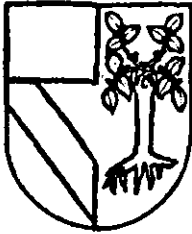


308902



UNIVERSIDAD PANAMERICANA 1

ESCUELA DE ADMINISTRACION
CON ESTUDIOS INCORPORADOS A LA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

**"LA INTRANET COMO UNA HERRAMIENTA
ESTRATEGICA PARA DESARROLLAR VENTAJAS
COMPETITIVAS EN LAS EMPRESAS."**

Trabajo que como resultado del Seminario de
Investigación presenta como Tesis:

GUSTAVO ARTURO BADILLO ORTEGA

**PARA OPTAR POR EL TITULO DE
LICENCIADO EN ADMINISTRACION**

**DIRECTOR DE TESIS:
MTRO. ARMANDO SANCHEZ SOTO**

MEXICO, D. F. MAYO DEL 2001

296132



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.

No alargaré mucho mi dedicatoria pues ya ha sido bastante larga de por sí la realización de ésta tesis, así que por favor cuando menos denle una leída (ya no se aceptan correcciones ortográficas) pues creo que es un tema muy interesante y llevo tiempo su realización (Pero finalmente aquí esta!!).

Antes que nada quiero agradecer a Dios por las oportunidades que me ha brindado en ésta vida y por crear éste mundo para nosotros.

A ustedes papás por haberme traído a éste mundo, en el que se sufre un poquito, pero se disfruta más!; MAMÁ, por la fe y por el cariño con que me has educado, por tus valores, tu gran ejemplo, y tu amor incondicional de madre; PAPÁ, porque siempre he contado con tu apoyo, gracias por siempre habernos dado lo que necesitamos y por tus buenos consejos, gracias por todos los momentos que hemos compartido juntos, los valoro muchísimo!; PONCHO, sé que siempre cuento contigo, gracias por haber sido parte de mi infancia y mi compañero en tantas cosas, siempre seguiremos juntos pues hermano solo hay uno!.

ABUELITAS: Gracias por consentirme tanto y por la oportunidad de haberlas conocido. Abuelitos: Me hubiera encantado compartir con ustedes un poco de esta vida, pero sé que los conoceré algún día.

Claro que no se escapan de mi agradecimiento todos ustedes que me han visto crecer y de quienes siempre he aprendido algo:

MAGALI, Gracias por ser parte de mi vida, por todos los momentos juntos, y por impulsarme siempre a ser mejor. ECA, PEACE y WALLY: Gracias por su amistad! Porque siempre la hemos pasado muy bien, sigue la duda: ¿Quién se casará primero?. TEX: Ahora te toca a ti, apúrale!. TIA ELISA y TIO LALO: Gracias por haberme echado una mano! Aquí están los resultados! MALE, CLAO, PATY, CHUCK (Pues ni modo, ya es de la familia), ELSITA, CAME, ROBE, KEKO y TODA MI FAMILIA (Y no en ese orden, no se pongan celosos): Gracias por su cariño y por alegrar siempre mi vida!, ustedes saben lo que significa la familia para mí!. ELISA, LILIANA, PAULA, MAÑO, NORA, FER, ALEX, NORMA, MARCE: Aquí esta!. Gracias por su amistad y por todo lo que hemos compartido!. JORGE: Gracias por las enseñanzas. ARMANDO: Gracias por tu amistad y apoyarme para sacar la Tesis.

A TODOS los que me faltaron, pues en ésta página no caben todos aquellos que me han brindado su amistad, Gracias!

INDICE

| | Pág |
|---|----------|
| INTRODUCCION | 4 |
| | |
| CAPITULO 1: La Empresa, el Mercado, y la Tecnología | |
| | |
| 1.1 Definición de Empresa | 6 |
| 1.1.1 La Empresa y el Enfoque de Sistemas | 7 |
| 1.2 Datos, Información, y Comunicación | 8 |
| 1.2.1 El Ciclo de los Datos | 9 |
| 1.2.2 La Información | 11 |
| 1.3 La Tecnología y la Tecnología de Información | 13 |
| 1.3.1 Sistemas de Información a la Gerencia ("SIG") | 14 |
| 1.4 El Mercado | 15 |
| 1.4.1 Globalización | 16 |
| 1.4.2 Competencia | 17 |
| Citas Bibliográficas del Capítulo | 19 |
| | |
| CAPITULO 2: Planeación Estratégica | |
| | |
| 2.1 Definición de Estrategia | 20 |
| 2.2. Administración Estratégica | 20 |
| 2.3 Modelo del Proceso de Administración Estratégica | 21 |
| 2.3.1. Ambiente Externo | 24 |
| 2.3.1.1 Modelo de las Cinco Fuerzas de Porter | 24 |
| 2.3.1.1.1 Riesgo por el Ingreso de Nuevos Competidores Potenciales al Mercado | 26 |
| 2.3.1.1.2 Grado de Rivalidad que exista entre las Compañías de una misma Industria | 27 |
| 2.3.1.1.3 Poder de Negociación de los Compradores | 28 |
| 2.3.1.1.4 Poder de Negociación de los Proveedores | 29 |
| 2.3.1.1.5 Amenaza de Productos Sustitutos | 29 |

