medianas y pequeñas prescindan de este tipo de herramientas y por ende de contratos de soporte de las mismas, como nueva tecnología, renovación de su parque tecnológico obsoleto y nuevos proyectos que apoyen su gestión, de esta forma también la idea de negocios se vería seriamente afectada.
- El alto grado de lealtad al soporte informal con un aceptable nivel de servicio, es una amenaza que impide la evangelización formal del mismo.
- La deserción del personal calificado y entrenado dentro de la empresa hacia la competencia que se prevé existirá en el corto plazo, o hacia la misma cartera de clientes.
- La resistencia al pago del servicio, por parte de los clientes, bajo esquemas de suscripción, y en todas las opciones de frecuencia de pago, puesto que nunca lo han tenido, y la costumbre es acudir solo en caso de emergencia con pagos puntuales, es una amenaza al flujo de ingresos y por consiguiente a la operación proyectada de la empresa.

2.8 Factores claves del éxito

Toda empresa que pretenda optar por brindar un servicio a este mercado deberá atender los siguientes factores:

- El diseño de un producto exclusivo para el segmento de mercado acorde a sus necesidades de soporte y a precios razonables.
- La inclusión de valores agregados al servicio, tales como informes de actividades, inventario de equipos y mantenimientos realizados, repuestos de bajo costo gratis, etc.
- Buenos técnicos capacitados no solo en su área sino en la del trato con el cliente.
- Apoyarse en la tecnología para medir factores como satisfacción del cliente.
- Diseño de una política seria de procesos y operaciones que efectivice el aspecto logístico del negocio.
- Un buen plan de marketing dentro de las posibilidades económicas de manera que impulse la adopción del servicio por los potenciales clientes.

CAPITULO 3 DISEÑO ADMINISTRATIVO Y DE MARKETING

Este capítulo presenta el desarrollo de una propuesta de estrategia para abordar el mercado estudiado en el capítulo anterior, así mismo propone la elaboración y diseño de los productos principales con los que el proyecto ingresará, además propone una estructura organizacional funcional con la cual iniciaría sus actividades.

3.1 PROPUESTA ESTRATEGICA

Surge aquí la necesidad, antes de seguir, de definir un nombre para la futura empresa, al ser este un aspecto cualitativo del negocio, dentro de varias opciones disponibles, a criterio personal se ha escogido el nombre comercial de Target-Mix, primero al ser consultado en el Internet este nombre comercial no existe por tanto puede ser aceptado dentro de la conformación futura en el registro de compañías y segundo al tener un significado etimológico en el idioma ingles como una mezcla de objetivos, que es lo que la empresa pretende ser un medio para alcanzar varios objetivos de los clientes.

3.1.1 Misión

“Target-Mix se dedica a brindar asesoría técnica informática de calidad, eficiente y eficaz, usando tecnologías de información y una base de conocimiento para ayudar a nuestros clientes a resolver sus problemas técnicos cotidianos y ser un socio estratégico de apoyo para que cumplan con un desempeño óptimo de sus actividades principales, de esta manera ayudaremos a maximizar el uso de aplicaciones y equipamiento. Estaremos en continuo mejoramiento de nuestros servicios, principalmente basándonos en la retroalimentación de nuestros clientes, Ofreceremos e implementaremos avances tecnológicos para mejorar su operación.

Todo esto lo lograremos practicando y promoviendo el trabajo en equipo, la comunicación interna y externa, además de comprometernos a mejorar nuestras capacidades técnicas y personales.”

3.1.2 Visión

Target-Mix es una empresa que busca formarse y perfeccionarse continuamente como un conjunto de servicios integrados afines al campo de la tecnología, basará su modelo de negocios en ofertar asesoría a todo nivel hardware, software, redes e Internet. Sobre cada campo descrito aplicará como objetivo principal ofrecer una gran gama de opciones como asesoría, compra, mantenimiento, utilización, comparación entre productos, evaluación de la inversión y contacto con los proveedores de servicios que no estén dentro del grupo de soluciones de primera mano de la empresa, pero que al igual que la nuestra busquen ofrecer un servicio de calidad y personalizado para cada cliente referido.

Con una moderna visión de la administración promoverá sus servicios con filiales a nivel nacional siendo a un futuro no mayor de cinco años reconocida como la empresa de asesoría tecnológica más aceptada y confiable de nuestro país y el socio estratégico que cada negocio busca como área de apoyo.

3.1.3 OBJETIVOS

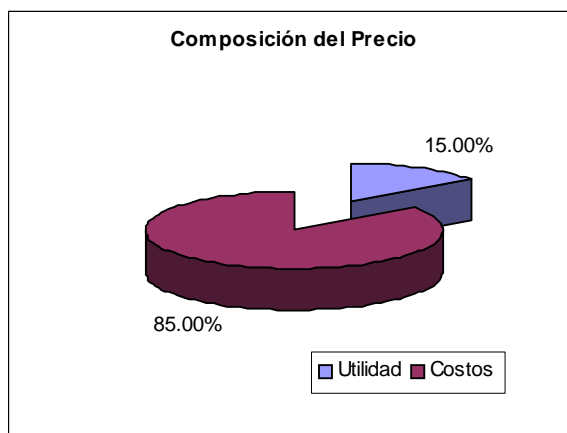
3.1.3.1 Objetivos Financieros

- Generar un servicio de soporte informático que sea capaz de generar un 15% final (año 2010) de utilidad progresiva a partir del primer año de operación referencial (año 2006) de donde se arranca con una utilidad del 10%, Ver “Cuadro No 16 Utilidad progresiva”. Tomando en cuenta su estructura de costos y precio de venta al público. Ver “Gráfico No 1 Objetivo Utilidad”

Cuadro No 16 Utilidad progresiva

	Año				
	2006	2007	2008	2009	2010
Utilidad	10%	10%	12%	13%	15%

Gráfico No 1 Objetivo Utilidad



- Alcanzar un nivel de venta de suscripciones de arranque que permita llegar al punto de equilibrio y superarlo en un período no mayor a tres meses a partir del primer día de operación.

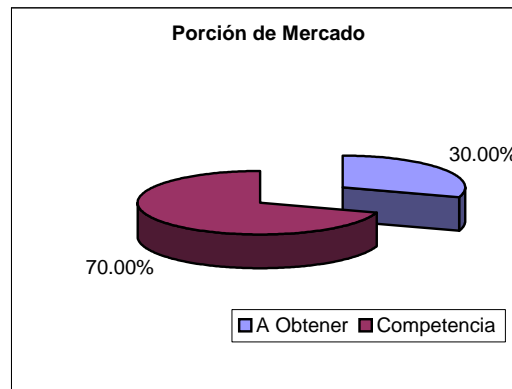
3.1.3.2 Objetivos de Marketing

- Obtener el 30% de participación, del mercado local que se encuentra desatendido, en el área urbana de Quito. Este objetivo se lo llevará a cabo progresivamente durante los cinco primeros años de operación de forma análoga a los objetivos financieros planteados, ver Cuadro No 17 “Participación progresiva” y Gráfico No 2 “Objetivo participación”.

Cuadro No 17 Participación progresiva

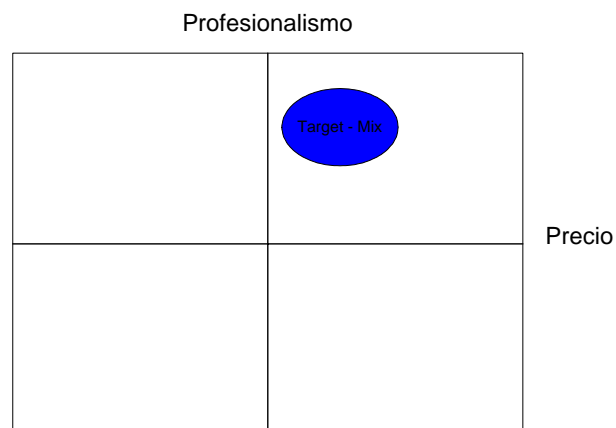
	Año				
	2006	2007	2008	2009	2010
Participación	5%	7%	10%	20%	30%

Gráfico No 2 Objetivo participación



- Posicionar a Target-Mix como una marca que sea sinónimo de servicio de alto profesionalismo, ser recordados como un socio de negocios, en donde prime un alto nivel de confianza con el cliente, a un precio justo. Ver “Gráfico No 4 Mapa perceptual”.

Gráfico No 3 Mapa perceptual



3.2 PROPUESTA MERCADOLÓGICA

3.2.1 ESTRATEGIA DE PRODUCTO

Luego de analizar la demanda del servicio a través de las encuestas es clara la necesidad del diseño de dos productos principales, que cubrirán de manera óptima los requerimientos de soporte para nuestro segmento de mercado, el diseño de estos dos productos obedece a la necesidad de cubrir de forma análoga dos aspectos fundamentales en el negocio: el preventivo y el correctivo.

Desde este punto de vista y tomando en cuenta que unidad de medida estándar en esencia del servicio es la hora – hombre laboral de un técnico se han definido dos alternativas de producto para los clientes, detallados a continuación:

1. Socio Target-Mix

Este producto está definido como una suscripción semestral de soporte técnico preventivo y correctivo de los equipos computacionales, consta de una visita mensual por mantenimiento preventivo de hasta cuatro equipos por suscripción, más una cobertura de emergencias o soportes en sitio de hasta tres veces por mes. El mantenimiento preventivo obligatorio constará de limpieza total del equipo, de-fragmentación de disco duro, revisión de virus, actualización de versiones del sistema operativo y respaldo de datos en medio magnético si el usuario así lo requiere. Por otro lado el mantenimiento correctivo o de emergencias comprenderá una disponibilidad de 8 x 5 (ocho horas diarias los cinco días laborables de la semana) con un tiempo de respuesta de máximo tres horas en el sitio, dentro de este esquema comprenden la resolución de inconvenientes técnicos asociados con la operación del equipo, determinación de fallos y partes o piezas dañadas, el respectivo reporte de daños y su operación de reemplazo, al momento que el cliente provea la respectiva parte o su vez autorice al servicio la compra del repuesto. Socio Target-Mix es el único producto que le ofrecerá al cliente un reporte de trabajo y daños

solucionados por equipo para que pueda mantener un control del trabajo realizado, así como también esta práctica le permitirá a la empresa ofrecer una garantía sobre su trabajo.

Justificativos del producto:

- Se diseñó el producto para poder ingresar al mercado potencial con una suscripción que consiste en un lapso de 6 meses, esto se debe a no querer presionar al cliente con un servicio por un tiempo muy largo y por ende se sienta atado.
- Se consideró el diseño del producto orientado al segmento mayoritario que posee un rango de equipos de 1 a 5, y por otro lado la frecuencia de fallos mayoritaria en porcentaje de una vez por semana.
- Dentro del segmento de mercado la inclusión de “alta disponibilidad” (24 x 7) no es crítica para negocios que no centran su actividad en la tecnología, por lo que más valorado es un servicio cumplido y honesto, de ahí que el componente “disponibilidad” forme parte del producto pero dentro del horario normal.
- Existe un componente de valor agregado del servicio al ofrecer tareas de mantenimiento no solo físico sino lógico, que se espera el cliente lo perciba en el funcionamiento más eficiente de sus equipos.
- El registro de mantenimientos, controles y reparaciones busca respaldar al cliente en su inversión y al servicio en cuanto a la garantía ofrecida.
- El tiempo de respuesta es bastante aceptable, si comparamos las dos horas que ofrece el mayor proveedor de servicios tecnológicos IBM, esto lo podemos hacer debido a la ubicación geográfica de los clientes y el tamaño de cartera a manejar.

- Al tener la empresa más equipos puede escalar en el servicio de forma modular sin mayor complicación.

2. Auxilio Target-Mix

Este es el segundo producto con que la empresa saldrá al mercado y funcionará operacionalmente bajo el esquema descrito anteriormente de los eventos emergentes que cubre la suscripción, a diferencia que tendrá un costo facturado por hora trabajada y evento atendido, esto busca captar el mercado potencial de usuarios quienes aún no se deciden por suscribirse a un soporte semestral.

Por supuesto este tipo de producto a diferencia de los clientes suscritos tendrá que verse aplicado con un tiempo de respuesta mayor que el de la suscripción y dependiendo de la disponibilidad al momento del incidente, e inclusive puede ser receptado el equipo en las propias oficinas de Target-Mix.

De forma similar contará con una garantía sobre el trabajo realizado.

Justificativos del Producto

- No todas las pequeñas empresas, desean afrontar un costo mensual-semestral de mantenimiento, lo prefieren hacer por visita puntual.
- Es bastante común que en condiciones extraordinarias de expansión tecnológica de las empresas, el servicio ofrecido por Socio Target-Mix se pueda agotar, hay que dejar la ventana abierta para todos aquellos eventos en los cuales la empresa pueda asesorar a su socio, esto es nuevas instalaciones, nuevos equipos, asesoría en redes, etc. claro está hay que darle una figura a este servicio que bien puede conceptualmente ubicarse dentro del producto Auxilio Target-Mix.

3.2.1.1 Política de garantías

Cada visita de soporte técnico realizada por Target-Mix conllevará una hoja de registro de actividad realizada y firma de conformidad del cliente, tiempo de duración y la garantía del trabajo realizado bajo las mismas condiciones de funcionamiento y configuración en las que deja el técnico.

Esta hoja de trabajo realizado, servirá para el cliente como soporte en caso de reclamo por el servicio y además servirá a la empresa para poder alimentar un sistema de información de inventarios de equipos por cliente, este registro servirá para mantener un control de los desperfectos por equipo y formar un registro de averías repetitivas y de esta forma llegar a determinar aspectos que ni el usuario ni el técnico a cargo muchas veces recuerda.

Por el lado de gestión de personal, cada falta a la garantía por empleado, debe registrarse en su record de quejas y devoluciones de garantías, de esta forma se puede manejar un valor mensual de gastos admisibles y de sobrepasar la cuota permitida debe ser descontada al técnico reincidente en la devolución de garantías que no estén justificadas.

Se tomará en cuenta la limpieza de este record para poder asignar recursos de capacitación a cada empleado.

3.2.1.2 Plan de desarrollo del producto

El desarrollo del producto definido en los apartados anteriores, no tiene un ciclo de formación sencillo, por diversas causas, la principal porque depende fundamentalmente de una relación directa e interpersonal entre el cliente y el técnico, es por esto que debe ser un producto en constante reingeniería, se afinan muchos aspectos, entre los principales la retroalimentación que el cliente como el más alto crítico del servicio puede brindar, esto se realizará a través de la aplicación de procesos de seguimiento a la satisfacción del cliente.

Otro punto para apoyar el desarrollo del producto es la intervención y aplicación de modelos de madurez empresarial tratando en lo posible de encasillar y definir sus procesos de manera sencilla pero clave de esta forma se asegurará que la base del negocio sea el conocimiento y sus procesos internos tal como las franquicias internacionales que con gran versatilidad pueden afinarse hasta en los más difíciles mercados. Se encuentran listados los principales pasos hacia el desarrollo y madures de Target-Mix:

1. La inclusión de la retroalimentación a través de mediciones satisfacción del cliente.
2. La definición de procesos y funciones principales de la empresa.
3. La redefinición de productos encasillados a evaluaciones de costos y rendimientos.
4. La aplicación de conceptos modernos de administración cuando se llegue a un nivel de madurez aceptable tales como capacitación programada, remuneración variable, inclusión de fuerza de ventas free-lance y pronósticos de funcionamiento y crecimiento a través de la base de datos y soportes formada a través del tiempo.

3.2.1.3 Dificultades y riesgos del producto

Dentro de las principales dificultades y riesgos tenemos:

- Contratación de personal técnico que puede estar profesionalmente formado pero no tenga un adecuado don de gentes con el cliente.
- El ingreso de la información acerca de los soportes y alimentación de la base del conocimiento, es un proceso que enriquece a la empresa pero toma tiempo operacional y disciplina.

- La formación de técnicos buenos, que llegan al cliente de forma más frecuente que el personal administrativo, este técnico en ocasiones llega a ser tentado por el cliente para obtener el servicio o ser parte de su nómina.
- El riesgo de la competencia de las grandes empresas o de iniciativas similares puede robar clientes si no institucionalizamos el buen servicio y se logra posicionar adecuadamente por medio de la fidelidad del cliente.
- El aspecto transporte es crítico para el negocio, debe pensarse cuando los recursos así lo permitan invertir en transportes propios o tercerizados que den una mayor agilidad al servicio.

3.2.1.4 Perspectivas de nuevos productos

La filosofía de Target-Mix es crecer a la par con sus clientes, estos por tanto pedirán ampliar su necesidad de incursionar en nuevas tecnologías, es por esto que dependiendo de la demanda, paulatinamente se irán implementando de manera temporal o fija los siguientes servicios:

- Diseño de sitios Web de imagen empresarial
- Diseño, presupuesto e instalación de redes de datos
- Asesoría para compra y configuración de nuevos equipos
- Elaboración de pequeños aplicativos a medida
- Asesoría para la adquisición de software administrativo y alianza estratégica con proveedores nacionales y que apunten al mercado de Target-Mix.
- Tercerización completa de equipos, y software no solo del soporte.

Para poder llegar a cubrir estos nuevos productos, se debe contar con nuevo personal calificado que se lo manejará de dos formas, la primera como mediación de servicios y con un contrato de por medio, y la segunda a través de contratación por obra cierta.

Los costos derivados de esta diversificación de servicios son más difíciles de evaluar y corresponden cada uno a un análisis de situación específico para cada cliente, sin embargo Target-Mix, guardará su esquema de costos basándose en los tres aspectos básicos en los que diseño sus productos principales, esto es:

- Los precios de la competencia de manera que podamos ser más competitivos.
- Los costos operativos justos que definan un margen de contribución adecuado.
- La percepción de los clientes, de manera que se sienta satisfecho con un precio justo.

3.2.2 PRECIO

1. Precio Socio Target-Mix

Socio Target-Mix busca ingresar al mercado con un precio competitivo frente a sus similares es por esto que se define un tiempo promedio de horas – hombre laborado y que se invertirán en su producto, esto es:

6 visitas obligatorias mensuales x 4 equipos (preventivo) x 0.5 horas de trabajo efectivo por equipo = 12 horas de mantenimiento preventivo promedio

3 visitas emergentes mensuales x 6 meses = 18 visitas por un promedio de 1 hora de fallo son 18 horas de mantenimiento correctivo

Esto suma 30 horas efectivas del recurso. En el análisis de la competencia hemos llegado a determinar que la hora de soporte de la competencia se ubica alrededor de 20 USD lo que implica:

$30 \times 20 \text{ USD} = 600 \text{ USD}$ semestrales, nuestro interés es ubicar el soporte a 15 USD promedio más los valores agregados de garantía y repuestos percibibles de hasta 10 USD, esto es:

$30 \times 15 \text{ USD} = \mathbf{450 \text{ USD}}$

450 USD prorrateado en seis meses de suscripción implica un costo mensual para el cliente de 75 USD.

2. Precio Auxilio Target-Mix

Target- Mix busca posicionarse en el mercado es por esto que ubicará su precio de hora – hombre laborada por debajo de la competencia en 15 USD, para el auxilio puntual por hora, aquí si bien recibe el reporte de trabajo y garantía del mismo al diferencia de Socio Target-Mix, no recibirá el beneficio de repuestos de ninguna clase.

3.2.3 Distribución

El servicio se delimitará en una primera fase al perímetro urbano de la ciudad de Quito, será provisto por el contingente de un técnico que visite directamente al cliente para poder darle seguridad y se sienta apoyado por el servicio, a diferencia de la competencia no se obligará a tomar un soporte telefónico previo, esto apunta a semejar una de las más grandes estrategias de servicio adoptadas por el icono en servicios tecnológicos IBM, quién aseguraba a sus clientes un soporte a cualquier parte del mundo en 3 horas o menos, esto lo hizo grande (obviamente a grandes costos operativos), es por esto que no serán cubiertos clientes geográficamente apartados como los valles y cantones rurales de la provincia

mientras no se pueda garantizar el tipo servicio que promueve Target-Mix, por el contrario su estrategia de crecimiento y distribución apunta a un crecimiento modular en otras ciudades pero con nuevas instalaciones, en planes de negocios futuros, esto garantiza cumplir los estándares de calidad auto impuestos y por lo que se busca el reconocimiento y fidelidad de la cartera de clientes.

El canal de distribución que se utilizará es el directo, debido a que intermediarios del servicio trabajando de forma permanente no están contemplados por su alto costo de mantenimiento, su funcionamiento no es autónomo, y además afectarían por conceptos de comisiones significativas al precio de venta final.

3.2.4. Comunicación

3.2.4.1 Publicidad

Dentro de la publicidad se ha establecido un rubro modesto mensual destinado a apoyar la estrategia de ventas de Target-Mix, encaminada principalmente a elaboración de una carta de presentación empresarial y un tríptico de catálogo de productos con información que muestre las bondades de la empresa y del servicio.

Su objetivo principal es el captar clientes y con el tiempo mientras se posiciona la empresa buscará tener presencia al igual que la competencia en eventos públicos, pero a diferencia de la ella no en eventos tecnológicos sino en eventos que agremien a los potenciales nuevos clientes, nuevamente será la innovación el valuarte del servicio, sin caer en el error de pensar como técnico sino como cliente, no se esperará que el cliente busque al servicio, se presentará a Target-Mix y su personal como socios estratégicos en eventos y exposiciones de pymes de distintos ramos industriales o de servicios, por ejemplo exposiciones del cuero, textiles, manufactura, u otros.

3.2.4.2 Promoción

Para la promoción, se adjuntará como estrategia de enganche una pequeño servicio promocional al puro estilo de los servicios de las tarjetas de crédito de auxilio inmediato o auxilio mecánico, es decir un servicio gratis o visita de prueba a manera de que el cliente perciba y pruebe de una forma directa todo el ciclo operativo.

3.2.4.3 Fuerza de ventas

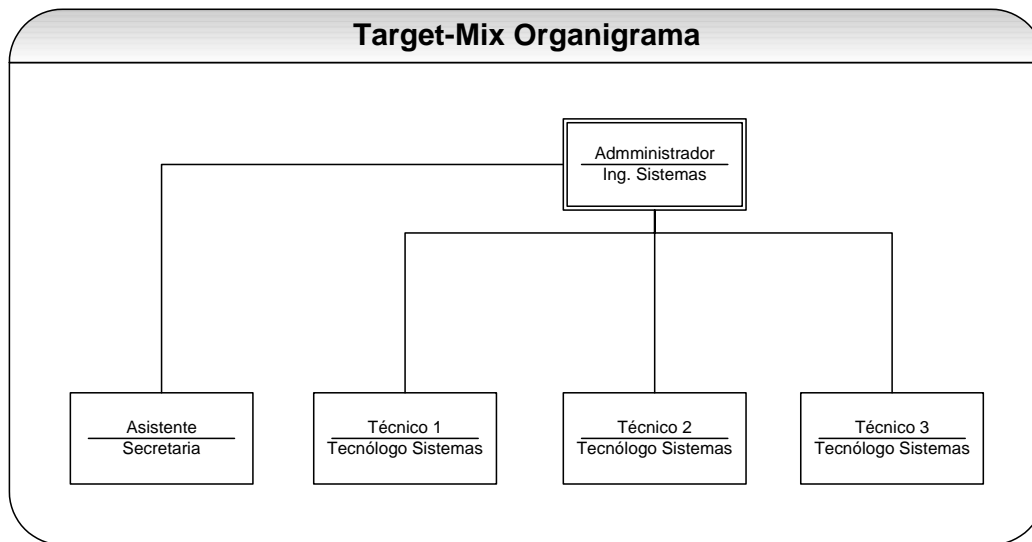
La estrategia de ventas a seguir será cara a cara con el cliente constará de visitas con material promocional bajo el siguiente esquema:

1. Obtención de la base de datos de clientes segmentados previamente por ubicación geográfica y beneficios.
2. Visita promocional al cliente con el material de imagen empresarial y catálogo de productos.
3. Contacto posterior con el cliente para cerrar el negocio o dejar la puerta abierta para un futuro contacto en casos de emergencia y poder demostrar la eficiencia del servicio.

Todo este esquema y proceso lo realizará el administrador del negocio que es en quién recae la responsabilidad de la administración de clientes y oferta de ventas, como se detallará más adelante en el estudio organizacional.

