

ESCUELA DE POSTGRADO

ESPECIALIZACION EN

GERENCIA EN INFORMATICA ORGANIZACIONAL

PROMOCION VI

PROYECTO DE GRADO

MODELO DE NEGOCIO ASP

JULIO CESAR CASTAÑO HURTADO

COD. 0178102

UNIVERSIDAD ICESI

SANTIAGO DE CALI

DICIEMBRE 2002

**ESCUELA DE POSTGRADO
ESPECIALIZACIÓN EN
GERENCIA EN INFORMÁTICA ORGANIZACIONAL**

PROMOCIÓN VI

PROYECTO DE GRADO

MODELO DE NEGOCIO ASP

**para optar por el título de
Especialista en Gerencia en Informática Organizacional**



SANTIAGO DE CALI

Diciembre 2002

ESCUELA DE POSTGRADO

ESPECIALIZACIÓN EN

GERENCIA EN INFORMÁTICA ORGANIZACIONAL

PROMOCIÓN VI

PROYECTO DE GRADO

MODELO DE NEGOCIO ASP

Julio César Castaño Hurtado

Cód. 0178102



SANTIAGO DE CALI

Diciembre 2002



T4
23805



AGRADECIMIENTOS	7
GLOSARIO	8
ÍNDICE DE FIGURAS	12
ÍNDICE DE TABLAS	13
ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS EN ANEXOS	14
INTRODUCCIÓN	15
RESUMEN EJECUTIVO	20
1.1 El negocio	20
1.1.1 Figura N° 2 - Oferta de Servicios básicos en un modelo ASP	22
1.1.2 Infraestructura tecnológica del modelo ASP	23
1.1.3 Clasificación de los ASPs	23
1.1.4 Plan de Servicios y Productos propuestos	24
1.1.5 Misión de SERIN.Net	31
1.1.6 Visión	33
1.1.7 Oferta de Valor Agregado al Cliente con el modelo ASP	33
1.1.8 Factores Críticos de Éxito	38
2 EL EQUIPO DE TRABAJO	41
2.1 Equipo Directivo	41
3 MERCADO, CLIENTES Y COMPETENCIA	42
	3

3.1	Análisis de Mercados	43
3.1.1.	Mercado Internacional	43
3.1.1.1	Crecimiento de la inversión IT en Latinoamérica para el 2006	45
3.1.1.2	Cifras sobre los mercados de Hardware WAN/LAN	46
3.1.1.3	Aceleramiento de la adopción de IT para Internet en Latinoamérica	47
3.1.1.4	Muestra de empresas Proveedoras de servicios ASP y MSP	49
3.1.1.4.1	ETEK	49
3.1.1.4.2	Ross ASP Center – ASP	51
3.1.1.4.3	Telia	51
3.1.1.4.4	Aspective	52
3.1.1.4.5	Ola Internet	52
3.1.1.4.6	Aurentia	53
3.1.2	Mercado Local	54
3.1.2.1	La transformación de los negocios es una realidad en el mercado Colombiano	63
3.1.2.2	Algunas Empresas del mercado ASP	65
3.1.2.2.1	Conexsat - Internet Satelital de Banda ancha	66
3.1.2.2.2	Gilat Satellite Networks	67
3.1.2.2.3	Axesnet	68
3.1.2.2.4	Pricewaterhouse Coopers Ltda.	70
3.1.2.2.5	Contandi Asesores	70
3.1.2.3	Mercado del Comercio Electrónico local	72
4	ESTRATEGIA	73
4.1	Modelo para la Definición de una Estrategia Corporativa ASP	73
4.1.1.	La matriz DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas, Amenazas)	76
4.1.1.1	Debilidades identificadas del modelo ASP	78
4.1.1.2	Oportunidades identificadas para los ASP	79
4.1.1.3	Fortalezas identificadas	80
4.1.1.4	Amenazas identificadas para el modelo ASP	81
4.1.1.5	Enunciados estratégicos	82
5	MERCADO Y COMERCIALIZACIÓN	85
5.1	Comercialización	85
5.1.1	Estrategia de Comercialización	85
5.1.2	Estrategia Promocional	87
		4

5.1.3	Contrato de Servicios SLA	89
5.1.3.1	SLA, Service Level Agreement	89
5.1.3.1.1	Enfoque General	89
5.1.3.2	Modelo de contrato Comercial	97
6	ESTRUCTURA DE LA ORGANIZACIÓN	98
6.1	Recursos Humanos	98
6.3	Organigrama	98
ANÁLISIS FINANCIERO		99
7.1	Comparación de precios: ¿ Arrendar ó Comprar ?	99
7.2	Fijación de precios	101
7.3	Modelamiento y Creación de Escenarios Financieros	104
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		105
BIBLIOGRAFÍA		109
ANEXOS		111
	Modelo del Contrato para Asp's	112
	Tabla N° 0 - Infraestructura Tecnológica de los Proveedores ASP según el perfil del cliente	116
	La matriz DOFA para SERIN.Net	122
	Modelo del menú principal Web de SERIN.NET	128
	Organigrama Serin.Net	129
	ESCENARIO CONSERVADOR	130
	TABLA N° 2 - COMPOSICIÓN DEL MERCADO	130
	Tabla N° 3 - PROYECCIÓN DE INGRESOS	131
	Tabla N° 4 - NÓMINA	134
	Tabla N° 5 - PUBLICIDAD	135
	Tabla N° 6 - INVERSIÓN INICIAL \AÑO 0	135
	FLUJO DE CAJA ESCENARIO CONSERVADOR	136
	AJUSTES	137

ESCENARIO NORMAL	138
Tabla N° 8 - COMPOSICIÓN DEL MERCADO	138
Tabla N°9-PROYECCIÓN DE INGRESOS	139
Tabla N°10- NÓMINA	142
Tabla N° 11 - PUBLICIDAD	143
Tabla N° 12 - INVERSIÓN INICIAL \AÑO 0	143
FLUJO DE CAJA ESCENARIO NORMAL	144
AJUSTES	145
ESCENARIO OPTIMISTA	146
Tabla N° 14 - COMPOSICIÓN DEL MERCADO	146
Tabla N° 15 - PROYECCIÓN DE INGRESOS	147
Tabla N°16-NÓMINA	149
Tabla N° 17 - PUBLICIDAD	150
Tabla N° 18 - INVERSIÓN INICIAL \AÑO 0	150
FLUJO DE CAJA ESCENARIO OPTIMISTA	151
AJUSTES	152
NOTAS TÉCNICAS	153

AGRADECIMIENTOS

A mi padre por su apoyo incondicional.

A Cielo, Astrid y Verónica por los momentos sacrificados.

Glosario

- A**
- Access, 24 - Software de Microsoft para el desarrollo de bases de datos relacionales.
- ADSL, 51, 119 - Véase Anexos Notas técnicas
- Ancho de banda, 119 - Define la capacidad de transferencia de información en las comunicaciones, es la cantidad de bits que pueden viajar por el medio físico.
- Apache, 115 - Véase Anexos Notas técnicas.
- Arquitectura redundante, 116 - Método reductor del tamaño de archivos, para ahorrar espacio en discos o para transmitir en menos tiempo a través de una red. La compresión elimina los datos redundantes de un código y así baja el peso del archivo. A menudo la técnica de compresión se utiliza junto con técnicas de cifrado para aumentar la seguridad
- ASP, 14 - Application Service Provider : Proveedores de servicio de aplicaciones.
- B**
- B2B, 34 - Business to Business : Gestión entre proveedores de negocios en Internet
- B2C, 34 - Business to Commerce : Negocios entre industria y usuario o cliente final
- Back-office, 50 - Poderosa herramienta de gestión para aplicaciones de escritorio de Microsoft.
- backup, 49 - Copias de seguridad
- C**
- Canales Escon, 117
- CCTV, 49 - Véase Anexos Notas Técnicas
- Certificación, 116 - Proceso que garantiza la transparencia y seguridad de trámites de pagos y finanzas en Internet.
- Ciberspacio, 84 - Espacio virtual o Digital que permite el acceso a N.. usuarios de todo el mundo
- Clic – thru, 100 - Culminación exitosa cuando un usuario adquiere relaciones comerciales o compras a través de Internet.
- Clúster, 114 - Arreglo especial de nodos para el acceso asincronico y simultaneo de usuarios a un centro de cómputo.
- Compac Proliant., 114 - Serie de equipos para la gestión de servicios como Servidor central
- Core-business, 16, 34 - Corazón y principal tarea corporativa en al que se centran los recursos humanos y de capital.
- Cortafuegos, 50, 86, 116 - Arreglo de aplicaciones parametrizadas para evitar el acceso de intrusos a una red corporativa
- CRM, 40, 41, 104, 120 - Managment Relationship
- Costumers : Aplicaciones que permiten conocer, administrar y prestar un eficiente servicio a los clientes finales de una organización.
- D**
- Datacenter, 77, 116, 124, 126 - Centro de datos que contiene el conocimiento o información necesarios para las gestines corporativas.
- DOFA, 73, 74, 82, 121 - Debilidades, Oportunidades, fortalezas y Amenazas que influyen en el proceso estratégico de una organización o o proyecto.
- E**
- e-business, 40, 120 - Modelo de negocios amplairmente utilizado a través de Internet

e-Commerc, 120 - Modelo de gestión para usuarios finales o clientes a través de Internet.

e-markets, 34 - Modelo de negocio para la gestión de productos de mercado.

Encriptación de 128 bits, 116 -Técnica para transformar archivos en símbolos y caracteres indescifrables, que sólo pueden ser leídos por quien tiene la clave correcta. Sirve para transmitir mensajes por las redes de manera segura.

ERP, 40, 41, 120 - Enterprise Resources Planning : Planeación de Recursos Empresariales parametrizados a través de Software para la gestión y optimización de procesos.

Ethernet troncal, 115 - Acometida principal compuesta por la principal estructura de cableado para dar acceso a redes locales o externas.

Exchanged 2000 y, 40 - Aplicación que permite gestionar correo y mensajería interna.

F

Fibra, 119 - Tecnología de punta que ofrece altas velocidades a través de cableado en fibra.

Frame Relay, 119 -Protocolo de enlace mediante circuito virtual permanente muy usado para dar conexión directa a Internet. - Véase Anexos Notas Técnicas.

G

Globalización, 14 - Creciente interdependencia mundial en los campos económicos, políticos y culturales.

GPRS, 50, 120 - Véase Anexo Notas técnicas.

H

Hosting, 80, 104, 116, 123, 126 - Hospedaje o espacio que se ofrece en Internet en computador central para guardar información o páginas Web.

I

IBM, 114 - Emporio industrial que produce computadores empresariales y personales

IBM RS/3600, 115 - Computador equipado para alto procesamiento de información Industrial o Empresarial.

IIS, 49

In situ, 116

Interfaz, 23 - Conexión entre la máquina y el usuario a través de imágenes o menús en la pantalla

Intranet, 16 - Red que permite la comunicación entre varios usuarios en el interior de un edificio.

iPlanet, 49, 120

iPlanet Netscape Enterprise Server, 120

IPS, 117

ISP, 15, 104 - Proveedor de servicios de Internet.

Organización o empresa que establece la conexión entre los usuarios e Internet. Generalmente, los ISP ofrecen servicios de conexión, correo electrónico, hospedaje de páginas Web y el software de navegación por la Web. El ISP ofrece un número de teléfono, por lo general local, para que los usuarios se conecten a su servidor y puedan acceder a la Red mundial. En España, la tendencia actual es que los ISP ofrezcan acceso gratuito, ya que el negocio se consigue por medio del uso de la línea telefónica.

ISS, 115 - Véase Anexos Notas técnicas.

ISVs, 20

IT, 21 - Integradores de Tecnología que reúnen todos los avances y utilidades para el cliente y empresa

K

Know how, 82 - Describe el conocimiento corporativo que es parte su capital, utilizado en el momento oportuno.

L

Línea dedicada, 116 - Servicio que ofrece conexión exclusiva corporativa.

Linux, 76, 115, 124 - Sistema Operativo de libre comercio evolucionado del UNIX.

Llaves de Acceso Encriptadas, 116 - Codificación de información de usuarios origen y destino para lograr abrir el contenido del mensaje o proceso.

M

Mainframes, 114 - Equipos de cómputo a gran escala para el proceso de grandes volúmenes de información.

Mbps, 115 - Mega bit por segundo. Medida Digital para conocer la velocidad de transferencia de información, voz o imagen.

Merchandising, 85 - Abmientación de mercadeo para acolchonar una idea o un nuevo producto.

Microsoft, 40 - Corporación productora de software en gran escala.

Microsoft.NET, 40 - Nueva tecnología que apunta a la Web y a la programación orientada a objetos

MySQL, 24 - Herramienta de software para el modelamiento de bases de datos relacionales Cliente - Servidor

N

Netras TI, 114

O

Outsourcing, 103 - Modelo de negocio para el alquiler de Software utilizando los recursos de el cliente final.

P

Panegirista, 31 - Celebrar, festejar, Elogiar, Alabar.

Paredes y puertas Ignífugas, 116

PeopleSoft, 40 - Gran proveedor de software para la gestión de procesos empresariales.

PHP-Nuke, 26 - Lenguaje de libre comercio para el desarrollo de aplicaciones Web.

Plan de contingencias, 116, 117 - Tareas o procesos para prevenir o preservar la posible pérdida de información y protección de los equipos.

PYMes, 15 - Pequeñas y medianas empresas que reciben prevendas especiales para su desarrollo y crecimiento comercial

R

R/3, 76, 124 - Sistema para el procesamiento de información empresarial integrado. Utilizado en sistemas ERP (Véase ERP).

RDSI, 50, 51, 52, 119 -Red Digital de Servicios Integrados es que cualquier tipo de información (voz, datos, imágenes, etc.), una vez codificado digitalmente puede ser tratado de idéntica manera, con la única diferencia de las velocidades requeridas. Una RDSI es integrada porque utiliza la misma infraestructura para muchos servicios que tradicionalmente requerían interfaces distintos (télex, voz, conmutación de circuitos, conmutación de paquetes...); es digital porque se basa en la transmisión digital, utiliza canales de 64 Kbps del MIC (G.732); y es una red porque proporciona transmisión y conmutación.

ROI, 61 - Retorno de la inversión de un proyecto

RTC, 51- método más extendido para el acceso a Internet desde las viviendas. Exige marcado y establecimiento de la conexión con el proveedor de acceso, el cual ofrece normalmente tarifa plana en cierta franja horaria y bonos horarios. Una desventaja es que la conexión se puede romper fácilmente en función de la saturación de la red de acceso del proveedor.

La velocidad descendente puede llegar a los 56 Kbps o menos dependiendo de las condiciones de carga de las redes y la ascendente a los 33,6 Kbps. Gracias a la aparición de la tecnología o estándar V.92, mejorará la calidad del servicio para este tipo de usuarios, ya que los tiempos de establecimiento se reducen y el modem puede parar la conexión cuando hay una llamada entrante, para una vez finalizada esta, recuperar la conexión en el punto donde se dejó, esto es, sin necesidad de volver a marcar y conectar con el nodo del proveedor de acceso.

S

SAP, 40 - Empresa multinacional especializada en el desarrollo de sistemas ERP.

SCM, 120 - Véase Anexos Notas técnicas,

SNPM, 116 -SNMP (Simple Network Management Protocol) facilita la monitorización de la red. SNMP, que es un estándar de facto, constituye un requisito importante para cualquier servidor de impresión que se vaya a utilizar en grandes redes o con un alto grado de crecimiento. SNMP permite que el servidor de impresión proporcione información sobre el estatus al administrador de la red.

SSL, 116 - (Secured Socket Layer) Lenguaje seguro de contacto. Es un protocolo diseñado por Netscape Communications para habilitar comunicaciones encriptadas y autenticadas a través del Internet. El SSL es usado casi totalmente pero exclusivamente en comunicaciones entre buscadores web y servidores web. Los URL que empiezan con http indican que una comunicación SSL será utilizada

Sun Solaris, 115 - sistema operativo de la industria por soportar los sistemas de nuestro mundo en red (véase resultados), el Sistema Operativo Solaris avanza hacia

nuevos niveles de funcionalidad, flexibilidad y administración con el lanzamiento reciente de Solaris 9.

U

UPS, 116 - Sistema de seguridad que sostiene los servicios de energía en caso de que esta falle.

T

Target, 85- Reconocer el objetivo final de un servicio o producto.

V

VPN, 14, 116 - Rede Públicas Virtuales: Permiten el acceso dedicado corporativo a la información.

Time to Market, 33, 37 - Lapso de tiempo transcurrido entre el desarrollo de un producto y su consumo y aceptación por el usuario final.

W

WAP, 120 Véase Anexos Notas Técnicas

Índice de Figuras

- Figura N° 1 Actores del mercado ASP, 21.*
- Figura N° 2 - Oferta de Servicios básicos en un modelo ASP, 22.*
- Figura N° 3 - Principios para el valor agregado en el Modelo ASP, 33.*
- Figura N° 4 - El mercado ASP en cifras, 43.*
- Figura N° 5 - Número de computadores según número de empleados, 57.*
- Figura N° 6 - Mercado Colombiano de Servicios TIC, 58.*
- Figura N° 7 - Ecosistemas de las telecomunicaciones, 60.*
- Figura N° 8 - Modelo para la estrategia corporativa aplicado a una ASP, 72.*
- Figura N° 9 - Modelo general para el SLA, 89.*
- Figura N° 10 - Fase 1 : Diccionario par el Modelode un SLA, 90.*
- Figura N° 11 - Fase 2 : Elementos par el Modelode un SLA, 91.*
- Figura N° 12 - Fase 2 : Acuerdo para el Modelo de un SLA, 91.*
- Figura N° 13 - Resultados y beneficios d el Modelo SLA., 93.*

Índice de Tablas

Tabla N° 1 - Composición Del Mercado, 76.

Tabla N° 2 - Compra O Alquiler - Cuadro Comparativo, 99.

Tabla N° 3 - Servicios Y Prductos, 101.

Índice de Tablas y Figuras en ANEXOS

Tabla N° 0 - Infraestructura Tecnológica De Los Proveedores Asp Según El Perfil Del Cliente, 115.

Tabla N° 1 - Dofa, 121.

Figura N° 0 - Modelo Menú Para Web, 127

Figura N° 1 - Organigrama, 128.

Tabla N° 2 - Composición Del Mercado, 129. _____ ESCENARIO CONSERVADOR _____

Tabla N° 3 - Proyección De Ingresos, 130.

Tabla N° 4 - Nómina, 133.

Tabla N° 5 - Publicidad, 134.

Tabla N° 6 - Inversión Inicial \Año 0, 134.

Tabla N° 7 - Flujo De Caja, 135.

Tabla N° 8 - Composición Del Mercado, 137. _____ ESCENARIO NORMAL _____

Tabla N° 9- Proyección De Ingresos, 138.

Tabla N°10- Nómina, 141.

Tabla N° 11 - Publicidad, 142.

Tabla N° 12 - Inversión Inicial \Año 0, 143.

Tabla N° 13 - Flujo De Caja, 144.

Tabla N° 14 - Composición Del Mercado, 145. _____ ESCENARIO OPTIMISTA _____

Tabla N° 15 - Proyección De Ingresos, 146.

Tabla N°16-Nómina, 148.

Tabla N° 17 - Publicidad, 149.

Tabla N° 18 - Inversión Inicial \Año 0, 149.

Tabla N° 19 - Flujo De Caja, 150.

Introducción

¿Compraría usted una vaca si lo que quiere es un vaso de leche? .

De esta manera ilustra Bull Soluciones y Proyectos (BSP), Grupo Internacional en Tecnologías de la Información, lo que significa exactamente el modelo ASP. **'Un ASP es una organización que gestiona y provee de servicios a múltiples entidades, desde un único Centro de Datos, a través de un área amplia'**. En un lenguaje más llano, se trata de una organización, formada por la asociación de distintas compañías (hardware, software y telecomunicaciones), que uniendo sus soluciones, son capaces de proveer de un mismo servicio a muchas empresas, garantizando la seguridad, la estabilidad, y el soporte sobre el mismo.

Industry Consortium define un ASP como una organización que **"gestiona y suministra aplicaciones a múltiples empresas desde un centro de datos y gracias a una red WAN (wide área network) "**. Esto supone que una empresa puede alquilar a través de Internet o una red WAN el acceso a un software mediante una tarifa mensual por el uso del mismo.

Y es que Internet ha dado lugar a nuevas formas de hacer negocio, sobre todo en lo que a la comercialización de software se refiere. Producto de esta revolución han sido las ASP o *Proveedores de Servicios de Aplicaciones*, una figura que está jugando un papel esencial dentro de la estrategia de muchas empresas que ven en el *retíng* de aplicaciones una forma de ahorrar costos muy significativos. Actualmente la cultura informática empieza a hacer mella y las corporaciones se mueven de manera más dinámica que en años anteriores, además, debido a las exigencias en cuanto a nuevos productos y servicios y la adaptación a nuevas tecnologías y mercados mucho más fuertes y competitivos, y muy especialmente al nuevo modelo económico impuesto por la Globalización. Por esto las ASP están ofreciendo la gran alternativa para asegurar la supervivencia de las compañías en crecimiento o las que han empezado a naufragar o quedarse en el camino debido al impetuoso avance de su competencia, especialmente en el área tecnológica.

Por lo general, los Proveedores de aplicaciones ofrecen sus servicios a distintos usuarios a través de Internet o de una VPN o Red Privada, además de proporcionar o gestionar aplicaciones de software y servicios electrónicos desde centros de datos remotos.

Los ASP alquilan estas aplicaciones a clientes mediante diferentes métodos, ya sea por usuario o por su uso, con la idea de ayudarles a obtener resultados comerciables a costos predecibles.

Los ASP nacieron hace algo más de tres años, cuando un pequeño grupo de empresas invirtieron fuerte en la construcción de centros de datos, apoyándose en el principio de que "si disponemos de esta capacidad, los clientes ya vendrán". Los inversionistas también mantenían el punto de vista de que existía un enorme

potencial en el suministro de aplicaciones, desde estos centros, a millones de pequeñas y medianas empresas (PYMES). Basándose en este potencial, los analistas empezaron a proyectar negocios de ASP de millones de dólares. Por esta razón, hubo mucha gente que empezó a invertir en esta industria.

Es de interés anotar que las PYMES representan el 96% de las empresas del país, generando el 63% del empleo y pagando el 50% de los salarios.¹ Además el índice de producción real de estas empresas superó al total de la industria en los últimos diez años.²

Al mismo tiempo, un montón de fabricantes de aplicaciones, suministradores de servicios de redes, Proveedores de Servicios Internet (ISP) y consultores empezaron a autodenominarse como ASP. Esto a su vez atrajo y generó más inversión.

El enfoque original fue adquirir clientes y, para obtenerlos en un mercado escéptico e inseguro, el costo de sus servicios tenía que ser bajo. Sin embargo, los ASP tenían que ser capaces de ofrecer a los clientes el servicio que ellos estaban esperando y esto necesitaba ser abonado de alguna manera.

Inicialmente se pensó que la aparición del ASP debía traducirse en un aumento del costo final del producto, el hecho es que el gasto de inversión que se ahorra una empresa al acudir a un ASP y alquilar paquetes estándares de software, sin tener que pensar en la implantación y mantenimiento, hace que el modelo sea muy atractivo.

¹ Ministerio de Desarrollo

² REVISTA DINERO. Febrero 2.002 N° 150, Pág. 65.

Hoy en día cualquier organización se enfrenta a la necesidad de desarrollar aplicaciones a toda velocidad. El costo de adquisición, consumo, mantenimiento, integración y soporte del software puede ser abrumador para medianas y pequeñas empresas, y en vez de encarar dicha situación a solas, están acudiendo a la experiencia de Proveedores de servicios de aplicaciones para desarrollar sus herramientas para Intranet o Internet. Y gracias a este nuevo modelo de negocio les resulta más fácil, menos costoso y más seguro, al igual que obtienen mejores resultados y pueden centrarse sin distracción alguna en aquello que constituye su *core-business* .

A pesar de la excelente acogida de las empresas a este nuevo negocio, la mayoría de los informes de las empresas consultoras apuntan que será en el año 2003 cuando las ASP comenzarán a dar sus primeros signos de consolidación, por lo menos en Europa. Se estima que el mercado mundial de estos Proveedores pasará de facturar 1.000 millones de dólares en 1999 a 25.000 millones en el año 2004³

En resumen y como una visión en conjunto, las ASP tienen un enorme futuro como negocio en Internet ya que son la solución a necesidades de gestión habituales en las empresas y porque proporcionan un servicio gracias al cual se superan las dificultades típicas que surgen al elegir los sistemas básicos en un negocio:

1. Los altos costes de las licencias de software.
2. La ausencia de una amplia plantilla de personal idóneo para la administración y mantenimiento de Sistemas de información, especialmente en las PYMes.

³ Consultoría Gartner Group

3. El elevado precio de comprar y mantener la infraestructura (hardware y red) que soporte dicho software.



Resumen Ejecutivo

1.1 El negocio

Este modelo de negocio permite el acceso a soluciones de sistemas de información de primer nivel a organizaciones que hasta el momento no podían hacerlo debido a las altas inversiones y gastos asociados, y por otra parte, que al ser soluciones corporativas y estar dentro de la Red, facilitan su integración con las nuevas soluciones asociadas a la nueva economía. El único modelo realmente ASP es el que se denomina 1 a N, es decir, una sola aplicación para un elevado número de usuarios, extendiéndose en sentido vertical, por ejemplo, de 3 a N. Según el modelo de negocio de cada ASP se ofrecerá una solución estandarizada y se proporcionará un distinto nivel de adaptación para cada cliente.

¿Quiénes conforman el modelo ASP?

El modelo ASP necesita de una serie de componentes: **Un PROVEEDOR de Red**, que se encarga de la Plataforma de Telecomunicaciones, de la conectividad y del mantenimiento. **Un PROVEEDOR de hardware**, que se encarga de la escalabilidad y el soporte y mantenimiento. **Un PROVEEDOR de software**, que aporta soluciones completas y flexibles. Y finalmente un **Integrador de Sistemas**, que es quien gestiona la adaptación del software y la formación de usuarios.

Es decir, la creación de un modelo ASP responde a la asociación de diversos Proveedores, de telecomunicaciones, de hardware y de software, cuya unión, produce la posibilidad de ofrecer un modelo completo, que evita que el cliente tenga que invertir en todos estos aspectos por separado: un PROVEEDOR de Internet, maquinaria y soluciones informáticas. Todo está unido, bajo un mismo 'manto', que es el ASP, y quien se encarga de la actualización, gestión y escalabilidad.

