



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE CONTADURIA Y  
ADMINISTRACIÓN**

**MODELO DE SISTEMAS Y COMUNICACIONES  
QUE APOYA EL QUEHACER DE UN PROVEEDOR  
DE SERVICIOS DE APLICACIÓN (ASP). CASO  
EMPRESA CONSULTORIA ESPECIALIZADA EN  
LA CIUDAD DE MÉXICO, EN LA MODALIDAD  
DE "APPLICATION OUTSOURCING".**

**DISEÑO DE UN SISTEMA PARA UNA  
ORGANIZACIÓN**

**MARÍA DEL ROCÍO HERNÁNDEZ  
MENDIETA**



**MEXICO, D. F.**

**2003**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO**

**FACULTAD DE CONTADURIA Y  
ADMINISTRACION**

**MODELO DE SISTEMAS Y COMUNICACIONES  
QUE APOYA EL QUEHACER DE UN PROVEEDOR  
DE SERVICIOS DE APLICACIÓN (ASP). CASO  
EMPRESA CONSULTORIA ESPECIALIZADA EN  
LA CIUDAD DE MÉXICO, EN LA MODALIDAD  
DE "APPLICATION OUTSOURCING".**

**DISEÑO DE UN SISTEMA PARA UNA  
ORGANIZACIÓN QUE PARA OBTENER EL  
TITULO DE:**

**LICENCIADA EN INFORMATICA**

**PRESENTA**

**MARÍA DEL ROCÍO HERNÁNDEZ  
MENDIETA**

**ASESOR:  
ACT. Y MAESTRO FCO. DAVID MEJÍA  
RODRÍGUEZ**



**MÉXICO, D. F.**

**2003**

**"En tiempo de crisis, la imaginación es más importante  
que el conocimiento."**

**- Albert Einstein**

**"Ciencia es conocimiento organizado, sabiduría es vida  
organizada"**

**Kant**

**Dame la fortaleza para cambiar lo que puedo cambiar, la  
aceptar lo que no puedo cambiar y la sabiduría para  
encontrar la diferencia."**

**"El talento se nutre en la soledad, el carácter se forma en  
las oleadas tormentosas del mundo"**

**Goethe**

**"Nada está escrito, sin embargo se ha comprobado que  
quien tenga la mejor información llegará antes."**

**"Usted mismo es quien ha fijado sus propios límites"**

**"No hay modo más noble de vencer que morir luchando"**

## Tabla de Contenido

Tabla de Contenido .....	4
Agradecimientos .....	5
Capítulo I. Introducción .....	6
Capítulo II. Antecedentes .....	9
Marco teórico .....	10
Marco Conceptual .....	11
Marco de Referencia .....	24
Descripción del Proveedor de Servicios de Aplicaciones .....	25
Capítulo III. Presentación de la problemática específica a resolver .....	26
Antecedentes Específicos del caso .....	27
Identificación del problema y preguntar a solucionar .....	31
Objetivos .....	32
Hipótesis .....	33
Metodología para solucionar el caso y evaluar los resultados .....	34
Análisis de alternativas y elección de la más conveniente .....	35
Capítulo IV. Diseño Conceptual de la solución .....	38
Modelo Conceptual .....	39
Capítulo V. Diseño de Sistemas y Comunicaciones .....	42
Modelo Informático .....	43
Capítulo VII. Descripción de los Aspectos de Costo Beneficio .....	57
Capítulo VIII. Conclusiones .....	62
Capítulo X. Anexos .....	78
Anexo 1. ....	79
Anexo 2. ....	96
Anexo 3. ....	99
Anexo 4. ....	102
Anexo 5. ....	110
Glosario de Términos .....	122

## Agradecimientos

A la Universidad, con todo mi agradecimiento a la Universidad Nacional Autónoma de México, a la Facultad de Contaduría y Administración, por haberme brindado la oportunidad de formarme profesionalmente dentro de ella.

A mis Padres y hermana: a mi Mamá por ser una gran mujer, por su cariño, comprensión y guía, a mi Papá por ser un ejemplo de constancia y por su apoyo en todo momento, a mi hermana por su fortaleza de espíritu y por su apoyo, al resto de mi familia por brindarme su cariño incondicional.

A mis profesores, todo el respeto y admiración por el cúmulo de conocimientos y enseñanzas transmitidas.

A todos mis amigos y colegas, de quienes he recibido y recibo aún enseñanzas todos los días que me ayudan para crecer como profesional y como ser humano,

Agradezco a Dios por darme la fortaleza y sabiduría para terminar esta asignatura pendiente.

## Capítulo I. Introducción

1

Antes de concluir mis estudios universitarios me inicié en el campo profesional relativo a la informática o tecnología de información, en la que hasta hoy es institución financiera más grande de México: Banamex, en donde desempeñe actividades en los siguientes tópicos: creación de estándares de redes locales, logística de distribución de equipos para redes locales departamentales, administración de proyectos de investigación y arquitectura de sistemas, administración e investigación de hardware y software de distintas tecnologías con el fin de homologarlos para su uso en la institución, participación en la conformación de procesos de Administración e Investigación de nuevas Tecnologías, introducción de las tecnologías de Internet para crear la infraestructura de la primera versión de servicios financieros por Internet y la capacitación correspondiente, integración de soluciones de sistemas y comunicaciones abarcando distintas plataformas de hardware y software en ambientes de Intranet, Internet y Extranet, actividades relacionadas con

la continuidad del negocio, y otras relacionadas con la cultura corporativa de la compañía.

Debido al interés en los temas relativos Internet y Extranet y a la evolución muy dinámica en este campo, he decidido presentar el siguiente "cuasi caso" denominado así por Roberto Hernández Sampieri en su libro Metodología de Investigación, en el cual propone un Modelo de Sistemas de Comunicaciones y Financiero, que apoyará el quehacer de un Proveedor de Servicios de Aplicación, complementando el mismo con la incorporación de las tendencias de actualidad susceptibles de ser utilizadas así como las experiencias de casos de éxito relacionadas.

## Capítulo II. Antecedentes

## *Marco teórico*

Para elaborar el presente trabajo se realizó el protocolo correspondiente tomando como *marco teórico*, a la teoría de administración de proyectos y en específico a la administración de proyectos de tecnología de información-.

Las tecnologías de información apoyan y contribuyen con la automatización de procesos, a la consecución de los objetivos de las empresas, entendiendo tecnología, todo el hardware o equipo de cómputo, el software o programas y por otro lado la información, uno de los activos más importante en las organizaciones.

## *Marco Conceptual*

Y es bajo este *marco conceptual* inicial que se desarrolla el presente trabajo, donde se expone una solución con componentes de hardware o equipo de cómputo, de software y licencias y de equipos de comunicaciones que hacen posible la concepción de un diseño que resuelve la problemática de una empresa, clasificada como "proveedor de servicios de aplicación".

La empresa a la que se refiere en presente trabajo también tiene que ubicarse dentro del marco conceptual y para explicar más el mismo se expone la clasificación de software y negocios asociados, que se encuentra en el documento relativo a la Investigación de Mercado de Software, Metodología y Definiciones "Gartner Dataquest Guide" de Gartner Group, a través de los siguientes esquemas:

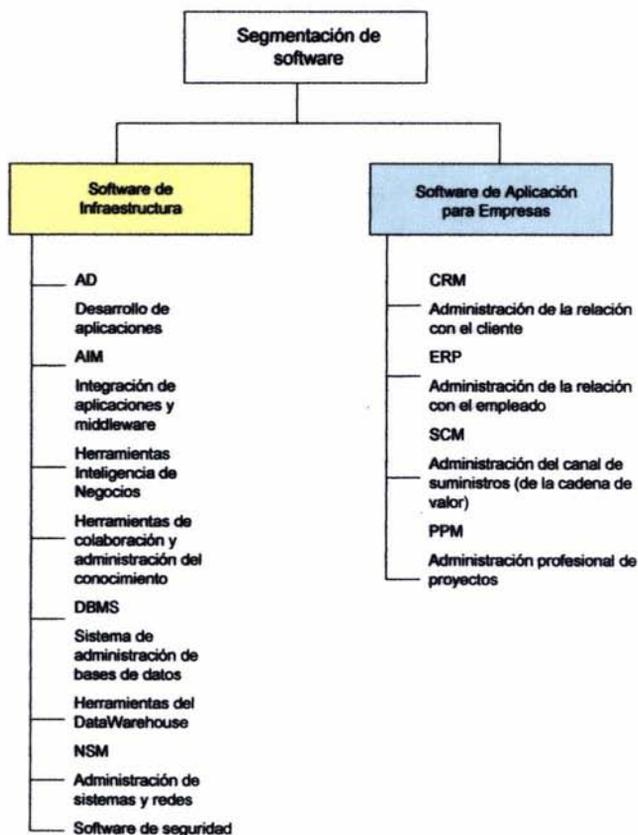
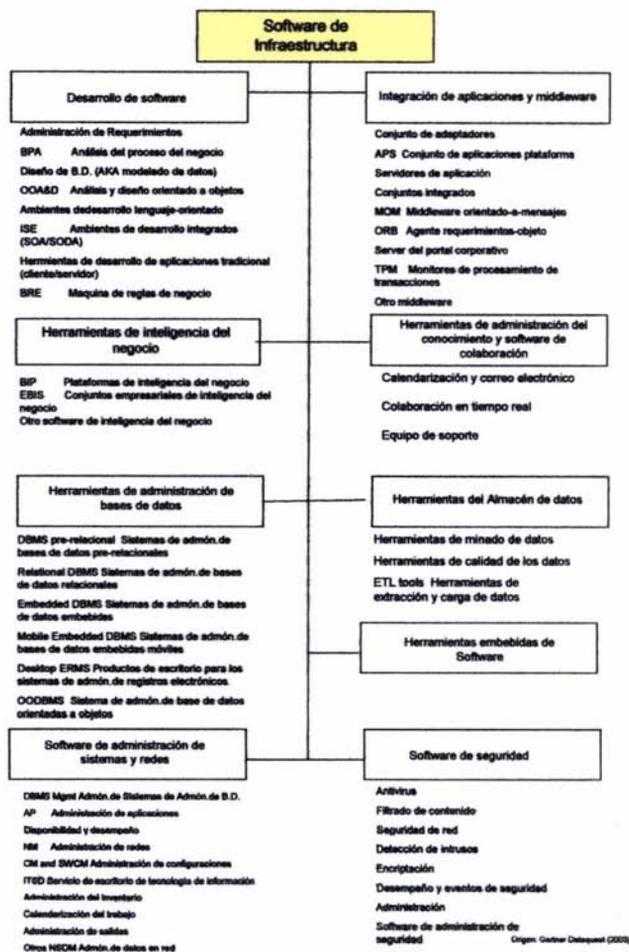


Figura 1.

Origen: Ovejería Delapostol (Dic 2003)





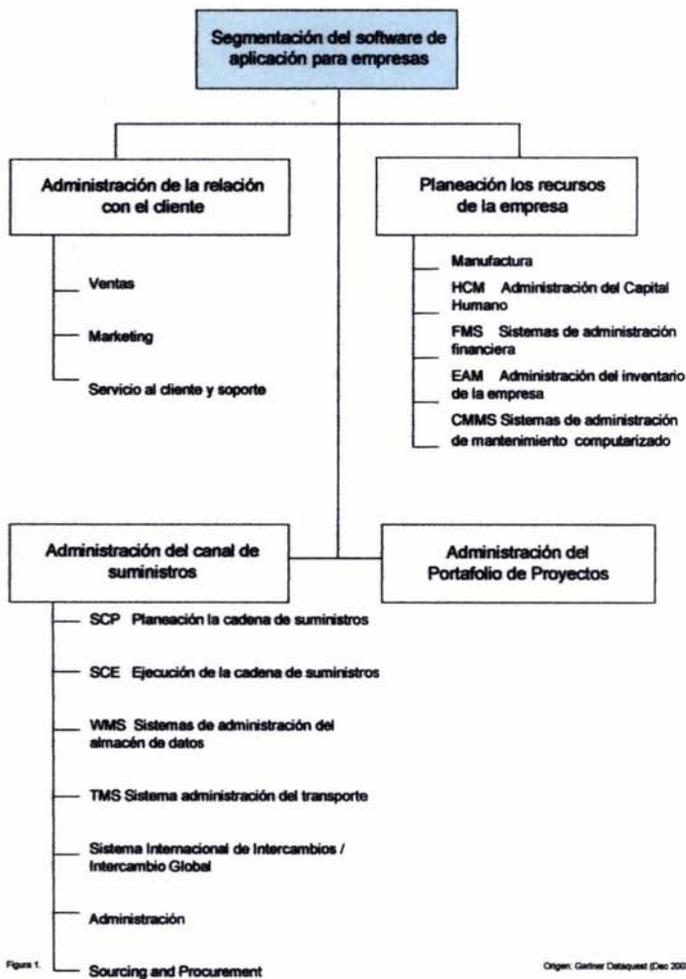
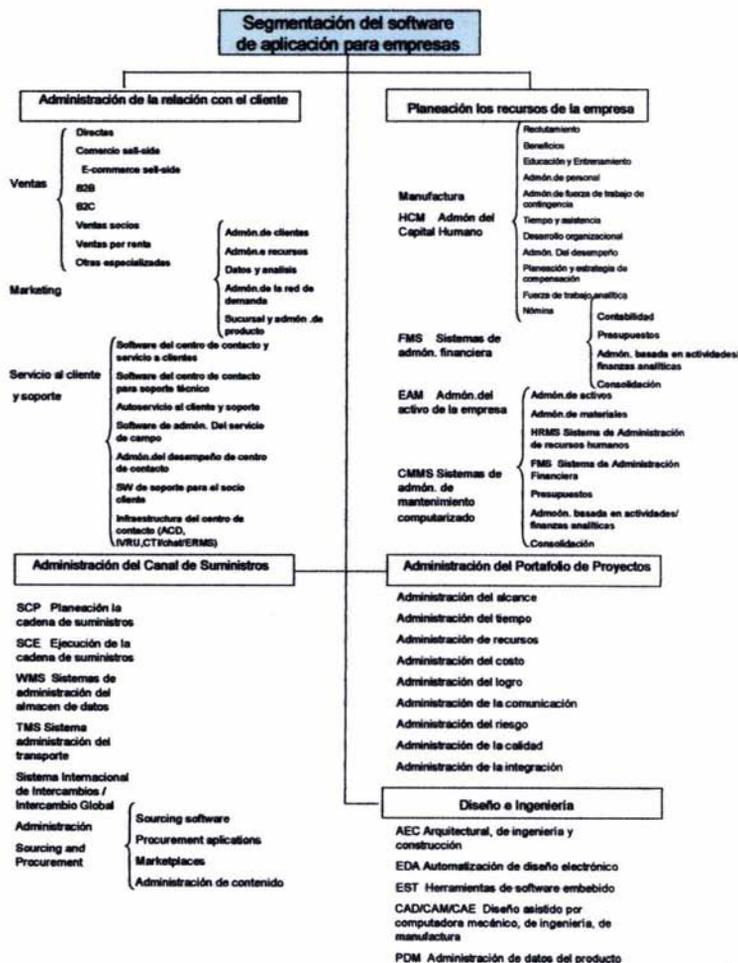


Figura 1.