| | |
|---|----|
| 2.3.2 Ambiente Interno y Ventajas Competitivas | 30 |
| 2.3.2.1 Eficiencia | 31 |
| 2.3.2.1.1 Economías de Escala, Efectos del Aprendizaje, y Curva de la Experiencia | 31 |
| 2.3.2.1.2 Eficiencia de los Recursos Humanos | 32 |
| 2.3.2.1.3 Formas Adicionales de Mejorar la Eficiencia | 32 |
| 2.3.2.2 Calidad | 33 |
| 2.3.2.3 Innovación | 34 |
| 2.3.2.4 Capacidad de Satisfacer al Cliente | 35 |
| Citas Bibliográficas del Capítulo | 36 |

CAPITULO 3: Internet e Intranet

| | |
|--|----|
| 3.1 Internet | 37 |
| 3.1.1 Orígenes de Internet | 37 |
| 3.1.2 Definición | 37 |
| 3.1.3 Servicios de Internet | 39 |
| 3.1.3.1 Servicios de Multimedia: El World Wide Web | 39 |
| 3.1.3.2 Servicios de Recuperación de Información | 42 |
| 3.1.3.3 Servicios de Búsqueda de Información | 43 |
| 3.1.3.4 Servicios de Comunicaciones (e-mail) | 43 |
| 3.1.4 El Correo Electrónico vs. Formas Tradicionales de Comunicación | 44 |
| 3.1.5 Comercio Electrónico | 46 |
| 3.1.6 Impacto de Internet | 50 |
| 3.1.7 Internet, Intranets, y Extranets | 50 |
| 3.1.7.1 Las Extranets | 51 |
| 3.2 Intranet | 52 |
| 3.2.1 Definición | 52 |
| 3.2.2 Requerimientos | 52 |
| 3.2.3 Beneficios | 54 |
| 3.2.4 Costo-Beneficio | 57 |
| 3.2.5 Factores que han impulsado el Desarrollo de las Intranets | 58 |
| 3.2.6 Desarrollo de Aplicaciones en Intranet | 60 |
| 3.2.7 Mercadotecnia Interna | 63 |

CAPITULO 4: La Intranet como una Herramienta Estratégica para desarrollar Ventajas Competitivas en las Empresas.

| | |
|---|------------|
| 4.1 La Tecnología y la Planeación Estratégica | 66 |
| 4.1.1 La Tecnología y el Ambiente Externo | 66 |
| 4.1.2 La Tecnología y el Ambiente Interno | 68 |
| 4.1.2.1 Eficiencia | 68 |
| 4.1.2.2 Innovación | 69 |
| 4.1.2.3 Calidad | 70 |
| 4.1.2.4 Capacidad de Satisfacer al Cliente | 70 |
| 4.2 Aplicación Práctica | 72 |
| 4.2.1 Panorama General de la Aplicación Práctica | 72 |
| 4.2.1.1 Recursos y Requerimientos | 73 |
| 4.2.1.2 Desarrollo del Proyecto | 74 |
| 4.2.2 Análisis Estratégico de las Aplicaciones Desarrolladas en la Intranet y su Impacto en la Formación de las Ventajas Competitivas | 75 |
| 4.2.2.1 Administración del Conocimiento y la Experiencia | 75 |
| 4.2.2.1.1 Aplicación Práctica e Implementación | 81 |
| 4.2.2.2 Sistema de Información a la Gerencia (SIG) | 82 |
| 4.2.2.2.1 Aplicación Práctica e Implementación | 87 |
| 4.2.2.3 Mercadotecnia Uno-a-Uno (One-to-one Marketing) | 88 |
| 4.2.2.3.1 Aplicación Práctica e Implementación | 91 |
| 4.2.2.4 Integración de las Bases de Datos en la Intranet (Base de Datos Virtual en Línea). | 92 |
| 4.2.2.4.1 Aplicación Práctica e Implementación | 95 |
| Citas Bibliográficas del Capítulo | 96 |
| | |
| CONCLUSIONES | 97 |
| | |
| BIBLIOGRAFIA GENERAL | 99 |
| | |
| ANEXOS | 100 |

INTRODUCCION

El acelerado ritmo de los cambios tecnológicos, el crecimiento en la complejidad de las operaciones en las empresas, y la apertura de los mercados, entre otros, han impulsado que las empresas busquen nuevas herramientas que provean a los altos mandos de información veraz y oportuna, y de nuevas formas de operar para hacer más eficientes sus procesos; la tecnología cobra cada vez más importancia como una herramienta para la solución, actualmente es casi imposible imaginar a una empresa exitosa que no haga uso de recursos tecnológicos para operar o para comercializar sus productos.

