

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL



Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación

“Portal Académico”

TESIS DE GRADO

Previa a la obtención del título de:

LICENCIADO EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Presentado por:

José Alexander Lucio Morales
David Xavier Sánchez Corrales
María Luisa Munizaga Soria

GUAYAQUIL – ECUADOR

AÑO

2003

TABLA DE CONTENIDO

AGRADECIMIENTO.....	I
DEDICATORIA	II
DECLARACIÓN EXPRESA.....	III
TRIBUNAL DE GRADUACIÓN	IV
RESUMEN EJECUTIVO.....	V
INTRODUCCION.....	VI
1 ANÁLISIS DE MERCADO	1
1.1 Análisis del sector y de la empresa	1
1.2 Análisis del mercado propiamente dicho	2
1.2.1 Producto / Servicio	2
1.2.2 Clientes.....	5
1.2.3 Competencia.....	6
1.3 Tamaño del mercado global	7
1.4 Tamaño de mi mercado	8
1.5 Plan de Mercadeo	11
1.5.1 Estrategia de precio	11
1.5.2 Estrategia de Venta.....	12
1.5.3 Estrategia Promocional.....	12
1.5.4 Estrategia de Distribución	13
1.5.5 Políticas de Servicio	14

1.5.6	Tácticas de Ventas.....	15
1.5.7	Plan de Contingencia.....	16
2	ANÁLISIS TÉCNICO	17
2.1	Análisis del producto / servicio.....	17
2.2	Funcionamiento del Portal.....	18
2.2.1	Desarrollo	23
2.2.2	Prueba Piloto	23
2.2.3	Recursos	24
2.2.4	Oficina.....	26
2.2.5	Equipos.....	27
2.2.6	Plan de Compras.....	27
3	ANÁLISIS ADMINISTRATIVO.....	28
3.1	Organigrama de la Empresa	29
3.2	Especificaciones Funcionales.....	30
3.2.1	Condiciones Salariales	31
4	ANÁLISIS LEGAL Y SOCIAL.....	32
5	ANÁLISIS ECONÓMICO	37
5.1	Inversión en activos fijos.....	37
5.2	Depreciación y amortización.....	38
5.3	Presupuesto de Personal	39
5.4	Presupuesto de Gastos de Operación.....	40
5.5	Análisis de Costo.....	41
5.6	Presupuesto de Ingresos	42

5.7	Inversión en Capital de Trabajo	43
5.8	Análisis de Precios	44
6	ANÁLISIS FINANCIERO	45
6.1	Flujo de Caja	45
6.2	Estado de Resultados.....	45
6.3	Balance General	46
7	ANÁLISIS DE RIESGOS INTANGIBLES.....	54
7.1	Riesgos Económicos.....	54
7.2	Riesgos Financieros.....	55
7.3	Incremento del Costo de capital	55
7.4	Disposiciones sobre Seguros.....	56
7.5	Planes de Contingencias.....	56
8	ARQUITECTURA DEL SISTEMA.....	57
8.1	Justificación de la Selección del Modelo.	57
8.2	Tipos de Procesos Servidores.....	58
8.3	Tipos de Middleware.....	58
8.4	Tecnologías y Herramientas escogidas para la Implementación.....	59
9	REQUERIMIENTO DE HARDWARE Y SOFTWARE PARA LA PUESTA EN PRODUCCIÓN	60
10	IMPLEMENTACIÓN DE LA CAPA DE DATOS.....	62
10.1	Modelo Lógico de Datos	62
10.2	Modelo Físico de Datos.....	67
10.3	Diagrama Entidad-Relación	74

10.4	Implementación de la capa de presentación	76
10.4.1	Diseño del Sitio Web – Cliente basado en Browser.....	76
10.5	Client Script – DHTML.	77
10.6	Server Script – ASP.....	78
10.7	CSS.....	81
10.8	Estilos.....	84
11	BIBLIOGRAFÍA.....	85
12	ANEXO.....	86

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, por todas las bendiciones recibidas y a mi familia por su amor, para que continué mi carrera y no desmaye en el esfuerzo realizado.

Un agradecimiento especial a todas aquellas personas quienes me brindaron su amistad y ayuda durante mi carrera.

José Alexander Lucio Morales.

Agradezco a Dios, por que ha sabido guiarme, cuidarme y darme la sabiduría necesaria para culminar mis estudios, a mi esposa Karina por la comprensión, el amor, el apoyo y el empuje para que siga estudiando, a mis hijos – Rebeca y Steven - por el amor que me brindan.

Un agradecimiento especial a todas aquellas personas quienes me brindaron su amistad y ayuda durante mis estudios.

David Xavier Sánchez Corrales

Mi agradecimiento en especial a papito Dios por iluminar siempre mi camino. A mi padres queridos por que con sus sabios consejos han sabido guiarme por el camino del bien y a mis hermanos por su apoyo incondicional. Así también agradezco a todas las personas que de una u otra manera me extendieron su mano.

María Luisa Munizaga Soria

DEDICATORIA

A mis padres por todos los sacrificios que han hecho para que yo siga adelante. Y poder continuar con mis estudios.

José Alexander Lucio Morales

A mi esposa e hijos por la comprensión y el amor brindado que han hecho que yo siga adelante, y poder continuar mis estudios.

David Xavier Sánchez Corrales

Dedico este trabajo de tesis a mis padres y hermanos por toda la abnegación brindada.

María Luisa Munizaga Soria

DECLARACIÓN EXPRESA

“La Responsabilidad del contenido de esta Tesis de Grado, nos correspondan exclusivamente, y el patrimonio intelectual de la misma a la **ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL**”

Sr. José Alexander Lucio Morales

Anl. David Xavier Sánchez Corrales

Anl. Maria Luisa Munizaga Soria

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN



Ing. Mónica Villavicencio

Coordinadora



Mae. Jorge Olaya

Director de Tópico

Miembros Principales



Ing. Carlos Martín



Ing. Néstor Arreaga

RESUMEN EJECUTIVO

El avance tecnológico y el incremento constante de usuarios de Internet en el Ecuador, ha producido que la Internet llegue a formar parte de la educación actual, lo cual se traduce en el incremento de usuarios (estudiantes) con mayor conocimiento tecnológico. Actualmente existe una necesidad insatisfecha, que nosotros queremos cubrir con la creación del portal académico llamado “educacionenlinea.com”, el cual le permitirá consultar información académica, participar en foros y publicar documentos desde un computador, y facilitar la vida diaria de a cualquier estudiante, profesor y padre de familia.

Nuestro objetivo es que el portal académico se convierta en un sitio indispensable para los estudiantes y profesores, de manera que sólo a través de “educacionenlinea.com” puedan realizar mejor sus actividades educativas.

“educacionenlinea.com” es una empresa que otorga el servicio de un Portal académico como son:

- Acceder a los Informativos de las actividades culturales y deportivas.
- Acceder a foros de discusión entre profesores y alumnos.
- Chatear en línea entre estudiantes y profesores de diferentes Planteles Educativos.
- Acceder a información publicada por cada institución educativa asociada al portal.

- Formar parte de la agrupación de miembros de usuarios del portal, y puedan formar parte de grupos de discusión.
- Utilizar enlaces con otras bibliotecas virtuales de otros sitios.

Se estima que el tamaño de mercado Objetivo Inicial, que se encuentra ubicado en la Zona Norte de Guayaquil y Vía a la Costa es aproximadamente de 43 Planteles o Centros Educativos.

El Objetivo de “educacionenlinea.com” es convertirse en el año 2008 en el líder en Portal Académico en toda la República del Ecuador.

El primer año se tiene provisto ventas de **US 34,800** hasta llegar al quinto año en **US \$ 121,200**.

Los **Resultados financieros** calculados nos permiten pronosticar una **tasa de retorno** del 45 % y un **Valor Actual Neto** de aproximadamente **US \$ 97.209,13 calculado a una tasa de 17%** en cinco años sobre la inversión inicial en Activos Fijos y Capital de Trabajo generara una Utilidad Bruta total aproximadamente de **US \$ 43.506,72** de acuerdo a la Utilidad Bruta esperada por año. Estos Resultados que se aprecian bastantes alentadores están basados en un presupuesto de Ingresos, Costos y Gastos, los cuales a su vez están vinculados directamente con los resultados del Análisis de Mercado

- Formar parte de la agrupación de miembros de usuarios del portal, y puedan formar parte de grupos de discusión.
- Utilizar enlaces con otras bibliotecas virtuales de otros sitios.

Se estima que el tamaño de mercado Objetivo Inicial, que se encuentra ubicado en la Zona Norte de Guayaquil y Vía a la Costa es aproximadamente de 43 Planteles o Centros Educativos.

El Objetivo de “educacionenlinea.com” es convertirse en el año 2008 en el líder en Portal Académico en toda la República del Ecuador.

El primer año se tiene provisto ventas de **US \$ 34,800** hasta llegar al quinto año en **US \$ 121,200**.

Los **Resultados financieros** calculados nos permiten pronosticar una **tasa de retorno** del 45 % y un **Valor Actual Neto** de aproximadamente **US \$ 97.209,13 calculado a una tasa de 17%** en cinco años sobre la inversión inicial en Activos Fijos y Capital de Trabajo generara una Utilidad Bruta total aproximadamente de **US \$ 43.506,72** de acuerdo a la Utilidad Bruta esperada por año. Estos Resultados que se aprecian bastantes alentadores están basados en un presupuestos de Ingresos, Costos y Gastos, los cuales a su vez están vinculados directamente con los resultados del Análisis de Mercado

INTRODUCCIÓN

Las empresas como los Planteles Educativos, deben dirigir todo su esfuerzo en actividades que aporten valor al negocio, y los que no aportan deberán tercerizarlas, porque el negocio de los Planteles Educativos es proporcionar educación y las actividades que son complementarias deberían contratar a empresas especializadas para que las realicen. Debido a esto todas los Planteles Educativos deben dedicarse al negocio de ellas, “la educación” y dejar a un tercero el diseño y mantenimiento de sus sitios Internet y de esta manera ahorrarse el costo de mantener una infraestructura de servidores Web y en vez de ello formar parte de nuestro Portal Académico.

Nuestro Portal Académico proporciona la infraestructura necesaria para que cada institución actualice en línea información correspondiente al historial académico de los alumnos.

Las tendencias actuales están dirigidas a que toda empresa tenga presencia en Internet y que provea servicios a través de este medio.

Nuestros servicios de proveer información en línea, y la alta disponibilidad son factores diferenciadores que nos dan ventaja ante la competencia.

A lo largo de este documento se muestran los pasos relacionados en la implementación del Portal Académico, los servicios de biblioteca virtual, boletín de noticias, foros de discusión, chats e información de Calificaciones.

Misión

Ser el mejor Portal Académico en Internet del Ecuador, brindando facilidad para registrar la información y seguridad de la misma, alta disponibilidad, rapidez y eficiencia al mejor precio para todos los usuarios; sean estos alumnos, padres de familia o profesores, que utilicen el Portal.

Visión

Nuestra visión a futuro es llegar a ser en el año 2008, la empresa líder en el servicio de hospedaje de sitios Web de Planteles Educativos, manteniendo un nivel de excelencia y mejora continua, para ofrecer mejor calidad y superar las expectativas de nuestros clientes. Por supuesto implementando nuestros servicios y el perfeccionamiento de los existentes, para obtener una presencia penetrante en el mercado.

Valores

Los valores por los cuales se rige la compañía son:

1. Nuestro éxito se basa en el beneficio que reciben nuestros clientes por nuestro trabajo.
2. Nuestra integridad se basa en la excelencia en nuestro trabajo.
3. Exaltamos y dignificamos el esfuerzo de individuos trabajando en equipo.
4. Creemos en la diversidad de la gente, las ideas y la cultura.
5. Buscamos el aprendizaje y conocimiento continuo.

1 ANÁLISIS DE MERCADO

En este mercado existen barreras de entrada como la baja penetración de Internet en los hogares ecuatorianos y la falta de cultura hacia el uso de este medio, así también consideramos que no existen barreras de salida ya que los equipos utilizados pueden ser vendidos.

1.1 ANÁLISIS DEL SECTOR Y DE LA EMPRESA

Las perspectivas macroeconómicas son muy positivas, especialmente en cuanto a la inversión en educación. El gobierno actual tiene una gran apertura en lo que se refiere al uso de Internet en la educación, para ello a impulsado el Proyecto “Internet para todos”, en el que participan los Cybers, proporcionando determinado número de horas gratis de navegación a cambio de descuentos en el

pago de contribuciones. Ya se ha publicado en el reglamento de la ley de comercio electrónico, el cual permitirá que el e-commerce despegue en el Ecuador.

De la investigación realizada existen unos 150 sitios Web de Planteles Educativos en el Ecuador, más adelante, se realizará el estudio de mercado donde se definirá el tamaño del mercado y la participación que esperamos tener.

Desde que se inició la reforma educativa se abrieron diferentes oportunidades y una de ellas y la más importante es el acceso mundial al Internet y todo lo que este mercado implica. Con la llegada de nuevos competidores en el campo de telecomunicaciones, se espera que el costo de enlace de Internet baje y con esto se incremente su uso y por ende el número de potenciales usuarios de nuestro portal.

1.2 ANÁLISIS DEL MERCADO PROPIAMENTE DICHO

1.2.1 Producto / Servicio

El proyecto consiste en la creación de un Portal Académico que permita ofrecer el hospedaje de sitios Web de Planteles Educativos, además proporcionará información del historial académico de los estudiantes, así como una sección donde los profesores puedan publicar las calificaciones y trabajos para los estudiantes. Se pretende cobrar un valor fijo mensual al Plantel Educativo

dependiendo del número de alumnos y también se cobrará un valor mensual a las empresas que se anuncien en el Portal.

Servicios proporcionados al Estudiante:

- Acceder a los Informativos de las actividades culturales y deportivas.
- Acceder al catálogo y contenido de la biblioteca virtual.
- Utilizar enlaces con otras bibliotecas virtuales de otros sitios.
- Acceder a foros de discusión entre profesores y alumnos.
- Chatear en línea entre estudiantes y profesores de diferentes Planteles Educativos.
- Acceder a la guía en línea de Planteles Educativos.
- Acceder a cursos en línea.
- Acceder a información publicada por cada institución educativa asociada al portal.
- Formar parte de la agrupación de miembros de usuarios del portal, y puedan formar parte de grupos de discusión.
- Adquirir la credencial de usuario del Portal, el cual contendrá el código del login de acceso.
- Obtener ofertas y descuentos de las empresas anunciantes.

Servicios proporcionados a Personal Administrativo del Plantel Educativo:

- Publicar Informativos de las actividades culturales y deportivas.
- Proporcionar información para el catálogo y contenido de la biblioteca virtual.
- Utilizar enlaces con otras bibliotecas virtuales de otros sitios.
- Proporcionar un tema para los foros de discusión, y de esta manera fomentar la comunicación entre estudiantes.
- Autorizar el chateo en línea entre estudiantes y profesores de diferentes Planteles Educativos, para compartir conocimientos y experiencias en el ámbito educativo.
- Estar presente en la guía en línea de Planteles Educativos.
- Programar y desarrollar cursos en línea.
- Publicar calificaciones, formularios, reglamentos.
- Adquirir la credencial de usuario del Portal, el cual contendrá el código del login de acceso.

Servicios proporcionados a profesores:

- Acceder a los Informativos de las actividades culturales y deportivas.
- Acceder al catálogo y contenido de la biblioteca virtual.
- Utilizar enlaces con otras bibliotecas virtuales de otros sitios.
- Acceder a foros de discusión entre alumnos y profesores, para compartir conocimientos.

- Participar en el chateo en línea entre estudiantes y profesores de diferentes Planteles Educativos, para compartir conocimientos y experiencias en el ámbito educativo.
- Acceder a la guía en línea de Planteles Educativos.
- Acceder a cursos en línea.
- Acceder a información publicada por cada institución educativa.
- Formar parte de la agrupación de miembros de usuarios del portal, y puedan formar parte de grupos de discusión.
- Adquirir la credencial de usuario del Portal, el cual contendrá el código del login de acceso.
- Obtener ofertas y descuentos de las empresas anunciantes.