3.3 ESTUDIO ORGANIZACIONAL

Target-Mix, estructuralmente para poder operar de manera eficiente y cumplir con la propuesta estratégica y mercadológica, deberá contar con un personal calificado el cual estará distribuido en un organigrama diseñado de la siguiente forma:



Administrador

Su perfil es un Ingeniero de sistemas, con alguna orientación y relación de conocimiento del mercado actual y local, como valor agregado de sus funciones para ser orientados a las ventas y relaciones de negocios, se encargará de elaborar los planes estratégicos de control y mantenimientos obligatorios así como administrar los tiempos muertos del personal para lograr el afinamiento y obtención de reportes del servicio. Al inicio sus funciones son bastante activas y será quién de impulso al negocio.

Técnico n

Su perfil es más bien operativo para la empresa, debe cumplir las pruebas básicas de conocimientos y con una extraordinaria vocación al servicio y don de gentes para el trato directo con el cliente. Su carácter debe ser altamente tolerante y con un mínimo sentido de iniciativa y habilidad para resolver problemas.

Un Técnico n, formalmente representa una unidad de producción sin embargo su capacidad de crecimiento depende directamente del crecimiento de la cartera de clientes.

Asistente

Su inclusión en la empresa será luego de que el crecimiento de labor administrativa lo justifique.

3.3.1 Personal Clave del organigrama

Al tratarse puramente de un negocio de servicios, la clave del éxito del negocio depende puramente de la calidad humana y vocación de servicio que tengan nuestros colaboradores, sin tener que desmerecer a nuestra parte operacional, ubicada en el organigrama como Técnico n, este debe cumplir de forma mínima con los perfiles de competencias técnicas y de cortesía, y, es hacia allá donde se enfocará la búsqueda de este personal, por otro lado una persona que resulte clave para el negocio es aquel que deba incurrir en el como emprendedor, este será el administrador o socio principal de la empresa que luego por un proceso de modular y crecimiento con una cartera considerable de clientes bien atendidos puede delegar su trabajo a un administrador puro.

Sin embargo en los inicios del negocio es esta persona la que le dará impulso y estará trabajando en aspectos fundamentales como el análisis y desarrollo de

nuevos productos, la búsqueda y contactos de nuevos clientes y la obtención de su retroalimentación, entre otros.

3.3.2 Capacidades y habilidades requeridas para el personal de servicio técnico informático

- Pro-actividad. Es tomar la iniciativa con responsabilidad y con el compromiso de prevenir las fallas antes de que se presenten.
- Claridad de mente. Saber lo que el negocio requiere para poder tomar las mejores decisiones basándose en lo que es más importante para la organización.
- Ingenio para los problemas. Resolver los problemas requiere de una excelente comunicación con el cliente que le permita obtener los hechos que precedieron o rodean al mismo. Con los datos pertinentes a la mano, hay que investigar, analizar, seleccionar la mejor solución y ponerla a prueba enfocándose a las causas y no a los síntomas.
- Comunicador. Empieza por saber escuchar y hacer llegar la respuesta efectivamente. Debe esforzarse por descubrir los motivos subyacentes en la insatisfacción del cliente cuando la inconformidad con la calidad del servicio no sea claramente expresada.
- Aptitud técnica. Esta puede ser definida como la capacidad de resolver cuestiones técnicas en determinada cantidad de tiempo. Lo anterior implica poseer un conocimiento profundo de las características y del funcionamiento de las aplicaciones y del equipo que se soporta.
- Servicial con el cliente. Atender con prontitud y diligencia los requerimientos de los clientes viendo las cosas desde su punto de vista

con el fin de darles lo que ellos necesitan para poder realizar su trabajo. Actuando siempre con respeto y profesionalismo.¹

3.3.3 Compensaciones

En Target-Mix, se manejarán principalmente un tipo de compensación, así como un solo tipo de penalización a su personal.

La capacitación, compensación directa a la gestión del técnico a través de la evaluación de la satisfacción del cliente, consiste en entregarle al técnico el tiempo, el trámite y presupuesto para módulos de certificación o afines que le interese.

El descuento, se fijará un valor de costos incurridos por mala atención y falta a la garantía del servicio, que se le descontará al empleado que incurriera reincidentemente en estas faltas, pudiendo generarse un despido por este concepto.

El Administrador, por el trabajo, cualidades y empeño hacia el negocio el rol ideal es que tenga un porcentaje de acciones o participaciones dentro del negocio (local por ciudad), esto compromete a sus contactos su interés y conocimiento del mercado.

Resumiendo no existirán compensaciones monetarias en sueldo o comisiones para el personal, los incentivos compensatorios por un buen desempeño son la capacitación y en el caso de que el técnico no quiera, podrá extraordinariamente asignarse el presupuesto de capacitación en incentivos de tipo personal como otra clase de curso, una cena especial para su familia, presente floral para la esposa/o, etc.

¹ Ing. José Enrique Domínguez García, Artículo “Capacidades y habilidades requeridas”- Foro de Help Desk

Por otro lado la existencia de un reporte de mal servicio por parte del cliente, inmediatamente causará que el cliente sea reasignado a otro técnico, la reincidencia por segunda ocasión causará el descuento detallado en el párrafo anterior como penalización y la reincidencia por tercera vez generará un despido.

CAPITULO 4 ESTUDIO TECNICO

El presente capítulo, tiene como objetivo elaborar un estudio técnico de la infraestructura física y el manejo óptimo de la capacidad de la idea de negocios propuesta para instalar.

4.1 TAMAÑO DEL PROYECTO

El proyecto centra su actividad en la venta de servicios, por tanto, será dimensionado bajo dos factores el primero el personal con el que operará y segundo el numero de servicios, notados como suscripciones u horas de soporte, descritos en la propuesta organizacional.

4.1.1 La capacidad instalada

De acuerdo con el organigrama del proyecto mostrado en el capítulo anterior, se dispone del siguiente personal para el área de procesos operativos:

- El Administrador.- su medida de producción será el número de nuevas suscripciones por año, para una célula de producción inicial es de una persona.
- El técnico n .- su medida de producción será el número de horas hombre trabajadas en el año pero que representen ingresos para el proyecto, inicialmente se contará con tres técnicos.

4.1.1.1 La capacidad teórica

Bajo el esquema de capacidad instalada descrito se tendría una capacidad teórica anual como se muestra en el Cuadro No 18 “Capacidad teórica”.

Para determinar esta capacidad se ha tomado en cuenta las siguientes consideraciones:

- El Administrador tiene una medida de producción en condiciones ideales de un cliente nuevo o suscripción por semana.
- Los técnicos n, trabajan en horario normal de 8 horas de lunes a viernes.

Cuadro No 18 Capacidad teórica

	Administrador	Técnico n	Total año	Personas	Total general
Suscripciones	4 (mensual)	--	48	1	48
Horas facturadas	--	40 (mensual)	480	3	1440

4.1.1.2 La capacidad efectiva

Debido a diversos motivos tales como mantenimiento propio de equipos y herramientas, posibles paros o huelgas, vacaciones y feriados, así como también en el caso del administrador la facilidad para obtener o captar nuevos clientes en la fase inicial y mientras mantiene la cartera actual a través de la vida útil del proyecto, se estima que la capacidad teórica se verá afectada en un 50% inicial, y progresivamente ir subiendo hasta un punto ideal del 20%, en un lapso de cinco años, que es donde se tendrá un desempeño estable para el proyecto, así se calcula la capacidad efectiva mostrada en el Cuadro No 19 “Capacidad efectiva”.

Cuadro No 19 Capacidad efectiva

	Teórica	2006(50%)	2007(60%)	2008(70%)	2009(75%)	2010(80%)
Administrador	48	24	28.8	33.6	36	38.4
Técnico n	1440	720	864	1008	1080	1152

4.1.1.2 La capacidad ociosa

Esta capacidad esta definida como la diferencia entre la capacidad teórica y la efectiva, a pesar de ser ociosa para la parte de ingresos esta capacidad instalada será aprovechada para efectuar actividades de capacitación, entrenamiento, motivación, sociales y demás, que apoyen la gestión del proyecto en especial en

su fase inicial. La capacidad ociosa calculada se muestra en Cuadro No 20 “Capacidad ociosa”.

Cuadro No 20 Capacidad ociosa

	Teórica	2006(50%)	2007(40%)	2008(30%)	2009(25%)	2010(20%)
Administrador	48	24	19.2	14.4	12	9.6
Técnico n	1440	720	576	432	360	288

4.1.1 Factores condicionantes del tamaño

Para definir los parámetros de cálculo de la capacidad instalada se han tomado en cuenta los siguientes factores:

- La demanda.- por cuanto la demanda inicial no es fuerte es mejor iniciar con una célula de producción básica, cuya ampliación se realizará modularmente hasta cuando otros factores como la infraestructura física por ejemplo obliguen a replantear la capacidad actual instalada.
- El financiamiento.- por cuanto los costos de operación son altos se establecen parámetros funcionales mínimos de operación óptima, esto quiere decir funcionar con los recursos básicos sin correr el riesgo de incumplir con las expectativas del cliente y del personal que trabaja para la idea de negocio.
- El riesgo.- A pesar de haber realizado la investigación de mercado correspondiente y dado que la vida del negocio son la cartera de clientes, siempre existirá un riesgo el cual es mitigado con la implementación de una célula funcional básica, con esto se puede pensar en estrategias de salida que minimicen el riesgo aceptado por los inversionistas.

4.1.3 Modelo de expansión

Para el caso en el cual la demanda responda positivamente al proyecto y su operación inicial, se puede replantear la capacidad instalada bajo dos posibles situaciones:

4.1.3.1 Expansión escalonada

Este tipo de expansión se realizará bajo el proyecto inicial, ampliando modularmente técnicos n , los cuales cubrirán una demanda mayor de los servicios y estarán bajo la supervisión del mismo administrador hasta un número no mayor de 10 técnicos, para garantizar la calidad del servicio y su control.

Así mismo de existir mayor demanda además de los cambios físicos en infraestructura y logística que deban realizarse, se replicará el modelo de un administrador y hasta 10 técnicos de forma sucesiva.

4.1.3.1 Expansión basada en proyectos

Toda vez que se han cumplido los objetivos financieros y de marketing, para el proyecto, es posible en fases futuras, realizar una expansión basada en proyectos, esto es repetir el proceso de implantación de la idea de negocios en nuevos mercados, como otros sectores de la ciudad u otras ciudades por ejemplo. Para este segundo caso se debe tomar en cuenta que la inversión no será o estará 100% a cargo de los accionistas iniciales, dado que la dinámica del negocio exige que una supervisión personalizada deba aplicarse, tanto para el control como para la captación y mantenimiento de los clientes.

4.2 ADMINISTRACION DE LA CAPACIDAD

Una vez diseñada y establecida la capacidad del proyecto, su administración estará encaminada a cubrir de forma lo más óptima posible la satisfacción del cliente, cuidando que la operación sea lo menos costosa.

Para cumplir con el objetivo enunciado, dado que se tiene la célula básica de producción definida en el organigrama, abordaremos su administración enfocada a los dos principales productos del proyecto.

4.2.1 Suscripción de soporte técnico

Para proveer este servicio se hace necesaria la utilización de dos recursos de la capacidad instalada, el administrador y un técnico.

Su intervención dentro de la suscripción con el cliente es constante durante todo el tiempo que dure la misma, el administrador supervisará el trabajo del técnico y a su vez se encargará de verificar la satisfacción del cliente luego de cada visita, sea esta de mantenimiento rutinario o por atención a un llamado emergente, por otro lado el técnico será el responsable de realizar físicamente las visitas al cliente según un calendario preestablecido para el caso del mantenimiento preventivo y aquellas que resulten de los llamados emergentes.

El administrador realizará su tarea desde el centro de operaciones u oficina, debiendo movilizarse extraordinariamente donde el cliente, con fines meramente administrativos como solucionar un conflicto, promocionar nuevos servicios, efectuar o negociar cobros pendientes u otros, mientras que el técnico es quien realizará la tarea de campo en el sitio del mantenimiento o llamado, siendo eventualmente, en caso de que el cliente lo solicite, este trabajo llevado físicamente a la oficina.

Esta es en general, la administración o asignación de la capacidad de un ciclo para una suscripción, sin embargo para hacer eficiente dicha asignación, debe ser distribuida en función de cuántas suscripciones puede manejar un técnico y por ende su supervisión por parte del administrador, de manera que el transporte, movilización de un cliente a otro, y tendencia de trabajo a realizar sea lo mas homogénea posible para un sector geográfico a cubrir, con esto se lograrán dos objetivos de reducción de costos, el transporte y la especialización del personal en ciertas áreas.

4.2.2 Auxilio por hora de soporte técnico

Este tipo de servicio tiene la particularidad de originarse esporádicamente por cierto clientes quienes no tienen suscripción, sin embargo los recursos asignados a cubrirlo son similares a la suscripción pero concentradas en un ciclo.

Aquí el técnico no tiene preasignado su cliente ni tampoco planificadas sus visitas, al contrario este servicio eventual es tratado de acuerdo al caso particular y puede ser asignado a cualquier técnico de acuerdo con la disponibilidad al momento del llamado.

Al igual que la suscripción, la fase de supervisión y control de la satisfacción del cliente, estará a cargo del administrador, por su lado el técnico realizará la visita de acuerdo a los requerimientos puntuales.

Antes de ser asignado el recurso, debe ser evaluado el caso, en cuanto a factores como ubicación geográfica del potencial soporte, de que magnitud es y si es por tanto viable, no será posible atender un soporte de duración de una hora o dos, en donde los costos por transporte, comida, etc. superen el trabajo a ser realizado.

4.3 PROCESOS

Dentro del ciclo operativo están definidos claramente dos procesos primordiales el primero es el de soporte o solución de problemas y el segundo es el ciclo de ventas o de búsqueda de nuevos clientes

4.3.1 Ciclo operativo

Existen ya en sitios especializados como el foro del help desk en donde en base a mediciones y muchos reportes de empresas dedicadas a esta actividad a nivel mundial, se han definido estándares de servicio es así que conceptualmente se define este plan operativo para el soporte técnico como una “mejor práctica”.

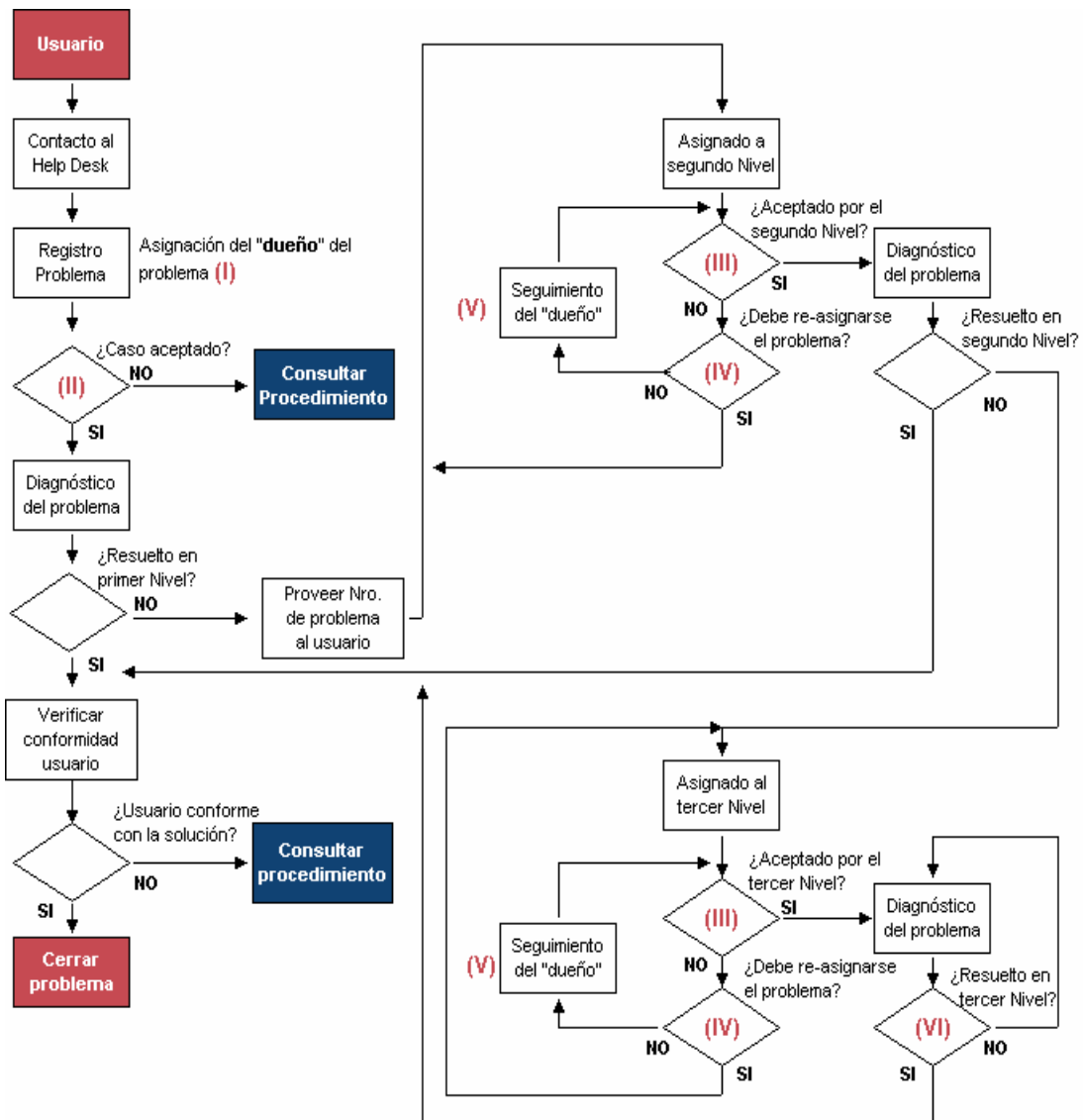
A continuación será descrito el proceso mostrado en el gráfico No 4 “Ciclo operativo de resolución de llamados”², se esquematiza un procedimiento estándar y de uso común para los departamentos de soporte técnico:

- a) El usuario llama o se contacta por algún medio de comunicación con el servicio técnico de soporte
- b) El servicio registra en el sistema el llamado y a su vez es asignado el responsable del soporte o llamado.
- c) La persona asignada puede realizar un pre diagnóstico del problema en caso de no estar en la capacidad de resolverlo, debiendo “Consultar el procedimiento” de escalar el problema hacia una instancia superior.
- d) En el caso de tomar el soporte asignado, este acudirá al cliente, resolverá el problema y verificará la conformidad del usuario, para esto hará uso de hojas de trabajo que detallen: tarea realizada, tiempo de permanencia en el soporte, y aceptación del cliente.
- e) Una vez que esto se realice, la información del problema así como del soporte al equipo, debe registrarse en la base de datos, se procederá luego a verificar de forma telefónica la conformidad del usuario, si este se encuentra conforme se cierra el caso, de no ser así se escalará el problema de acuerdo con el proceso de “Consultar procedimiento” a una nueva instancia.
- f) El proceso de “Consultar procedimiento”, es una variable de acuerdo al problema que puede constar de varios subprocesos dependiendo de la complejidad del mismo, puede según el caso:
 - Consulta con un técnico más experimentado

² Copyright © 2003 Foro HelpDesk®

- Traspaso del problema a un técnico más experimentado comprobada su complejidad
 - Solicitud con la administración de soporte a personal especializado en un asunto específico
- g) Este proceso de escalamiento puede extenderse hasta un tercer nivel, dependiendo de su complejidad, como norma la persona que escalo o pasó a una nueva instancia el problema debe dar un seguimiento al mismo y documentar dicho incidente en el sistema de información de base del conocimiento, de esta forma estará capacitado de forma individual y aumentará la base de conocimientos de la empresa para futuros problemas similares.

Gráfico No 4 Ciclo operativo de solución de llamados



4.3.1.1 Momentos de verdad ciclo operativo

Hay que destacar que en este proceso existen puntos clave de contacto o interrelación con el cliente, a continuación se describe cada uno de ellos y su manejo particular:

- Contacto al Servicio.- Lo manejarán alguna de las dos personas autorizadas para esto, la asistente quién recogerá toda la información del llamado y procederá a realizar la asignación del mismo, bajo autorización del administrador.
- re- asignación del incidente.- este paso lo realizará el técnico, comunicándole de la manera más clara posible al cliente que el problema es de magnitud mayor a la que él pueda solucionar y por tanto su caso será asignado a un personal más especializado.
- Verificación de la conformidad del usuario.- este proceso se realiza a dos niveles, el primero por el técnico quién antes de retirarse hará constancia en su hoja de trabajo la conformidad del cliente y segundo por parte del administrador quién vía telefónica u otra verifique el tipo de atención que recibió por parte del técnico, de esta forma pueden tomarse los correctivos pertinentes para futuras llamadas o asignaciones.
- Entrega de reportes.- el cliente recibirá cada mes un reporte del trabajo realizado a sus equipos en cuanto a mantenimiento preventivo o correctivo, esto lo realizará el mismo técnico en la siguiente vez que realice una visita de rutina.

A pesar de no ser un momento de verdad existe otro punto muy importante para el proceso en general, este es el registro, diagnóstico y cierre del problema, todo esto bajo el esquema de registro y alimentación del sistema de información de la empresa que tiene por objetivo formar una base de conocimiento que sea una poderosa herramienta para la solución de gran parte de problemas repetitivos, y

que irá constituyéndose en un patrimonio intangible pero de gran valía para su operación futura.

Solo cumpliendo fielmente este proceso será factible el emitir importantes reportes para la administración y para el cliente final que constan como un valor agregado dentro del diseño de productos mostrado anteriormente.

4.3.2 Ciclo operativo de Ventas

Para el ciclo de ventas se hace necesario distinguir dos fuentes de información de clientes: la primera, la base de datos o segmentación de clientes a ser visitados, a menos que esta sea reemplazada con una prospección visual de sectores dentro del área geográfica, y la segunda el grupo de contactos personales del administrador, conjuntamente a su afinidad de poder entablar no estrictamente una venta sino una apertura por parte del cliente para la prueba promocional del servicio.

A continuación la descripción del proceso ilustrada en el gráfico No 5 Ciclo operativo de ventas:

- a) Obtención del registro del cliente potencial a ser sujeto del proceso, sea por segmentación de base de datos del gremio, o selección visual o de contacto del Administrador.
- b) Acercamiento visual o de prospectiva del cliente, dimensionamiento de necesidades especiales que pueda tener.
- c) Planificación de la visita, y entrega de una carta de presentación de la empresa, además de material promocional de los productos y la opción de prueba del servicio por un incidente de manera gratuita.
- d) Registro de la visita del cliente y obtención de datos básicos.

- e) En el caso de que haya utilizado la cortesía se realiza la entrega de una propuesta para su consideración, y posible cierre de venta.