La necesidad del uso de la tecnología ha sido acelerada por la entrada de Internet a nuestras vidas, que mediante la utilización de nuevos estándares y herramientas ha cambiado la forma en que se comunica la gente y la forma de hacer negocios; la aplicación de dichos estándares y sus respectivas herramientas en el ámbito de la empresa no solo trae notables beneficios, sino que además es a un costo relativamente bajo.

Este trabajo tiene el objetivo de analizar la tecnología de Internet aplicada dentro de las organizaciones para crear una herramienta estratégica útil (la Intranet), que sirva para desarrollar ventajas competitivas en la empresa, en el ejemplo práctico se identifican ejemplos claros de cómo aplicar esta tecnología en la empresa y de sus beneficios.

En el primer capítulo se define y analiza a la empresa, la información, y los datos; se define también el concepto de globalización y de la tecnología de información, y se establece su relación con la empresa.

Posteriormente en el capítulo segundo se establece el marco conceptual básico de la Planeación Estratégica y su importancia para la empresa moderna, se lleva a cabo un análisis del ambiente externo e interno de la empresa, se profundiza en el análisis de las cinco fuerzas competitivas de Porter, y en los bloques para la formación de las ventajas competitivas.

En el capítulo tercero se profundiza en los orígenes de Internet, en su funcionamiento, su evolución, y en la forma en que se ha adoptado esa tecnología para crear las Intranets, de las cuales se mencionan sus beneficios, y algunas de sus aplicaciones en aspectos estratégicos de la empresa. Adicionalmente se analiza el correo electrónico como un nuevo medio de comunicación, y el comercio electrónico como una nueva forma de hacer negocios.

Finalmente en el capítulo cuarto se integran los conceptos de los capítulos anteriores en torno a la Intranet como una herramienta tecnológica para el desarrollo de una Ventaja Competitiva, y se analiza un ejemplo claro de una empresa en donde la Intranet ha sido una herramienta vital para el desarrollo de una Ventaja Competitiva. Los Anexos presentan pantallas de la Intranet utilizada como ejemplo para el caso práctico.

CAPITULO 1: La Empresa, el Mercado, y la Tecnología.

1.1 Definición de Empresa.

La empresa ha sido definida durante mucho tiempo desde una gran variedad de enfoques en libros y trabajos de investigación, siempre buscando que la definición sea lo más completa posible en cada uno de los aspectos que la conforman; es difícil seleccionar entre ellas alguna que satisfaga cada uno de dichos enfoques. Para éste trabajo de investigación se utiliza la siguiente definición, propuesta por Guzmán Valdivia:

“La empresa es una unidad económico-social en la que el capital, el trabajo y la dirección se coordinan para lograr una producción socialmente útil, de acuerdo con las exigencias del bien común de la misma empresa y de la sociedad”¹.

Inicialmente se desprende de ésta definición que la empresa se encuentra compuesta de varias partes: el capital, el trabajo y la dirección; las cuales forman una unidad que trabaja de manera coordinada hacia un fin común.

Al utilizar el término “económico-social” resaltan los dos ejes principales de la empresa: por un lado el aspecto social, la responsabilidad que tiene con la sociedad para producir bienes o servicios que le sean útiles en un marco de respeto hacia el medio ambiente; por otro lado se encuentra el aspecto económico de la empresa, cuyo fin es el generar y administrar los recursos que le aseguren su permanencia en el mercado.

En el aspecto social de la empresa cabe mencionar la importancia del concepto del bien común, el cual se basa en el bienestar de la comunidad sobre el bienestar personal; no debe ser el bienestar económico el rector principal en las empresas, es necesario que éstas también consideren el bienestar de la sociedad y del entorno en el que se desarrollan.

Comúnmente se cae en el error de relacionar el éxito de las empresas con los resultados económicos que obtienen, sin considerar la forma en la que la empresa le es benéfica a la sociedad, ya sea mediante la generación de empleos o mediante la producción de bienes útiles para la misma.

Las empresas desde su concepción tienen el fin último de ser exitosas sobre la base de una meta planteada, para lograrlo tienen que tomar en consideración una gran variedad de factores que afectarán su desempeño; en la actualidad la globalización y el uso de la tecnología han cobrado una gran importancia y se han convertido en factores estratégicos para lograr el éxito de las empresas.