1.2.2 Clientes

Los clientes potenciales son:

- Los Planteles Educativos que deseen tener presencia en Internet, brindando servicios a estudiantes y padres de familia. El padre de familia o representante del estudiante podrá conocer las calificaciones e información relacionada con el rendimiento del estudiante. Además el estudiante podrá obtener información para poder realizar los deberes asignados, intercambiar opiniones entre sus compañeros y profesores.

Para evitar la falta de interés, se realizarán talleres de capacitación en donde se les explicará los servicios que se proporcionan.

1.2.3 Competencia

En las investigaciones realizadas, hemos detectado que un grupo de tres estudiantes de la ESPOL, han conformado una empresa, que esta buscando el financiamiento para desarrollar un Portal Académico y proporcionar el servicio a otros Planteles Educativos.

Como competencia indirecta tenemos a los Planteles del Ecuador que tienen su sitio Web y quieren proporcionar el servicio a otros Planteles. Además existen potenciales competidores de Portales Académicos de otros países como Colombia y Chile.

Para contrarrestar la competencia, se realizarán visitas y demostraciones de los servicios del Portal, para que sean evaluados por los potenciales clientes, se realizará un seguimiento pre-venta para tentar al cliente de la calidad de los servicios que proporciona el Portal.

Los costos de la competencia local no se poseen registro, ya que actualmente no hay empresas que brinden este servicio, pero en Chile existe un portal llamado www.preunet.com, y para acceder se debe comprar un tarjeta llamada PRECAR a

un costo de de 10,000.00 pesos, equivalentes a 13.86 dólares americanos, y que da derecho a usar los servicios durante todo un año.

1.3 TAMAÑO DEL MERCADO GLOBAL

Se consideran las cifras de la superintendencia de telecomunicaciones de la situación actual de Internet a Febrero del 2003. (Ver Anexo No. 1).

El crecimiento anual de usuarios de Internet en el país, desde el año 1998. (Ver Anexo No. 2).

De acuerdo al boletín del INEC de las Estadísticas Educativas del Ecuador del año lectivo 2000 – 2001, la mayor concentración de planteles educativos se concentra en las provincias del Guayas (3572) y Pichincha (2057). (Ver Anexo No. 3).

Como se muestra en el Anexo No. 3, tenemos que nuestro mercado inicial serán los planteles educativos de las zonas urbanas de las provincias del Guayas (32.96%) y Pichincha (18.98%), ya que ambas representan 51.94% de Planteles Educativos del Ecuador.

1.4 TAMAÑO DE MI MERCADO

De acuerdo al boletín del INEC de las Estadísticas Educativas del Ecuador del año lectivo 2000 – 2001, debido a que la mayor concentración de Planteles Educativos se concentra en las provincias del Guayas y Pichincha, se presenta a continuación un cuadro estadístico de estas provincias, dividido por cantones. (Ver Anexo No. 4).

Como se muestra en el Anexo No. 4, en el cantón Guayaquil, se concentra el 57.64% de planteles, el 67.24% de profesores y el 64.44% de alumnos de la provincia del Guayas. En el cantón Quito, se concentra el 68.25% de planteles, 80.98% de profesores y el 77.30% de alumnos de la provincia de Pichincha.

Como tamaño de mi mercado se consideran los Planteles Educativos del área urbana particulares de la provincia del Guayas y del cantón Guayaquil, con acceso a la red Internet y cuyo costo de pensión por estudiante sea superior a \$80, además se focalizará en Planteles de la zona Norte: Av. Juan Tanca Marengo, Urdesa, Alborada, Puntilla, Samborondón, Vía la Costa, Ceibos. Además se considerarán a los estudiantes que pertenecen a dichos Planteles, sin excluir al mercado dirigido también a estudiantes de otras Planteles que no tengan contrato con nosotros, que por los servicios que ofrecemos accederán al Portal.

Los Planteles Educativos de la zona norte de Guayaquil candidatos están indicados a continuación:

PLANTEL EDUCATIVO	DIRECCION
Colegio Ágora	Km 16 vía la Costa
Colegio Alemán Humboldt de Guayaquil	Los Ceibos Calle 1ra. # 216
Colegio Americano de Guayaquil	Av. Juan Tanca Marengo Km 61/2
Colegio Anglo Francés Pascual	Vía Samborondón Km 2
Colegio Bilingüe Jefferson	Km 6.5 vía a la Costa
Colegio Bilingüe NEC	Km 11.5 vía a la Costa
Colegio Delta	Km 12 Vía Samborondón
Colegio Espiritu Santo	Av. Juan Tanca Marengo Km 2.5
Colegio Instituto Particular Abdón Calderón	Vía Samborondón Km 1
Colegio Integral Sudamericano	Urd. Central Costanera del Salado 637 y costanera B
Colegio Javier	Vía costa Km 5.5
Colegio Logo Academy	Km 14 1/2 vía a la Costa
Colegio Particular Monseñor Bernardino Echeverría	Km 5.5 vía a la Costa
Colegio Particular Naciones Unidas	La Puntilla Km 1
Colegio San José La Salle	Av. Juan Tanca Marengo Km 5.5
Colegio Santa Catalina	Alborada VI Etapa Av. 2da. Y Herradura G
Colegio Santo Domingo de Guzmán	Urdesa Las Monjas 608
Colegio Unidad Educativa Experimental	Urdesa Dátiles 409
Escuela Alemana E. Durselen	Urdesa Guayacanes y La 5ta
Escuela Angela Aspiazu de Chambers	Kennedy Calle 1era Oeste y Dr. C. Andrade
Escuela Avance	Calle 2da. y Laureles
Escuela Bautista Israel	Urdesa V. E. Estrada 822
Escuela Bilingüe Abraham Lincoln	Km 12 1/2 Vía a la costa
Escuela Bilingüe Interamericana	Kennedy Av Oarrantia y M. H. Alcívar
Escuela Bilingüe Jefferson	Cdla Santa Cecilia
Escuela Columbia	Santa Cecilia y Av. Central
Escuela Instituto Particular Abdón Calderón	Vía a Samborondón km 1
Escuela Ma. Carbo de Aspiazu	Kennedy
Escuela Moderna de Guayaquil	Urdesa N. Av 1ra 113
Escuela Particular Angelo Negri	Urdesa Las Monjas 121
Balandra	Colinas Ceibos Av. Principal y Calles 16-17
Centro de Estudios Espiritu Santo	Av. Juan Tanca Marengo Km 2.5
Centro Educativo La Moderna	Km 2.5 Vía Samborondón
Centro Educativo Mixto Bilingüe San Judas Tadeo	Alborada III Etapa

Centro Educativo Nuevo Mundo	La Puntilla Km 2.5
Colegio Bilingüe Jefferson	Km 6.5 vía a la Costa
Instituto Educativo Internacional Valdivia	Colina Ceibos
Instituto Integral Sudamericano	Urdesa C. Costanera
Instituto Particular Mariscal Sucre	Av. Juan Tanca Marengo
Liceo Italiano Guisepe	Los Ceibos
Unidad Educativa Moderna Sergio Pérez V	Vía Samborodón
COPOL	ESPOL, campus prosperita
Centro Santiago Mayor	Vía a la costa.

Se estima obtener un promedio de 100 a 200 alumnos por Plantel, esta cifra de alumnos nos servirá de base para calcular la Proyección de Ventas mensuales.

Participación del mercado inicial objetivo, es la siguiente:

- En el cuarto mes se espera tener 1 Plantel Educativo (100 alumnos).
- En el séptimo mes se esperan tener 3 Planteles Educativos (300 alumnos).
- En el décimo mes se esperan tener 6 Planteles Educativos (600 alumnos).
- Al inicio del segundo año se esperan tener 9 Planteles Educativos (900 alumnos).

1.5 PLAN DE MERCADEO

1.5.1 Estrategia de precio

Los costos de la competencia local no se poseen registro, ya que actualmente no hay empresas que brinden este servicio, pero en Chile existe un portal llamado www.preunet.com, y para acceder se debe comprar un tarjeta llamada PRECAR a un costo de de 10,000.00 pesos, equivalentes a 13.86 dólares americanos, y que da derecho a usar los servicios durante todo un año.

Los sitios Web que podrían ser nuestra competencia, no cobran por el servicio, ya que pertenecen al Plantel Educativo que los utiliza.

El costo del servicio estimado es de \$2.00 mensuales por alumno, y debe ser pagado por el Plantel Educativo al final de cada mes. El Plantel podrá cobrar este valor al Padre de Familia o asumir el costo.

A los proveedores de útiles escolares, que no posean sitio Web y deseen promocionar sus productos mediante banners publicitarios, se les cobrará un valor mensual de \$200.00.

1.5.2 Estrategia de Venta

Nuestra estrategia de venta, se basará en:

- Contacto directo con el cliente, establecer reuniones con los rectores de cada Plantel candidato.
- Realizar seminarios explicativos y demostraciones del Portal.
- Proporcionar el uso del servicio por un mes sin costo.
- Se cubrirá inicialmente la ciudad de Guayaquil.
- En el segundo año se espera cubrir la Región Costa.
- Realizar cursos gratuitos de cómo navegar en Internet a los alumnos de los Planteles que utilicen nuestro servicio.
- Comprar bases de datos de usuarios de otros sitios Web, para enviar e-mail de publicidad.

1.5.3 Estrategia Promocional

Para promocionarnos, se realizarán las siguientes actividades:

- Visitar a los Planteles Educativos para explicación del servicio y promocionar el mes de uso gratuito.

- Publicación en La Revista, que se edita los domingos en el diario El Universo.
- Publicación en revistas como Albo noticias y NotiNorte.
- Registrar el sitio en los buscadores de Internet, como Yahoo, Altavista, Google.
- Colocar el link de acceso al sitio en sitios Web de proveedores que se encuentren afiliados al Portal.
- Realizar envío de correo electrónico masivo informativo, a los usuarios de la base de datos adquirida.

1.5.4 Estrategia de Distribución

La empresa tendrá la oficina en la Ciudad de Guayaquil y para tener presencia en otras ciudades, se planea realizar una alianza estratégica con el Proveedor de Internet llamado *ECUANET* que tiene presencia en Quito, Libertad, Cuenca, Ambato, Puerto Ayora, Machala, Manta, Sto. Domingo, Portoviejo, Ibarra y Riobamba.

Además se realizará un convenio para ofrecer también el servicio de acceso a Internet para Planteles que desean el servicio y no poseen conexión a Internet, a su vez este Proveedor podrá encargarse de promocionar nuestro Portal y realizar las ventas.

1.5.5 Políticas de Servicio

- Se ofrece un porcentaje de alta disponibilidad del 99,5 % anual del Portal Académico, lo cual es avalado por nuestro proveedor de Internet.
- Se garantiza absoluta reserva de la información registrada por el usuario en el Portal, a excepción de lo que se registre a través del Chat.
- Se certifica que el servidor tiene instalado un antivirus que evita que pueda contagiarse de algún virus informático que pueda infectar a los clientes que se conecten.
- Se proporcionará un servicio de soporte de pre-venta, venta y postventa, que atenderá en el horario de 8h00 a 18h00 de lunes a viernes.
- Cuando el caso lo requiera, habrá una persona de soporte que visitará al cliente.
- Proporcionar capacitación del uso del Portal al usuario registrado, ya sea mediante ayuda en línea o a través de talleres.
- El cobro por el servicio lo realizará el Plantel cada fin de mes, mediante depósito bancario, cheque a la orden o transferencia de fondos a la cuenta corriente de la empresa.

- Proporcionar capacitación del uso del Portal al usuario registrado, ya sea mediante ayuda en línea o a través de talleres.
- El cobro por el servicio lo realizará el Plantel cada fin de mes, mediante depósito bancario, cheque a la orden o transferencia de fondos a la cuenta corriente de la empresa.

1.5.6 Tácticas de Ventas

Realizar acuerdos comerciales con los proveedores de útiles escolares, para que se proporcionen descuentos a los alumnos afiliados al Portal, mediante la impresión de cupones de descuento.

El costo del servicio por alumno es de \$2.00, se proporcionará la siguiente tabla de descuentos, sobre el valor calculado mensual sin impuestos:

- De 301 a 400 alumnos afiliados, el 2% de descuento sobre el valor de (\$2 x 301 a 400 alumnos).
- De 401 a 998 alumnos afiliados, el 4% de descuento sobre el valor de (\$2 x 401 a 998 alumnos).

1.5.7 Plan de Contingencia

Si el porcentaje de alta disponibilidad del Portal es menor al 99,5% ofrecido se compensará al Plantel con semanas de servicio gratis, dependiendo del porcentaje faltante:

- En 1%, una semana.
- En 2%, dos semanas
- En 3%, un mes.

- De 999 en adelante, el 5% de descuento sobre el valor de (\$5 x hasta 999 alumnos).

1.5.7 Plan de Contingencia

Si el porcentaje de alta disponibilidad del Portal es menor al 99,5% ofrecido se compensará al Plantel con semanas de servicio gratis, dependiendo del porcentaje faltante:

- En 1%, una semana.
- En 2%, dos semanas
- En 3%, un mes.

2 ANÁLISIS TÉCNICO

2.1 ANÁLISIS DEL PRODUCTO / SERVICIO

Se utilizará la siguiente tecnología para el desarrollo del portal:

- Sistema Operativo Windows
- Base de datos SQL Server
- Programación de las páginas en ASP, VBScript, JScript
- Programación de los componentes de la lógica del negocio en Visual Basic.
- Conexión a la base de datos mediante componentes de Visual Basic que utilicen ADO.
- Programación de Stored Procedures en SQL Server.

2.2 FUNCIONAMIENTO DEL PORTAL

educacionenlinea.com

Guayaquil, martes 5 de febrero del 2003

Tus Sugerencias

Biblioteca
Actividades
Estudiantes
Padres
Profesores
Cursos

Principal	Quienes somos	Contactenos	Preguntas Freq.	Foros	Chat
-----------	---------------	-------------	-----------------	-------	------

Noticias de los últimos siete días

XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX

Ingresar al Portal

Institucion
Usuario
Clave
Ingresar

Anunciantes

Almacen No. 1
Empresa Local 1
Librería No. 1
Distribuidora 1

Instituciones Educativas Registradas

aaaaaaaa	aaaaaaaaaaaa	aaaaaaaaaaaa	aaaaaaaaaaaa	aaaaaaaaaaaa	aaaaaaaaaaaa
aaaaaaaa	aaaaaaaaaaaa	aaaaaaaaaaaa	aaaaaaaaaaaa	aaaaaaaaaaaa	aaaaaaaaaaaa
aaaaaaaa	aaaaaaaaaaaa	aaaaaaaaaaaa	aaaaaaaaaaaa	aaaaaaaaaaaa	aaaaaaaaaaaa
aaaaaaaa	aaaaaaaaaaaa	aaaaaaaaaaaa	aaaaaaaaaaaa	aaaaaaaaaaaa	aaaaaaaaaaaa
aaaaaaaa	aaaaaaaaaaaa	aaaaaaaaaaaa	aaaaaaaaaaaa	aaaaaaaaaaaa	aaaaaaaaaaaa
aaaaaaaa	aaaaaaaaaaaa	aaaaaaaaaaaa	aaaaaaaaaaaa	aaaaaaaaaaaa	aaaaaaaaaaaa
aaaaaaaa	aaaaaaaaaaaa	aaaaaaaaaaaa	aaaaaaaaaaaa	aaaaaaaaaaaa	aaaaaaaaaaaa
aaaaaaaa	aaaaaaaaaaaa	aaaaaaaaaaaa	aaaaaaaaaaaa	aaaaaaaaaaaa	aaaaaaaaaaaa
aaaaaaaa	aaaaaaaaaaaa	aaaaaaaaaaaa	aaaaaaaaaaaa	aaaaaaaaaaaa	aaaaaaaaaaaa
aaaaaaaa	aaaaaaaaaaaa	aaaaaaaaaaaa	aaaaaaaaaaaa	aaaaaaaaaaaa	aaaaaaaaaaaa
aaaaaaaa	aaaaaaaaaaaa	aaaaaaaaaaaa	aaaaaaaaaaaa	aaaaaaaaaaaa	aaaaaaaaaaaa

Encuesta

¿Le gusta el dibujo?
 Si
 No

Votar

El proceso de navegación en el portal es un proceso sencillo para todos y se realiza en los siguientes pasos:

Paso 1: Al teclear la dirección de la página www.educacionenlinea.com, aparecerá la carátula de bienvenida, la cual incluye cuatro partes, a) un menú superior con las opciones, Quienes somos, Contáctenos, Preguntas Frecuentes, Sugerencias, Foros, Chat. b) Un menú en la parte izquierda de la página con las diversas opciones que se le presentan al usuario, entre los que destacan la Biblioteca, Actividades, Estudiantes, Profesores, Padres, Cursos; la sección de Buscar Noticias, Encuestas y Buzón de sugerencias. c) la parte central de la página con una columna, donde se presenta la noticia del día, a continuación resúmenes de otras noticias y el directorio de las instituciones afiliadas. d) la parte derecha una sección donde se encuentra la zona de ingreso al Portal para acceder a la información personalizada de la Institución Educativa, y los Banners de las empresas anunciantes.