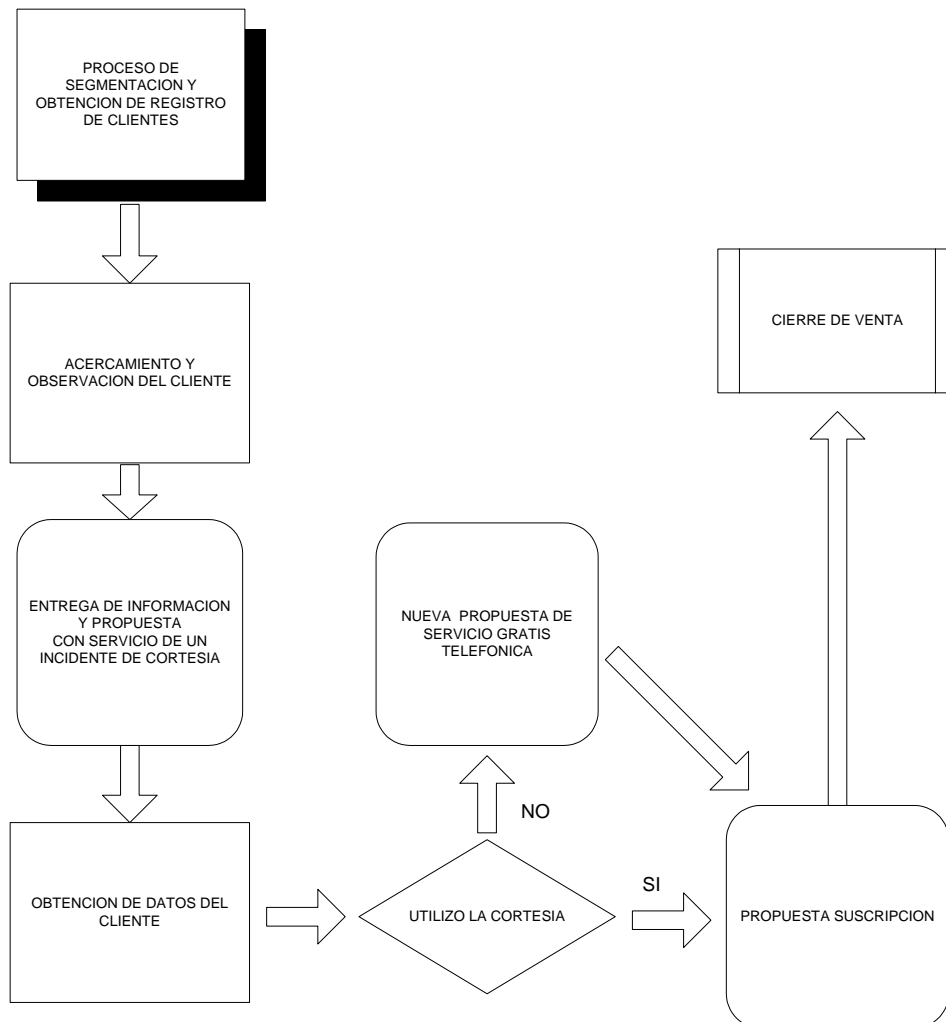
- f) En el caso de no utilizar la cortesía, se realizará un llamado telefónico con el fin de sondear su necesidad actual y de ofrecer nuevamente el servicio, pudiendo darse al igual que el paso anterior un cierre de venta.

4.3.2.1 Momentos de verdad ciclo de ventas

Para el ciclo o proceso de ventas es claro notar que en la gran mayoría de pasos o fases del proceso, excepto por el primero, que es la obtención del listado de los clientes a contactar, todos son momentos de verdad, así mismo cada uno de estos excepto el de utilización de la cortesía lo maneja el administrador. Por tanto cada paso y momento de verdad está debidamente detallado en cada paso del proceso.

Para la posible utilización de la cortesía, se utiliza el ciclo operativo normal de resolución de llamados descrito anteriormente, por consiguiente con sus momentos de verdad y administración de los mismos bajo un ciclo completo, antes de realizar la propuesta de suscripción al servicio.

Gráfico No 5 Ciclo operativo de ventas

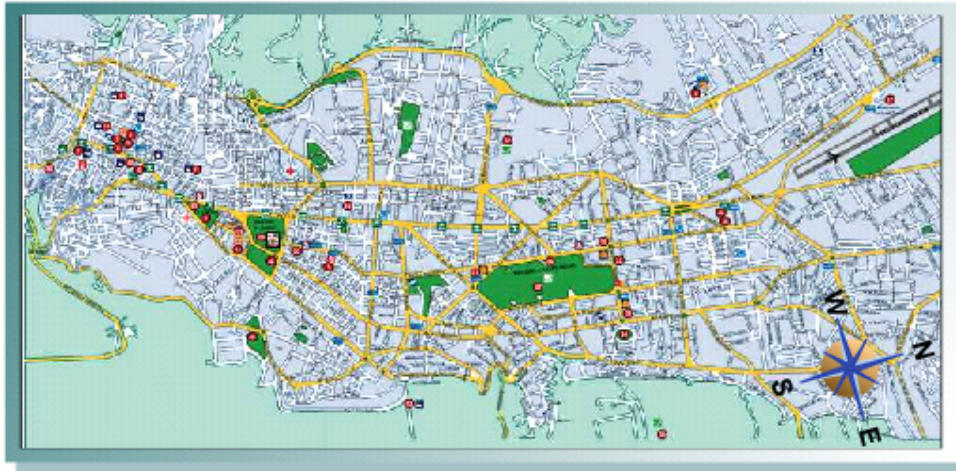


4.4 Localización tentativa del proyecto

4.4.1 Macro localización

Claramente la ubicación del proyecto por razones de logística, será con tendencia hacia el destino, es decir cerca de sus potenciales clientes.

Quito



Si bien es cierto que la ubicación geográfica de acuerdo a la investigación de mercado apunta a que sea dentro del área urbana de Quito, preferentemente se buscará un local o área física para situar el centro de operaciones que se encuentre estratégicamente ubicado cerca del área comercial de mayor movimiento como es el sector norte de la ciudad y donde se asientan la mayor parte de negocios y comercios, esto ayudará a que las operaciones de soporte a realizar sean más efectivas y con menor costo de transporte promedio, a continuación un tentativo del sector de ubicación deseable³:

³ fuente de mapas: <http://exploringecuador.com//index.htm>



Como se puede observar una ubicación ideal estaría demarcada por el centro, no histórico, sino comercial de la ciudad, pudiendo enfocar los esfuerzos de búsqueda de locales tentativos en zonas delimitadas por:

Al norte: Hasta el sector de la plaza de toros Quito y antes del aeropuerto

Al Sur: Hasta la Av. Patria

Al Occidente: Hasta el sector de la Av. América y la Universidad Central (como punto de referencia)

Al Oriente: Hasta El Batán

4.4.2 Micro localización

Dentro de las opciones disponibles deberá seleccionarse, dentro del área establecida la que más ofrezca facilidades en cuanto al costo, condiciones de contratación, y calidad de la infraestructura.

Dentro de los requisitos exigibles o mínimos a tomar en cuenta están:

- Agua
- Energía eléctrica
- Telefonía fija
- Instalaciones sanitarias en buen estado
- Garaje
- Ambientes compartidos y privados

Los requisitos deseables serían:

- Amplitud
- Instalaciones de red preconstruidas
- Bajo costo de readecuación
- Facilidades de pago
- Bajo nivel de contaminación por ruido
- Confortable
- Construcción no mayor a 10 años

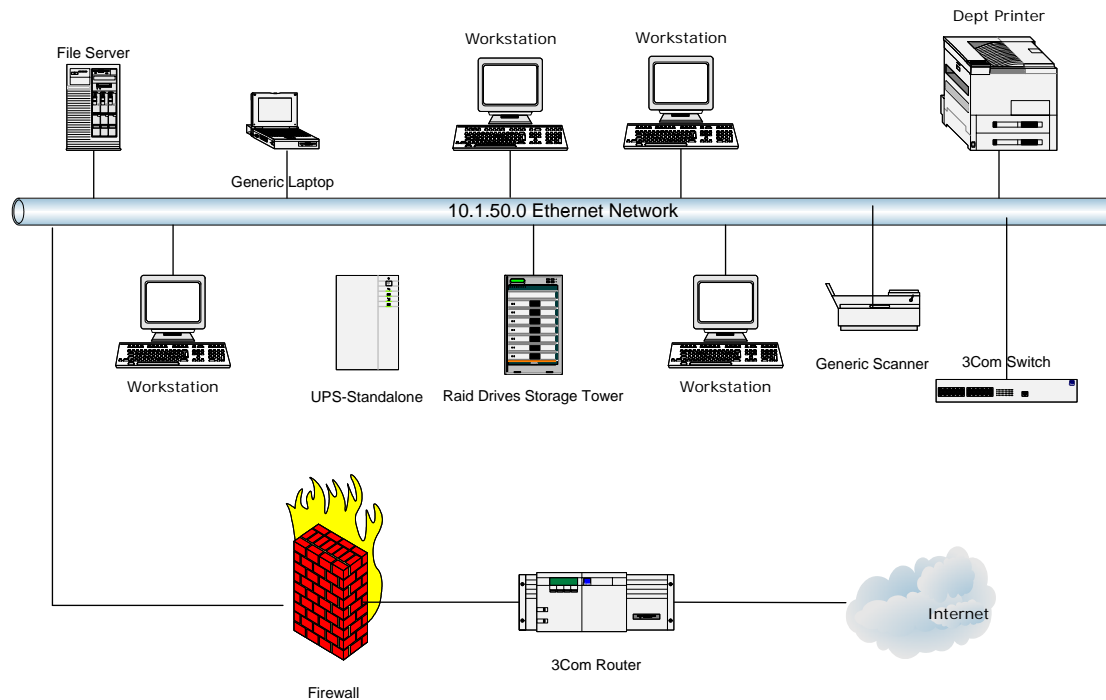
4.5 Tecnología a utilizar

Dado que la empresa se especializará en brindar los servicios de asesoría y soporte informático, se puede definir varios campos tecnológicos que utilizará tanto como herramientas de apoyo en la gestión particular de cada cliente, así como también para apoyar su operación particular. A continuación se detalla algunas de las más importantes, dejando aparte el aspecto central de valor agregado que diferenciará al servicio frente a la competencia, el sistema de información de la base del conocimiento.

- El Internet, como fuente de consulta de artículos, fallos, nueva tecnología existente, como canal de comunicación interna y externa con clientes y proveedores.
- Software base, sea de sistemas operativos, lenguajes de programación, procesadores de imágenes y demás aplicativos, licenciados o no, con fines de investigación para poder prepararse y establecer laboratorios de prueba de nuevas versiones.
- Infraestructura de Hardware, red, equipos, impresoras y demás dispositivos necesarios para la operación. Se muestra en el Gráfico No 6 Diseño Tentativo de Red, un diseño previo de esta infraestructura.
- Página Web, que en la primera fase no será transaccional sino de imagen empresarial.

Gráfico No 6 Diseño Tentativo de Red

Target-Mix Red Local Tentativa



4.5.1 El sistema de información de la base del conocimiento

Este es el factor tecnológico quizá de mayor importancia para la operación del negocio, es un software cuya construcción y diseño será propio y ajustado a las necesidades de la empresa, su principal objetivo es almacenar datos concernientes con los clientes, sus equipos, soportes a sus equipos, demás registrará el tipo de incidente y el proceso o procesos de resolución, con esto se logrará a través de consultas a esta base de conocimiento obtener posibles soluciones a problemas o diagnósticos parecidos, independientemente de la habilidad individual concentrada en mayor o menor grado en cada técnico.

A continuación un prototipo del estilo y plataforma sobre la cual será construido el sistema de información descrito:

Ingresos:

Inicio | Español | Cambiar Password | Terminar Sesión | Ayuda

* Cédula: Cédula Extranjero No Validado

* Nombres: * Apellidos:

* Género:

No Carné IESS: No Libreta Militar:

Sueldo Deseado: Puesto que aspira:

DIRECCION

* Calle Principal: * Número:

* Intersección: * Ciudad:

* Teléfono:

NACIMIENTO

* Lugar: * Provincia:

* Nacionalidad: * Fecha:

FAMILIAR

* Estado Civil:

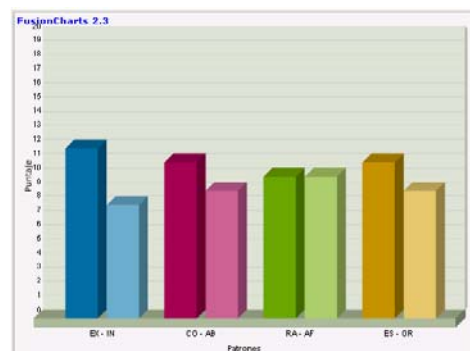
Nombre Cónyuge: Edad:

Ocupación: No de Hijos:

Registro incidentes:

<input type="radio"/> Cierto	1 - ¿Tiende a hablar primero y pensar después; con frecuencia se regaña a sí mismo diciéndose "aprenderé alguna vez a mantener mi boca cerrada"?
<input type="radio"/> Falso	
<input type="radio"/> Cierto	2 - Prefiere respuestas específicas a preguntas específicas, cuando preguntan la hora, prefiere que le digan 3 y 40 minutos, antes que le digan falta un poco para las 4 de la tarde.
<input type="radio"/> Falso	
<input type="radio"/> Cierto	3 - Prefiere resolver una disputa basándose en lo que es justo y verdadero más que lo que hace a la gente feliz.
<input type="radio"/> Falso	
<input type="radio"/> Cierto	4 - Siempre le toca esperar a otros, quienes nunca parecen ser puntuales.
<input type="radio"/> Falso	
<input type="radio"/> Cierto	5 - Cuando llego tarde a una reunión y veo gente parada al final del auditorio, pero adelante hay asientos libres en las dos primeras filas, voy y ocupo uno de ellos.
<input type="radio"/> Falso	
<input type="radio"/> Cierto	6 - De vez en cuando una persona necesita alardear un poco.
<input type="radio"/> Falso	
<input type="radio"/> Cierto	7 - Los autos de la policía deberían estar marcados de manera especial para poderlos distinguir cuando se acercan.
<input type="radio"/> Falso	
<input type="radio"/> Cierto	8 - Cuando me entero del éxito alcanzado por alguien a quien conozco bien, me siento frustrado.
<input type="radio"/> Falso	

Reportes:



NOMBRE: JUAN HERNAN MONTERO CARRION
 CÉDULA: 0101045164
 FECHA APLICACION: 9/26/2005 0:00:00
 PUESTO QUE ASPIRA:
 SALARIO DESKTOP: 0.00

REGUNTA	RESPUESTA
1. ¿Tiene a hablar primero y pensar después, con frecuencia se espanta a el mismo diciendole "aprenderé alguna vez a mantener mi boca cerrada"?	C
2. Prefiere respuestas específicas a preguntas específicas, cuando pregunta lo hace, porque que le digan lo que él quiere, antes que le digan falso un poco para dar de lo bueno.	C
3. Prefiere resolver una disputa basándose en lo que es justo y verdadero más que lo que hace a la gente feliz.	C
4. Siempre le toca esperar a otros, quienes nunca parecen ser puntuales.	C
5. Cuando llega tarde a una reunión y veo gente parada al final del auditorio, pero sé que hay asientos libres en las dos primeras filas, voy y ocupo uno de ellos.	C
6. De vez en cuando una persona necesita alardear un poco.	C
7. Los entos de la policía deberían estar armados de manera especial para poderlos distinguir cuando se acercan.	C
8. Cuando me entero del éxito alcanzado por alguien a quien conozco bien, me siento frustrado.	C
9. Ocasionamente voy al cine más de una vez a la semana.	C

Aspectos técnicos

Este sistema será construido con un motor de base de datos MySQL, con lo cual no se incurrirá en gasto de licencias por este concepto.

El aplicativo en si o front-end será desarrollado bajo una herramienta de programación php o jsp, con tecnología Internet, y bajo versiones liberadas de codificación, con el fin de no incurrir en gastos de licencias para herramientas de programación.

Se trabajará, de preferencia, bajo un ambiente Windows, en ambiente multiusuario.

Principales funciones:

1. Registro de clientes
2. Registro de equipos por cliente
3. Registro de soportes por equipo
4. Registro de incidentes
5. Registro de técnicos activos y cesados

6. Registro de diagnostico y soluciones tipificados (casos de éxito)
7. Alta de suscripciones
8. Registro de visitas de auxilio (por horas)
9. Asignación de soportes
10. Ingreso de informes de soportes, máquina, trabajo realizado, fecha, materiales, etc.
11. Reportes de estado de soportes por cliente y por equipo
12. Gráfico de daños por equipo y/o por cliente
13. Motor de búsqueda de incidentes ocurridos por texto, fecha, tema, técnico, etc.
14. Consultas de disponibilidad de técnicos, clientes por técnico, visitas por técnico, etc.
15. Posibles procesos de exportación de archivo planos de facturación y cobros para un ERP externo o la contabilidad manual que en la fase inicial será tercerizada.

CAPITULO 5 ESTUDIO DE COSTOS E INGRESOS

Este capítulo presenta un detalle de los valores con los cuales la idea de negocio podrá ser iniciada, posteriormente serán analizados los costos necesarios para su fase operativa y de la misma forma se revisará los conceptos de ingresos que se estima este proyecto generará. Esta información será elaborada en base a los aspectos organizacionales propuestos en los capítulos anteriores y, son los que delinearán los principales rubros a detallar, por otro lado esta información servirá de base para la elaboración del siguiente capítulo de análisis financiero.

5.1 INVERSIONES

Se presenta un detalle de la erogaciones de capital necesarias para poner en marcha al proyecto, así como también los primeros egresos destinados a la operación inicial del establecimiento en cuanto a repuestos, insumos y demás productos que serán el stock inicial del capital de trabajo.

5.1.1 Capital Fijo

A continuación se detallan en el Cuadro No 21 “Capital Fijo”, el conjunto de adquisiciones y gastos en los cuales se incurrirá para establecer una capacidad instalada adecuada al proyecto.

Para su elaboración se han tomado en cuenta las siguientes premisas:

- El espacio físico (local), será arrendado, debido al alto costo de adquisición dentro de la ubicación geográfica propuesta.
- En la mayoría de adquisiciones se utilizarán en lo posible al fabricante directo del bien con el fin de reducir los costos iniciales al máximo, siempre cuidando de la calidad del bien.

- Para ciertos rubros intangibles al momento de este diseño y sobre los cuales no se tiene información precisa como gastos por adecuación por ejemplo, se han establecido para el cálculo de su valor, cantidades estimadas basadas en experiencia pasadas o pro formas similares.
- Para aquellos valores sobre los cuales se tiene información, se tomará en cuenta la fecha de elaboración de la presente propuesta y por tanto la validez de los valores de dichas pro formas.
- El rubro de Creación de la empresa, es un tema que se delegará a un abogado del medio que inscriba y de la personería jurídica al proyecto, como una Compañía Limitada, debido a que se espera durante el despegue y tiempos difíciles iniciales contar con el apoyo de los accionistas y hacer del directorio un grupo cerrado con relación de confianza que crea firmemente en el negocio y esté dispuesto a poner su conocimiento y esfuerzo en esta idea, con esto la toma de decisiones, así como quién se va, se queda, o vende sus acciones será parte de las responsabilidades compartidas de los accionistas. El tiempo mínimo para poder llegar a cristalizar la empresa legalmente fluctúa en el profesional que se contrate, si es o no especialista en el ramo y su nivel de ingerencia dentro del organismo regulador, que es la Superintendencia de Compañías, en cualquier caso este tiempo promedio es de por lo menos 3 meses, entre la posible aprobación del nombre, establecimiento de estatutos, apertura de cuentas y demás trámites administrativos. Su costo varía según el profesional y está en un promedio de 1500 USD, a pesar de esto se pedirá una charla de inducción sobre los ventajas y los desventajas del tipo de empresa a formar.
- Para la estructuración de un contrato modelo que cumpla las especificaciones legales para la suscripción del servicio, se ha elaborado un contrato modelo en el Anexo No 5 “Modelo de Contrato”, el cual será revisado por un profesional del ramo para que de su aprobación en cuanto a estructura y contenido.

Cuadro No 21 Capital Fijo

CAPITAL FIJO	14.600
Concepto Inversión	Valor USD
Construcciones	700
Adecuación mampostería del local	200
Instalación red computadoras	200
Rótulo	100
Reemplazo infraestructura vieja	200
Maquinaria y equipo	7.000
3 Computadores portátiles	3.300
2 Computadores escritorio	2.000
2 impresoras	800
Switch 16 puertos	300
3 Juegos de herramientas	200
2 aspiradoras industriales	400
Mobiliario	1.900
4 Escritorios	400
8 sillas	400
2 archivadores	100
1 estante metálico	100
1 mesa para reuniones	200
1 Teléfono - fax	300
2 extensiones telefónicas	100
Costo elaboración proyecto	300
Patentes	1.000
Software sistema operativo	1.000
Gastos de Organización	1.700
Creación empresa	1.500
Honorarios legales modelo contratos	200
Puesta en marcha	1.300
Diseño papelería e impresión	500
Capacitación personal	800
Imprevistos	1.000

5.1.2 Capital de trabajo inicial

Se detallan aquí todas las adquisiciones referentes a materiales y herramientas percibibles en un periodo relativamente corto de tiempo, y que por tanto su función

será la de dar la capacidad de arranque a la prestación del servicio. Se establecen las siguientes premisas:

- Para este cálculo se ha determinado un tiempo de retraso para el registro de los primeros ingresos de un mes, por tanto estos costos obedecerán a este periodo de tiempo.
- Para el cálculo del efectivo (Caja-Bancos) se tomarán en cuenta los valores básicos promedio de costos fijos y variables estimados para el período definido.
- El valor del inventario inicial será el necesario para atender a 4 clientes simultáneamente, esto se lo estimó en el caso ideal de arranque de 4 contactos ventas realizadas por el Administrador en el primer mes de operación.

En el cuadro No 22 “Capital de trabajo inicial” se listan estas inversiones:

Cuadro No 22 Capital de trabajo inicial

CAPITAL DE TRABAJO INICIAL	3,435
Concepto Inversión	Valor USD
Efectivo	2,660
Nómina	1.900
Arriendo	250
Luz	100
Agua	200
Teléfono	30
Papelería	20
Suscripción a Internet	50
Costos Página Web	50
Servicios Profesionales Contabilidad	30
Otros Costos Fijos	30
Inventarios	260
Brochas	10
Kits de limpieza	50

4 Modems	50
4 Tarjetas de red	50
4 Mouse ópticos	50
Otros materiales varios	50
Avances a proveedores	515
Garantía arriendo	500
Prima seguro portátiles	15

5.2 COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Estos costos son bastante similares a los definidos en la etapa del capital de trabajo inicial, pero se añaden rubros correspondientes adicionales especialmente de mantenimiento en los cuales se incurrirá en el funcionamiento en pleno del proyecto. Además de la inclusión del concepto de costos fijos y variables, determinándose los segundo por ser un rubro atado a la cantidad de ventas de servicio prestado como un porcentaje estimado racional de la venta.

5.2.1 Costos fijos

En el cuadro No 23 “Costos de operación y mantenimiento fijos” se muestran debidamente clasificados los rubros de costo fijo. Para los cuales se han tomado las siguientes consideraciones:

- El valor por nómina comprende 4 personas, 1 Ing. de sistemas con el perfil de administrador y un sueldo de \$600, 3 técnicos de soporte con sueldo de \$350, y un asistente administrativo con un sueldo de \$250 mensuales respectivamente, esto de acuerdo al organigrama de una célula de producción básica mostrado en el capítulo 3.
- El rubro servicios profesionales de contabilidad se encuentra para tercerizar este servicio, por no ser parte del núcleo del negocio, el estimar un recurso para estas funciones representaría un costo fijo mensual administrativo alto que aún no se esta dispuesto a afrontar.

- La página Web será diseñada una sola vez, pero se encuentra un rubro mensual de costo fijo porque se espera realizar un mejoramiento continuo para poder brindar a los clientes un valor agregado mas atractivo durante la vida útil del proyecto.
- Está contemplado un rubro de capacitación si bien es cierto es modesto, representará un incentivo para el empleado que mejor reporte de satisfacción al cliente obtenga en sus soportes, puede ser el pago de un nivel de un curso de certificación en el área de soporte que elija el empleado y que esté en el lineamiento operacional de la empresa, u otras compensaciones de carácter social.

Cuadro No 23 Costos de operación y mantenimiento fijos

	MENSUAL	ANUAL
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	\$ 3,295.00	\$ 39,540.00
Concepto Costo Fijo	Valor USD	Valor USD
Materiales	100	1,200
2 Modems	25	300
2 Tarjetas de red	25	300
2 Mouse ópticos	25	300
Otros materiales varios	25	300
Salarios	2,400	28,800
Sueldos	1,900	22,800
Seguro médico	200	2,400
Capacitación	200	2,400
Servicios	905	10,860
Luz	100	1,200
Agua	30	360
Teléfono	200	2,400
Papelería	20	240
Suscripción a Internet	50	600
Costos Página Web	50	600
Servicios Profesionales Contabilidad	30	360
Suministros de Oficina	20	240
Arriendo	250	3,000
Prima seguro portátiles	15	180
Mantenimiento Propio	50	600
Otros Costos Fijos	30	360
Imprevistos	50	600

5.2.2 Costos variables

A continuación se detallan los principales costos variables derivados de la operación de la empresa en base a la venta de su servicio. Se han calculado estos rubros tomando en cuenta el producto representativo de una suscripción al servicio, dejando el soporte por auxilio, fuera del estimado por ser más complejo el cálculo prorrateado de sus costos variables por hora.