Origen: Gardner Dataquest (Dic 2003)



Origen: Garner Dataquest (003)

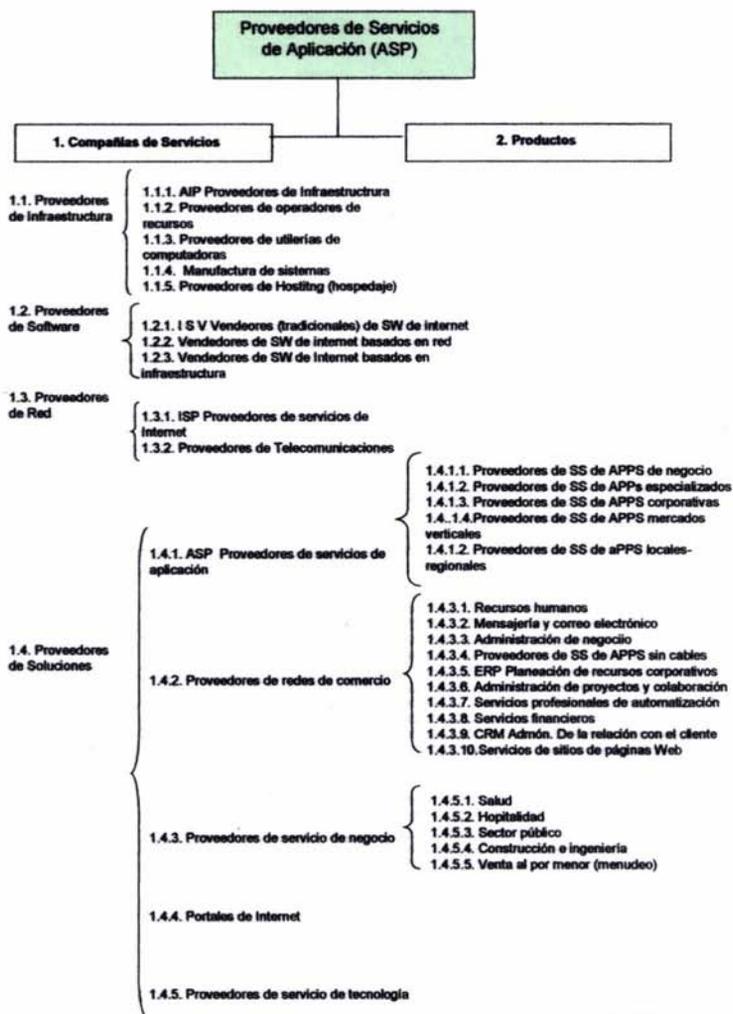
La referencia y guía mencionada en el párrafo e imágenes anteriores ayudan a ubicar a lo que se denomina ASP proveedor de servicios de aplicación en el contexto actual de las tecnologías y negocios asociados, y que forma parte del presente diseño, componentes que se extraen de este contexto para resolver y proponer un diseño que resuelva la problemática de TI y de negocio de un proveedor de servicios de aplicación, pero antes de adentrarnos en la problemática de tecnología de información que se expone en los capítulos subsecuentes es importante clarificar la definición de la empresa a la que nos referimos.

En diversos textos encontramos definiciones de los que es un Proveedor de Servicios de Aplicación (ASP por sus siglas en idioma inglés, a continuación algunas de estas:

a) nombre que se le asigna a empresas que realizan el "procesamiento externo de una aplicación de software específica".

b) "es una compañía que ofrece a individuos o empresas acceso a aplicaciones y otros servicios a través de Internet que de otra manera deberían ser alojados en sus propios equipos personales o de las corporaciones o empresas."

La clasificación de este tipo de proveedores es amplia y para ubicar mejor el tipo del cual es motivo este trabajo, se incluye el esquema, en donde se encuentra la clasificación de los tipos de proveedores de servicio en el mercado del software y servicios.



Origen: Asptelwa (2003)

Es así que encontramos a los ASP realizan desde proveeduría u hospedaje de servicios de infraestructura, de software, o servicios de red, pasando por proveeduría de servicios de Internet, por ser creadores portales de comercio electrónico, hasta proveedores especializados como aquellos de tecnología móvil hasta encontrar proveedores externos o "outsourcers" de aplicaciones específicas, y aquellos que ofrecen servicios de negocios completos.

En la literatura de tecnologías de información encontramos también el término ASP desde 1998 y es en el año 2000, particularmente en Estados Unidos de América, son mayormente empleados como una opción para resolver cuestiones relativas a proyectos relacionados con tecnología por los grandes corporativos.

En alguna literatura se encuentran opiniones encontradas y diversas opiniones acerca de la utilización de los

proveedores de servicios externos, mismas que se listan en el [Anexo 1](#).

Sin embargo la tendencia de utilizar este tipo de proveedores de servicios ha causado controversias desde su inicio, ya que existen consorcios que han gastando millones de dólares en proyectos exitosos y otros que si bien no han invertido mucho, el resultado no han sido del todo satisfactorio, en fin que se encuentran evidencias de casos de éxito y de lo contrario también.

En lo que la literatura consultada coincide es en que la utilización de este tipo de proveedores, surge de la necesidad de las empresas en reducir costos internos para el mantenimiento de aplicaciones:

Otra cuestión en la que los textos de apoyo mencionan es que los directivos, gerentes y líderes de proyectos han de tener una preparación la cual les permita manejar adecuadamente la relación con los proveedores de

servicios, la cual les ayude a generar los resultados en tiempo y forma que los proyectos del negocio demandan, también se debe cuidar que los estatutos de contratación sean claros en razón de la seguridad y confidencialidad de la información a la cual es posible acceder, esto usualmente queda plasmado en lo que se denomina Convenio de nivel de servicio o "Service Level Agreement".

Lo que es un hecho, es que cada vez es mas extendida la práctica de utilizar ASP o proveedores de servicios de Tecnologías de Información en algunos ámbitos de la vida económica de las corporaciones y se ha demostrado que es mucho más importante que el negocio se ocupe de la función para lo que fue creado y produzca los bienes y servicios que correspondan y que las áreas que lo apoyan sean un recurso externo, en algunos casos se busca que estos proveedores sean potencialmente socios a los que, la información privilegiada se les comparte y con los cuales es posible establecer una relación que estipula claramente

los derechos y obligaciones de cada una de las partes, firmando los contratos de confidencialidad correspondientes, protegiendo así uno de los activos más valiosos de los corporativos: la información.

Los autores del libro "la contratación de servicios externos en sistemas de información: Katy M Ripiin y Leonard R. Sayles en Febrero del 2000, presentan casos de éxito y fracaso y concluye con una afirmación que en su momento fue una predicción: "La dirección tiene que reconocer que el mayor beneficio para el resultado final proviene de las economías del conocimiento y no las muy divulgadas economías de escala. Los contratistas externos y sus planes se tienen que seleccionar sobre la base de cuánto aportarán a las capacidades de los gerentes comerciales para dirigir sus negocios"

Hasta aquí ubicamos al *marco conceptual*, ahora es tiempo de pasar al *marco de referencia* del caso:

## *Marco de Referencia*

La presentación del siguiente caso está situada en el contexto socio económico y político actual, donde actualmente se reconoce a las Tecnologías de Información como un factor que apoya en gran medida el desarrollo de las empresas, sobre todo aquellas cuyos procesos han sido claramente definidos, de ser posible certificados en alguna norma relativa al sector al que pertenecen. Se ha demostrado que apoyan más a aquellas empresas a las que el giro al que pertenecen está interrelacionado de manera estrecha con las tecnologías de información.

Así pues, visualizando el crecimiento como el camino al desarrollo de negocios rentables es la perspectiva bajo la que se expone el caso:

## *Descripción del Proveedor de Servicios de Aplicaciones*

Empresa mediana privada de nombre "Consultoría Especializada", clasificada como Proveedor de Servicios de Aplicación, que ofrece el "outsourcing" completo de un proceso como principal servicio.

Esta situada en algún país con una economía en crecimiento como la nuestra, por razones de protocolo inicialmente se ubica en la Ciudad de México.

## **Capitulo III. Presentación de la problemática específica a resolver**

## *Antecedentes Específicos del caso*

Actualmente la empresa "Consultoría Especializada" identificada como un proveedor de servicios de aplicación que realiza "outsourcing" completo de un proceso como principal servicio, tiene la siguiente problemática:

1. La necesidad de expandir su mercado de clientes.
2. El proveedor de servicios no esta siendo rentable.
3. El proveedor desea expandir sus servicios y productos.

Abordando la problemática de Tecnología de Información, encontrada en el análisis:

1. La administración y control de versiones de software demanda muchos recursos y gastos.
2. La infraestructura de sistemas y comunicaciones no ha sido revisada ni renovada en por lo menos 3 años.

**3. Los puntos anteriores limitan la posibilidad de crecimiento.**

La situación actual en términos de tecnologías de información que incluye la parte telecomunicaciones, se ilustra en la lámina a continuación, y las partes se describen a continuación:

**A.** Los servidores de aplicación, de base de datos y de desarrollo se encuentran en el mismo segmento de red

**B.** La infraestructura de aplicación y control de acceso del proveedor de servicios esta solamente protegido a través de un firewall hacia el exterior.

**C.** La aplicación esta desarrollada y funciona en un esquema cliente / servidor, donde el front-end ó cliente que requiere ser actualizado cada vez que se cambia la versión o se corrige la misma en cada uno de los clientes o empresas que tienen contrato con el Proveedor de Servicios. Lo anterior complica la administración de

versiones y genera gastos importantes para realizar esta tarea.

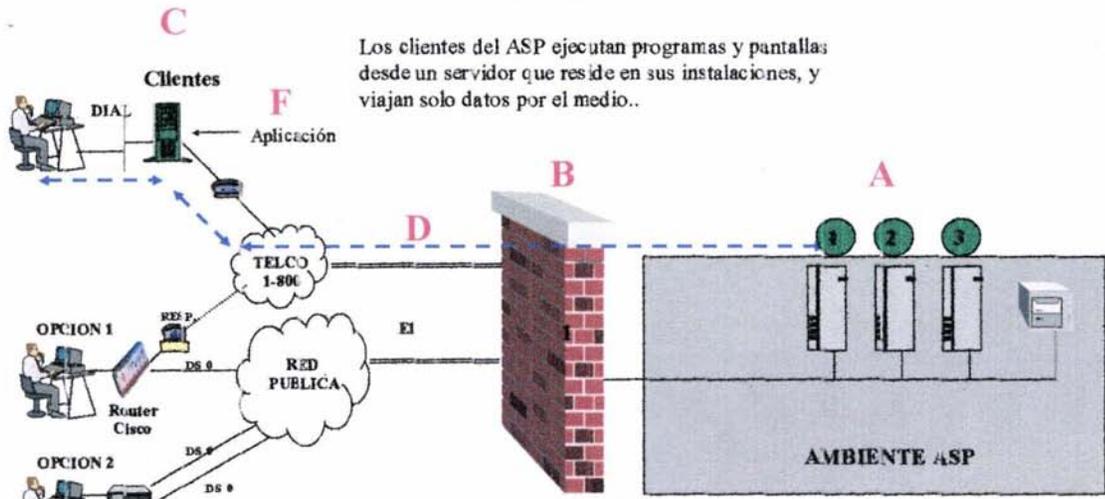
Se cuenta con pocos o nulos mecanismos de seguridad e la infraestructura sobre el mismo tema es incipiente.

D. La aplicación principal, opera actualmente de la siguiente forma: se instala en el cliente final el software de la base de datos para establecer conectividad a la base de datos estableciendo una sesión entre el cliente y el firewall que nos atiende mediante un proxy bidireccional entre el servidor de datos y el cliente y en un servidor local solo como repositorio la parte grafica de la aplicación ya que todo el procesamiento se realiza en la pc del cliente.

F. Es posible que cuando ya se tenga una versión nueva o corregida, sé este actualizando a la anterior con el último cliente y se tenga que volver a realizar el cambio, lo que se vuelve un circulo interminable de gastos.

## Situación Actual

Los clientes del ASP ejecutan programas y pantallas desde un servidor que reside en sus instalaciones, y viajan solo datos por el medio..



· Servidores de Aplicación y de control de acceso

SERVIDOR DE APLICACIONES (PRODUCCION)

SERVIDOR DE E.D.

SERVIDOR DE APLICACIONES (DESARROLLO)

## *Identificación del problema y preguntar a solucionar*

### Problema:

El proveedor de servicios necesita ser rentable.

Requiere expansión.

El acceso de los clientes a los servicios es deficiente.

El procesamiento es lento y el tiempo de conexión es alto

Internamente se encuentran mezclados los ambientes de producción y desarrollo.

### Pregunta a solucionar:

¿Cuál es la solución integrada de hardware, software y comunicaciones que apoyará a esta empresa a aumentar la capacidad de procesamiento, las comunicaciones hacia los clientes y le permitirá ser rentable?

## *Objetivos*

### Principal

Proponer un modelo de sistemas y comunicaciones (TI) al proveedor de servicios de aplicación (ASP), que le permita mantener un nivel de servicio rentable para sí mismo y para cada uno de sus clientes y/o socios.

### Específicos

- A nivel arquitectónico, optimizar los flujos de operación y agregar seguridad
- En el ámbito de comunicaciones, optimizar la utilización de los recursos de red y también agregar seguridad.
- Justificar la relación costo-beneficio

## *Hipótesis*

Si el modelo de sistemas y comunicaciones es eficiente entonces contribuirá al aumento en la captación y contribuirá al aumento en la captación y atención de clientes de la empresa.

Variables:

Independiente: Modelo de sistemas u comunicaciones

Dependiente: Captación de clientes

## *Metodología para solucionar el caso y evaluar los resultados*

Para preparar y resolver el presente caso y presentar el siguiente diseño, se utilizó la Metodología de Investigación tanto su enfoque cualitativo y cuantitativo, el método científico, se consultó la información en organismos Internacionales y Nacionales dedicados a publicar información e indicadores, adicionalmente la metodología de administración de proyectos de tecnología de información, en donde se pudo aplicar el análisis y estimación basada en descomposición de partes y análoga, y métodos paramétricos.

## *Análisis de alternativas y elección de la más conveniente*

### En el ambiente de sistemas y aplicaciones

1. Migrar la aplicación
2. Adquirir un sistema nuevo
3. Encontrar una solución intermedia entre las opciones 1 y 2, que tenga un costo beneficio razonable.

### En el ambiente de comunicaciones

1. Asumir el riesgo de mantener el nivel de servicio y seguridad actuales, mientras el cliente no se retire.
2. Adquirir solución a la medida a un precio alto.
3. Encontrar la alternativa justificable en términos de costo beneficio, que minimice el riesgo de perder a los clientes, apoye a mantener el nivel de servicio y aporte ventajas competitivas utilizando la Tecnología de Información.

Tomando en cuenta la afirmación del párrafo anterior, se propone a la empresa invertir en actualizar y crecer con estándares su infraestructura de sistemas y comunicaciones con el fin de realizar de manera más eficiente el procesamiento de información de los clientes, principal actividad de la misma.

La expansión contempla el proporcionar la conectividad a la medida hacia los clientes, con esta estrategia no solo se busca mejorar el nivel de servicio proporcionado, sino comunicar al Proveedor de Servicios con cada cliente nuevo, optimizando así los recursos, con el fin de obtener la rentabilidad del servicio proporcionado y mejorar el costo del servicio proporcionado a los clientes.