Paso 2: Al darle clic en un link de los resúmenes de noticias que se encuentra en el centro, se despliega el detalle de la noticia. Las noticias serán sobre temas de la educación. A continuación se encuentra el Directorio de las instituciones afiliadas, al dar clic en el nombre de cualquiera de ellas se desplegará información de la institución escogida.

Paso 3: Para acceder a las opciones del menú Contenido, tiene que previamente ingresar con el usuario y clave asignado, luego de esto podrá utilizar cualquiera de estas opciones:

Opción Biblioteca, permitirá al usuario realizar consultas para buscar documentación y realizar copia de la misma.

Opción Actividades, se presentará el calendario de las actividades del Plantel, tanto culturales como deportivas.

Opción Estudiantes, se presentará información de interés para el estudiante, como los contenidos de cada curso y materia, así como podrán publicar los trabajos que les han sido asignados.

Opción Padres, permitirá la consulta de calificaciones e informativos de la institución, así como el historial académico del estudiante.

Opción Profesores, permitirá que se ingrese información referente a las materias que el profesor dicta, así como asignar trabajos y recibirlos.

Opción Cursos, permitirá poner a disposición de los estudiantes documentación de cursos.

Paso 4: Debajo del menú de Contenidos, se encuentra la Sección “Buscar Noticias”, que permite realizar la búsqueda de noticias de días anteriores.

Paso 5: Debajo de la sección “Buscar Noticias”, se encuentra la Sección “Encuesta”, que permite obtener información de la opinión de los usuarios, a diversos temas que se expondrán.

Paso 6: Debajo de la sección “Encuesta”, se encuentra la Sección “Buzón de Sugerencias”, que permite obtener sugerencias de los usuarios que utilizan el portal.

Paso 7: En el menú central se encuentran las opciones:

Quienes somos: que explica quienes son las personas que desarrollaron el portal.

Contáctenos: que permite que los usuarios envíen e-mails a la empresa para un posterior contacto personal o telefónico.

Preguntas Frecuentes: donde se presentan las respuestas de algunas preguntas que el usuario pudiera hacerse, cuando utilice el portal.

Foros: Esto será utilizado por los miembros del portal, para ello deben previamente a registrarse. Mediante este foro permitirá que se realicen intercambio de opiniones entre estudiantes, profesores y padres.

Chat: Esto permitirá una conversación en línea entre estudiantes, profesores y padres de diferentes instituciones educativas.

Paso 8: En la columna derecha, se encuentra la sección “Ingreso al Portal”, que permite al usuario, ingresar a los servicios del Portal; para ello el usuario deberá escoger la institución a la cual pertenece e ingresar el usuario y la clave asignada.

Paso 9: Debajo de la sección “Ingreso al Portal”, se encuentran la sección “Anunciantes”, donde se colocarán los Banners de las empresas que tengan convenio de anunciarse en el Portal.

2.2.1 Desarrollo

- El desarrollo del portal se realizará en las siguientes etapas:

ETAPA	TIEMPO	RECURSOS
Análisis	3 semanas	1 Analista
Diseño	3 semanas	1 Analista
Desarrollo	4 semanas	1 Analista 2 Programadores
Pruebas	1 semana	1 Analista
Implementación	1 semana	1 Analista

La fecha de inicio empezará cuando se tengan todo el financiamiento disponible.

El personal que intervendrá en el proyecto estará conformado por:

- Un Analista de planta y
- Dos programadores contratados mientras dure el proyecto.

2.2.2 Prueba Piloto

Se realizará una prueba piloto con un Plantel Educativo durante un mes, sin costo alguno.

2.2.3 Recursos

Para el desarrollo del portal se requiere los siguientes recursos:

Costo único **\$17,800.00** distribuidos de la siguiente manera:

- *Costo del Hardware*

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	VALOR
1	Servidor DELL 1500 – para desarrollo	2,500.00
1	Servidor DELL 2550 – para producción	5,500.00
3	Workstation DELL GX 240	2,400.00
1	Impresora Láser	600.00
2	UPS	300.00
1	HUB	200.00
TOTAL		11,500.00

- *Costo del Software*

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	VALOR
2	Windows 2000 Server	1,500.00
1	SQL Server 2000	1,200.00
1	Visual Studio	500.00
1	DreamWeaver MX	1,500.00
1	Adobe PhotShop	800.00
TOTAL		5,500.00

- Recurso Humano durante el desarrollo del portal

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	VALOR
2	Programadores	800.00
TOTAL		800.00

Costos mensuales \$3,770.00 distribuidos de la siguiente manera:

- Recurso Humano

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	VALOR
1	Analista de Programación	300.00
1	Operador	150.00
1	Secretaria	150.00
1	Conserje	100.00
3	Gerente	1,800.00
TOTAL		2,500.00

- Hospedaje de servidor en el Proveedor de Internet.

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	VALOR
1	Servidor con Monitor y Teclado	600.00
TOTAL		600.00

- Gastos

DESCRIPCIÓN	VALOR
Agua	10.00
Luz	100.00
Alquiler de oficina	300.00
Teléfono	60.00
Conexión dedicada de Internet a 64KB	300.00
TOTAL	670.00

Costo anual **\$1,100.00** distribuido de la siguiente manera:

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	VALOR
1	Costo del dominio	200.00
1	Certificado digital	900.00
TOTAL		1,100.00

2.2.4 Oficina

La empresa tendrá su oficina principal en Guayaquil. La oficina estará amoblada y tendrá los siguientes servicios: Agua, Luz, Teléfono, Aire Acondicionado.

Podría estar ubicada en un sector que sea estratégico para movilizarse de manera rápida a toda la ciudad.

Al área requerida deberá ser 100 o más metros cuadrados, en donde se distribuirán los siguientes departamentos: Venta, Sistemas, Financiera.

Se realizará la compra de tres muebles para computadoras, un mueble para impresora, dos archivadores.

La oficina alquilada, deberá contener:

- Aparatos telefónicos,
- Escritorios,
- Sillas.

2.2.5 Equipos

Los equipos requeridos son:

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
1	Servidor DELL 1500 – para desarrollo
1	Servidor DELL 2550 – para producción
3	Workstation DELL GX 240
1	Impresora Laser

2.2.6 Plan de Compras

Se adjunta la lista de los candidatos a proveedores de suministros, con quienes se realizará las negociaciones. Se dará preferencia a los proveedores que otorguen crédito de 45 días en adelante.

PROVEEDORES

SUMINISTROS DEL PACIFICO CIA. LTDA.

FORMAS Y ACCESORIOS S.A.

JUAN MARCET CIA. LTDA.

ALMACENES EL GLOBO DE GUAYAQUIL S.A.

NUEVA TECNOLOGIA N.T.2000 S.A.

COMPUSHOP

ELECTRODATUM S.A.

EDIMBERSA S.A.

OFFSETEC S.A.

CENTRO GRAFICO S.A.

KIMBERLY CLARK

MAXIGRAF S.A.

LABEL PRINT

LASERINK S.A.

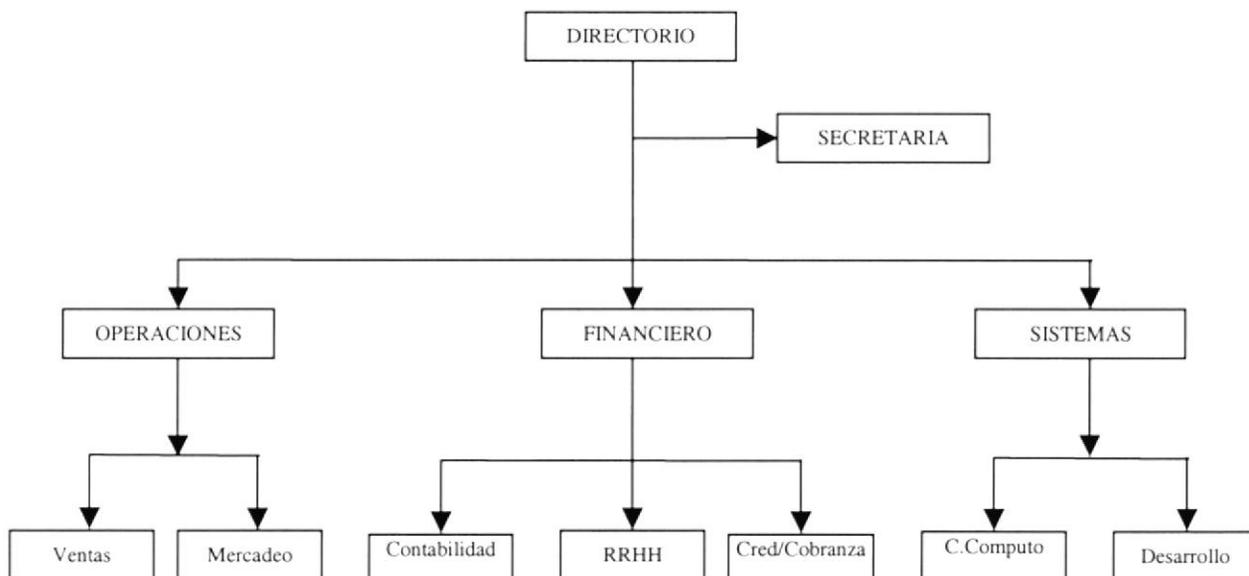
3 ANÁLISIS ADMINISTRATIVO

educacionenlinea.com se constituirá como Sociedad Anónima, este grupo empresarial va a ser constituida por Lic. José Lucio, Lic. David Sánchez y Lic. Maria Luisa Munizaga.

La inversión Inicial será de \$800.

El Lic. David Sánchez posee experiencia en el desarrollo y mantenimiento de sitios Web, así como la administración de personal. El Lic. José Lucio está experimentado en el área financiera, y la Lic. Maria Luisa Munizaga posee experiencia en el área de Ventas.

3.1 ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA



Los departamentos de Ventas, Mercadeo, Contabilidad, Recursos Humanos, Crédito/Cobranza, Centro de Cómputo, Desarrollo, no existen aún, pero se los ha colocado en el organigrama, como una proyección de que a futuro serán creados. Las funciones de estos departamentos están siendo asumidas por los respectivos gerentes.

Directorio: estará conformado por los Gerentes de Operaciones, Financiero y Sistemas.

Gerente de Operaciones: Persona responsable de contactos con los clientes y de cerrar negociaciones, también del mercadeo de nuevas funcionalidades del sitio;

así como establecer los convenios con proveedores que se publicitarán a través del sitio. Realiza las funciones de Ventas y Mercadeo.

Gerente Financiero: Encargado de la recuperación de la cartera de los clientes, elaboración de los estados financieros de la empresa, pago de la nómina, adquisición de suministros y pago de servicios. Realiza las funciones de Contabilidad, Recursos Humanos y Crédito/Cobranza.

Gerente De Sistemas: Será la persona responsable del correcto funcionamiento del Sitio Web y desarrollo de nuevas funcionalidades del mismo. Realiza las funciones de Desarrollo y Centro de Cómputo.

Secretaria: Encargada de llevar la agenda de reuniones con los Directivos, elaboración de memorándums y de coordinar las diversas reuniones.

Conserje: Trabaja en coordinación con la Secretaria y realizará los trámites bancarios y legales, despacho de correspondencia y limpieza de la oficina.

3.2 ESPECIFICACIONES FUNCIONALES

Las especificaciones funcionales están dados como se indica en los Anexos del 5 al 10.

3.2.1 Condiciones Salariales

Se realizarán revisiones salariales a principio de cada año y se reajustará de acuerdo a la inflación.

Durante los tres primeros años no se repartirán utilidades ya que se realizarán inversiones en la empresa.

Cargo	Sueldo
Gerente	\$ 600,00
Analista Programador	\$ 300,00
Asistente (Secretaria)	\$ 150,00
Operador	\$ 150,00
Auxiliar (Conserje)	\$ 100,00

Las contrataciones de personal serán por servicios profesionales, por lo que cada empleado correrá con los gastos de seguros y pagos de aportes a la renta y deberá emitir la respectiva factura al término de cada mes a nombre de la empresa. La renovación de contrato será anual.

4 ANÁLISIS LEGAL Y SOCIAL

Dentro del Aspecto Legal, la Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos , estipulan lo siguiente:

- No restringen el uso de cualquier tecnología
- Remisión o anexo en un mensaje de datos es cualquier archivo o contenido al cual se accede indirectamente a partir de un enlace electrónico directo
- Es responsabilidad del proveedor asegurar la disponibilidad de los remitidos o anexos que sean accedidos por medio aceptable para el consumidor cuando este lo requiera
- Cumplida la accesibilidad, el mensaje de datos tiene iguales efectos jurídicos que los documentos que constan por escrito

- Cuando exista alguna garantía confiable de que se ha conservado la integridad de la información.
- El mensaje de datos pierde su carácter de original si se comprueba que durante el proceso de comunicación, el archivo presentación se altero su contenido.
- Un mensaje de datos se considera que conserva la integridad cuando ha sido archivo, observando medidas de seguridad físicas y lógicas que garanticen su inalterabilidad y originalidad:
 - a) El archivo en el disco del medio informático utilizado,
 - b) La seguridad en el acceso de terceros o a los sistemas informáticos y de los equipos que contienen la información a través de claves de acceso o passwords,
 - c) La actualización tecnológica del sistema de seguridad empleado,
 - d) El sistema de protección empleando algún sistema de criptografía.
- Será obligatorio el uso de sistemas de criptografía en los mensajes de datos que por su naturaleza necesitan un alto grado de seguridad para que puedan ser un medio valido de prueba, como las obligaciones financieras, documentos, actos y contratos que alteren derechos personales.
- El encabezado o pie del mensaje de datos que contenga información técnica relativa al envío o recepción del mensaje de datos no constituye parte de la información.

- La integridad de los mensajes de datos basada en criptografía deberá cumplir con un estándar de seguridad mínimo. Los estándares mínimos son fijados por el Consejo Nacional de Telecomunicaciones.
- El desmaterializar documentos deberá constar en un documento físico o electrónico con las firmas de las partes aceptando tal desmaterialización y confirmando que el documento original y el documento desmaterializado son idénticos.
- Los documentos desmaterializados deberán señalar que se trata de la desmaterialización del documento original.
- Que la información que contenga sea accesible para su posterior consulta.
- Únicamente podrá cambiarlo en su formato exterior.
- Determinar el origen, el destino del mensaje, la fecha y hora en que fue creado, procesado, enviado, recibido o archivado, los cuales podrán formar parte de una aplicación informática.
- Las instituciones públicas que formen parte del Estado Ecuatoriano deberán cumplir directa e indelegablemente con esta facultad.
- Cualquier persona puede prestar servicios de Registro Electrónico de Datos que incluyen:
 - a) Almacenar información en formato electrónico con las debidas seguridades,
 - b) Garantizar la integridad de la información almacenada,

c) Garantizar el acceso y la reproducción de la información cuando se requiera.