Se muestra en el cuadro No 24 “Costos variables de operación”, rubros de costos variables unitarios por suscripción, con su correspondiente porcentaje del precio. Bajo las siguientes premisas principales:

- En el material de mantenimiento, constan: insumos de limpieza y herramientas de poca duración tales como espumas de limpieza, gas en aerosol, gasa y brochas necesarias para el mantenimiento preventivo.
- Para el transporte, se contempla un valor por cada visita promedio de emergencia que deba realizarse por soporte, puede ser bus o taxi dependiendo del nivel de severidad, proximidad geográfica del cliente, y accesibilidad, por otro lado se establece que todo soporte preventivo será atendido por el personal en bus.
- La alimentación, está contemplada como incentivo al empleado que por emergencia deba desplazarse a cubrir una jornada de auxilio y cuya duración le obligue a buscar un servicio de alimentación fuera de la oficina, para cuando el empleado se encuentre cubriendo labores rutinarias se contratará un servicio de alimentación en algún lugar cercano a la oficina y se lo negociará de manera que convenga al presupuesto del trabajador.
- Imprevistos, se considera aquí un valor por repuestos de fácil reemplazo como tarjetas de red, cables de red, tornillos, cd's en blanco, u otros componentes que puedan ser obsequiados al cliente, como parte del

servicio y así procurar no incomodar con su adquisición, además es no facturable, lo que representa un valor agregado al servicio.

- Otros, pueden ubicarse aquí llamadas telefónicas de consulta o emergencia por parte del técnico a la oficina, buses adicionales, etc.

Cuadro No 24 Costos variables de operación

VARIABLE COSTO / UNITARIO		112.09	27.9%
INGRESO COSTOS UNITARIOS	COSTO / UNIDAD	% DEL PRECIO	
Material Mantenimiento	10.00	2.5%	
Transporte	50.00	12.4%	
Alimentación	20.00	5.0%	
Imprevistos	10.00	2.5%	
Otros Costos Unitarios	2.00	0.5%	

5.2.3 Proyección de Costos

Una vez que han sido determinados los costos tanto fijos (para un año) y variables (para una suscripción en el primer año), estos valores serán proyectados, para los primeros cinco años de operación del proyecto; bajo un factor de incremento del 2,5% anual, correspondiente a la tasa de inflación proyectada para el año 2005 según datos oficiales del Banco Central del Ecuador.

Aunque se espera una tendencia a la baja en este indicador económico, la propuesta proyectada de los costos, mantiene una reservada posición sobre esta posibilidad.

En el cuadro No 25 “Costos fijos anuales proyectados”, y en el cuadro No 26 “Costos variables de operación proyectados”, se muestran, respectivamente la información descrita.

Cuadro No 25 Costos fijos anuales proyectados

Tasa de incremento	2,50%				
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Costos Operación y Mantenimiento	\$ 39.540,00	\$ 40.528,50	\$ 41.541,71	\$ 42.580,26	\$ 43.644,76

Cuadro No 26 Costos variables de operación proyectados

Valor tasa de incremento	2,50%				
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
COSTO UNITARIO VARIABLE	\$ 112,09	\$ 114,89	\$ 117,76	\$ 120,71	\$ 123,73
PRECIO	\$ 401,79	\$ 411,83	\$ 422,13	\$ 432,68	\$ 443,50
% DEL PRECIO	27,90%	27,90%	27,90%	27,90%	27,90%

5.3 INGRESOS

De todas las clases de ingresos existentes tales como los activos a reemplazar, venta de desechos o subproductos, etc. para este estudio se describirán solamente las principales fuentes de ingresos para el proyecto, que son las distintas formas de prestación de servicios de la empresa, debido a que los otros conceptos no aplican, ya sea por el tipo de negocio propuesto, o porque al ser un emprendimiento nuevo, este no dispone de ingresos cuantitativos por mejora en procesos o procedimientos internos que reduzcan costos. A continuación se detallan los distintos rubros de ingresos generados por venta o prestación de servicios:

1. Venta de suscripciones de soporte informático.- definida como el mantenimiento preventivo y correctivo de un parque tecnológico definido, su precio es de \$450.
2. Venta de horas de soporte técnico por auxilios.- definida como una unidad de venta de soporte técnico para solventar cualquier tipo de problema informático, su precio es de \$15.

3. Venta de otro tipo de servicios .- aquí se tiene un amplio espectro de servicios que pueden ser prestados a diferentes precios dependiendo de cada proyecto en particular, este tipo de producto no es motivo del presente estudio.

Tomando en cuenta los datos del análisis de mercado del capítulo 2, en donde se determina el tamaño del mercado total mesurable como el número de asociados a la CAEIP, 2870 empresas, y, los datos de objetivos de Marketing del capítulo 3, que describen la proyección de participación de mercado a obtener en los cinco primeros años de operación del proyecto; se muestra en el cuadro No 27 “Proyección de Ingresos”, los valores estimados de ingresos correspondientes, se ha tomado como parámetro de cálculo de la investigación concluyente descriptiva que el número de suscripciones promedio por cliente es 2.

Cuadro No 27 Proyección de Ingresos

Suscripciones promedio cliente	2				
Mercado Total	2870				
	AÑO 1 (5%)	AÑO 2 (7%)	AÑO 3 (10%)	AÑO 4 (20%)	AÑO 5 (30%)
PRECIO USD	\$ 401,79	\$ 411,83	\$ 422,13	\$ 432,68	\$ 443,50
UNIDADES VENDIDAS	144	201	287	574	861
INGRESOS USD	\$ 57.657	\$ 82.738	\$ 121.151	\$ 248.361	\$ 381.854

5.4 PUNTO DE EQUILIBRIO

Para llegar a determinar el punto de equilibrio del proyecto nos referiremos al cuadro No 29 “Resumen del punto de equilibrio”, en el se detallan los datos de entrada para dicho cálculo, tanto costos fijos como variables, son tomados del estudio de costos operacionales, mientras que el precio determinado en el diseño del producto es el mostrado en el cuadro No 28 “Precio suscripción”.⁴

⁴ Plantilla de cálculo y gráfico de punto de equilibrio utilizada de www.innovateur.co.uk

Cuadro No 28 Precio suscripción

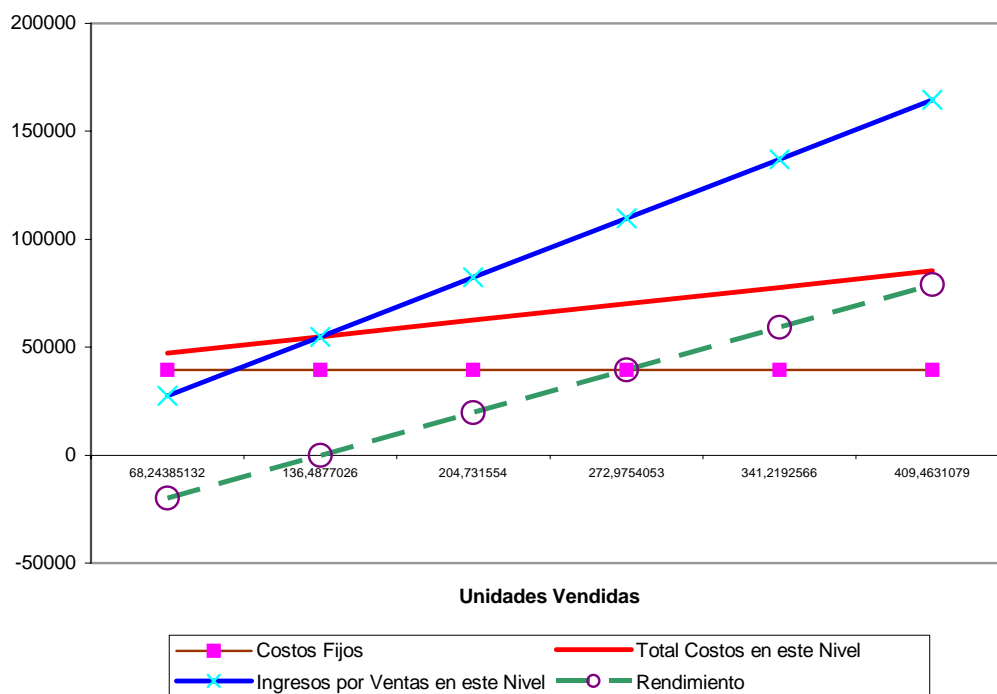
PRECIO CLIENTE PVP (inc IVA)	450.00
PORCENTAJE IVA %	12.0%
VALOR IVA	48.21
PRECIO NETO	401.79

Cuadro No 29 Resumen del punto de equilibrio

Información del precio			
Precio Neto por Unidad	\$ 401.79		
Costos unitarios y contribución			
Costos Variables por Unidad	\$ 112.09		
Contribución Por Unidad	\$ 289.70		
Costos fijos y gastos		Anual	Mensual
Gastos Anuales y Costos Fijos		\$ 39,540.00	\$ 3,295.00
Punto de equilibrio		Anual	Mensual
Número de Unidades Requeridas para el PE		136	11
Ingresos por Ventas Requeridos para el PE		\$ 54,838.81	\$ 4,569.90

Del cálculo anterior se puede obtener el gráfico del punto de equilibrio mostrado en el gráfico No 7 "Punto de equilibrio".

Gráfico No 7 Punto de Equilibrio



Como se observa en el resumen y en el gráfico correspondientes al punto de equilibrio las unidades de venta de suscripciones necesarias para llegar al punto de equilibrio son 136 anuales, lo que da un promedio de 11 mensuales y por ende se espera flujos de caja negativos durante el tiempo en el que se logre obtener esta cartera de clientes.

Al comparar el resultado del cálculo del punto de equilibrio obtenido contra el objetivo de participación de mercado planteado y calculado en la sección anterior, se observa que las 136 suscripciones anuales requeridas para llegar al punto de equilibrio estarían cubiertas en el primer año de operación, contemplando un ambiente plenamente realista, esto indica que el punto de equilibrio es viable para una empresa de servicios que busca entrar al mercado basada en estrategia de precios, y que por tanto debe afianzar su operación en esta etapa inicial.

Si se logra superar este ritmo promedio de suscripciones, el punto de equilibrio puede bajar pero esto solo será posible si se logran otros aspectos importantes para el negocio como captación de clientes a través de alguna alianza estratégica a nivel gremial, o en base a negociaciones directas con los minoristas proveedores de equipos, esto como en todo negocio mejoraría ostensiblemente el flujo de caja y acortaría el tiempo necesario para llegar y superar el punto de equilibrio.

Un análisis más detallado sobre el impacto de los niveles de ventas en el punto de equilibrio y beneficios se muestra en el cuadro No 30 titulado “Análisis de rendimiento a través de la curva del punto de equilibrio”.

Cuadro No 30 Análisis de rendimiento a través de la curva del punto de equilibrio

% sobre Ventas del PE	50%	100%	150%	200%	250%	300%
Unidades	68	136	205	273	341	409
Costos Variables / Unidad (\$)	112.09	112.09	112.09	112.09	112.09	112.09
Costos Fijos (\$)	39,540.00	39,540.00	39,540.00	39,540.00	39,540.00	39,540.00
Total Costos en este Nivel (\$)	47,189.40	54,838.81	62,488.21	70,137.62	77,787.02	85,436.43
Ingresos por Ventas en este Nivel (\$)	27,419.40	54,838.81	82,258.21	109,677.62	137,097.02	164,516.43
Beneficio / Unidad Vendita (\$)	-289.70	0.00	289.70	289.70	289.70	289.70
Rendimiento	-19,770.00	0.00	19,770.00	39,540.00	59,310.00	79,080.00

Se nota que el valor por costos fijos o de operación es alto, y esto es comprensible desde el punto de vista que típicamente una empresa de servicios debe mantener un alto nivel de costos en nómina, un análisis más completo acerca de la sensibilidad del punto de equilibrio con respecto a los costos fijos, variables, y precio lo encontraremos en el cuadro No 31 “Sensibilidad Punto de Equilibrio”.

Cuadro No 31 Sensibilidad Punto de Equilibrio

% Cambios	-50%	-20%	Valor Base	20%	50%	300%
PRECIOS	\$ 200.89	\$ 321.43	\$ 401.79	\$ 482.14	\$ 602.68	\$ 1,607.14
Contribución por Unidad	\$ 98.85	\$ 213.36	\$ 289.70	\$ 366.04	\$ 480.54	\$ 1,434.79
Ingresos PE	\$ 80,358.59	\$ 59,568.13	\$ 54,838.81	\$ 52,082.15	\$ 49,589.38	\$ 44,289.84
Unidades PE	400	185	136	108	82	28
COSTOS FIJOS	\$ 19,770.00	\$ 31,632.00	\$ 39,540.00	\$ 47,448.00	\$ 59,310.00	\$ 158,160.00
Contribución por Unidad	\$ 289.70	\$ 289.70	\$ 289.70	\$ 289.70	\$ 289.70	\$ 289.70
Ingresos PE	\$ 27,419.40	\$ 43,871.05	\$ 54,838.81	\$ 65,806.57	\$ 82,258.21	\$ 219,355.24
Unidades PE	68	109	136	164	205	546
COSTOS VARIABLES	\$ 56.04	\$ 89.67	\$ 112.09	\$ 134.51	\$ 168.13	\$ 448.36
Contribución por Unidad	\$ 345.74	\$ 312.11	\$ 289.70	\$ 267.28	\$ 233.65	-\$ 46.57
Ingresos PE	\$ 45,949.44	\$ 50,899.97	\$ 54,838.81	\$ 59,438.39	\$ 67,992.66	\$ 341,123.47
Unidades PE	114	127	136	148	169	-849

Del cuadro anterior se puede concluir que debido a que el precio es una variable cuya sensibilidad no está en discusión, la fluctuación sobre el punto de equilibrio

de manera más sensible está concentrada en la variable de costos fijos, al ubicarse como se menciona antes un alto rubro por nómina del personal.

En resumen, se puede observar de los cuadros y gráficos adjuntos, que el punto de equilibrio cuota para el negocio es de 11 suscripciones mensuales, esto quiere decir que llegaríamos al punto de equilibrio al generar ingreso por ventas de aproximadamente \$55.000, en un año y proyectándonos un poco en las ventas podemos ver que si se logra un crecimiento al 150%, (205 unidades) se puede llegar a un interesante flujo positivo en menor tiempo, esto sin contar con los ingresos por servicios adicionales de soporte por horas de auxilio, y otros posibles ingresos por asesorías varias.

CAPITULO 6 EVALUACION ECONOMICA Y FINANCIERA DEL NEGOCIO

6.1 FLUJO DE CAJA

Para la construcción del flujo de caja del proyecto, se han tomado los rubros calculados en el capítulo anterior de costos e ingresos, plasmados como la estimación de la generación de ingresos, e incursión de costos, que servirán de base para las proyecciones a un período de cinco años.

Para la fijación de precios, se han tomado los diseñados en el capítulo 3 con respecto a los dos productos principales que ofrecerá el proyecto, la suscripción al servicio y la hora de soporte técnico, esto bajo el esquema de precios constantes.

Los valores de ingresos para el producto 2, hora de soporte técnico, están estimados a un valor conservador promedio de 12 horas mensuales, esto para no afectar los ingresos generados por este concepto al producto principal que es la suscripción la servicio.

Por otro lado si bien es cierto que la proyección de ingresos con respecto a los objetivos de marketing propuestos para el primer año de operación, consideran un ambiente favorable para la inversión, para el cálculo de ingresos en el flujo de caja, al ser este un documento orientado hacia los posibles inversionistas del negocio (capital considerado como inversión propia corresponde al 60% del total de la inversión), se tomará en cuenta un valor de arranque menor a las 144 unidades de suscripción, bajándolo a 120 unidades por dos motivos: el primero que al ser una fase de arranque se incurra en una tasa de crecimiento menor y segundo el desarrollo del producto al estar también en una fase inicial haga que se presente el fenómeno de pérdida de clientes para el primer ciclo de suscripción.

Para los siguientes años se mantienen las proyecciones a precios constantes con una cartera de clientes promedio también estable.

La tasa de crecimiento para el proyecto, es el promedio de las tasas de crecimiento anuales que consta en la proyección de ingresos del capítulo anterior, dicho promedio está mostrado el cuadro No 32 “Tasa de crecimiento promedio”.

Cuadro No 32 Tasa de crecimiento promedio

PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PROMEDIO
2,00%	3,00%	10,00%	10,00%	6,25%

Bajo estas consideraciones se guardan dos aspectos importantes: el primero, el enlace al diseño y proyecciones de costos reales (capítulo 3) y, el segundo, un ambiente seguro y atractivo para el grupo de posibles inversionistas. Un detalle de lo descrito se esquematiza en el cuadro No 33 “Resumen Demanda - Ingresos”⁵.

Cuadro No 33 Resumen Demanda - Ingresos

Tasa de crecimiento estimada		1,06				
DEMANDA						
AÑOS	0	1	2	3	4	5
Suscripción		120	127	135	143	151
Hora de servicio técnico		120	122	124	127	129
Total demanda		240	249	259	270	280
Ingresos						
AÑOS	Precio USD	1	2	3	4	5
Suscripción USD	450,00	54.000	57.240	60.674	64.315	68.174
Hora de servicio técnico USD	15,00	1.800	1.832	1.865	1.899	1.933
Total Ingresos USD		55.800	59.072	62.540	66.214	70.107

En cuanto a la inversión se han considerado los valores de inversión inicial más el capital de trabajo, la estructura de la inversión es el 60% de financiamiento propio que bien puede ser cubierta en su totalidad por parte del accionista principal o a

⁵ Plantilla de cálculo, archivo digital base provisto por el Sr. Ramiro Canelos

su vez captar capital de otro(s) inversionista, siempre y cuando su participación idealmente no sea mayor, para esta porción de inversión al 70%, con esto se asegura un control sobre la operación del negocio. Esto se muestra en el cuadro No 34 “Costos de inversión”.

Cuadro No 34 Costos de inversión

AÑO	0
Construcciones	- 700
Maquinaria y equipo	- 7.000
Mobiliario	- 1.900
Patentes	- 1.000
Puesta en marcha	- 1.300
Gastos de Organización	- 1.700
Imprevistos	- 1.000
Total Inversiones	- 14.600
Capital de Trabajo	- 3.435
TOTAL INVERSIONES	- 18.035

Financiamiento Propio %	60%
Préstamo %	40%

Para cubrir el resto de recursos necesarios, 40% de la inversión total, se ha considerado acudir al sistema financiero, para obtener un préstamo a una tasa de interés anual del 12%, para un plazo de cinco años, los valores anuales se muestran en el cuadro No 35 “Resumen anual préstamo”.

Cuadro No 35 Resumen anual préstamo

Capital	\$ 7.214
Interés	12%
Plazo (años)	5
Cuota	\$160,47

Año	Interés	Capital	Interés - Capital	Capital Reducido
1	\$805,39	\$1.120,26	\$1.925,66	\$6.094
2	\$663,32	\$1.262,34	\$1.925,66	\$4.831
3	\$503,22	\$1.422,44	\$1.925,66	\$3.409
4	\$322,82	\$1.602,84	\$1.925,66	\$1.806

5	\$119,54	\$1.806,12	\$1.925,66	\$0
---	----------	------------	------------	-----

Los costos de operación y mantenimiento son los descritos en el capítulo 3 y los costos variables se encuentran proyectados a la misma tasa de crecimiento definida para los ingresos, el cuadro No 36 “Costos de operación y mantenimiento flujo de caja”, muestra dichos valores.

Cuadro No 36 Costos de operación y mantenimiento flujo de caja

Costos Fijos USD

AÑOS	0	1	2	3	4	5
Sueldos y salarios		27.600	27.600	27.600	27.600	27.600
Materiales		1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
Servicios Básicos		10.140	10.140	10.140	10.140	10.140
Total Gastos Administrativos		38.940	38.940	38.940	38.940	38.940
Material de promoción		300	300	300	300	300
Imprevistos		300	300	300	300	300
Total Gastos de Venta		600	600	600	600	600
Total Costos Fijos	-	39.540	39.540	39.540	39.540	39.540
Tasa de crecimiento estimada		1,06				

Costos Variables USD

AÑOS	0	1	2	3	4	5
Material mantenimiento		2.400	2.544	2.697	2.858	3.030
Transporte		6.000	6.360	6.742	7.146	7.575
Alimentación		2.400	2.544	2.697	2.858	3.030
Imprevistos		1.200	1.272	1.348	1.429	1.515
Otros		240	254	270	286	303
Total Costos Variables	-	12.240	12.974	13.753	14.578	15.453
Total Costos de Operación	-	51.780	52.514	53.293	54.118	54.993

Para las depreciaciones se han tomado en cuenta los valores de los equipos computacionales, que si bien es cierto su tiempo de depreciación en empresas grandes es de 3 años por lo general, para este proyecto se lo extenderá a 5 debido a que son, en su mayoría, equipos portátiles de última generación y de alto costo, por tanto su reemplazo puede efectivamente realizarse en este período. El cuadro No 37 “Depreciación flujo de caja” muestra el valor anual de la misma.

Cuadro No 37 Depreciación flujo de caja

RUBRO	VALOR INICIAL USD	AÑOS	DEP. ANUAL USD	VALOR RESIDUAL USD
Equipos	7.000,00	5	1.400,00	0,00

Finalmente en el cuadro No 38 “Flujo de caja”, se muestran los valores correspondientes para un período de 5 años del proyecto.

Tasa de descuento

La tasa de descuento aplicada al proyecto, se ha fijado en 10%, dado que es un promedio estimado entre el costo de oportunidad del capital en el peor escenario, esto es la tasa pasiva de ahorro en el sistema financiero, ubicada al 4% mensual, y, por otro lado el mejor escenario posible que es la suposición de un mejor proyecto donde invertir, donde una tasa de interés activa para el inversionista dado el monto de la inversión estaría ubicada máximo en un 16%.

Cuadro No 38 Flujo de caja (en dólares)

PERIODO	0	1	2	3	4	5
Ingresos		55.800,0	59.072,4	62.539,8	66.213,8	70.106,9
- Costos		51.780,0	52.514,4	53.292,9	54.118,0	54.992,7
- Gasto Intereses		805,4	663,3	503,2	322,8	119,5
- Depreciación		1.400,0	1.400,0	1.400,0	1.400,0	1.400,0
- Amortización		540,0	540,0	540,0	540,0	540,0
Utilidad Gravable		1.274,6	3.954,7	6.803,7	9.833,0	13.054,6
- 15% utilidad a trabajadores		191,2	593,2	1.020,6	1.474,9	1.958,2
- Impuesto a la renta (25%)		270,9	840,4	1.445,8	2.089,5	2.774,1
- Impuesto Venta de activos						
Utilidad Neta		812,6	2.521,1	4.337,4	6.268,5	8.322,3
+ Depreciación		1.400,0	1.400,0	1.400,0	1.400,0	1.400,0
+ Amortización		540,0	540,0	540,0	540,0	540,0
Utilidad después de Impuestos		2.752,6	4.461,1	6.277,4	8.208,5	10.262,3
- Inversiones	- 8.760,0	-	-	-	-	-

- Inversión Capital de Trabajo	- 3.435,0	-	-	-	-	-
+ Préstamo	7.214,0					
Total Inversión Neta Propia	- 4.981,0	-	-	-	-	-
- Amortización Deuda		1.120,3	1.262,3	1.422,4	1.602,8	1.806,1
Flujo de Caja Neto	- 4.981,0	1.632,3	3.198,8	4.854,9	6.605,7	8.456,2

Como se puede observar, el valor de flujo de caja esperado para el primer año de operación es módico pero representa cubrir los costos y gastos operacionales, además de los costos financieros derivados del endeudamiento, la perspectiva de captar una utilidad neta de 812,6 USD, durante el primer año representa parte del período de recuperación sin embargo al nivel de crecimiento propuesto propone un nivel de utilidad más atractivo, nótese como al final del año 5 la utilidad neta luego de impuestos se ubica en 10.262,3 USD, bajo un esquema bastante conservador. No se espera tener problemas de liquidez para el primer año de operación, de acuerdo con los ingresos previstos.