Considerando que la inversión en infraestructura es un factor crítico de éxito que contribuye a la expansión de la empresa, es tomada en cuenta como una de las variables que aunada una estrategia de mercadotecnia, publicidad, etc. le permita incrementar la captación de clientes y por lo

tanto la venta de servicios buscando que los clientes que se capten, tengan la posibilidad de ser socios del negocio de la empresa.

## Capítulo IV. Diseño Conceptual de la solución

## *Modelo Conceptual*

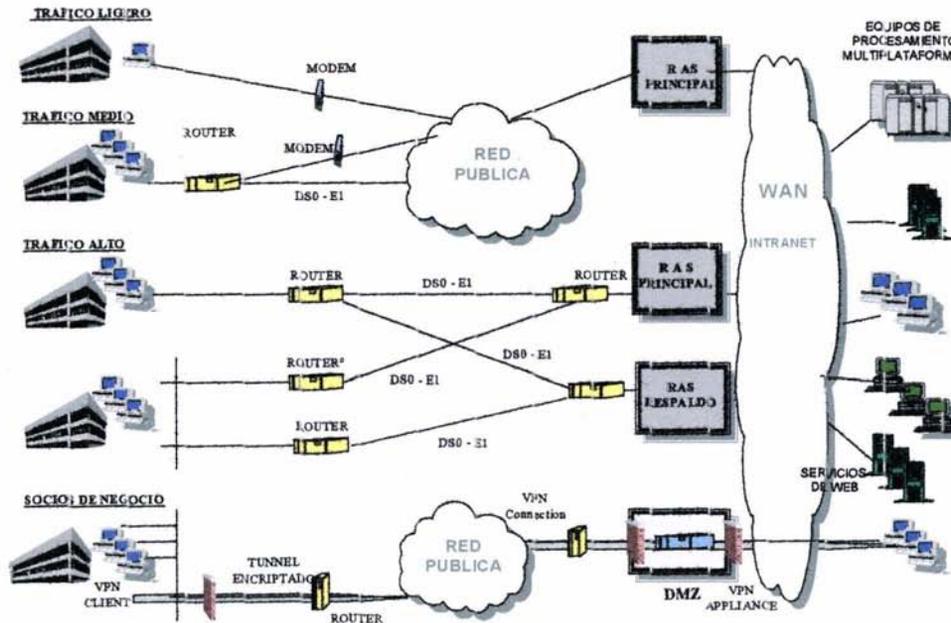
Para manipular los datos respecto a los clientes, se clasifica a los clientes de acuerdo a la cantidad de transacciones y por lo tanto a la demanda de ancho de banda requerido para transferir dicha información:

- a. **Tráfico Ligero**, clientes que se conectan a través de una línea dial y módem.
- b. **Tráfico Medio**, estos clientes que se conectan utilizando un ruteador o router y 2 vías, una principal con un enlace que va desde un DS-0 hasta un E1 y su respaldo a través de un módem.
- c. **Tráfico Alto**, los clientes se conectan utilizando 2 canales de comunicación que van desde un DS-0 hasta un E1 y pasan por 1 o 2 ruteadores o routers que se encuentran en el lado del cliente.

d. **Socios de Negocio**, en esta modalidad, se establece que la conexión entre este último y el proveedor de servicios se realiza utilizando un esquema de Red Virtual Privada.

En el diagrama a continuación se encuentra el modelo general que se propone utilizar para resolver la problemática anteriormente expuesta:

## Propuesta General por tipo de Usuario



## Capítulo V. Diseño de Sistemas y Comunicaciones

## *Modelo Informático*

El cambio implica orden en materia de Arquitectura de Sistemas e incremento de los niveles de Seguridad, y es en este orden de ideas que se propone:

1. **En el Nivel Arquitectura**, que los servidores denominados de aplicación y de bases de datos deben ser distintos o en su defecto radiquen en distintas particiones en un mismo equipo.

Que se separe este ambiente de servidores del RAS o sistema de acceso remoto utilizando un lan switch para crear lo que se conoce como un VLAN.

Se deben separar los servidores de desarrollo de los servidores de producción y por supuesto del ambiente de pruebas.

**2. En el Nivel de Red,** se selecciona una solución de software existente en el mercado, que ofrece la ventaja de minimizar el uso de ancho de banda. Internamente se propone que el bus comunicaciones entre los equipos e procesamiento sea de 100 Mbps.

Se recomienda situar físicamente a los equipos de procesamiento en un solo sitio o site, con el fin de optimizar la transmisión y procesamiento de los datos.

Se sugiere analizar las aplicaciones que se procesarán con el objetivo de que puedan soportar el balanceo de cargas y control de arribos de archivos.

En el esquema se propone utilizar un 2o sitio ó site de procesamiento, en caso de falla de los medios de comunicación, el cual se utilizaría para recibir a los clientes que no puedan conectarse por el enlace principal.

La transmisión de información se realizará utilizando protocolos como TCP/IP.

3. **En el Nivel Aplicación**, se propone mantener la aplicación cliente/servidor, sin embargo se agrega el software elegido que permite que el cliente cuente con la vista de este tipo de aplicaciones vía un navegador o browser y que la aplicación sea manejada centralmente.

La interacción entre las aplicaciones existentes deber realizarse utilizando sockets:

- a. Servidor de Aplicaciones Producción donde reside el Sistema que accedan los clientes del proveedor de servicios.
- b. Servidor de Base de Datos
- c. Servidor de Aplicaciones Desarrollo

El acceso de los clientes potenciales de Proveedor de Servicios de Aplicación será utilizando un navegador o "Web browser".

4. **Respecto a la Seguridad**, la seguridad que se utilizará en el canal tendrá que ser utilizando una solución de un tercero

especializado en la materia, utilizando Sistemas de Acceso Remoto.

Se respetarán las políticas de seguridad establecidas por las empresas, en materia de acceso y facultades de los usuarios y deberán administrarse de acuerdo a procedimientos establecidos por perfiles.

El acceso del personal de los clientes potenciales de Proveedor de Servicios hacia el Proveedor de Servicios será utilizando el esquema RAS Corporativo (Sistema de Acceso Remoto), para efectos de acceso y autenticación de usuarios, de monitoreo y administración.

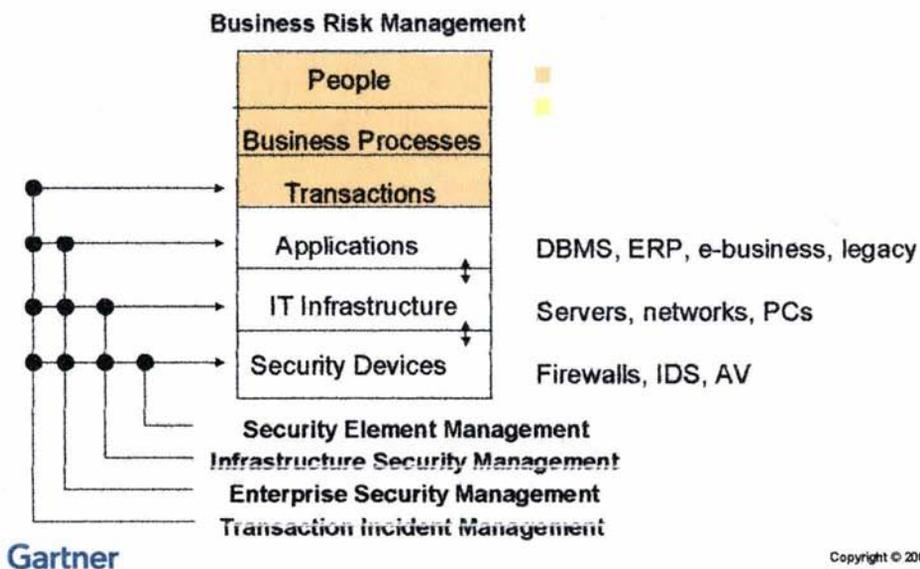
Por ser un diseño sobre Internet se debe utilizar como protocolo de seguridad a SSL Secure Sockets Layer.

Los clientes susceptibles de ser socios de negocios u organismos gubernamentales regulatorios, podrán ser conectados utilizando el esquema Virtual, solo si estas

empresas ya utilizan este esquema y lo autorizan tanto la dirección del Proveedor de Servicios como la dirección del cliente.

Se hace una serie de recomendaciones generales que agregan estándares tanto a nivel proceso como a nivel tecnológico, esta parte es una de las más importantes respecto a la minimización del riesgo en general, misma que se realiza basada en la siguiente lamina:

## IT Risk Management



SEGURIDAD DE LA INFORMACION	PERSONA	PC'S	DISPOSITIVOS DE RED	APLICACIONES	APLICACIONES Y PROCESOS DE NEGOCIOS	INFRAESTRUCTURA DE SEGURIDAD
Propiedad de la Información	Establecer la responsabilidad de la propiedad de la información	Antivirus	Segmentación inteligente de la Red y Administración de los antivirus	SISTEMA OPERATIVO: Administración de la Identidad  Bitácoras de transacciones y de seguridad Antivirus Actualizado		
Identificación y Autenticación	Identificación y Autenticación (Administración de la Identidad)  PIN Personal Identification Number  Passwords (actualización automática periódica)  Utilización de Tokens personal estratégico  Capacitación para adquirir mayor cultura acerca de la importancia de la Seguridad de la Información.	Manejo de Privilegios por perfil de usuario.  Protección de Boot  Id de usuario y contraseña  Protección de datos	SERVIDORES DE ARCHIVOS Y DATOS: Establecimiento de Perfiles y administración de la Identidad.  RED DE VOZ: No permitir el acceso vía dial-up connections  No permitir la conexión a teléfonos celulares ni compartir información restringida utilizando estos medios.  Protección de accesos no autorizados en PBX, ACDS Y VRU  RED DE DATOS: Todo acceso desde o hacia Internet deberá ser filtrado mediante las políticas de seguridad y un Firewall.  Restricciones principales a la red Internet: restringir acceso a correo electrónico público.  Revisar las políticas existentes en los firewalls. Restringir sitios específicos.  Evaluación Utilizar algoritmos de encriptación (datos) o en la red entera. IMPRESORAS: Políticas de	Administración de la Identidad  Administración de claves y llaves de seguridad por entidad única.		

SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	PERSONA	PC'S	DISPOSITIVOS DE RED	APLICACIONES	APLICACIONES Y PROCESOS DE NEGOCIOS	INFRAESTRUCTURA DE SEGURIDAD
Detección de Incidentes y Respuestas						
Administración de la Seguridad de la Información	<p>Determinar los roles y responsabilidades de la estructura de administración de seguridad.</p> <p>Administración de la Seguridad de la Información</p>					<p>Todas las aplicaciones y dispositivos deben tener Logs o bitacras denominadas audit trails.</p> <p>Detección de incidentes, utilización de herramientas: Intruder Alert y Firewall Desktop</p>
	<p>Estandarización del proceso de registro y seguimiento a las acciones de control</p>					<p>Deben de existir reglas especiales a posiciones a las que se tiene acceso por ejemplo: consultores, DBA's, administradores de la red.</p>
	<p>Creación de estructura funcional que apoye la función de la Administración de la Seguridad de la Información.</p>					<p>Administrar el acceso a bitacras de seguridad</p>
	<p>Opciones de automatización del proceso:</p> <p>Opción 1: Creación de un espacio de colaboración seguro.</p> <p>Opción 2: Adquirir suite de productos para registro y seguimiento de hallazgos, s1: Action Request</p>					
						<p>Realizar evaluaciones o assessments periódicos que incluyen prácticas, procedimientos e infraestructura para conocer el nivel de riesgo, con el fin de minimizarlo.</p> <p>Realizar entrenamiento y</p>

SEGURIDAD DE LA INFORMACION	PERSONA	PC'S	DISPOSITIVOS DE RED	APLICACIONES	APLICACIONES Y PROCESOS DE NEGOCIOS	INFRAESTRUCTURA DE SEGURIDAD
<b>BUSINESS ASPECTS</b>						
Criptografía y PKI	Certificados digitales	Criptografía y PKI que garantiza la confidencialidad, autenticación, Integridad, autorización y no repudación.		Tecnología de Llaves Públicas y Privadas en mensajes de correo electrónico (Activación de la entidad certificadora de correo electrónico)		
		Utilizar firmas digitales y encriptación, debe haber un estándar que se utilizará en toda área.				
Ethical Hacking					Ethical Hacking.- Es un método ampliamente aceptado que aplica a todos los productos, servicios y/o aplicaciones que utilizan como medio de comunicación Internet	
Aceptación del Riesgo	La institución debe tener políticas, estándares y lineamientos claros de aceptación de riesgo.					Procesos y Procedimientos de aceptación del riesgo por los dueños de la información

5. **Respaldo y Contingencias**, el presente documento contempla el esquema de respaldo y contingencia y propone escenarios incrementales de acuerdo al nivel de disponibilidad del servicio requerido por cada cliente.

El escenario final propone la replica de la infraestructura tanto de sistemas (procesamiento) como de comunicaciones, seguridad en un lugar físico alterno, distinto al de la ciudad de México como contingencia para usuarios que requieran alta disponibilidad. Aunque la implantación de esta opción dependerá de los resultados del proyecto en el mediano y largo plazos y por supuesto del análisis costo-beneficio de negocio.

6. **En el ámbito de Monitoreo**, los canales de comunicación proyectados se utilizarán para el intercambio de datos propios de las aplicaciones, dejando el espectro necesario para realizar tareas de monitoreo de las comunicaciones con el fin de garantizar la continuidad del servicio, este equipo se encontrará

dentro del segmento que permita tener seguridad y evite ser un punto vulnerable.

7. **En el Nivel Operativo**, se propone un esquema centralizado que facilite la administración y el control de versiones. Quiere decir que el software a distribuir solamente se encuentre en un punto, esto permitirá contar con un solo punto donde se actualice la aplicación.

Se sugiere utilizar un esquema estándar de transferencia de archivos con el fin de contar con un mejor control de arribos y retornos y se aproveche el mismo, para programarlos de ser posible de manera automática.

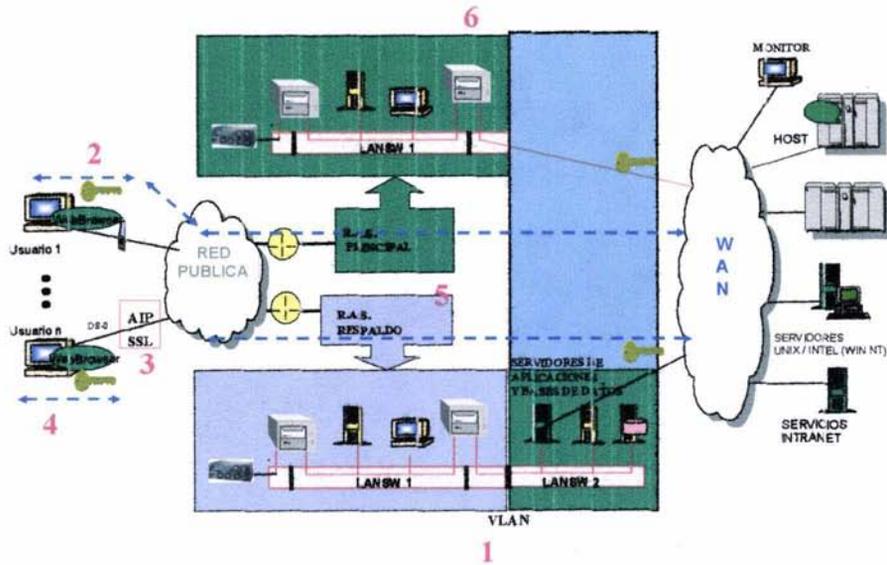
8. **En el ámbito de Inversión**, la propuesta incluye un modelo de crecimiento exponencial para poder justificar la inversión llevar un control de los beneficios.