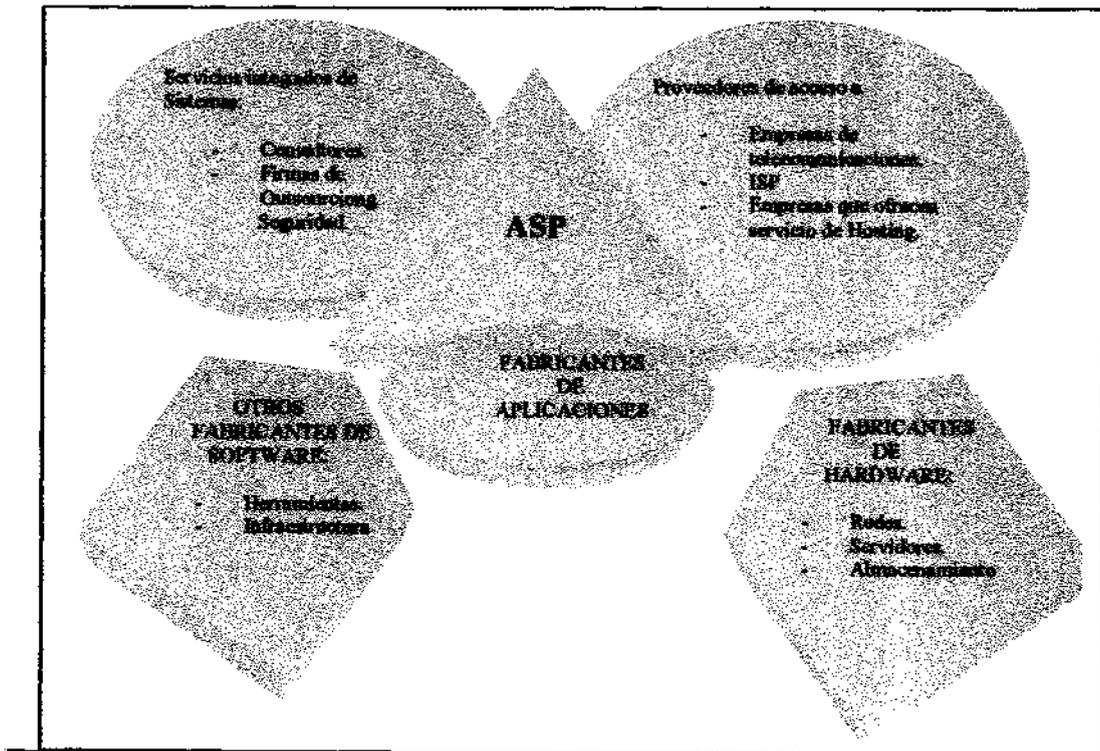
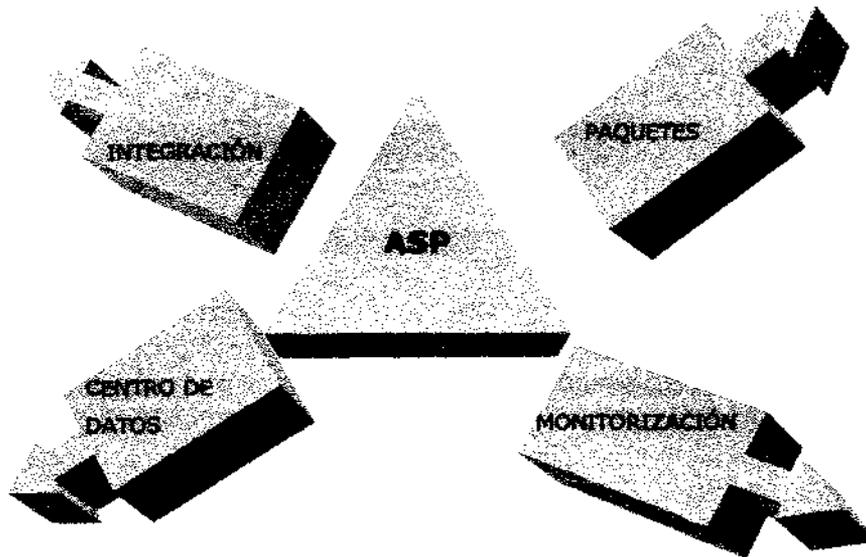


Figura N° 1 Actores del mercado ASP

1.1.1 **Figura N° 2 - Oferta de Servicios básicos en un modelo ASP**



- ✓ **Paquetes de software:** licencias de productos desarrolladas por ISVs (Internet Software Vendors) son vendidas mediante una tarifa variable.
- ✓ **Integración e instalación de sistemas:** estos servicios son ofrecidos tradicionalmente por consultoras o filiales de ISVs.
- ✓ **Centros de datos y conectividad:** Los centros de datos los suministran empresas de hosting y hardware . La conectividad la ofrecen empresas de telecomunicaciones e ISPs.
- ✓ **Monitorización de aplicaciones y soporte.:** En especial sobre el área de seguridad y estabilidad de los sistemas.

Asimismo se considera ASP a una empresa que contrata estos cuatro componentes y los ofrece a su cliente como un único servicio.

1.1.2 Infraestructura tecnológica del modelo ASP

Pensando en obtener un concepto definido del negocio, la infraestructura IT que comúnmente se utiliza y sus principales áreas que lo conforman podrá observarse en la tabla N° 1 del apartado ANEXOS.

1.1.3 Clasificación de los ASPs

Con el fin de aclarar la confusión que pueda existir sobre los ASPs emplearemos tres parámetros que permitan su clasificación: tipología de clientes, soluciones y servicios.

1. Tipología de clientes: Se subdivide en:

- ✓ **Tamaño:** la mayoría de los ASPs actuales se han dirigido a PYMes
- ✓ **Línea de crecimiento:** La tendencia hasta la fecha es la de clientes con alto nivel de crecimiento, superior al 50% anual.⁴
- ✓ **Complejidad del negocio:** La mayor parte de los clientes son empresas con escasa complejidad en los procesos de negocio.
- ✓ **Verticalidad:** En algunos casos los ASPs con conocimiento de un sector han desarrollado una solución específica para el mismo. Las empresas

⁴ IDC, www.idccolombia.com.co

punto.com han sido el conejillo de indias de los primeros ASPs, ya que cumplen las cuatro categorías descritas anteriormente.

2. Soluciones: los ASPs tienden a variar en la amplitud y profundidad de su oferta de soluciones. Algunos ASPs se han especializado en una suite de un PROVEEDOR de software determinado. Otros en cambio ofrecen una cartera de productos de distintos Proveedores También se puede establecer una nueva clasificación en función de la arquitectura de la solución: aplicaciones de tres o dos capas y entornos basados en host.

3. Servicios: El ASP es más que el software que se alquila en el mismo pues comprende la suma de diversos servicios de IT simultáneamente. El modo de realizar esta combinación es una de las claves para conseguir diferenciarse. En consultoría, instalación y formación, los ASPs pueden aliarse con Integradores de Sistemas o realizarlo ellos mismos. Para el Hosting y centro de proceso de datos pueden asociarse o gestionar ellos mismos el hardware. Por último también se puede subcontratar el soporte y Callcenter o llevarlo directamente.

1.1.4 Plan de Servicios y Productos propuestos

SERIN.Net ("Servicios Informáticos.Net"), es el nombre de la empresa a crear donde se aplicará o simulará el plan de negocio propuesto en este documento y la respectiva filosofía ASP .

A continuación un resumen de los servicios o productos de **SERIN.Net**, dentro del modelo de Proveedores de servicios de aplicaciones:

- ✓ **SERIN.Tienda:** Servicio para la gestión *on-line* de una tienda que permite visualizar un número ilimitado de productos, agrupados en distintas categorías, y que acepta pedidos *on line*. Su administración se efectúa a través de una interfaz WEB.

Orientación del servicio:

- Negocios que desean ampliar sus ventas a Internet 7 días por 24 horas día.
- Negocios que desean iniciarse en la venta *on-line*.

Características:

- Servidor WEB
- Dominio propio tipo www.pyme.com (.COM, .NET o .ORG)
- Tienda
 - Edición/adición/borrado de productos (con código de producto, categoría, fotografía, descripción, precio, descuento).
 - Acepta pedidos.
 - Asignación de número de pedido.
 - Formas de pago: transferencia con tarjetas de crédito.
 - Aviso de nuevo pedido al comerciante.

- Envío de resumen del pedido al cliente.
 - Registro de pedidos en base de datos consultable mediante WEB administrativo.
 - Estado del pedido consultable por el cliente.
 - Actualización de estado del pedido.
 - Categorización de productos.
 - Carrito de la compra.
 - 400 Mb. de espacio de alojamiento.
 - 500 Mb. transferencia / día.
- ✓ **SERIN.DATOS:** Alojamiento profesional de bases de datos personales y/o corporativas.

Orientación:

- Al que necesite disponer de bases de datos que requiere accesibilidad *on-line*. Esas bases de datos pueden tener actualmente la forma de archivos SQL, MySQL, Access u otro formato.
- Desea hacer toda la gestión de esas bases de datos a través de un interfaz WEB que permite su mantenimiento, así como la importación y exportación de tablas, consultas, macros, informes, etc.

Características:

- Servidor WEB.

- Dominio propio tipo www.pyme.com (.COM, .NET o .ORG) .
 - Herramienta *on-line* de gestión de bases de datos WEB que le permite manejar los datos sin depender de terceros, incluyendo su importación y exportación.
 - Formulario de búsqueda o consultas de acuerdo a diferentes criterios.
 - Posibilidad de que el acceso a la base de datos sea pública o privada.
 - 400 Mb. de espacio de alojamiento.
 - 500 Mb. transferencia/día.
 - Servidor seguro SSL3 para el acceso y gestión de las páginas.
 - Diseño de las páginas WEB.
 - Mantenimiento de las páginas WEB.
- ✓ **SERIN.Portal:** Alojamiento profesional de portales referentes a la comunidad.

Orientación:

- Disponer de una comunidad virtual temática con publicación de noticias, opiniones, artículos por categorías, registro de usuarios, votaciones, rotaciones de banners, etc.
- Desea hacer toda la gestión de ese portal desde su navegador, sin conocer las particularidades técnicas de HTML ni otros lenguajes.

Características:

- Servidor WEB.

- Dominio propio tipo www.pyme.com (.COM, .NET o .ORG).
- Portal basado en software de código abierto tipo PHP-Nuke.
- 400 Mb. de espacio de alojamiento.
- 500 Mb. transferencia/día.
- Panel de control con acceso a administración del portal, estadísticas básicas y soporte al usuario.
- Administración gráfica basada en Web.
- Comentarios de usuarios para cada artículo.
- Sistema de encuestas.
- Páginas de estadísticas con contador.
- Motor de Búsqueda incluido.
- Servidor seguro SSL3 para el acceso y gestión de las páginas.
- Diseño de las páginas WEB.
- Mantenimiento de las páginas WEB.

✓ **SERIN.SOPORTE:**

Debido a la creciente necesidad de la expansión de las compañías hacia Internet, la necesidad de proteger el acceso a la información de intrusos externos llega a ser considerado como una misión crítica en la empresa. Implementar una estrategia de seguridad conlleva una considerable experiencia y numerosos recursos, especialmente para pequeñas y medianas empresas. Teniendo en cuenta los inmensos costos inciertos de la parada de los sistemas, muchas compañías carecen de los recursos internos para asegurar correctamente sus redes.

Se ofrecen políticas de gestión de seguridad para PYMES, incrementando la oferta de valor añadido, paquete conformado por tres servicios:

- *Cortafuegos*
- *Software para Monitorización y Control de la vulnerabilidad*
- *Antivirus y detección de actualizaciones*

Orientación:

PYMES que requieran visualizar el funcionamiento del sistema antes que un fallo se convierta en problema real. Todo ello unido a la automatización del producto que permite, antes que caiga un servidor, generar una reacción de recuperación para impedir la caída. Se pretende ofrecer **fiabilidad**, una medida exacta de la calidad de el software, **Estabilidad**, para el control de páginas lentas, enlaces rotos, etc; **Escalabilidad**, ofreciendo de las páginas Web bajo situaciones de sobrecarga o determinados cuellos de botella. Por último **Rendimiento**, midiendo tiempos de respuesta de las aplicaciones a cualquier usuario a cualquier parte del mundo. Dicha medición se acostumbra realizar en intervalos de 15, 30 y 60 minutos con la finalidad de que la

empresa conozca qué experiencia real está teniendo el usuario al operar con su Web.

✓ **SERIN.EXE:**

Se pretende ofrecer inicialmente los servicios de las aplicaciones genéricas "Prisma", "TransMer", y el paquete comercial cliente servidor de DHS Sistemas para Facturación y Cartera, Contabilidad, Nómina.

Orientación:

- PYMES que requieren de las aplicaciones sin recurrir a personal ni administración del sistema.
- Desea hacer toda la gestión a través de un interfaz WEB que permite su mantenimiento, así como la importación y exportación de informes, listados, consolidados, etc.

Características:

- Servidor de APLICACIONES.
- Herramienta *on-line* de gestión de bases de datos WEB que le permite manejar los datos sin depender de terceros, incluyendo su importación y exportación.
- Formulario de búsqueda o consultas de acuerdo a diferentes criterios.
- 400 Mb. de espacio de alojamiento.
- 500 Mb. transferencia/día.

- Servidor seguro SSL3 para el acceso y gestión de las páginas.
- Diseño de las páginas WEB.
- Mantenimiento de las páginas WEB.

1.1.5 Misión de SERIN.Net

Proporcionar a nuestros clientes todas las herramientas necesarias para actualizar su sitio WEB sin intervenciones externas, de forma fácil e intuitiva, sin retrasos ni dependencias y de costo efectivo, buscando ser un socio tecnológico para empresas que requieren servicios Internet y desean disponer de la tecnología necesaria y la máxima fiabilidad sin realizar grandes inversiones.

No iremos al cliente con una solución por delante, sino que escuchamos, meditamos sobre las necesidades del cliente y presentamos una solución a medida, teniendo siempre en cuenta la idoneidad presente y futura de la solución y la economía de medios como elementos más importantes a la hora de abordar la solución de un problema.

Nuestra continua búsqueda en la orientación al negocio nos hará conscientes de que las soluciones tecnológicas raramente son acertadas si no tienen una repercusión positiva sobre el desarrollo del negocio de nuestros clientes y no se respetan y aplican de manera conjunta y acertada los principios modernos de comercialización, control, de calidad, estudios financieros, etc.

Nuestras propuestas tienen siempre en cuenta el costo que la solución supone para el cliente y los beneficios que la solución aporta. La tecnología para **SERIN.Net** no es un fin en sí mismo, sino un medio para mejorar las condiciones de negocio de nuestros clientes.

SERIN.Net se declara una compañía partidaria de la conservación y la responsabilidad del medio ambiente y por ello asume el compromiso de utilizar tecnologías de bajo impacto ecológico, limitación del consumo y uso de materiales reciclados.

Reciclaremos todos nuestros residuos: Cartuchos de tóner, plásticos y papeles, baterías que ya no se cargan, cada elemento se destina a su correspondiente contenedor para su posterior reciclado.

Seguimos una filosofía de consumo limitado en todos los aspectos, utilizando bombillas de bajo gasto de energía en las zonas de uso continuado, reducción del consumo de energía en todas las máquinas que permanecen sin uso en determinados momentos; limitación del consumo de agua, buscando alternativas al uso de papel, etc.

No sólo economizamos nosotros, también ayudaremos a nuestros clientes en la reducción de papel. Una WEB es una buena forma de mantenerse en contacto con clientes sin tener que invertir en folletos, periódicos, boletines o comunicados por carta. En su lugar se pueden utilizar envíos de correo electrónico con enlaces a determinado contenido de la WEB.

Fomentaremos el tele trabajo en nuestros equipo: Si pueden trabajar desde su propio hogar, no necesitan utilizar medios de transporte para desplazarse al centro de operaciones base, colaborando de esta forma en la reducción de la contaminación atmosférica.

No alojaremos Web con contenido panegirista de la tortura animal, la tala de árboles, la contaminación ambiental, etc.

1.1.6 Visión

Posicionarnos como un PROVEEDOR puntual en servicios de administración y gestión de herramientas en Internet bajo el modelo ASP para un grupo de clientes satisfechos y permanentes.

1.1.7 Oferta de Valor Agregado al Cliente con el modelo ASP

La creación de valor está basado en los principio fundamentales expuestos en la figura N° 3.

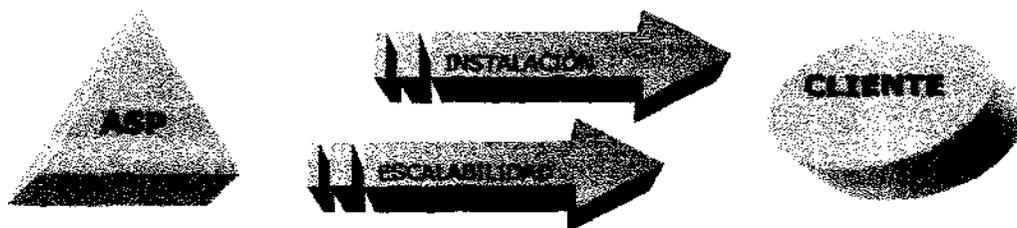


Figura N° 3 – Principios para el valor agregado en el Modelo ASP.

A causa de los menores costos y plazos de instalación, los paquetes de software han alcanzado una alta penetración en el mercado de las grandes empresas. A pesar de estas ventajas tan claras muchas empresas, sobre todo PYMES, no son capaces de comprar o instalar estos programas.

Según un estudio de Forrester menos de un 5% de las pequeñas empresas han automatizado operaciones básicas internas como la gestión Financiera o la de Recursos Humanos (comparado con el 100% en grandes empresas o el 50% en las medianas). A modo de ejemplo, instalar PeopleSoft en una empresa de tamaño medio puede costar Un millón de dólares, incluyendo las licencias, el hardware y el servicio de instalación. Sin embargo, el costo de mantenimiento puede alcanzar la mitad de esa cifra. Pocas PYMES son capaces de afrontar un costo tan alto.

Incluso si una empresa dispone del dinero para comprar el software, puede suceder que no cuente con el personal necesario para instalarlo y mantenerlo. El motivo principal por el que las compañías deciden subcontratar las aplicaciones de la empresa es la falta de conocimiento dentro la misma⁵.

De manera muy particular bosquejo las siguientes ventajas competitivas y servicios ofrecidos al cliente que desea orientación o asesoría referente a las razones de por qué su negocio o empresa debe estar presente en Internet y aprovechar las innumerables ventajas que ofrece el modelo ASP:

⁵ Forrest, N° 215 - 2001

- ✓ **Solución integrada:** El ASP incluye software, hardware, desarrollo de sistemas, integración y gestión. Todo dentro de la misma oferta. Esto reduce la inversión en equipos, instalaciones especiales como plantas de seguridad, protección, etc.

- ✓ **Competitividad Corporativa:** Ofrecer paquetes o plataformas tecnológicas, que de otro modo son inaccesibles por su precio, permitiendo un crecimiento competitivo a las PYMES o corporaciones frente a sus mercados.

- ✓ **Costos predecibles:** En función de una tarifa periódica que a su vez varía en función del tipo de software, el nivel de configuración, número de usuarios y la duración del contrato.

- ✓ **Más velocidad en el Time to Market:** Los ASPs pueden entregar el software a un cliente más rápidamente que el propio personal de la empresa o que los servicios de un integrador de sistemas.

- ✓ **Posibilidad de escalar el sistema con más rapidez:** La instalación de nuevos usuarios y aplicaciones reduce los costos marginales cuando existe una amplia base de clientes.

- ✓ Minimizar **la necesidad del personal** del departamento de sistemas de las empresas. Esto implica una considerable reducción en grandes equipos o personal idóneo para el sostenimiento del sistema.

- ✓ **Facilitar la movilidad de la plantilla de la empresa:** Un ASP permite a las empresas que sus empleados accedan a las aplicaciones más importantes a través de un navegador. Esta situación le facilita conectarse a la red de la empresa desde una ubicación remota. Esto coloca al ASP como un socio, más que un PROVEEDOR de aplicaciones, brindando crecimiento y escalabilidad.

- ✓ **Promueve la actividad principal de la empresa:** La mayoría de las empresas coinciden en que su principal misión es bien distinta a la de gestionar sistemas. A pesar de esto la mayor parte de esas empresas invierten mucho tiempo y dinero en sus sistemas de información. Con los ASPs podrá haber reducción de costos y desde luego la empresa podrá centrarse en su *core-business*, aprovechando además la reducción en el costo de oportunidad.

- ✓ **Mayor facilidad en las actualizaciones y mantenimiento:** Bajo grado de configuración, por lo que las actualizaciones a los programas de los clientes pueden realizarse de una manera más sencilla. Nuevas versiones o licencias y su implementación no serán preocupación para el cliente.

- ✓ **El ASP como paso previo a los e-markets B2B y B2C :** Facilitar la entrada de más empresas en lo que se podría denominar como "empresa ampliada", es decir, la integración de éstas con sus clientes y Proveedores. Esta integración provocará la interconexión y mejora de los procesos de negocio (compra, venta y operaciones asociadas) de las empresas en relación con sus clientes y suministradores. El cliente se

fortalecerá en su *comercio electrónico*, *Business-to-Business (B2B)* y *Business-to-Consumer (B2C)*.

- ✓ **Presencia:** El cliente normalmente aparece mencionado en las guías telefónicas nacionales o locales. El disponer de un sitio WEB en Internet sirve también para que los potenciales clientes lo localicen, 24 horas al día, 7 días a la semana. En un mercado con fuerte competencia es necesario que las personas interesadas en los bienes o servicios que el cliente ofrece, logren hallarlos fácilmente. A este respecto Internet es probablemente la mejor inversión publicitaria que pueda hacerse en la actualidad, dado que el cliente controla la información que se está emitiendo en relación a su negocio en cada momento, y a un precio que puede ser solamente una fracción de lo que le costaría un anuncio en una guía telefónica o en una revista.

- ✓ **Distribución de información:** Debido a la necesidad de ofrecer información instantáneamente o de forma continua a clientes o nuevos clientes, un servicio WEB le facilita esta tarea ahorrándole tiempo y dinero. Si deseara dar a conocer sus ofertas mensuales, condiciones de venta o relación de sus distribuidores o delegaciones, en un servicio WEB el cliente puede publicar esa información de forma inmediata. Por el contrario, con un anuncio en una guía no se puede hacer modificaciones hasta la próxima edición, ¡un año después!

- ✓ **Contacto:** Una de las características más importantes de Internet es su capacidad de facilitar y abaratar las comunicaciones entre sus usuarios. Disponer de un mecanismo ligado a su negocio que le mantenga en contacto con otras personas, a través del cual ellos puedan resolver sus

dudas o pedirle información y con perspectivas de adquirir nuevos clientes.

- ✓ **Herramienta de venta:** Si el negocio del cliente lo permite, puede ir un paso más allá, convirtiendo su WEB en una herramienta de venta, esto es: tener su negocio abierto todos los días del año y a todas las horas del día. Disponer de un mecanismo semejante puede hacer que las transacciones con los clientes regulares se faciliten y abaraten, o sencillamente vender durante días y horas en las que su negocio permanece cerrado.

- ✓ **Comunidad:** En algunos casos el negocio puede estar fuertemente vinculado al concepto de comunidad. Por ejemplo un negocio relacionado con una afición o un sector profesional descansa en ocasiones sobre la comunidad de personas que se interesan por ese tema. Actuar como concentrador de personas interesadas en un asunto que se corresponde con el negocio, posibilita el acceso a clientes potenciales.

1.1.8 Factores Críticos de Éxito

Dentro de los factores de éxito para el desarrollo y gestación del plan de negocios ASP se encuentran:

- ✓ **Mayor y mejor ancho de banda:** La pieza clave en el mundo del ASP. Para que triunfe este modelo es preciso dar una conexión similar a la de una red LAN. Internet es hoy por hoy una pista lenta que poco a poco

coge velocidad. Es preciso posicionarse para cuando no haya problemas en este sentido. También es posible recurrir a soluciones de contingencia como líneas punto a punto, etc.

- ✓ **Time to Market:** Este concepto se define como " el lapso de tiempo que transcurre entre la definición del producto y el momento en que se encuentra disponible por el mercado " ⁶ . Es decir, englobaría desde la fase de desarrollo del concepto a la introducción del producto en el mercado y no sólo hasta su lanzamiento, sino hasta que es comprado por el cliente de forma masiva, **time to acceptance**.

- ✓ **Calidad:** La información a manejar deberá ser completa y veraz.

- ✓ **Operatividad:** El aspecto de la operatividad del WEB es uno de los más valorados. Hay que tener en cuenta que el 42% de los compradores de Internet adquieren productos a través de la red por comodidad; un 15% por rapidez, y un 15% por precio.⁷

- ✓ **Aspecto técnico:** Se debe crear una plataforma de comercio electrónico escalable desde el punto de vista técnico, que permita a la empresa crecer en el mercado

⁶ Vesey, 1992

⁷ INSA, e-business

- ✓ **Garantía, Seguridad y Confianza:** Dado el carácter de externalidad del ASP es necesario asegurar que tanto los programas como los datos estén seguros. Incluso con altos niveles de servicio, es posible que haya momentos clave cada semana en los que los clientes no pueden acceder a aplicaciones críticas. Es preciso emplear Acuerdos de Nivel de Servicio para establecer de manera contractual el contenido y las métricas correspondientes de la relación cliente-PROVEEDOR.

- ✓ **Equilibrio entre soluciones estándar y configurables:** Para muchas empresas conseguir cubrir sus procesos es complicado dentro de una solución puramente estándar. Hay que considerar siempre la posibilidad de una configuración mínima.

- ✓ **Determinar estrategias de salidas al comienzo de la relación cliente-PROVEEDOR:** Para evitarse problemas y fomentar el crecimiento del negocio es necesario establecer la mejor solución al cliente por si quiere dejar de usar el ASP. Es conveniente aclarar contractualmente al principio de quien son los datos y que el cliente pueda comprar la licencia del software que gestiona su información.

- ✓ **Eliminar barreras de entrada:** Mediante marketing de bajos precios y conseguir captar una amplia base de clientes.

- ✓ Asegurar una **fuerte presencia** entre las empresas tradicionales desde el comienzo para utilizarla de apoyo en la futura expansión de los ASPs en el resto de empresas.

2 El equipo de Trabajo

2.1 Equipo Directivo

Este equipo corresponde a la plantilla inicial fundadora de **SERIN.Net**

- ✓ **Gerente de Proyectos:** Se encargará de gerenciar los proyectos, y de manera mancomunada las alianzas estratégicas con Proveedores particularmente en el área de seguridad y Datacenters.
- ✓ **Gerente de Mercadeo:** Todo lo relacionado con la promoción del servicio o producto final. Estará encargado inicialmente de ventas, publicidad, Servicio al Cliente.
- ✓ **Gerente de Investigación y desarrollo:** Encargado del grupo de desarrollo de servicios e implementación de aplicaciones personalizadas para las áreas expuestas en el numeral 1.1.3 , y todo lo relacionado con el soporte

3 Mercado, Clientes y Competencia

Compañías como SAP, Oracle, PeopleSoft o Microsoft, no solo disponen de una gama de soluciones que las convierte en los abanderados del movimiento ASP, sino que este nuevo modelo les permitirá ampliar su tradicional base de clientes para incursionar en el voluminoso y atractivo mercado de las PYMES.

La propuesta tecnológica de Microsoft se basa en la oferta de software como servicio a partir de la plataforma Microsoft.NET, que incluye Windows 2000, SQL Server 2000, Exchanged 2000 y Office 2000. Asimismo pone en juego sus alianzas con los principales socios tecnológicos de la industria tales como los Proveedores de servicios de Internet. Lotus ASP Solutions Pack (paquete de aplicaciones basado en tecnología de Lotus Domino e IBM WebSphere). Entre sus soluciones están el servidor Domino, el cliente Notes, la solución Web QuickPlace para trabajo en grupo, la plataforma de colaboración en tiempo real *Same time* y la suite ofimática SmartSuite entre otras.

La compañía Oracle no alquila software como tal, sino que presenta a sus clientes dos tipos de productos. Referente a la capacidad tecnológica, Oracle incluye en su oferta lo que conocemos como base de datos, servidor de aplicaciones y herramientas de desarrollo. Dentro de las soluciones *e-business*, la compañía proporciona soluciones que cubren todas las áreas de una compañía englobada en los conceptos *CRM* y *ERP*. Todas las soluciones de Oracle se licencian con base al número de usuarios necesarios.

Hewlett-Packard es otro líder tecnológico que ofrece aplicaciones de MS Office, ERP, Exchange, CRM y herramientas de productividad.

3.1 **Análisis de Mercados**

3.1.1. **Mercado Internacional**

Las expectativas depositadas en este nuevo tipo de servicio son prometedoras. En la figura se observa una progresión positiva de los ASP. Estados Unidos lidera el mercado, con un 65% del volumen total de 1999. Europa, donde el modelo ASP es un poco inmaduro, ha generado únicamente un 20% del total. Pero según los pronósticos de los analistas, en el año 2004 concentrará ya un 32%, frente al 45% de EE.UU.

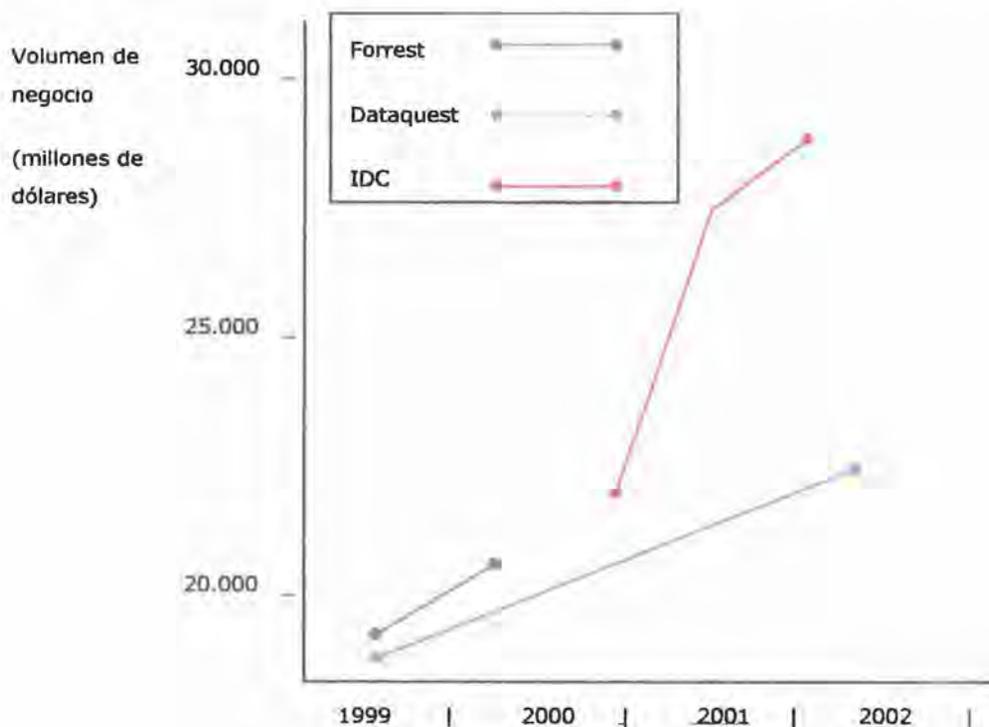


Figura N° 4 - El mercado ASP en cifras.