6.2 ESTADOS FINANCIEROS

6.2.1 BALANCE GENERAL

En el cuadro No 39 “Balance General”, se presenta el balance general al 31 de Diciembre del 2005. Un detalle de la estructura del mismo se encuentra descrito en el Anexo No 6 “Estados financieros”.

Cuadro No 39 Balance General

Activos		Pasivos	
Caja - Bancos	3.435,00	Prestamos	7.214,00
Cuentas x Cobrar	-	Proveedores	-
Activo Fijo	9.900,00	Patrimonio	
Gastos pagados por anticipado	4.000,00	Capital	10.821,00
(-) Dep.Acum	-	Utilidades Acumuladas	-
Activo Diferido	700,00		
Total Activos	18.035,00	Total Pasivo - Patrimonio	18.035,0

En base a estos valores, y su proyección a cinco años mostrada en el cuadro No 40 “Balance general proyectado”, se procederá a calcular los indicadores financieros.

Cuadro No 40 Balance general proyectado (USD)

	BAL. INICIAL	A-2006	A-2007	A-2008	A-2009	A-2010
Activo Fijo						
TI / Equipo de Oficina	9900,00	8651,92	7492,56	6488,56	5619,09	4866,13
Planta y Maquinaria	4000,00	3881,64	3765,19	3652,23	3162,83	2739,01
	<u>13900,00</u>	<u>12533,55</u>	<u>11257,75</u>	<u>10140,79</u>	<u>8781,92</u>	<u>7605,15</u>
Activos Circulante						
Efectivo	3435,00	3413,01	9436,02	17107,50	31015,90	56231,83
Cuentas X Cobrar	700,00	5210,61	5210,61	5210,61	5210,61	5210,61
	<u>4135,00</u>	<u>8623,63</u>	<u>14646,63</u>	<u>22318,12</u>	<u>36226,51</u>	<u>61442,44</u>
TOTAL ACTIVO		21157,18	25904,38	32458,90	45008,44	69047,59
Pasivo Circulante						
Cuentas X Pagar	0,00	973,19	973,19	973,19	973,19	973,19
IVA Crédito (Deuda)	0,00	326,16	326,16	326,16	326,16	326,16
	<u>0,00</u>	<u>1299,35</u>	<u>1299,35</u>	<u>1299,35</u>	<u>1299,35</u>	<u>1299,35</u>
Pasivo a Largo Plazo						
Prestamos a Largo Plazo	7214,00	6192,28	5522,28	3722,28	1925,66	0,00
	<u>7214,00</u>	<u>6192,28</u>	<u>5522,28</u>	<u>3722,28</u>	<u>1925,66</u>	<u>0,00</u>
TOTAL PASIVO		7491,63	6584,57	5032,70	3225,01	1299,35
PATRIMONIO	10821,00	13665,55	19319,72	27426,20	41783,43	67748,24
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO		21157,18	25904,28	32458,90	45008,44	69047,59

6.2.2 ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

Para la obtención del Estado de pérdidas y ganancias, se ha tomado los datos obtenidos del Balance General y del Flujo de Caja, para su correspondiente proyección a 5 años se han tomado en cuenta los aspectos detallados en el cuadro No 41 “Parámetros proyección estado de pérdidas y ganancias”, estos valores están previamente justificados en los tratados de flujo de caja del presente capítulo y determinación de costos e ingresos del capítulo 5.

Cuadro No 41 Parámetros proyección estado de pérdidas y ganancias

El costo de materia prima es aprox. el	3%	del precio de venta
Se estima ventas anuales (en el 1er año)	55.828	USD
Los costos de producción son aprox. el	20%	del Precio de Venta
Los costos fijos anuales iniciales son	38.027	USD y crecen a una tasa anual del 3%
La depreciación de los equipos	5	años
El proyecto debe rendir un	10%	mínimo de retorno sobre inversión

Año	2007	2008	2009	2010
Tasa Crecimiento anual	5%	7%	10%	20%

En el cuadro No 42 “Estado de pérdidas y ganancias proyectado (USD)”, se presentan las cifras correspondientes a los cinco años de operación del proyecto. Las ganancias dejadas por cada período son moderadas, y reflejan el costo financiero y el período de recuperación del proyecto, dentro del plazo establecido para poder devengar el endeudamiento inicial, pero con un interesante crecimiento.

Cuadro No 42 Estado de pérdidas y ganancias proyectado (USD)

AÑO	2006	2007	2008	2009	2010
Ventas	55.828	58.620	62.723	68.996	82.795
Costos de producción	12.785	11.958	12.796	14.075	16.890
Utilidad Bruta	43.044	46.661	49.928	54.920	65.905
Costos Fijos	38.027	38.978	39.953	40.951	41.975
depreciación	1.365	1.365	1.365	1.365	1.365
UAll	3.651	6.318	8.610	12.604	22.564
Intereses	805	663	503	323	120
Utilidad luego de intereses	2.846	5.655	8.107	12.281	22.445
15% Participación T.	427	848	1.216	1.842	3.367
Utilidad Gravable	2.419	4.807	6.891	10.439	19.078
I. Renta 25%	605	1.202	1.723	2.610	4.769
Utilidad Ejercicio	1.814	3.605	5.168	7.829	14.308
(+) Depreciación	1.365	1.365	1.365	1.365	1.365
Utilidad Efectiva	3.179	4.970	6.533	9.194	15.674

6.2.3 INDICADORES FINANCIEROS

A continuación, y en base a la información de los estados financieros se presentan los siguientes indicadores financieros:⁷

- **Índices de Liquidez**
 - Razón circulante, correspondiente al valor de la relación entre el activo circulante y el pasivo circulante.
 - Razón ácida, indica el poder de reacción a las deudas sin contar con los activos cuya posibilidad de convertirse en efectivo es muy baja, se calcula como la relación entre el efectivo y stocks principalmente y el pasivo circulante. Al igual que el ítem anterior es infinito.

Para este proyecto en particular, dado que se trata de una prestación de servicios, no se dispone de inventario, por tanto la razón ácida, y la razón circulante coinciden, los datos calculados con los datos obtenidos del balance general proyectado, muestran los valores indicados en el cuadro No 43 “Razón ácida proyectada”.

Cuadro No 43 Razón ácida proyectada

	BAL. INICIAL	A-2006	A-2007	A-2008	A-2009	A-2010
Razón ácida	infinito	2,63	7,26	13,17	23,87	43,28

La evolución de este índice, muestra el período de recuperación de la inversión a través del incremento de ingresos, con base a la disminución porcentual de costos fijos, altamente significativos, que en la práctica obedece a una atención de un mayor número de clientes con el aprovechamiento de la máxima capacidad instalada inicial.

⁷ Definiciones de índices financieros tomadas de apuntes de clase Finanzas, prof. Bolívar de la Torre

- **Índices de endeudamiento**

- Razón de endeudamiento, Muestra la proporción de los activos que han sido financiados con deuda, para los acreedores es la porción de los activos sobre los cuales los dueños no tienen control o posesión.

$$\text{Razón de endeudamiento} = \text{Pasivos} / \text{Activos} = 7214 / 18035$$

$$\text{Razón de endeudamiento} = 0,4$$

Este valor es un tanto conservador y corresponde al 40% de la constitución de los activos totales, refleja un nivel de endeudamiento alto pero permisible, en la fase de arranque del proyecto, la evolución de este índice mostrada en el cuadro No 44 “Razón de endeudamiento proyectada”, muestra como los activos financiados con deuda parten de la proporción del préstamo hasta llegar casi totalmente a ser nula, debido a que la porción de pasivo por la depreciación y nuevos ingresos va disminuyendo en el tiempo con el nivel de liquidez creciente y la ausencia de adquisición de nuevos activos.

Cuadro No 44 Razón de endeudamiento proyectada

	BAL. INICIAL	A-2006	A-2007	A-2008	A-2009	A-2010
Razón endeudamiento	0,4	0,35	0,25	0,16	0,07	0,02

- Apalancamiento Financiero (Razón Deuda-Patrimonio), muestra la proporción de los activos que ha sido financiada con deuda. Desde el punto de vista de los acreedores, corresponde dueños comparado con el aporte de no dueños.

$$\text{Apalancamiento} = \text{Pasivos} / \text{Patrimonio} = 7214 / 10821$$

$$\text{Apalancamiento} = 0,67$$

Este valor implica que el 67% de los activos han sido financiados o adquiridos con deuda al inicio del proyecto. En el cuadro No 45 “Apalancamiento proyectado”, se muestra la evolución de este índice, observando igual comportamiento que el índice anterior, por los motivos enunciados.

Cuadro No 45 Apalancamiento proyectado

	BAL. INICIAL	A-2006	A-2007	A-2008	A-2009	A-2010
Apalancamiento	0,67	0,55	0,34	0,18	0,08	0,02

6.3 INDICADORES DE RENTABILIDAD

6.3.1 VAN Valor actual neto del proyecto

Una vez calculados los flujos de caja netos para cada año se puede obtener el VAN del proyecto, su valor, con una tasa de descuento del 10%; resultado de aplicar la fórmula respectiva es de \$12.556,50.

Frente a este resultado se puede realizar las siguientes interpretaciones:

- Al ser este un valor positivo indica que el proyecto bajo estos parámetros es capaz de proporcionar el valor de \$12.556,50 como remanente adicional por sobre el 10% de la tasa de descuento impuesta.
- Es factible amortizar la inversión
- Se han cubierto los costos de operación y mantenimiento
- Se han cubierto las obligaciones por deuda

- Se ha logrado establecer un negocio funcional en 5 años libre de deuda y con los principales activos listos para ser reemplazados

Bajo este panorama se observa que si bien el VAN no es un valor exorbitante, propone una interesante opción de inversión, bajo las condiciones finales del proyecto en operación y sin deuda.

6.3.2 VAN Valor actual neto del inversionista

Dado que el proyecto propone un endeudamiento del 40% total de la inversión, resulta interesante calcular el valor del VAN, para el inversionista esto es sin considerar el valor por el financiamiento, dado que durante el flujo de caja hemos descontado el valor.

Para el cálculo del VAN y la TIR del inversionista se tomarán los flujos descontados, sin considerar el costo financiero mostrado en el cuadro No. 46 “Flujos descontados inversionista”.

Cuadro No 46 Flujos descontados inversionista

PERIODO	0	1	2	3	4	5
Flujo de Caja Neto	- 4,981.0	2,752.6	4,461.1	6,277.4	8,208.5	10,262.3
VAN	\$17,903.10					
TIR	84.6%					
TASA DE DESCUENTO	10.0%					

Bajo este escenario el cálculo respectivo del VAN es: \$17.903,10

Este valor refleja el rendimiento del proyecto sin considerar los descuentos por costo financiero.

En cualquiera de los dos casos al ser el VAN un valor positivo se toma la decisión de aceptar el proyecto.

6.3.3 TIR Tasa interna de retorno del proyecto

Este otro indicador cuyo objetivo es medir la rentabilidad del proyecto, por cada período, considerándolo constante, una vez calculado, se ha obtenido un valor de 63,2%.

Dado que en términos generales un TIR igual o mayor a la tasa de descuento es aceptable, se puede concluir que es un valor bastante atractivo en cuanto al rendimiento.

Sin embargo bajo el criterio de comparación de valores numéricos frente al VAN, este segundo refleja con más realismo una idea de las regalías que podría dejar el proyecto al cabo de los cinco primeros años de operación.

6.3.4 TIR Tasa interna de retorno del inversionista

Bajo el mismo esquema del VAN, se puede calcular la TIR del inversionista, para el inversionista, su valor es: 84,6%

La TIR del inversionista muestra una atractiva tasa de retorno, lo que propone una alternativa viable la captación de inversionistas de manera que los costos financieros del apalancamiento se reviertan en utilidades o dividendos.

6.4 PERIODO DE RECUPERACION

Para el cálculo del período de recuperación se utilizará el método del periodo de recuperación descontado, es decir se incluirá una tasa de interés de oportunidad del 1% anual, considerando este valor como atenuante para obtener un tiempo de recuperación más real, debido al costo de oportunidad de la inversión en el tiempo.

El cuadro No 47 “Período de recuperación descontado” y el cuadro No 48 “Período de recuperación descontado acumulado”, muestran los valores anuales de descuento de la inversión.

Cuadro No 47 Período de recuperación descontado

AÑOS	0	1	2	3	4	5	6
Descuentos USD	- 18.035	1483,90	2643,61	3647,57	4511,76	4773,31	7685,33

Cuadro No 48 Período de recuperación descontado acumulado

AÑOS	0	1	2	3	4	5	6
Descuentos acum. USD	-18035,00	1483,91	4127,52	7775,09	12286,86	17060,17	24745,50

Se puede observar que le período de recuperación del proyecto es de 6 años, este indicador está un tanto elevado tomando en cuenta el valor del costo por financiamiento o apalancamiento del proyecto cuyo porcentaje es del 40%.

6.5 RELACION COSTO BENEFICIO

Definida como la relación entre el VAN y los flujos netos negativos, o costos netos, para el proyecto:

$$\text{VAN} = \$12.556,50$$

$$\text{Costos netos} = \$4.981,00$$

Por lo tanto,

$$\text{RBC} = 12.556,50 / 4.981,00$$

$$\text{RBC} = 2,5$$

Este indicador derivado del VAN, indica en términos cualitativos que los beneficios son superiores a los costos en 2,5 veces, lo que es un resultado bastante alentador, sin embargo este se encuentra un tanto elevado de forma análoga al indicador anterior debido a que el valor de la inversión tiene un componente de

financiamiento no tomado en cuenta como inversión pura y más bien un costo financiero que se auto recupera con la operación del proyecto.

6.6 ANALISIS DE SENSIBILIDAD

6.6.1 SENSIBILIDAD DEL VAN

6.6.1.1 Sensibilidad del VAN con respecto a la tasa de descuento

En el cuadro No 49 “Sensibilidad del VAN”, se muestra el cálculo respectivo del VAN a variaciones, para el orden superior en rangos del 3% a la tasa de descuento y para el orden inferior en rangos del 10%, por debajo del VAN referencial, esto es para poder apreciar el punto en el cual la exigencia de la tasa de descuento podría hacer incontenible la operación del proyecto.

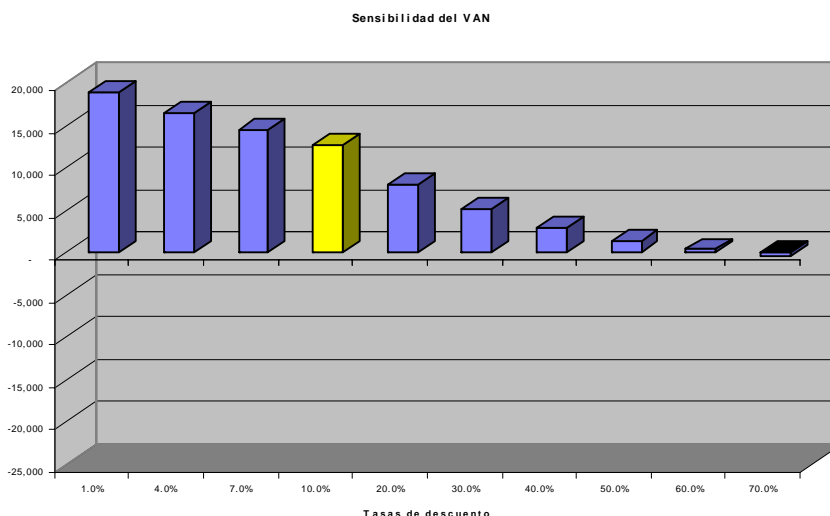
Cuadro No 49 Sensibilidad del VAN

TASA DESC.	1.0%	4.0%	7.0%	10.0%	20.0%	30.0%	40.0%	50.0%	60.0%	70.0%
VAN	18,877	16,459	14,370	12,557	7,994	4,968	2,878	1,386	288	- 539

Se observa que el proyecto podría soportar incrementos en la tasa de descuento del orden del 40% aproximadamente, esto tiene especial significado y congruencia por el valor de la inversión atenuada por el préstamo que se espera obtener.

Para una mejor apreciación de esta variación se presenta a continuación el gráfico No 8 “Perfil variación del VAN”.

Gráfico No 8 Perfil variación del VAN



6.6.1.2 Sensibilidad del VAN con respecto a los ingresos

En el cuadro No 50 “Variación VAN - Ingresos”, se puede apreciar los resultados en el VAN con respecto a los ingresos a intervalos de variación del 5%, existe una considerable fluctuación en cuanto al valor actual presente con respecto a este parámetro, es así que al aumentar en un 5% los ingresos, el VAN aumenta a un valor de 24321, correspondiente al 93,7%, y al disminuir los ingresos en un 5%, el valor del VAN disminuye a 792, correspondiente a una disminución en el mismo porcentaje.

Cuadro No 50 Variación VAN - Ingresos

TASA DE DESCUENTO	10,0%						
VARIABLE INGRESOS	-15,0%	-10,0%	-5,0%	0,0%	5,0%	10,0%	15,0%
VAN	- 22.737	- 10.973	792	12.557	24.321	36.086	47.850

Estos resultados indican que la sensibilidad del VAN con respecto a los ingresos, es bastante sensible sin embargo, es una alerta para indicar que el negocio puede sufrir una caída considerable al decaer el nivel de ingresos esperado, por el

contrario la obtención de ingresos mínimos hará que este negocio se vea beneficiado con un VAN mucho mayor.

Este análisis de sensibilidad se lo ha realizado con respecto a los ingresos debido a que la variable precio no puede ser modificada por el factor elasticidad del mercado, la estrategia descrita en el capítulo 3 es la de precio, situando al producto como una alternativa válida frente a la competencia, por el contrario esfuerzos de incrementos en la cartera de clientes son perfectamente válidos para ser analizados.

6.6.1.3 Sensibilidad del VAN con respecto a los costos de operación

En el cuadro No 51 “Variación VAN – Costos operación”, se observa la variabilidad del VAN con respecto a los costos operativos en rangos del orden del 5%, como se puede observar, una variación de los costos por encima en un porcentaje del 5%, hace que el VAN del proyecto baje a 1669, que corresponde al 86,7% de disminución, por el contrario un ahorro del 5% en costos operativos hace que el VAN suba a 23444, observándose un aumento del VAN en un 86,7%.

Como puede observarse esta variable es menos sensible que el nivel de ingresos, pero con un significativo impacto, sin embargo los costos operativos tienen la ventaja de ser una variable sobre la cual se puede trabajar de manera interna, aplicando políticas de mejor estructuración, reducción y optimización de los mismos, según el negocio madure, dando una importante perspectiva con respecto a su rendimiento futuro.

Cuadro No 51 Variación VAN – Costos operación

TASA DE DESCUENTO	10,0%						
VARIABLE COSTOS OP.	-15,0%	-10,0%	-5,0%	0,0%	5,0%	10,0%	15,0%
VAN	45.219	34.332	23.444	12.557	1.669	- 9.219	- 20.106

6.6.2 SENSIBILIDAD DE LA TIR

Para poder observar la variación de este indicador a significativos cambios en valores porcentuales de ingresos, costos de inversión, y, costos de operación, se presenta el cuadro No 52 “Sensibilidad de la TIR”.

Cuadro No 52 Sensibilidad de la TIR

% SENSIBILIDAD	BENEFICIOS	COSTOS INVERSION	COSTOS OPERACION
+25%	327.3%	51.1%	#NUM!
+20%	272.8%	53.2%	#NUM!
+15%	218.8%	55.5%	#NUM!
+10%	165.6%	57.9%	#NUM!
+ 5%	113.6%	60.4%	17.1%
- 5%	13.4%	66.2%	111.1%
-10%	#NUM!	69.4%	161.0%
-15%	#NUM!	73.0%	212.2%
-20%	#NUM!	76.9%	264.3%
-25%	#NUM!	81.2%	317.1%

Se puede observar claramente en los datos que las variables sensibles para el proyecto son los ingresos los cuales al subir en un 5% hacen crecer la TIR a 113,6%, así mismo una disminución de los ingresos en un 5%, hacen decaer la TIR a un 13,4%.

De forma análoga a la consideración anterior, los costos de operación son bastantes sensibles a la TIR, se observa que a un incremento del 5% en su valor, la TIR baja ostensiblemente al 17,1% y una disminución en ese mismo rango aumenta su valor al 111,1%, esto guarda congruencia con el análisis del punto de equilibrio tratado en el capítulo anterior.

Con respecto a variaciones de la estructura de costos de inversión, cambios significativos no afectan a la TIR, sin embargo por medio de otros indicadores (como el VAN por ejemplo) se conoce que la estructura del capital de inversión afecta directamente al rendimiento global del proyecto.

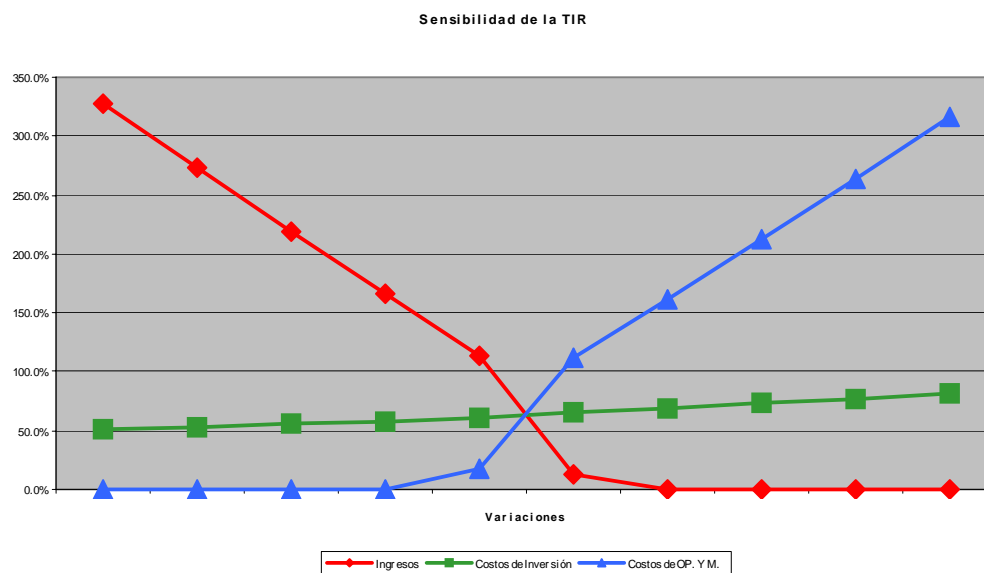
6.6.3 SENSIBILIDAD COMPUESTA

La variación simultánea de beneficios (ingresos) y costos totales, con respecto a la TIR, se la puede observar en el cuadro No 53 “Variaciones simultáneas ingresos y costos”, en donde se observa que se tiene una alta sensibilidad a las variables analizadas debido a que como era de esperarse en el análisis del literal anterior (sensibilidad de la TIR), el mover ambos valores con variaciones poco significativas tiene un impacto directo en la tasa interna de retorno, esto tiene una explicación sustentable desde le punto de vista que es un negocio de servicios y los altos costos operativos de nómina especialmente sensibilizan al proyecto, para una mejor apreciación de este análisis se presenta el gráfico No 9 Perfil de sensibilidad TIR, en donde es fácil deducir un estrecho margen de variación para los ingresos y costos del proyecto.

Cuadro No 53 Variaciones simultáneas ingresos y costos

SENSIBILIDAD COMPUESTA	TIR
-25%BNF+25%CST.TOT	#NUM!
-20%BNF+20%CST.TOT	#NUM!
-15%BNF+15%CST.TOT.	#NUM!
-10%BNF+10%CST.TOT.	#NUM!
- 5%BNF+ 5%CST.TOT.	#NUM!
+ 5%BNF- 5%CST.TOT.	171.2%
+10%BNF-10%CST.TOT	297.0%
+15%BNF-15%CST.TOT.	440.6%
+20%BNF-20%CST.TOT	603.6%
+25%BNF-25%CST.TOT	789.2%

Gráfico No 9 Perfil de sensibilidad TIR



En resumen las variables más sensibles para el proyecto son los ingresos y los costos operacionales, lo que si aumenta en cierto punto el riesgo del proyecto debido especialmente a que la cartera de clientes debe cuidarse de especial forma y propender a abrir nuevas oportunidades de captación de los mismos. Por otro lado mantener la estructura de costos por nómina controlada es otra variable a considerar pero esto es manejable de forma interna y por tanto no es un riesgo mayor.