El contrato que realiza el proveedor de servicios (ASP) con sus clientes tiene un carácter único y una vigencia.

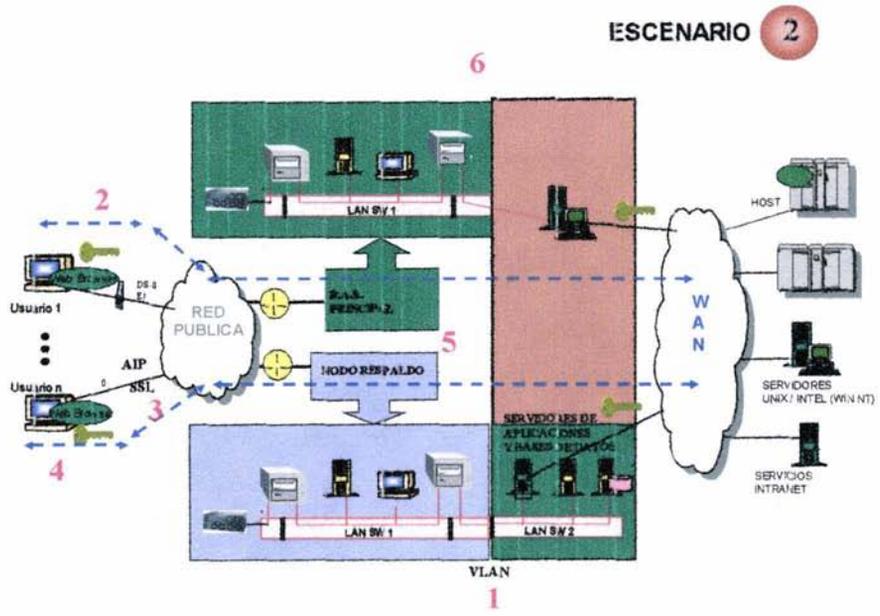
La propuesta incluye un modelo de crecimiento exponencial para los clientes del ASP, contemplando la posible expansión de dichos clientes y el consecuente aumento de volúmenes de información a procesar y por lo tanto del ancho de banda requerido por cada cliente.

A continuación los diagramas del esquema general propuesto por tipo de cliente, en donde se ilustran todas las partes de tecnología del modelo expuesto en los párrafos anteriores.

ESCENARIO 1



3



Modelo de Sistemas y Comunicaciones que apoya el quehacer de un proveedor de servicios de aplicación (ASP). Caso empresa Consultoria Especializada en la ciudad de México, en la modalidad de "application outsourcing".

## **Capítulo VII. Descripción de los Aspectos de Costo Beneficio**

La presente solución está basada en la proyección de clientes esperados, mencionada en el análisis del proyecto:

Clientes Actuales:

20 Empresas = 60 Conexiones (usuarios)

Proyección de Clientes Esperados:

40 clientes más en 2 años = 160 conexiones.

Total de Clientes:

20 actuales 40 esperados = 60 clientes totales

Total de Clientes:

60 actuales + 160 esperadas = 220 conexiones

A continuación se detalla la Inversión que en Materia de Sistemas y Comunicaciones se propone realizar de manera incremental y para soportar 40 clientes por cada periodo de inversión, esto sucederá una vez que se logre la captación de 30 clientes, es cuando se ejerce el

presupuesto y se adquiere la infraestructura que los soportará.

Es importante mencionar que en el modelo enseguida listado, se encuentra también la infraestructura que el cliente debe tener, dependiendo del tipo de enlace de comunicaciones, que por su localización geográfica y recursos técnicos es susceptible de ser instalada en su dirección.

Se propone realizar revisiones periódicas (4 meses, 6 meses, 1 año) del proyecto para saber si se está logrando la captación de clientes deseadas versus la inversión realizada.

El modelo propone invertir en los componentes necesarios cada que se captan por cantidad de clientes.

Pueden coincidir los periodos de revisión propuestos con la fecha propuesta de inversión.

**Tabla de Inversión y Gasto en Infraestructura**

**RESUMEN POR USUARIO**

		C O S T O				
Equipamiento	Precio Unitario	Actualización Inmediata	Al Usuario No.	Al Usuario No.	Al Usuario No.	Al Usuario No.
<b>USUARIO: TOTALES</b>		<b>90</b>	<b>160</b>	<b>240</b>	<b>320</b>	<b>400</b>
USUARIO: DIAL		40	80	120	160	200
ENLACES DIGITALES		40	80	120	160	200
<b>Infraestructura: Nodo Central</b>						
Router 7507 básico	85,946.13	85,946.13	-	85,946.13	-	-
MOD 2 E1 6703 para Cisco 7507	1,493.00	8,958.00	3,493.00	1,986.00	3,493.00	3,493.00
MOD Vsp 4 Mod 50 para Cisco 7507	1,374.00	8,374.00	8,374.00	1,374.00	-	8,374.00
Cable E1 ENC 75 Dtm's Urbal 5M	95.00	380.00	190.00	380.00	190.00	190.00
<b>Access Berva</b>						
Cisco ASE 300 120pb/s Mica DG1	41,344.00	41,344.00	41,344.00	82,688.00	41,344.00	82,688.00
<b>Linkwatches</b>						
Catalyst 3548	4,183.07	4,183.07	-	4,183.07	-	-
Catalyst 6509 Gigabit Ethernet	7,808.69	7,808.69	-	-	-	-
<b>Monitores</b>						
PC VL	2,000.00	2,000.00	-	2,000.00	-	-
SW HP OV NNM 6X B ENTERPRISE INT	16,058.00	16,058.00	-	16,058.00	-	-
Agente ITU Monitoreo (1 por cada equipo)	525.00	525.00	-	525.00	-	-
<b>Firewall</b>						
E310 FW GenNet 1GB Upgrade	21,560.00	21,560.00	-	-	-	-
E310 FIREWALL GAU 4TLET 1GB	31,160.00	-	-	31,160.00	-	-
<b>SERVE ORES</b>						
<b>PIX</b>						
PIX SWL pgrade 1024 A 16364	4,914.00	4,914.00	-	-	-	-
CISCO PIX FIREWALL 16384 CONN	17,787.00	-	-	17,787.00	-	-
<b>Gabinets para equipo</b>						
Reck para servidores HP	2,000.00	2,000.00	-	2,000.00	-	-
<b>Costos de instalación</b>						
Cableado Ethernet UT 3	1,500.00	4,500.00	-	4,500.00	-	-
Cableado para 30 usr	300.00	900.00	-	900.00	-	-
<b>Herramientas</b>						
Secure Activation License 53 user	26,600.00	26,600.00	-	26,600.00	-	26,600.00
Secure User connectivity License 100 U	53,200.00	-	53,200.00	-	53,200.00	-
Secure User connectivity License 10 U	5,320.00	5,320.00	5,320.00	1,320.00	5,320.00	5,320.00
Subtotal de equipo por fase :	239,198.89	111,821.03	291,407.20	103,547.00	126,896.00	
Número de usuarios acumulados :	90	160	240	320	400	
Subtotal acumulado por fase :	239,198.89	361,119.89	641,627.09	760,971.00	876,739.09	
Total calculado para 400 usuarios totales :		876,739.09				

EQUIPO		
	U	I
	80	240
	40	120
	40	120
	0	1
	1	2
	1	1
	4	4
	1	2
	1	1
	1	1
	1	1
	1	1
	1	1
	3	3
	3	3
	1	1
	1	1
	1	1
	239,198.89	296,407.20
	80	240
	239,198.89	646,627.30
	876,739	

### Tabla de Inversión y Gasto Infraestructura

Equipamiento	Precio Unitario	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4
Miniroter 1750 Básico	1 600.00	0	1	1	2
Modem FAX Externo 56K V.90	89.00	1	1	0	0
Enlace Digital (DS-0)	1 410.00	0	1	2	2
Enlace Analógico (Línea Telefónica)	350.00	1	1	0	0
Renta Anualizada Enlace Digital	1 092.00	0	1	2	2
Renta Anualizada Enlace Analógico	240.00	1	1	0	0
SW Control de Arribos (CD for Win95)	2 300.00	0	1	1	1
Lic. Para Proceso de Certificación	20.00	0	1	1	1
Cableado en site del usuario	300.00	1	1	1	1
<b>Costo de usuario por tipo :</b>		<b>979</b>	<b>7,401</b>	<b>9,224</b>	<b>10,824</b>

Tipo 1 : Usuario solo Día

Tipo 2 : Usuario digital con respaldo Dial

Tipo 3 : Usuario Digital con respaldo en medios

Tipo 4 : Usuario Digital con doble router

#### NOTAS:

Cada usuario tipo 1 = 1 usuario analógico

Cada usuario tipo 2 = 1 usuario digital

Cada usuario tipo 3 y/o tipo 4 = 2 usuarios digitales

Se debe considerar el 30 % de respaldo para usuarios tipo 2

## Capitulo VIII. Conclusiones

La solución propuesta para el proveedor de servicios de aplicación utiliza las Tecnologías de Información en materia de Sistemas, Internet y Telecomunicaciones para resolver las necesidades y problemática del mismo en un momento específico en el tiempo y por lo tanto el modelo propuesto solo tiene vigencia de 1 año ya que los cambios en la materia tecnológica generalmente se suscitan mucho más rápido y se debe estar consciente que la adopción de nuevas tecnologías debe estar sujeta a un proceso de evaluación ya que el éxito y eficiencia de su implantación dependerá de variables adicionales a solo la tecnología, y como bien lo señalan algunos autores y la experiencia misma, se deben tomar en cuenta para una implantación exitosa:

A) el grado de participación del usuario final

B) el compromiso con un continuo mejoramiento en contraposición con una innovación de una sola vez.

C) la utilización de tecnología existente bien desarrollada, en contraposición con tratar de presionar por la última tecnología disponible.

Técnicamente hablando los clientes existentes o nuevos aun con una conectividad limitada podrán tener acceso a las aplicaciones sin la necesidad de cambiar su infraestructura de conectividad ya que la recomendación descrita en capítulos anteriores determina el uso de un navegador como el "front-end" de la aplicación, esto facilita la administración de versiones y la distribución de las mismas ya que esta actividad se centraliza y no hay necesidad de instalar nada a los equipos de los clientes, una de las principales problemáticas señaladas y que generan problemas y gastos operativos altos.

La inversión que en materia de sistemas y comunicaciones que debe realizar el proveedor de servicio, esta determinada por las necesidades de expansión del mismo, ya que la infraestructura tecnológica debe estar lista para ir

anexando a los clientes, que el área de Marketing o Mercadotecnia capte, transfiriéndoles el costo de esta conectividad a través de un esquema de renta. Cantidad que se debe determinar y especificar con claridad en el Contrato y el Convenio de Niveles de Servicio (SLA) que se realice con el cliente.

Es importante vigilar la inversión que se realizará para lograr la conectividad con los clientes, la cual será resultado de un análisis, que permitirá clasificar a cada cliente de acuerdo a su tamaño, importancia y aportación al negocio del proveedor de aplicaciones, cuestión que debe plasmarse en el Contrato de Servicio.

Se puede concluir también que la problemática expuesta y resuelta con el modelo propuesto, en materia de tecnologías de información es una problemática clásica de las aplicaciones cliente/servidos que actualmente están siendo operadas en la Extranet, por lo que se denominó a esta solución un modelo que resuelve no solo el caso

específico, con los cálculos de clientes actuales y futuros señalados en el mismo, sino que se propone como una solución general para solucionar este tipo de problemática en casos similares; es importante mencionar que el modelo no limitativo y se propone como susceptible de ser utilizado en países con economías en crecimiento, como la existente en México.

Por otro lado y para concluir es importante mencionar que la vigilancia estrecha de las inversiones a realizar así como la vigilancia del mercado financiero global es un factor crítico de éxito en la implementación del modelo propuesto en este documento.

Adicionalmente, la permanencia en el mercado del Proveedor de Servicio de Aplicaciones, dependerá en gran medida de los siguientes factores:

Externamente, que sea diferenciado por la eficiencia y calidad de los servicios proporcionados, adicionalmente

que sus clientes hayan sido identificados como empresas solventes en el mercado y que el mismo proveedor sea una empresa reconocida y con solvencia.

Internamente, el proveedor de servicios de aplicación debe aprovechar los recursos de Tecnología de Información con los que se les esta dotando para sacar una ventaja competitiva de ello y convertirse en una empresa aún más rentable, produciendo servicios con valor agregado y generando las ganancias que esperadas.

Por otro lado el proveedor de servicios debe darse el tiempo para evolucionar y ofrecer mas y mejores servicios que pueden no solo abarcar el ciclo de vida de los sistemas y tecnologías de información en general, sino que pueden extenderse a las funciones de negocio, el modelo de éxito será aquel que se acople de la mejor manera al contexto donde se opera, atienda sus necesidades y tomando lo mejor de las tendencias internacionales, bien

llamadas Mejores Práctica y reitero aportando lo propio al país donde se opera, . ([Anexo 5](#)).

Cabe mencionar también que el caso contrasta con la postura de algunas empresas en México, que no ocupan proveedores externos sino que tienen áreas de sistemas que forman parte de la misma compañía las cuales se ocupan del desarrollo, mantenimiento y soporte a las aplicaciones de sistemas y las infraestructuras detrás de los mismos, sin embargo como ya se menciono en párrafos anteriores se encontró que las empresas actualmente están recurriendo a este tipo de proveedores por distintas razones entre ellas las principales son:

- A) Reducción de costos.
- B) Reducción del tiempo de atención a usuarios
- C) Búsqueda de respuestas rápidas y flexibles para enfrentar un mercado cada vez más competitivo.

- D) **Actualización e independencia tecnológica, utilización de sistemas abiertos por parte de los proveedores, hace posible el complementar o ampliar la solución sin tener que comprometerse con un proveedor único.**
  
- E) **Se busca a un socio de suministro de soluciones de alto valor agregado.**
  
- F) **La posibilidad de concentrar la atención del talento interno al negocio.**
  
- G) **Compartir riesgos**
  
- H) **Acelera beneficios de reingeniería**
  
- I) **Funciones fuera de control o difíciles de hacer la gerencia.**
  
- J) **Hacer énfasis en el negocio para el que fueron creadas y no en la TI**

## **K) Fondos de capital disponibles**

## **L) Infusión de dinero**

Es importante mencionar que tanto las empresas que decidan contratar a un proveedor de servicios, así como los proveedores mismos, deben de tomar en cuenta los cambios que deben realizarse por ambas partes para que esta relación beneficie a ambos.

El reto es realmente lograr que las tecnologías de información apoyen no solo a resolver alguna problemática de tipo técnico, sino que se logre que a través de este tipo de tecnología se pueda obtener una ventaja competitiva.