La forma en que ambos factores han cambiado en los últimos años ha sido dramática, la tecnología ha traído consigo grandes avances en el ámbito de las comunicaciones y del procesamiento de información, los cuales aplicados a la operación de las empresas las ha ayudado a ser más eficientes.

Los mercados, por su parte, se han abierto mediante la eliminación gradual de las barreras comerciales, permitiendo que los productos puedan comercializarse y distribuirse en todo el mundo dando paso a la globalización, la cual ha sido acelerada por la aplicación de los avances en la tecnología en las empresas.

Al considerar ambos factores, se presenta un nuevo marco para las empresas, donde deben hacer uso eficiente de los recursos tecnológicos para competir en un mercado global, es imposible ignorar éstos factores ya que su influencia en la operación y en el desempeño de las empresas es cada vez mayor.

1.1.1 La Empresa y el Enfoque de Sistemas.

Si un sistema se define como: "Una serie de elementos unidos de algún modo para lograr metas comunes y mutuas"², la empresa puede ser vista desde el enfoque de sistemas como un conjunto de elementos (capital, trabajo y dirección) que se encuentran relacionados y unidos con la finalidad de lograr metas comunes y mutuas (el éxito y la permanencia en el mercado).

El enfoque de sistemas aplicado a la empresa complementa la definición hecha previamente, introduciendo el concepto de "sinergia" y la importancia de las interrelaciones entre las partes.

La característica sinérgica de éste enfoque consiste en que la acción simultánea de las partes separadas hacia metas comunes, produce resultados mayores a los obtenidos por la suma de los efectos producidos si son considerados de forma individual.

En el enfoque de sistemas las interrelaciones que existen entre las partes son de gran importancia, ya que sin éstas los elementos no podrían trabajar coordinadamente.

En la empresa no se logrará la sinergia ni el éxito si las áreas o subsistemas no cuentan con estrechas relaciones de comunicación entre ellas y si no se encuentran encaminadas hacia un fin común.

1.2 Datos, Información, y Comunicación.

La comunicación es necesaria en una empresa para que sus elementos trabajen de forma coordinada hacia un fin común, de otra forma, los elementos de la empresa funcionarían de forma aislada y sería imposible lograr que trabajaran enfocados hacia el logro de una meta; en otras palabras la comunicación es la base para que una actividad organizada y dirigida sea posible entre varios elementos, ya sean individuos o mecanismos; es por lo tanto importante conocer la naturaleza de la información, de los datos, y la forma en que son utilizados para llevar a cabo una comunicación entre varios elementos.

La comunicación se lleva a cabo mediante la recepción y la transmisión de señales entre dos o más elementos, las señales pueden ser de lenguaje, de comportamiento o fenomenológicas, entre otras.

Las señales al ser transmitidas pueden o no afectar el comportamiento de la persona que las recibe, aquellas señales que estimulan o afectan el comportamiento de la persona receptora, se constituyen como información; el hecho de que la señal cause un efecto en el elemento receptor y que sea susceptible de ser utilizada para algún fin, le da valor y la convierte en un elemento útil.

Por el contrario, aquellas señales que no producen ningún cambio en el comportamiento de la persona a la cual le son transmitidos son consideradas como simples datos, ya que si no son utilizadas no tendrán valor alguno. Los datos pueden llegar a convertirse en información en la medida en que tengan valor para la persona que los recibe, y en que puedan ser aplicados en un fin útil.

1.2.1 El Ciclo de los Datos.

El "Ciclo vital de los datos"³ se lleva a cabo de manera continua en los sistemas de información de las empresas, y en forma general consiste en la generación de los datos, su manipulación, procesamiento, transmisión, almacenamiento y recuperación.

Una vez que los datos se generan, comienza el ciclo vital, el cual se constituye por los siguientes pasos⁴:

1. *Almacenamiento.*

Los datos una vez generados necesitan ser almacenados para su posterior uso o aplicación, incluso si son utilizados en forma inmediata requieren de ser almacenados temporalmente para ser procesados y relacionados a alguna aplicación útil.

2. *Conversión.*

No siempre los datos son registrados en una forma conveniente para su posterior uso, es posible que requieran ser convertidos a otro formato para que sean útiles posteriormente.

3. *Transportación.*

La transportación de los datos es un proceso constante entre las etapas del ciclo vital.

4. *Reproducción.*

Es posible que la forma en que los datos han sido almacenados no sea la forma más conveniente para una utilización específica, y que requieran ser reproducidos en un nuevo formato, o simplemente que se requiera su reproducción para que sean utilizados.

5. *Clasificación.*

Los datos requieren ser clasificados de acuerdo a la forma en que serán manipulados y utilizados posteriormente.

6. *Síntesis.*

Es comúnmente requerida la síntesis de los datos para crear un resultado que represente significativamente a todos sus elementos, tal es el caso de los reportes que agrupan elementos individuales como un todo y permiten tener una mejor visión de sus elementos.