- La prestación de servicios de Registro Electrónico de Datos se realizará en régimen de libre competencia y contratación.
- Este servicio no implica responsabilidad sobre el contenido de los mensajes de datos por parte de quien presta estos servicios.
- El proveedor de servicios electrónicos deberá suspender el acceso al contenido de acuerdo a lo ordenado inmediatamente y en caso de no hacerlo será sancionado con sujeción a la Ley.
- Se consideran datos de carácter personal e íntimo a: los datos familiares, identificación personal, información médica, preferencias sexuales, estados financieros, historia de crédito y en general toda aquella información que sea considerada como íntima conforme al reglamento que se dictará para la aplicación de esta norma.
- La firma electrónica de una persona y la clave de acceso se consideran claves datos personales.
- Sin una orden judicial ninguna persona podrá ser obligada a entregar información o datos personales.
- Revisando la vigencia y los datos del certificado de firma digital en las firmas.

- Para efectos legales la autoridad competente podrá verificar y determinar la procedencia de un mensaje de datos a través de peritos u otros medios técnicos.

5 ANÁLISIS ECONÓMICO

5.1 INVERSIÓN EN ACTIVOS FIJOS

EQUIPOS	Cantidad	Total
Computadora	5	10400
Impresora	1	600
UPS	2	300
Hub	1	200
Total de Equipos		11500

MUEBLES Y ENSERES	Cantidad	Total
Muebles para Computadoras	3	150
Mueble para Impresora	1	50
Archivador	2	140
Varios de Oficina		100
Total de Muebles y Enseres		440

INVERSIÓN AMORTIZABLE		
Dominio de Internet y Certificado		1,100
Puntos de conexión de Internet	5	1,500
Adquisición de Software		5,500
Hospedaje de servidor	1	600

Programación del portal	800
Total de Inversión Amortizable	9,500
Total de Activos Fijos	21,440

5.2 DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN

EQUIPO (3 AÑOS)	PERIODO	COSTO HISTORICO	DEPREC.ANUAL	DEPREC.ACUM.
	0	\$ 11,500		
	1		\$ 3,833	\$ 3,833
	2		\$ 3,833	\$ 7,667
	3		\$ 3,833	\$ 11,500
MUEBLES Y ENSERES (10 AÑOS)		\$ 440		
	0			
	1		\$ 44	\$ 44
	2		\$ 44	\$ 88
	3		\$ 44	\$ 132
	4		\$ 44	\$ 176
	5		\$ 44	\$ 220
	6		\$ 44	\$ 264
	7		\$ 44	\$ 308
	8		\$ 44	\$ 352
	9		\$ 44	\$ 396
	10		\$ 44	\$ 440
INVERSION AMORTIZABLE (5 AÑOS)		\$ 9,500		
	0			
	1		\$ 1,900	\$ 1,900
	2		\$ 1,900	\$ 3,800
	3		\$ 1,900	\$ 5,700
	4		\$ 1,900	\$ 7,600
	5		\$ 1,900	\$ 9,500

5.3 PRESUPUESTO DE PERSONAL

CARGO	CANTIDAD	SALARIO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	Total
Gerente	3	Mensual	\$ 1,800	\$ 1,980	\$ 2,178	\$ 2,396	\$ 2,635	
		Anual	\$ 21,600	\$ 23,760	\$ 26,136	\$ 28,750	\$ 31,625	\$ 117,470
Analista Programador	1	Mensual	\$ 300	\$ 330	\$ 363	\$ 399	\$ 439	
		Anual	\$ 3,600	\$ 3,960	\$ 4,356	\$ 4,792	\$ 5,271	\$ 21,978
Asistente(Secretaria)	1	Mensual	\$ 100	\$ 110	\$ 121	\$ 133	\$ 146	
		Anual	\$ 1,200	\$ 1,320	\$ 1,452	\$ 1,597	\$ 1,757	\$ 7,326
Operador	1	Mensual	\$ 150	\$ 165	\$ 182	\$ 200	\$ 220	
		Anual	\$ 1,800	\$ 1,980	\$ 2,178	\$ 2,396	\$ 2,635	\$ 10,989
Auxiliar (Conserje)	1	Mensual	\$ 150	\$ 165	\$ 182	\$ 200	\$ 220	
		Anual	\$ 1,800	\$ 1,980	\$ 2,178	\$ 2,396	\$ 2,635	\$ 10,989
		Anual	\$ 30,000					\$ 183,153

5.4 PRESUPUESTO DE GASTOS DE OPERACIÓN

	Primer Trimestre			Segundo Trimestre			Tercer Trimestre			Cuarto trimestre			Año1	Año2	Año 3	Año 4	Año 5
	1 mes	2 mes	3 mes	4 mes	5 mes	6 mes	7 mes	8 mes	9 mes	10 mes	11 mes	12 mes					
Arriendo Oficina	\$ 300	\$ 300	\$ 300	\$ 300	\$ 300	\$ 300	\$ 300	\$ 300	\$ 300	\$ 300	\$ 300	\$ 300	\$ 3,600	\$ 3,960	\$ 4,356	\$ 4,792	\$ 5,271
Consumo de luz	\$ 100	\$ 100	\$ 100	\$ 100	\$ 100	\$ 100	\$ 100	\$ 100	\$ 100	\$ 100	\$ 100	\$ 100	\$ 1,200	\$ 1,320	\$ 1,452	\$ 1,597	\$ 1,757
Teléfono	\$ 60	\$ 60	\$ 60	\$ 60	\$ 60	\$ 60	\$ 60	\$ 60	\$ 60	\$ 60	\$ 60	\$ 60	\$ 720	\$ 792	\$ 871	\$ 958	\$ 1,054
Internet	\$ 300	\$ 300	\$ 300	\$ 300	\$ 300	\$ 300	\$ 300	\$ 300	\$ 300	\$ 300	\$ 300	\$ 300	\$ 3,600	\$ 3,960	\$ 4,356	\$ 4,792	\$ 5,271
Agua	\$ 10	\$ 10	\$ 10	\$ 10	\$ 10	\$ 10	\$ 10	\$ 10	\$ 10	\$ 10	\$ 10	\$ 10	\$ 120	\$ 132	\$ 145	\$ 160	\$ 176
Hospedaje Srv	\$ 600	\$ 600	\$ 600	\$ 600	\$ 600	\$ 600	\$ 600	\$ 600	\$ 600	\$ 600	\$ 600	\$ 600	\$ 7,200	\$ 7,920	\$ 8,712	\$ 9,583	\$ 10,542
Total	\$ 1,370	\$ 1,370	\$ 1,370	\$ 1,370	\$ 1,370	\$ 1,370	\$ 1,370	\$ 1,370	\$ 1,370	\$ 1,370	\$ 1,370	\$ 1,370	\$16,440	\$ 18,084	\$ 19,892	\$ 21,882	\$ 24,070

5.5 ANÁLISIS DE COSTO

	Primer Trimestre			Segundo Trimestre			Tercer Trimestre			Cuarto trimestre			Año 4	Año 5			
	1 mes	2 mes	3 mes	4 mes	5 mes	6 mes	7 mes	8 mes	9 mes	10 mes	11 mes	12 mes			Año 1	Año 2	Año 3
Costos Fijos	2.500,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00	30.000,00	33.000,00	36.300,00	39.930,00	43.923,00
Sueldos y Salarios	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	3.600,00	3.960,00	4.356,00	4.791,60	5.270,76
Consumo de Agua	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	120,00	132,00	145,20	159,72	175,69
Consumo de Luz	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	1.200,00	1.320,00	1.452,00	1.597,20	1.756,92
Consumo de Telefono	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	720,00	792,00	871,20	958,32	1.054,15
Gastos de Papeleria	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	2.400,00	2.640,00	2.904,00	3.194,40	3.513,84
Hospedaje Servidor	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00	7.200,00	7.920,00	8.712,00	9.583,20	10.541,52
Domnio y Certificado	91,67	91,67	91,67	91,67	91,67	91,67	91,67	91,67	91,67	91,67	91,67	91,67	1.100,00	1.210,00	1.331,00	1.464,10	1.610,51
Seguro de Incendio	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	1.200,00	1.320,00	1.452,00	1.597,20	1.756,92
Gastos de Afiliacion de Camara	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	156,00	-	-	-	-
Asesoría Legal	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	1.920,00	2.112,00	2.323,20	2.555,52	2.811,07
Registro Mercantil	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	180,00	-	-	-	-
Escritura de Constitucion	66,67	66,67	66,67	66,67	66,67	66,67	66,67	66,67	66,67	66,67	66,67	66,67	800,00	-	-	-	-
Depreciacion de Activos Fijos	481,44	481,44	481,44	481,44	481,44	481,44	481,44	481,44	481,44	481,44	481,44	481,44	5.777,33	5.777,33	5.777,33	1.944,00	1.944,00
Total de Costos Fijos	4.697,78	4.697,78	4.697,78	4.697,78	4.697,78	4.697,78	4.697,78	4.697,78	4.697,78	4.697,78	4.697,78	4.697,78	56.373,33	60.183,33	65.623,93	67.775,26	74.358,39
Costos Variables																	
Publicidad	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	600,00	660,00	726,00	798,60	878,46
Lanzamiento	350,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	350,00	385,00	423,50	465,85	512,44
Total de Costo Variable	400,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	950,00	1.045,00	1.149,50	1.264,45	1.390,90
Costo Totales	5.097,78	4.747,78	4.747,78	4.747,78	4.747,78	4.747,78	4.747,78	4.747,78	4.747,78	4.747,78	4.747,78	4.747,78	57.323,33	61.228,33	66.773,43	69.039,71	75.749,28

Nota: A partir del 2do año, se aumenta el valor de los Costos en el 10% considerado la inflación.

PRESUPUESTO DE INGRESOS

	Primer Trimestre			Segundo Trimestre			Tercer Trimestre			Cuarto trimestre			Año1	Año2	Año 3	Año 4	Año 5
	1 mes	2 mes	3 mes	4 mes	5 mes	6 mes	7 mes	8 mes	9 mes	10 mes	11 mes	12 mes					
Alumnos	-	-	-	100,00	100,00	100,00	300,00	300,00	300,00	600,00	600,00	600,00	3.000,00	16.200,00	30.600,00	45.000,00	59.400,00
Costo por alumno	\$ 2	\$ 2	\$ 2	\$ 2	\$ 2	\$ 2	\$ 2	\$ 2	\$ 2	\$ 2	\$ 2	\$ 2	\$ 2	\$ 2	\$ 2	\$ 2	\$ 2
Ventas	-	-	-	\$ 200	\$ 200	\$ 200	\$ 600	\$ 600	\$ 600	\$ 1200	\$ 1200	\$ 1200	\$ 6.000	\$ 32.400	\$ 61.200	\$ 90.000	\$ 118.800
Otros Ingresos	-	-	-	\$ 200	\$ 200	\$ 200	\$ 200	\$ 200	\$ 200	\$ 200	\$ 200	\$ 200	\$ 1.800	\$ 2.400	\$ 2.400	\$ 2.400	\$ 2.400
Total Ventas	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 400	\$ 400	\$ 400	\$ 800	\$ 800	\$ 800	\$ 1.400	\$ 1.400	\$ 1.400	\$ 7.800	\$ 34.800	\$ 63.600	\$ 92.400	\$ 121.200

Nota: A partir del 2do año, se aumenta el costo del servicio en el 10% considerado de la inflación.

5.6 INVERSIÓN EN CAPITAL DE TRABAJO

	Primer Trimestre			Segundo Trimestre			Tercer Trimestre			Cuarto trimestre			Año1	Año2	Año 3	Año 4	Año 5
	1 mes	2 mes	3 mes	4 mes	5 mes	6 mes	7 mes	8 mes	9 mes	10 mes	11 mes	12 mes					
Total Ventas	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 400	\$ 400	\$ 400	\$ 800	\$ 800	\$ 800	\$	\$	\$	\$ 7.800	\$	\$	\$	\$
										1.400	1.400	1.400		34.800	63.600	92.400	121.200
- Total Costos	\$ 5.098	\$ 4.748	\$ 4.748	\$ 4.748	\$ 4.748	\$ 4.748	\$ 4.748	\$ 4.748	\$ 4.748	\$ 4.748	\$ 4.748	\$ 4.748	\$ 57.323	\$ 61.228	\$ 66.773	\$ 69.040	\$ 75.749
Total Neto	-\$ 5.098	-\$ 4.748	-\$ 4.748	-\$ 4.348	-\$ 4.348	-\$ 4.348	-\$ 3.948	-\$ 3.948	-\$ 3.948	-\$ 3.348	-\$ 3.348	-\$ 3.348	-\$ 49.523	-\$ 26.428	-\$ 3.173	-\$ 23.360	-\$ 45.451

5.7 ANÁLISIS DE PRECIOS

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costos Fijos	56.373,33	60.183,33	65.623,93	67.775,26	74.358,39
Costos Variables	950,00	1.045,00	1.149,50	1.264,45	1.390,90
Total de Costos de Ventas	57.323,33	61.228,33	66.773,43	69.039,71	75.749,28
Unidades proyectadas para Vender	3.000,00	16.200,00	30.600,00	45.000,00	59.400,00
Precio de Venta	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Costo Unitario Calculado	19,11	3,78	2,18	1,53	1,28
Margen Bruto esperado	-855,39%	-88,98%	-9,11%	23,29%	36,24%
Punto de Equilibrio en Unidades	28.661,67	30.614,17	33.386,72	34.519,86	37.874,64
Unidades faltantes para alcanzar PE	-25.661,67	-14.414,17	-2.786,72	10.480,15	21.525,36

6.3 BALANCE GENERAL

Finalmente incluimos el Balance General Proyectado.