No se puede dejar a un lado otro aspecto que también debe tomarse en cuenta adicional a los beneficios que se mencionan, por supuesto se deben contemplar también los riesgos: "Bierce and Kenerson, P.C., en su artículo "Truth in Outsourcing", inicialmente a clarificar expectativas de beneficio mutuo y a aceptar la responsabilidad de ambas

partes en el éxito o no éxito de los proyectos. En el mismo texto, se menciona inclusive la parte que se refiere a la prevención contra fraudes en los Estados Unidos. Se clarifican adicionalmente cuestiones acerca el alcance, la flexibilidad, el personal y administración post-contrato, como principales áreas de riesgo que deben de considerarse.

Alcance, relación usuario / proveedor externo, plan de acción, y cuestiones de monitoreo.

Flexibilidad, éxito si el servicio es predecible, manejo de cambios de precio y presupuesto y restructuración de los niveles de servicio, precio, alcance en un entorno externo de cambios

Personal, sobreañálisis, cambios en recursos humanos, manejo de entrenamiento, re-entrenamiento y manejo del conocimiento que se adquiere en el outsourcing

**Administración Post-Contrato, cambio de roles, Responsabilidades del externo, Administración del personal usuario.**

Para dar consistencia al presente trabajo con la metodología utilizada para prepararlo y darle continuidad, se sugieren las siguientes líneas de investigación a seguir.

En el ámbito de Tecnologías de Información

Evaluar la factibilidad de expandir el esquema de Redes Virtuales Privadas (VPN) como esquema de solución estándar para todos los clientes.

Investigar acerca de los equipos denominados "clientes ligeros" y realizar la evaluación para incorporarlos al esquema.

Diseñar el esquema de colaboración con Tecnología de Información para el ASP y sus socios de negocios y clientes.

**Existen nuevas tendencias como Tecnología por demanda (On-demand) que también están cambiando la manera de hacer negocios y los retos por el lado tecnológico por supuesto es contar con la infraestructura necesaria para responder en tiempo, forma y de acuerdo a los niveles de servicios acordados a las demandas de los clientes. Por otro lado y desde el punto de vista de negocio, encontrar los mecanismos económico-administrativos que hagan posible tener un beneficio mutuo y ganancias al proveedor de servicios.**

#### En las Áreas Económico-Administrativas

**Evaluar la factibilidad de migrar de un Proveedor de Servicios de Aplicación a ser un Proveedor de Servicios de Negocio.**

**Definir el Modelo Financiero que permita la diversificación mencionada en el párrafo anterior.**

**Diseñar el esquema ideal para renovar la infraestructura obsoleta de los clientes.**

Ofrecer sus servicios en otros sitios del orbe, ya que la tendencia actual menciona que el mundo globalizado utiliza al proveedor que inicialmente le ofrece una solución flexible, con costos accesibles y que apoya a la productividad de las organizaciones, aquí es importante mencionar por ejemplo, el caso del outsourcing de desarrollo que esta haciendo actualmente la India y que esta llamando la atención Internacionalmente. ([Anexo 2](#) y [Anexo 3](#))

Explorar la expansión de clientes a nivel internacionales, buscando aquellas economías en las que pueda tener una ventaja respecto a los tipos de cambio existentes, tal como lo están haciendo los proveedores de servicios de aplicación de Brasil. ([Anexo 4](#))

## **Capitulo IX. Fuentes bibliográficas, hemerográficas, estadísticas y documentales.**

Contratación de servicios externos, como forjar asociaciones productivas para evitar desilusiones; Kathy m. Ripin , Leonard R. Sayles. Traducción Daniel Reyes ZDía. Revisión técnica Luis Herrera Quintero: Oxford University press; Febrero 2000.

Metodología de la Investigación; Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado, Pilar Baptista Lucio; McGraw-Hill Interamericana; 3a edición 2003.

Project Management, A system aproach to planning, scheduling and controlling; Harold Kerzner, Ph. D. ; Van Nostrand Reinhold, 5a edición 1995.

Análisis y evaluación de proyectos de inversión; Raúl Cos Bu.; México 1999

Evaluación Económica de Proyectos; Fernando Sepulveda Palacios; Pág. 1 18-08-2000

[www.gartner.com](http://www.gartner.com)  
Gartner Group International

[www.outlawsourcing.com](http://www.outlawsourcing.com)  
OutlawSourcing

[www.aspnews.com](http://www.aspnews.com)  
ASP News

[www.cutter.com/itjournal](http://www.cutter.com/itjournal)  
Cutter Information Technology Journal

[www.burtongroup.com](http://www.burtongroup.com)  
Burton Group

[www.newyorktimes.com](http://www.newyorktimes.com)  
NewYork times

[www.netdaily.com](http://www.netdaily.com)  
Internet Daily News

[www.nextgeneration.com.mx](http://www.nextgeneration.com.mx)  
Sitio de educación a distancia patrocinado por IDG e Intel

[www.conasas.com.mx](http://www.conasas.com.mx)  
Consejeros y Asesores Asociados, A.C.

## Capítulo X. Anexos

## Anexo 1.

### Diversas opiniones acerca de ASP's

Aunque muchas estimaciones ofrecen proyecciones fantásticas de crecimiento esperado en el proveedor de servicios de la aplicación (ASP) el mercado, la realidad es que el modelo de ASP todavía es muy nuevo y difícil medir. Además, la mayoría del ASPs ha enfocado así lejos principalmente en ofrecer transacción organizada que procesa las aplicaciones a compañías que quieren al outsource su comercio electrónico, recursos humanos, facturación, y sistemas del pago. Muy sólo tiene estado en los últimos 12 meses que bastantes ASPs han ofrecido la dirección de relación de cliente organizada (CRM) las aplicaciones para hacer la medición los CRM ASP comercializan que vale la pena. En otro 6-12 meses, nosotros tendremos un entendiendo mucho mejor de que si los ASP planean para los servicios de CRM es viable.

El Uso "corporativo de ASPs para CRM"

La Actualización Ejecutiva de Inteligencia comercial

Volumen 1, No. 5,

por Wendell Jones

El sourcing estratégico requiere esa dirección considere los outsourcing con las metas comerciales explícitas en la mente. Se destinan compañías que se apresuran en el outsourcing sin tomar tiempo para identificar los objetivos específicos para fallar. Si la dirección no sabe lo que está intentando lograr, se encabezan el proveedor del outsourcing y el cliente probablemente hacia una relación dolorosa en que las expectativas de las unidades comerciales son poco realistas y se descontentan unmet y todos los stakeholders.

Sourcing" "estratégico

Sourcing Ejecutivo Summary

Volumen 2, No. 5,

por Wendell Jones

Para competir con éxito, las empresas necesitan nuevas maneras de encuadrar el negocio con la INFORMÁTICA e INFORMÁTICA con la dirección comercial. La mayoría de las compañías no puede hacerlo todos para ellos, y ningún solo proveedor de servicios puede hacerlo todos. ¿Así, cómo las compañías pueden conseguir lo que ellos necesitan cuándo ellos lo necesitan? La misma manera ellos consiguen poder, agua, gas, luz, teléfono, y televisión--confiando en los recursos externos proporcionó

por una red de sociedades de la alianza con otras compañías y las relaciones del sourcing estratégicas con los proveedores de servicios y proveedores.

Sourcing" "estratégico

Sourcing Ejecutivo Summary

Volumen 2, No. 5,

por William Ulrico

La INFORMÁTICA alineando con las iniciativas comerciales críticas es un desafío huido para organizaciones que montan la ola de cambios de industria, la globalización, y saliendo las tecnologías. Clientes, proveedores, distribuidores, y competidores están empujando las organizaciones continuamente para entregar los bienes y servicios de calidad superiores por menos tiempo. La dirección de información, sincronizada con el centro los principios comerciales, es central a encontrarse estos desafíos. Porque el cambio es una constante, la alineación de la negocio-informática es un ideal en lugar de una meta que puede lograrse totalmente. Las Corporaciones deben buscar un grado de alineación que los empuja hacia este ideal por consiguiente. Un negocio-informática alineación medida programa actos

como un barómetro, indicando si su empresa está acercándose a la alineación o fuera de él.

La "Alineación de la Negocio-informática "midiendo

Las Estrategias de la negocio-informática Ejecutivo  
Summary

Volumen 4, No. 6,

por Norris Overton

La demanda para la propuesta (RFP) es el vehículo que imparte exactamente al vendedor lo que el cliente está buscando adquirir vía el proceso del outsourcing. Debe explicar ambos la situación actual que pertenece a la función interior a siendo considerada para el outsourcing y la situación deseada ser logrado por el outsourcing él. El RFP debe describir con precisión, en el gran detalle, el nivel y calidad de los servicios requeridas de la función que es el outsourced. Es probable que esto requiera una declaración de trabajo con las especificaciones detalladas. Además, para hacer un "manzanas a las manzanas" el análisis comparativo y evaluación de los vendedores (crítico a la selección del vendedor correcto), los vendedores del destinatario precisamente deben decirse cómo sus contestaciones deben someterse. Así, el RFP

debe contener una explicación clara del formato e información requerida para las contestaciones.

"El RFP" Importantísimo

Sourcing E-mail Consejero

24 el 2001 de mayo

Mike Epner

El arreglo del proveedor "saludable" óptimo acopla a vendedores que no son los competidores en el espacio involucrados en el proyecto. Con suerte, los vendedores complementarios son los líderes en sus campos respectivos y son capaz a la influencia sus fuerzas para proporcionar una solución que no podría lograrse independientemente. Los problemas todavía ocurrirán, pero la resolución más probablemente es ser cooperativa y no el progreso de la parada. La organización adquiriendo todavía debe asegurar ese requisitos son bien los problemas de propiedad definidos, intelectuales están resueltos, los papeles están definidos, y así sucesivamente, pero esto es muy más fácil sin la animosidad entre los jugadores.

"Multivendedor Sourcing: Preparando las Relaciones para el Éxito",

Sourcing el Servicio Asesor la Actualización Ejecutiva

El 2000 de septiembre

Ian Hayes

Justificar el guarda desarrollo trabajo inhouse hoy, debe tener no sólo las capacidades de desarrollo tan bueno como sus competidores para una organización de la INFORMÁTICA, pero también debe ser capaz al outperform los diseñadores más buenos que sus competidores podrían contratar. En alguna parte abajo la línea, esos competidores son probables al outsource su trabajo de desarrollo a la empresa de desarrollo de especialidad mejor que el dinero puede comprar, mientras levantando la barra para todos. Si una organización de la INFORMÁTICA no tiene la misma profundidad de talento como la empresa de desarrollo más estelar, debe considerar los outsourcing en serio su trabajo de desarrollo más importante a un proveedor creíble.

Los "Proyectos de desarrollo de Outsourcing",

Sourcing el Informe Ejecutivo

Vol. 2, No. 1,

Norris Overton

Se acepta totalmente que una organización ya no puede ser ningún bueno-en-clase por las áreas todo funcionales de la empresa, y las organizaciones están moviendo fuera de la estructura tradicional a la influencia el poder de la Internet para lograr sus metas comerciales. Este movimiento es un fósforo ideal para los proveedores de servicios de la aplicación (ASPs). El potencial del ASP mercado nicho es mejorado por la escasez continua del talento técnico necesitó sostener la actuación de calidad mundial.

"ASPs Expand el "Mercado de Outsourcing,

Sourcing E-mail Consejero

5 el 2000 de octubre

David Herron

Determinando qué aplicaciones son seleccionadas para el outsourcing y qué continuará siendo mantenido por la organización de INFORMÁTICA de cliente es un paso importante creando un outsourcing de mantenimiento de aplicaciones exitosos (AMO) el arreglo. La organización de la INFORMÁTICA debe seleccionar aplicaciones que tienen el potencial fuerte por comprender las ganancias económicas y/o pueden apoyarse más eficazmente por los vendedores terceristas. Aplicaciones que involucran la

funcionalidad negocio-crítica (las aplicaciones del centro) debe ser entre el último para ser considerado para AMO.

El Mantenimiento de la aplicación" Outsourcing",

Sourcing el Servicio Asesor la Actualización Ejecutiva

El 2000 de octubre

Norris Overton

Se acepta totalmente que una organización ya no puede ser ningún bueno-en-clase por las áreas todo funcionales de la empresa, y las organizaciones están moviendo fuera de la estructura tradicional a la influencia el poder de la Internet para lograr sus metas comerciales. Este movimiento es un fósforo ideal para los proveedores de servicios de la aplicación (ASPs). El potencial del ASP mercado nicho es mejorado por la escasez continua del talento técnico necesitó sostener la actuación de calidad mundial.

"ASPs Expand el "Mercado de Outsourcing,

Sourcing E-mail Consejero

5 el 2000 de octubre

David Herron

Determinando qué aplicaciones son seleccionadas para el outsourcing y qué continuará siendo mantenido por la organización de INFORMÁTICA de cliente es un paso importante creando un outsourcing de mantenimiento de aplicaciones exitosos (AMO) el arreglo. La organización de la INFORMÁTICA debe seleccionar aplicaciones que tienen el potencial fuerte por comprender las ganancias económicas y/o pueden apoyarse más eficazmente por los vendedores terceristas. Aplicaciones que involucran la funcionalidad negocio-crítica (las aplicaciones del centro) debe ser entre el último para ser considerado para AMO.

El Mantenimiento de la aplicación" Outsourcing",  
Sourcing el Servicio Asesor la Actualización Ejecutiva  
El 2000 de octubre  
Steven Shepherd

Ciertamente, el cliente no quiere tenerse relación el poste-contrato con las relaciones del outsourcer. Sin embargo, lograr esto, es indispensable que que cualquier relación puso adelante se pruebe durante la fase de la evaluación. Además, el cliente necesita ser cómodo que estas relaciones no se volverán un problema por lo que se refiere a por qué un primero contratista es incapaz de encontrarse sus tareas contractuales en el futuro. Los

sostenimientos de adagio viejos arreglan por lo que se refiere a hacer un gran trabajo en la fase de la evaluación los dividendos provechosos en la fase de la actuación.

"Outsourcing Bid las Relaciones", Sourcing Correo electrónico Consejero,

18 el 2000 de mayo

Geoff Dober

El criterio de medida de actuación pobremente diseñado puede... aplique la tensión severa a una relación tenue en sus fases formativas. Las personas afectadas por el acuerdo del outsourcing son probables estar sujeto a los sentimientos de incertidumbre, el miedo de redundancia, y resistencia para cambiar. La reacción defensiva al cambio también puede manifestarse durante el proceso negociando en una repugnancia compartir la información o totalmente cooperar con el outsourcer potencial. Después de que el contrato se ha otorgado y los funcionamientos han comenzado, la reacción podría manifestarse el vigilando vindicativo de medidas de la actuación. De él no debe olvidarse que las personas son stakeholders muy importantes y los factores determinando en la efectividad de resultados de dirección de actuación.

## "Las Dos Caras de Outsourcing", Sourcing el Servicio Asesor la Actualización Ejecutiva

El 2000 de julio

Dick Teel

Terceros arreglos de outsourcing de ola darán lugar a un acercamiento de dirección de relación más holístico, centró en la pregunta de cómo los objetivos del comprador y competencias del centro pueden ser perfeccionadas el mejor en conjunto estructurando y manejando una colección de relaciones, algún outsourced y algunos no. Aunque estas nuevas relaciones legan todos sea el costo bajo, ellos también deben estar cerca del bueno-en-clase por lo que se refiere a la flexibilidad, agilidad, velocidad, e innovación competir en el mercado de hoy.