7. *Manipulación.*

La manipulación de los datos consiste en modificar su forma o ampliar su significado mediante fórmulas, un ejemplo es la utilización de métodos estadísticos.

8. *Utilización.*

La utilización de los datos es el fin último del ciclo vital, ya que los convierte en información.

9. *Valoración.*

Los datos tienen un valor dependiendo de su exactitud, confiabilidad, disponibilidad, y en la medida en que lleguen a las personas que les pueden dar un uso útil; la valoración de los datos es útil para determinar su utilidad y prioridad para la empresa.

10. *Destrucción.*

Los datos pueden llegar a ser destruidos una vez que han perdido valor, o que ya han sido utilizados; la destrucción constituye el fin del ciclo vital y puede llevarse a cabo mediante una valoración de la utilidad de los datos o mediante una rutina.

El Ciclo de los datos en sí no genera ningún valor para la empresa sino hasta que éstos son utilizados para un fin y se convierten en información útil para la misma; es importante el conocer el ciclo, ya que ayuda a entender los pasos que tienen que seguir los datos en las empresas, y permite proponer mejoras en la forma en que son manipulados y utilizados.

Algunos de los problemas más difíciles a resolver al manejar datos son: el reconocer aquellos que son verdaderamente útiles y que son susceptibles de convertirse en información, y la forma de cómo hacerlos llegar en forma oportuna a las personas adecuadas. Cabe recalcar el cuidado que se debe tener en el manejo de los datos durante cada uno de los pasos del ciclo vital, ya que los errores que se tengan durante éstos, repercutirán en la calidad de la información que se obtenga de ellos.

El manejo de la gran cantidad de datos que se generan en las empresas actualmente sería difícil sin la ayuda de la tecnología, la cual se ha convertido en una herramienta que agiliza el proceso del ciclo vital de los datos.

1.2.2 La Información.

La información se encuentra constituida de "señales que estimulan o afectan el comportamiento"⁵, y es la base tanto para la comunicación entre los elementos de una empresa, como para la toma de decisiones; para que la información sea útil, debe llegar con oportunidad a las personas adecuadas, o se corre el riesgo de que disminuya o se pierda su valor.

Para hacer llegar la información de manera oportuna, las empresas se han valido de los sistemas de información basados en las computadoras, a través de las cuales se agiliza el procesamiento de la misma y se facilita su síntesis y manipulación.

Una vez que la información ha sido generada, cuenta con las siguientes características básicas⁶:

1. *Objetivo.*

Es necesario que la información cuente con un objetivo para que no sea simplemente datos o ruido, requiere tener alguna aplicación útil.

2. *Modo y formato.*

El modo es el medio por el cual se recibe la información, en el caso de los seres humanos es a través de los sentidos; el formato se refiere una característica común de la información que permite que sea comprendida por ambas partes.

3. *Redundancia y eficiencia.*

La redundancia tiene usos como el de repetir la información en procesos críticos con la finalidad de verificar su integridad.

4. *Proporción.*

La proporción trata de la representación de la relación existente entre la transmisión y la recepción de la información.

5. *Frecuencia.*

La frecuencia en que se transmite la información es un factor que afecta su valor, en el caso del monitoreo de la operación es importante que la información sea transmitida frecuentemente, aunque una frecuencia alta también puede actuar como ruido o interferencia.

6. *Determinista o probabilista.*

La información puede ser conocida con certeza o supuesta de acuerdo a escenarios y criterios.

7. *Costo.*

El costo limita la obtención de información, ya que incluye el costo de obtención, almacenamiento, procesamiento, y recuperación; el valor de la información y su costo deben ser constantemente valorados con el fin de decidir si conservarla o desecharla.

8. *Valor.*

La información tiene cierto grado de valor, ya sea de poseerla en el momento adecuado o de no tenerla, dicho valor está relacionado a un criterio.

9. *Confiabilidad.*

La confiabilidad de la información la otorga la persona que va a utilizarla y es el nivel de confianza que le tiene a la misma.

10. *Validez.*

La información será válida en la medida en que represente fielmente aquello que busca o pretende representar.

Una vez diferenciados los conceptos de información y datos, la definición de la comunicación se facilita, a diferencia de la pura transmisión de datos que no tienen valor alguno, la comunicación significa la transferencia de información entre dos o más elementos.

La comunicación puede ser definida en una forma más completa como:

La transmisión de información a través de un canal, la cual es realizada por una fuente y va dirigida hacia un receptor, quien le dará una posterior interpretación y utilización; dicha transmisión tiene cierta eficiencia, la cual depende de los elementos que intervienen en ella, entre ellos del ruido.