Los **Resultados financieros** calculados nos permiten pronosticar una **tasa de retorno** del 45 % y un **Valor Actual Neto** de aproximadamente **US \$ 97.209,13 calculado a una tasa de 17%** en cinco años sobre la inversión inicial en Activos Fijos y Capital de Trabajo generara una Utilidad Bruta total aproximadamente de **US \$ 43.506,72** de acuerdo a la Utilidad Bruta esperada por año. Estos Resultados que se aprecian bastantes alentadores están basados en un presupuestos de Ingresos, Costos y Gastos, los cuales a su vez están vinculados directamente con los resultados del Análisis de Mercado

Flujo de Caja

Programa de los Ingresos de efectivos Proyectados	Primer Trimestre			Segundo Trimestre			Tercer Trimestre			Cuarto trimestre		
	1 mes	2 mes	3 mes	4 mes	5 mes	6 mes	7 mes	8 mes	9 mes	10 mes	11 mes	12 mes
Pronostico de Ventas	0,00	0,00	0,00	400,00	400,00	400,00	800,00	800,00	800,00	1.400,00	1.400,00	1.400,00
Ventas en Efectivo (0,20)	0,00	0,00	0,00	80,00	80,00	80,00	160,00	160,00	160,00	280,00	280,00	280,00
Cobranza de CXC :												
Vencimiento a un mes (0,50)	0,00	0,00	0,00	0,00	200,00	200,00	200,00	400,00	400,00	400,00	700,00	700,00
Vencimiento a un mes (0,30)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	120,00	120,00	120,00	240,00	240,00	240,00	420,00
Otros Ingresos en efectivo	21.440,00											
Total de Ingresos en Efectivo	21.440,00	0,00	0,00	80,00	80,00	80,00	160,00	160,00	160,00	280,00	280,00	280,00
Programa de los Desembolsos de Efectivos Proyectados												
Compras (0,70 * Ventas)												
Compras en Efectivo (0,10)												
Liquidación de CXP con												
Vencimiento a un mes (0,70)	-2.597,78	-2.247,78	-2.247,78	-2.247,78	-2.247,78	-2.247,78	-2.247,78	-2.247,78	-2.247,78	-2.247,78	-2.247,78	-2.247,78
Vencimiento a un mes (0,20)												
Pagos de renta												
Sueldos Y Salarios	-2.500,00	-2.500,00	-2.500,00	-2.500,00	-2.500,00	-2.500,00	-2.500,00	-2.500,00	-2.500,00	-2.500,00	-2.500,00	-2.500,00
Pagos de Impuestos												
Disposicion de fondos para Activos Fijos	-21.440,00											
Pagos de Intereses						-303,73	-293,02	-282,15	-271,13	-259,96	-248,62	-237,13
Pagos de Dividendos en Efectivos												
Pagos del Principal						-756,31	-767,02	-777,89	-788,91	-800,09	-811,42	-822,92

**Programa de los Ingresos de
efectivos Projectados**

	Año1	Año2	Año 3	Año 4	Año 5
Pronostico de Ventas	7.800,00	34.800,00	63.600,00	92.400,00	121.200,00
Ventas en Efectivo (0,20)	1.560,00	34.800,00	63.600,00	92.400,00	121.200,00
Cobranza de CXC :					
Vencimiento a un mes (0,50)	3.200,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vencimiento a un mes (0,30)	1.500,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	4.700,00				
Otros Ingresos en efectivo	21.440,00				
Total de Ingresos en Efectivo	23.000,00	34.800,00	63.600,00	92.400,00	121.200,00
Programa de los Desembolsos de Efectivos Projectados					
Compras (0,70 * Ventas)					
Compras en Efectivo (0,10)					
Liquidacion de CXP: con	-27.323,33	-28.228,33	-30.473,43	-29.109,71	-31.826,28
Vencimiento a un mes (0,70)					
Vencimiento a un mes (0,20)					
Pagos de renta		20.733,70	12.358,68	3.323,68	-7.763,41
Sueldos Y Salarios	-30.000,00	-33.000,00	-36.300,00	-39.930,00	-43.923,00
Pagos de Impuestos					
Disposicion de fondos para Activos Fijos	-21.440,00				
Pagos de Intereses	-1.895,74	-1.887,25	-218,02		
Pagos de Dividendos en Efectivos					
Pagos del Principal	-5.524,55	-10.833,26	-5.082,19		
Total de Desembolsos en efectivo	-86.183,63	-53.215,14	-59.714,96	-65.716,03	-83.512,69

Flujo de Efectivo Neto					
Total de Ingresos en Efectivos	23.000,00	34.800,00	63.600,00	92.400,00	121.200,00
(-) Total de Desembolsos de Efectivos	-86.183,63	-53.215,14	-59.714,96	-65.716,03	-83.512,69
Flujo de Efectivo Neto	-63.183,63	-18.415,14	3.885,04	26.683,97	37.687,31
(+)Efectivo Inicial	0,00	-63.183,63	-18.415,14	3.885,04	26.683,97
Efectivo Final	-63.183,63	-18.415,14	3.885,04	26.683,97	37.687,31
(-) Saldo de Efectivo Mínimo					
Financiamiento Total requerido(DocXPagagar)					
Saldo de Efectivo excedente					

ESTADO DE RESULTADOS

	Año1	Año2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	7.800,00	34.800,00	63.600,00	92.400,00	121.200,00
(-) Costo de Ventas	57.323,33	61.228,33	66.773,43	69.039,71	75.749,28
Utilidades Brutas	-49.523,33	-26.428,33	-3.173,43	23.360,29	45.450,72
(-) Gastos de Operacion					
Gastos de Ventas					
Generales y Administrativos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Arrendamiento					
Depreciacion	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Otros					
Total de Gastos de Operacion	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Utilidades Operativas	-49.523,33	-26.428,33	-3.173,43	23.360,29	45.450,72
(-) Gastos Financieros	-1.895,74	-1.887,25	-218,02		
Utilidades Netas antes de Impuestos	-51.419,08	-28.315,58	-3.391,45	23.360,29	45.450,72
(-) Impuestos	18.639,42	10.264,40	1.229,40	-8.468,11	-16.475,89
Utilidades Netas despues de Impuestos	-32.779,66	-18.051,18	-2.162,05	14.892,18	28.974,83
(-) Dividendos de Acciones preferenciales					
Ganancias Disponibles para Accionistas	-32.779,66	-18.051,18	-2.162,05	14.892,18	28.974,83

BALANCE GENERAL**ACTIVOS**

ACTIVOS CIRCULANTES	Año1	Año2	Año 3	Año 4	Año 5
Efectivo	23.000,00	34.800,00	63.600,00	92.400,00	121.200,00
Valores Negociables					
Cuentas por Cobrar	4.700,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Inventario					
Total de Activos	27.700,00	34.800,00	63.600,00	92.400,00	121.200,00
Circulantes					
ACTIVOS FIJOS BRUTOS					
Terreno y Edificios					
Maquinaria y Equipos	11.500,00	11.500,00	11.500,00	11.500,00	11.500,00
Mobiliarios	440,00	440,00	440,00	440,00	440,00
Vehiculos					
Otros	9.500,00	9.500,00	9.500,00	9.500,00	9.500,00
Total de Activos Fijos	21.440,00	21.440,00	21.440,00	21.440,00	21.440,00
Brutos					
(-) Depreciacion acumulada	-5.777,33	-11.554,67	-17.332,00	-19.276,00	-21.220,00
Total de Activos	15.662,67	9.885,33	4.108,00	2.164,00	220,00
Netos					
Total de Activos	43.362,67	44.685,33	67.708,00	94.564,00	121.420,00
PASIVOS					
PASIVOS CIRCULANTES					
Cuentas por Pagar					
Documentos por Pagar	5.524,55	10.833,26	5.082,19	0,00	0,00
Cargos por Pagar (Impuestos 15%-25%)	-20.733,70	-12.358,68	-3.323,68	7.763,41	15.771,19
Otros					
Total de Pasivos	-15.209,15	-1.525,43	1.758,51	7.763,41	15.771,19
Circulantes					

Deuda a largo Plazo	5.082,19	0,00			
Total de Pasivos	-10.126,95	-1.525,43	1.758,51	7.763,41	15.771,19
Capital Contable					
Acciones Preferentes					
Acciones Comunes					
Capital Pagado	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00
Utilidad Ejercicio	-36.462,71	-21.734,23	-5.845,10	13.652,88	27.735,53
Utilidad Retenida		-36.462,71	-21.734,23	-5.845,10	13.652,88
Total de Capital Contable	-35.662,71	-57.396,95	-26.779,33	8.607,78	42.188,42
Patrimonio	-2.427,00	-14.237,04	42.687,17	110.935,19	179.379,60
Total de pasivo y de Capital Contable	-43.362,67	-44.685,33	-67.708,00	-94.564,00	-
					121.420,00

7 ANÁLISIS DE RIESGOS INTANGIBLES

7.1 RIESGOS ECONÓMICOS

Reducción de Precio del Producto

Nuestra Empresa puede soportar la reducción de precios si aparece una guerra de precios, porque si tenemos una utilidad para soportarlo tal y como se indica en el Análisis Financiero.

Crecimiento de Valor de los Equipos

Tenemos un plan de contingencia donde vamos ahorrando lo suficiente para cuando se ameriten los cambios de los equipos, se lo haga sin que los socios incrementen el capital de Trabajo.

Cambios de los costos laborales

Lo tenemos presente que dependiendo de la Economía Ecuatoriana y las subidas inflacionarias van a incrementar los gastos de labores por eso tenemos presente en la Empresa

7.2 RIESGOS FINANCIEROS

Demoras en los Aportes de los socios

Según los Análisis Económicos y financieros, no tendremos demoras ni iliquidez a los Socios de la Empresa.

Demoras en los desembolsos de las entidades crediticias

Según tablas y balances de los estados Financieros tendremos capital para los desembolsos a las entidades crediticias.

7.3 INCREMENTO DEL COSTO DE CAPITAL

Reducción en los periodos de pago del préstamo

Si podemos reducir los periodos de pago que nos saldrá una ganancia para la empresa por los descuentos de los mismos.

7.4 DISPOSICIONES SOBRE SEGUROS

- Seguro de Incendio
- Seguro de Equipos
- Seguro de los trabajadores

7.5 PLANES DE CONTINGENCIAS

- Plan de Backup de la Información
- Plan de Respaldo de la Información en una entidad Bancaria
- Plan de seguros contra Incendio
- Plan de Manuales dentro de la Empresa
- Manual de Especificación de Funciones
- Plan de Incremento de Capital
- Plan de Equipos de Computación

8 ARQUITECTURA DEL SISTEMA

8.1 JUSTIFICACIÓN DE LA SELECCIÓN DEL MODELO.

En el desarrollo de nuestro proyecto utilizamos la arquitectura de capas ya que de esta forma nos permite manejar de una manera óptima y confiable la transaccionalidad.

Mediante las capas hemos dividido la aplicación en secciones específicas de cliente, reglas del negocio y acceso a datos, permitiendo de esta forma lograr independencia de ubicación de nuestros componentes así como también de la reutilización de código.

8.2 TIPOS DE PROCESOS SERVIDORES

Dada la complejidad y variedad de elementos como los son las diferentes plataformas entre procesos clientes y procesos servidores, la eventual necesidad de acceder a diferentes bases de datos, los distintos ambientes de desarrollo, etc., hace necesario definir un estándar abierto que especifique las relaciones existentes entre estas distintas piezas de software.

8.3 TIPOS DE MIDDLEWARE

Los Middleware que usa nuestro producto son los siguientes:

El Protocolo de Transferencia de HiperTexto (Hypertext Transfer Protocol) es un sencillo protocolo cliente-servidor que articula los intercambios de información entre los clientes Web y los servidores HTTP.

OLDB es una tecnología muy útil ya que permite la comunicación de máquinas incluidas los equipos en un ambiente de red y además para tener más control sobre el comportamiento de la aplicación y el rendimiento.

8.4 TECNOLOGÍAS Y HERRAMIENTAS ESCOGIDAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN

Nuestro producto utiliza las herramientas más actualizadas para así satisfacer las demandas del mercado, entre las cuales tenemos:

- Active Server Page
- Protocolo HTTP
- Tecnología OLEDB
- Tecnología ADO
- VBScript
- JavaScript
- DreamWeaver
- VisualInterdev

9 REQUERIMIENTO DE HARDWARE Y SOFTWARE PARA LA PUESTA EN PRODUCCIÓN

Hardware

El hardware requerido es el siguiente:

CANTIDAD	DESCRIPCION
1	Servidor DELL 1500 – para desarrollo
1	Servidor DELL 2550 – para producción
3	Workstation DELL GX 240
1	Impresora Laser

Software

El software requerido es el siguiente:

CANTIDAD	DESCRIPCION
2	Windows 2000 Server
1	SQL Server 2000
1	Visual Studio
1	DreamWeaver MX
1	Adobe PhotShop

10 IMPLEMENTACIÓN DE LA CAPA DE DATOS

10.1 MODELO LÓGICO DE DATOS

1. Institución

Código de la Institución
Nombre de la Institución
Dirección
Número de Telefono1
Número de Telefono2
Número de Fax
Dirección de Correo Electrónica
Nombre del representante.

2. Estudiantes

Código de estudiante
Código de Institución al que pertenece
Código del Padre de Familia
Código de grado
Nombre del estudiante
Dirección domiciliaria
Número de teléfono
Fecha de Nacimiento

3. Profesores

Código de Profesor
Código de Institución al que pertenece
Nombre del profesor
Dirección domiciliaria
Número de teléfono
Titulo profesional

4. Padres de Familia

Código de Padre de familia
Nombre del Padre de familia
Dirección domiciliaria
Número de teléfono

5. Cursos

Código del curso
Nombre del curso
Nivel

6. Grados

Código del Grado
Nombre del Grado

7. Materias

Código de la materia
Código de Grado
Código de especialización
Nombre de la materia

8. Especialización

Código de Especialización
Nombre de Especialización

9. Profesor-Materia-Especialización

Código de Profesor
Código de Materia
Código de Especialización
Documento Plan Estudio

10. Anunciantes

Código de anunciante
Nombre del anunciante
Logo del anunciante
Enlace

11. Actividades

Código de Actividad
Nombre de actividad
Detalle de la actividad
Fecha de publicación
Fecha de la actividad

12. Documentos

Código de documento
Nombre del documento
Descripción del documento
Ubicación del documento
Autor del documento

13. Noticias

Código de la noticia
Titulo de la noticia
Resumen de la noticia
Detalle de la noticia
Fecha de publicación
Autor de la noticia

14. Usuarios

Login de acceso
Código de Institución
Código de estudiante
Código de Profesor
Código de Padre de Familia
Clave de acceso
Estado del usuario
Fecha de registro
Fecha de caducidad
Dirección de correo electrónica

15. Permisos

Login
Opción de Biblioteca
Opción de Actividades
Opción de Estudiantes
Opción de Padres
Opción de Profesores
Opción de Cursos
Opción de Foros
Opción de Chat

16. Calificaciones

Fecha
Código Institución
Código Profesor
Código Grado
Descripción
Documento Notas

17. Tareas

Código Tarea
Código Profesor
Código Materia
Descripción
Documento Tarea

18. Deudas

Código Estudiantes
Descripción
Valor
Fecha

19. Novedades

Fecha
Código Estudiante
Descripción

20. Biblioteca

Código de la biblioteca
Continente al que pertenece
Nombre de la biblioteca
Enlace de la pagina Web
País al que pertenece

21. Encuesta

Fecha de la encuesta
Pregunta de la encuesta
Contador de respuestas positivas
Contador de respuestas negativas
Numero de respuesta correcta.
Enlace Principal
Mensaje por Respuesta positiva. Mensaje por Respues
negativa
Enlace Adicional
Enlace por Respuesta Positiva
Enlace por Respuesta Negativa

22. Sugerencias

Código de la sugerencia
Responsable
Asunto
Sugerencia
Fecha de la sugerencia
Dirección de Correo electrónico
Usuario que envió

10.2 MODELO FÍSICO DE DATOS

TABLA	DESCRIPCION		
Tb_Institucion	Contiene la información de las instituciones educativas.		
CAMPO	DESCRIPCION	TIPO DE DATO	LONGITUD
In_Codigo	Código de la Institución	Númerico	6
In_Nombre	Nombre de la Institución	Alfanumérico	30
In_Direccion	Dirección	Alfanumérico	60
In_Telefono1	Número de Telefono1	Númerico	10
In_Telefono2	Número de Telefono2	Númerico	10
In_Fax	Número de Fax	Númerico	10
In_Email	Dirección de Correo Electrónico	Alfanumérico	30
In_Representante	Nombre del representante.	Alfanumérico	30

TABLA	DESCRIPCION		
Tb_Estudiantes	Contiene la información de los estudiantes de la institución.		
CAMPO	DESCRIPCION	TIPO DE DATO	LONGITUD
Es_Codigo	Código de estudiante	Númerico	6
Es_Codigo_In	Código de Institución al que pertenece	Númerico	6
Es_codigo_gr	Código de grado	Númerico	6
Es_Codigo_Pa	Código de Padre de Familia	Númerico	6
Es_Nombre	Nombre del estudiante	Alfanumérico	30
Es_Apellido	Apellido del estudiante	Alfanumérico	30
Es_Direccion	Dirección domiciliaria	Alfanumérico	60
Es_telefono	Número de teléfono	Númerico	10
Es_fecha_nac	Fecha de Nacimiento MM/DD/AAAA)	Alfanumérico	10

TABLA	DESCRIPCION		
Tb_Profesores	Contiene la información de los profesores de la institución.		
CAMPO	DESCRIPCION	TIPO DE DATO	LONGITUD
Pr_Codigo	Código de Profesor	Númerico	6

Pr_Codigo_In	Código de Institución al que pertenece	Numérico	6
Pr_Nombre	Nombre del profesor	Alfanumérico	30
Pr_Direccion	Dirección domiciliaria	Alfanumérico	60
Pr_telefono	Número de teléfono	Numérico	10
Pr_titulo	Título profesional	Alfanumérico	30

TABLA	DESCRIPCION
--------------	--------------------

Tb_Padres	Contiene la información de los padres de familia de los estudiantes.
-----------	--