En todas las previsiones, el ASP sale claramente vencedor y se espera un enorme crecimiento en un periodo de 3-5 años. Según algunos estudios las PYMES de Estados Unidos utilizarán ASPs en un porcentaje cercano al 75%.

En la fase actual y de nuevo en Estados Unidos, se está produciendo el paso a este modelo: empresas tradicionales están incorporándose al mundo de los ASPs. Normalmente este paso suele iniciarse lentamente y con escepticismo para ir ganando poco a poco la confianza en el nuevo modelo del ASP. Las empresas tradicionales no tienen la necesidad de cambio que tienen las empresas de la nueva economía.

A lo largo de 2003/2004, los servicios y productos ASP se estabilizarán y se irán transformando de software y servicios en soluciones de negocios completas. El crecimiento del mercado será más acentuado en el sector de los servicios financieros, gubernamental y en el de los servicios sanitarios. El mercado crecerá entre un 50 y un 100% anual hasta 2007/2008 ⁸. Y Mirando la situación en Asia y el lejano oriente, China se coloca en el tercer lugar del "ranking" de países con mayor conexión del mundo. La lista está liderada por Estados Unidos y Japón.

⁸ META Group.

3.1.1.1 Crecimiento de la inversión IT en Latinoamérica para el 2006

De acuerdo con reportes de IDC Latinoamérica, se espera que la inversión IT total en América Latina crezca de \$28 mil millones de dólares a cerca de \$40 mil millones de dólares en 2006, con el sector de manufactura avanzando de ser el tercer sector más grande en 2001 para convertirse en el primero para 2006.

Si bien se espera que la inversión IT crezca, el índice de incremento de los presupuestos IT que genera ese crecimiento no se distribuirá de manera uniforme en los segmentos de la industria; las industrias difieren de manera significativa por país debido a la recesión económica global combinada con crisis nacionales, políticas y económicas.

Se espera que el sector de manufactura, que fue el tercer sector IT más grande en 2001, registre el crecimiento en inversión IT más grande y se convierta en el mayor mercado vertical en 2006 debido a las liberalizaciones comerciales entre los países de América Latina y Europa y los Estados Unidos, lo cual fomentará las exportaciones de manufactura, generando crecimiento en el sector y mayores inversiones IT entre las compañías de manufactura.

"El sector de manufactura será el principal impulsor del consumo IT en Brasil y México, al tiempo que crecerá proporcionalmente en Chile y Argentina". El sector financiero continuará consolidándose y renunciará a su reinado como el mayor segmento de inversión IT.

El sector de las comunicaciones también permanecerá entre los principales consumidores de IT, con un pronóstico de inversión IT de \$6.4 mil millones de dólares debido principalmente al incremento en el altamente competitivo mercado de telecomunicaciones en Chile y México.

3.1.1.2 Cifras sobre los mercados de Hardware WAN/LAN

De acuerdo con el reporte más reciente de IDC Latinoamérica, el mercado de LAN/WAN en América Latina alcanzó un total de \$1.5 mil millones de dólares , con el segmento de switches LAN encabezando el mercado con 39% del valor total.

El mercado LAN/WAN, incluyendo switches LAN, ruteadores, switches WAN y servidores de acceso remoto, fue dominado por los segmentos de switches LAN y ruteadores que en conjunto comprendieron 76.1% del valor total del mercado. El segmento de switches LAN dominó el mercado, incrementando su participación en términos de inversión del usuario final en 3%, en comparación con el año anterior. Además los servidores de acceso remoto tuvieron una participación, en términos de valor, de 12.4% del total del mercado

Cisco continuó dominando, confirmando su posición como un líder sólido en el mercado total de hardware LAN y WAN con una participación de 59.24% del valor total del mercado. En el segundo y tercer sitio en participación del mercado de hardware LAN y WAN se colocaron 3Com, que mostró importantes signos de recuperación, y Nortel Networks, que experimentó dificultades durante el año.

"Cisco pudo cerrar algunos contratos a través de acuerdos internacionales con los principales jugadores del área de telecomunicaciones como Telefónica y fortaleció sus asociaciones globales con Compaq, IBM y HP junto con asociaciones locales.

Además, Cisco también ha establecido alianzas con universidades y ha desarrollado un programa denominado Cisco Networking Academy para incrementar el número de profesionales en redes y en consecuencia incrementar la penetración de mercado", agregó Rezk.

3.1.1.3 Aceleramiento de la adopción de IT para Internet en Latinoamérica

Para las empresas de América Latina, el uso de tecnologías de Internet genera beneficios en productividad y ahorro en costos, según los resultados de un estudio realizado por la firma independiente de investigación de mercados, IDC.

El estudio, "2002 Strategic Demand Side Research: Enterprise" (El Área de la Demanda Estratégica entre las Empresas, 2002), fue elaborado en la segunda mitad del año por IDC entre compañías latinoamericanas, y revela que las empresas de la región son "conscientes de los beneficios en productividad y ahorro en costos que genera el uso de las tecnologías de Internet", como la instalación de servicios de voz sobre IP (VoIP) y redes inalámbricas de área local (WLAN), y se preparan para ampliar en el corto y mediano plazo el acceso a la red de sus empleados y clientes.

El estudio cualitativo fue realizado mediante entrevistas personales y telefónicas entre 60 compañías establecidas en los 6 principales mercados de la región: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México y Venezuela.

Estas empresas operan en los siguientes sectores: comercio y servicios asociados, comunicaciones, finanzas, Manufactura e industria pesada, y empresas de servicios públicos. Por actividades de negocio, las organizaciones encuestadas se dedican a la banca, manufactura, servicios educativos, energía, servicios financieros, servicios de salud, seguros, logística, medios de comunicación, farmacología, procesamiento de

materias primas, ventas al mayoreo y menudeo, renta de bienes inmuebles de uso comercial, transporte y servicios de transporte.

IDC se enfocó en medir la importancia que tiene el uso de Internet en las empresas y organizaciones, los servicios que éstas están implementando o planean implementar, el monto de los presupuestos asignados, las áreas que experimentan mejoría gracias al uso de estas tecnologías, y los Proveedores y fabricantes que gozan de la confianza y un mayor nivel de reconocimiento entre las empresas.

De acuerdo con los resultados de la encuesta, una amplia mayoría de las empresas considerarían que Internet es importante o muy importante como herramienta de negocios tanto en la actualidad como en el corto y mediano plazo (3 y 5 años).

- ✓ El peso que las empresas le dan hoy a Internet como herramienta de negocios asciende a un 88% y su importancia crecerá aún más en los siguientes 5 años.
- ✓ Ninguna de las empresas encuestadas lo descarta como "no importante" en sus expectativas.
- ✓ Las herramientas de seguridad son una de sus principales prioridades a implementar. Entre las que se encuentran: los firewalls, los sistemas administrados de detección de virus y las herramientas anti-virus.
- ✓ Casi el 100% de las empresas utilizan sistemas administrados de detección de intrusos y de virus, así como tecnologías de encriptación de datos, para proteger el acceso a los recursos de la compañía.
- ✓ Entre el 30 y 40% de las empresas ya han instalado o planean instalar servicios de Voz sobre IP y redes LAN y WAN de voz.
- ✓ La principal razón para instalar VOIP es el ahorro en costos de comunicaciones, pero también la optimización de la fuerza de trabajo, al

entregar a los empleados facilidades para movilidad y fortalecer la atención al cliente.

Las empresas esperan implementar dispositivos inalámbricos para laptops y PCs de escritorio, así como servicios de red inalámbrica en otros dispositivos Ethernet, a corto tiempo.

3.1.1.4 Muestra de empresas Proveedoras de servicios ASP y MSP

3.1.1.4.1 ETEK

ETEK, PROVEEDOR de soluciones de seguridad informática en Latinoamérica presentó su nueva División Managed Services, creada con el objetivo de ofrecer una respuesta a los crecientes requerimientos de configuración, mantenimiento y administración de los sistemas de seguridad IT en pequeñas y medianas empresas (PYMes).

Servicios y Ventajas:

- ✓ *Seguridad Administrada 24x7 para asistir a sus clientes en el monitoreo y evaluación constante de la red.*
- ✓ *Informes periódicos de tráfico.*
- ✓ *Control de acceso remoto a la red mediante un software de autenticación.*
- ✓ *Filtrado de direcciones de red.*
- ✓ *Análisis y verificación de virus.*

- ✓ *Instalación de un servidor de seguridad (firewall).*
- ✓ *Integridad de la información.*
- ✓ *Autenticación del origen.*
- ✓ *Asistencia de personal calificado.*
- ✓ *Sistemas de rechazo a visitantes no autorizados.*
- ✓ *Filtrado de sitios Web.*
- ✓ *Aplicaciones para controlar el acceso del personal a las redes.*
- ✓ *Capacidad para soportar a usuarios móviles.*
- ✓ *Control antivirus en tiempo real.*
- ✓ *Reducción del costo total de propiedad al evitar inversiones en compra de equipos, entrenamiento, actualización de software y hardware, y contratación de personal calificado.*

Los servicios MSP de ETEK se ofrecen a través de un equipo que se instala en la red del cliente. Este equipo se puede programar de acuerdo con las necesidades del usuario y se ofrece a una empresa con 10 o más computadores conectados en red. El servicio también incluye reportes confidenciales periódicos sobre la navegación que cada usuario realiza, los sitios visitados, y la duración en cada página. Esta información puede ser utilizada posteriormente para filtrar los URLs con el objeto de bloquear su acceso de acuerdo con las Políticas de Seguridad de la empresa.

3.1.1.4.2 Ross ASP Center – ASP

- ✓ **Perfil de clientes:** Orientado a empresas con volumen de usuarios no superior a 20.
- ✓ **Infraestructura tecnológica:** Servidores de proceso, estaciones de gestión, 3 servidores de *backup*.
- ✓ **Sistemas operativo:** Windows NT
- ✓ **Seguridad:** Aplicaciones de desarrollo propio; cortafuegos.
- ✓ **Aplicaciones:** Propias de Ross Systems. ASP con iRenaissance.ERP para la gestión de finanzas, distribución. Logística, producción y recursos humanos

3.1.1.4.3 Telia

- ✓ **Perfil de clientes:** Todos en general
- ✓ **Infraestructura tecnológica:** Servidores de aplicaciones NAS. Servidores de aplicaciones iPlanet, IIS.
- ✓ **Sistemas operativo:** Sun Solaris, Windows NT y 2000
- ✓ **Seguridad:** Seguridad física (CCTV).
- ✓ **Aplicaciones:** Telia e-office, agenda, correo electrónico, e-Baan con servicio de acceso para aplicaciones para la planificación de los recursos empresariales tales como finanzas y logística.

- ✓ **Tipo de línea de conexión:** VPN, ideales para la conexión con el cliente gracias a su seguridad y precio.

3.1.1.4.4 Aspective

- ✓ **Perfil de clientes:** Divisiones de grandes empresas.
- ✓ **Infraestructura tecnológica:** Más de 60 servidores Sun E420, bases de datos Oracle, Netras T1, de Compac.
- ✓ **Sistemas operativo:** Solaris y NT.
- ✓ **Seguridad:** Centro operativo de *Hosting*, con controles biométricos, sistemas de alimentación, sistemas de acceso a Internet, servicio de APS de 48 horas; sistemas cortafuegos, SSL y encriptación de 128 bits.
- ✓ **Aplicaciones:** Siebel Para e-CRM, BroadVision para e-Commerce y Xworld para la integración con *Back-office*.
- ✓ **Tipo de línea de conexión:** RDSI, GPRS con CellNet en el Reino Unido

3.1.1.4.5 Ola Internet

- ✓ **Perfil de clientes:** PYMES, Venta de vehículos de segunda.
- ✓ **Sistemas operativo:** Linux
- ✓ **Seguridad:** Cortafuegos, sistemas de salvaguardia de información y sistemas duplicados.

- ✓ **Aplicaciones:** Aplicaciones propias de control de stock y seguimiento de entregas, B2B, B2C
- ✓ **Tipo de línea de conexión:** RDSI, ADSL, RTC

3.1.1.4.6 Aurentia

- ✓ **Perfil de clientes:** PYMES de tamaño mediano y grande, en. especial sector de la industria, telecomunicaciones, entidades financieras.
- ✓ **Infraestructura tecnológica:** Equipos redundantes con elementos críticos redundantes. Ethernet fibra óptica 34 Mbps
- ✓ **Sistemas operativo:** Sun Solaris, Windows NT y 2000; Linux Red Hat.
- ✓ **Seguridad:** Edificio inteligente de alta seguridad, Plan de contingencia y copias de seguridad.
- ✓ **Aplicaciones:** ERP (SAP), *e-commerce* (MySAP.com), Poseidoc GDI (para gestión de procesos, información electrónica y contenidos; iPlanet Netscape Enterprise Server, MS-Backoffice y MS-Site Server
- ✓ **Tipo de línea de conexión:** RDSI, ADSL, Fram Relay

3.1.2 Mercado Local

A continuación anexo estudios efectuados en el mercado Colombiano por **IDC de Colombia**⁹.

“Con respecto al año anterior el nivel de cuentas corporativas en el mercado creció un 24%, Si excluimos del total de 383.000 contratos de Internet las cuentas correspondientes a hogares, cuentas de la red universitaria, fundaciones e Instituciones sin ánimo de lucro, el número total de cuentas corporativas asciende a 47.000 aproximadamente, del total de contratos la mayor proporción corresponde a líneas conmutadas (96.5%), el 0.5% corresponde a líneas privadas y 3% a conexiones de banda ancha de las cuales el 0.2% es por RDSI y 2.8% es por cable módem.

Aunque la penetración a nivel corporativo es alta, las empresas no están haciendo uso de todas las posibilidades que les ofrece el tener acceso a Internet, y adicionalmente la penetración a nivel del número de empleados en las empresas es muy baja. Según el Censo Económico Colombiano, si del total de empresas excluimos aquellas unipersonales o familiares el número de empresas colombianas sería de 51.700 aproximadamente. Del total de la población colombiana, solo el 2,1% tiene acceso a Internet, sin embargo cada día son más las personas que utilizan Internet como instrumento de trabajo, educación, información o simplemente diversión; el tiempo de navegación por usuario se encuentra dentro de los tiempos promedios de otros países de 20 y 40 horas, para Colombia el tiempo esta en 29.9 horas el cual se utiliza básicamente para navegar por páginas Web y utilizar el correo electrónico.

⁹ IDC de Colombia

El Estudio del uso corporativo de Internet se basa en una encuesta realizada entre cerca de 300 compañías de diferentes tamaños y de diferentes sectores de la economía y permite ver el aprovechamiento que hacen las empresas colombianas de las diferentes alternativas que ofrece Internet.

La mayor densidad de computadores conectados a la red se presenta en las empresas pequeñas (62,7 por ciento) y las medianas (53,9 por ciento). Las microempresas y las grandes compañías con más de 500 empleados tienen menor concentración de computadores y conexiones. Con respecto al desarrollo de sitios Web sólo el 56 por ciento de las empresas colombianas tienen su propio sitio, del 44 por ciento que no lo poseen; el 85% piensa hacerlo en el lapso de los próximos dos años. Además según estudios de Microsoft "en Colombia hay más de 300.000 empresas PYMes, de las cuales al menos 80.000 poseen un computador."¹⁰

En cuanto a las características de los sitios Web vale la pena destacar que la mayoría de las empresas no se hacen páginas personalizadas de acuerdo con el público objetivo sino que se diseñan sitios generales. Incluso no se tienen contenidos en idiomas diferentes ni referencias con otras monedas extranjeras.

Adicionalmente la penetración a nivel del número de empleados en las empresas es muy baja.; existen factores que han influido en la aceleración del mercado como la eliminación del IVA al hardware, la tarifa plana para acceso a la red, nuevos servicios de banda ancha y la entrada al mercado de nuevos jugadores, con lo que se genera competencia y mayor beneficio para los usuarios.

IDC desarrolló estudios a partir del análisis detallado de la oferta de servicios de una muestra de 15 ISP's del mercado Colombiano, incluyendo aquellos que ofrecen

¹⁰ Guillermo Guzmán, Gerente de unidad de segmento de mercadeo

sus servicios de forma gratuita, y de la cuantificación del resto del mercado; con el fin de medir el número de cuentas totales que se encuentran en el mercado, observar las diferentes tecnologías que se están ofreciendo por parte de los ISP's a los consumidores finales, y determinar que tipo de conexiones están utilizando en los últimos tiempos.

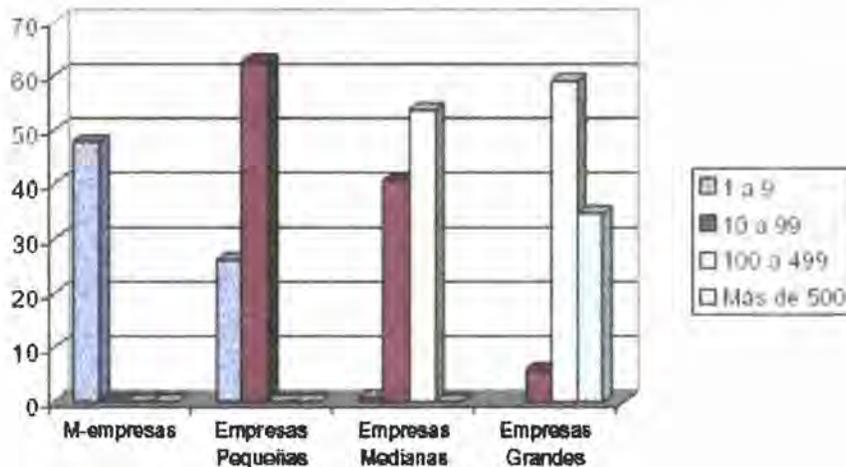


Figura N° 5 - Número de computadores según número de empleados

Dentro de los ISP's seleccionados, algunos de estos, prestan servicios de Fibra Óptica, otros proveen servicios de Internet gratuito, y otros son nuevos.

Uno de los factores de crecimiento fue la creación de ISPs gratuitos en donde sus usuarios representaron el 28.4% del mercado total en las líneas conmutadas, los operadores gratuitos que prestaron el servicio las 24 horas lograron tener mas de 100.000 usuarios.

Se observó un gran crecimiento en el número de usuarios por líneas conmutadas, mientras que las líneas dedicadas presentaron decrecimiento. Las tecnologías que ofrecen un mayor ancho de banda tuvieron crecimientos bastante altos

Otro de los cambios que ocurrió fue la continua desaparición de ISP 's pequeños los cuales están siendo absorbidos por otros prestadores de servicio, y las alianzas estratégicas realizadas con el fin de obtener mayor cubrimiento

Los usuarios cada vez exigen poder utilizar los servicios de valor agregado de manera eficiente y con una mayor velocidad, lo que ha hecho que las tecnologías evolucionen. Para que estas tecnologías funcionen adecuadamente se requiere banda ancha. Con el objeto de que las ISP puedan prestar un servicio eficiente deben contar con esta tecnología. Es por esto que muchos ISP 's pequeños han ido desapareciendo ya que sus canales fueron saturados y no cuentan con el presupuesto para cambiarse a tecnologías sobre banda ancha para poder prestar un servicio más eficiente, ó los ISP 's que cuentan con banda ancha se están convirtiendo en mayoristas quienes les están prestando el servicio a ISP 's pequeños que no cuentan con la infraestructura necesaria para responderle al mercado adecuadamente. Se espera un alto crecimiento para el próximo año gracias al apoyo que esta dando el gobierno para masificar el servicio. La calidad de los servicios por parte de estos ISPs deberá aumentar para poder incentivar el espíritu de lealtad hacia el ISP.

El mercado de servicios profesionales en TIC (Tecnología Información y Comunicaciones) del año 2001 en Colombia creció el 14%, continuando su proceso de transformación como consecuencia de diversos factores coyuntura local e internacional, fragmentándose en soluciones, categorías y líneas de servicio, entre múltiples actores, como en el caso de las compañías de consultoría se desmembraron en empresas de auditoría, consultoría apoyo fiscal. El mercado se continuó concentrando en las compañías servicios de Outsourcing, soluciones e integración de sistemas, Hardware, Software, Telecomunicaciones a través de fusiones globales, latinoamericanas y locales.

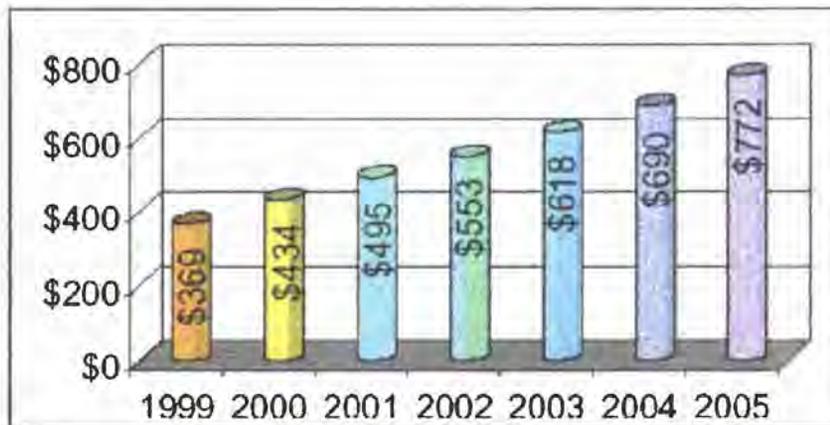


Figura N° 6 - Mercado Colombiano de Servicios TIC

El termómetro del mercado presentó varias empresas del sector de TIC debido a su crecimiento basado en endeudamientos, mostró retrasos en la toma de decisiones de inversión, alargamientos en el ciclo de venta de productos y servicios, disminución de tarifas, márgenes e ingresos, restricciones en la adquisición en TIC por supervivencia operativa y gerencial o por presión competitiva en los clientes, participación local y demanda de recursos y servicios especializados en proyectos de clientes multinacionales generado por contratación corporativa global; y el gobierno creó zonas francas tecnológicas que están generando oportunidades de exportación de servicios de TIC a otros países.

Debido a que las barreras de entrada al mercado han disminuido por la regionalización y la desregulación, se han perfilado nuevos competidores locales e internacionales aliados en sus ofertas con jugadores locales, estimulando la guerra de precios, deteriorando las tarifas, los ingresos, los márgenes de rentabilidad y sacrificando la calidad y "Expertise" de los Proveedores, que se percibe como un sobre costo en el mercado.

Los resultados obtenidos por los líderes del mercado de Servicios de TIC refleja las ventajas comparativas al participar en proyectos locales debido al perfil de las compañías Proveedoras multinacionales que ofrecen metodologías probadas, prácticas globales estandarizadas, soluciones y servicios predefinidos replicables a nivel comunitario, corporativo, y domiciliario con una cobertura geográfica amplia y

disponibilidad regional de talento humano experto en tecnología y procesos especializados del negocio.

Aumentó la demanda por servicios financieros, técnicos y soluciones convergentes que integren tecnologías de Hardware, Software, Telecomunicaciones y Servicios de TIC con las siguientes características: que sean coordinados por un solo PROVEEDOR responsable, que agreguen valor al negocio de los clientes en sus procesos de misión crítica, que reutilicen la infraestructura y tecnología disponible y que estén estructuradas en proyectos de corto plazo y bajo costo.

Este hecho ha venido impulsando las fusiones y alianzas especializadas en nichos específicos de mercado y en segmentos verticales, entre los fabricantes, otras compañías complementarias del sector y sus canales, expandiendo su capacidad competitiva. Se dieron varios casos en las empresas del sector de Telecomunicaciones y en los fabricantes de Software y Hardware, que han venido integrándose entre ellas mismas y adicionalmente con las empresas Multiservicio, las de Integración de Sistemas, las de Outsourcing y las de Soporte e Implementación de Software.

Los servicios de Internet han obligado a transformar e innovar el portafolio de productos, servicios, soluciones y proyectos en los Proveedores y ha impactado en sus estructuras organizacionales generando nuevas áreas de servicios.

Del lado de la demanda a pesar de los continuos esfuerzos para reducir sus costos operativos, por la supervivencia y por el mejoramiento de los servicios al cliente, la mayoría de las empresas locales del país, sobre todo las medianas y pequeñas, aún no tienen claro el valor agregado asociado al costo del Servicio de TIC y por lo tanto no están dispuestas a pagar por el servicio ofrecido.

Las prácticas estandarizadas a nivel global y regional y la necesidad de renovar modelos organizacionales que sean cada vez mas eficientes, planos y flexibles, se refleja en las diversas estructuras de las compañías multinacionales dedicadas a Servicios de TIC que mezclan diferentes enfoques virtuales, cúbicos, matriciales, segmentaciones verticales de industria y esquemas horizontales orientados

funcionalmente, que configuran cargos, unidades de negocio y estrategias con cobertura latinoamericana y algunas de ellas continúan sosteniendo subsidiarias especializadas que concentran su "Expertise", sobre las cuales ejercen total control sobre su gestión gerencial y operativa y sobre sus procesos de selección y contratación de personas naturales para cubrir la demanda de profesionales que requieren en sus proyectos.

Las compañías locales comienzan a incursionar en la adopción de estos modelos, alianzas y fusiones organizacionales generando una clara amenaza competitiva para los líderes del mercado.

Para la subcontratación empresarial, mantienen un portafolio de Proveedores especializados que puedan garantizar la excelencia del servicio ofrecido y ampliar su cobertura geográfica.

El análisis pormenorizado de las categorías competitivas de Servicios Profesionales de TIC según IDC, refleja que están madurando Consultoría, Integración de Sistemas, Desarrollo de Aplicaciones a la Medida, Soporte e Implementación de Software y Educación y Entrenamiento en TIC; están creciendo Outsourcing de Sistemas de Información, Servicios de Procesamiento, Outsourcing de Aplicaciones, Consultoría e Integración de Redes y Servicios de Administración de Infraestructura de Redes; y está declinando Soporte e instalación de Hardware.

Se continúan observando innovaciones en clientes pioneros que adoptan las e-Soluciones del "Mercado Tempranero" para e-Comunidades, e-Instituciones y e-Consumidores, integrando los e-Servicios con sus componentes tecnológicos de e-Hardware, e-Software y e-CommunicationWare sobre una plataforma de Internet, lo cual genera excelentes oportunidades para aumentar la penetración por nichos del mercado, para expandir el mercado de la mayoría temprana de clientes y para posicionarse en la calle principal como los líderes que exploten al máximo el ciclo de vida de cada uno de los mercados por categorías de servicios y por categorías de soluciones. Se requiere estructurar un perfil de liderazgo que esté alineado con las oportunidades del mercado es decir: que tenga habilidad de posicionamiento de ofertas y prácticas como estándares del mercado, capacidad de penetración,

figuración, sostenimiento y dominio del mercado, capacidad de oferta de productos y servicios alineados con la demanda del mercado actual y futuro; y también que tenga habilidad de incrementar su participación en el mercado que incluye: la habilidad de retención, atracción, contratación y entrenamiento de talento humano, la fortaleza para localizar y gestionar alianzas; la capacidad de tener disponibilidad de soluciones alineadas con la demanda del mercado, la disponibilidad de "Expertise" y habilidades estratégicas, en procesos del negocio y en TIC, la focalización predominante en servicios de TIC; la fortaleza financiera para soportar negocios locales y el reconocimiento de marca como PROVEEDOR de servicios de TIC.