CAPITULO 7 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 CONCLUSIONES

- Del estudio de mercado realizado, se puede concluir que existe la necesidad del servicio como el interés por el mismo, dentro del mercado meta que ha sido explorado.
- A pesar de existir una fuerte competencia tanto por el campo informal, como por parte de las grandes empresas de soporte informático, sus debilidades en cuanto a cualidades empresariales y falta de programas especializados para las medianas y pequeñas empresas, respectivamente, hacen que esta iniciativa de emprendimiento tenga un interesante campo de acción.
- La creciente demanda de servicios de calidad con enfoque a la personalización y excelencia en el trato al cliente, harán que iniciativas de este tipo de negocios que busquen satisfacer a una gran cantidad de clientes con un servicio adecuado a precios accesibles tengan gran acogida y aprecio a un futuro cercano.
- Las barreras de entrada, especialmente culturales con respecto al servicio, podrán ser derribadas con buenas y repetitivas experiencias frente a la cartera de clientes que se vaya formando y fidelizando.
- El análisis de los factores del macro ambiente económico presentan en la actualidad una estabilidad y crecimiento del segmento meta que debe ser aprovechado como escenario favorable para esta inversión.
- Al tratarse de un negocio de servicios el contacto del personal con el cliente, momentos de verdad dentro de los procesos, son críticos y por

tanto deben ser tratados con el mayor profesionalismo posible, el factor humano por tanto juega un papel decisivo.

- El control de la calidad del servicio será la mejor carta de presentación de la empresa, por lo que esta debe ser monitoreada para poder obtener importante retroalimentación por parte de los clientes en especial durante el proceso inicial de desarrollo del servicio.
- La localización tentativa del proyecto, cercana a los clientes, mejorará el tiempo de respuesta y ayudará a bajar los costos operacionales del servicio.
- El enfoque de establecer una empresa orientada a procesos y apoyada en su gestión, como herramienta principal la tecnología desde el inicio, diferenciará a esta propuesta de similares sin fundamento de un estudio técnico.
- El estudio de costos e ingresos, y la evaluación financiera del negocio, bajo el esquema propuesto da como conclusión que la presente propuesta es una alternativa viable de inversión, con una proyección bastante alentadora de mantenerse la tasa de crecimiento estimada.
- El presente estudio ha probado que existe la factibilidad operacional y financiera, para el establecimiento del negocio propuesto, bajo ciertas restricciones:
 - El establecimiento de políticas que amplíen la cartera de clientes, e inclusive fomenten la preparación de la misma aún antes de cuando el negocio empiece su fase operativa, esto disminuirá ostensiblemente el gasto por capital de trabajo para los meses iniciales y ayudará a la obtención de un flujo de caja óptimo para el primer año de operación.

- Los análisis de sensibilidad indican que las variables de ingresos y costos fijos, son de alto cuidado, por tanto la optimización de la utilización del personal, trabajando con una cantidad de clientes adecuada, disminuirá los tiempos muertos de operación y esto se reflejará en un aumento significativo de los beneficios.

- El estudio de evaluación económica y financiera del proyecto, está planteado bajo el escenario pesimista, es decir contempla el uso de todos los costos de venta posibles en todos los casos de suscripciones vendidos, así también contempla un mínimo de ventas por soportes de auxilio, de ahí que sus beneficios sean tan bajos, la preparación de una cartera adecuada y optimización de costos de venta, efectivamente generarán beneficios atractivos al proyecto.

7.2 RECOMENDACIONES

- Para poder asegurar un éxito del negocio propuesto, se hace necesario y primordial cumplir con las gestiones de captación de clientes para el servicio de suscripción, esta labor asegurará la subsistencia y expansión del negocio.
- La posible asociación con proveedores de equipos al menudeo sería una importante alternativa que ayude a la captación de nuevos clientes.
- Hay que mantener la buena relación con los proveedores de equipos, y materiales representados en líneas de crédito, pequeñas pero estables, así favorecerán la gestión de la empresa para poder brindar un valor agregado a las necesidades de infraestructura y materiales del negocio y sus clientes.
- Implementar productos y servicios que han sido propuestos en el presente estudio, ya que han recogido las principales expectativas del mercado meta, esto asegurará un mayor nivel de aceptación.
- Establecer algún método formal de selección de personal el cual cumpla con el perfil definido en el estudio organizacional para cada rol dentro de la empresa.
- Mantener de forma obligatoria los procedimientos operacionales y de ventas cuyo objetivo es mantener y mejorar, la cartera de clientes y la eficiencia de la operación respectivamente.
- Cuidar de los aspectos sensibles del proyecto, tales como el costo fijo de la nomina tratando de mantenerla a niveles aceptables y por otro lado enfocar todos los esfuerzos posibles a aumentar la cartera de clientes que hará

más rentable la operación aún cuando se mantenga la capacidad instalada hasta llegar a su óptimo nivel de ocupación.

- Implementar procedimientos de mejora y optimización de costos operacionales que impactan directamente al rendimiento del proyecto.
- Para el proceso de diseño de un plan de negocios se recomienda, dependiendo del tipo de negocio, realizar estudios de mercado que en lo posible reflejen preferencias reales y adecuadas no solo bajo el esquema de encuestas, sino también realidades del mercado que pueden ayudar a identificar de forma personal al emprendedor a un pequeño pero significativo grupo de potenciales clientes a manera de entrevista.
- El plan o cronograma de trabajo debe ser preparado y controlado de forma que importantes fases del desarrollo no se vean afectadas en tiempo por la necesidad de ahondar en etapas previas.
- Si la experiencia del encargado del estudio, es vasta, no empírica, y conoce con profundidad el nicho de mercado a atacar, se recomienda realizar afirmaciones sobre sus hipótesis más breves y de comprobación, más que de estudio, con el fin de que el costo de oportunidad de estudiar aspectos conocidos, implique que la iniciativa de negocio sea implantada por la competencia o por otro emprendedor.
- La preparación de escenarios muy pesimistas del negocio, en la evaluación financiera, con el fin de hacer notar las bondades del negocio, a posibles inversionistas, no siempre cumplen su cometido y por el contrario la obtención de índices de rendimiento y demás indicadores pueden reflejar una situación no real del 100% del potencial del negocio.

BIBLIOGRAFIA

www.itEcuador.com , sitio definido como la página de las tecnologías de información del Ecuador, accesado el 10 de Noviembre del 2005.

www.inec.com.org, Sitio del Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos, accesado el 13 de Noviembre del 2005.

www.caeipi.com, sitio de la cámara ecuatoriana de la pequeña industria de Pichincha, accesado el 8 de Agosto del 2005.

Publicaciones de revistas técnicas como PC World y PC Magazine, varias publicaciones.

<http://www.foro-helpdesk.com>, foro de discusión sobre soporte técnico, accesado el 15 de Agosto del 2005.

www.ContratosInformaticos.com, Sitio con información legal acerca de las contrataciones en aspectos informáticos, ccesado el 03 de Septiembre del 2005.

Fundamentos de Marketing, William J. Stanton, Michael J. Etzel, Bruce J. Walker, edición 13.

Tratado de Proyectos Empresariales, Hayek Mario , primera edición, 2005.

Fundamentos de la Dirección de proyectos, Project Managment Institute, edición 2000

www.businessplans.org Sitio destinado al soporte de la elaboración de investigaciones sobre proyectos empresariales, accesado el 8 de Julio del 2005.

Formulación y evaluación de un plan de negocios, Ramiro Canelos, 1ra edición.

ANEXOS

Anexo 1 Formato de la Encuesta

No. Encuesta

ENCUESTA

El presente cuestionario tiene como finalidad, estudiar los requerimientos empresariales de las Pymes ecuatorianas sobre soporte técnico y su nivel actual de satisfacción. Es parte del trabajo práctico de tesis para la estructuración de un proyecto de este tipo.

1. ¿Cuántas computadoras de manera aproximada funcionan en la empresa que UD. dirige / trabaja?

- 1 a 5
 6 a 10
 Mas de 10

2. ¿Cuenta la empresa con un soporte técnico para el mantenimiento preventivo/correctivo de su parque tecnológico? (En caso negativo pase a la pregunta 5)

- Si
 No

3. De ser afirmativa la respuesta anterior, por favor indique si su servicio de soporte actual es propio o tercerizado

- Propio
 Tercerizado

4. De ser afirmativa la respuesta anterior. Por favor , evalúe la competencia y cortesía del equipo de soporte Técnico

Muy Competente	5	4	3	2	1	Poco Competente
Muy Cortés	5	4	3	2	1	Poco Cortés

5. ¿Con qué frecuencia suele darse un fallo en un equipo de computación en su empresa? (no puede acceder a la red, no puede imprimir, no recuerda su password, etc.)

- Nunca
 A diario
 Una vez por Semana
 Más de una vez por semana
 Una vez al mes

6. ¿Cuanto tiempo en promedio se requiere para superar el fallo?

- Minutos
 Horas
 Días
 Semanas
 Meses

7. Cuando se encuentra frente a un problema en el uso de esta tecnología, ¿A quien recurre Ud. en primer término?

- Trato de resolver el problema por mis medios
 Recorro a la ayuda de un colega de la oficina
 Llamo a un Soporte Técnico Informal de Help Desk
 Llamo a la empresa de Soporte Técnico

8. En su criterio, ¿Cómo calificaría sus propios conocimientos de la tecnología y servicios de IT que Ud. utiliza en su actividad?

- Muy avanzados
 Avanzados
 Estoy medianamente capacitado/a
 Poseo conocimientos básicos
 No tengo ningún tipo de conocimiento

9. ¿Estaría interesado en contratar un mejor servicio de soporte técnico que brinde opciones nuevas de contratación a precios razonables?

- Si
 No

10. ¿Le gustaría contar con un servicio de retiro/entrega del equipo de sus instalaciones?

- Retiro-Entrega
 En el sitio

11. ¿Recomendaría los servicios de su actual soporte a otros colegas?

- Si
- No
- No estoy seguro

12. ¿Cuál considera es el mejor ciclo de pagos para su empresa para cubrir el costo del mantenimiento preventivo/correctivo de sus equipos, dentro de un contrato?

- Quincenal
- Mensual
- Trimestral
- Por visita puntual (horas)

13. ¿Cuál es el área de acción de la empresa?

- Comercial
- Industrial
- De servicios
- Profesional Independiente
- Otra especifique

14. ¿Dentro de que rango ubica su gasto en soporte técnico mensual?

- 0 – 20 USD
- 20 – 50 USD
- 50 – 100 USD
- 100 – 150 USD
- Más de 150 USD

Gracias por su tiempo dedicado a responder este cuestionario.

Nombre de la empresa: _____

Fecha de elaboración: _____

Anexo 2 Cotizaciones

Caso 1 COMPUHELP



Ofertas de Servicio

Tipos de Servicio

Dentro de las ofertas Certified Support, hay tres opciones: **Core**, **Primary** y **Basic**; opciones que son diseñadas para la pequeña y mediana empresa que desean mejorar la disponibilidad de sus sistemas de información basados en Plataforma Microsoft.

Estas ofertas van más allá de los clásicos servicios de resolución de problemas, sino le aseguran una eficiente **Administración de Cuenta**, **Servicios Proactivos** y **Recursos En Línea** a través de un Gerente Técnico Asignado del Gold Partner.

Los servicios que prestan los **Microsoft Certified Gold Partners** constituyen la vía más importante por la que Microsoft asegura la alta calidad de sus productos.



Microsoft Certified Core

Gerente Técnico del MCSC asignado a su cuenta
 25 horas de Administración de Cuenta y Servicios Proactivos
 Servicios de Información En Línea
 Suscripción a TechNet
 Disponibilidad 7x24 (Vía Telefónica ó en sitio)
 15 Incidentes

Contrato anual

US\$ 12,500

The logo for Microsoft Certified Primary consists of four colored squares (dark green, medium green, light green, and lime green) followed by the text "Microsoft Certified Primary" in a blue font on a white background.

Gerente Técnico del MCSC asignado a su cuenta
15 horas de Administración de Cuenta y Servicios Proactivos
Servicios de Información en Línea
Suscripción a TechNet
Disponibilidad 5x8 (Vía Telefónica ó en sitio)
10 Incidentes

Contrato anual

US\$ 7,000

The logo for Microsoft Certified Basic consists of four colored squares (dark green, medium green, light green, and lime green) followed by the text "Microsoft Certified Basic" in a blue font on a white background.

Gerente Técnico del MCSC asignado a su cuenta
Servicios de Información en Línea
Disponibilidad 5x8 (Vía Telefónica ó en sitio)
5 Incidentes

Contrato anual



US\$ 1,500

Caso 2 Binaria

TASI - Tarjeta de Asistencia Técnica Prepagada










T.A.S.I.
Tarjeta de Asistencia Técnica Prepagada Nº . 000112


SOPORTE TECNICO


 Web site: www.e-binaria.com

COMPAÑIA: FECHA EMISION
 DIRECCION: COD. CLIENTE
 TELF FAX NUM./HORAS:
 EMAIL: CONTACTO VALOR:

No. Horas	FECHA	DESCRIPCION DEL PROBLEMA	FIRMAS	
			FIRMA CLIENTE	FIRMA TECNICO
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

CENTRO AUTORIZADO DE SERVICIOS

ventas@binaria.com.ec • consultoria@binaria.com.ec • servicios@binaria.com.ec

CLAUSULAS Y CONDICIONES DE LA T.A.S.I.

- 1.- La Tarjeta de Asistencia Técnica Prepagada T.A.S.I., es intransferible.
- 2.- Las horas de esta tarjeta se podrán usar en:
 - Soporte en productos APPLE, Epson, HP, IBM, Lexmark y Toshiba.
 - Configuración de estaciones de trabajo, sistemas operativos, instalación de estaciones de red, apple share.
 - Instalación y soporte técnico en correo electrónico Outlook, CC. Mail, Lotus, Microsoft Mail / Internet.
 - Capacitación en cursos particulares y regulares: Win XP Home Edition y Professional, Server, Linux, Office, Lotus Notes, Domino, antivirus, utilitarios, respaldo de datos, etc.
 - Mantenimiento, reparación, diagnóstico y afinación de equipos (los costos de repuestos y materiales utilizados serán facturados).
- 3.- El horario regular de Asistencia Técnica sera de 09H00 a 18H00, en días ordinarios. Cada hora de asistencia en Hardware y Software para servidores se contabilizará por 3 horas del costo normal de la T.A.S.I.. La Asistencia Técnica en horarios no regulares, días sábados, domingos y feriados, previa coordinación con Binaria Sistemas, será contabilizada al doble del tiempo utilizado.
- 6.- El tiempo máximo de respuesta (telefónica), en el que uno de nuestros técnicos se comunicará con Ud. para atender su llamada, será de 1 hora en PC's y 30 minutos en servidores.
- 7.- El lugar donde se realizará la Asistencia Técnica puede ser en las instalaciones del cliente o en nuestros laboratorios.
- 8.- Las reparaciones se realizarán únicamente en el laboratorio técnico de Bitecna.
- 9.- Los servicios serán dentro del perímetro urbano de la ciudad de emisión, (Quito - Guayaquil).
- 10.- Si el servicio de Asistencia Técnica se requiere fuera del perímetro urbano, el cliente pagará adicionalmente movilización y viáticos del técnico.
- 11.- El pago de la tarjeta es de contado a la emisión de la misma y entra en vigencia una vez cancelada.
- 12.- El tiempo mínimo de asistencia técnica es de una hora.
- 13.- El periodo de validez de T.A.S.I. es de 1 año calendario a partir de la emisión de la misma.
- 14.- El tiempo de Asistencia Técnica sea contabilizado como HORA/HOMBRE.

COSTO DEL SERVICIO T.A.S.I.

- T.A.S.I de 5 horas: US 100.
- T.A.S.I de 10 horas: US 200.
- T.A.S.I de 20 horas: US 400.

Anexo 3 Número de Llamadas al Soporte Técnico

Opiniones

Preguntas:

- 1) ¿Cuántas llamadas por usuario reciben al mes?
- 2) ¿Cuántas recibían hace un año?
- 3) ¿Cuáles son sus predicciones de llamados usuarios/mes para el 2003?

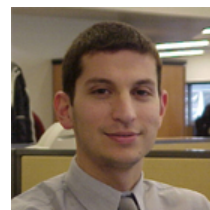
Respuestas



Julio Tuozzo
Jefe Mesa de Ayuda
Cancillería
Argentina

- 1) En el último trimestre de 2002 recibimos un promedio mensual de 1,10 llamados por puesto de trabajo, hago esta distinción ya que hay puestos de trabajo que son utilizados por más de un usuario en distintos horarios. Sobre la cantidad total de usuarios el promedio mensual es de 0,78 llamados.
- 2) En el último trimestre de 2001 estas mediciones estaban un 20% por debajo del volumen actual, un factor importante que incrementó la cantidad de llamadas fue el aumento del valor del Dólar en Argentina, lo que implicó dificultades para conseguir repuestos, renovar equipos, comprar insumos, etc. Este salto en la cantidad de llamados se produjo entre Febrero y Abril de 2002.
- 3) Desde Mayo de 2002 la demanda se mantiene estable por lo estimo que el resto del año 2003 presentará un volumen similar de llamados al actual.

- 1) En este momento, estamos en las 3.3 llamadas por usuario.
- 2) El año pasado estábamos en las 4.2 llamadas por usuario.
- 3) Con los [planes de acción](#) implementados en el último año más los planes en curso, estimo estar en las 2.5 llamadas por usuario.



Marcos Ahumada
Help Desk Manager
Telecom Personal
Argentina

Fuente:

<http://www.foro-helpdesk.com/Articulos/Llamadas.asp>

Anexo 4 Proformas de equipos

Precios Distribuidor Worldnet

EXISTENCIA		(Todas)		
PRECIO A				
NOMGRUPO	NOMSUBGR	MARCA	NOMBRE	Total
CASE, KIT	CASE PARA DISCO DURO	GENERICO	*CASE IDE/USB EXTERNO 3.5	28.5
			*CASE IDE/USB EXTERNO 5.25"	39
	FUENTES DE PODER	GENERICA	FUENTE DE PODER GENERICA 400WTTTS	10.2
		GENERICO	*FUENTE DE PODER GENERICA 500 24PIN	12.3
			*FUENTE DE PODER 450 WATTS	10
			*FUENTE DE PODER GENERICA 600 WATTS	19.5
	KITS ATX	GENERICO	*KIT P4 BLA. OPT/TECL. MULT PRESCOT	48
			*KIT NEGRO PARA MB INTEL 915 ESPECIAL	65
			*KIT NEGRO GYK MF 425	46
		DELUX	*KIT SILVER DELUX MT7611	48
	CASE ATX	GENERICO	*CASE NEGRO AGARRADERA	32
		*CASE SILVER AGARRADERA	32	
		*KIT SILVER PARA INTEL 915 ESPEC.	65	
	CASE DE SERVIDOR	JET SHOP	*CASE P4 SERVIDOR ATX NEGRO	105
COMPUTADORES DE ESCRITORIO	COMPUTADORES PARA EL HOGAR	AOPEN	*COMPUTADOR EDUCATIVO BLANCO 1	547.5
			*COMPUTADOR EDUCATIVO NEGRO 2	563.5
		GENERICO	*COMPPIV2.8/256/80/GRAB/	569.5
			*PIV2.8/256/80/GRA/15"	483
		QBEX	*AEGIS CDRW.DRIVE MOTH845 FAX	168
			*ATLAS 845 GVSR 80GB DRV CDRW FAX R	257
		*ATLAS 865 P43.0 HD80 CD/ 512MB 15"	790	
		*ATLAS 845/CDRW/FAX/RED/TECL/MOUS/P	196	
		*BARBONE ATLAS MULTI CARD,CDWR	97.5	
		ATLAS 865 80GB/CRRW	0	
		*AEGIS 845 CEL2.4 HD80/FAX/RED/CDR	404.6	
COMPUTADORES PARA PYME	QBEX	*ATLAS 865GVHZ CDRW HD80 SOF. MULCR	290	
		*ATLAS 865GLCL FAX,CDWR,HD80 MULCAR	304	
		*BARBONE ATLAS DRIVE,TECL,MOUS MEC.	91.5	
	XTRATECH	*COMPUTADOR P4 2.8 80HD CDRW	398.6	
COMPUTADORES ESPECIALIZADOS	QBEX	*ATLAS 875PBZLK,CDWR/DVD,SATA 120	443.5	
		*ATLAS 875PBZLK,CDWR/DVD NO DISCO	348.5	
		*ATLAS 875PBZLK NO DISCO/NO OPTICO	304.5	
ACCESORIOS ADICIONALES	ADAPTADORAS DE PUERTOS	GENERICO	*TARJETA PCI PARALELA	13
			*ADAPTADOR DUAL DE USB A PCX	19.5
		OMEGA	*ADAPTADOR USB CENTRONIC	13.5
		POWER LAB	*ANTENA PARA TV	20
		DISIPADORES DE CALOR	GENERICO	*DISIPADOR EXTERNO PARA NOTEBOOK
COMPUTADORES MOVILES	NOTEBOOKS	ACER	*NOTEBOOK TRAVEL MATE 2304LCI	1090
			*NOTEBOOK ACER 4100WLMI,1.5,512,60	1412
		HEWLETT PACKARD	*NOTEBOOK HP NX 9040 PQ029LA	1280
			*NOTEBOOK HP CNX6120 PX029	1450
			*NOTEBOOK HP CNX6120 PX031	1608
			*NOTEBOOK TOSHIBA L10SP104	1060
		PCCHIP	*NOTEBOOK 1.0GHZ/256HD/40HD	722
	PC POCKET	HEWLETT PACKARD	*POCKET IPAQ RZ1710 25MB/203MHZ	300
		PALMONE	*PALM ZIRE72 32MB/CAMARA 1.2MPX	355.7
		PALM	*POKET TUNGSTEN E 32MB/ARM	244.51
DISCOS DUROS	DISCOS NOTEBOOK	SAMSUNG	*DISCO NOTEBOOK 80GB	139
		SEAGATE	*DISCO SCOSI 18GB 80PIN HOT SWAP	114.9
	SCSI HOT SWAP	MAXTOR	*DISCO 80 SERIAL ATA	71.1
		SEAGATE	*DISCO DURO 120GB 7200 SERIAL ATA	95
		WESTERN DIGITAL	*DISCO DURO 36GB 10K SERIAL ATA	125.4
			*DISCO SER.ATA 74.3GB RAPTOR	225.8
	ULTRA ATA	HITACHI	*DISCO ULTRA ATA 80GB 7200RPM	60
		MAXTOR	*DISCO ULTRA ATA 40GB 7200 RPM	52.5
			*DISCO ULTRA ATA 80GB 7200RPM	63.5
		SEAGATE	*DISCO DURO 120GB 7200RPM	91
		WESTERN DIGITAL	*DISCO DURO 200GB/SERIAL ATA 7200RP	120
			*DISCO DURO 200GB 7200 RPM IDE	117
	DISCOS DUROS EXTERNOS	OMEGA	*DISCO DURO EXTERNO 250 USB 2.0	249
		*DISCO EXTERNO FIREWIRE USB2.0 250G	275	
DISPOSITIVOS PARA JUEGOS	ALFOMBRA MUSICALES	GENERICO	*ALFOMBRA MUSICAL SIMULATION GAME	21
	PALANCAS	GENERICO	*GENIUS JOYSTICK F16 SERIAL	8
		GENIUS	*JOYSTICK USB F31U VIBRACION	21.5
	VOLANTE	GENERICO	*JOYSTICK VOLANTE PLAYSTATION PCX	60.9