La Tercera Ola" de Outsourcing "contagioso, Sourcing  
Correo electrónico Consejero,

20 el 2000 de abril

Mike Epner

La mayoría de las compañías parece ver a los proveedores como un medios para satisfacer una necesidad interior inmediata, en lugar de como la parte de

una estrategia del outsourcing a largo plazo retrocedida por un caso comercial sólido. Este enfoque a corto plazo y falta de planear puede dejar una organización enfermo-provisto ocuparse de las demandas de manejar a un proveedor y mantener a un personal de la INFORMÁTICA viable. También puede llevar a los proyectos infructuosos, retrasos del horario, y preguntas sobre lo que podría hacerse diferentemente.

Las Dificultades "contratando y Outsourcing", los Informes de la Investigación del Consorcio más Cortado,  
7 el 2000 de marzo

Bill Zucker

Desarrollando un contrato de la "zanahoria" es una de las llaves a manejar las relaciones del outsourcing exitosas... UN contrato del "palo" es uno que los enfoques en los artículos como los créditos de servicio, daños liquidados, y brecha; no hay ningún incentivo incorporado para hacer el cambio fácil. Un 'modelo de contrato de "zanahoria", por otro lado, es incentivo-basado, y hace cambio más fácil. Incluye los artículos como ganancia-compartir. El propósito real de outsourcing es a libre a los recursos concentrarse en el crecimiento de su negocio. ¿Así si sus hechuras de compañero de outsourcing él posible para

usted para lograr ese crecimiento, por qué no la porción que el aumento marginal?

"Logrando la Promesa de Outsourcing, Parta 2",  
INFORMÁTICA de Sourcing el Simposio Ejecutivo

10 el 2000 de mayo

Stowe Boyd

El impacto final del proveedor de servicios de la aplicación (ASP) la tendencia es cera INFORMÁTICA. Sí, habrá todavía un grupo pequeño de analistas que evalúan los varios servicios y negocian las conexiones entre los varios servicios, pero el concepto de un grupo de la INFORMÁTICA grande, desarrollo-orientado estará pronto tan obsoleto como la idea de compañías que desarrollan a sus propios sistemas operativos o compiladores del COBOL.

Los Proveedores de servicios de la aplicación": La Última Boqueada de la Infraestructura de la INFORMÁTICA Tradicional? " Negocio-informática Estrategias Correo electrónico Consejero

17 el 1999 de noviembre

por Marty McCaffrey

Costanero el outsourcing está desafiando. Es más difícil manejar y requerirá más compromiso que un proyecto del outsourcing normal. Pero los beneficios pueden ser muchos. Puede ofrecer la llave a su compañía a conseguir las soluciones de la INFORMÁTICA críticas que necesita ser competitivo y hacer para que de una manera oportuna. Los ahorros de costos pueden ser críticos a la línea del fondo de su compañía. La decisión al outsource exigirá costanero a la planificación comprensiva, dirección, y compromiso tener el éxito, pero los beneficios merecen la pena él.

"Costanero Outsourcing: Las Alternativas, los Países Importantes, y Comandante Challenges", Sourcing Correo electrónico Consejero,

3 el 2000 de febrero

Norris Overton

Uno debe recordar que ese outsourcing no es una panacea. Sólo es una herramienta de dirección eficaz cuando propiamente ejecutó y manejó. Las lecciones aprendidas de la última década pueden ser inestimables guiando el uso de dirección de esta herramienta en el nuevo milenio. La percepción pública de outsourcing está cambiando. La contribución al valor del accionista

creciente se ha abrazado por Wall Street. Nosotros seremos ahora da testimonio de a la "segunda ola" de outsourcing.

"Outsourcing: Aprendiendo del Pasado, Pareciendo al Futuro", Sourcing la Publicación mensual de Servicio Asesor Ejecutivo Summary

El 2000 de abril

Bill Zucker

Si usted sabe que donde usted va, entonces usted puede llegar allí con mucho más certeza (un "Yogui Berraism" había uno si alguna vez)--elemental, sí, pero a menudo pasó por alto. Antes de que usted empiece el outsourcing, usted necesita planear para cómo usted acabará la relación del outsourcing si necesario. Una estrategia de la salida es ningún más de un plan de contingencia con uno o más de lo siguiente opciones: continúe la relación, renegocie la relación, vendedores del interruptor, o traiga el inhouse de las funciones. Una estrategia de la salida le proporcionará la confianza necesaria e influencia, aun cuando la opción deseada es continuación de la relación.

Negociando la Relación de Outsourcing

Sourcing el Informe Ejecutivo

Vol. 1, No. 2,

Bill Zucker

Si usted sabe que donde usted va, entonces usted puede llegar allí con mucho más certeza (un "Yogui Berraism" había uno si alguna vez)--elemental, sí, pero a menudo pasó por alto. Antes de que usted empiece el outsourcing, usted necesita planear para cómo usted acabará la relación del outsourcing si necesario. Una estrategia de la salida es ningún más de un plan de contingencia con uno o más de lo siguiente opciones: continúe la relación, renegocie la relación, vendedores del interruptor, o traiga el inhouse de las funciones. Una estrategia de la salida le proporcionará la confianza necesaria e influencia, aun cuando la opción deseada es continuación de la relación.

Negociando la Relación de Outsourcing

Sourcing el Informe Ejecutivo

Vol. 1, No. 2,

Stowe Boyd

El impacto final del proveedor de servicios de la aplicación (ASP) la tendencia es cera INFORMÁTICA. Sí, habrá todavía un grupo pequeño de analistas que evalúan los varios servicios y negocian las conexiones entre los varios

servicios, pero el concepto de un grupo de la INFORMÁTICA grande, desarrollo-orientado estará pronto tan obsoleto como la idea de compañías que desarrollan a sus propios sistemas operativos o compiladores del COBOL.

Los Proveedores de servicios de la aplicación": La Última Boqueada de la Infraestructura de la INFORMÁTICA Tradicional? "Negocio-informática Estrategias Correo electrónico Consejero

17 el 1999 de noviembre

## **Anexo 2.**

### **Send Jobs to India? Some Find It's Not Always Best**

By EDUARDO PORTER

Source: New York Times

Published: April 28, 2004

Even as the prospect of high-skilled American jobs moving to low-wage countries like India ignites hot political debate, some entrepreneurs are finding that India's

vaunted high-technology work force is not always as effective as advertised. "For three years we tried all kinds of models, but nothing has worked so far," said the co-founder and chief technology officer of Storability Software in Southborough, Mass. After trying to reduce costs by contracting out software programming tasks to India, Storability brought back most of the work to the United States, where it costs four times as much, and hired more programmers here. The "depth of knowledge in the area we want to build software is not good enough" among Indian programmers, the executive said. If it sounds like "Made in the U.S.A." jingoism, consider this:

The entrepreneur, Hemant Kurande, is Indian. He was born and raised near Bombay and received his master's degree from the Indian Institute of Technology in that city, now known as Mumbai. Mr. Kurande is not alone in his views on "outsourcing" technology work to India. As more companies in the United States rush to take advantage of India's ample supply of cheap yet highly trained workers, even some of the most motivated American companies — ones set up or run by executives born and trained in India — are concluding that the cost advantage does not always justify the effort.

For many of the most crucial technology tasks, they find that a work force operating within the American business environment better suits their needs.

For instance, ConnecTerra, a Cambridge, Mass., company that designs software to manage data from electronic devices like new radar-based ID tags that companies can use to track inventory, tried programmers in India last year. But ConnecTerra, which has 30 employees in the United States, ultimately gave up on outsourcing because the Indian company that it worked with could not deal with the fast-changing requirements.

Murali Menon, an Indian-born executive who was ConnecTerra's vice president for engineering at the time,

dealt with the recruitment of the Indian company. He said the Indian programmers required more detailed instructions to write the software code than would a programmer here, who would be more familiar with the customer's needs. This slowed the process, which was a major drawback because this technology is new and changing very fast. Ultimately, the product that the Indian programmers delivered was unwieldy, with software code written in one big chunk rather than more flexible modules that top programmers use now.

No one questions the dedication of Indian programmers. "They worked hard," Mr. Menon said of the programmers in India, "but couldn't keep up." (Executives at Bladelogic, Storability and ConnecTerra declined to divulge the names of the companies they have worked with in India, saying that it might damage potential business relationships for other work in the future.)

## **Anexo 3.**

### **The Second Coming of ASPs**

By Kevin Newcomb

Source: ASP News

May 5, 2004

Opinions on the ASP model have ranged widely over the past few years -- from being touted as the future of software, to being considered an outdated concept. As in most cases, the truth lies somewhere in the middle.

Those companies in the industry who have stuck with the model through thick and thin are now starting to reap their rewards, as public opinion of the industry has taken a swing back toward the positive, and more companies are looking to software service providers to fulfill their IT needs. "It certainly appears that business in general has gotten stronger," says NetSuite CEO Zach Nelson. "The rate of growth of software delivered as a service is exponentially higher than that of software delivered on a CD. I think that it's a sea change that starting to happen last year, and is continuing forward. I have not met a single CEO of a software company that isn't building their

software as a service, first and foremost." Investors are beginning to come knocking on the doors of ASPs as well, according to many of their CEOs, and the impending initial public offering (IPO) of salesforce.com, coinciding with the recovering tech market, may signal a new era for the ASP industry. ASP: An Idea Whose Time Has Come? "I don't want to overheat the market, but there's a really interesting confluence of events right now," says Rand Schulman, WebSideStory Chief Marketing Officer. "With the macro-economy changing to people starting to buy again, and now starting to buy the ASP solutions and not the software solutions, we're at a very interesting space in time with ASPs." "There's always evolutionary change, where leaders in one decade are laggards in another. Now's the time for the leadership of the industry to change from those who have this installed base of software to those who are creating on-demand products," he says. You may not find the term "ASP" at the forefront of many sales pitches, but whether it's called "software-as-a-service", "on-demand

Modelo de Sistemas y Comunicaciones que apoya el quehacer de un proveedor de servicios de aplicación (ASP). Caso empresa Consultoria Especializada en la ciudad de México, en la modalidad de "application outsourcing".

## **Anexo 4.**

### **Tercerización. Las Nuevas Clases de Servicios**

Origen: Nextgeneration Center

Publicación: Abril 2004

Índice

Los servicios básicos

Servicios que mejoran los procesos de negocios

Servicios de transformación

Fuentes consultadas

#### Los servicios básicos

Los servicios básicos tradicionales de tercerización son las áreas donde los proveedores brasileños tienen más condiciones de ofrecer una reducción de costos substanciales. La explicación es sencilla; en lugar de que cada empresa tenga su datacenter para operar sus aplicaciones, por más que esa infraestructura sea mejor, la compañía puede tener la alternativa de compartir la utilización de sistemas y equipamientos de Tecnología de la Información con otras empresas; y puede hacer esto, seguramente, a un costo mucho menor.

En los servicios básicos los proveedores de servicios consiguen, seguramente, ofrecer un costo más barato. El cliente está dividiendo todos los recursos caros - redundancia de alimentación eléctrica, de los servicios telefónicos, la puerta contra incendios (firewall), etc- en lugar de gastar sus propios recursos. Desde el punto de vista del aspecto comercial, los proveedores de servicios tienen un flujo de caja diferente: son capaces de ofrecer paquetes de comercialización de productos más atractivos. Los players de tercerización también suelen cambiar su modus operandi, revisando viejas prácticas y agregando nuevas porciones. Los Internet Datacenter, los IDCs, se encuentran entre los factores de cambio de la oferta de servicios de tercerización. Pero, ahora también están en peligro, teniendo que ampliar su oferta de servicios ya que la simple infraestructura, a corto plazo, se tornará un commodity. La industria de ASP, los Application Services Providers, nueva modalidad en la que la empresa adquiere la licencia de uso, pero el software permanece en la desarrolladora (que surgió no hace más de dos años), gana cuerpo en el país.

Los proveedores ofrecen ventajas que seducen a las compañías. Invierten en el mercado de las pequeñas y medianas empresas. Grandes grupos están siendo atraídos por la posibilidad de acceder remotamente a

soluciones de punta, a un costo fijo mensual bajo, sin tener que invertir en el montaje de estructura propia. Las ganancias indirectas con la contratación del ASP son significativas.

Las empresas pueden reposicionar el personal especializado en otras áreas estratégicas de su negocio. Pueden obtener también reducción de los costos con administración general del CPD -Centro de Procesamiento de Datos. Estudios efectuados por Gartner Group estiman que una empresa de medio porte gasta el equivalente a R\$ 20 mil para implantar una aplicación de CRM - Customer Relationship Management, software de comunicación con los clientes por medio de acceso remoto a un número aproximado de 20 mil usuarios, y desembolsa más de R\$ 10 mil por mes en el hospedaje de un IDC. Si fueses a comprar un paquete completo de software más los servicios para instalar en tu propio ambiente, en casa, esa misma empresa no gastaría menos de U\$S 200 mil. Lo que hace que la operación de ASP sea atractiva desde el punto de vista económico, es la posibilidad de compartir los recursos entre diferentes usuarios. Ésta es una de las grandes diferencias con relación al servicio tradicional de tercerización. En esta modalidad, el proveedor monta una estructura para atender exclusivamente las necesidades

de su cliente. En el régimen de ASP, por el contrario, el proveedor hospeda las aplicaciones de varios clientes en un único ambiente, las cuales pueden ser accedidas remotamente por Internet, en banda larga. En los ASPs, la gestión es más centralizada. Y esto ha atraído hasta a grandes corporaciones. Es el caso de Siemens, que hospeda en el modelo ASP toda la operación de trenes de la CPTM, en São Paulo. La empresa hospeda en el datacenter de la IFS la aplicación IFS Raid para el gerenciamiento de la manutención de los trenes. El sistema provee información sobre toda la operación de transporte (viajes, días de uso, cantidad de trenes, etc.). Con esto la CPTM puede tener una visión completa de la disponibilidad del sistema de transporte ferroviario. Esto no cambió el objetivo del servicio, pero facilitó todo el proceso. Siemens no necesitó invertir en infraestructura, ya que entiende que ambientes de colaboración son complejos y necesitan ser administrados por aquellos que conocen, pudiendo así focalizar sus esfuerzos en su core business.