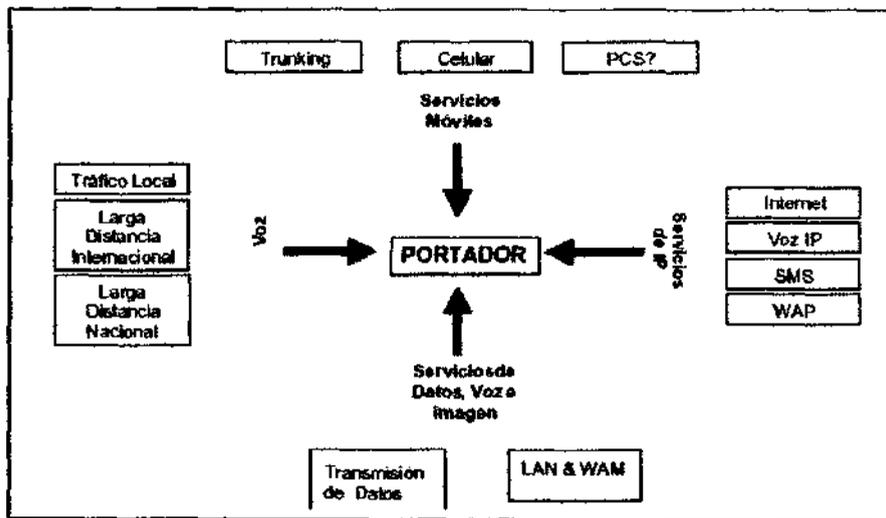


Figura N° 7 - Ecosistemas de las telecomunicaciones

En cuanto al comportamiento del mercado se evidencia que la telefonía de larga distancia, gracias a la competencia ha presentado variaciones. La larga distancia internacional ha crecido y ha sido sensible al precio, mientras el comportamiento de la larga distancia nacional no presenta la misma elasticidad.

En servicios de Transmisión de datos, voz e imagen se consideran tres segmentos: Banda ancha, última milla, y redes LAN & WAN. Este sector es sumamente competido y cada día se ofrecen mejores servicios, pero debido a la competencia los precios al usuario final no han aumentado.

Es un mercado impulsado por la Agenda de Conectividad, la tarifa plana y los servicios de Internet gratuitos, que aunque cada vez son menos, sí han generado una cultura de uso.

Para servicios Móviles se consideran los tres componentes: Telefonía celular, trunking, y PCS como perspectiva. Este mercado está sumamente agitado por cambios en las estructuras empresariales por los que ofrecen servicios y por la licitación de las licencias de PCS.

En Colombia el sector de Data Network Services está conformado por una serie de empresas con licencia para prestar servicios de valor agregado, que ofrecen el servicio de transmisión de datos a usuarios finales, empresas conectantes Internacionales y Mayoristas que tiene toda una infraestructura propia. Estas diferentes empresas ofrecen sus servicios a través de "Clear Channels" (líneas dedicadas), X25, Frame Relay, ATM e IP. Independiente a la dura situación económica por la que esta atravesado el país, el sector de telecomunicaciones y tecnología muestran crecimientos por encima de la tasa de crecimiento del Producto Interno Bruto del país, impulsados por la desregulación de las telecomunicaciones, la necesidad de competitividad de los sectores activos de la economía y las circunstancias coyunturales. El mercado presentó un crecimiento del 29% en infraestructura mientras que el crecimiento en valor fue del 8%; esto como consecuencia de que los precios cada vez son menos competitivos dando paso a mejores velocidades por el mismo precio, por un lado a causa de la situación económica que atraviesa el país, y por otro a causa del ingreso de mejores tecnologías. Factores como el crecimiento de las empresas, la necesidad de enlazar las oficinas y el enfoque de los Proveedores de ofrecer soluciones hará que el mercado de transmisión de datos presente crecimiento en los próximos años.

Uno de los principales inhibidores de crecimiento en el sector es la falta de madurez de las empresas para tener sistematizados volúmenes de información tales que requieran adoptar soluciones de grandes anchos de banda, sin embargo en el

segmento de PYMES existe un gran potencial para la implementación de tecnología que las harán más eficientes.

El concepto de ofrecer canales de diferentes velocidades o anchos de banda y tecnología esta cambiando por el de ofrecer soluciones de acuerdo a las necesidades de los usuarios, mediante ofertas que garantizan "quality of service" o bloques de transmisión con oportunidad garantizada, entre diferentes puntos geográficos para hacer que los negocios sean más eficientes sin que los usuarios finales tengan que preocuparse por topologías, anchos de banda, tecnología a utilizar, etc.

3.1.2.1 La transformación de los negocios es una realidad en el mercado Colombiano

"El impacto financiero de los ASP da como resultado un ROI (Return of Investment) del 404%, y un promedio visible del retorno en los primeros 16 meses de la implementación. "

Cifras que demuestran el impacto de este modelo en el mundo y sus ventajas frente a otro tipo de soluciones. Los clientes alcanzan el primer año una reducción promedio de 70% del costo total de propiedad (TCO, por sus iniciales en inglés) comparado con modelos tradicionales, y una reducción del TCO de 30-50% durante un período de 5 años.

En lo referente a la seguridad informática, una de las principales quejas de los profesionales en esta área es que no disponen de suficiente tiempo para mantenerse al día sobre las novedades y los riesgos, cada vez mayores, que afectan a sus organizaciones.

Esta es la conclusión de la encuesta "Están Perdiendo el Tiempo los Profesionales de Seguridad?", publicada por Security Focus.

"Uno de los principales retos que deben enfrentar los profesionales de seguridad IT es que no hay tiempo suficiente para estar informados adecuadamente sobre las nuevas herramientas y metodologías para protegerse en contra de las sofisticadas amenazas que aparecen todos los días en los entornos corporativos", dijo el informe de ETEK.

"Con innumerables parches que instalar, nuevas actualizaciones al software, y la constante presión por operar en un ambiente confiable, los gerentes de seguridad IT tienen cada vez menos tiempo que perder para asegurar sus entornos de cómputo".

Ahora referente a la seguridad, una encuesta respondida por 266 profesionales de seguridad IT, incluyendo consultores, analistas y administradores de sistemas, respondieron a dos preguntas básicas:

- ✓ *¿Cuántas horas al día gasta buscando información sobre seguridad?*
- ✓ *¿Piensa que pierde mucho tiempo buscando dicha información?*

Los resultados de la encuesta muestran que :

- ✓ El personal de seguridad pierde un promedio de 2,1 horas diarias buscando información sobre seguridad, es decir **más de un 25%** de su jornada laboral regular.
- ✓ Esto contrasta con las respuestas que dieron los profesionales de seguridad IT a la segunda pregunta, en donde un 57% de los encuestados estimaron que no pierden mucho tiempo buscando información. El 43% restante opina todo lo contrario, es decir, que es mucho el tiempo invertido en esta labor.
- ✓ El 58% consumo de 0.5 a 2 horas al día en buscando información sobre seguridad.
- ✓ El 29% gastan de 2 a 4 horas buscando este tipo de información.

- ✓ El 13% tardan más de 4 en esta labor.
- ✓ Estos datos dan un promedio **de 2.1 horas al día que gastan los profesionales de seguridad IT en buscar información sobre seguridad.**

3.1.2.2 Algunas Empresas del mercado ASP

Se destacan los siguientes indicadores del mercado de PYMes de Cali:

83.3% pequeñas industrias; 16.7% medianas; 34.8% registran ventas anuales inferiores a \$700 millones; 40.9% con activos inferiores a \$1.400 millones; 69.7% son sociedades limitadas seguidas del 10.6% de las sociedades anónimas. Las principales fuentes del capital son a través del préstamo de los propietarios (43%), y aporte de los socios (39%). La mayoría de empresarios se sitúan entre los 31 y 50 años (31.8%), 31 y 40 años (24.8%). El 78.8% de las personas entrevistadas son hombres y el restante mujeres. Se encontró que el 43.9% tiene más de 20 años de experiencia; el 24.2% de 16 a 20 años de experiencia y el 13.6% de 7 a 10 años. El mecanismo para la obtención de liquidez es el pronto pago, utilizado por el 86.4% de las PYMes.¹¹

¹¹ Propuesta para el desarrollo de un sistema logístico integral para Pymes, ICESI, 2002.

3.1.2.2.1 Conexsat - Internet Satelital de Banda ancha

Conexsat, empresa Proveedora de soluciones de Internet, lanzó servicios de acceso a Internet Satelital el cual le ofrece a las PYMes, a través de tecnología de Banda Ancha, la posibilidad de conectarse y transmitir información.

El objetivo es generar nuevas oportunidades de negocios y agilizar el flujo de información entre las empresas y sus Proveedores.

Conexsat cuenta con el respaldo de la plataforma "**Broad Band Internet Satellite Service**" de **Intelsat**, PROVEEDOR de comunicaciones vía satélite, que tiene en Bogotá un centro de comunicaciones, con equipos de última tecnología.

Ventajas de esta tecnología:

- ✓ El usuario puede usar de manera independiente y exclusiva la totalidad del ancho de banda ofrecido.
- ✓ Utiliza conexiones seguras y confiables que brindan un acceso a Internet confiable.
- ✓ Ofrece acceso Uniforme (velocidad – Estabilidad) en cualquier lugar del país
- ✓ Ofrece alta velocidad por ser una tecnología de banda ancha.
- ✓ El acceso a Internet y servicio cliente son ilimitados.
- ✓ La instalación del servicio se realiza en 5 días hábiles.

- ✓ Atención 24 horas del día, monitoreo permanente de las conexiones a Internet y asesoría personalizada para determinar cuál es la mejor alternativa para cada empresa.
- ✓ Conexsat garantiza contractualmente una disponibilidad del servicio superior al 99,5%.

3.1.2.2.2 Gilat Satellite Networks

Gilat Satellite Networks, PROVEEDOR de soluciones de telecomunicaciones basados en terminales de abertura pequeña (VSAT), introdujo a Colombia el SkyBlaster 360E, desarrollado para Internet de Banda Ancha Satelital para redes corporativas.

El Skyblaster 360E es una red satelital para datos de Internet de dos vías, de alta velocidad. Sin necesidad de líneas telefónicas para el retorno, el Skyblaster 360E permite múltiples posibilidades y aplicaciones para las grandes, medianas y pequeñas empresas, así como para el consumo masivo.

Las ventajas de este producto son:

- ✓ Acceso a Internet Universal. El equipo se puede instalar en cualquier lugar remoto según la cobertura del satélite que se utilice. Existen Proveedores de servicios con SkyBlaster 360E en una gran cantidad de países.
- ✓ Conectividad de alta velocidad. Permite una velocidad de bajada (descarga de información) de hasta 52,5 Mbps y una velocidad de subida (es decir, de transmisión) de hasta 307,2 Kbps.
- ✓ Soporta múltiples aplicaciones. Las principales son: Intranet corporativa, navegación en Internet, correo electrónico, capacitación corporativa, educación remota, Multicast, video conferencias, voz sobre IP, comercio electrónico y otras aplicaciones interactivas de IP.

- ✓ No requiere línea telefónica, pues tanto la recepción como la transmisión se realizan a través del satélite.
- ✓ Conexión inmediata "plug and play" a cualquier PC, a través del puerto Ethernet o USB.

3.1.2.2.3 Axesnet

Una empresa colombiana especializada en soluciones integrales para la creación de negocios en Internet, lanzó un nuevo producto: el Habitat ASP (por las siglas en inglés de Application Service Provider), creado pensando en facilitar a la pequeña y mediana empresa colombiana la creación de sus sitios Web.

Este nuevo producto ya ha sido implementado exitosamente por organizaciones como Cafam, Bellsouth, Norma y el Banco Agrario, que han publicado su sitio en Internet con la posibilidad de administrar y modificar libremente las páginas, sin la necesidad de tener costosas aplicaciones, ni contar con expertos en la materia.

Beneficios de Habitat ASP:

- ✓ Permite la administración de los contenidos de Web sites, desde cualquier lugar, a cualquier hora y sin requerir para ello de un software o de personal especializado, sólo de un browser de navegación.
- ✓ Es una solución basada en un modelo de arrendamiento.
- ✓ Ofrece amplias ventajas económicas para las compañías, como no ocasionar cargas fiscales extras.
- ✓ Permite un contacto más directo con los clientes, a través de Newsletters y centros virtuales de contacto.
- ✓ Brinda fácil manejo de contenidos y diseño a través de un administrador amigable y flexible.

- ✓ Puede funcionar como herramienta de marketing.

La solución será lanzada al mercado nacional con un precio especial de US\$1990, el cual incluye el diseño gráfico personalizado de la aplicación, la herramienta, el hosting y acceso a Internet (vía telefónica) por un año.

Ventajas técnicas

La solución ofrece grandes posibilidades para el desarrollo de Web sites, ya que está montada sobre bases de datos y no sobre páginas independientes tipo html, lo que permite mayor dinamismo y autonomía en el manejo de la información. Sin embargo, es necesario mencionar algunas de las características que diferencian un Web site html del Habitat ASP, para comprender el valor agregado que esta herramienta ofrece:

Criterio	Web site Html	Habitat ASP
Número de Páginas	Esta aplicación tiene un valor de US\$ 790, que incluye de 5 a 10 páginas. Cada página adicional tiene un valor extra	Esta solución, cuyo valor es de US\$ 780 más arrendamiento, permite la creación de un número ilimitado de páginas por el mismo precio
Actualización	Requiere de un diseñador o una persona especializada en el tema, que puede cobrar aproximadamente US\$ 40 por la actualización de una hora	Cualquier persona puede actualizar o cambiar su propia información cuando quiera, sin valor alguno.
Software	Requiere una licencia de dreamweaver o de frontpage, cuyo valor se encuentra aproximadamente en US\$ 300 por equipo	Se puede manejar a través de cualquier browser de navegación, por lo que no exige un valor adicional.
Capacitación	Es necesario un curso de un mes para un diseñador gráfico que tiene un valor cercano a los US \$300	Cualquier persona interesada puede tomar una capacitación de dos horas, sin ningún costo.

Con Habitat ASP las empresas podrán pasar de montar páginas Web estáticas a hacer realidad la posibilidad de desarrollos de Internet, escalables con infinidad de aplicaciones útiles para el negocio y su atención al cliente

3.1.2.2.4 Pricewaterhouse Coopers Ltda.

Pricewaterhouse Coopers Ltda., anunció en Colombia la disponibilidad del nuevo modelo de negocio ASP, mediante el uso de una aplicación 100% local diseñada para cubrir todas las necesidades de las pequeñas y medianas empresas (PYMES), frente al entorno local con proyección internacional a través del uso de tecnología de primera.

El modelo de negocio de Application Service Provider -ASP- (PROVEEDOR de Servicios de Aplicaciones), suministra aplicaciones en tiempo real, vía Internet, para atender las necesidades de las empresas modernas en gestión administrativa, comercial y contable.

ASP es una solución creada bajo la filosofía de la planeación de recursos empresariales (ERP por sus siglas en ingles). El servicio ASP se paga como una renta mensual y se registra como un costo variable, ya que depende del número de usuarios concurrentes (aquellos que pueden ingresar, modificar ó borrar información de la base de datos) y cantidad de módulos utilizados, por los usuarios de consulta no se tiene un costo específico asociado.

PricewaterhouseCoopers y sus aliados estratégicos han desarrollado "Affinity", una solución diseñada para PYMES, permitiendo a la administración el control de sus operaciones a través de sus primeros ocho 8 módulos: ventas, compras, inventarios, cuentas por cobrar, cuentas por pagar, contabilidad, nómina y administración (usando parametrización de los diferentes módulos).

3.1.2.2.5 Contaudi Asesores

Aliada con **CDI software**, compañía Proveedora de servicios de integración de Informática y Tecnología, realizan por Internet la contabilidad a empresas

nacionales e internacionales como *Almacenes Paguemenos, Jafra Cosmetics, Sabre Servicios de Colombia, Universal OnLine, Incoplan, Protección Industrial, Crupisa America, Serial y Ferroquímicas* entre otras.

Apoiados en Cyber@ccount – el software contable desarrollado por CDI-Contauidi, realiza tareas como teneduría de libros, digitación, generación de documentos (cheques, facturas, recibos de caja, etc.) y muchas otras labores operativas. Cuenta con más de diez años de experiencia.

Esta es una clara demostración de que programas como los de contabilidad, bien apoiados en bases de datos o basados en formatos, pueden ser operados eficientemente a través de una conexión confiable a Internet y con una interfaz muy parecida a la que ofrecen las versiones de escritorio.

3.1.2.3 Mercado del Comercio Electrónico local

El siguiente cuadro nos ayuda a determinar el mercado disponible según información consultada con la cámara de comercio de Cali. El tamaño de la población fue de Ocho mil entidades o empresas.

Tabla N° 0 - Composición del mercado	Porcentual	Empresas
Entidades competentes para B2B	95%	7.600
Entidades competentes para B2C	95%	7.600
Entidades que pautan en Internet	16%	1.280
Entidades que alquilarían aplicaciones y servicios ASP	53%	4.240
Entidades que contratarían con cualquier empresa de ASP los servicios de B2B, B2C, y servicios de alquiler	45%	3.600

Cabe anotar que en la actualidad el 45.5% de las PYMes en Cali tienen menos de 100 clientes. El 16.7% entre 100-200 clientes. El 10.6% con más de 500 clientes. El 74.2% atienden clientes con alto poder adquisitivo. Solo el 25.8% corresponde a clientes con ingresos bajos. Solo el 48.5% se fijan cuotas de ventas y si lo hacen solo se cumple en un 36.4%.¹²

¹² Propuesta para el desarrollo de un sistema logístico integral para Pymes, ICESI, 2002, Pág., 116

4 Estrategia

4.1 Modelo para la Definición de una Estrategia Corporativa ASP

Con base en el siguiente modelo identificaremos los diferentes factores que influyen en el modelamiento de una estrategia de integración para un ASP.

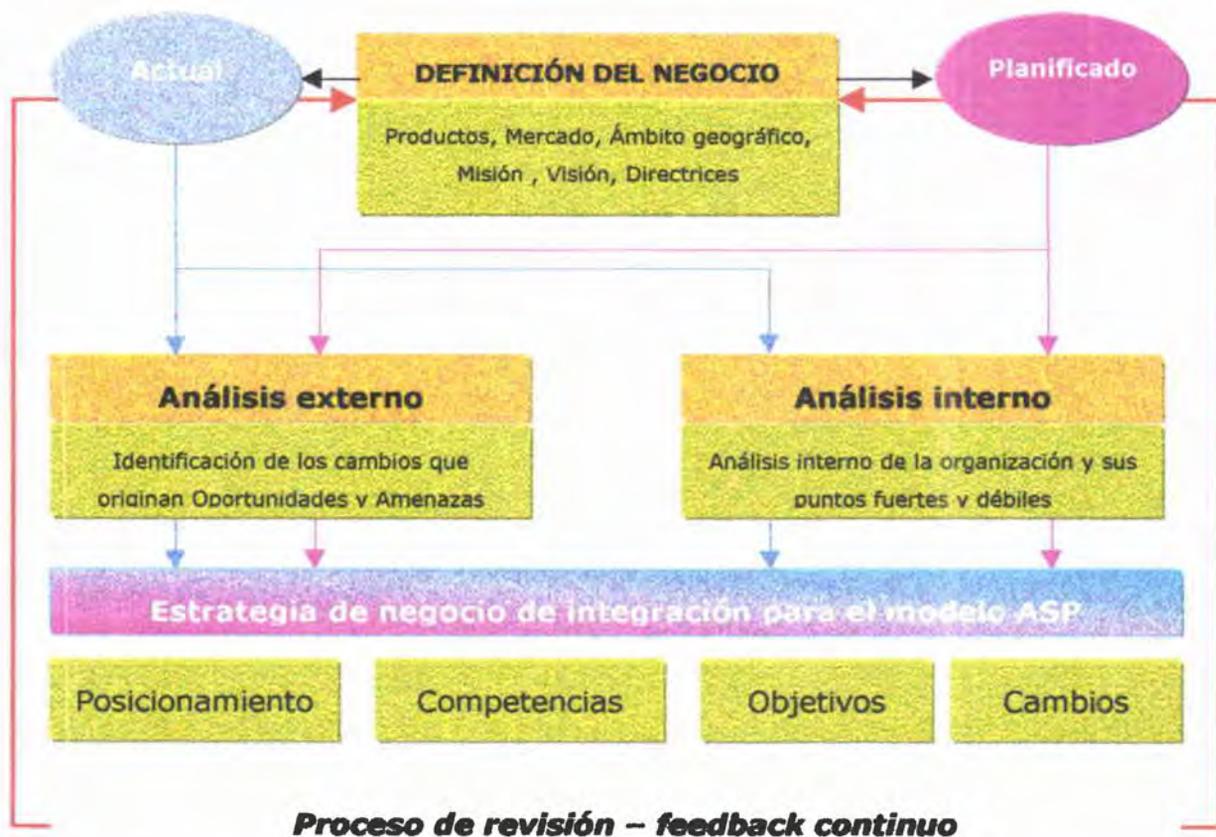


Figura N° 8 - Modelo para la estrategia corporativa aplicado a una ASP

Al revisar los conceptos encontrados sobre estrategia y el desarrollo de la estrategia, se llega a las siguientes conclusiones:

Estructura organizacional, liderazgo eficaz y efectivo para llevar a cabo el plan y lograr resolver los conflictos inherentes al cambio. Se deben tener en cuenta Mercadeo, Finanzas Investigación & Desarrollo, como también el sistema de información para implementar la estrategia.¹³

Lista de prerequisites: las empresas se encuentran hoy frente a nuevos requerimientos externos que forzan a la búsqueda de nuevos enfoques para dirigirlos. En Colombia en las últimas décadas se ha difundido ampliamente en el sector empresarial el enfoque de la escuela de Michael Porter.

Desgraciadamente, el concepto "estrategia", creado por los militares griegos para explicar la habilidad de ganar guerras, se ha transformado en algo confuso y esotérico. Sin ningún pudor se aplica a casi cualquier cosa, desde la política al fútbol. En el mundo de la empresa es aún peor. A ello contribuye cierto tipo de gurús que hablan muy bien, pero que lo que dicen sirve muy poco en realidad.

La realidad simplista detrás de todas las escuelas y estudios en esta área, es que en un entorno en el que el mundo está detrás del negocio de todo el mundo, en todas partes, las 24 horas del día, ha que proporcionar a los clientes "una razón" para que nos compre a nosotros, en lugar de a nuestros competidores. O lo que es igual a **Diferenciarse**. Y para lograrlo, se requieren tres pasos fundamentales:¹⁴

- ✓ Tener una idea sencilla que nos separe de la competencia.

¹³ Fred R. David, Strategic Management

¹⁴ Jack Trout, "El poder de lo simple"

- ✓ Contar con las credenciales o el producto que haga este concepto real y creíble.
- ✓ Construir el programa para que nuestros clientes actuales y potenciales sean conscientes de esta diferencia.

Citando textualmente de este autor: ***"Si usted no es diferente, más vale que tenga un precio muy, pero muy bajo"***.⁸

Encontramos ahora algunas definiciones adicionales de estrategia:

- ✓ *"Es la creación de una posición única y valiosa, que implica un conjunto diferente de actividades."*¹⁵
- ✓ *"Es hacer escogencia al competir. La esencia de la estrategia es decidir lo que no se hará."*⁹
- ✓ *"Es crear ajuste entre las actividades de una compañía"*.⁹

Siguiendo ahora el modelo de Porter aplicamos la matriz DOFA para reconocer el camino a seguir en la implementación de la estrategia a seguir.

Se puede decir que desarrollar estrategias que aprovechan las fuerzas para capitalizar las oportunidades es ofensiva, mientras que las estrategias para superar

¹⁵ Porter Michael E. "What is Strategy", Harvard Business Review, Diciembre 1996

debilidades al mismo tiempo que evitan las amenazas se pueden considerar defensivas. Toda organización tiene ciertas oportunidades y amenazas externas y fuerzas y debilidades internas que se pueden alinear para formular estrategias alternativas viables.

4.1.1. La matriz DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas, Amenazas)

Para su desarrollo aplicaremos la metodología de Fred R. David¹⁶.

- ✓ Hacer una lista de oportunidades externas clave de la empresa.
- ✓ Hacer la lista de amenazas externas clave.
- ✓ Hacer un listado de fuerzas internas clave de la empresa.
- ✓ Elaborar una lista de las debilidades internas.
- ✓ Adecuar las fuerzas internas a las oportunidades externas y registrar las estrategias FO resultantes en la celda adecuada.
- ✓ Adecuar las debilidades internas a las oportunidades externas y registrar la estrategia DO resultante en la celda adecuada.
- ✓ Adecuar las fuerzas internas a las amenazas externas y registrar la estrategia resultante FA en la celda adecuada
- ✓ Adecuar las debilidades internas a las amenazas externas y registrar las estrategias DA resultantes en la celda adecuada. Posterior a esto se implementan las diferentes estrategias, de acuerdo al cruce en la matriz.

¹⁶ Fred R. David. "Conceptos de Administración Estratégica".

Tabla N° 1 – Matriz DOFA	FORTALEZAS	DEBILIDADES
X	Lista de fortalezas	Lista de Debilidades
OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS -- FO	ESTRATEGIAS - DO
Lista de oportunidades	Utilizar las fuerzas para aprovechar las oportunidades	Superar las Debilidades Aprovechando las oportunidades
AMENAZAS	ESTRATEGIAS - FA	ESTRATEGIAS - DA
Lista de amenazas	Usar las fuerzas para Evitar las amenazas	Reducir las Debilidades y evitar las amenazas

Figura N° 9 - Matriz DOFA

4.1.1.1 Debilidades Identificadas del modelo ASP

- ✓ Experiencia e interés en comprender lo que el cliente pretende llevar a cabo.
- ✓ Los ASP que se ven obligados a configurar demasiado sus productos hacen que al cliente le resulte difícil, por no decir imposible, encontrar otro ASP, u otra aplicación heredada, en caso de que suceda lo peor.
- ✓ Si la conexión es a través de Internet se pueden tener problemas con los tiempos de respuesta si el tráfico es muy denso
- ✓ Se requieren aplicaciones de gestión de sistemas y seguridad, debido a que cualquier fallo en la seguridad o en su sistema puede tener graves consecuencias y arruinar su reputación.
- ✓ En el mercado no hay muchos ASP que estén ejecutando R/3, de SAP, bajo Linux, siendo este el sistema operativo clave para reducir costos.
- ✓ La disponibilidad y escalabilidad de Linux es inferior en comparación con otros sistemas como Solaris entre otros.
- ✓ Las empresas aún no se sienten preparadas al 100% para alquilar servicios de este tipo, debido especialmente al temor por la falta de seguridad, falta de conocimiento por parte del usuario final y falta de informes de las ASP sobre análisis de costos al cliente.
- ✓ Los modelos de tarificación continúan siendo muy volátiles en el mercado, para efectuar los cálculos realmente precisos de los precios del servicio al cliente.

- ✓ Los clientes dependen de un acceso confiable a Internet desde cualquier punto geográfico y del almacenamiento de la información en servidores remotos.
- ✓ Las aplicaciones personalizadas puestas al servicio de los clientes y siguiendo el modelo ASP 1 ... n o n...n, presentan una funcionalidad extrema, dado que los usuarios se multiplican no solo en número sino en exigencias.
- ✓ Se requiere alto capital para invertir en la tecnología, aplicaciones, *Datacenter*, edificio seguro y demás para poder lograr captar la confianza del cliente.

4.1.1.2 Oportunidades identificadas para los ASP

- ✓ El enfoque empresarial se verá dirigido a aplicaciones de clase empresarial tales como ERP.
- ✓ Las empresas aún no se sienten preparadas al 100% para alquilar servicios de este tipo, debido especialmente al temor por la falta de seguridad, falta de conocimiento por parte del usuario final y falta de informes de las ASP sobre análisis de costos al cliente.
- ✓ El crecimiento del mercado será más acentuado en el sector de los servicios financieros, en el sector gubernamental y en el de los servicios sanitarios.
- ✓ Las empresas de mayor tamaño que poseen suficientes recursos para adquirir aplicaciones, están adoptando el modelo ASP, para concentrarse en sus propias actividades.
- ✓ La pérdida de control sobre sus sistemas.

- ✓ Para notificar de la existencia de algún problema por parte del cliente se debe ofrecer garantía en un tiempo de respuesta apropiado.
- ✓ Las dos principales preocupaciones de los clientes de los ASP son las seguridad y el rendimiento de las aplicaciones por debajo de lo aceptable.
- ✓ Se puede lograr que muchas compañías colombianas que hoy en día no tienen la oportunidad de adquirir sistemas de información modernos, con tecnología de punta y apropiados puedan hacerlo a través de el modelo ASP, a un precio bajo y con toda la infraestructura, seguridad y confiabilidad necesaria.
- ✓ Muchas compañías del sector real o personas naturales que tiene inversiones, normalmente no han adquirido programas especiales por sus costos y continúan utilizando para sus procesos de valoración hojas de cálculo
- ✓ Las empresas necesitan información precisa, inmediata y actualizada que no puede ser provista por las empresas de outsourcing.