ESTABILIZADORES	600VA	GENIUS	*JOYSTICK DE VOLANTE SPEED VIBRACION	45	
		TRIPPLITE	*ESTABILI. LS 606 600 WATTS	22	
	1200VA	GENERICO	*ESTABILIZADOR NEGRO 8 TOMAS 1200	9.8	
FAX MODEM	PCI	GENERICO	*FAX MODEM 56.000BPS	8.5	
HERRAMIENTAS PARA REDES	PONCHADORAS	GENERICO	*PINZA RJ45 4 6 8 HILOS	23	
		NEXXT	*PONCHADORA DE IMPACTO PARA JACK	42	
	TESTEADORAS	GENERICO	*GUIA DIGITAL DE QUITO INFOMAP	8.5	
IMPRESORAS	DE INYECCION	CANON	*IMPRESORA CANON IP-1000 INYECCION	40.5	
			*IMPRESORA IP2000	76.9	
			*IMPRESORA COLOR I80	283	
			*MULTIFUNCION MP780	368	
		EPSON	*IMPRESORA EPSON STYLUS C65	68.2	
			*IMPRESORA PICTURE MATE	200.8	
			*IMPRES. EPSON STYLUS C4500 MULTIF.	180	
		HEWLETT PACKARD	*IMPRESORA HEWLETT 7760 PHOTO SMART	164.6	
			*IMPRESORA HEWLETT 7960 PHOTO SMART	335.7	
			*IMPRESORA HEWLETT PACKARD 3535	43.5	
	*IMPRESORA MULTIFUNCION HP 1315		108		
	*IMPRESORA HEWLETT 245 PHOTO SMART		208.8		
	*IMPRESORA HEWLETT 145 PHOTO SMART		162.3		
	*IMPRESORA HP 450 CBI PORTATIL		308.3		
	*IMPRESORA HEWLETT 7260 PHOTO SMART		108.9		
	*MULTIFUNCION HP 1610 INYECCION		140.5		
	*MULTIFUNCION HP 2355 INYECCION		214		
		*MULTIFUNCION 4*1 6210 INC. FAX	225		
	LEXMARK	*IMPRESORA INKJET Z613 CART. COLOR	39		
		*IMPRESORA LEXMARK INKJET Z615	40.5		
		*IMPRESORA LEXMARK P1185 MULTIF.	88.5		
		*IMPRESORA Z613 2 CARTUCHOS	42		
	OMEGA	*MOUSE OPTIC.USB	8.4		
	LASER	HEWLETT PACKARD	*IMPRESORA 1320 LASER HP	390	
			*IMPRESORA HP 3380	746	
			*IMPRESORA HP 3550 LASER COLOR	747	
			*MULTIFUNCION LASER 3030 15PPM	538	
*MULTIFUNCION LASER 3015 15PPM			323		
*IMPRESORA HEWLETT PACKARD 1022 LAS			205		
		*IMPRESORA HEWLETT PACKARD 1020 LAS	183		
SAMSUNG		*IMPRESORA SAMSUNG LASER ML1740	125.7		
	*IMPRESORA MULTIFUNCION SCX4100	176			
MATRICIALES	CITIZEN	*IMPRESORA CITIZEN GSX190	151.9		
	EPSON	*IMPRESORA EPSON LX 300 PLUS	188		
		*IMPRESORA EPSON STYLUS C63	63.9		
	OKIDATA	*IMPRESORA OKIDATA ML420 MATRICIAL	304.7		
LECTORES Y ESCRITORES MAGNETICOS	TERMICAS	EPSON	*IMPRESORA EPSON TM-T88 TERMICA	305	
DRIVE EXTERNOS	A	*ZIP DRIVE EXTERNO USB 750MB	177.8		
		*ZIP DRIVE INTERNO 250MB	88.9		
	GENERICO	*DRIVE 3.5 1.44 MB NEGRO	6.75		
		*LECTOR INTERNO MULTICAREADER NEGRO	6.5		
	IMATION	*DRIVE EXTERNO USB 1.44 MB IMATION	41.5		
GENERICO	*LECTOR INTERNO MEMORIA SD BLANCO	5			
LECTORES Y ESCRITORES OPTICOS	CD ROOMS	LG	*CD ROM LG 52X BLANCO	15.5	
	CD WRITERS	AOPEN	*CDWRITER 52X32X52 BLAN/GRIS/NEGRO	26.5	
		LG	*CDWRITER LG 52X32X52 BLANCO	25.5	
		LITE ON	*CDWRITER LITE ON NEGRO 523252	26	
		SAMSUNG	*CDWRITER 52X32X52 NEGRO	23.5	
	DVD ROOMS	BENQ	*DVD ROM 16X BLANCO	25.8	
	DVD WRITERS	LG	*COMBO GRABADOR/DVD ROM BLANCO	41.5	
		SAMSUNG	*COMBO GRABADOR/DVD ROM BLANCO	40.5	
			*DVD WRITER 16X NEGRO RW+	63	
	CD WRITERS/DVD ROOM COMBO	LITE ON	*COMBO GRABADOR + DVD RW EXTERNO	124.9	
MEMORIA	MEMORIA FLASH USB	GENERICO	*MEMORIA FLASH USB 2.0 1000MB	125.9	
			*MEMORIA FLASH USB 2.0 512 MB	47	
			*MEMORIA FLASH USB MP3 256	67	
			*MEMORIA FLASH MP3 512	103	
			*RELOJ MEMORIA USB 128MB	49.5	
		KINGSTON	*MEMORIA 256 MB FLASH USB	30	
		*MEMORIA FLASH USB 2.0 512 MB	53		
	X-MICRO	*MEMORIA FLASH USB 128MB MP3 NO FM	71.4		
	MEMORIA FLASH USB MP3	BENQ	*JOY BEE 102R 256MB MP3 NO RADIO	93.5	
		KINGSTON	*FLASH CARD COMPACT 512MB KINGSTON	148.4	
	MEMORIA RAM	CENTON	GENERICO	*MEMORIA 256 DDR 266MHZ PORTATILES	46
				*DDR 512MB ECC 266BUS	117.9
				*DIM 1GB DDR ECC REG	164.8
*DIM DE 128MB PC133 PROLIANT 350				87.4	
*DIM DE 256MB 333DDR COMP. INTEL				25.5	
*DIM DE 256MB PC400 COMP. INTEL				27	
*DIMS DE 256MB ECC 266	52.9				
	*DIM 512MB DDR PC333 COMP INTEL	53			

			*DIM 512MB DDR PC400 COMP. INTEL	54
			*SODIMM 256 333 MHZ PORTATIL	53
		KINGSTON	*DIM 512 KVR400X72C3A ECC	156.8
			*DIM KINGSTON 256MB PC3200 400MHZ	30.5
			*DIMS KINGSTON 128 PC133 vALUE rAM	43
		MARKVISION	*DIM DE 512MB PC133 MARKVISION	81
		SAMSUNG	*RIM 128MB PC 800 SAMSUNG RAMBUS	50
	MEMORIA SD	KODAK	*MEMORIA SD 32MB	10
MESAS,SILLAS Y SILLONES	MESAS	GENERICO	*MESA DE COMPUTACION A 209	42
			*MESA DE COMPUTACION F1 2 NIVELES	24
			*MESA DE COMPUTACION F2 2 NIVELES	26.6
			*MESA DE COMPUTACION PLEGABLE FIJA	19.9
			*MESA DE MADERA AGL1 NACIONAL	35.5
			*MESA IMPORTADA 2 DIVISIONES AZUL	29.5
			*MESA IMPORTADA 2 DIVISIONES HABANO	30
			*MESA DE COMPUTACION A32	69.9
			*MESA IMPORTADA VIDRIO	45
	SILLAS	GENERICO	*SILLA DE COMPUTACION APOYABRAZOS	29
MICROPROCESADORES	MICROPROCESADOR PARA PC PERSONAL	AMD	*CPU AMD SEMPRON 2600	94
			*CPU AMD SEMPRON 2800	116
		INTEL	*CPU INTEL 3.2GHZ BUS 800 HYPER THR	245
			*CPU INTEL CELERON 2.26GHZ 256 C315	67
			*CPU INTEL CELERON D320 2.4/533/256	88
			*CPU INTEL P4 3.0 1MB 800 HT 478	207
			*CPU INTEL PIV 2800E/1MB 478HT 533M	193
			*CPU INTEL P4 3.0 1MB 800 SOCK.775	220
			*CPU INTEL P4 2.26/512 478 533	135
			*CPU INTEL P4 2.26/1MB 478 533	154
			*CPU INTEL CELER.C325 2.53/533/256	95.7
			*CPU INTEL CELERON 2.5GHZ 775SOC.	98.5
			*CPU CELERON 2.8 775	118
			*CPU C340 2.9GH 256K 533FS	134.5
			*CPU INTEL 3.2GHZ BUS 800 775	245
			*CPU INTEL P4 2.8/1MB 800 775 PIN	190
	MICROPROCESADOR PARA SERVIDOR	INTEL	*CPU INTEL XEON 1.8/512K	205.2
MONITORES	MONITORES CRT PANTALLA CURVA	AOPEN	*MONITOR 15 BLANCO	90
		EPSON	*MONITOR EPSON STYLUS 825	50
		GENERICO	*MONITOR 15" CRT NEGRO SILVER	80
		LG	*MONITOR STUDIOWORKS 17" 710E GRIS	107
		QBEX	*MONITOR 15" B7515C NEGRO QBEX	94
			*MONITOR CRT 17" CRT QBEX 0.27	110
		SAMSUNG	*MONITOR SAMSUNG 15" 551VB NEGRO	87
	MONITORES CRT PANTALLA PLANA	SAMSUNG	*MONITOR SAMSUNG LCD 15"510N TFT NE	240
			*MONITOR 17"793MV NEG. SILV PLANO	119
	MONITORES LCD	BENQ	*MONITOR BENQ 15" LCD NEGRO	226
		GATEWAY	*MONITOR GATEWAY 15LCD BLANCO	256.8
		LG	*MONITOR/TV PLASMA 42 PULG.	2680
MOTHER BOARDS	ATX	FOXCOC	*MOTH. CHIPSET INTEL 865G 800MHZ	78.9
			*MOTH. CHIPSET SIS 661M 800MHZ	47.5
	BTX	ASROCK	*MOTH.BOARD P4SOCK 775 I65GV	64
			*MOTH.BOARD P4SOCK 775 I65GV	75.6
	MICRO ATX	ASROCK	*MOTH.BOARD PM4VM8 800MHZ VSR AGP	52
			*MOTH.BOARD P4145 CHIPSET 845 533MH	44.5
		BIOSTAR	*MOTH.BIOSTAR PARA AMD M7VIZ	55.9
			*MOTH.P4TPT 800MHZ SONI/RED AGP	66.9
		FOXCOC	MOTHERBOARD AMD K7S/741MG 400V/S/R	54.9
			*MOTH.BOARD 661FX4MR-ES P4 800 VSR	49.5
		GENERICO	*MOTH.GIGABYTE P4TITAN 800MHZ SONID	84.5
		INTEL	*MOTHER BOARD INTEL 850	44.6
			*MOTHER INTEL SE7500CW2 SCSI	730.6
			*MOTHER BOARD 915 GLVGL V.S.R	89
		MSI	*MOTHERBOARD AMD K8 NEO 800MHZ/S/R/	131
		SYNTAX	*MOTH.SYNTAX SV266M AMD 462 100/133	50.8
MOUSES	OPTICOS	AOPEN	*MINI MOUSE OPTIC.PS2/USB GRIS	8.7
		BENQ	*MINI MOUSE OPTICO USB/PS2 M102 NE	11
		GENIUS	*MINI MOUSE OPTICO GRIS USB/PS2	10
			*MINI MOUSE OPTIC.PS2/USB BLAN.AZUL	10.2
	MECANICO	GENERICO	*MOUSE GENERICO NEGRO PS2	2
			*MOUSE XTECH NET SCROLL NEGRO PS2	2.5
			*MOUSE USB TRASLUCIDO	10
		GENIUS	*MOUSE PS2 BLANCO ROLLER	2.6
			*MOUSE GENIUS NETSCROLL NEGRO PS2	3
			*MOUSE GENIUS EASY+ INTERNET PS/2	2.5
			(en blanco)	22
			*VALUE PACK MICRO. INTERN SPA OEM	22
PARLANTES	2.1 SYSTEM	GENERICO	*PARLANTES SROCK201 2.1 1000 WATTS	26
			*PARLANTES V5168 2.1	25.3
	5.1 SYSTEM	GENERICO	*PARLANTES ALTEC 5.1 5100	120.3
		LOGITECH	*PARLANTE NEGRO Z-680 5.1	349.7
			*PARLANTE NEGRO X-530 5.1	65
	STEREO	ALTEC	*PARLANTES ALTEC ATP3 SUF WF	68.9

		AOPEN	*PARLANTE MS698 260 WATTS BLANCO *PARLANTE BLANCO 160 WATTS 695 *PARLANTE MS710 360 WA.GRIS	6 3.7 12	
		GENERICO	*PARLANTE GENERICOS NEGROS *PARLANTE NEGROS 800WA	3.85 5	
		GENIUS	*PARLANTE GENIUS BEIGE SPQ06	5	
SCANERS	OPACOS	BENQ	*SCANNER 5000UJ USB2.0	40.5	
	OPACOS Y TRANSPARENCIAS	CANON	*SCANNER CANON 8000F	455.6	
		GENIUS	*SCANNER GENIUS HR7X	84.6	
TARJETAS DE RED ALAMBRICAS	PCI	CNET	*RED PCI 10/100	4.8	
		DLINK	*RED PCI 10/100	5.8	
		GENERICO	*RED PCI 10/100	4.6	
		GENERICO	*RED PCI 10/100/1000	13.8	
TARJETAS DE RED INALAMBRICAS	PCI	DLINK	*RED PCI INALAMBRICA DWL-G520-108 *RED PCI INALAMBRICA DWL-G520-54	53.5 46	
	PCMCIA	DLINK	*RED PCMCIA DWL G650 108 MBPS	54	
TARJETAS DE SONIDO	INTERNAS	AOPEN	*SONIDO 6.1 AW850 COBRA	12.5	
		CREATIVE	*SONIDO AUDIG. 2 ZS SB0350 *SONIDO LIVE 5.1 EXTERNA USB	97 51	
		GENIUS	*TARJETA DE SONIDO GENIUS 5.1	11.5	
TARJETAS DE VIDEO	128 MB	AOPEN	*VIDEO 128MB PCI EXPRESS GEFORCE	87	
		GENERICO	*VIDEO GFORCE MX 4000 TVOUT SVIDEO	48	
	256 MB	ATI	*VIDEO RADEON 9250 256MB DDR TV DVD	74	
	EDITORAS DE VIDEO	PINNACLE	*EDITORA DE VIDEO 9 MOVIE BOX DV	215	
	64 MB	ATI	*VIDEO 64MB 70000 TV OUT	33	
		BIOSTAR	*VIDEO BIOSTAR DDR MX4000 64MB8X TV	40	
		GENERICO	*VIDEO 128MB FX-5200 TVOUT GFORCE	54	
TECLADOS	PS2	AOPEN	*TECL.MULTIMEDIA,MOUSE OPTICO BLANC *TECLADO PS2 NEGRO MOD. 858	12.3 6.2	
		BENQ	*TECL. MULTIM Y MOUSE OPTIC.INAL NE	47	
		GENERICO	*KIT TECLADO Y MOUSE INALAMBRICO	26	
		GENIUS	*TECLADO PS2 BLANCO GENIUS KB06 *TECLADO MULTIMEDIA KB12E PS2 *TECL MULTIMEDIA PS2 KB29E METAL/NE *TECL. BLANCO MULTIMEDIA KB12	4.1 7.5 16 11.4	
	USB	GENERICO	*TECLADO NUMERICO GRIS PARA NOTEBOO	8	
		GENIUS	*TECL MULTIMEDIA PS2 KB21 METALICO	12	
	UPS	500 VA	GENERICO	*UPS 500VA TELEF/ESTABIL/SUPR/SOFT	32.5
			FIRMESA	*UPS DATASAVE INTERACTIVO W-500	35
POWERCOM			*UPS POWERCOM BLACK KNIGHT 500 INTE	38.5	
TRIPP LITE			*UPS TRIPP LITE BC-INTERNET 525VA	59	
VIDEO	FILMADORAS	GENIUS	*FILMADORA DIGITAL DV610 6 EN 1	175	
	HOME THEATER	PANASONIC	*HOME THEATER PANASONIC SCHAT 755 DVD	519.5	
		SAMSUNG	*HOME THEATER HTDB120	258.8	
	REPRODUCTORES DVD	SAMSUNG	*DVD PLAYER SAMSUNG P250K	95	
	CAMARAS	BENQ	*CAM.BENQ DCC50 5MP3XOPT/4X DIG/32M *CAMAR.BENQ DCE30 3.MP LCD1.5"	404.6 105	
				*CAM.BENQ DC4500 4MP/16MB/3XDIG/1.5	307.7
		HEWLETT PACKARD	*CAMARA PHOTOSMART 307M 3.2MP 5X *CAMARA PHOTOSMART 407M 4.1MP 6X *KIT PARA CAMARA 307,407	175 205 51	
	PROYECTORES 2000 LUM	EPSON	*PROYECTOR 61P 2000 LUM. SVGA *PROYECTOR 81P 2000 LUMENES *PROYECTOR EPSON 54C 2000LUME	1450 2026 1520	
	PROYECTORES 1500 LUM	EPSON	*PROYECTOR S1+ 1400 LUM	920	
	PROYECTORES 1600 LUM	EPSON	*PROYECTOR 1600LUM S3	952	
		SAMSUNG	*TELEVISOR SAMSUNG TANTUS 29" 29K5 *TELEVISOR SAMSUNG 21" 21M6MQ *TELEVISOR SAMSUNG 21" TXP2011CRT	482.5 247 210	
	100 MBPS	100 MBPS	3COM	*SWITCH 24 PUERTOS BASELINE 10/100 *SWITCH 3 COM 8 PUERTOS	172 51.2
			CNET	*ROUTER C-NET INALAMBRICO PRINTER S *SWITCH 8 PUERTOS 10/100 RJ45	175 18.5
			DLINK	*SWITCH DLINK 8 PUERTOS 10-100 *SWITCH 16 PUERTOS 10/100 DES-1016D *SWITCH DLINK 24 PUERTOS 10-100 RAC	36.5 84 148
SWITCH TECLA, MOUSE, MONITOR		DLINK	*SWITCH 2P TECL. MOUSE, MONITOR	31	
		GENERICO	*SWITCH 4 CPUS 1 MONITOR,TECLADO	54	
TARJETAS DE TELEVISION		TV Y RADIO	GENERICO	*TARJETA DE TELEVISION Y RADIO REMO	42.5
MICROHONDAS		MICROHONDAS 1.3 PIE CUBICO	SAMSUNG	*MICROHONDAS SAMSUNG 1.3FT GRILL	133.9
	MICRHONDAS 0.8 PIES CUBICOS	SAMSUNG	*MINICOMPONENTE 940 *MINICOMPONENTE 990	255.8 370.6	
	MICROHONDAS 1.0 PIE CUBICO	SAMSUNG	*MICROHONDAS SAMSUNG 1.0 MD800WC	122	
REPUESTOS EXTERNOS	REPUESTOS IMPRESORAS	EPSON	*MOTHER BOARD IMPRESORA LX-300+	91	
CONSUMIBLES	CARTUCHOS	CANON	*CARTUCHO CANON BJ10EBC01 *CARTUCHO BC-20 NEGRO *CARTUCHO CANON BC05 COLOR *CARTUCHO CANON BCI-21 COLOR *CARTUCHO CANON BCI-21 NEGRO	20.2 24.7 22.8 13.75 6	

		*CARTUCHO CANON BCI6Y YELLOW	9.2
		*CARTUCHO CANON BCI3EY YELLOW	9.13
		*CARTUCHO CANON BCI3E NEGRO	9.2
		*CARTUCHO CANON BCI3EM MAGENTA	9.13
		*CARTUCHO CANON BCI3EC CYAN	9.2
	EPSON	*CART EPSON T032220 C80 CYAN	9.6
		*CART EPSON T032320 C80 MAGENTA	9.6
		*CART EPSON T032420 C80 YELLOW	9.6
		*CART. 780,785,870,890,825PHO,900	19.7
		*CART. EPSON C82,CX5200,CX 5400 Cya	10.5
		*CART. EPSON T041020 C62 COLOR	24
		*CART.EPS STYLUS PHOTO 780/825	16
		*CARTUCHO COLOR EPSON C43 T039020	15.2
		*CARTUCHO EPSON C60 Negro	23.8
		*CARTUCHO EPSON C62UX T040120 NEGRO	24
		*CARTUCHO EPSON STY. 820 COLOR	17.8
		*CARTUCHO EPSON STY. 820 NEGRO	21.5
		*CARTUCHO EPSON STY. R300 CYAN	11
		*CARTUCHO EPSON STY. R300 CYAN LIGH	10.5
		*CARTUCHO EPSON STY. R300 MAGENTA	10.5
		*CARTUCHO EPSON STY. R300 NEGRO	15
		*CARTUCHO EPSON T036120 NEGRO C42UX	10
		*CARTUCHO EPSON T037020 C40/42 COLO	16.3
		*CARTUCHO EPSON T032120 C80/82 NEGR	26.5
		*CARTUCHO STYLUS C60 Color	24.7
		*CART. EPSON C82,CX5200,CX 5400 Mag	9.6
	HEWLETT PACKARD	*CARTUCHO HP 29A 670/692/695 NEGRO	28
		*CARTUCHO HP 49A 670/692/695 COLOR	28.2
		*CARTUCHO HP 51625A COLOR	27.8
		*CARTUCHO HP 51645A 710/820/850 NEG	27.4
		*CARTUCHO HP 6578D COLOR 930,950	31.3
		*CARTUCHO HP C6614D 610/640 NEGRO	26.3
		*CARTUCHO HP C6615D 810/840 NEGRO	25.3
		*CARTUCHO HP C6625A 840/845 COLOR	28.3
		*CARTUCHO HP C8727A DJ3420 NEGRO	17.2
		*CARTUCHO C4844AL INJET 1100D/9110	30.7
		*CARTUCHO C4837AL MAGENTA	31
		*CARTUCHO C9363 COLOR 6520/6520/654	31
		*CARTUCHO C6656A NEGRO	18.9
		*CARTUCHO HP C8766A DJ5740/6520	19.5
		*CARTUCHO HP C8765A DJ5740/6520	19.5
		*CARTUCHO HP 23D 710/712 COLOR	30.9
		*CARTUCHO C6657A DJ5550 COLOR	30.7
	LEXMARK	*CART.LEXMARK 12A1990 PHOTO	22.5
		*CART.LEXMARK COLOR P707/705	18.7
		*CARTUCHO NEGRO Z800/X5200SERIES	23.8
		*CARTUCHO LEXMARK 32 NEGRO	19
		*CARTUCHO LEXMARK 33 COLOR	20.6
		*CARTUCHO LEXMARK COLOR 83	32
		*CARTUCHO LEXMARK COLOR Z12/32	30.5
		*CARTUCHO LEXMARK COLOR Z13/33/25/3	27.9
		*CARTUCHO LEXMARK NEGRO 9707-705	14.8
		*CARTUCHO LEXMARK NEGRO Z12/32	26.5
		*CARTUCHO LEXMARK Z42/43/X73/83	33
		*KIT REFILL LEXMARK Z12/22/32	12.5
		*CART LEXMARK Z13,25,35,605,X1150CO	16.5
		*CART LEXMZ25,35,33,13,23,33 X75	15
		*CARTUCHO NEGRO Z55/Z65 600PGS	27
CINTAS	EPSON	*CINTA EPSON 8755FX1050-1000 LX1050	4.6
		*CINTA EPSON ERC-38 TM200/300	1.8
		*CINTA EPSON FX2190 S015335	22.9
		*CINTA EPSON S015091 FX-980	23.8
TONER	EPSON	*TONER EPSON 6100	97.1
	HEWLETT PACKARD	*TONER HP 3906A 5L/6L/OOFFJET 3150	58.4
		*TONER HP 5P/6P 3903A	77.9
		*TONER HP 92291A 3SI/4SI	119.4
		*TONER HP C4096A 2100	92.9
		*TONER HP C7115A LJ1200	57.2
		*TONER HP LASER 1300 Q2613A	66
		*TONER HP Q2671A HP 3500 CYAN	126
		*TONER HP Q2672A HP 3500 YELLOW	126
		*TONER HP Q2673A HP 3500 MAGENTA	127
		*TONER HP Q2610 LASER 2300	116.9
		*TONER HP C7115X LJ1200 3500 PAG.	64.93
		*TONER HP C8061X LJ4100	115
		*TONER Q3960A NEGRO	86
		*TONER Q3963A MAGENTA	99
	LEXMARK	*TONER LEXMARK 08A0478 6000PAG E320	125.9
		*TONER LEXMARK 126835 T520-522	297.7
		*TONER LEXMARK 13T0101 6000PAG	139.9
		*TONER LEXMARK 12S0400 E220	75.9

			*TONER E210 2500 PAG.	66.24
		SAMSUNG	*TONER SAMSUNG ML 1210/1430	50
			*TONER SAMSUNG SCX4216D3 MULTIFUNC.	66
			*TONER CYAN CLP500/500N/550550N	108.9
			*TONER MAGENTA CLP500/500N/550/550	108.9
			*TONER YELLOW CLP500/500N/550550N	108.9
			*TONER SCX-4100D3	67
			*TONER SAMSUNG ML 1710/1740	64.5
CAMARAS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD	WEB DE SEGURIDAD	GENERICO	*CAMARA WEB	15
	DETECTOR DE DOLARES FALSOS	GENERICO	*CAMARA WEBCAM PARA NOTEBOOK	17
Total general				56357.39

Anexo 5 Modelo Contrato

NOTA: Este modelo de contrato está disponibles como ejemplos de los servicios que proporciona ContratosInformaticos.com, se ha tomado como base para la elaboración y depuración del siguiente anexo.