El éxito en la comunicación depende del desempeño de cada uno de los elementos que intervienen en ella.

1.3 La Tecnología y la Tecnología de Información.

El acelerado ritmo con el que se generan nuevos avances en área de la tecnología ha hecho difícil que las empresas se encuentren utilizando la tecnología adecuada en el momento preciso; lo cual en parte se debe a su alto costo de adquisición, de mantenimiento, y de actualización. Entre los aspectos importantes a considerar al hacer una selección se encuentran el asegurarse de que ésta sea estándar y que cuente con una larga vida útil.

Entre los avances más importantes en el ámbito tecnológico se encuentra el desarrollo de las computadoras, las cuales se han convertido en una herramienta necesaria en las empresas para agilizar el ciclo vital de los datos. Si bien la computadora es de gran ayuda en las empresas, también en algunos casos ha complicado el proceso de localizar información específica consecuencia de la generación de una gran cantidad de datos; con la finalidad de distinguir entre aquello que tiene valor y lo que no, se han desarrollado los "Sistemas de Información a la Gerencia".

El concepto de tecnología de información hace referencia a la manera en que los avances de la tecnología son utilizados para el manejo de información, y específicamente en la empresa para llevar a cabo el ciclo vital de los datos y para alimentar de información al proceso de toma de decisiones. El uso de la tecnología de información en la empresa ha ido incrementándose a medida que los avances tecnológicos son aplicables para las mismas; los beneficios han sido

evidentes, entre ellos podemos mencionar mejoras en la productividad, y un mejor manejo y almacenamiento de la información.

El papel de la tecnología de información en la globalización ha sido fundamental, mejorando las formas en las que se realiza la comunicación, y desarrollando estándares para compartir información. El reto existente para las empresas ante la globalización se encuentra necesariamente ligado a la tecnología de información, ya que es una herramienta que permite el logro de una comunicación más eficiente.

La forma en que las empresas almacenan su información y la utilizan es un factor clave en su desempeño y ha sufrido grandes cambios a través del tiempo; ha evolucionado desde las etapas en que la información se concentraba en una persona (generalmente el dueño), era no escrita y pocas veces compartida; pasando por las etapas en las cuales se comenzó a almacenar y a clasificar la información, la cual continuaba sin estar disponible a todos los miembros de la organización. Finalmente la tendencia va hacia el almacenamiento y uso de la información en formato electrónico mediante el uso de la tecnología de información, con lo que se obtienen significantes reducciones en gastos de impresión, de almacenamiento, y de manejo. El uso de la información en formato electrónico permite que ésta sea compartida a toda la organización, donde cada elemento podrá seleccionar aquella que sea de su interés, beneficiándose toda la empresa del conocimiento que comparte cada uno de sus elementos.

Es imposible hablar de los avances tecnológicos sin referirnos a Internet, el cual ha sido uno de los avances que más impacto ha generado en la sociedad; el concepto de Internet es simple: utilizar estándares de comunicación abiertos para poder conectar a cualquier persona o empresa en cualquier parte del mundo. El concepto y la tecnología aplicados a las empresas ha generado una nueva forma de utilizar y compartir la información: la Intranet.

1.3.1 Sistemas de Información a la Gerencia ("SIG").

El crecimiento en el tamaño, la complejidad, y la diversidad de las operaciones que se llevan a cabo en las organizaciones ha puesto a los sistemas de información basados en la utilización de la tecnología en una posición clave para facilitar las funciones administrativas, y principalmente como una herramienta trascendental para el procesamiento y análisis de la información, vital para la toma de decisiones en aspectos claves en la organización.

Los Sistemas de Información a la Gerencia ("SIG") proporcionan la oportunidad de realizar el control, la administración, y la planeación de todas las áreas de la empresa en forma automatizada a través de la utilización de nuevas tecnologías enfocadas al aumento de la producción y la calidad. Un aspecto clave es la integración, la cual consiste en tomar en cuenta todas las áreas de la organización, lo cual incluye las relaciones de las partes entre ellas y como un todo.

Al diseñar un "SIG", se busca relacionar el diseño de sistemas de información para la toma de decisiones con el desarrollo y la administración de los sistemas de operación, en otras palabras se busca ayudar al proceso de toma de decisiones relacionadas con la administración de los sistemas de operación

El objetivo de un Sistema de Información a la Gerencia es adquirir, ordenar, y presentar la información estratégica de la empresa, y convertirla en información útil para la toma de decisiones; de la misma forma, el objetivo de una Intranet es proporcionar una herramienta que provea de información estratégica que facilite la toma de decisiones. Una Intranet puede ser considerada como un Sistema de Información para la Gerencia en la medida en que maneje aspectos estratégicos de la empresa y se encuentre relacionada con el suministro de información para la toma de decisiones.