4.1.1.3 Fortalezas Identificadas

- ✓ Experiencia e interés en comprender lo que el cliente pretende llevar a cabo.
- ✓ Contar con el recurso humano propio para el desarrollo de software.
- ✓ El crecimiento del mercado será más acentuado en el sector de los servicios financieros, en el sector gubernamental y en el de los servicios sanitarios.

- ✓ Capacidad de brindar aplicaciones funcionales y rentables que se basan en el Web con una interfaz que la dirección de la empresa puede utilizar con facilidad.
- ✓ El modelo ofrece un ahorro de costos demasiado bueno como para ser verdad. Se puede ahorrar más del 50% del costo de una aplicación, arrendándola en lugar de comprarla.¹⁷
- ✓ No se requiere del desplazamiento de ingenieros de soporte, ni cobros por mantenimiento.
- ✓ El cliente dispone de las últimas versiones sin tener que pagar por servicios de instalación, actualización o mantenimiento.

4.1.1.4 Amenazas identificadas para el modelo ASP

- ✓ Los ASP que se ven obligados a configurar demasiado sus productos hacen que al cliente le resulte difícil, por no decir imposible, encontrar otro ASP, u otra aplicación heredada, en caso de que suceda lo peor.
- ✓ La migración de información y las licencias de software
- ✓ Se requieren aplicaciones de gestión de sistemas y seguridad, debido a que cualquier fallo en la seguridad o en su sistema puede tener graves consecuencias y arruinar su reputación.

¹⁷ Forrest Research, IT Manager

- ✓ Las pequeñas y medianas empresas no son precisamente unos adeptos de las tecnologías y de alto riesgo, sino que más bien suelen adoptar una actitud pasiva.
- ✓ La bases de datos de las PYMES se hallan separadas para los diferentes procesos, lo que ocasiona problemas al intentar integrar la información.
- ✓ Las dos principales preocupaciones de los clientes de los ASP son las seguridad y el rendimiento de las aplicaciones por debajo de lo aceptable. Esto ha sucedido al perder personal clave por parte de los ASP.
- ✓ Las aplicaciones personalizadas puestas al servicio de los clientes y siguiendo el modelo ASP 1 ... n o n...n, presentan una funcionalidad extrema, dado que los usuarios se multiplican no solo en número sino en exigencias.
- ✓ Las empresas Proveedoras de Hosting pueden ser muy vulnerables. Hoy están, mañana no. Al terminar operaciones dejan una cinta de Backup pero el cliente queda colgado en el proceso.

4.1.1.5 Enunciados estratégicos

*Pero antes se toma en consideración que el conocimiento del mercado y la calidad del producto son principales **fortalezas financiera** de las PYMES. Como **debilidad de mercadeo** se halló el área de mercadeo en un 65.1%, distribuidos así: Fuerza de ventas (33.3%), publicidad (22.7%), desconocimiento del mercado (9.1%). Dentro de las **oportunidades financieras** el 62.1% se atribuyen al área financiera.*

Como parte de las **amenazas financieras** se encontró que su principal fuente se atribuye a la tasa de interés por prestamos del 30.3%. Un 22.7% de los clientes son renuentes a cancelar sus obligaciones. Dentro de las **debilidades** financieras se halló el 39.4% a la falta de efectivo o iliquidez y el 10.6% a los problemas tecnológicos. El proceso de la apertura afecta ostensiblemente el área de las PYMes con un 40%, pues esto significa mayor competencia

Referente a la gestión de mercadeo en promedio el 97% de las ventas se realizan en el interior del país. Además una gran proporción de las PYMes, el 92.4% identifican claramente su mercado objetivo.

Correspondientemente en el área de Recursos humanos se encuentra que las **oportunidades** que merecen mayor atención son el mejoramiento continuo, la capacitación y formación de personal. En el área gerencial, por ejemplo, se halló como **fortaleza** aparece la excelente integración entre los departamentos de las empresas con un 28.8%; con un 27.3% el tener claramente definida la autoridad y asignadas las responsabilidades. El 19.7 halló como fortaleza la motivación del personal, el 40% la disposición del capital de trabajo. Como **debilidad** la concentración de poder en un 24.2% y un 13.6% en el mal uso del tiempo. Como **amenaza** el 19.7% se atribuye a la muerte de los dueños. Por el lado de las **oportunidades** el 15.2% ven la posibilidad de acceder a servicios especializados de consultoría.

Algo de preocupar es que el 66.2% no registran sus procesos internos, impidiendo la formalización de los saberes técnicos y generando riesgos de que el Know how se vaya con las personas cuando se produce un retiro. El 86.4% de las PYMes poseen bases de datos del personal vinculado, fundamento para el manejo de la

información laboral. El 22.7% efectúan programas de evaluación de desempeño cada mes.¹⁸

Las estrategias resultantes se pueden observar en el cuadro "La matriz DOFA para SERIN.Net." en el apartado ANEXO.

¹⁸ Propuesta para el desarrollo de un sistema logístico integral para Pymes, ICESI, 2002, Pág., 121.

5. Mercadeo y Comercialización

5.1 Comercialización

*"Una estrategia de mercadotecnia es un enunciado que describe de modo detallado cómo se logrará un objetivo individual de mercadotecnia [...] Los objetivos de mercadotecnia tiene un alcance muy reducido, pues se relacionan exclusivamente con el comportamiento del comprador. Por el contrario las estrategias de mercadotecnia son más amplias y ofrecen orientación a todas las áreas del plan".*¹⁹

5.1.1 Estrategia de Comercialización

Como parte de esta estrategia se utilizaran los siguientes aspectos:

- ✓ **WEB** : Se implementará una página que permita visualizar el negocio, además de captar a los posibles clientes. Esta más que ser una página, ofrecerá asesoría y orientación al cliente, acorde a su perfil, el cual remitirá llenando un formulario de requerimientos. Un modelo de el menú principal de esta página se puede observar en el apartado ANEXOS.

Además gestionaremos publicidad a través de canales y asociaciones dedicadas al área de la informática, comunicaciones y negocios estratégicos

¹⁹ Roman G. Hiebieng Jr.; Scott W. Cooper

tales como **ACIS** - Asociación Colombiana de Ingenieros de Sistemas, **CCIT** - Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones, **CINTEL** - Centro de Investigación de las Telecomunicaciones, entre otras.

- ✓ **Ciudad** : Inicialmente se ofrecerá el servicio con clientes ya establecidos por equipo directivo, en las ciudades de Palmira, Cali y Buga.
- ✓ **Producto de Introducción** : Ofreceremos además de los listados en el numeral 1.1.4, el sistema "Prisma" utilizado en el negocio de prestamos y financiero y desarrollado como producto genérico con un mínimo de parametrización.
- ✓ **Venta directa**: Se armará un catálogo de ventas como soporte para el equipo representante de ventas, que incluirá la información fundamental para el cliente, con los productos ofrecidos. De todos modos se invitará siempre al cliente a conocer y utilizar la página Web mediante un Demo en sus propias instalaciones. Dicho demo, además de dar a conocer nuestra actividad en Internet, mostrará una simulación en tiempo real del manejo de aplicaciones en el Ciberespacio con uno de nuestros clientes que estén haciendo uso del modelo.
- ✓ **Eventos**: Utilizaremos los eventos y ferias nacionales e internacionales programados en las principales ciudades del país para interactuar con clientes potenciales o prospectos, además de crear una base de datos para incluirlos en las promociones. Se utilizara el DEMO institucional como parte de la presentación del servicio al público asistente. Además en nuestro medio se debe contactar con organismos como la **CAMARA DE COMERCIO**, *La cual brinda apoyo y asesoría a los empresarios a través de su Centro de desarrollo empresarial -CDE-, cuyo propósito es contribuir al desarrollo y fortalecimiento de la pequeña y mediana empresa colombiana, mejorando la productividad y capacidad competitiva a través de la investigación, desarrollo y adaptación de tecnologías administrativas, prestación de servicios y consultorías. Cuentas además con un aplicativo "Mapa de Competitividad" que permite evaluar el planeamiento estratégico, producción y operaciones,*

*aseguramiento de la calidad, comercialización, Contabilidad y finanzas, Recursos humanos, Gestión ambiental y Sistemas de información.*²⁰

- ✓ **Publicidad Web y correo electrónico:** Se explotaran los principales portales y buscadores en Internet. Además se buscará contactar con listas de correos electrónicos de las principales PYMES en el país.
- ✓ **Merchandising:** En el punto de venta de los eventos o ferias y en la recepción del centro de operaciones de SERIN.NET se incluirán exhibidores, decoración de estantería iluminada, uniformes del personal, boletines y afiches, etc.

5.1.2 Estrategia Promocional

En los mercados tan altamente competidos, y muy particularmente en el mercado tratado en este documento, el cual se caracteriza por competidores con altos niveles de inversión en equipos, y tecnología ITC, vemos necesario utilizar la estrategia de promociones y pensadas en el cliente.

*"Las promociones casi siempre han estado relacionadas con regalar algo. [...]. La realidad es que la promoción es mucho más que un simple descuento. [...]. son una serie de actividades cuyo objetivo general es **estimular la compra.**"²¹*

Como nuestro *Target* está establecido hacia las pequeñas PYMES, y acorde a las necesidades y oferta de valor agregado expuestas en los numerales 1.1.8 y ANEXO de la matriz DOFA, desarrollamos los siguientes tópicos para promocionar los servicios de SERIN.NET:

A Nivel de Seguridad:

²⁰ Propuesta para el desarrollo de un sistema integral para Pymes. ICESI, 2002, Pág. 20.

²¹ Carlos Alberto Areiza Vélez, "Cómo hacer promociones..."

- ✓ utilizaremos como promoción 6 meses completamente gratis para el paquete de servicios de la gestión de seguridad, Se ofrece un conjunto de servicios asociados a productos previamente adquiridos por SERIN.NET que permiten gestionar la seguridad de los sistemas de forma remota, tales como las políticas de Cortafuegos, Informes de vulnerabilidad de sistema ofreciendo recomendaciones para su remedio.

Desempeño: El funcionamiento de un sitio web, que antes se veía como una cuestión puramente técnica, se ha transformado en un elemento clave del negocio en la mayoría de las empresas. Ofreceremos servicios para que las compañías puedan medir el desempeño de sus páginas web sin necesidad de instalar software, ni mucho menos administrarlo y actualizarlo, en sus equipos por tres meses gratis. Dicho paquete de servicios incluye reporte de tiempos de conexión, fallas y tiempos de corrección, satisfacción del usuario, entre otros. Se enviará un sumario de cinco gráficas básicas cada día o mes, mostrando detalles, como disponibilidad, desempeño y tiempo de resolución de fallas.

- ✓ **Negocios recomendados:** Los clientes que nos remitan o recomienden a otras entidades, recibirán un descuento sobre su tarifa mensual, siempre y cuando el cliente recomendado adquiera los servicios del ASP. Nuestra página Web tendrá un link "Dile a un amigo" para facilitar esta promoción.
- ✓ **Mantenimiento preventivo:** Se obsequiarán dos mantenimientos preventivos el primer y cuarto mes posterior al contrato, a las máquinas de los usuarios que hayan sido incluidas dentro del paquete de servicios.
- ✓ **Concurso a la fuerza de ventas:** Con el propósito de promocionar el servicio se marcaran hitos mensuales, los cuales serán premiados.

5.1.3 Contrato de Servicios SLA

5.1.3.1 SLA, Service Level Agreement

Es una herramienta que ayuda a los Proveedores y Clientes internos a llegar a un consenso en términos del nivel de Servicios requeridos para sustentar las necesidades del negocio:

- ✓ Se caracteriza por ser un proceso estructurado
- ✓ Es una metodología universal, homogénea y común
- ✓ Es un instrumento que promueve la convergencia organizacional
- ✓ Es una herramienta para hacer benchmarking interno
- ✓ Es una visión multidimensional de las relaciones entre servicios
- ✓ Constituye un punto de referencia para el Mejoramiento Continuo

5.1.3.1.1 Enfoque General

El proceso consta de tres fases, como se muestra en la siguiente figura.

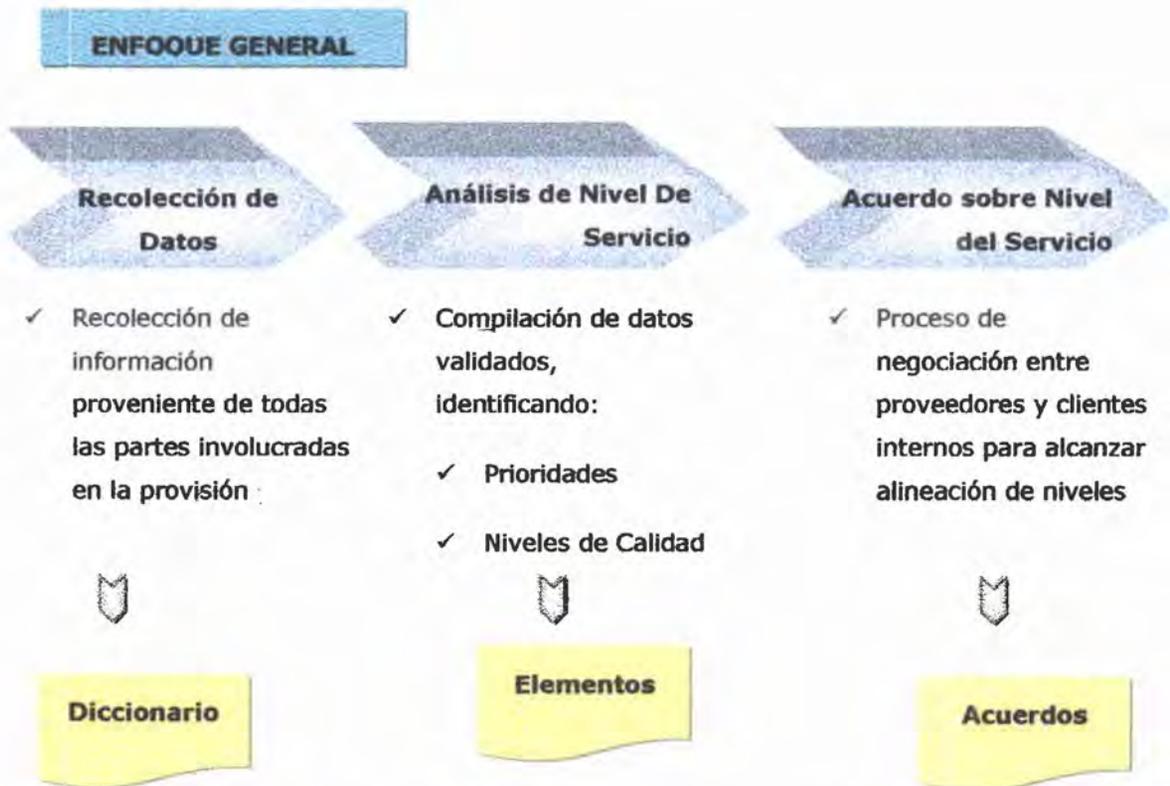


Figura N° 9 - Modelo general para el SLA.



El Directorio de Servicios proporciona un marco de referencia homogéneo que facilita el análisis a todo lo largo de la organización. El Directorio también es una herramienta para simplificar y agilizar el proceso de identificación y definición de servicios, así como el desarrollo de modelos de servicios para cada parte de la empresa.

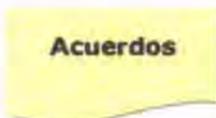
Figura N° 10 - Fase 1 : Diccionario par el Modelo de un SLA.



El análisis de datos incluye la identificación de estos elementos, la recopilación de información soporte ya sea financiera u organizacional y la asistencia a los clientes en la evaluación de los Productos de Servicio.

Figura N° 11 - Fase 2 : Elementos para el Modelo SLA.

Los Proveedores y Clientes se reúnen, discuten, negocian y validan las oportunidades detectadas. Se establecen Equipos de Trabajo y Acciones concretas.



Los Proveedores y Clientes alcanzan un acuerdo y establecen los niveles de Calidad y Prioridad de los Servicios. Se forman Grupos de Seguimiento y se definen Indicadores de Desempeño.

Figura N° 12 - Fase 3 : Acuerdo para el Modelo de un SLA.

Beneficios del SLA

Asegura que los servicios sean revisados dentro de un contexto de "Necesidad de Negocios":

- ✓ Implica que el cliente revise el costo y valor de los servicios que recibe, así como la evaluación de lo que está dispuesto a pagar por dicho servicio.
- ✓ Proporciona a los proveedores de un mejor entendimiento de sus servicios y el valor agregado que transmiten a sus clientes.
- ✓ Desarrolla una comprensión de las conexiones entre proveedores de servicios y sus clientes

Facilita la documentación, en forma de un Acuerdo de Nivel de Servicio, del nivel y los costos de los servicios proporcionados.

Una herramienta útil que permite a la Dirección:

- ✓ Evaluar servicios sobre bases reales.
- ✓ Hacer decisiones correctas relacionadas con "outsourcing".
- ✓ Identificar áreas de oportunidad para mejoramiento de servicios.

Resultados del SLA

Una base de datos electrónica que puede desplegarse en Internet y que responderá a las siguientes preguntas:

- ✓ Que clases de servicios tenemos?
- ✓ Quienes proporcionan los servicios?
- ✓ Quienes reciben los servicios?
- ✓ Cual es la prioridad de los servicios?
- ✓ Cuales son los costos asociados?
- ✓ Que nivel de calidad tienen dichos servicios?

Una plataforma de discusión entre proveedores y clientes internos para alcanzar un acuerdo en relación al grado en que un servicio en particular pueda ser:

- ✓ Encomendado a terceros (outsourc
- ✓ Eliminado
- ✓ Mejorado
- ✓ Re-configurado
- ✓ Conservado tal cual es

Figura N° 13 - Resultados y beneficios d el Modelo SLA.

Aunque los acuerdos a nivel de servicio (Service Level Agreement) SLA, siguen siendo un requisito que plantean la mayoría de los clientes, antes de firmar un contrato con fabricantes de aplicaciones de software, la garantía de disponibilidad del sistema ya no constituye su principal preocupación.

Esto es debido a que los clientes corporativos han empezado a darse cuenta de que, al igual que ocurre con los temas de seguridad, los Proveedores de servicios de aplicaciones generalmente están equipados con sistemas mejores de los que ellos podrían adquirir por un precio razonable. Los clientes comienzan a considerar los SLA como una guía orientativa en la relación ASP/cliente, más que como un método de penalización de los ASP, si éstos no proporcionan un nivel predeterminado de servicio.

“El tradicional SLA asociado al tiempo de disponibilidad ya no es tan importante para los clientes. Es un riesgo que se asume cuando se ‘juega’. Lo que más importa es el servicio REAL que se ofrece. Va bien para establecer las expectativas y cómo vamos a trabajar juntos”²²

La era gloriosa en la que los ASP prometían disponibilidad de cinco nueves, es decir una conexión entre el ASP y cliente de 99.999% del tiempo, terminó. La mayoría de los clientes no quieren pagar ese nivel de fiabilidad. Desde el punto de vista tecnológico, los cinco nueves constituyen un objetivo complicado y costoso para la mayoría de los ASP o sus Proveedores de hospedaje asociados. Es un compromiso entre calidad de servicio y costos. La idea es ofrecer al cliente la solución óptima en

²² Craig Whetstone; Margaret Rimmner, ASP Surebridge

términos de costos. Suena fantástico obtener cinco nueves, pero el costo asociado es enorme. No es realmente necesario para la empresa en cuestión. Algunos clientes están más satisfechos con la garantía básica de un 99,4% de disponibilidad, pero reclaman a cambio unos servicios robustos de recuperación ante desastres.

Los SLA están evolucionando: han pasado de ser simples acuerdos de disponibilidad a garantizar la cobertura de las aplicaciones disponibles. A medida que los clientes se sienten seguros del acceso a las aplicaciones proporcionadas por sus ASP, empiezan a exigirles que garanticen un cierto rendimiento de dichas aplicaciones cuando las utilizan.

Otro aspecto son las penalizaciones. Si ocurre un problema, la prioridad, independientemente del responsable del fallo, es hacer que las cosas vuelvan a funcionar cuanto antes. Una vez conseguido, se revisa el problema para determinar la fuente. Los clientes pueden exigir la garantía de que las aplicaciones que contratan tengan un rendimiento mejor que aquellas que han desarrollado ellos mismos en su empresa.

A medida que estas demandas vayan siendo más frecuentes y que las cuestiones relacionadas con la seguridad pasen a un segundo término, irá cobrando fuerza una nueva generación de SLA que garantizará los niveles de servicio. Para ellos se ha estado esperando el desarrollo de la tecnología, lo cual ha empezado a suceder de manera vertiginosa.

En resumen, los ASP no ofrecerán SLA que cubran el servicio hasta que los mercados empiecen a demandarlo, o cuando estos acuerdos sean capaces de

incrementar las ventas en un 40, 50 u 80%, porque ya estarán aportando un valor claramente diferenciador.²³

5.1.3.2 Modelo de contrato Comercial

Observe un modelo de contrato entre el cliente y el PROVEEDOR de servicios de aplicaciones en el apartado ANEXOS.

²³ Dean Davison, Datamation

6 Estructura de la organización

6.1 Recursos Humanos

La organización SERIN.NET es de tipo plano. Por favor observe en el apartado ANEXOS el organigrama.

6.3 Organigrama

El Organigrama, que es muy particular en cada organización, se puede visualizar en el apartado ANEXOS.

7 Análisis Financiero

Se tomaron en cuenta los siguientes aspectos para elaborar el análisis financiero:

- ✓ El horizonte de la evaluación es de 5 años, que corresponde al tiempo de vida útil de los equipos de producción.
- ✓ Se toma como moneda el peso colombiano actual (2002)
- ✓ La depreciación de los equipos es lineal durante su tiempo de vida útil
- ✓ Para el año 5 se incluye el valor de salvamento estimado en el 70% del valor presente de los equipos.

7.1 Comparación de precios: ¿ Arrendar ó Comprar ?

Para tomar una decisión hay que evaluar las dos opciones: Comprar o arrendar software, hardware y comunicaciones.

Con el auge de las soluciones ASP y del regreso de la opción de arrendamiento compañías de servicios informáticos han consolidado su portafolio de servicios. La siguiente tabla representa un promedio de precios para la inversión inicial de un paquete de productos para pequeñas y medianas compañías.

En este cuadro se comparan valores para una compañía con 100 empleados:

Compra		Arrendamiento	
Inversión Software		Inversión Software	
Base de Datos 5 usuarios	US\$ 1.000.00	Base de Datos	US\$ 00
Licenciamiento	US\$ 3.500.00	Licenciamiento	US\$ 00
Inversión Hardware		Inversión Hardware	
Servidor pequeño	US\$ 1.500.00	Servidor pequeño	US\$ 00
PC	US\$ 1.500.00	PC	ACTUAL
Inversión Comunicaciones		Inversión Comunicaciones	
Red 10 puntos	US\$ 1.500.00	Red	No requiere
Inversión Recurso Humano		Inversión Recurso Humano	
Administración Bases de datos mensual	US\$ 600.00	Administración Bases de datos	No requiere
Administración software	US\$ 400.00	Administración software	No requiere
Capacitaciones	US\$ 700.00	Capacitaciones	US\$ 00
Inversión Implantación		Inversión Implantación	
Consultoría	US\$ 1.000.00	Consultoría	No requiere
Mantenimiento		Mantenimiento	
Soporte anual	US\$ 1.000.00	Soporte anual	US\$ 00
Total inversión inicial	US\$ 13.000.00	Total inversión inicial	US\$ 300.00*

Tabla N° 2 - Compra o alquiler - Cuadro comparativo

Algunos ajustes a tomar en cuenta en la tabla anterior :

- ✓ Incluir en la opción de compra en PC, y la red, pues se está contando con que la compañía ya tiene PCs, así que no es estrictamente necesario adquirir nuevos PCs.
- ✓ Respecto de la red, cualquier compañía requiere compartir archivos que por su nivel de confidencialidad no deberían salir de la compañía, además de recursos como impresoras, scanner, y por esta razón deberían contar con una pequeña red para los cinco usuarios.

7.2 Fijación de precios

Se ha tomado en consideración el precio promedio de servicios para el comercio electrónico tanto de entidades internacionales, como de los Proveedores locales mencionados en el numeral 3.1.2.2.

En el mercado local e internacional existen Proveedores de acceso y servicios a Internet ISP's con una gran variedad de precios para el servicio hosting. En promedio para almacenamientos menores de 1 Mb los precios están entre \$8.000 y \$10.000, para 2 Mb entre \$18.000 y \$25.000 mes y en su orden otros espacios de almacenamiento. El estimativo por cliente se ha fijado en 4Mb que incluye el Mail.

Según informes de "Hot Mail", el 1.6%²⁴ de los visitantes a una Web finalmente cierran la venta, para una cuenta de \$1.500 por cada "clic - thru".

Referente a las aplicaciones ofrecidas en la sección de "Otros" de la tabla adjunta el precio promedio en el mercado es de unos \$600.000 por aplicación, aparte de los módulos adicionales, y se espera que el precio de alquiler no supere los US\$35 mensuales por empresa o \$100.000 aproximadamente, incluidos todos los servicios ofrecidos por el modelo ASP. La suma de estos en la tabla se totaliza en \$88.000

Tabla N° 3 - SERVICIOS Y PRODUCTOS	PRECIO
SERIN.EXE	
"Prisma"	\$ 65.000,00
"TransMer 4.0"	\$ 65.000,00
Facturación y Cartera	\$ 80.000,00
Contabilidad	\$ 80.000,00
Nómina (1-20)	\$ 70.000,00
SERIN.TIENDA	
Diseño	\$ 90.000,00
Gestión y Mantenimiento para 100 artículos ofrecidos	\$ 35.000,00
Click - thru	\$ 1.000,00
Diseño Banners publicitarios	\$ 15.000,00
CRM: Reportes de facturación, comportamiento comercial de visitantes y compradores, manejo del Billing - envío de reportes detallados de facturación	\$ 45.000,00

²⁴ PC Data On Line

SERIN.DATOS

Diseño de front end	\$ 90.000,00
Mantenimiento	\$ 35.000,00
Creación de reportes	\$ 18.000,00
Creación de consultas	\$ 18.000,00
Creación de copias de seguridad (1 envío semanal)	\$ 8.000,00

SERIN.PORTAL

Diseño (100 productos)	\$ 180.000,00
Mantenimiento	\$ 25.000,00
Generación de reportes estadísticas	\$ 18.000,00
Sistema de encuestas	\$ 18.000,00

SERIN.SOPORTE

Paquete de servicios MSP	\$ 35.000,00
--------------------------	--------------

OTROS

Web Hosting	\$ 18.000,00
Mail Hosting	\$ 18.000,00

7.3 Modelamiento y Creación de Escenarios Financieros

En el apartado ANEXO se encuentran las diferentes tablas con los escenarios que ofrecen una visión de la financiación de un modelo ASP : Optimista, Normal y Conservador.

Además se anexa el Flujo de Caja, el Valor Presente Neto (VPN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR).

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- ✓ El fundamento de este modelo es simple: el software considerado como un servicio. Los clientes se han acostumbrado a pagar tarifas mensuales por la mayoría de los diferentes servicios : teléfono, corriente eléctrica, agua. Además ahora hay nuevos servicios que se basan también en el pago periódico por la provisión del mismo: TV por cable o satélite, Internet, etc. En el caso del software la tendencia parece ser la misma: ¿por qué no pagar un alquiler mensual por el uso de un programa? Antes de la existencia de Internet y de las mejoras realizadas en la arquitectura de los sistemas, esta realidad era sencillamente imposible. La razón principal es que no existía un mecanismo a bajo costo que permitiera a un PROVEEDOR suministrar dicho software a múltiples usuarios o clientes. Los paquetes de software tenían que instalarse en un entorno cliente / servidor con un gran número de usuarios que justificase el gasto. Internet es de facto una red WAN muy barata con un ancho de banda y velocidad cada vez mayores. El PROVEEDOR de software que utilice Internet puede llegar teóricamente a un número ilimitado de usuarios.