CONTRATO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE PROCESAMIENTO AUTOMATICO DE DATOS

Conste por el presente documento el Contrato de Mantenimiento de Equipos de Procesamiento Automático de Datos que celebran de una parte el, con poder debidamente representado, con CI/RUC a quien en adelante se les denominar la ENTIDAD, y de la otra parte la Empresa debidamente representado por su, Sr., identificado con CI/RUC, con domicilio en el N°, a quien en adelante se le denominar el PROVEEDOR en los términos y condiciones siguientes:

CLAUSULA PRIMERA.- ANTECEDENTES

/ CUALQUIER OBSERVACION NECESARIA ENTRE LAS PARTES */*

CLAUSULA SEGUNDA.- OBJETO

La ENTIDAD contrata con el PROVEEDOR a fin de que le preste servicios de mantenimiento preventivo y correctivo a los Equipos de Procesamiento de Datos de su propiedad, en los lugares determinados y detallados en los Anexos adjuntos, de acuerdo a las especificaciones técnicas solicitadas por la ENTIDAD y la propuesta del PROVEEDOR y que forman parte del presente contrato.(Ver notas adicionales)

CLAUSULA TERCERA.- PRODUCTOS CUBIERTOS POR EL CONTRATO

- La ENTIDAD garantiza la propiedad de los Equipos de Procesamiento de Datos que son objeto del presente contrato.
- Sólo son cubiertos por este contrato los Equipos de Procesamiento de Datos descritos e identificados según Anexo N° 1 adjunto al presente contrato.
- El PROVEEDOR efectuar una revisión preventiva a los Equipos de Procesamiento de Datos de propiedad de la ENTIDAD, a fin de determinar los servicios a prestar, incluyendo los repuestos y accesorios necesarios para que los Equipos se encuentren operativos.

- Si a opinión del PROVEEDOR el mantenimiento de un Equipo de Procesamiento de Datos necesita de un retorno a condiciones normales de funcionamiento o una puesta al día en sus diferentes elementos, éste propondrá a la ENTIDAD efectuar las prestaciones correspondientes a su tarifa en vigencia antes de incluir los productos de este contrato. (Ver notas adicionales)

CLAUSULA CUARTA.- DE LA VIGENCIA DEL CONTRATO

- El presente contrato entrar en vigencia a partir de la fecha de aceptación de los Equipos de Procesamiento de Datos y rige por un periodo de

CLAUSULA QUINTA.- PAGOS

- Los pagos se efectuar n de acuerdo a lo convenido con el PROVEEDOR. Estos pagos pueden ser reajustados por el PROVEEDOR previo aviso escrito con sesenta (60) días de anticipación, a la facturación con la nueva tarifa.

- Los pagos que cubren los servicios asegurados fuera de los periodos de servicio previstos en este contrato así como aquellos que no son el objeto de este contrato ser n facturados separadamente en base a las tarifas del PROVEEDOR en vigencia.

- Los gastos de transporte así como todo los gastos ocasionados por desplazamiento excepcionales y que no están incluidos en los servicios del presente contrato, serán facturados a la ENTIDAD separadamente.

CLAUSULA SEXTA.- DEL MANTENIMIENTO

El PROVEEDOR conviene en suministrar el servicio de mantenimiento durante los periodos y horarios seleccionados por la ENTIDAD, indicados en el Anexo 4 para mantener los equipos en correcto estado de funcionamiento y operatividad.

El servicio de mantenimiento incluye :

a).Mantenimiento preventivo programado: Este servicio estar basado en las necesidades específicas de cada máquina, equipo y dispositivo en particular, según lo determinen las normas técnicas señaladas en el Anexo 8. El mantenimiento incluir entre otros : lubricación, ajustes, etc., así como pruebas de los equipos objeto del contrato, y ser ejecutado durante lo periodos seleccionados de común acuerdo entre las partes:

b).Mantenimiento no programado "correctivo": Hecho sobre la base de llamadas, incluye: ajustes, reparación, reemplazo de partes, piezas y partes inservibles y/o deterioradas; salvo los casos de excepción previstos en la cláusula D,cima cuarta y en el Anexo 7 de este contrato. Los repuestos ser n sustituidos otros nuevos, de acuerdo a lo establecido en la cláusula Décima cuarta.

CLAUSULA SEPTIMA.- SERVICIO FUERA DEL HORARIO NORMAL

El PROVEEDOR se obliga a realizar el mantenimiento y a efectuar las reparaciones necesarias de los Equipos Informáticos objeto del contrato cuando fuere ello necesario por la ENTIDAD aun fuera del "Horario Normal" establecido en el Anexo 6.

CLAUSULA OCTAVA.-SERVICIOS DE MANTENIMIENTO REALIZADO POR LA ENTIDAD

La ENTIDAD se compromete en principio a no efectuar ningún tipo de operaciones de mantenimiento o reparación de los Equipos Informáticos objetos del contrato. Si contraviniese esta obligación, son de su cuenta y riesgo las consecuencias resultantes. Sin embargo, la ENTIDAD podrá realizar por su propia cuenta y cargo, cuando fuere necesario, sujeto a la autorización, entrenamiento, instrucciones y directrices del PROVEEDOR, los servicios de mantenimiento indicados en el Anexo 9, o cualquier otro que las partes así decidan de mutuo acuerdo y por escrito. Las reparaciones o mantenimiento realizadas por funcionarios de la ENTIDAD entrenados y autorizados por el PROVEEDOR causarán un crédito a favor de la ENTIDAD para cada equipo, máquina y/o dispositivo objeto de la reparación o del mantenimiento según lo estipulado en el Anexo 9.

CLAUSULA NOVENA.- MODIFICACIONES O ALTERACIONES A LOS EQUIPOS DE ENTIDAD

La ENTIDAD está facultada de acuerdo a los términos de este contrato, para efectuar alteraciones a los componentes de los Equipos Informáticos del contrato o adaptarle otros equipos, máquinas y/o dispositivos de igual o diferente marca suministrados por otras empresas, previo aviso por escrito al PROVEEDOR. El PROVEEDOR no será responsable por las fallas de los equipos, máquinas y/o dispositivos que no le pertenezcan. En caso de duda controversia acerca del equipo al cual puede serle atribuida la falla, los contratantes deben efectuar las pruebas de diagnóstico que corresponden a objeto de determinar con exactitud la responsabilidad de la misma.

Si transcurrido un plazo de quince (15) días a juicio de la ENTIDAD, los contratantes no se hubieran puesto de acuerdo acerca de la responsabilidad de la falla, la ENTIDAD podrá establecer mecanismos técnicos y/o administrativos para su determinación, así como también podrá solicitar el arbitraje de técnicos especialistas no vinculados a las empresas en conflicto y aceptadas por las partes involucradas, a objeto de determinar la responsabilidad a que hubiere lugar, los costos ocasionados tanto por el arbitraje, como por el tiempo durante el cual permanezca el equipo fuera de servicio, serán facturados a la empresa responsable de la falla.

CLAUSULA DECIMA.- SERVICIO

- La ENTIDAD puede solicitar la prestación de servicios previstas en el presente contrato desde la firma del mismo. Así mismo puede hacer un pedido de prestación de servicios complementarios, agregar o suprimir los productos que son el objeto del presente contrato.

- Las solicitudes para realizar el mantenimiento correctivo a los equipos informáticos se llevarán a cabo una vez que la ENTIDAD reporte una falla al PROVEEDOR, usando un código de llamada, que lo identifique y registre el día y la hora. El tiempo de respuesta máximo de atención ser estipulado para cada caso de servicio, detallado en el Anexo N° 4.

CLAUSULA DECIMA PRIMERA.- NOTIFICACION DE LAS FALLAS

Al ocurrir un desperfecto en los equipos objeto del contrato, la ENTIDAD lo comunicará de inmediato al PROVEEDOR y le facilitará acceso pleno y libre a los Equipos Informáticos bajo las condiciones de seguridad establecidos por la ENTIDAD. El PROVEEDOR deberá acatar y cumplir en su desempeño las normas de seguridad industrial de la ENTIDAD.

El registro y control de todas las fases concernientes al proceso de reparación de fallas o desperfectos de los Equipos Informáticos, desde su concurrencia y notificación a el PROVEEDOR hasta su efectiva solución por ella, se llevará mediante el Reporte de fallas por el Anexo 5. Su contenido será de obligatoria aceptación para las partes.

CLAUSULA DECIMA SEGUNDA.- PENALIDADES

El retraso por parte del PROVEEDOR en el cumplimiento de lo convenido en el presente contrato dará lugar a ser sancionado con multa equivalente al cinco (5) por ciento del monto total del presente contrato, por cada día de retraso en la entrega, deducible del pago de la respectiva factura, previa comunicación conforme al, independientemente de las responsabilidades civiles y penales que se pudiera generar como consecuencia del incumplimiento del presente contrato.

CLAUSULA DECIMA TERCERA.- REPUESTOS

El PROVEEDOR, durante un periodo de contados a partir de la entrada en vigencia del presente contrato, se obliga a asegurar y proveer con la prontitud requerida, los repuestos, equipos, dispositivos, componentes y/o piezas necesarios para garantizar un máximo nivel de mantenimiento y operatividad de los Equipos de Procesamiento de Datos, y restaurar a éstos su funcionamiento óptimo cuando una falla o irregularidad se produzca. Los repuestos, equipos, dispositivos, componentes y/o piezas serán incorporados a los equipos objeto del

contrato a perpetuidad hasta que culmine su vida útil o por cualquier otra causa que conlleve a su reemplazo.

CLAUSULA DECIMA CUARTA.- PROPIEDAD Y GARANTIA DE LOS REPUESTOS

Pasarán a ser propiedad de la ENTIDAD las piezas o repuestos que se instalarán en los Equipos Informáticos en cumplimiento de este contrato. A tal efecto el PROVEEDOR garantiza la utilización de partes nuevas o equivalentes en capacidad de aportar un buen rendimiento a los Equipos de Procesamiento de Datos.(Ver notas adicionales).

CLAUSULA DECIMA QUINTA.- CONDICIONES Y EXCEPCIONES

A).Condiciones Ambientales y Eléctricas.- Las condiciones ambientales se ceñirán estrictamente a las especificaciones suministradas por el PROVEEDOR y señaladas en el Anexo 3; tanto en temperatura y humedad como en especificaciones de tolerancia eléctricas. El uso de los Equipos Informáticos bajo condiciones diferentes a las especificaciones, ser motivo de suspensión de este contrato en tanto sean corregidas. Después de una inspección de los equipos, la corrección de los problemas ocasionados por estas causas, ser n facturados a base de tiempo y materiales antes de reiniciar el contrato de mantenimiento, si fuese realizado por el PROVEEDOR.

B).Excepciones.- El servicio de mantenimiento no incluye:

- a) Trabajo eléctrico externo a las máquinas o mantenimiento de accesorios, dispositivos u otros no suministrado por el PROVEEDOR.
- b) Reparación de daños o incremento de tiempo de servicio causado por : accidente, transporte, negligencia o mal uso, alteraciones, incluyendo entre otras : desviaciones del diseño estructural o de circuitos de la máquina suministrada por el PROVEEDOR, instalación o remoción de dispositivos o cualquier otra modificación siempre que la realice alguien no autorizado por el PROVEEDOR.
- c) Reparación de daños o incremento de tiempo de servicio causado por fallas del ambiente, incluyendo entre otras: Fallas en el suministro de la energía eléctrica, aire acondicionado o control de humedad. Así mismo, por el uso de suministro o materiales que no cumplan las especificaciones de el PROVEEDOR para dicha reparación.
- d) Suministro de piezas susceptibles a desgaste por uso, pintura o retocado de las máquinas o el suministro de materiales para dichas operaciones; hacer cambios de especificaciones o proveer servicios relacionados con la reubicación de las máquinas o añadir y quitar accesorios, anexos y otros dispositivos.

e) Cualquier servicio donde los técnicos de el PROVEEDOR se encuentran imposibilitados de realizar, por causa de alteraciones en las máquinas o su conexión por medios eléctricos o mecánicos a otra máquina.

CLAUSULA DECIMA SEXTA.- ACCESO A LAS MAQUINAS

El personal técnico de el PROVEEDOR tendrá libre y completo acceso a los lugares donde se encuentren ubicadas las máquinas y dispositivos de acuerdo a las normas de seguridad establecidas por la ENTIDAD, para proveer los servicios contemplados en este contrato. En caso de que la reparación de una máquina o el mantenimiento de la misma sea efectuado por un técnico no autorizado por el PROVEEDOR y como resultado de ello se requieran reparaciones posteriores por parte de el PROVEEDOR para restaurar la máquina a una buena condición de operación, dichas reparaciones serán efectuadas sobre la base de tiempo y materiales a las tarifas vigentes de el PROVEEDOR.

CLAUSULA DECIMA SEPTIMA.- LOCAL (ES) PARA EL MANTENIMIENTO, REPARACION Y DEPOSITO

La ENTIDAD facilitar sin costo alguno el espacio o local(es) necesario(s) para el depósito de las piezas y/o dispositivos de repuestos de los Equipos Informáticos y para la ejecución de los trabajos que deba efectuar el PROVEEDOR según este contrato, todo dentro de las normas de seguridad establecidas por la ENTIDAD. La provisión de servicios a dichos espacios o locales, tales como aire acondicionado general, energía eléctrica, teléfonos, estarán a cargo de la ENTIDAD. También es ser responsable por las piezas de repuestos almacenados que le hayan sido formalmente consignados por el PROVEEDOR, las cuales permanecerán a disposición del personal de mantenimiento de la misma, debiendo ésta acatar las normas y disposiciones que establezca la ENTIDAD en materia de control y registro de las existencias de depósito.

CLAUSULA DECIMA OCTAVA.- DE LA CONFIDENCIALIDAD

El PROVEEDOR se compromete a guardar la más absoluta reserva, seguridad e integridad de los procesos, programas, datos e información pertenecientes a la ENTIDAD o instalados en los locales de ésta última. Así como también, a no violar la confidencialidad, seguridad y propiedad de los archivos, programas y sistemas de aplicación, absteniéndose, sin la respectiva autorización por escrito de la ENTIDAD, a efectuar cualquier tipo de cambio, transacción, modificación y adición de información a los archivos, programas y sistemas de aplicación, no pudiendo facilitar a terceros bajo ningún concepto, información alguna.

CLAUSULA DECIMA NOVENA.- TRASLADO DE LOS EQUIPOS INFORMATICOS

En caso de que fuese necesario trasladar o movilizar los Equipos de Procesamiento de Datos objeto del contrato desde el lugar en que encuentren instalados, de conformidad a lo establecido en el Anexo 2, ambas partes deberán acordar previamente en cuanto a las condiciones en que tales acciones deberán ser efectuadas y acerca de sus implicaciones técnicas y consecuencias resultantes para las obligaciones que las partes asumen por este contrato. En tales casos, el PROVEEDOR supervisará la movilización de los Equipos Informáticos y procederá a su reinstalación sobre la base de tiempo y materiales a su tarifa vigente.

CLAUSULA VIGESIMA.- CAMBIOS O MODIFICACIONES EN LOS EQUIPOS INFORMATICOS PARA MEJORAR EL FUNCIONAMIENTO

Si el PROVEEDOR desarrollare cambios mandatorios de ingeniería y mejoras en los programas de mantenimiento a fin de incrementar la calidad, confiabilidad, mantenimiento y / o funcionamiento de los Equipos Informáticos lo suministrará e instalará sin costo adicional para la ENTIDAD.

La ENTIDAD facilitará el tiempo requerido para realizar en los Equipos Informáticos las instalaciones de los cambios de ingeniería y mejoras en los programas básicos, dentro del horario de trabajo establecido en el Anexo 6.

CLAUSULA VIGESIMA PRIMERA.- PLAN DE ENTRENAMIENTO

Los contratantes podrán establecer de mutuo acuerdo un plan de entrenamiento para el personal designado por la ENTIDAD. Dicho plan podrá ser desarrollado de acuerdo a los programas de cursos publicados, los cuales deberán ser facilitados semestralmente por el PROVEEDOR, a los precios en vigencia para entonces y de acuerdo con las actualizaciones periódicas de los mismos. El programa educacional acordado abarca tanto el rea de reparación y mantenimiento de los equipos y/o dispositivos, así como también de los programas de mantenimiento.

CLAUSULA VIGESIMA SEGUNDA.- PROHIBICIONES

El PROVEEDOR no podrá transferir parcial ni totalmente el servicio materia del contrato, teniendo responsabilidad total sobre la ejecución del contrato de servicios y su cumplimiento.

CLAUSULA VIGESIMA TERCERA.- FACTURA

- Las facturas de pago serán presentadas, una vez efectuados los servicios de mantenimiento.

- Salvo acuerdo particular de el PROVEEDOR con la ENTIDAD, las facturas relativas al presente contrato son pagables cada treinta (30) días, a fin de mes de la fecha de facturación.

CLAUSULA VIGESIMA CUARTA.- RESPONSABILIDAD LABORAL

El presente Contrato no crea ni genera relación jurídica laboral alguna entre la ENTIDAD y el personal que contrate el PROVEEDOR. La ENTIDAD no asumirá ninguna responsabilidad por las obligaciones que contraiga el PROVEEDOR para la ejecución del servicio.

CLAUSULA VIGESIMA SEXTA.- ANEXOS

Forman parte integrante del presente contrato, los Anexos debidamente autorizados por las partes, que se menciona a continuación:

1. Equipos y precios contractuales de mantenimiento
2. Ubicación física de los equipos
3. Condiciones ambientales de los locales donde están instalados los equipos
4. Programa de servicio preventivo y correctivo
5. Modelo de Informe de Fallas
6. Periodo de disponibilidad y cargo adicional al servicio de mantenimiento
7. Repuestos no incluidos en el programa de mantenimiento
8. Normas técnicas para el mantenimiento
9. Servicio de mantenimiento que puede realizar la ENTIDAD
10. Fuentes de respaldo

CLAUSULA VIGESIMA SEPTIMA.- MODIFICACION

Ninguna cláusula del presente contrato podrá ser modificada, suprimida o agregada por una de las partes unilateralmente. Toda proposición de cambio deberá ser comunicada y aceptada por escrito un mes antes de la fecha de realización.

CLAUSULA VIGESIMA OCTAVA.- RESOLUCION

En caso de incumplimiento por causa injustificada, de alguna cláusula del presente contrato, este podrá ser resuelto por cualquiera de las partes previo aviso por escrito con treinta (30) días de anticipación. Cualquier pago que quede pendiente será cancelado en un plazo máximo de cinco (5) días hábiles, contados a partir de la más próxima fecha de pago.

CLAUSULA VIGESIMA NOVENA.- ARBITRAJE

Las partes se someten al conocimiento y decisión de uno o más árbitros para la solución de las controversias que en el futuro puedan surgir entre ellas como

consecuencia del presente contrato. De acuerdo a la Ley de Arbitraje los Árbitros resolverán las controversias que se originen con arreglo al derecho aplicable.

CLAUSULA TRIGESIMA.- COMPETENCIA

Las partes renuncian expresamente al fuero de sus domicilios y se someten a la competencia de los Jueces y Tribunales de, así mismo, declaran expresamente que en todo lo no previsto en el presente contrato se rigen por lo dispuesto en el Código Civil en lo que fuera pertinente.

En señal de conformidad e invocando a la buena Fe, las partes firman el presente contrato, en dos ejemplares del mismo tenor y efecto legal, en la ciudad de, a los días del mes de de 200.....

ENTIDAD PROVEEDOR
(sello y firma) (sello y firma)

NOTAS ADICIONALES

CLAUSULA SEGUNDA.- OBJETO

Para efectos de determinar los retrasos del cumplimiento del mantenimiento se puede utilizar tanto las fechas programadas de mantenimiento preventivo, como las fechas anotadas en los informes de fallas para los mantenimientos correctivos.

CLAUSULA TERCERA.- PRODUCTOS CUBIERTOS POR EL CONTRATO

Se deber de tener en cuenta que los equipos informáticos detallados en el Anexo 1 no se encuentren en periodo de garantía; ya que podría perderse dicha garantía. Para evitar esto se deber obtener permiso de la Empresa que proporciona la garantía; siendo la otra posibilidad que se suscriba un contrato de mantenimiento preventivo por los equipos en garantía; con la misma empresa que proporciona los equipos.

CLAUSULA DECIMA CUARTA.- PROPIEDAD Y GARANTIA DE LOS REPUESTOS

Las partes de propiedad de la Entidad reemplazadas podrán pasar a ser propiedad de el Proveedor; cuando así se acuerde.

ANEXO I EQUIPOS Y PRECIO CONTRACTUALES DE MANTENIMIENTO

MODELO	CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO DE MANTENIMIENTO
--------	----------	-------------	-------------------------

ENTIDAD PROVEEDOR
(sello y firma) (sello y firma)

ANEXO II

UBICACION FISICA DE LOS EQUIPOS

ENTIDAD PROVEEDOR
(sello y firma) (sello y firma)

ANEXO III

CONDICIONES AMBIENTALES DE LOS LOCALES DONDE
ESTAN INSTALADOS LOS EQUIPOS

ENTIDAD PROVEEDOR
(sello y firma) (sello y firma)

ANEXO IV

PROGRAMAS DE SERVICIOS PREVENTIVO Y CORRECTIVO

ENTIDAD PROVEEDOR
(sello y firma) (sello y firma)

ANEXO V

MODELO DEL INFORME DE LAS FALLAS

Nombre del Cliente: _____

TIPO MODELO No DE SERIE

Fecha y hora de notificación: _____

Reporte a: _____ por: _____

Falla reportada: _____

Motivo de la falla: _____

Severidad de la falla: _____

Fecha y hora de llegada a la instalación: _____

Fecha y hora de comienzo de la reparación: _____

Fecha y hora de terminación de la reparación: _____

Tiempo total de la reparación: _____

Tiempo total fuera de servicios: _____

Observaciones:

Por _____ Por _____
 ENTIDAD PROVEEDOR

Nombre y Cargo Nombre y Cargo

ANEXO VI

PERIODO DE DISPONIBILIDAD Y CARGO ADICIONAL AL SERVICIO DE MANTENIMIENTO

ENTIDAD PROVEEDOR
 (sello y firma) (sello y firma)

ANEXO VII

REPUESTOS NO INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

EQUIPO: _____ N° DE SERIE: _____

DESCRIPCION TIEMPO DE USO ANTES PERIODO DE
 DE FALLA INTERCAMBIO
 (EXCHANGE)

ENTIDAD PROVEEDOR
(sello y firma) (sello y firma)

ANEXO VIII

NORMAS TECNICAS PARA EL MANTENIMIENTO

ENTIDAD PROVEEDOR
(sello y firma) (sello y firma)

ANEXO IX

SERVICIO DE MANTENIMIENTO QUE PUEDE REALIZAR LA ENTIDAD

ENTIDAD PROVEEDOR
(sello y firma) (sello y firma)

ANEXO X

FUENTES DE RESPALDO

ENTIDAD PROVEEDOR
(sello y firma)