1.4 El Mercado.

El mercado esta definido por Phillip Kotler como: "el conjunto de compradores potenciales de un producto o servicio"⁷. De acuerdo con ésta definición, el universo de compradores se divide en aquellos compradores que actualmente están dispuestos a usar nuestros productos y servicios, y en aquellos que sólo son compradores en potencia.

El que una empresa conozca el mercado en el que se desenvuelve es necesario para su subsistencia, debe conocer sus necesidades, su tamaño y sus características especiales, lo cual nunca ha sido sencillo, sin embargo, si una empresa tiene un ámbito geográfico delimitado en el cual opera podrá conocerlo mejor que si se desarrolla en un mercado de gran tamaño. Evidentemente el contar con un gran mercado abre más oportunidades de negocios, ya que se contará con una base mayor de clientes, sin embargo, también se debe tomar en cuenta la dificultad de servir a un mercado mayor en una forma adecuada.

Al principio fueron los medios de transporte los que permitieron ampliar los ámbitos geográficos de la operación de una empresa, en la medida en que se mejoraron los medios de transporte más fácil fue el transportar el producto a lugares cada vez más lejanos, posteriormente los medios de comunicación como el fax y el teléfono permitieron una comunicación más oportuna y la posibilidad de hacer negocios en un ámbito geográfico mayor, actualmente es Internet la herramienta de comunicación que ha ampliado los mercados de las empresas, permitiendo la comunicación directa, y la capacidad de hacer negocios entre vendedores y compradores en cualquier parte del mundo.

Los cambios en los mercados que fueron generados por los avances en los medios de transporte y de comunicación son un reto para las empresas en la actualidad, para enfrentar el reto no es suficiente el valerse de los antiguos medios de operar; se vuelve un factor estratégico el uso de la tecnología a favor de la empresa para mejorar su operación en el ámbito interno y externo, en el nuevo marco de la globalización.

1.4.1 Globalización

La globalización es la caída de las barreras comerciales, y de las limitaciones espaciales, culturales, y temporales entre las naciones; lo que ha impulsado la fusión de los mercados locales en un solo mercado mundial.

La globalización no solo trae retos como la apertura a empresas de todo el mundo que competirán con nuestros productos, sino también oportunidades para competir en nuevos mercados.

Al competir en un mercado global es evidente la necesidad de las empresas de volverse más competitivas, de reducir costos, y de mejorar los productos y servicios, no solo para ganar nuevos clientes sino para conservar los ya existentes.

Entre las consecuencias de la globalización encontramos:

- *Eliminación de los límites nacionales.*

Al fusionarse los mercados, los límites nacionales desaparecen, facilitando la movilización de productos.

- *Aumento en la rivalidad competitiva de una industria a otra.*

La rivalidad se ha incrementado con la globalización y actualmente la competencia se encuentra no solo en el mercado nacional, sino que las empresas deben estar preparadas para competir en el ámbito internacional, con empresas líderes en costos o con productos claramente diferenciados.

- *Aumento en la tasa de innovación.*

La tecnología de información ha proporcionado herramientas para liberar tiempo que anteriormente se utilizaba para llevar a cabo tareas repetitivas, y ha impulsado la capacidad de compartir conocimientos y experiencias; lo que en conjunto ha logrado aumentar los niveles de innovación, los cuales permiten lanzar productos al mercado en cortos periodos de tiempo

El hablar de distintos mercados supone la existencia también de varios competidores, sin embargo, no siempre es fácil identificar a la competencia.

1.4.2 Competencia.

En los últimos años, aún antes de la entrada de Internet en nuestras vidas, era imposible considerar que nuestros competidores eran solamente aquellas empresas que comercializaban productos similares a los nuestros, o solamente aquellos que se encontraban en nuestro ámbito geográfico; la competencia va aún más allá, las empresas compiten sin saberlo con una gran variedad de opciones de compra.

La globalización generó cambios importantes en la forma en que las empresas compiten, ya que permitió que empresas de todo el mundo entren con sus productos directamente a competir, y los que fueran considerados como mercados locales se convirtieron en un gran mercado global; sin embargo, las empresas segulan estando protegidas en su mercado por la necesidad de la presencia física de un punto de contacto (oficinas de la empresa, un distribuidor, o un representante) de aquellas empresas externas que quisieran competir en el mercado local.

Con la llegada de Internet, la competencia se ha vuelto más intensa, ahora los consumidores tienen el poder de la información, y pueden comparar entre una gran selección de alternativas de compra a través de Internet (<http://shopping.yahoo.com>, <http://mall.com>); las tiendas en Internet permiten comprar las 24 horas del día independientemente de la localización geográfica del

vendedor y del comprador, y han roto con la necesidad de que exista un punto físico de contacto de un vendedor para la adquisición de un producto proveniente de un mercado extranjero.