- ✓ Numerosos analistas han pronosticado que muchos de los agentes tecnológicos se fusionarán o serán absorbidos, y es tarea del usuario conocer el papel que juega cada uno de ellos. Por ejemplo, lo más habitual es confundir una empresa de outsourcing con una ASP. La primera se dedica en particular a una compañía cliente y lo hace con los medios que salen de al firma demandante, los ASP proporcionan aplicaciones estándar, más o menos

parametrizables, que ya están creadas y que una empresa alquila porque le interesa

- ✓ Debido a la creciente demanda, cientos de empresas empiezan a seguir el modelo ASP para conformar parte de sus negocios. Dichos Proveedores extienden su alcance a potentes aplicaciones para Internet a un público cada vez más amplio. Esto es un fuerte atractivo, debido a los costos elevados de aplicaciones que marcan diferencia competitiva entre las grandes empresas y las PYMES. Estas últimas podrán acceder a paquetes y servicios demasiados caros, los cuales podrán utilizar a costo menor.

- ✓ La capacidad y calidad de servicio van a ser los grandes diferenciadores en un escenario tan concurrido y al que no dejan de incorporarse nuevos actores. El nivel de servicio de un ASP puede variar desde el simple *Hosting* hasta la gestión integral del entorno de aplicaciones, las cuales pueden ir desde las más sencillas hasta las más complejas, tales como aplicaciones personales, de comercio electrónico, CRM, ERM, etc.

- ✓ Las exigencias de los ASP desde el punto de vista técnico son la seguridad transaccional y la escalabilidad, así como las comunicaciones han de ser ágiles y robustas. Los ASP deben ofrecer aplicaciones estándar para multitud de usuarios independientes, servicios totales de *Hosting*, con un costo en función del uso que hace del servicio, una total despreocupación sobre la infraestructura tecnológica necesaria, un gasto mínimo de implementación.

- ✓ Dentro del mercado competitivo corporaciones como las ISP no solo quieren ser Proveedores de servicios de Internet, sino que también encontramos compañías fabricantes de software, quienes han visto un mercado

emergente, y además de vender sus propias aplicaciones, pueden ponerlas en servicio en modo ASP. Sin embargo, los grandes pesos pesados con los que compiten los Proveedores de servicios de aplicaciones son las operadoras. Estas ofrecen conectividad, disponibilidad y las aplicaciones se convierten en un servicio complementario a su prestación principal que es la transmisión de voz y datos.

- ✓ Los ASP deben fundamentar su funcionabilidad en la seguridad, conocimiento del negocio del usuario final, aporte de los análisis de costos al cliente, disponibilidad del servicio, escalabilidad. Deben adaptar soluciones más que aplicaciones o acceso a software, perfectamente parametrizadas y acordes a la filosofía del negocio de una empresa.

- ✓ Aquellos que establezcan alianzas estratégicas con empresas líderes en el sector, especialmente con las MSP y de sistemas de seguridad, serán capaces de cumplir con sus perspectivas, satisfacer las necesidades de sus clientes y maximizar los beneficios. El socio estratégico, pues, debe ser aquel que complemente con sus propios esfuerzos y pueda ofrecer asistencia de forma indiscutible y a largo plazo.

- ✓ ¿Subcontratar? Durante los últimos meses, muchas compañías en todo el mundo han optado por subcontratar la seguridad IT a través de firmas de consultoría, conocidas como PROVEEDOR de servicios de seguridad administrada o MSP. Los servicios ofrecidos como *outsourcing* son ideales para compañías de menor tamaño que carecen del presupuesto para incorporar sofisticada tecnología de seguridad, o que no cuenta con personal suficiente para atender las amenazas crecientes en materia de seguridad de información.

Pasarse a una MSP puede ayudar a resolver muchos de los problemas de seguridad digital que enfrentan las PYMes. Las firmas profesionales con experiencia y bien entrenadas en seguridad son difíciles de encontrar y costosas de contratar; además, el software de seguridad es oneroso. De igual forma, es necesario tener en cuenta que los sistemas de seguridad deben ser monitoreados constantemente, y como si fuera poco, las técnicas de seguridad y tecnologías están cambiando en todo momento.

BIBLIOGRAFÍA

- Meigs F. Robert**, Contabilidad, la base para las decisiones comerciales. Volumén 1, McGraw Hill.
- Portafolio**, año 10, Número 1487.
- Trout Jack**, El poder de lo simple, McGraw Hill.
- Fernández Montse**, Alquiler, ¿mejor comprar. Datamation Número 172
- Un ASP vertical. ITD, volumen 6, edición 9.
- Miley Michael**, So You Want to be an ASP?, Oracle, Volumén 14 Número 6
- Fernández Montse**, Alquiler, ¿mejor comprar. Datamation Número 172
- Osborn Michael**, Cuando los ASP caen. Datamation Número 26.
- Fernández Montse**, ERP en modo ASP. Datamation Número 167
- Ledford Jerri**, El paso de aplicaciones heredadas a hospedadas. Datamation Número 180.
- Davison Dean**, Suposiciones y realidades ASP. Datamation Número 185.
- Gomez Horacio**, Avanza el modelo ASP. Datamation Número 12.
- Haber T. Lyon**. Los ASP: La situación de un mercado. Datamation Número 177.
- Guerrero Eduardo, Martínez Richard**, Comprar o Rentar: Ese es el Dilema. Datamation Número 17.
- David R. Fred**, Conceptos de Administración Estratégica. PHH, Prentice Hall, 5a edición.
- Maihotra K. Naresh**, Investigación de mercados. Un enfoque práctico. PHH, Prentice Hall, 2a edición.
- Silverman George**, Los secretos del marketing boca a boca, Editorial Norma.
- Hiebing, Jr G Roman, Cooper W. Scott**, Cómo preparar un exitoso plan de mercadotecnia, McGraw Hill.

ANEXOS

Modelo del Contrato para Asp's

Entre los suscritos a saber: _____, con domicilio principal en la ciudad de _____, constituida mediante escritura pública No. _____ de fecha ____ del mes de ____ del año de ____ otorgada en la Notaría Nro. ____ de la ciudad de _____, inscrita en la Cámara de Comercio de la ciudad de _____ bajo el número _____ del libro _____ en la fecha ____ del mes de ____ del año _____, representado legalmente por _____, mayor de edad, domiciliado en la ciudad de _____, identificado con la cédula de ciudadanía número _____ expedida en la ciudad de _____, quien en adelante y para todos los efectos de este contrato se denominará como **EL PROVEEDOR**, y _____, con domicilio principal en la ciudad de _____, constituida mediante escritura pública No. _____ de fecha _____ del año ____ otorgada en la Notaría Nro. ____ de la ciudad de _____, inscrita en la Cámara de Comercio de la ciudad _____ bajo el número _____ del libro _____ en la fecha _____ del año _____, representado legalmente por _____, identificado con la cédula de ciudadanía número _____ expedida en la ciudad de _____ y quien en adelante se denominará como **EL CLIENTE**, han celebrado este contrato para la prestación de servicios de outsourcing de programas vía ASP, el cual se regirá por las cláusulas siguientes:

PRIMERA. OBJETO DEL CONTRATO

El CLIENTE contrata a PROVEEDOR para que suministre los servicios de outsourcing de programas de software los cuales están relacionados en el anexo 1.

SEGUNDA. PRECIO Y FORMA DE PAGO

Se pagará a PROVEEDOR la suma de XXX Millones de Pesos Colombianos (\$XXX), de la siguiente manera: _____ () cuotas mensuales por un valor ____ millones de pesos Colombianos (\$), en forma anticipada dentro de los cinco primeros días hábiles del mes. El no pago dentro de este plazo de una de las mensualidades otorga a PROVEEDOR el derecho de suspender sin más trámite la prestación del servicio contratado, el cual sólo será reanudado cuando el CLIENTE cancele toda(s) la(S) mensualidad(es) adeudada(s), más un cargo por \$ ____.

TERCERA. DURACION

El presente contrato regirá durante ____ meses, considerándose como fecha de inicio la fecha en curso, y prorrogándose automáticamente al término de su vigencia por ____ meses en forma sucesiva, a menos que cualquiera de los PARTES, mediante aviso escrito comunicado con 15 días de antelación a la fecha del vencimiento, manifieste su voluntad de ponerle término. En caso de renovación automática el CLIENTE obtendrá un descuento del 15% de las tarifas vigentes en esa fecha.

CUARTA. OBLIGACIONES DEL CLIENTE

Además de las obligaciones contenidas en este contrato y en la ley, el CLIENTE se compromete expresamente a:

- a. Asumir el costo de las comunicaciones telefónicas.

- b. Encargarse de mantener la seguridad de su(s) equipo(s) si no se acogiera a este servicio por parte del PROVEEDOR.
- c. Utilizar en forma exclusiva el servicio que se le otorga, absteniéndose de ceder sea a título oneroso o gratuito dicho servicio.
- d. Utilizar en forma responsable los recursos de INTERNET, y en particular evitar el causar daño o perjuicio de cualquier naturaleza, ya sea mediante el uso indebido, negligente, malicioso de la información obtenida, efectuar accesos ilegales a redes no autorizadas, mediante virus, uso de información privada, entre otros.

El CLIENTE usará los servicios y planes ofrecidos por PROVEEDOR de una manera consistente con la aplicación de la ley.

El mal uso del servicio contratado, en las formas anteriormente mencionadas, facultará a PROVEEDOR para cortar el servicio sin previa notificación.

QUINTA. OBLIGACIONES DEL PROVEEDOR

PROVEEDOR no asume responsabilidad alguna al prestar los servicios del plan o planes a elegir, respecto a las siguientes situaciones:

PROVEEDOR se obliga a prestar servicios computacionales al CLIENTE de acuerdo a el o los planes elegidos en el anexo 1 y además a:

- a. Prestar servicio las 24 horas del día, los 365 días del año, salvo que razones de fuerza mayor o no imputables a PROVEEDOR no permitan disponer de los enlaces Internacionales o nacionales, o que se requiera realizar mantenimiento o reparaciones imprevistas al equipamiento involucrado.
- b. Prestar soporte técnico a través de E-Mail, teléfono, formularios, fax y mensajes recibidos en nuestra casilla de voz. El soporte consistirá en dar respuestas a consultas relativas a la operación técnica del software.

PROVEEDOR reconoce que la información del CLIENTE es un patrimonio, mismo que se compromete a tratarla como altamente confidencial.

El tiempo de respuesta de las aplicaciones no deberá ser superior a ___ segundos.

El PROVEEDOR es responsable por la integridad y seguridad de la información del CLIENTE. Para ello deberá realizar procedimientos que garanticen lo anteriormente mencionado.

Proporcionar al CLIENTE reportes de estadísticas del uso de los servicios contratados.

Proporcionar al CLIENTE los métodos o procedimientos a seguir para reportar problemas en los servicios o aplicaciones.

SEXTA. CADUCIDAD ADMINISTRATIVA

El CLIENTE podrá declarar caducidad administrativa del presente contrato si en desarrollo del mismo se presenta algún hecho por parte del PROVEEDOR, constitutivo de incumplimiento de sus obligaciones que afecten de manera grave y directa la ejecución del contrato.

SEPTIMA. INDEMNIZACION

El PROVEEDOR deberá amparar y dejar indemne y libre al CLIENTE de toda acción legal de cualquier especie o naturaleza que se entable o pueda entablarse contra la misma entidad por causa de acciones, omisiones o usos de patentes en que incurra el PROVEEDOR, así como también de cualquier pérdida o reclamo originado por el servicio de que trata el presente contrato.

OCTAVA. ARBITRAJE

Para cualquier divergencia del presente contrato, ambas parte se someten expresamente, y con renuncia a su fuero propio, a la decisión del asunto o litigio planteado, mediante el arbitraje.

El laudo arbitral deberá dictarse durante los treinta días siguientes a la aceptación del cargo por parte de los árbitros designados, obligándose ambas partes a aceptar y cumplir la decisión contenida en el.

Para el caso en que arbitraje no llegara a realizarse por mutuo acuerdo o fuese declarado nulo, ambas partes se someten a los Juzgados.

NOVENA. CONFIDENCIALIDAD

El PROVEEDOR se obliga a no divulgar o utilizar, sin consentimiento previo, información perteneciente al CLIENTE considerada como confidencial.

DECIMA. RIESGO DE PERDIDA O DAÑO

El PROVEEDOR asume el riesgo de pérdida o alteración de cualquier información de propiedad del CLIENTE, mientras ésta se encuentra en su poder.

DECIMA PRIMERA. ACTUALIZACION DE VERSIONES

El PROVEEDOR se compromete a actualizar en un tiempo no superior a __ días las nuevas versiones de los productos utilizados por el CLIENTE. El PROVEEDOR deberá ofrecer soporte mediante documentación de las nuevas versiones.

DECIMA SEGUNDA. ADICION O ELIMINACION DE USUARIOS Y/O SERVICIOS

Dado el caso que el CLIENTE desee adicionar nuevos usuarios, este deberá pagar por anticipado un costo equivalente a \$___ por usuario antes de terminar el primer año de servicio. Después del primer año se cobrará dicho valor mas un incremento del ___% por cada año. Si el Cliente desea retirar usuarios, se disminuirá el costo en un valor igual al mencionado anteriormente. Los servicios contratados no se podrán suprimir sino hasta la terminación del contrato. Para la adición de servicios se pactará con el CLIENTE el valor a pagar, teniendo en cuenta los valores vigentes a la fecha.

Para constancia se firma en la ciudad de Santiago de Cali, a los () días del mes de _____ de dos mil dos (2002).

EL CLIENTE,**EL PROVEEDOR**

Tabla N° 0 - Infraestructura Tecnológica de los Proveedores ASP según el perfil del cliente

	PYMes pequeñas²⁵, Editoriales, Dpto. de marketing, Desarrollo y recursos, Venta de vehículos de segunda, Distribución comercial, Hoteles y cafeterías, Artes gráficas, Comercio electrónico	Divisiones de grandes empresas y corporaciones, empresas.com, PYMEd medianas y grandes (Sector de las telecomunicaciones, Industria y Construcción, entidades financieras y medios de comunicación.
Infraestructura tecnológica		
Servidores de aplicaciones	Compac Proliant. Clúster de EMC. Cisco	Sun serie E420, 450, 3500, 1000 Sun 3500. Servidores de aplicaciones. Servidores de bases de datos Oracle Servidores Compac Netras T1 Mainframes de IBM

²⁵ **Microempresas** 1-10 trabajadores, Activos menores a 501 salarios mínimos. **Pequeña empresa:** 11-50 trabajadores, Activos entre 501 y 5001 salarios mínimos. **Mediana Empresa:** 51- 200 trabajadores, Activos entre 5.001 y 15.000 salarios mínimos.

	PYMes pequeñas, Editoriales, Dpto. de marketing, Desarrollo y recursos, Venta de vehículos de segunda, Distribución comercial, Hoteles y cafeterías, Artes gráficas, Comercio electrónico	Divisiones de grandes empresas y corporaciones, empresas.com, PYMes medianas y grandes (Sector de las telecomunicaciones, Industria y Construcción, entidades financieras y medios de comunicación.
Servidores Web	Compac. ISS Apache	Tecnología iPlanet Apache Equipos Redundantes Ethernet troncal fibra óptica 34 Mbps IBM RS/3600
Sistemas operativos	Windows 2000 Server NT Server	Sun Solaris Windows NT 2000 Linux Red Hat, Bull OS/390IBMAIX
Gestión de Sistemas	Arquitectura redundante Línea dedicada a cliente. Instalación de servidores en DataCenter MSP	EWatcher. SNPM

	<p>PYMes pequeñas, Editoriales, Dpto. de marketing, Desarrollo y recursos,</p> <p>Venta de vehículos de segunda,</p> <p>Distribución comercial, Hoteles y cafeterías,</p> <p>Artes gráficas, Comercio electrónico</p>	<p>Divisiones de grandes empresas y corporaciones, empresas.com, PYMes medianas y grandes (Sector de las telecomunicaciones, Industria y Construcción, entidades financieras y medios de comunicación.</p>
<p>Seguridad</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Seguridad física de instalaciones. ▪ Sistemas de extinción de incendios Instantáneo. ▪ Arquitectura de doble Cortafuego. ▪ Conexiones VPN según la necesidad. ▪ Conexiones SSL con Certificación de servidor \ cliente. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Centro operativo de Hosting ubicado en Proveedores de seguridad como Exodus ▪ Llaves de Acceso Encriptadas. ▪ Tokens. ▪ SSL ▪ Encriptación de 128 bits ▪ Edificio inteligente de alta seguridad: ▪ Plan de contingencias. ▪ Copias de seguridad de software, aplicaciones y datos. ▪ Sala UPS ▪ Paredes y puertas Ignífugas ▪ Control VESDA ▪ Salas con blindaje y clave para cintas y documentos ▪ Repuestos in situ para servidores

**PYMes pequeñas, Editoriales, Dpto. de marketing,
Desarrollo y recursos,**

Venta de vehículos de segunda,

Distribución comercial, Hoteles y cafeterías,

Artes gráficas, Comercio electrónico

**Divisiones de grandes empresas y corporaciones,
empresas.com, PYMes medianas y grandes
(Sector de las telecomunicaciones, Industria y
Construcción, entidades financieras y medios de
comunicación.**

- Edificio inteligente de alta seguridad:
 - Doble conexión a compañías eléctricas
 - Doble conexión a IPS
 - Sistemas SAI
 - Cámaras de control
 - Dispositivos antiincendios
 - Conexión entre edificios en Canales Escon de fibra óptica duplicados
 - Detectores de movimiento
 - Detectores de humedad
 - Plan de contingencias.
-

	<p>PYMes pequeñas, Editoriales, Dpto. de marketing, Desarrollo y recursos,</p> <p>Venta de vehículos de segunda,</p> <p>Distribución comercial, Hoteles y cafeterías,</p> <p>Artes gráficas, Comercio electrónico</p>	<p>Divisiones de grandes empresas y corporaciones, empresas.com, PYMes medianas y grandes (Sector de las telecomunicaciones, Industria y Construcción, entidades financieras y medios de comunicación.</p>
<p>Tipo de líneas de conexión entre cliente y PROVEEDOR</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Enlace dedicado de cuatro tipos: <ul style="list-style-type: none"> • Fibra Óptica • ADSL • Frame Relay • RDSI a 128 Kbps • RTC 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vía Internet con Exodus ▪ Líneas RDSI. ▪ Frame Relay. ▪ Líneas punto a punto. ▪ ADSL ▪ Redes IP con Ancho de banda 34 Mbps ▪ VPN

	PYMes pequeñas, Editoriales, Dpto. de marketing, Desarrollo y recursos, Venta de vehículos de segunda, Distribución comercial, Hoteles y cafeterías, Artes gráficas, Comercio electrónico	Divisiones de grandes empresas y corporaciones, empresas.com, PYMAs medianas y grandes (Sector de las telecomunicaciones, Industria y Construcción, entidades financieras y medios de comunicación.
Aplicaciones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ERP. ▪ CRM ▪ SCM ▪ e-business 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ERP, CRM, SCM, e-business ▪ e-Commerce (MySAP.com) ▪ Gestión de procesos. ▪ Trabajo en grupo (MS-Exchange) ▪ Desarrollo y explotación (ORACLE Database, ORACLE Application Server, iPlanet Netscape Enterprise Server, MS-Internet Information Server, MS-Backoffice y MS-Site Server.
Otras tecnologías	<ul style="list-style-type: none"> ▪ WAP ▪ PDA 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ WAP ▪ GPRScon CellNet ▪ PDA ▪ Tecnología de Altheon ▪ Infraestructura de red basada en tecnología CISCO
Duración mínima del contrato	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3 años. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3 años.

La matriz DOFA para SERIN.Net

Tabla N° 1 - DOFA

FORTALEZAS

X

- ✓ Experiencia e interés en comprender lo que el cliente pretende llevar a cabo.
- ✓ Contar con el recurso humano propio para el desarrollo de software.
- ✓ Contar con los sistemas y equipo apropiados.
- ✓ El capital de trabajo y good will adquirido en los pasados cinco años en empresas de la región.
- ✓ Capacidad de brindar aplicaciones funcionales y rentables que se basan en el Web con una interfaz que la dirección de la empresa puede utilizar con facilidad.
- ✓ El modelo ofrece un ahorro de costos demasiado bueno como para ser verdad. Se puede ahorrar más del 50% del costo de una aplicación, arrendándola en lugar de comprarla.²⁶
- ✓ No se requiere del desplazamiento de ingenieros de soporte, ni cobros por mantenimiento.
- ✓ El cliente dispone de las últimas versiones sin tener que pagar por servicios de instalación, actualización o mantenimiento.

²⁶ Forrester Research, IT Manager

OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS - FO
<ul style="list-style-type: none"> ✓ El enfoque empresarial se verá dirigido a aplicaciones de clase empresarial tales como ERP. ✓ Las empresas aún no se sienten preparadas al 100% para alquilar servicios de este tipo, debido especialmente al temor por la falta de seguridad, falta de conocimiento por parte del usuario final y falta de informes de las ASP sobre análisis de costos al cliente. ✓ El crecimiento del mercado será más acentuado en el sector de los servicios financieros, en el sector gubernamental y en el de los servicios sanitarios. ✓ Las empresas de mayor tamaño que poseen suficientes recursos para adquirir aplicaciones, están adoptando el modelo ASP, para concentrarse en sus propias actividades. ✓ Las dos principales preocupaciones de los clientes de los ASP son la seguridad y el rendimiento de las aplicaciones por debajo de lo aceptable. ✓ Muchas compañías colombianas no tienen la oportunidad de adquirir sistemas de información modernos, con tecnología de punta y apropiados. ✓ Muchas compañías del sector real o personas naturales que tienen inversiones, normalmente no han adquirido programas especiales por sus costos y continúan utilizando para sus procesos de valoración hojas de cálculo 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Adquirir aplicaciones ERP enfocadas a la prestación de servicios CRM ✓ Ofrecer como parte de la estrategia Promocional de mercadeo los seis meses completamente gratis en el área de seguridad y Enfoque la estrategia de Seguridad del numeral 5.1.2 Se implementaría en nuestra Web un módulo de capacitación paso a paso. Se reemitirán semanalmente Informes de costo/ beneficio. ✓ La inversión publicitaria contendrá referencia al aplicativo personalizado "Prisma" ✓ Desarrollar planes de negocio personalizados que concreten la relación como socio tecnológico del cliente ✓ Para notificar de la existencia de algún problema por parte del cliente se debe ofrecer garantía en un tiempo de respuesta apropiado (garantizado en el acuerdo SLA) ✓ Ofrecer a través de el modelo ASP, a un precio bajo y con toda la infraestructura, seguridad y confiabilidad necesaria la accesibilidad a la tecnología de punta actual, la cual debe ser demostrable a través de un informe pormenorizado de nuestra planta y equipo. ✓

AMENZAS	ESTRATEGIAS - FA
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Los ASP que se ven obligados a configurar demasiado sus productos hacen que al cliente le resulte difícil, por no decir imposible, encontrar otro ASP, u otra aplicación heredada, en caso de que suceda lo peor. ✓ La migración de información. ✓ Se requieren aplicaciones de gestión de sistemas y seguridad, debido a que cualquier fallo en la seguridad o en su sistema puede tener graves consecuencias y arruinar su reputación. ✓ Las pequeñas y medianas empresas no son precisamente unos adeptos de las tecnologías y de alto riesgo, sino que más bien suelen adoptar una actitud pasiva. ✓ La bases de datos de las PYMES se hallan separadas para los diferentes procesos, lo que ocasiona problemas al intentar integrar la información. ✓ Las dos principales preocupaciones de los clientes de los ASP son la seguridad y el rendimiento de las aplicaciones por debajo de lo aceptable. Esto ha sucedido al perder personal clave por parte de los ASP. ✓ Las aplicaciones personalizadas puestas al servicio de los clientes y siguiendo el modelo ASP 1 ... n o n...n, presentan una funcionalidad extrema, dado que los usuarios se multiplican no solo en número sino en exigencias ✓ Las empresas proveedoras de Hosting pueden ser muy vulnerables. Hoy están, mañana no. Al terminar operaciones dejan una cinta de Backup pero el cliente queda colgado en el proceso. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se vigilará cuidadosamente el estándar de desarrollo estipulado por la empresa. ✓ Fijar procedimientos oficiales y estandarizados para el manejo de las DBS. ✓ Aplicar el programa de publicidad de correo y visita personalizada, demostrando los beneficios y ahorros. ✓ Utilizar nuestras funciones que permiten migrar de cualquier DBS. ✓ Generar manuales de procesos los cuales deberán ser alimentados semanalmente con los nuevos procedimientos o ajustes. Se deberá utilizar el modelo referenciado en el numeral 5.1.3.1, en especial el diccionario construido en la recolección de los requerimientos. ✓ Crear una alianza estratégica con Proveedores de aplicativos que implementen Inteligencia artificial. Ej.: Cyber@ccount , aprende del contador y parametriza este conocimiento.). ✓ Alianza comercial con IPS grandes en la región. Desarrollar plan de negocio para un Datacenter

DEBILIDADES

- X
- ✓ Si la conexión es a través de Internet se pueden tener problemas con los tiempos de respuesta si el tráfico es muy denso
 - ✓ En el mercado no hay muchos ASP que estén ejecutando R/3, de SAP, bajo Linux, siendo este el sistema operativo clave para reducir costos.
 - ✓ Se requiere alto capital para invertir en la tecnología, aplicaciones, Datacenter, edificio seguro y demás para poder lograr captar la confianza del cliente.
 - ✓ El modelo es nuevo en el medio y SERIN.NET como empresa prestadora de este servicio también.
-

OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS - DO
<ul style="list-style-type: none">✓ Las dos principales preocupaciones de los clientes de los ASP son la seguridad y el rendimiento de las aplicaciones por debajo de lo aceptable.✓ Se puede lograr que muchas compañías colombianas que hoy en día no tienen la oportunidad de adquirir sistemas de información modernos, con tecnología de punta y apropiados puedan hacerlo a través de el modelo ASP, a un precio bajo y con toda la infraestructura, seguridad y confiabilidad necesaria.✓ Muchas compañías del sector real o personas naturales que tiene inversiones, normalmente no han adquirido programas especiales por sus costos y continúan utilizando para sus procesos de valoración hojas de cálculo✓ Las empresas necesitan información precisa, inmediata y actualizada que no puede ser provista por las empresas de outsourcing.	<ul style="list-style-type: none">✓ A través de nuestro equipo BlackCluster 2.2 se podrá establecer la confiabilidad en el sistema Linux, en el rendimiento de procesos y conexiones disponibles simultáneas por nodo. Ver anexo de Notas Técnicas✓ Se deberán establecer alianzas estratégicas con MPS's que ofrezcan los servicios de Datacenters.✓ Mediante referencias comerciales lograr establecer programas piloto para demostrar al cliente que el sistema es apropiado para generar la información precisa, inmediata y actualizada.

AMENZAS	ESTRATEGIAS - DA
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Los ASP que se ven obligados a configurar demasiado sus productos hacen que al cliente le resulte difícil, por no decir imposible, encontrar otro ASP, u otra aplicación heredada, en caso de que suceda lo peor. ✓ La migración de información y las licencias de software ✓ Se requieren aplicaciones de gestión de sistemas y seguridad, debido a que cualquier fallo en la seguridad o en su sistema puede tener graves consecuencias y arruinar su reputación. ✓ Las pequeñas y medianas empresas no son precisamente unos adeptos de las tecnologías y de alto riesgo, sino que más bien suelen adoptar una actitud pasiva. ✓ Las bases de datos de las PYMES se hallan separadas para los diferentes procesos, lo que ocasiona problemas al intentar integrar la información. ✓ Las dos principales preocupaciones de los clientes de los ASP son la seguridad y el rendimiento de las aplicaciones por debajo de lo aceptable. Esto ha sucedido al perder personal clave por parte de los ASP. ✓ Las aplicaciones personalizadas puestas al servicio de los clientes y siguiendo el modelo ASP 1 ... n o n...n, presentan una funcionalidad extrema, dado que los usuarios se multiplican no solo en número sino en exigencias. (Se debe implementar con inteligencia artificial. Ver Cyber@ccount , aprende del contador y parametriza este conocimiento.). ✓ Las empresas Proveedoras de Hostíng pueden ser muy vulnerables. Hoy están, mañana no. Al terminar operaciones dejan una cinta de Backup pero el cliente queda colgado en el proceso. (Se construyen Datacenter. Ver un ASP vertical, Pág. 26 de ITD). 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Minimizar en lo posible la parametrización de las aplicaciones. Los errores que surgen en la migración de la información a través de los estándares de procedimientos y seguridad ✓ Referente a la seguridad se debe minimizar el riesgo inicialmente con un fuerte programa de Copias regulares de Seguridad de la información. Posteriormente se podría invertir en sistemas más robustos con arreglo de discos y muy especialmente alianzas estratégicas con los MSP.