#### Servicios que mejoran los procesos de negocios

Uno de los grandes avances proporcionados por la tercerización es la creación de software que facilita el proceso de gestión de las empresas. Estos sistemas

añaden una mejora irrefutable a los procesos de negocios. Hoy la creación de estos nuevos software es realizada en las "fábricas de software". Son modernos centros de desarrollo de aplicaciones que operan como líneas de producción customizada para las necesidades de los clientes. Pero: ¿cómo se encuadran las fábricas de software en el actual escenario de los servicios tercerizados en Brasil? Las fábricas de software son un fenómeno inusitado de producción tercerizada de aplicaciones por parte de la industria brasileña de tecnología de la información. Estos centros se encuentran en franca expansión. Sus metas son cada vez más ambiciosas. Los proveedores de servicios oriundos de las "fábricas de software" realizan pesadas inversiones en nuevas tecnologías, en el control de producción y en la calidad de los servicios. Las "fábricas de software" no se limitan a atender las exigencias del ya competitivo mercado nacional. Muchas de ellas buscan participar en el mercado altamente competitivo de exportación de software. Satisfacer las exigencias de la clientela internacional, seguramente, no es una de las tareas más fáciles. Pero los proveedores creen que, hoy, el cuadro es más propicio. En la fábrica de software, la programación en cualquier padrón de lenguaje (XML-eXtensible Markup Language, Java etc.) y el proyecto,

valoran la calidad como algo fundamental. Por eso, la producción en línea de montaje comienza a perfeccionarse. Una de las grandes preocupaciones es la calidad del software y los plazos de entrega del trabajo. En este tipo de trabajo, no puede haber error, ni retrabajo. Las motivaciones básicas que llevan a las empresas a buscar el auxilio de las fábricas de software son tres: 1 reducción de costos; 2 aumento de la velocidad en que los productos llegan al mercado - todo el mundo quiere colocar las aplicaciones en operación en la mitad del tiempo que las colocaba antes; esto agiliza el funcionamiento de las aplicaciones y permite abrir nuevos negocios; 3 integración, control y gestión del ambiente. Nuevamente, reduce costos, proporciona una correcta mantenimiento y conduce a una evolución tecnológica. La calidad del software creado en el área de ingeniería de sistemas es evaluada por metodologías internacionales tales como el CMM (Capability Maturity Model). Este sistema describe los principales elementos de un proceso de desarrollo y orienta caminos de crecimiento gradual para obtener mejores prácticas de ingeniería de software. Son procesos padronizados y consistentes y buscan llegar a un patamar final de mejora continua que traiga resultados positivos de aumento de productividad de las empresas. El CMM es una especie de guía evolucionada

definida para cinco niveles de madurez, que engloba un conjunto de 316 prácticas y 52 objetivos a ser cumplidos por las organizaciones. El ABN Amro Bank es un ejemplo de empresa que utiliza el concepto de evaluación de la capacitación de sus potenciales proveedores de servicios que actuarán como fábricas de software.

### Servicios de transformación

Una de las principales tendencias de los servicios de tercerización es la contratación de grandes empresas de consultorías para crear un nuevo modelo de negocio. No es algo que se pueda evaluar en términos de precios. En algunos casos, el costo es muy alto. Pero esto puede ser poco en comparación con lo que la empresa obtiene cuando da un nuevo giro al negocio. Es decir, sólo el costo no es el único objetivo. La presión por reducción de costos es muy grande, pero aún dentro de un escenario de intensa competitividad no se puede olvidar de evaluar otros aspectos. ¿Qué espera la empresa además de la reducción de costos del proveedor de servicios? Un nuevo modelo de servicios de transformación incluye desde alternativas avanzadas de tercerización de toda la operación de gestión del ambiente corporativo (inclusive compra de hardware, instalación de software y conexión a la red de la empresa), hasta formas inéditas de alquiler

de módulos de las aplicaciones, en las que el cliente paga por transacción efectuada. La tercerización de módulos de un sistema, por medio del cual el cliente paga de acuerdo con la transacción (BPO- Business Process Outsourcing o BTO-Business Transformation Outsourcing) forma parte de los planes más sofisticados en el campo de la tercerización. Se trata de la tercerización de la gestión operacional de un proceso de negocio de una empresa, por ejemplo, el RH, con oferta de toda la infraestructura de software, software aplicaciones, soporte y mano de obra especializada. El BPO o BTO es la próxima ola de la tercerización en Brasil. Pero exige, antes que nada, eficiencia y conocimiento de los proveedores sobre el negocio de los clientes. Uno de los ejemplos más recientes de este tipo de tercerización fue dado por Procter & Gamble, que formó contrato mundial de tercerización de recursos humanos con IBM, en un valor de US\$ 400 millones. IBM dará soporte a casi 98 mil

## **Anexo 5.**

### **Taking Up Serpents: How ASPs are changing the fase of consulting**

A Blueprint for Change

By Geoff Cohen

Senior consultant

Cap Gemini Ernst & Young Center for Business.

Article abstract.

What does a consulting firm get out of allying itself with an ASP? CGEY has partnered with ASP Corio. This way, Corio is able to work with a reliable partner, one with marketing muscle and powerful client relationships. The B2B Net marketplace provides an opportunity for such an alliance. An ASP-consulting alliance can offer services to initial participants in a Net market, and subsequently to each new company that wants to participate.

"Asps. Very dangerous. You go first."

-George Lucas, Philip Kaufman, and Lawrence Kasdan,  
Raiders of the Lost Ark

The almost ubiquitous connection of organizations to the Internet has created a new business: Application Service Providers (ASPs). ASPs offer access to the same sort of high-end computer software that has been available for years —accounting, human resource systems, enterprise resource planning, etc.—but with a twist. ASP customers don't install anything: they just access a copy of the software over the Net. This new model threatens the business models of resellers, software vendors, consultants, and other businesses involved in the creation and delivery of software. How should these threatened companies respond?

### Snake in the Garden

Once, buying a new piece of industrial-grade software was a big deal. A delivery truck would drive to your site, and deliver large packing crates loaded with spools of magnetic tape. Highly paid specialists would load, install, and configure the software for your system; this process could take days or weeks, and your system might be unavailable while it was happening. Finally, your employees would need to undergo lengthy (and again expensive) training to use the new system.

Things have changed a lot. Today, software comes on CD-ROMs, not magnetic tape. Well ...maybe things aren't so different. But ASPs could change software enormously. Software runs on machines owned by the ASP in a centrally managed facility; clients access the functionality of the software over the Internet. ASPs offer the promise that buying software can be as fast and easy as ordering pay-per-view, and will come at a much cheaper price than buying it the old way.

The advantages of ASPs are obvious. Clients are insulated from buying, installing, and managing hardware; they never need to upgrade or patch software; they don't need to hire system administrators to perform the often extremely complicated job of software, system, and network management. ASP specialization and economy of scale let them offer software at savings –some say significant savings –over the price of installing and owning it yourself. The advantages aren't just in cost and saved headaches, though: running software is the ASP's core competency, and probably isn't the client's. The ASP offers better software service, more rapid deployment, more flexibility and access to newer technologies than the client is likely to offer on its own.

The disadvantages of an ASP may not be so obvious but are equally compelling. With an ASP your critical business functions are now dependent on a functioning Net connection. Important data is out of your control, and in the hands of a company that could make enormous profits reselling it. ASPs offer a limited selection of software, and the packages they do offer are rarely customized.

These advantages and concerns play out differently for different target customers. Companies that only have a handful of employees don't need –and more importantly can't afford– powerful back-office functionality like enterprise resource planning (ERP) software, human resources and financial packages, or customer relationship management (CRM). In contrast, large companies have such specific needs and demands, and the resources to meet them, that standardized solutions hold little appeal. In between, in the middle market, growing companies are beginning to struggle with the complexities of managing a business, but realizing that systems management isn't a core competency. For these companies, the benefits of ASP's outweigh the concerns.

Are consulting companies scared? They should be. This is a classic instance of a disruptive technology, as

described in Harvard Business School Professor Clayton M. Christensen's book, *The Innovator's Dilemma*. ASPs offer a service that is by many traditional measures – selection, customization, security-inferior to large customized implementations. And yet the ASPs– by lowering price and expertise barriers make enterprise software products available to the middle market, for which they were previously out of reach. If the ASP market follows the historic pattern described by Professor Christensen's analysis, the sophistication of these disruptive technologies will increase, convincing higher and higher-end customers to switch, until IT consulting companies no longer have a viable customer base. As ASPs learn how to customize applications without losing their economy of scale, there will be less system implementation and system integration work for traditional IT consulting companies. That might sound good to ASPs, but consulting companies –who have read Christensen– aren't resting on their hands.

#### The Coming ASP Shakeout

[to an asp ]"With thy sharp teeth this knot intricate of life at once untie." – William Shakespeare, Antony and Cleopatra, Act V Scene II.

Dataquest estimates the size of the ASP market in 2004 to be \$25 billion, a huge leap when you consider the estimated \$3.5 billion for 2000. That astonishingly high growth rate will surely be big enough to sustain any number of players. And yet there are as many as 600 companies claiming to offer some sort of ASP service, including telecom companies, software vendors, consultants, hardware vendors, and pure-play startups. Not all of these will be able to survive. A shakeout has started already, and isn't merely confined to poorly funded garage startups. Pandesic, a very high-profile ASP created as a joint venture between tech giants Intel and SAP, closed its doors in August of 2000. They likely won't be the last: Gartner Group expects more than half of today's ASPs will shut down or be acquired before the end of 2001. Like most technology markets, pressures of competitive advantage, a limited supply of press attention and brand recognition, and network effects will continue to drive all but the top players out of the game. The winners, however, stand to be major players in a multibillion dollar industry.

The driving strategy question for ASPs and consulting companies is how to survive the coming shakeout. Those ASPs that win, believes CGEY Group Managing Director

Terry Ozan, will be the ones that distinguish themselves by offering a mature, integrated business solution. In his keynote address at the ASP World Conference 2000, Ozan categorized ASPs into three stages of sophistication. The first stage includes providers of generic, standalone packaged software.

Second-stage ASPs provide multiple integrated packages, such as ERP or CRM, that require a good deal more technological and business process sophistication. Finally, third stage ASPs must move beyond offering just a technology solution, and help clients transform their business, offering a wide range of process, application, and strategic advice. Especially for high-growth midsize companies (those that need rapid development of capabilities), this transformation partner role will be a necessary service.

Already, ASPs struggle up the ladder; most position themselves as providing "Full Service," "Total Service," or "Business Services" rather than merely applications, and back those marketing slogans by offering strategy consulting, branding, customization, and more general IT consulting services. But few companies, whether small startups or large consulting firms, can truly offer the

breadth of capability necessary to meet all of the application needs of rapidly growing clients.

### Building the Alliance

"And these signs shall follow them that believe: they shall speak with new tongues; they shall take up serpents; they shall lay hands on the sick, and they shall recover."

There are three general strategies a consultant can use to provide a complete solution to clients, explains CGEY vice president Craig Johnson. You can build all of the capabilities yourself, you can tailor customer-specific best-of-breed solutions for each new client, or you can pick your partners and go to market with a steady alliance. While each has advantages and disadvantages, Johnson believes that alliances will emerge as the winning strategy for offering application services.

In March of 2000, CGEY established an alliance with Corio, a major player in the ASP market backed by venture capital wizards Kleiner Perkins Caufield & Byers. CGEY agreed to recommend Corio to clients as the preferred application server for most business applications in return, Corio handed over an equity stake

and agreed to send back-end system integration work to CGEY.

It's simply too difficult, expensive, and time-consuming to build or acquire an all-encompassing application service in just one company. New market demands emerge quickly, software platforms evolve at break-neck speed, and the necessary skills cover everything from application development and hardware management to strategic consulting and back-room legacy implementation. No one organization-not even large global consulting houses like CGEY- could sustain leadership in every necessary field.

Tailored best-of-breed solutions, in contrast, seem like a powerful offer. For each client, this strategy offers a customized solution including the best providers for software, application development, application management, hardware, hosting, network, architecture, system implementation, and so on. Sounds compelling, until the client realizes that these vendors may never have worked with each other before, that the methodologies may be incompatible, and that the client might have to wait while the vendors painstakingly climb the learning curve.

ASP-consulting alliances are the happy medium between these extremes. From the vendor's point of view, it works with reliable partners that it's worked with before, and alliances have the marketing advantage of pointing to previous engagements with the same team. The clients perceive lower risk and faster delivery. CGEY will let Corio be the ASP a field in which Corio has already established itself as a leader, while CGEY delivers what it does best: system integration, operations, and consulting.

### Going to Market

The B2B Net market sector provides a golden opportunity for such an alliance. Marketplaces generally run a software platform from a vendor such as Ariba or Commerce One to perform the matching of buyers and suppliers. While participants can access the market-place through a standard browser, the real efficiency gains of Net markets only take effect once companies more closely integrate their own back-end software with the market. This means not only that they need access to standard "buy-side "or "sell-side "software packages, but need customized implementations bridging these software packages to their own systems such as ERP, databases, workflow, and procurement management. ASPs are ideal delivery channels for standard software like buy-side e-

commerce software, but complicated back-end integration requires the services of a larger IT consulting company. Once a Net market is established, and participants decide on the technical and software standards, the ASP-consulting alliance can offer its services to each new company that wishes to participate in the Net market.

Enporion, a Net market for the energy and gas sector, was a major win for the Corio-CGEY alliance. Established in the summer of 2000, the Net market runs Commerce One, hosted by Corio, and uses SAP, a popular ERP system, on the client side. This arrangement creates opportunities for CGEY to perform back end system integration not only in each of the founding participants, but in other suppliers and buyers that eventually join the marketplace. Not coincidentally, this gives CGEY a large incentive in the future success of the market, an arrangement that undoubtedly sits well with the management of Enporion.

CGEY intends on repeating this strategy with other B2B exchanges. ASP-hosted software will be a key enabler for new buyers and sellers to join the exchange, but in the long run not sufficient. As such exchanges become more sophisticated, integrating with more of the participants

'back-end services such as fulfillment, credit, staffing, and new product development, the implementation services of companies like CGEY will become more and more a critical factor for a new participant joining the exchange successfully.

### The Future

Business models for ASPs will undoubtedly continue to evolve and change. Networked application hosting will take its place as one element in a broader range of services. Application management covers the entire life cycle of providing software to a client: strategic advice, architectural development, business process development, implementation, maintenance, and, yes, hosting. As the story plays out, some capabilities will merge as critical for success; others may not fare so well. And although it's impossible to know for sure which models will succeed in the future, Johnson is comfortable with CGEY's strategy. "We're getting revenue in the short term. In the long term, we'll be identified as a leader."

## Glosario de Términos

**1:m**, relación uno a muchos

**3GL**, lenguaje de tercera

**4GL**, lenguaje de cuarta generación

**ABC**, costo basado en la actividad

**ACD** distribuidores automáticos de llamadas

**AD** desarrollo de aplicaciones

**ADK** kits de desarrollo de adaptadores

adapter development kits

**AEC** arquitectónico, ingenieril y de construcción

architectural, engineering and construction

**AIM** integración de aplicaciones y middleware application

integration and middleware

**API** interface de programación de aplicaciones

application programming interface

**APS** conjunto de plataformas de aplicaciones

application platform suite

**ASP** - application service provider, es una compañía que

ofrece a individuos o empresas accesos a aplicaciones y

otros servicios a través de Internet, que de otra manera deberían ser alojados en su infraestructura propia.

proveedor de servicios de aplicación

**AIP** Adaptive Internet Protocol

**Access Server** servidor de acceso

**Access Products and services** acceso a productos y servicios vía Internet

**Application Outsourcing** Tercerización de una aplicación

**Application vendors** vendedores de aplicaciones

**AIP**, Adaptive Internet Protocol, Protocolo Adaptativo de Internet

**B2B** business-to-business - negocio-a-negocio

Es el intercambio de productos, servicios o información entre negocios.

**B2C** business-to-consumer - negocio-a-consumidor. Es la venta al por menor de e-comercio en el Internet, es frecuentemente contrastado con el negocio-a-negocio.

**B2E** business-to-employee - negocio-a-empleado, comunicaciones internas entre empleados y entre los diferentes departamentos provee ahorros significativos a los empleados, recortando el costo de procesos internos, por ejemplo: política de impresión de manuales, productos de manuales.