CAMPO	DESCRIPCION	TIPO DE DATO	LONGITUD
Pa_Codigo	Código de Padre de familia	Numérico	6
Pa_Nombre	Nombre del Padre de familia	Alfanumérico	30
Pa_Direccion	Dirección domiciliaria	Alfanumérico	60
Pa_telefono	Número de teléfono	Numérico	10

TABLA	DESCRIPCION
--------------	--------------------

Tb_Cursos	Contiene la información de los cursos que ofrece el portal.
-----------	---

CAMPO	DESCRIPCION	TIPO DE DATO	LONGITUD
Cu_Codigo	Código del curso	Numérico	6
Cu_Nombre	Nombre del curso	Alfanumérico	30
Cu_Nivel	Nivel	Numérico	6

TABLA	DESCRIPCION
--------------	--------------------

Tb_Grados	Contiene la información de los cursos que ofrece el portal.
-----------	---

CAMPO	DESCRIPCION	TIPO DE DATO	LONGITUD
Gr_Codigo	Código del grado	Numérico	6
Gr_Nombre	Nombre del grado	Alfanumérico	30

TABLA	DESCRIPCION
--------------	--------------------

Tb_Materias	Contiene la información de las materias.
-------------	--

CAMPO	DESCRIPCION	TIPO DE DATO	LONGITUD
Ma_Codigo	Código de la materia	Numérico	6

Ma_Codigo_Ga	Código de Grado	Numérico	6
Ma_codigo_ep	Código de especialización	Numérico	6
Ma_nombre	Nombre de la materia	Alfanumérico	60

TABLA	DESCRIPCION		
Tb_Especializacion	Contiene la información de las especializaciones.		
CAMPO	DESCRIPCION	TIPO DE DATO	LONGITUD
Ep_Codigo	Código de Especialización	Numérico	6
Ep_Nombre	Nombre de Especialización	Alfanumérico	30

TABLA	DESCRIPCION		
Tb_Pro_Mat_Esp	Contiene la información de la relación entre los Profesores, Materias y Especialización.		
CAMPO	DESCRIPCION	TIPO DE DATO	LONGITUD
Pm_Codigo_Pr	Código de Profesor	Numérico	6
Pm_Codigo_Ma	Código de Materia	Numérico	6
Pm_Codigo_Ep	Código de Especialización	Numérico	6
Pm_Dcto_Envio	Documento Envío	Alfanumérico	60

TABLA	DESCRIPCION		
Tb_Anunciantes	Contiene la información de los anunciantes.		
CAMPO	DESCRIPCION	TIPO DE DATO	LONGITUD
An_Codigo	Código de anunciante	Numérico	6
An_Nombre	Nombre del anunciante	Alfanumérico	30
An_Logo	Logo del anunciante	Alfanumérico	30
An_Enlace	Enlace a la pagina del anunciante	Alfanumérico	30

TABLA	DESCRIPCION		
Tb_Actividades	Contiene la información de los anunciantes.		
CAMPO	DESCRIPCION	TIPO DE DATO	LONGITUD
Ac_Codigo	Código de Actividad	Numérico	6
Ac_Nombre	Nombre de actividad	Alfanumérico	30

Ac_Detalle	Detalle de la actividad	Alfanumérico	60
Ac_Fecha_Pu	Fecha de publicación MM/DD/AAAA)	Alfanumérico	10
Ac_Fecha_Ac	Fecha de la actividad MM/DD/AAAA)	Alfanumérico	10

TABLA	DESCRIPCION
Tb_Documentos	Contiene la información de los documentos.

CAMPO	DESCRIPCION	TIPO DE DATO	LONGITUD
Do_Codigo	Código de documento	Númérico	6
Do_Nombre	Nombre del documento	Alfanumérico	30
Do_Descripcion	Descripción del documento	Alfanumérico	60
Do_Ubicacion	Ubicación del documento	Alfanumérico	60
Do_Autor	Autor del documento	Alfanumérico	30

TABLA	DESCRIPCION
Tb_Noticias	Contiene la información de las noticias.

CAMPO	DESCRIPCION	TIPO DE DATO	LONGITUD
No_Codigo	Código de la noticia	Númérico	6
No_Titulo	Título de la noticia	Alfanumérico	30
No_Resumen	Resumen de la noticia	Alfanumérico	60
No_Detalle	Detalle de la noticia	Alfanumérico	255
No_Fecha	Fecha de publicación MM/DD/AAAA)	Alfanumérico	10
No_Autor	Autor de la noticia	Alfanumérico	30

TABLA	DESCRIPCION
Tb_Usuarios	Contiene la información de los usuarios del portal.

CAMPO	DESCRIPCION	TIPO DE DATO	LONGITUD
--------------	--------------------	---------------------	-----------------

Us_Login	Login de acceso	Alfanumérico	10
Us_Codigo_In	Código de Institución	Numérico	6
Us_Codigo_Es	Código de estudiante	Numérico	6
Us_Codigo_Pr	Código de Profesor	Numérico	6
Us_Codigo_Pa	Código de Padre de Familia	Numérico	6
Us_Clave	Clave de acceso	Alfanumérico	10
Us_Estado	Estado del usuario	Alfanumérico	1
Us_Fecha_re	Fecha de registro	Alfanumérico	10
Us_Fecha_ca	Fecha de caducidad	Alfanumérico	10
Us_Email	Dirección de correo electrónica	Alfanumérico	30

TABLA	DESCRIPCION
Tb_Permisos	Contiene la información de los permisos de los usuarios del portal.

CAMPO	DESCRIPCION	TIPO DE DATO	LONGITUD
Pe_Login	Login	Alfanumérico	10
Pe_Opcion_Bi	Opción de Biblioteca	Alfanumérico	1
Pe_Opcion_Ac	Opción de Actividades	Alfanumérico	1
Pe_Opcion_Es	Opción de Estudiantes	Alfanumérico	1
Pe_Opcion_Pa	Opción de Padres	Alfanumérico	1
Pe_Opcion_Pr	Opción de Profesores	Alfanumérico	1
Pe_Opcion_Cu	Opción de Cursos	Alfanumérico	1
Pe_Opcion_Fo	Opción de Foros	Alfanumérico	1
Pe_Opcion_Ch	Opción de Chat	Alfanumérico	1

TABLA	DESCRIPCION
Tb_Calificaciones	Contiene las calificaciones de los Estudiantes.

CAMPO	DESCRIPCION	TIPO DE DATO	LONGITUD
Ca_Fecha	Fecha	Date	8
Ca_Código_In	Código Institución	Numérico	6
Ca_Código_Pr	Código Profesor	Numérico	6
Ca_Código_Gr	Código Grado	Numérico	6
Ca_Descripción	Descripción	Alfanumérico	30

Ca_Doc_Notas	Documento Notas	Alfanumérico	60
--------------	-----------------	--------------	----

TABLA	DESCRIPCION		
Tb_Tareas	Contiene las tareas de los Estudiantes.		
CAMPO	DESCRIPCION	TIPO DE DATO	LONGITUD
Ta_Código_Ta	Código de Tarea	Numérico	6
Ta_Código_Pr	Código Profesor	Numérico	6
Ta_Código_Ma	Código Materia	Numérico	6
Ta_Descripción	Descripción	Alfanumérico	30
Ta_Doc_Ta	Documento de la Tarea	Alfanumérico	60

TABLA	DESCRIPCION		
Tb_Deudas	Contiene las deudas de los Estudiantes.		
CAMPO	DESCRIPCION	TIPO DE DATO	LONGITUD
De_Código_Es	Código del Estudiante	Numérico	6
De_Descripción	Descripción	Alfanumérico	30
De_Valor	Valor	Numérico	9,2
De_Fecha	Fecha	Date	8

TABLA	DESCRIPCION		
Tb_Novedades	Contiene las novedades de los estudiantes.		
CAMPO	DESCRIPCION	TIPO DE DATO	LONGITUD
Nv_fecha	Fecha de la Novedad	Date	8
Nv_codigo_Es	Código del Estudiante	Numérico	6
Nv_descripcion	Descripción	Alfanumérico	30

TABLA	DESCRIPCION
Tb_Biblioteca	Contiene la información de las bibliotecas.

CAMPO	DESCRIPCION	TIPO DE DATO	LONGITUD
Bi_codigo	Código de la biblioteca	Numérico	6
Bi_continente	Continente al que pertenece	Numérico	20
Bi_biblioteca	Nombre de la biblioteca	Alfanumérico	30
Bi_enlace	Enlace de la pagina Web	Alfanumérico	30
Bi_pais	País al que pertenece	Alfanumérico	20

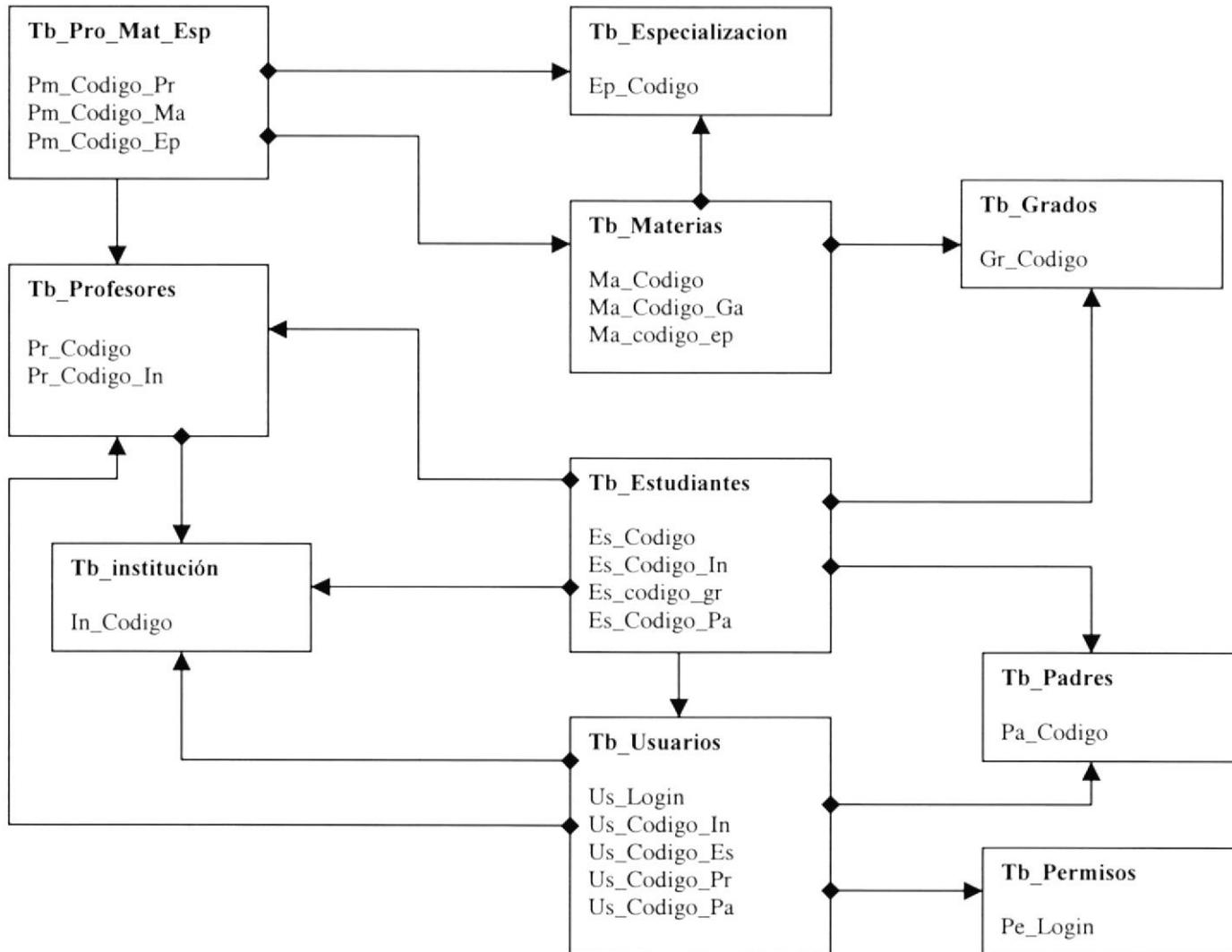
TABLA	DESCRIPCION
Tb_Encuesta	Contiene la información de las encuestas realizadas

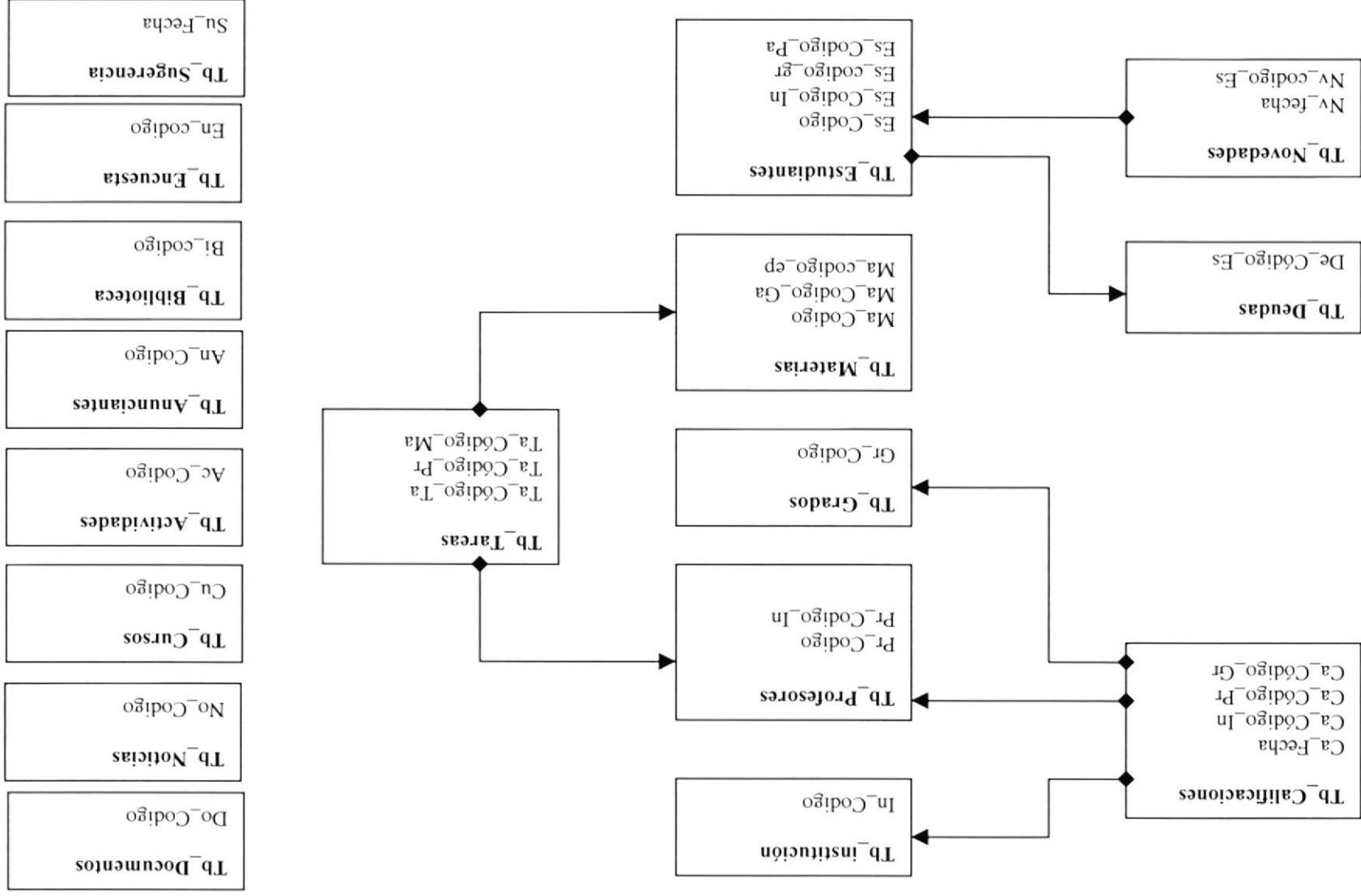
CAMPO	DESCRIPCION	TIPO DE DATO	LONGITUD
En_fecha	Fecha de la encuesta	Alfanumérico	10
En_pregunta	Pregunta de la encuesta	Alfanumérico	100
En_Positivas	Contador de respuestas positivas	Numérico	6
En_Negativas	Contador de respuestas negativas	Numérico	6
En_Correcta	Numero de respuesta correcta.	Numérico	6
En_link_pri	Enlace Principal	Alfanumérico	60
En_msg_pos	Mensaje por Respuesta positiva. Mensaje por	Alfanumérico	60
En_msg_neg	Respuesta negativa	Alfanumérico	60
En_link_adi	Enlace Adicional	Alfanumérico	60
En_resp_posi	Enlace por Respuesta Positiva	Alfanumérico	60
En_resp_neg	Enlace por Respuesta Negativa	Alfanumérico	60