Modelo del menú principal Web de SERIN.NET

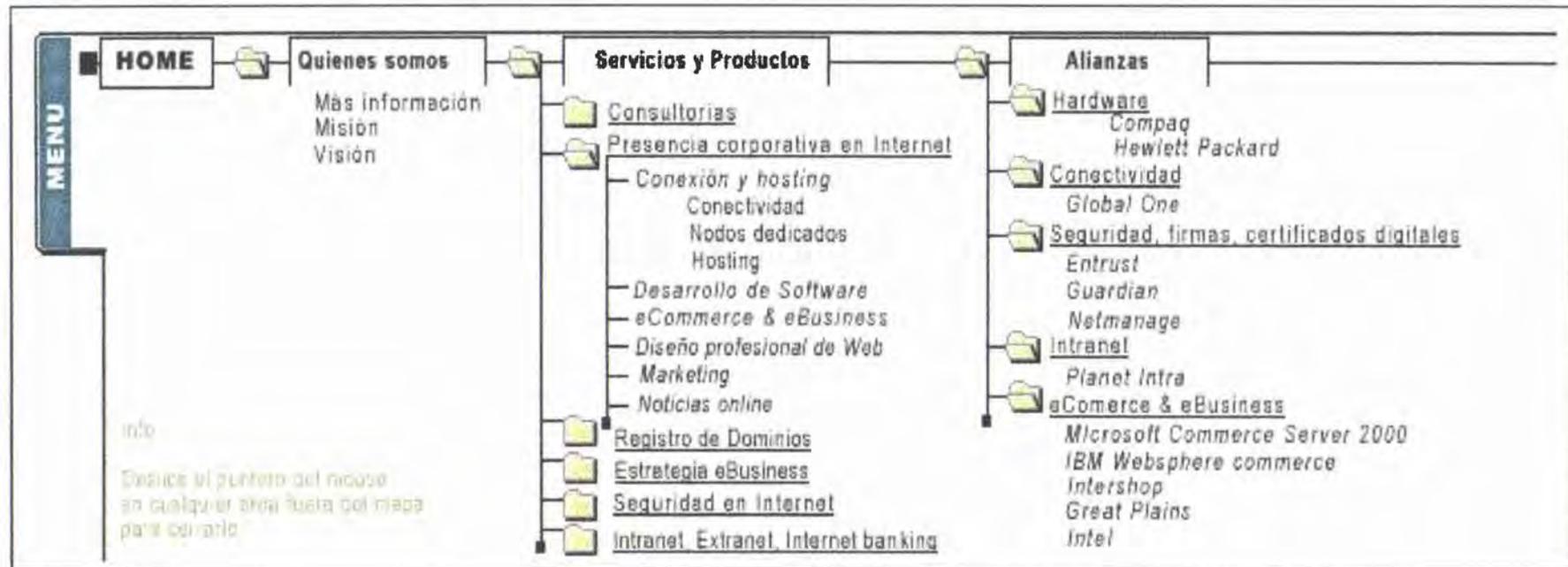


Figura N° 0 - Modelo Menú para Web

Organigrama Serin.Net

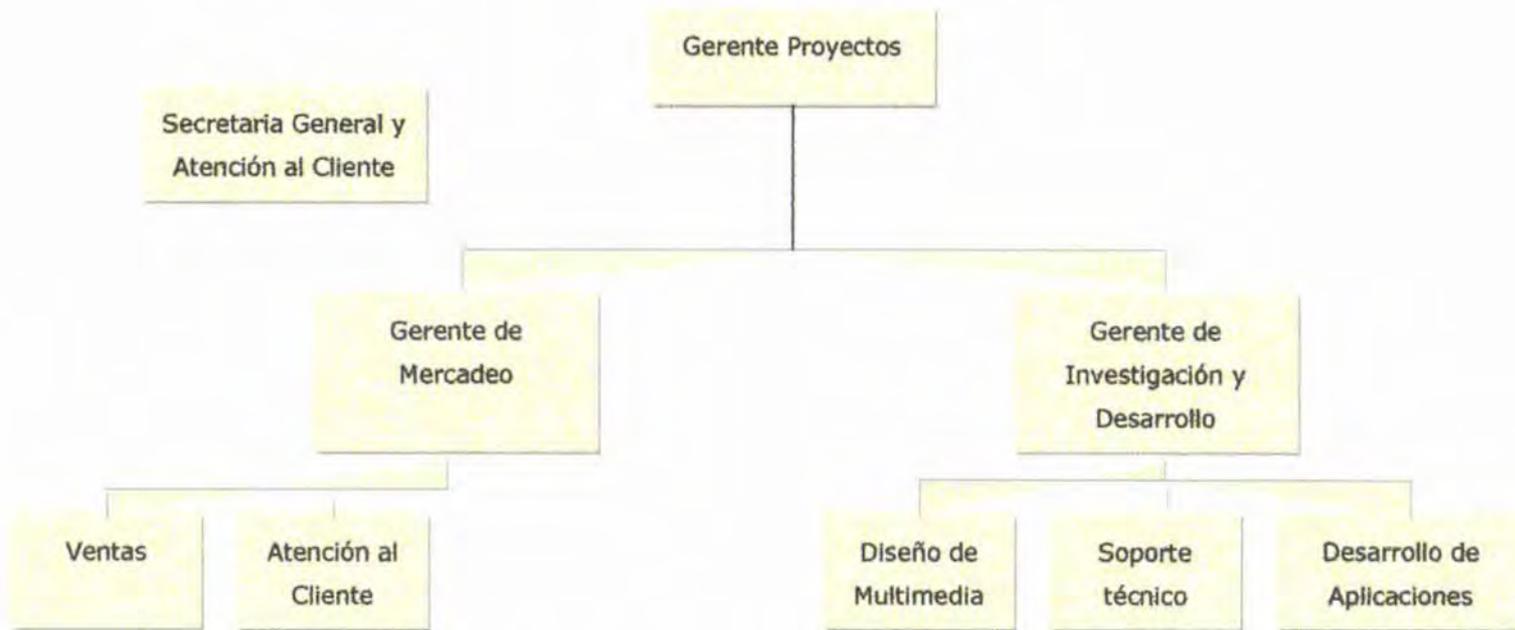


Figura N° 1 - Organigrama.

ESCENARIO CONSERVADOR**TABLA N° 2 - COMPOSICIÓN DEL MERCADO**

	Porcentual	Empresas	Considerado
Entidades competentes para B2B	95,0%	7.600	532
Entidades competentes para B2C	95,0%	7.600	456
Entidades que pautan en Internet	16,0%	1.280	64
Entidades que alquilarían aplicaciones y servicios ASP	53,0%	4.240	212
Entidades que contratarían con cualquier empresa de ASP los servicios de B2B, B2C, y servicios de alquiler	45,0%	3.600	180
			1444

factor de penetración	factor de crecimiento anual	factor de penetración Total
0,00%	3,00%	3,00%
0,00%	4,00%	4,00%
0,00%	5,00%	5,00%
0,00%	4,00%	4,00%
0,00%	2,00%	2,00%

Tabla N° 3 - PROYECCIÓN DE INGRESOS

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
P.M.O RESERVADO	3,0%	4,0%	5,0%	4,0%	2,0%
SERIN.TIENDA					
Nuevos clientes	13,68	18,24	22,8	18,24	9,12
Clientes Acumulados	13,68	31,92	54,72	72,96	82,08
Diseño (50%)	\$ 615.600,00	\$ 820.800,00	\$ 1.026.000,00	\$ 820.800,00	\$ 410.400,00
Gestión y Mantenimiento para 100 artículos ofrecidos	\$ 5.745.600,00	\$ 13.406.400,00	\$ 22.982.400,00	\$ 30.643.200,00	\$ 34.473.600,00
Click - thru (Por cada 50 visitantes)	\$ 8.208.000,00	\$ 19.152.000,00	\$ 32.832.000,00	\$ 43.776.000,00	\$ 49.248.000,00
Diseño Banners publicitarios	\$ 205.200,00	\$ 273.600,00	\$ 342.000,00	\$ 273.600,00	\$ 136.800,00
CRM (50%)	\$ 3.693.600,00	\$ 8.618.400,00	\$ 14.774.400,00	\$ 19.699.200,00	\$ 22.161.600,00
Total Ventas	\$ 18.468.000,00	\$ 42.271.200,00	\$ 71.956.800,00	\$ 95.212.800,00	\$ 106.430.400,00
SERIN.SOPORTE					
Nuevos clientes	6,36	8,48	10,6	8,48	4,24
Clientes Acumulados	6,36	14,84	25,44	33,92	38,16
Paquete de servicios MSP	\$ 222.600,00	\$ 519.400,00	\$ 890.400,00	\$ 1.187.200,00	\$ 1.335.600,00
Total Ventas	\$ 222.600,00	\$ 519.400,00	\$ 890.400,00	\$ 1.187.200,00	\$ 1.335.600,00

SERIN.EXE

Nuevos clientes	6,36	8,48	10,6	8,48	4,24
Clientes Acumulados	6,36	14,84	25,44	33,92	38,16
"Prisma"	\$ 413.400,00	\$ 964.600,00	\$ 1.653.600,00	\$ 2.204.800,00	\$ 2.480.400,00
"TransMer 4.0"	\$ 413.400,00	\$ 964.600,00	\$ 1.653.600,00	\$ 2.204.800,00	\$ 2.480.400,00
Facturación y Cartera	\$ 508.800,00	\$ 1.187.200,00	\$ 2.035.200,00	\$ 2.713.600,00	\$ 3.052.800,00
Contabilidad	\$ 508.800,00	\$ 1.187.200,00	\$ 2.035.200,00	\$ 2.713.600,00	\$ 3.052.800,00
Nómina (1-20)					
Total Ventas	\$ 1.844.400,00	\$ 4.303.600,00	\$ 7.377.600,00	\$ 9.836.800,00	\$ 11.066.400,00

SERIN.DATOS

Nuevos clientes	6,36	8,48	10,6	8,48	4,24
Clientes Acumulados	6,36	14,84	25,44	33,92	38,16
Diseño de front end	\$ 572.400,00	\$ 763.200,00	\$ 954.000,00	\$ 763.200,00	\$ 381.600,00
Mantenimiento	\$ 222.600,00	\$ 519.400,00	\$ 890.400,00	\$ 1.187.200,00	\$ 1.335.600,00
Creación de reportes	\$ 114.480,00	\$ 267.120,00	\$ 457.920,00	\$ 610.560,00	\$ 686.880,00
Creación de consultas	\$ 114.480,00	\$ 267.120,00	\$ 457.920,00	\$ 610.560,00	\$ 686.880,00
Creación de copias de seguridad (1 envío semanal)	\$ 203.520,00	\$ 474.880,00	\$ 814.080,00	\$ 1.085.440,00	\$ 1.221.120,00
Total Ventas	\$ 1.227.480,00	\$ 2.291.720,00	\$ 3.574.320,00	\$ 4.256.960,00	\$ 4.312.080,00

SERIN.PORTAL

Proyecto de grado

Trabajo de investigación - Modelo de negocio ASP

Nuevos clientes	15,96	21,28	26,6	21,28	10,64
Cientes Acumulados	15,96	37,24	63,84	85,12	95,76

Diseño (100 productos)	\$ 2.872.800,00	\$ 3.830.400,00	\$ 4.788.000,00	\$ 3.830.400,00	\$ 1.915.200,00
Mantenimiento	\$ 399.000,00	\$ 931.000,00	\$ 1.596.000,00	\$ 2.128.000,00	\$ 2.394.000,00
Generación de reportes estadísticas	\$ 287.280,00	\$ 670.320,00	\$ 1.149.120,00	\$ 1.532.160,00	\$ 1.723.680,00
Sistema de encuestas	\$ 287.280,00	\$ 670.320,00	\$ 1.149.120,00	\$ 1.532.160,00	\$ 1.723.680,00
Total Ventas	\$ 3.846.360,00	\$ 6.102.040,00	\$ 8.682.240,00	\$ 9.022.720,00	\$ 7.756.560,00

OTROS

Nuevos clientes	42,36	56,48	70,6	56,48	32,48
Cientes Acumulados	42,36	98,84	169,44	225,92	258,4
Web Hosting	\$ 762.480,00	\$ 1.016.640,00	\$ 1.270.800,00	\$ 1.016.640,00	\$ 584.640,00
Mail Hosting(25%)	\$ 190.620,00	\$ 254.160,00	\$ 317.700,00	\$ 254.160,00	\$ 146.160,00
Total Ventas	\$ 953.100,00	\$ 1.270.800,00	\$ 1.588.500,00	\$ 1.270.800,00	\$ 730.800,00

GRAN TOTAL POR INGRESOS	\$ 26.561.940,00	\$ 56.758.760,00	\$ 94.069.860,00	\$ 120.787.280,00	\$ 131.631.840,00
--------------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	--------------------------	--------------------------

Tabla N° 4 - NÓMINA

	Base	N°	AÑO 1	N°	AÑO 2	N°	AÑO 3	N°	AÑO 4	N°	AÑO 5
Gerente de proyecto	\$ 800.000,00	1	\$ 800.000,00	1	\$ 848.000,00	1	\$ 898.880,00	1	\$ 952.812,80	1	\$ 1.009.981,57
Gerente de Mercadeo	\$ 800.000,00	1	\$ 800.000,00	1	\$ 848.000,00	1	\$ 898.880,00	1	\$ 952.812,80	1	\$ 1.009.981,57
Gerente de Investigación	\$ 800.000,00	1	\$ 800.000,00	1	\$ 848.000,00	1	\$ 898.880,00	1	\$ 952.812,80	1	\$ 1.009.981,57
Ventas	\$ 800.000,00	1	\$ 800.000,00	1	\$ 848.000,00	1	\$ 898.880,00	1	\$ 952.812,80	1	\$ 1.009.981,57
Servicio al cliente	\$ 600.000,00	1	\$ 600.000,00	1	\$ 648.000,00	1	\$ 698.880,00	1	\$ 752.812,80	1	\$ 809.981,57
Soporte Técnico	\$ 0,00	0	\$ 0,00	1	\$ 600.000,00	1	\$ 650.880,00	1	\$ 704.812,80	1	\$ 761.981,57
Diseño y Desarrollo	\$ 0,00	0	\$ 0,00	0	\$ 0,00	1	\$ 600.000,00	1	\$ 653.932,80	1	\$ 711.101,57
TOTAL			45.600.000,00		55.680.000,00		66.543.360,00		71.073.715,20		75.875.891,71
Factor salarial		0,06			\$ 48.000,00		\$ 50.880,00		\$ 53.932,80		\$ 57.168,77

Tabla N° 5 - PUBLICIDAD

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Radio	\$ 1.800.000,00	\$ 1.800.000,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Prensa					
El País de Cali Portafolio (Quincenal - 42300 ej.)	\$ 816.000,00 \$ 2.338.560,00	\$ 856.800,00	\$ 897.600,00	\$ 938.400,00	\$ 979.200,00
Comunicados					
Carta Institucional * 2432	\$ 2.432.000,00	\$ 2.432.000,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Eventos					
IT Corferias Bogotá	\$ 1.500.000,00	\$ 1.700.000,00	\$ 1.900.000,00	\$ 2.100.000,00	\$ 2.300.000,00
TOTAL PUBLICIDAD	\$ 8.886.560,00	\$ 6.788.800,00	\$ 2.797.600,00	\$ 3.038.400,00	\$ 3.279.200,00

Tabla N° 6 - INVERSIÓN INICIAL \AÑO 0

CONCEPTO	VALOR
UN SERVIDOR DE APLICACIONES	\$ 4.000.000,00
UN SERVIDOR WEB	\$ 4.000.000,00
SISTEMA BlackCluster 2,2, 8 nodos de trabajoX1000	\$ 20.000.000,00
SISTEMA DE SEGURIDAD (Sala UPS, Malla polo a tierra, Póliza de Seguro contra robo, incendio)	\$ 3.500.000,00
TOTAL	\$ 31.500.000,00

FLUJO DE CAJA ESCENARIO CONSERVADOR

Tabla N° 7 - Flujo de Caja	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
PROYECCIÓN DE INGRESOS		26.561.940,00	56.758.760,00	94.069.860,00	120.787.280,00	131.631.840,00
GASTOS						
Nómina		\$ 45.600.000,00	\$ 55.680.000,00	\$ 66.543.360,00	\$ 71.073.715,20	\$ 75.875.891,71
Arriendo de Oficina		\$ 0,00	\$ 100.000,00	\$ 150.000,00	\$ 200.000,00	\$ 250.000,00
Adecuación Oficina		\$ 3.000.000,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Servicios generales		\$ 300.000,00	\$ 330.000,00	\$ 363.000,00	\$ 399.300,00	\$ 439.230,00
Publicidad		\$ 8.886.560,00	\$ 6.788.800,00	\$ 2.797.600,00	\$ 3.038.400,00	\$ 3.279.200,00
Póliza de seguro		\$ 250.000,00	\$ 275.000,00	\$ 302.500,00	\$ 332.750,00	\$ 366.025,00
Impuesto de Industria y Comercio		\$ 315.000,00	\$ 315.000,00	\$ 315.000,00	\$ 315.000,00	\$ 315.000,00
Depreciación		\$ 1.890.000,00	\$ 1.890.000,00	\$ 1.890.000,00	\$ 1.890.000,00	\$ 1.890.000,00
TOTAL GASTOS		\$ 60.241.560,00	\$ 65.378.800,00	\$ 72.361.460,00	\$ 77.249.165,20	\$ 82.415.346,71
Ingresos antes de Impuesto		(\$ 33.679.620,00)	(\$ 8.620.040,00)	\$ 21.708.400,00	\$ 43.538.114,80	\$ 49.216.493,29
Impuesto de Renta		\$ 0,00	(\$ 3.017.014,00)	\$ 7.597.940,00	\$ 15.238.340,18	\$ 17.225.772,65
Ingresos despues de Impuesto		(\$ 33.679.620,00)	(\$ 5.603.026,00)	\$ 14.110.460,00	\$ 28.299.774,62	\$ 31.990.720,64
I.D.I más Depreciación		(\$ 31.789.620,00)	(\$ 3.713.026,00)	\$ 16.000.460,00	\$ 30.189.774,62	\$ 33.880.720,64
Inversion Inicial	(\$ 31.500.000,00)					
Salvamento quinto año						\$ 22.050.000,00
FLUJO DE CAJA PROYECTADO	-31.500.000,00	-31.789.620,00	-3.713.026,00	16.000.460,00	30.189.774,62	55.930.720,64

VALOR PRESENTE NETO	5783165,55
----------------------------	-------------------

TIR	11,75%
------------	---------------

AJUSTES

Salvamento equipos	\$ 22.050.000,00
Impuesto de Renta	35%
Inflación anual proyectada	10%
Tasa CDT semestral	9%
Tasa por pestramos	29.3%

OBSERVACIONES:

El valor presente neto es una cifra positiva lo cual haría viable el proyecto ne el escenario Conservador.

ESCENARIO NORMAL**Tabla N° 8 - COMPOSICIÓN DEL MERCADO**

	Porcentual	Empresas	Considerado
Entidades competentes para B2B	95,0%	7.600	760
Entidades competentes para B2C	95,0%	7.600	760
Entidades que pautan en Internet	16,0%	1.280	128
Entidades que alquilarían aplicaciones y servicios ASP	53,0%	4.240	424
Entidades que contratarían con cualquier empresa de ASP los servicios de B2B, B2C, y servicios de alquiler	45,0%	3.600	360
			2432

Factor de penetración: 10%

factor de penetración	factor de crecimiento anual	factor de penetración Total
0,00%	5,00%	5,00%
0,00%	5,00%	5,00%
0,00%	5,00%	5,00%
0,00%	5,00%	5,00%
0,00%	5,00%	5,00%

Tabla N°9-PROYECCIÓN DE INGRESOS

	AÑO1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
P.M.O NORMAL	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%
SERIN.TIENDA					
Nuevos clientes	38	38	38	38	38
Clientes Acumulados	38	76	114	152	190
Diseño (50%)	\$ 1.710.000,00	\$ 1.710.000,00	\$ 1.710.000,00	\$ 1.710.000,00	\$ 1.710.000,00
Gestión y Mantenimiento para 100 artículos ofrecidos	\$ 15.960.000,00	\$ 31.920.000,00	\$ 47.880.000,00	\$ 63.840.000,00	\$ 79.800.000,00
Click - thru (Por cada 50 visitantes)	\$ 22.800.000,00	\$ 45.600.000,00	\$ 68.400.000,00	\$ 91.200.000,00	\$ 114.000.000,00
Diseño Banners publicitarios	\$ 570.000,00	\$ 570.000,00	\$ 570.000,00	\$ 570.000,00	\$ 570.000,00
CRM (50%)	\$ 10.260.000,00	\$ 20.520.000,00	\$ 30.780.000,00	\$ 41.040.000,00	\$ 51.300.000,00
Total Ventas	\$ 51.300.000,00	\$ 100.320.000,00	\$ 149.340.000,00	\$ 198.360.000,00	\$ 247.380.000,00
SERIN.SOPORTE					
Nuevos clientes	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2
Clientes Acumulados	21,2	42,4	63,6	84,8	106
Paquete de servicios MSP	\$ 742.000,00	\$ 1.484.000,00	\$ 2.226.000,00	\$ 2.968.000,00	\$ 3.710.000,00
Total Ventas	\$ 742.000,00	\$ 1.484.000,00	\$ 2.226.000,00	\$ 2.968.000,00	\$ 3.710.000,00
SERIN.EXE					

Nuevos clientes	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2
Clientes Acumulados	21,2	42,4	63,6	84,8	106
"Prisma"	\$ 1.378.000,00	\$ 2.756.000,00	\$ 4.134.000,00	\$ 5.512.000,00	\$ 6.890.000,00
"Transmer 4.0"	\$ 1.378.000,00	\$ 2.756.000,00	\$ 4.134.000,00	\$ 5.512.000,00	\$ 6.890.000,00
Facturación y Cartera	\$ 1.696.000,00	\$ 3.392.000,00	\$ 5.088.000,00	\$ 6.784.000,00	\$ 8.480.000,00
Contabilidad	\$ 1.696.000,00	\$ 3.392.000,00	\$ 5.088.000,00	\$ 6.784.000,00	\$ 8.480.000,00
Nómina (1-20)					
Total Ventas	\$ 6.148.000,00	\$ 12.296.000,00	\$ 18.444.000,00	\$ 24.592.000,00	\$ 30.740.000,00
SERIN.DATOS					
Nuevos clientes	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2
Clientes Acumulados	21,2	42,4	63,6	84,8	106
Diseño de front end	\$ 1.908.000,00	\$ 1.908.000,00	\$ 1.908.000,00	\$ 1.908.000,00	\$ 1.908.000,00
Mantenimiento	\$ 742.000,00	\$ 1.484.000,00	\$ 2.226.000,00	\$ 2.968.000,00	\$ 3.710.000,00
Creación de reportes	\$ 381.600,00	\$ 763.200,00	\$ 1.144.800,00	\$ 1.526.400,00	\$ 1.908.000,00
Creación de consultas	\$ 381.600,00	\$ 763.200,00	\$ 1.144.800,00	\$ 1.526.400,00	\$ 1.908.000,00
Creación de copias de seguridad (1 envío semanal)	\$ 678.400,00	\$ 1.356.800,00	\$ 2.035.200,00	\$ 2.713.600,00	\$ 3.392.000,00
Total Ventas	\$ 4.091.600,00	\$ 6.275.200,00	\$ 8.458.800,00	\$ 10.642.400,00	\$ 12.826.000,00
SERIN.PORTAL					
Nuevos clientes	38	38	38	38	38
Clientes Acumulados	38	76	114	152	190
Diseño (100 productos)	\$ 6.840.000,00	\$ 6.840.000,00	\$ 6.840.000,00	\$ 6.840.000,00	\$ 6.840.000,00
Mantenimiento	\$ 950.000,00	\$ 1.900.000,00	\$ 2.850.000,00	\$ 3.800.000,00	\$ 4.750.000,00
Generación de reportes estadísticas	\$ 684.000,00	\$ 1.368.000,00	\$ 2.052.000,00	\$ 2.736.000,00	\$ 3.420.000,00
Sistema de encuestas	\$ 684.000,00	\$ 1.368.000,00	\$ 2.052.000,00	\$ 2.736.000,00	\$ 3.420.000,00
Total Ventas	\$ 9.158.000,00	\$ 11.476.000,00	\$ 13.794.000,00	\$ 16.112.000,00	\$ 18.430.000,00

OTROS

Nuevos clientes	118,4	118,4	118,4	118,4	139,6
Cientes Acumulados	118,4	236,8	355,2	473,6	613,2
Web Hosting	\$ 2.131.200,00	\$ 2.131.200,00	\$ 2.131.200,00	\$ 2.131.200,00	\$ 2.512.800,00
Mail Hosting(25%)	\$ 532.800,00	\$ 532.800,00	\$ 532.800,00	\$ 532.800,00	\$ 628.200,00
Total Ventas	\$ 2.664.000,00	\$ 2.664.000,00	\$ 2.664.000,00	\$ 2.664.000,00	\$ 3.141.000,00
GRAN TOTAL POR INGRESOS	\$ 74.103.600,00	\$ 134.515.200,00	\$ 194.926.800,00	\$ 255.338.400,00	\$ 316.227.000,00

Tabla N°10- NÓMINA

	Base	N°	AÑO 1	N°	AÑO 2	N°	AÑO 3	N°	AÑO 4	N°	AÑO 5
Gerente de proyecto	\$ 800.000,00	1	\$ 800.000,00	1	\$ 848.000,00	1	\$ 898.880,00	1	\$ 952.812,80	1	\$ 1.009.981,57
Gerente de Mercadeo	\$ 800.000,00	1	\$ 800.000,00	1	\$ 848.000,00	1	\$ 898.880,00	1	\$ 952.812,80	1	\$ 1.009.981,57
Gerente de Investigación	\$ 800.000,00	1	\$ 800.000,00	1	\$ 848.000,00	1	\$ 898.880,00	1	\$ 952.812,80	1	\$ 1.009.981,57
Ventas	\$ 800.000,00	2	\$ 1.600.000,00	2	\$ 1.648.000,00	2	\$ 1.698.880,00	2	\$ 1.752.812,80	2	\$ 1.809.981,57
Servicio al cliente	\$ 600.000,00	1	\$ 600.000,00	1	\$ 648.000,00	2	\$ 1.397.760,00	2	\$ 1.451.692,80	2	\$ 1.508.861,57
Soporte Técnico	\$ 0,00	1	\$ 600.000,00	1	\$ 648.000,00	2	\$ 1.397.760,00	2	\$ 1.451.692,80	2	\$ 1.508.861,57
Diseño y Desarrollo	\$ 0,00	1	\$ 600.000,00	1	\$ 648.000,00	2	\$ 1.397.760,00	2	\$ 1.451.692,80	2	\$ 1.508.861,57
TOTAL			69.600.000,00		73.632.000,00		103.065.600,00		107.595.955,20		112.398.131,71
Factor salarial			0,06		\$ 48.000,00		\$ 50.880,00		\$ 53.932,80		\$ 57.168,77

Tabla N° 11 - PUBLICIDAD

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Radio	\$ 1.800.000,00	\$ 1.800.000,00	\$ 1.800.000,00	\$ 1.800.000,00	\$ 1.800.000,00
Prensa					
El País de Cali	\$ 816.000,00	\$ 897.600,00	\$ 987.360,00	\$ 1.086.096,00	\$ 1.194.705,60
Portafolio (Quincenal - 42300 ej.)	\$ 2.338.560,00	\$ 2.572.416,00	\$ 2.829.657,60	\$ 3.112.623,36	\$ 3.423.885,70
Comunicados					
Carta Institucional * 2432	\$ 2.432.000,00	\$ 2.432.000,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Eventos					
IT Corferias Bogotá	\$ 1.500.000,00	\$ 1.650.000,00	\$ 1.815.000,00	\$ 1.996.500,00	\$ 2.196.150,00
TOTAL PUBLICIDAD	\$ 8.886.560,00	\$ 9.352.016,00	\$ 7.432.017,60	\$ 7.995.219,36	\$ 8.614.741,30

Tabla N° 12 - INVERSIÓN INICIAL \AÑO 0

CONCEPTO	VALOR
UN SERVIDOR DE APLICACIONES	\$ 4.000.000,00
UN SERVIDOR WEB	\$ 4.000.000,00
SISTEMA BlackCluster 2,2, 8 nodos de trabajoX1000	\$ 20.000.000,00
SISTEMA DE SEGURIDAD (Sala UPS, Malla polo a tierra, Póliza de Seguro contra robo, incendio)	\$ 3.500.000,00
TOTAL	\$ 31.500.000,00

FLUJO DE CAJA ESCENARIO NORMAL

Tabla N° 13 – Flujo de Caja.	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
PROYECCIÓN DE INGRESOS		\$ 74.103.600,00	134.515.200,00	194.926.800,00	255.338.400,00	316.227.000,00
GASTOS						
Nómina		\$ 69.600.000,00	\$ 73.632.000,00	\$ 103.065.600,00	\$ 107.595.955,20	\$ 112.398.131,71
Arriendo de Oficina		\$ 0,00	\$ 100.000,00	\$ 150.000,00	\$ 200.000,00	\$ 250.000,00
Adecuación Oficina		\$ 3.000.000,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Servicios generales		\$ 300.000,00	\$ 330.000,00	\$ 363.000,00	\$ 399.300,00	\$ 439.230,00
Publicidad		\$ 8.886.560,00	\$ 9.352.016,00	\$ 7.432.017,60	\$ 7.995.219,36	\$ 8.614.741,30
Póliza de seguro		\$ 250.000,00	\$ 275.000,00	\$ 302.500,00	\$ 332.750,00	\$ 366.025,00
Impuesto de Industria y Comercio		\$ 315.000,00	\$ 315.000,00	\$ 315.000,00	\$ 315.000,00	\$ 315.000,00
Depreciación		\$ 1.890.000,00	\$ 1.890.000,00	\$ 1.890.000,00	\$ 1.890.000,00	\$ 1.890.000,00
TOTAL GASTOS		\$ 84.241.560,00	\$ 85.894.016,00	\$ 113.518.117,60	\$ 118.728.224,56	\$ 124.273.128,01
Ingresos antes de Impuesto		(\$ 10.137.960,00)	\$ 48.621.184,00	\$ 81.408.682,40	\$ 136.610.175,44	\$ 191.953.871,99
Impuesto de Renta		\$ 0,00	\$ 17.017.414,40	\$ 28.493.038,84	\$ 47.813.561,40	\$ 67.183.855,20
Ingresos despues de Impuesto		(\$ 10.137.960,00)	\$ 31.603.769,60	\$ 52.915.643,56	\$ 88.796.614,04	\$ 124.770.016,79
I.D.I más Depreciación		(\$ 8.247.960,00)	\$ 33.493.769,60	\$ 54.805.643,56	\$ 90.686.614,04	\$ 126.660.016,79
Inversion Inicial	(\$ 31.500.000,00)					
Salvamento quinto año						\$ 22.050.000,00
FLUJO DE CAJA PROYECTADO	-31.500.000,00	-8.247.960,00	33.493.769,60	54.805.643,56	90.686.614,04	148.710.016,79

VALOR PRESENTE NETO	176458810,66
----------------------------	---------------------

TIR	80,25%
------------	---------------

AJUSTES

Salvamento equipos	\$ 22.050.000,00
--------------------	------------------

Impuesto de Renta	35%
-------------------	-----

Inflación anual proyectada	10%
----------------------------	-----

Tasa CDT semestral	9%
--------------------	----

Tasa por pestramos	29,3%
--------------------	-------

OBSERVACIONES:

Los valores correspondientes a las funciones financieras respectivas indican que el proyecto sería atractivo y viable en su ejecución.