**BP** Business process - proceso de negocio, es una secuencia de pasos necesaria para alcanzar un objetivo de negocio. Los objetivos de negocio pueden incluir, cualquier operación de negocio, incluyendo diseño de producto, comercio o mercadeo, ventas, finanzas, contabilidad, manufactura, logística, administración de la cadena de suministros, administración de la relación con el cliente y otras relaciones especiales de negocio.

**BPO** Business process outsourcing, BPO es la tercerización de procesos de negocio. Es también el

"procurement" de un servicio en particular que involucra la puesta en marcha de la tercerización de un proceso específico de negocio. En ciertas industrias el diseño, manufactura, inspección y logística son susceptibles de ser realizadas por terceros "outsourced". Mas recientemente, BPO ha venido incluyendo procesos internos, funciones de oficina como auditoria interna, finanzas, facturación, contabilidad y otras operaciones de soporte. BPO puede tambien incluir funciones de "front office" como CRM con ventas, ventas y centros de atención a clientes "call centers" entre otros servicios.

**BPR Business process Re-engineering** - reingeniería del proceso de negocio, representa el cambio planeado en la manera de conducir una función de negocio, como son la recolección de información y reportes, manufactura, finanzas, compilarse o administración.

**BSP Business service provider** proveedores de servicios de negocio

**BAM** business activity monitoring - monitoreo de la actividad de negocios

**BI** business intelligence - inteligencia de negocio

**BOM** bill of materials

**BPA** business process análisis - analisis del proces de negocios

**BPM** business process management / administración del proceso de negocios

**BPR** business process re-engineering - re-ingenieria del proceso de negocios

**BRE** business rules engine - maquinaria de reglas de negocios

**BSP** business service provider proveedor de servicios de negocios

**Backsourcing** o insourcing, es la expiración o terminación de un convenio de tercerización o outsourcing y la recaptura de esta función en casa.

**Bankruptcy** , insolvencia.

**Benchmarking**, es un método de comparación de servicios contratados del mercado de servicios u otro estándar independiente

**Baseline** - línea de base, es el punto de partida para la definición de las necesidades . Como cualquier métrica de tercerización o outsourcing proviene de la definición de los parámetros relevantes

Best of bread denota al proveedor de servicios que es el mejor en cierta clase de servicios, en contraste con algún proveedor que pudo no haber sido el mejor inicialmente, sin embargo por razones de una integración superior de interacción de servicios e infraestructura provee servicios de mayor valor en un conjunto.

**Benchmarking pruebas**

**Best Practice**, son todas aquellas prácticas y procedimientos que, seguidas regularmente reflejan la sabiduría y experiencia en los puestos de avanzada de la compañía.

**CAD** computer-aided design - diseño ayudado-por-computadora

**CAE** computer-aided engineering - ingeniería asistida-por-computadora

**CAGR** annual compound annual growth rate porcentaje anual de la tasa de crecimiento

**CAM** computer-aided manufacturing - manufactura asistida-por-computadora

**CD** content distribution - distribución de contenido

**CISC** complex instruction set computer

**CLR** comun de lenguaje Common Language Runtime

**CM** administración de configuraciones  
configuration management

**CMMS** computer(ized) maintenance management system

**COM** Component Object Model Modelo de Componentes  
Objetos

**CORBA** Common Object Request Broker Architecture

**CPM** corporate performance management -  
administración del desempeño corporativo

**CRM** customer relationship management -administración de la relación con el cliente

**CRO** customer relationship optimization - optimización de la relación con el cliente

**CSD** consolidated service desk

**CTI** computer telephony integration - integración de telefonía por computadora

**Clawbak, n.** Una provisión en un contrato que requiere que una de las partes, la parte que ha tomado un beneficio de retomar el beneficio recibido en condiciones subsecuentes.

**Change control or change management,** administración y control de cambios, es un conjunto de estructuras, procedimientos y reglas que gobiernan la adopción e implementación de cambios en la relación comercial o financiera entre el cliente y el proveedor de servicios.

**Common objects** - objetos comunes, modelos de representación de datos que son intercambiados entre diferentes aplicaciones de software.

**Competitive insourcing**, tercerización interna competitive,

**Computing "on tap"**, igual que On Demand Computing

**Control without ownership**

**Consequential damages** daños consecuencia

**Co-Sourcing**

**Customer portal projects**, proyectos de portales de clientes

**Commercial on-line computing provider**, proveedor de comercio en línea

**DBA** database administrador -administrador de bases de datos

**DBMS** database management system - sistema de administración de base de datos

**DTM** desktop management

**Data storage** - almacenamiento de datos

**Database management** - administración de bases de datos

**Development of a base of proprietary software** - desarrollo de un software propietario

**EAI** enterprise application integration - integración de aplicaciones de la corporación

**EAM** enterprise asset management -administración de activos de la empresa

**EAS** enterprise application suite - conjunto de aplicaciones de la empresa

**EBIS** enterprise business intelligence suites - conjuntos de inteligencia de negocios de las empresas

**EDA** electronic design automation - automatización de diseño electrónico

**EDI** electronic data exchange - intercambio electrónico de datos

**EJB** Enterprise JavaBeans

**ENS** enterprise nervous system - sistema nervios de la empresa

**ERM** employee relationship management - administración de la relación con el empleado

**ERMS** electronic records management system - sistema de administración de registros electrónicos

**ERP** enterprise resource planning - planeación de los recursos de la empresa

**ESD** distribución electrónica de software  
electronic software distribution

**ETL** extraction, transformation and loading - extracción, transformación y carga de datos

End-to-end process proceso fin-to-fin

**Enforceability** aplicabilidad

**Exchanges** intercambios

**Extranet** extensión de la red fuera de una organización

## **E-Commerce/Marketing E-commerce**

**FASB** Financial Accounting Standards Board

**FMS** Financial Management System Sistema de Administración Financiera

**Facilities Management** (inglés)

**Firewall systems** sistemas de seguridad basados en Firewalls o "barreras o muros de fuego"

**GAAP** generally accepted accounting principals - principios generalmente aceptados de contabilidad

**GNOME** GNU Network Object Model Environment ambiente modelo de redes de objeto

**GUI** graphical user interface.- interfase gráfica de usuario

**HCM** human capital management - administración del capital humano

**HRMS** human resources management system - sistema de administración de recursos humanos

**Hardware** infraestructura

**ID** identificación

**IDE** integrated development environment – ambiente de desarrollo integrado

**IDL** Interface Definition Language - lenguaje de definición de la interface

**IDM** intelligent device management – administración inteligente de dispositivos

**IDS** intrusion detection system - sistema de detección de intrusos

**IPS** integrated plant system

**ISE** integrated services environments – ambiente integrado de servicios

**ISIC** International Standard Industry Code - Código

Internacional de Estándares Industriales

**ISV** independent software vendor - Vendedor

independiente de software

**ITSD** IT Servicios de escritorio de Tecnología de

Información

**IVRU** integrated voice response unit - unidad integrada

de respuesta de voz

**Insourcing** tercerización interna

Intranet red interna de una organización

**Internet Technology**, tecnología de Internet

**ISP** Internet Service Provider - proveedor de servicios

de Internet

**ISP Resources** recursos del proveedor del servicio de

Internet

**Internet resources**, recursos de Internet

**Infrastructure providers** proveedores de infraestructura

**J2EE** Java 2 Enterprise Edition

**JMS** Java Message Service

**JVM** Java Virtual Machine

**KDE**

**LAN** Local Area Network red de área local

**Liability** responsabilidad u obligación

**Linux/Open Source** software libre Linux

**m:1** many-to-one relacion muchos-a-uno

**m:m** many-to-many relación muchos-a-muchos

**MIPS** million instructions per second -millones de instrucciones por segundo

**MOM** mensaje-orientado de message-oriented middleware

**MQ** message queuing - cola de mensajes

**MRO** maintenance, repair and overhaul - mantenimiento, reparación y generales

**MRP** manufacturing resource planning - planeación de recursos de manufactura

**MSB** midsize business - negocios intermedios

**MVS** Multiple Virtual System - sistema multiple virtual

**MSS** Managed Security Services

**Massive Outsourcing**

**MSP** Management service provider Proveedor de administración del servicio

**Mobile Wireless** Internet Technology Provider: Proveedor de Tecnología Móvil de Internet

**N/A** not available - no disponible

**NAICS** North American Industry Code Standards

**NSM** network and systems management -administración de sistemas y red

**Near shore** – tercerización fuera dentro de los límites territoriales y accesible en viaje corporativo o teléfono en la misma zona horaria

**offshore outsourcing**

**Network services:** Servicios de Red

**Network connectivity** conectividad de red

**Network service providers** proveedores de servicios de red

**ODBC** abiertasopen database connectivity -  
conectividad de bases de datos

**OEM** original equipment manufacturer

**OLAP** online analytical processing

**OLTP** online transaction processing

**OMS** order management system

**OOA&D** object-oriented analysis and design

**OODBMS** object-oriented DBMS

**ORB** object request broker

**OS operating system, sistema operativo**

**OTM object transaction monitor**

**On-demand computing** Computación por demanda, una forma de convenio de tercerización, algunas veces llamado "utility" computing o "grid", esta basado en pagos variables por volúmenes variables de tipos de servicios también variables.

**Outsourcing (or sourcing)**, es la transferencia o delegación a un proveedor de servicios externos la operación y el manejo día a día de un proceso de negocio.

**Offsourcing**, se refiere a la reestructuración de un canal de suministros.

**On line market place**, mercado en línea

**PCM plug-compatible manufacturer**

**PCS plant control system**

**PDM** product data management

**PKI** public key infrastructure - infraestructura de llave pública

**PLM** product life cycle management - administración del ciclo de vida del producto

**PMBOOK** - Project Management Book of Knowledge, Libro de Conocimientos de Administración de Proyectos

**POS** point of sale - punto de venta

**PPM** professional project management - administración profesional de proyectos

**PRM** partner relationship management - administración de la relación con los socios

**Professional Service Providers** proveedor de servicios profesionales

**QA** quality assurance - aseguramiento de calidad

**Quality of Service**, calidad del servicio, es un concepto que es utilizado para diferenciar un proveedor de otro. Técnicamente se utiliza también para denominar la calidad del servicio en las redes de área amplia.

**RDBMS** relational DBMS - Sistema de administración de bases de datos relacional

**RF** radio frequency - frecuencia de radio

**RFI** Request for Information, requerimiento de información, es un documento donde se solicita proyectos de proveedores de servicio para proveer información general acerca de las capacidades y sus negocios en general.

**RFP** Request for Proposal - requerimiento de propuesta, es un documento donde se solicita a los proveedores de servicios propuestas en términos, condiciones y otros elementos de un convenio para entregar servicios específicos.

**Renegotiation** –significa el proceso de evolución de un convenio de tercerización existente. Este proceso es facilitado a través de un diseño e implementación de un contrato de administración de un proceso desde la inicialización de la relación de tercerización o outsourcing.

**RFQ** request for quote - requerimiento por una cuota

**RISC** reduced instruction set computer

**RPC** remote procedure call - llamadas remotas de procedimientos

**SAP BW** SAP's Business Warehouse

**SCCM** software change and configuration management - administración cambios de software y configuraciones

**SCE** supply chain execution - ejecución de la cadena de suministros (valor)

**SCIV** supply chain inventory visibility- inventario visible de la cadena de suministros

**SCM** supply chain management - administración de la cadena de suministros

**SCP** supply chain planning - planeación de la cadena de suministros

**SCS** supply chain sourcing –

**SEC** Securities and Exchange Commission - Seguridad y Comisión de Intercambio

**SI** system integrator - integrador de sistemas

**SIC** Standard Industrial Code – código industrial estándar

**SMB** small and midsize business - negocios pequeños y medianos

**SOA** service-oriented architecture - arquitectura orientada-al-servicio

**SOAP** Simple Object Access Protocol

**SODA** services-oriented development of applications  
- servicios-orientados al desarrollo de aplicaciones

**SOHO** small office/home office -oficina pequeña / oficina en casa

**SQL** System Query Language - lenguaje de consulta de sistema

**SRM** supplier relationship management - administración de las relaciones con el proveedor

**SSO** single sign-on - firma única

**SWCM** software configuration management - administración de configuraciones de software

**Scope**, alcance, identifica que es lo que esta disponible de los proveedores externos.

**SLA** Service level agreement – convenio de nivel de servicio, son especificaciones para los servicios que han de liberarse. Los convenios de niveles de servicio, definen el tipo, valor y condiciones de los servicios externos que han de ser suministrados. En los SLA´s se define la relación general, establecimiento de los parámetros de calidad del servicio.

**Smartsourcing**, es otra eufonismo del cambio basico de tercerización como una técnica de administración.

**Stalking horse**, se le denomina a un competidor que nunca ha tenido una oportunidad significativa de ganar.

**Statement of work**, exponer por adelantado el trabajo que ha de realizarse.

**SAN Storage Area Network**, es una red de alta velocidad creada con un propósito particular que interconecta diferentes tipos de dispositivos de almacenamiento con servidores de datos asociados en nombre de una red grande de usuarios.

**Subcontractor**, es un proveedor de servicios que es responsable contratista general y puede no tener "privaty" de la relación contractual con el cliente de la tercerización o outsourcing.

**Service Provider** proveedor de servicios

**Specialist providers** proveedores especializados

**SSL** Secure Sockets Layer

**Software** programas

**Solution providers** proveedores de soluciones

**Supply Chain Management**, es un proceso integrado para el manejo a todos los niveles del flujo de información de una empresa, entre los proveedores y los clientes, incluye sus recursos propios de manufactura.

**RAS** sistema de acceso remoto

**TMS** transportation management system - sistema de administración de la transportación

**TPM** transaction processing monitor - monitor de procesamiento de transacciones

**TCP/IP** Transport Common Protocol / Internet Protocol

**UDDI** Universal Description, Discovery and Integration

**UML** Unified Modeling Language - Lenguaje Unificado de Modelaje

**URL** uniform resource locator

**US SIC** United States' Standard Industry Code

**VAR** value-added reseller

**VM** virtual memory - memoria virtual

**VPN** virtual private network - red virtual privada

**VLAN** virtual LAN o red local virtual, es una red establecida usando líneas telefónicas y o Internet para transmitir información digital entre estaciones de recepción y transmisión como teléfono, computadoras y equipo de ruteo de datos.

**Vertical-integrated model** modelo vertical integrado

**WAN** Wide Area Network Red de Area Amplia, es una red de telecomunicaciones geográficamente dispersa.

Puede ser propia privada o rentada.

**WMS** warehouse management system - sistema de administración de la almacen de datos

**WSDL** Web Services Description Language

**Wireless** tecnología sin cables

**Web Business Service Providers** proveedor de comercio electrónico

**Web hosting** hosteo de web

**Web Developer** desarrollador de Web

**Windows Internet Technology** Tecnología de Ventanas de Internet

**Web servers** servidores de web

**Web Business Service Providers** proveedor de comercio electrónico

**Web hosting** hosteo de web

**Web Developer** desarrollador de Web

**Windows Internet Technology** Tecnología de Ventanas de Internet

**XML** Extensible Markup Language, es un meta-lenguaje que persigue, o clasifica, cada datos como un objeto dentro de un base de datos o un mensaje. Los programadores de software definen los atributos de los objetos datos. Referirse para mayor información a [www.3c.org](http://www.3c.org).