TABLA	DESCRIPCION
Tb_Sugerencias	Contiene la información de las sugerencias

CAMPO	DESCRIPCION	TIPO DE DATO	LONGITUD
Su_codigo	Código de la sugerencia	Numérico	6
Su_responsable	Responsable	Alfanumérico	30
Su_asunto	Asunto	Alfanumérico	30
Su_sugerencia	Sugerencia	Alfanumérico	100
Su_fecha_sug	Fecha de la sugerencia	Alfanumérico	10
Su_email	Dirección de Correo electrónico	Alfanumérico	30
Su_usuario	Usuario que envió	Alfanumérico	30

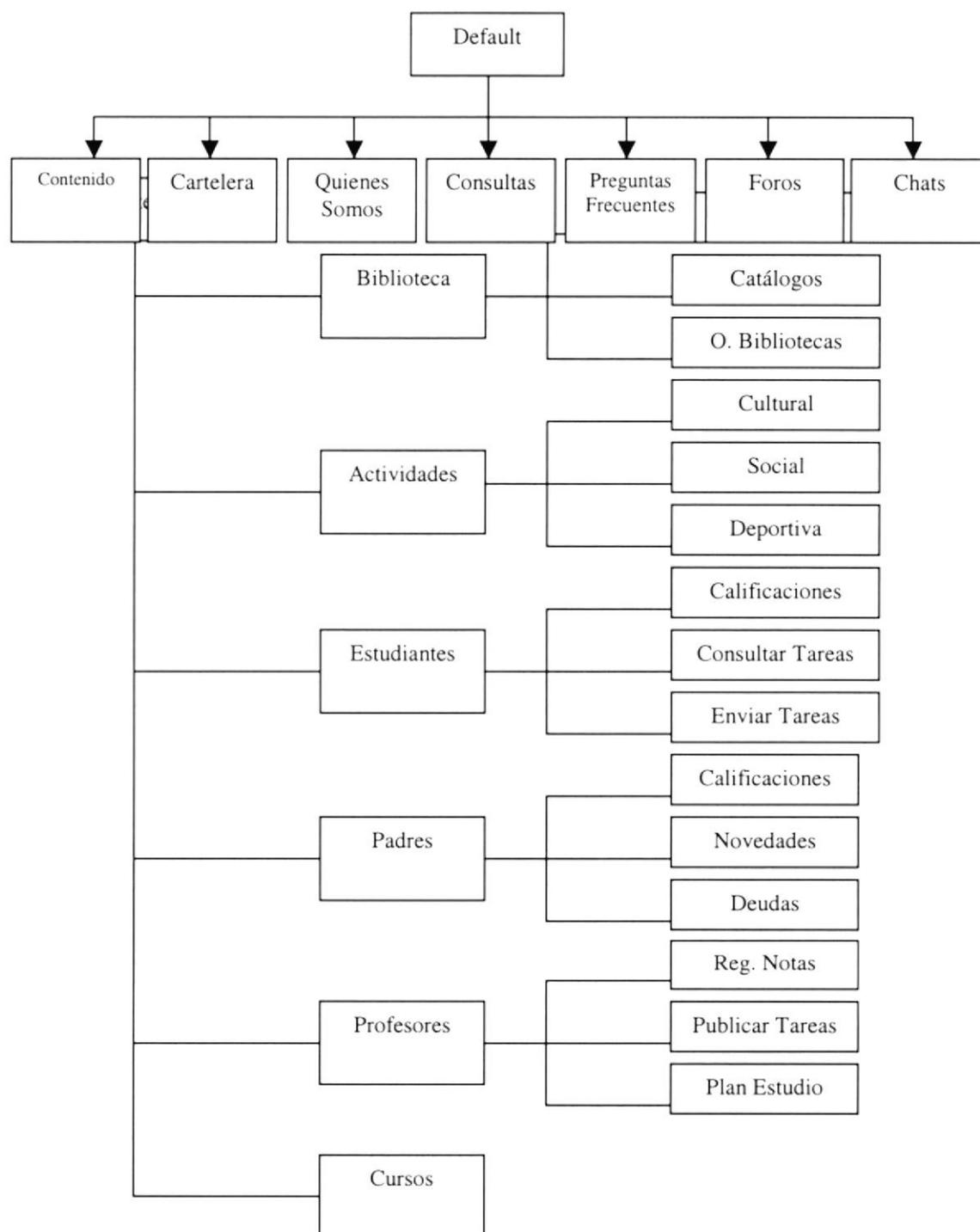
10.3 DIAGRAMA ENTIDAD-RELACIÓN





10.4 IMPLEMENTACIÓN DE LA CAPA DE PRESENTACIÓN

10.4.1 Diseño del Sitio Web – Cliente basado en Browser



10.5 CLIENT SCRIPT – DHTML.

Los programas JavaScript van incrustados en los documentos HTML, y se encargan de realizar acciones en el cliente, como pueden ser pedir datos, confirmaciones, mostrar mensajes, crear animaciones, comprobar campos.

El programa que va a interpretar los programas JavaScript es el propio navegador, lo que significa que si nuestro portal no soporta JavaScript, no podremos ejecutar las funciones que programemos.

Desde luego, Netscape y Explorer lo soportan, el primero desde la versión 2 y el segundo desde la versión 3.

Navegador	Versión de JavaScript	Soporte ECMA
Netscape 2	Javascript 1.0	--
Internet Explorer 2	No soporta JavaScript	--
Netscape 3	Javascript 1.1	--
Internet Explorer 3	Javascript 1.0	--
Netscape 4	Javascript 1.2 - 1.3 incompleta	ECMA-262-compliant hasta la version 4.5
Internet Explorer 4	Javascript 1.2	ECMA-262-compliant
Netscape 6	ECMA compliant Javascript 1.4	Full ECMAScript-262
Internet Explorer 5	ECMA compliant Javascript 1.3	Full ECMAScript-262

Cuadro de Comparación Versión de JavaScript

Las diferentes versiones de JavaScript han sido finalmente integradas en un estándar denominado ECMAScript-262. Dicho estándar ha sido realizado por la organización

ECMA dedicada a la estandarización de información y sistemas de comunicación.

Las versiones actuales de los navegadores soportan este estándar.

Se utiliza para suplir las carencias de HTML, ya que es un compendio de otras tecnologías que han ido apareciendo de forma paralela y como un esfuerzo separado de distintos fabricantes. Entre estas tecnologías se tienen:

- Hojas de estilo en cascada (CSS-1)
- Posicionamiento y visibilidad (CSS-2)
- Programación (scripting) con lenguajes como JavaScript, VBScript, JScript
- Modelo de Objetos de Documentos (Document Object Model, DOM).

Las páginas que utilizan esta tecnología son:

```
dinamico.asp
estatico.asp
main.asp
scriptBuzon.asp
```

10.6 SERVER SCRIPT – ASP

ASP es una tecnología desarrollada por MS para crear páginas web de contenido dinámico apoyándose en scripts ejecutados en el servidor. Básicamente una página ASP es una mezcla entre una página HTML y un programa que da como resultado una página HTML que es enviada al cliente (navegador).

Estos scripts o programas pueden en ASP ser escritos en uno de estos dos lenguajes de programación VBScript o JavaScript, pero el más extendido es VBScript, por eso nos centraremos todo este manual en VBScript y todas las posibilidades que él tiene.

ASP es una tecnología que pertenece a la parte servidor, por esto no es necesario que el cliente o navegador la soporte ya que se ejecuta en el servidor, sí que deberemos buscar un servidor que nos soporte este tipo de tecnología para que nuestras páginas se ejecuten correctamente.

Hay que destacar que ASP es una tecnología propietaria de **Microsoft**, y que el uso de esta tecnología implica el uso de los productos de Microsoft:

MS Internet Information System y MS Windows en el servidor.

Utilizamos ASP, porque este modelo de programación está basado en la filosofía de aprovechar la potencia del servidor para generar páginas Web dinámicas. El servidor será el encargado de ejecutar el código ASP ante la petición del cliente. Una vez ejecutado, devolverá el resultado como HTML, para que el cliente pueda visualizarlo como una página Web estática. Esto le permitirá poder utilizar cualquier tipo de explorador.

Otra ventaja es que el código no podrá ser visto, por los usuarios.

Las páginas que utilizan esta tecnología son:

ActCultural.asp

ActDeportiva.asp

ActSocial.asp

BiblioCat.asp

BiblioInst.asp

BiblioOtras.asp

Buzon.asp

Contactenos.asp

CurInformacion.asp

default.asp

EstCalificaciones.asp

EstConsTareas.asp

EstEnvTareas.asp

Foros.asp

NoticiasCentro.asp

PadCalificaciones.asp

PadDeudas.asp

PadNovedades.asp

PregFreq.asp

ProfNotas.asp

ProfPlanEstudio.asp

ProfTareas.asp

QuienesSomos.asp

10.7 CSS

Las hojas de estilo vienen a intentar volver a separar en un documento el estilo lógico del estilo físico, dejando este último en bloques de definición de estilos separados de la estructura del documento.

CSS son las siglas de "Cascade StyleSheet". Se trata de una especificación sobre los estilos físicos aplicables a un documento HTML, y trata de dar la separación definitiva de la lógica (estructura) y el físico (presentación) del documento.

Los estilos utilizados son:

```
.gobutton
{
  BACKGROUND-COLOR: #669999;
  BORDER-BOTTOM: #000000 thin solid;
  BORDER-LEFT: #ecccccc thin solid;
  BORDER-RIGHT: #000000 thin solid;
  BORDER-TOP: #ecccccc thin solid;
  COLOR: #ffffff;
  CURSOR: hand;
  FONT-FAMILY: verdana,sans-serif;
  FONT-SIZE: 10px;
  FONT-WEIGHT: bold
}
.guiabutton
{
  BACKGROUND-COLOR: #FF7F00;
  BORDER-BOTTOM: #000000 thin solid;
  BORDER-LEFT: #ecccccc thin solid;
  BORDER-RIGHT: #000000 thin solid;
  BORDER-TOP: #ecccccc thin solid;
  COLOR: #ffffff;
  CURSOR: hand;
  FONT-FAMILY: verdana,sans-serif;
  FONT-SIZE: 10px;
  FONT-WEIGHT: bold
}
.categoryLink
{
  COLOR: #000000;
  TEXT-DECORATION: none
}
.linkAS:link
{
```

```
COLOR: #003366;
FONT-WEIGHT: normal;
TEXT-DECORATION: none
}
.linkAS:hover
{
  COLOR: #000033;
  FONT-WEIGHT: normal;
  TEXT-DECORATION: underline
}
.linkAS:visited
{
  COLOR: #666666;
  FONT-WEIGHT: normal;
  TEXT-DECORATION: none
}
.linkAS:active
{
  COLOR: #000066;
  CURSOR: hand;
  FONT-WEIGHT: normal;
  TEXT-DECORATION: none
}
.linkDelDia:link
{
  COLOR: #003333;
  FONT-WEIGHT: normal;
  TEXT-DECORATION: none
}
.linkDelDia:hover
{
  COLOR: #003333;
  FONT-WEIGHT: normal;
  TEXT-DECORATION: underline
}
.linkDelDia:active
{
  COLOR: #003333;
  FONT-WEIGHT: normal;
  TEXT-DECORATION: none
}
.linkDelDia:visited
{
  COLOR: #666666;
  FONT-WEIGHT: normal;
  TEXT-DECORATION: none
}
.linkBarra:link
{
  COLOR: white;
  FONT-WEIGHT: normal;
  TEXT-DECORATION: none
}
.linkBarra:hover
{
  COLOR: #ff0000;
  FONT-WEIGHT: normal;
  TEXT-DECORATION: none
}
.linkBarra:active
{
  COLOR: #ff0000;
  FONT-WEIGHT: normal;
  TEXT-DECORATION: none
}
.linkBarra:visited
{
  COLOR: #999999;
  FONT-WEIGHT: normal;
```

```
TEXT-DECORATION: none
}
.linkAzul:link
{
  COLOR: #003366;
  FONT-WEIGHT: normal;
  TEXT-DECORATION: none
}
.linkAzul:hover
{
  COLOR: #003366;
  FONT-WEIGHT: normal;
  TEXT-DECORATION: underline
}
.linkAzul:visited
{
  COLOR: #003366;
  FONT-WEIGHT: normal;
  TEXT-DECORATION: none
}
.linkAzul:active
{
  COLOR: #660000;
  CURSOR: hand;
  FONT-WEIGHT: normal;
  TEXT-DECORATION: none
}
.linkDescarga:link
{
  COLOR: #ffffff;
  FONT-WEIGHT: normal;
  TEXT-DECORATION: none
}
.linkDescarga:hover
{
  COLOR: #003333;
  FONT-WEIGHT: normal;
  TEXT-DECORATION: none
}
.linkDescarga:visited
{
  COLOR: #666666;
  FONT-WEIGHT: normal;
  TEXT-DECORATION: none
}
.linkDescarga:active
{
  COLOR: #003366;
  CURSOR: hand;
  FONT-WEIGHT: normal;
  TEXT-DECORATION: none
}
.linkBuzon:link
{
  COLOR: #000000;
  FONT-WEIGHT: bold;
  TEXT-DECORATION: none
}
.linkBuzon:hover
{
  COLOR: #cc0000;
  FONT-WEIGHT: bold;
  TEXT-DECORATION: underline
}
.linkBuzon:visited
{
  COLOR: #000000;
  FONT-WEIGHT: bold;
  TEXT-DECORATION: none
}
```

```
}  
.linkBuzon:active  
{  
  COLOR: #000000;  
  CURSOR: hand;  
  FONT-WEIGHT: bold;  
  TEXT-DECORATION: none  
}
```

10.8 ESTILOS

El estilo lógico se refiere a la lógica del documento: cabeceras, párrafos; no se preocupa de la apariencia final, sino de la estructura del documento. Por el contrario, el estilo físico no se preocupa de la estructura del documento, sino por la apariencia final: párrafos con un cierto tipo de letra, tablas con un determinado color de fondo,

La finalidad de las hojas de estilo es crear unos estilos físicos, separados de las etiquetas HTML (en lugar de como parámetros de las etiquetas), y aplicarlos en los bloques de texto en los que se quieran aplicar. Estos estilos podrán ser modificados en algunas ocasiones desde JavaScript, y esto empieza a darnos un poco más de interactividad.