ESCENARIO OPTIMISTA**Tabla N° 14 - COMPOSICIÓN DEL MERCADO**

	Porcentual	Empresas	Considerado
Entidades competentes para B2B	95,0%	7.600	760
Entidades competentes para B2C	95,0%	7.600	760
Entidades que pautan en Internet	16,0%	1.280	128
Entidades que alquilarían aplicaciones y servicios ASP	53,0%	4.240	424
Entidades que contratarían con cualquier empresa de ASP los servicios de B2B, B2C, y servicios de alquiler	45,0%	3.600	360
			2432

Factor de penetración: 10%

factor de penetración	factor de crecimiento anual	factor de penetración Total
1,00%	5,00%	6,00%
2,00%	5,00%	7,00%
3,00%	5,00%	8,00%
1,00%	5,00%	6,00%
0,00%	5,00%	5,00%

Tabla N° 15 - PROYECCIÓN DE INGRESOS

	AÑO1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
P.M.O OPTIMISTA	6,0%	7,0%	8,0%	6,0%	6,0%
SERIN.TIENDA					
Nuevos clientes	45,6	53,2	60,8	45,6	45,6
Clientes Acumulados	45,6	98,8	159,6	205,2	250,8
Diseño (50%)	\$ 2.052.000,00	\$ 2.394.000,00	\$ 2.736.000,00	\$ 2.052.000,00	\$ 2.052.000,00
Gestión y Mantenimiento para 100 artículos ofrecidos	\$ 19.152.000,00	\$ 41.496.000,00	\$ 67.032.000,00	\$ 86.184.000,00	\$ 105.336.000,00
Click - thru (Por cada 50 visitantes)	\$ 27.360.000,00	\$ 59.280.000,00	\$ 95.760.000,00	\$ 123.120.000,00	\$ 150.480.000,00
Diseño Banners publicitarios	\$ 684.000,00	\$ 798.000,00	\$ 912.000,00	\$ 684.000,00	\$ 684.000,00
CRM (50%)	\$ 12.312.000,00	\$ 26.676.000,00	\$ 43.092.000,00	\$ 55.404.000,00	\$ 67.716.000,00
Total Ventas	\$ 61.560.000,00	\$ 130.644.000,00	\$ 209.532.000,00	\$ 267.444.000,00	\$ 326.268.000,00
SERIN.SOPORTE					
Nuevos clientes	25,44	29,68	33,92	25,44	25,44
Clientes Acumulados	25,44	55,12	89,04	114,48	139,92
Paquete de servicios MSP	\$ 890.400,00	\$ 1.929.200,00	\$ 3.116.400,00	\$ 4.006.800,00	\$ 4.897.200,00
Total Ventas	\$ 890.400,00	\$ 1.929.200,00	\$ 3.116.400,00	\$ 4.006.800,00	\$ 4.897.200,00
SERIN.EXE					
Nuevos clientes	25,44	29,68	33,92	25,44	25,44
Clientes Acumulados	25,44	55,12	89,04	114,48	139,92
"Prisma"	\$ 1.653.600,00	\$ 3.582.800,00	\$ 5.787.600,00	\$ 7.441.200,00	\$ 9.094.800,00
"Transmer 4.0"	\$ 1.653.600,00	\$ 3.582.800,00	\$ 5.787.600,00	\$ 7.441.200,00	\$ 9.094.800,00
Facturación y Cartera	\$ 2.035.200,00	\$ 4.409.600,00	\$ 7.123.200,00	\$ 9.158.400,00	\$ 11.193.600,00
Contabilidad	\$ 2.035.200,00	\$ 4.409.600,00	\$ 7.123.200,00	\$ 9.158.400,00	\$ 11.193.600,00
Nómina (1-20)					

Total Ventas	\$ 7.377.600,00	\$ 15.984.800,00	\$ 25.821.600,00	\$ 33.199.200,00	\$ 40.576.800,00
SERIN.DATOS					
Nuevos clientes	25,44	29,68	33,92	25,44	25,44
Cilientes Acumulados	25,44	55,12	89,04	114,48	139,92
Diseño de front end	\$ 2.289.600,00	\$ 2.671.200,00	\$ 3.052.800,00	\$ 2.289.600,00	\$ 2.289.600,00
Mantenimiento	\$ 890.400,00	\$ 1.929.200,00	\$ 3.116.400,00	\$ 4.006.800,00	\$ 4.897.200,00
Creación de reportes	\$ 457.920,00	\$ 992.160,00	\$ 1.602.720,00	\$ 2.060.640,00	\$ 2.518.560,00
Creación de consultas	\$ 457.920,00	\$ 992.160,00	\$ 1.602.720,00	\$ 2.060.640,00	\$ 2.518.560,00
Creación de copias de seguridad (1 envío semanal)	\$ 814.080,00	\$ 1.763.840,00	\$ 2.849.280,00	\$ 3.663.360,00	\$ 4.477.440,00
Total Ventas	\$ 4.909.920,00	\$ 8.348.560,00	\$ 12.223.920,00	\$ 14.081.040,00	\$ 16.701.360,00
SERIN.PORTAL					
Nuevos clientes	45,6	53,2	60,8	45,6	45,6
Cilientes Acumulados	45,6	98,8	159,6	205,2	250,8
Diseño (100 productos)	\$ 8.208.000,00	\$ 9.576.000,00	\$ 10.944.000,00	\$ 8.208.000,00	\$ 8.208.000,00
Mantenimiento	\$ 1.140.000,00	\$ 2.470.000,00	\$ 3.990.000,00	\$ 5.130.000,00	\$ 6.270.000,00
Generación de reportes estadísticas	\$ 820.800,00	\$ 1.778.400,00	\$ 2.872.800,00	\$ 3.693.600,00	\$ 4.514.400,00
Sistema de encuestas	\$ 820.800,00	\$ 1.778.400,00	\$ 2.872.800,00	\$ 3.693.600,00	\$ 4.514.400,00
Total Ventas	\$ 10.989.600,00	\$ 15.602.800,00	\$ 20.679.600,00	\$ 20.725.200,00	\$ 23.506.800,00
OTROS					
Nuevos clientes	142,08	165,76	189,44	142,08	167,52
Cilientes Acumulados	142,08	307,84	497,28	639,36	806,88
Web Hosting	\$ 2.557.440,00	\$ 2.983.680,00	\$ 3.409.920,00	\$ 2.557.440,00	\$ 3.015.360,00
Mail Hosting(25%)	\$ 639.360,00	\$ 745.920,00	\$ 852.480,00	\$ 639.360,00	\$ 753.840,00
Total Ventas	\$ 3.196.800,00	\$ 3.729.600,00	\$ 4.262.400,00	\$ 3.196.800,00	\$ 3.769.200,00
GRAN TOTAL POR INGRESOS	\$ 88.924.320,00	\$ 176.238.960,00	\$ 275.635.920,00	\$ 342.653.040,00	\$ 415.719.360,00

Tabla N°16-NÓMINA

	Base	N°	AÑO 1	N°	AÑO 2	N°	AÑO 3	N°	AÑO 4	N°	AÑO 5
Gerente de proyecto	\$ 800.000,00	1	\$ 800.000,00	1	\$ 896.000,00	1	\$ 1.003.520,00	1	\$ 1.123.942,40	1	\$ 1.258.815,49
Gerente de Mercadeo	\$ 800.000,00	1	\$ 800.000,00	1	\$ 896.000,00	1	\$ 1.003.520,00	1	\$ 1.123.942,40	1	\$ 1.258.815,49
Gerente de Investigación	\$ 800.000,00	1	\$ 800.000,00	1	\$ 896.000,00	1	\$ 1.003.520,00	1	\$ 1.123.942,40	1	\$ 1.258.815,49
Ventas	\$ 800.000,00	2	\$ 1.600.000,00	2	\$ 1.696.000,00	2	\$ 1.803.520,00	2	\$ 1.923.942,40	2	\$ 2.058.815,49
Servicio al cliente	\$ 600.000,00	1	\$ 600.000,00	1	\$ 696.000,00	2	\$ 1.607.040,00	2	\$ 1.727.462,40	2	\$ 1.862.335,49
Soporte Técnico	\$ 0,00	1	\$ 600.000,00	1	\$ 696.000,00	2	\$ 1.607.040,00	3	\$ 1.727.462,40	3	\$ 1.862.335,49
Diseño y Desarrollo	\$ 0,00	1	\$ 600.000,00	1	\$ 696.000,00	2	\$ 1.607.040,00	3	\$ 1.727.462,40	3	\$ 1.862.335,49
TOTAL			69.600.000,00		77.664.000,00		115.622.400,00		125.737.881,60		\$ 137.067.220,99
Factor salarial		0,12			\$ 96.000,00		\$ 107.520,00		\$ 120.422,40		\$ 134.873,09

Tabla N° 17 - PUBLICIDAD

	AÑO1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Radio	\$ 1.800.000,00	\$ 1.800.000,00	\$ 1.800.000,00	\$ 1.800.000,00	\$ 1.800.000,00
Prensa					
El País de Cali	\$ 816.000,00	\$ 897.600,00	\$ 987.360,00	\$ 1.086.096,00	\$ 1.194.705,60
Portafolio (Quincenal - 42300 ej.)	\$ 2.338.560,00	\$ 2.572.416,00	\$ 2.829.657,60	\$ 3.112.623,36	\$ 3.423.885,70
Comunicados					
Carta Institucional * 2432	\$ 2.432.000,00	\$ 2.432.000,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Eventos					
IT Corferias Bogotá	\$ 1.500.000,00	\$ 1.650.000,00	\$ 1.815.000,00	\$ 1.996.500,00	\$ 2.196.150,00
TOTAL PUBLICIDAD	\$ 8.886.560,00	\$ 9.352.016,00	\$ 7.432.017,60	\$ 7.995.219,36	\$ 8.614.741,30

Tabla N° 18 - INVERSIÓN INICIAL \AÑO 0

CONCEPTO	VALOR
UN SERVIDOR DE APLICACIONES	\$ 4.000.000,00
UN SERVIDOR WEB	\$ 4.000.000,00
SISTEMA BlackCluster 2,2, 8 nodos de trabajoX1000	\$ 20.000.000,00
SISTEMA DE SEGURIDAD (Sala UPS, Malla polo a tierra, Póliza de Seguro contra robo, incendio)	\$ 3.500.000,00
TOTAL	\$ 31.500.000,00

FLUJO DE CAJA ESCENARIO OPTIMISTA

Tabla N° 19 - Flujo de Caja	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
PROYECCIÓN DE INGRESOS		88.924.320,00	176.238.960,00	275.635.920,00	342.653.040,00	415.719.360,00
GASTOS						
Nómina		\$ 69.600.000,00	\$ 77.664.000,00	\$ 115.622.400,00	\$ 125.737.881,60	\$ 137.067.220,99
Arriendo de Oficina		\$ 0,00	\$ 100.000,00	\$ 150.000,00	\$ 200.000,00	\$ 250.000,00
Adecuación Oficina		\$ 3.000.000,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Servicios generales		\$ 300.000,00	\$ 330.000,00	\$ 363.000,00	\$ 399.300,00	\$ 439.230,00
Publicidad		\$ 8.886.560,00	\$ 9.352.016,00	\$ 7.432.017,60	\$ 7.995.219,36	\$ 8.614.741,30
Póliza de seguro		\$ 250.000,00	\$ 275.000,00	\$ 302.500,00	\$ 332.750,00	\$ 366.025,00
Impuesto de Industria y Comercio		\$ 315.000,00	\$ 315.000,00	\$ 315.000,00	\$ 315.000,00	\$ 315.000,00
Depreciación		\$ 1.890.000,00	\$ 1.890.000,00	\$ 1.890.000,00	\$ 1.890.000,00	\$ 1.890.000,00
TOTAL GASTOS		\$ 84.241.560,00	\$ 89.926.016,00	\$ 126.074.917,60	\$ 136.870.150,96	\$ 148.942.217,29
Ingresos antes de Impuesto		\$ 4.682.760,00	\$ 86.312.944,00	\$ 149.561.002,40	\$ 205.782.889,04	\$ 266.777.142,71
Impuesto de Renta		\$ 0,00	\$ 30.209.530,40	\$ 52.346.350,84	\$ 72.024.011,16	\$ 93.371.999,95
Ingresos despues de Impuesto		\$ 4.682.760,00	\$ 56.103.413,60	\$ 97.214.651,56	\$ 133.758.877,88	\$ 173.405.142,76
I.D.I más Depreciación		\$ 6.572.760,00	\$ 57.993.413,60	\$ 99.104.651,56	\$ 135.648.877,88	\$ 175.295.142,76
Inversion Inicial	(\$ 31.500.000,00)					
Salvamento quinto año						\$ 22.050.000,00
FLUJO DE CAJA PROYECTADO	-31.500.000,00	6.572.760,00	57.993.413,60	99.104.651,56	135.648.877,88	197.345.142,76
VALOR PRESENTE NETO	283680258,95					
TIR	125,73%					

AJUSTES

Salvamento equipos	\$ 22.050.000,00
Impuesto de Renta	35%
Inflación anual proyectada	10%
Tasa	10%

OBSERVACIONES:

En este escenario las funciones financieras muestran al mejor opción para invertir en el proyecto. Se debe tomar en consideración que el factor de penetración del mercado, los valores y empedados de nómina aumentan ostensiblemente.

NOTAS TÉCNICAS

- ✓ ((T)orvolds (U)ni(X) --> TUX!
- ✓ El Cluster consiste en un servidor central NFS/DNS y entre 4 y 32 nodos que arrancan en red Ethernet. El filesystem raíz NFS, se monta en el servidor central. Las BIOS se arrancan sin VGA ni discos duros. Software: Red Hat Linux es extremadamente estable.
- ✓ Linux es realmente bueno para ejecutar el servidor web más configurable y equipado, Apache. Una configuración ideal del software para los nodos es:
 - Red Hat 6.2
 - Apache 1.3.12 / Tux 2.0
 - Bind 9.1.1
- ✓ Recientemente, los xSeries 370 del eServer de IBM con solamente una CPU PIII-900 Mhz han alcanzado las 2.700 conexiones simultáneas usando el web server Tux 2.0 (mirar en <http://www.spec.org/osg/web99/results/res2001q2/web99-20010319-00097.html>)
- ✓ En el campo del SMP encontramos un PowerEdge 8450/700 con 8 CPUs que se mantiene 7.500 conexiones simultáneas, también ejecutando Tux 2.0.
- ✓ Mientras que los precios del PowerEdge 8450/700 con 8 CPUs comienzan en 20.999 US\$, los costos equivalentes a BlackCluster-2.2 son solamente de 8.000 US\$.
- ✓ Considerando solamente especificaciones de la Hardware podemos pensar que los nodos de trabajo Blackcluster-2 pueden obtener alrededor de 1.000 conexiones simultáneas cada uno. La configuración de Blackcluster-2 permite paralelizar idealmente la carga del Web a través de un servidor DNS central multi-IP. Así, podemos predecir que BlackCluster-2.2 (8 nodos de trabajo) obtendría alrededor de 8.000 conexiones simultáneas. BenchMark similar al servidor más potente en este momento.

- ✓ El PowerEdge 8450 representa el rendimiento más alto de un servidor industry-standard de Dell con hasta ocho procesadores tipo Pentium III Xeon de Intel™ y hasta 16GB de la capacidad de memoria de ECC. Los megabusos y las 10 ranuras 64-bit del PCI (4 del PCI del Cuatro-par en 66MHz) proporcionan un montón de ancho de banda de I/O. El chipset de Profusión de Intel guarda los datos al moverse con su configuración avanzada del interruptor de barra transversal. Ahora imagine BlackCluster 2,4.
- ✓ **GPRS (Global Packet Radio Service)** es una evolución no traumática de la actual red GSM: no conlleva grandes inversiones y reutiliza parte de las infraestructuras actuales de GSM. Por este motivo, GPRS tendrá, desde sus inicios, la misma cobertura que la actual red GSM.

GPRS es una tecnología que subsana las deficiencias de GSM:

Velocidad de transferencia de hasta 144 Kbps.

Conexión permanente. Tiempo de establecimiento de conexión inferior al segundo.

Pago por cantidad de información transmitida, no por tiempo de conexión.

GPRS puede combinar hasta 8 canales para transferir datos, y cada canal puede transferir a una velocidad de 10 Kbps, aproximadamente. Los nuevos terminales GPRS contarán con diversas prestaciones en función del número de canales que utilicen. Debido a esto, contaremos con terminales 2 + 1 (que significa dos canales para recibir información y un canal para el envío), 3 + 1, 4 + 1, etc. También habrá terminales que permitirán transferir datos y mantener, al mismo tiempo, una llamada de voz. El uso de GPRS no se limita sólo a los teléfonos móviles; aparecerán tarjetas PCMCIA GPRS para conectar portátiles a Internet, tarjetas para conectar el ordenador de sobremesa, etc.

El uso de nuevos terminales GPRS como módem inalámbrico tendrá una aplicación inmediata y evidente. Los podremos conectar a ordenadores portátiles o de sobremesa como cualquier módem, pero, evidentemente, con las ventajas de ser inalámbrico.

Igualmente, los terminales GPRS nos permitirán visualizar contenidos y utilizar servicios de Internet directamente en su pantalla reducida, en una evolución continua de convergencia entre el teléfono móvil y los PDA (Asistentes Digitales Personales). Este nuevo terminal, de pantalla reducida y teclado con funciones limitadas, cuenta con conexión permanente a Internet (GPRS) y un pago por uso de servicio, no por tiempo, lo que dará lugar a nuevos servicios móviles.

Cuando accedemos a servicios directamente desde nuestro terminal, la velocidad de transferencia, a diferencia de lo que puede parecer, no es el factor determinante. Tener una conexión permanente a Internet (lo que se traduce en acceder a servicios de manera casi instantánea) o el hecho de no estar pagando por tiempo de conexión son factores más relevantes que la velocidad de transmisión. Pero, por encima de todo, lo más importante es, sin duda, poder disponer de todos esos servicios.

La evolución natural de GPRS es UMTS (Universal Mobile Telephony System).

- ✓ **Asymmetric Digital Subscriber Line. Línea Digital Asimétrica de Abonado.** Sistema asimétrico de transmisión de datos sobre líneas telefónicas convencionales. Esta asimetría se debe a que los circuitos ADSL crean tres canales de información: un canal de alta velocidad hacia el usuario, un canal duplex a velocidad media y un canal telefónico. El flujo de datos se encuentra normalmente entre 1'5 y 9 megabits por segundo.
- ✓ **Apache :** se constituye como el servidor que concentra más sitios Web con el 64,7 por ciento del total en noviembre, lo que supone una disminución del 0,7 por ciento respecto a octubre.

A mucha distancia le sigue Microsoft, que tiene una cuarta parte de los dominios, un 0,5 por ciento más. Por su parte, Zeus ocupa el tercer puesto también a gran distancia, ya que sólo concentra el 1,64 por ciento de estos sitios Webs, con un aumento del 0,29 por ciento y, finalmente, iPlanet tiene el 1,39 por ciento del total, que supone una caída del 0,03 por ciento frente a octubre.

- ✓ **CCTV :** Los sistemas de televigilancia y servidores web de video FlexWatch le permiten observar las cámaras de su negocio desde cualquier parte del mundo de forma que siempre sabe lo que está ocurriendo. Estos sistemas transmiten las imágenes procedentes de cámaras de video situadas en su empresa y las envía por Internet de forma que usted puede ver y grabar las cámaras por un costo muy inferior al de cualquier sistema. Los sistemas de CCTV le permiten instalar video cámaras de seguridad en cuestión de minutos. De una o múltiples cámaras, los sistemas de CCTV se adaptan a sus necesidades desde el sistema más sencillo hasta los más complejos sistemas de seguridad con grabación y alarmas digitales.

✓ **QUE ES FRAME RELAY?**

Frame relay es un protocolo de transmisión de paquetes de datos en rafagas de alta velocidad a través de una red digital fragmentados en unidades de transmisión llamadas frame. Frame relay requiere una conexión exclusiva durante el periodo de transmisión. Esto no es valido para transmisiones de video y audio ya que requieren un flujo constante de transmisiones. Frame relay es una tecnología de paquete-rápido ya que el chequeo de errores no ocurre en ningun nodo de la transmisión. Los extremos son los responsables del chequeo de errores. (Sin embargo debido a que los errores en redes digitales son extremadamente menos frecuentes en comparación con las redes analogicas.)

Un paquete rápido es transferido en modo asincrono (ATM) con cada frame relay o elemento de transmisión. Frame relay transmite paquetes en el nivel de envio de datos del modelo de Sistemas de Interconexión Abierta (OSI) antes que en el nivel de red. Distintamente a que un paquete, que es de tamaño fijo, un frame es variable en tamaño y puede ser tan largo como mil bytes o más.

El estandar de frame relay, una extensión del estandar ISDN, is CCITT 1.122. Una conexión frame relay es conocida como una conexión virtual. Una conexión virtual permanente es exclusiva al par origen-destino y puede transmitir por encima de 1.544 Mbps, dependiendo de las capacidades del par origen-destino. Una conexión virtual de intercambio es también posible usando la red publica y puede proporcionar elevados anchos de banda.

- ✓ **Internet Security Systems (ISS)** : Es proveedor líder de soluciones de gestión de seguridad para Internet. Entre sus servicios se encuentra el suministro a la industria de software de seguridad SAFEsuite, servicios de seguridad remotos, y asesoría estratégica y de educación. Gracias a ellos, ISS permite a sus clientes soluciones seguras y la garantía de un comercio electrónico ininterrumpido.

Las soluciones de seguridad de ISS protegen a más de 5.500 clientes en todo el mundo, incluyendo a 21 de los 25 bancos comerciales más importantes en EE.UU., 10 de las más importantes compañías de telecomunicaciones y más de 35 agencias de gobierno. Fundada en 1994, ISS tiene sus oficinas centrales en Atlanta, con filiales en todo el territorio de Norte América y desarrolla operaciones internacionales en Asia, Australia, Europa, Latinoamérica y el Próximo oriente.

BlackICE es la solución completa de seguridad para el hogar y pequeñas oficinas, combinando la potencia de un firewall y detector de intrusos integrado

- ✓ **SCM** La Gestión de la Cadena de Suministro (SCM) contribuye a la coordinación y optimización de procesos empresariales y transacciones comerciales tanto en el seno de una misma compañía como entre distintas empresas. Al tener una visión más amplia del funcionamiento de su negocio, podrá mejorar la asignación de recursos y mejorar el servicio al cliente.

¿Qué es SCM?

SCM utiliza los conceptos de e-business y tecnologías web para coordinar y optimizar los procesos de ámbito empresarial en todas y cada una de las áreas de su empresa: desde el proveedor de su proveedor hasta el cliente de su cliente.

Ventajas: mayor eficacia dentro y fuera de su organización

Las soluciones SCM basadas en e-business pueden aplicarse a áreas comerciales muy distintas, como por ejemplo: compras, gestión de inventarios, previsiones, almacenamiento y logística. Mediante la alineación de todas las etapas del proceso empresarial, su empresa podrá:

- ✓ reducir los costos operativos gracias a menores necesidades de inventario
 - ✓ mejorar la satisfacción del cliente al mantener un stock adecuado, lo que le permitirá contar con una oferta actualizada, de acuerdo con las tendencias y cambios del mercado
 - ✓ mejorar la productividad a través de un uso más eficiente de los recursos, la optimización de la integridad de los datos, la reducción de errores en la introducción de pedidos y una mayor rapidez en las comunicaciones. El resultado es una mejora de la posición competitiva.
-
- ✓ **WAP (Wireless Application Protocol o Protocolo de Aplicaciones Inalámbricas)** es una solución unificada para los servicios de valor agregado existentes y futuros para la telefonía móvil. El protocolo incluye especificaciones para las capas de sesión y de transporte del modelo OSI, así como funcionalidades de seguridad. WAP también define un entorno de aplicaciones.

Es escalable, permitiendo así a las aplicaciones disponer de las capacidades de pantalla y recursos de red según su necesidad y en una gran variedad de tipos de terminales. Los servicios podrán ser aplicables a pantallas de una sola línea o a terminales mucho más complejos como las PDA's.

Como cualquier standard, las ventajas son múltiples a la hora de desarrollar aplicaciones, fabricar terminales o estructurar la red.

Funcionamiento de WAP

- ✓ El usuario solicita la página WAP que quiera ver.
- ✓ El micronavegador del móvil envía la petición con la dirección (URL) de la página solicitada y la información sobre el abonado al Gateway WAP (software capaz de conectarse a la red de telefonía móvil y a Internet)
- ✓ El Gateway examina la petición y la envía al servidor donde se encuentra la información solicitada.
- ✓ El servidor añade la información http o HTTPS pertinente y envía la información de vuelta al Gateway.
- ✓ En el Gateway se examina la respuesta del servidor, se valida el código WML en busca de errores y se genera la respuesta que se envía al móvil.
- ✓ El micronavegador examina la información recibida y si el código es correcto lo muestra en pantalla .