11 BIBLIOGRAFÍA

- J.Olaya, W.Montenegro, I. Loaiza , “Industrialización del Bambú”, (Tesis, Licenciatura en Sistemas de Información, Facultad de Ingeniería Electrónica, Escuela Superior Politécnica del Litoral, 2001).
- [http:// www.preunet.com](http://www.preunet.com)
- <http://www.monografias.com>
- <http://www.suptel.gov.ec> (superintendencia de telecomunicaciones)
- <http://universi.net.co>
- <http://www.supercias.gov.ec/>
- <http://www.inec.gov.ec/>

12 ANEXO

Anexo No. 1

Situación actual del acceso a Internet			
Cuentas Dial Up	Cuentas Corporativas	Usuarios estimados de cuentas corporativas	Total estimado de usuarios
98,359	3,457	2,677	104,257

(Fuente: Superintendencia de telecomunicaciones)

Densidad: De cada 100 habitantes, 2.47 tienen acceso a Internet

Anexo No. 2

Año	Crecimiento anual de abonados de Internet en el país.	% Crecimiento
1998	4,064	
1999	37,538	11%
2000	57,627	65%
2001	85,630	67%
2002	100,663	69%
*2003	176,160	75%
*2004	311,804	77%
*2005	558,129	79%
*2006	1,004,631	80%
*2007	1,828,429	82%
*2008	3,364,309	84%

* = Aproximadamente

Anexo No. 3

PLANTELES, PROFESORES Y ALUMNOS POR ZONA SEGÚN PROVINCIAS

PROVINCIAS	PLANTELES				PROFESORES				ALUMNOS			
	URBANA	% URBANA	RURAL	% RURAL	URBANA	% URBANA	RURAL	% RURAL	URBANA	% URBANA	RURAL	% RURAL
AZUAY	414	3.82%	790	5.00%	5631	4.49%	3175	5.82%	96971	4.61%	61651	6.21%
BOLIVAR	93	0.86%	560	3.54%	1550	1.24%	1815	3.33%	21216	1.01%	27465	2.76%
CARCHI	108	1.00%	318	2.01%	1441	1.15%	1082	1.98%	23504	1.12%	15129	1.52%
CAÑAR	133	1.23%	438	2.77%	1600	1.27%	1741	3.19%	28523	1.36%	30017	3.02%
CHIMBORAZO	245	2.26%	930	5.88%	4163	3.32%	3310	6.07%	56090	2.66%	53878	5.42%
COTOPAXI	145	1.34%	758	4.79%	2256	1.80%	2621	4.81%	39693	1.89%	52142	5.25%
EL ORO	583	5.38%	476	3.01%	6802	5.42%	1680	3.08%	114653	5.45%	27165	2.73%
ESMERALDAS	440	4.06%	996	6.30%	5036	4.01%	3033	5.56%	73393	3.49%	62342	6.28%
GALAPAGOS	29	0.27%	15	0.09%	316	0.25%	32	0.06%	3822	0.18%	259	0.03%
GUAYAS	3572	32.96%	1147	7.25%	34915	27.82%	4829	8.85%	665240	31.60%	109135	10.99%
IMBABURA	230	2.12%	445	2.81%	3158	2.52%	1768	3.24%	55340	2.63%	34689	3.49%
LOJA	331	3.05%	1344	8.50%	4671	3.72%	3619	6.63%	65972	3.13%	47771	4.81%
LOS RIOS	570	5.26%	942	5.96%	5597	4.46%	2750	5.04%	107435	5.10%	63125	6.35%
MANABI	1191	10.99%	2226	14.08%	10737	8.56%	6046	11.08%	167375	7.95%	127897	12.87%
MORONA SANTIAGO	93	0.86%	604	3.82%	1190	0.95%	1237	2.27%	15651	0.74%	18767	1.89%
NAPO	58	0.54%	283	1.79%	810	0.65%	859	1.57%	11152	0.53%	13018	1.31%
ORELLANA	44	0.41%	349	2.21%	465	0.37%	635	1.16%	8703	0.41%	14269	1.44%
PASTAZA	41	0.38%	302	1.91%	755	0.60%	796	1.46%	10547	0.50%	10137	1.02%
PICHINCHA	2057	18.98%	1540	9.74%	28753	22.91%	9558	17.52%	443743	21.08%	153714	15.47%
SUCUMBIOS	88	0.81%	498	3.15%	726	0.58%	865	1.59%	14994	0.71%	18993	1.91%
TUNGURAHUA	301	2.78%	479	3.03%	4024	3.21%	2320	4.25%	68626	3.26%	40236	4.05%
ZAMORA CHINCHIPE	71	0.66%	375	2.37%	904	0.72%	775	1.42%	12363	0.59%	11673	1.17%
TOTAL	10837	100%	15815	100%	125500	100%	54546	100%	2105006	100%	993472	100%

Anexo No. 4

PLANTELES, PROFESORES Y ALUMNOS SEGÚN PROVINCIAS Y CANTONES								
PROVINCIA S	CANTONES	TOTALES						
		PLANTELES	% PLANTELES	PROFESORES	% PROFESORES	ALUMNOS	% ALUMNOS	
GUAYAS	ALFREDO BAQUERIZO	38	0.81%	131	0.33%	3198	0.41%	
	BALAO	29	0.61%	129	0.32%	2979	0.38%	
	BALZAR	71	1.50%	411	1.03%	10230	1.32%	
	COLIMES	58	1.23%	143	0.36%	3882	0.50%	
	CRNEL.M.MARIDUEÑA	15	0.32%	119	0.30%	2340	0.30%	
	DAULE	158	3.35%	1012	2.55%	19039	2.46%	
	DURAN	217	4.60%	1478	3.72%	30663	3.96%	
	EL EMPALME	167	3.54%	758	1.91%	16331	2.11%	
	EL TRIUNFO	67	1.42%	374	0.94%	7710	1.00%	
	GRAL.ANTONIO ELIZALDE	17	0.36%	138	0.35%	2507	0.32%	
	GUAYAQUIL	2720	57.64%	26722	67.24%	499001	64.44%	
	ISIDRO AYORA	11	0.23%	54	0.14%	1582	0.20%	
	LA LIBERTAD	76	1.61%	715	1.80%	16655	2.15%	
	LOMAS DE SARGENTILLO	16	0.34%	89	0.22%	2488	0.32%	
	MILAGRO	200	4.24%	1897	4.77%	36767	4.75%	
	NARANJAL	75	1.59%	332	0.84%	9641	1.25%	
	NARANJITO	56	1.19%	320	0.81%	7735	1.00%	
	NOBOL	30	0.64%	171	0.43%	4399	0.57%	
	PALESTINA	23	0.49%	115	0.29%	2775	0.36%	
	PEDRO CARBO	64	1.36%	296	0.74%	6852	0.88%	
	PLAYAS	53	1.12%	425	1.07%	7728	1.00%	
	SALINAS	63	1.34%	661	1.66%	13761	1.78%	
	SAMBORONDON	76	1.61%	1110	2.79%	12462	1.61%	
	SANTA ELENA	143	3.03%	890	2.24%	23715	3.06%	
	SANTA LUCIA	68	1.44%	284	0.71%	6361	0.82%	
	SIMON BOLIVAR	45	0.95%	161	0.41%	5075	0.66%	
URBINA JADO	78	1.65%	338	0.85%	8452	1.09%		
YAGUACHI	85	1.80%	471	1.19%	10047	1.30%		
TOTAL		4719	100%	39744	100%	774375	100%	
PICHINCHA	CAYAMBE	111	3.09%	844	2.20%	15795	2.64%	
	MEJIA	99	2.75%	833	2.17%	13577	2.27%	
	PEDRO MONCAYO	41	1.14%	244	0.64%	5416	0.91%	
	P.V.MALDONADO	47	1.31%	161	0.42%	2976	0.50%	
	PUERTO QUITO	67	1.86%	149	0.39%	3374	0.56%	
	QUITO	2455	68.25%	31023	80.98%	461825	77.30%	
	RUMIÑAHUI	95	2.64%	1167	3.05%	18957	3.17%	
	SANTO DOMINGO	632	17.57%	3687	9.62%	72839	12.19%	
	S.MIGUEL DE LOS BANCOS	50	1.39%	203	0.53%	2698	0.45%	
	TOTAL		3597	100%	38311	100%	597457	100%

Anexo No. 5

Título: Gerente Operaciones
Área: Comercialización
Superior Inmediato: Directorio
Fecha: 04/01/2003

MISIÓN: Lograr un crecimiento sostenido en ventas con un adecuado posicionamiento de la página garantizando la expansión de los mercados internos e internacionales.

Resultados Esperados de Gestión	Acciones Principales	Indicadores
1. Cumplir metas de ventas	1.1. Desarrolla y controla un equipo de ventas altamente capacitado. 1.2. Define y controla un programa de promociones y publicidad anual. 1.3. Desarrolla y controla nuevos canales de distribución. 1.4. Desarrolla estrategias de lanzamiento de nuevos productos y de mejoramiento de productos anuales. 1.5. Emite y analiza informes relacionados con la situación de las ventas y los mercados locales	1.1. % cumplimiento de pronóstico de ventas 1.2. Entrega de programa de promociones y publicidad anual incluyendo análisis de inversión vs. Retorno 1.3. (*)Medición inversión de promociones versus resultados de ventas 1.4. Entrega oportuna de informes
2. Conocer y limitar la competencia	2.1. Investiga y evalúa a la competencia. 2.2. Emite y analiza informes relacionados con la competencia. 2.3. Desarrolla y controla estrategias de incremento de participación de mercado	2.1. Entrega oportuna de informes 2.2. Medición de participación de mercado.
3. Posicionar competitivamente la página en el mercado local	a. Define y controla un plan de fidelidad de marcas mediante promociones, precios, productos y publicidad.	3.1. Entrega de plan de posicionamiento. 3.2. Entrega de análisis resume investigación mercados

Anexo No. 6

Título: Gerente Financiero
Área: Administración y Finanzas
Superior Inmediato: Directorio
Fecha: 04/01/2003

MISIÓN: Garantizar el adecuado manejo de los recursos financieros de la empresa y optimizar sus recursos para lograr una rentabilidad adecuada y un crecimiento sostenido.

Resultados Esperados de Gestión	Acciones Principales	Indicadores
1. Optimizar la rentabilidad	1.1 Optimiza la utilización de recursos financieros tanto en inversiones como en gastos. 1.2 Diseña, controla y analiza oportunamente informes financieros e integrales de gestión para la toma de decisiones gerenciales.	1.1. % sobre las ventas netas a través de: $I - G = UO$ $UO + Marcas = UC$ $UC + Vtas - Activo - Ajustes = UF$ 1.2. Entrega de informes
2. Garantizar la liquidez de la empresa y recursos para futuras inversiones.	2.1. Evalúa capacidad y opciones de captación de recursos externos para nuevas inversiones.	2.1. Monto de sobregiros. 2.2. Créditos de liquidez 2.3. Flujo proyectado, t. De interés y plazos de financiamiento.
3. Diseñar y controlar el presupuesto anual.	3.1. Analiza el entorno macroeconómico determinando acciones correctivas 3.2. Realiza proyecciones de los resultados. 3.3. Consolida, revisa y modifica, de acuerdo a los objetivos planteados por la Dirección, la información presupuestaria de cada área. 3.4. Controla el cumplimiento del presupuesto	3.1. Tiempo de entrega de presupuesto en noviembre 3.2. Tiempo de entrega Informe Presupuestario mensualmente.

Anexo No. 7

Título: Asistente de RRHH

Área: Financiero

Superior Inmediato: Gerente Financiero

Fecha: 04/01/2003

MISIÓN: Contratar personal idóneo conforme las necesidades de la organización y de acuerdo a políticas y procedimientos establecidos

Resultados Esperados de Gestión	Acciones Principales	Indicadores
1. Seleccionar y contratar al personal idóneo en cada área de la empresa.	1.1. Revela el perfil requerido para cada cargo vacante o nuevo. 1.2. Preseleccionar candidatos. 1.3. Aplicar procedimientos adecuados para la selección de personal.	1.1. (*) reducción del índice de rotación: número de salidas mensuales vs. Número de empleados activos.
2. Mantener informado a todo el personal a través de la cartelera	2.1. Escoge temas de interés general para realizar publicaciones. 2.2. Actualiza “semanalmente” con nuevos temas de Información.	2.1. Variedad y creatividad de la cartelera
3. Inducción al personal de reciente ingreso	3.1. Diseña material con información general de la empresa (misión, visión y valores) y del cargo a desempeñar. 3.2. Dirige el programa de inducción al personal.	3.1. (*) Conocimiento de la actividad general de la empresa y funciones del cargo a desempeñar.

Anexo No. 8

Título: Asistente de Crédito y Cobranzas

Área: Financiero

Superior Inmediato: Gerente Financiero

Fecha: 04/01/2003

MISIÓN: Control de los procesos de facturación, caja, crédito y cobranzas mediante la correcta aplicación de políticas y procedimientos.

Resultados Esperados de Gestión	Acciones Principales	Indicadores
1. Oportuna recuperación de cartera	1.1. Recopila pagos y gestiona el cobro comunicándose se con clientes cuyas cuentas por cobrar están vencidas. 1.2. Coordina con el personal de Vendedores la recuperación de valores por cheques devueltos y monitoreo sus estados de cuenta	1.1. (*) % mensual de la cartera recuperada.
2. Garantizar el correcto registro contable de las operaciones a su cargo	2.1. Revisa y verifica ingreso, balances de cliente por cuenta contable vs. Estado financiero.	2.1. Cuadre contable diario
3. Minimice riesgos en cuentas por cobrar y que identifique	3.1. Diseña material con información general de la empresa (misión, visión y valores) y del cargo a desempeñar 3.2. Dirige el programa de inducción al personal	3.1. (*) Reportes de los estado de cuenta de los clientes con saldos vencidos en cero. 3.2. (*) Suspensión de entregas y/o de ventas al contado. 3.3. Saldo vencido = 0
4. Garantizar la correcta gestión de caja	4.1. Coordina, supervisa y controla recepción de valores en efectivo y/o en documentos.	4.1. 100% de las operaciones justificadas.

Anexo No. 9

Título: Asistente de Contabilidad
Área: Financiero
Superior Inmediato: Gerente Financiero
Fecha: 04/01/2003

MISIÓN: Correcta emisión de los estados financieros y demás reportes para organismos de control mediante la aplicación de normas contables, legales y tributarias.

Resultados Esperados de Gestión	Accesión Principales	Indicadores
1. Emitir y consolidar oportunamente los Estados Financieros	1.1. Registra, cuadra verifica y contabiliza el costo de venta, intereses por préstamos e impuestos 1.2. Verifica y contabiliza inventario 1.3. Analiza, supervisa y verifica el registro de cada una de las transacciones ocurridas en e periodo contable.	(*) Entrega mensual del Estado de Resultados y Balance General.
2. Proporcionar información oportuna a diferentes entidades de control y auditores externos	2.1. Liquida, elabora y gestiona el pago de tributos y mantiene actualizado el registro de impuestos pagados y verifica las facturas y documentos de otras obligaciones. 2.2. Gestiona con asesores externos los distintos trámites relacionados con permisos de funcionamiento y operación 2.3. Atiende requerimientos de auditores externos así como de organismos de control privados y públicos 2.4. Firma y presenta Estados Financieros	(*) % sanciones impuestas
3. Apoyo directo en la gestión del área	3.1. Diseña material con información general de la empresa (misión, visión y valores) y del cargo a desempeñar 3.2. Dirige el programa de inducción al personal	(*) Resultado de la negociación.
4. Garantizar la correcta gestión de caja	4.1. Coordina, supervisa y controla recepción de valores en efectivo y/o en documentos.	

Anexo No. 10

Título: Asistente de Ventas

Área: Ventas

Superior Inmediato: Gerente de Operaciones

Fecha: 04/01/2003

MISIÓN: Lograr el cumplimiento de los objetivos de ventas , de acuerdo al presupuesto y estándares definidos por la compañía, mediante la correcta dirección de los coordinadores de la fuerza de ventas asignada.

Resultados Esperados de Gestión	Accesión Principales	Indicadores
Logra metas de ventas asignadas a la región	Potencializa las regiones asignadas, divide el presupuesto para cada grupo de ventas según su criterio. Realiza seguimiento diario de los pedidos y aplica los ajustes correspondientes en materia de promociones, impulso de ventas y monitoreo. Investiga y evalúa a la competencia.	Cumplimiento del 80% del presupuesto establecido (en unidades)
Logra el oportuno abastecimiento de productos a su fuerza de ventas	Emite y analiza informes relacionados con la competencia. Desarrolla y controla estrategias de incremento de participación de mercado. Define y controla un plan de fidelidad de marcas mediante promociones, precios, productos y publicidad.	(*)Informe emitido por distribución de pedidos versus recibidos
Posicionar competitivamente la página en el mercado local		(*) Supervisión y evaluación ejercida por el Gerente de Operaciones de la gestión realizada en esos clientes.