La competencia entre las empresas también existe en el ámbito operacional, donde es determinante en el valor final de los bienes producidos, así como en su calidad, y en el tiempo requerido para elaborarlos; las Intranets han sido un factor determinante para mejorar la forma como operan y compiten las empresas en el nivel operacional.

Al hablar de la competencia, la diferencia a favor de una empresa se genera al explotar exitosamente una ventaja competitiva mediante una aplicación ordenada de los recursos, el aprovechar la ventaja competitiva al máximo determinará la capacidad de competencia de cada empresa.

Citas Bibliográficas del Capítulo.

¹ Guzmán Valdivia, Isaac; Humanismo Trascendental y Desarrollo, Ed. Limusa, México, 1981.

² Murdick, Robert; Sistemas de Información basados en computadoras para la Administración moderna, Ed. Diana, México, 1978, pág 27.

³ Ibid, pág. 358.

⁴ Idem.

⁵ Ibid, pág. 357.

⁶ Ibid, pág. 360.

⁷ Kotler, Phillip; Fundamentos de Mercadotecnia, Ed. Prentice Hall, México, 1997, pág. 47.

CAPITULO 2: Planeación Estratégica.

2.1 Definición de Estrategia.

La estrategia de acuerdo a Alfred Chandler¹ esta definida como:

"La determinación de las metas y objetivos básicos a largo plazo de una empresa, junto con la adopción de cursos de acción y la distribución de recursos necesarios para lograr éstos propósitos".

La definición supone un proceso de planeación racional, el cual mediante cursos de acción definidos y el uso adecuado de los recursos buscará el logro de las metas y de los objetivos establecidos, éste tipo de enfoque es llamado el enfoque tradicional, el cual es también utilizado por James B. Quinn² para elaborar su siguiente definición de estrategia:

"El modelo o plan que integra las principales metas, políticas y cadenas de acciones de una organización dentro de una totalidad coherente".

Henry Mintzberg señala que las estrategias en las organizaciones no siempre son producto de una planeación racional, sino que pueden ser una respuesta emergente a alguna circunstancia que se presenta y que no ha sido prevista, es decir, las estrategias pueden ser también el resultado de un ajuste proveniente de las raíces organizacionales y no solo provenir de planes formales; lo más frecuente en una organización es encontrar una mezcla de ambas estrategias: las planeadas (o intentadas) y las no planeadas (o emergentes).

La capacidad de reconocer la existencia de las estrategias emergentes y aplicarlas puede llegar a ser muy valioso en las organizaciones, ya que puede llevar a la empresa a una mejor posición estratégica en el mercado.

2.2. Administración Estratégica.

La administración estratégica cuenta con el objetivo central de analizar el éxito de las empresas, cuales son las razones que las llevan a triunfar sobre la competencia, o aquellas que les han permitido resurgir cuando parecían fracasadas.

Son tres los factores determinantes en el éxito o fracaso de una compañía: la industria en la que se encuentre ubicada (contexto industrial), el país o países donde se localice (contexto nacional), y por último sus recursos, capacidades, y estrategias, los cuales constituyen el factor más determinante en el éxito o fracaso de una compañía.

2.3 Modelo del Proceso de Administración Estratégica.

El proceso de administración estratégica podemos dividirlo en cinco componentes³ (Figura 1):

1. Selección de la Misión y de las metas corporativas, las cuales proveen el entorno en base al cual se formulan las estrategias intentadas y los criterios de evaluación de las estrategias emergentes; la misión expone el porque de la existencia de la organización, mientras que las metas son las expectativas de lo que se espera cumplir en un mediano o largo plazo. Es importante definir claramente el negocio en el que se encuentra la organización, el mercado que satisface, y las destrezas o habilidades distintivas que se utilizarán para lograr las metas.

2. Análisis del ambiente competitivo externo de la organización, con el fin de identificar oportunidades y amenazas estratégicas tomando en cuenta el ambiente inmediato (o de la industria), el ambiente nacional, y el macro ambiente.

3. Análisis del ambiente operativo interno de la organización, para poder identificar sus fortalezas y debilidades, así como la cantidad y calidad de los recursos de la organización que permiten la formación y sostenimiento de la ventaja competitiva.

4. Selección de estrategias, las cuales estén basadas en las fortalezas de la organización, que ayuden a corregir sus debilidades, que aprovechen las oportunidades del ambiente externo y que contrarresten las amenazas; el análisis de los elementos mencionados es conocido como análisis DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fuerzas y Amenazas). Las alternativas estratégicas pueden ser a nivel funcional, de negocios, globales, y a nivel corporativo.

5. La implementación de las estrategias, que involucra el diseñar las estructuras organizacionales apropiadas, el diseño de sistemas de control, la adecuación de la

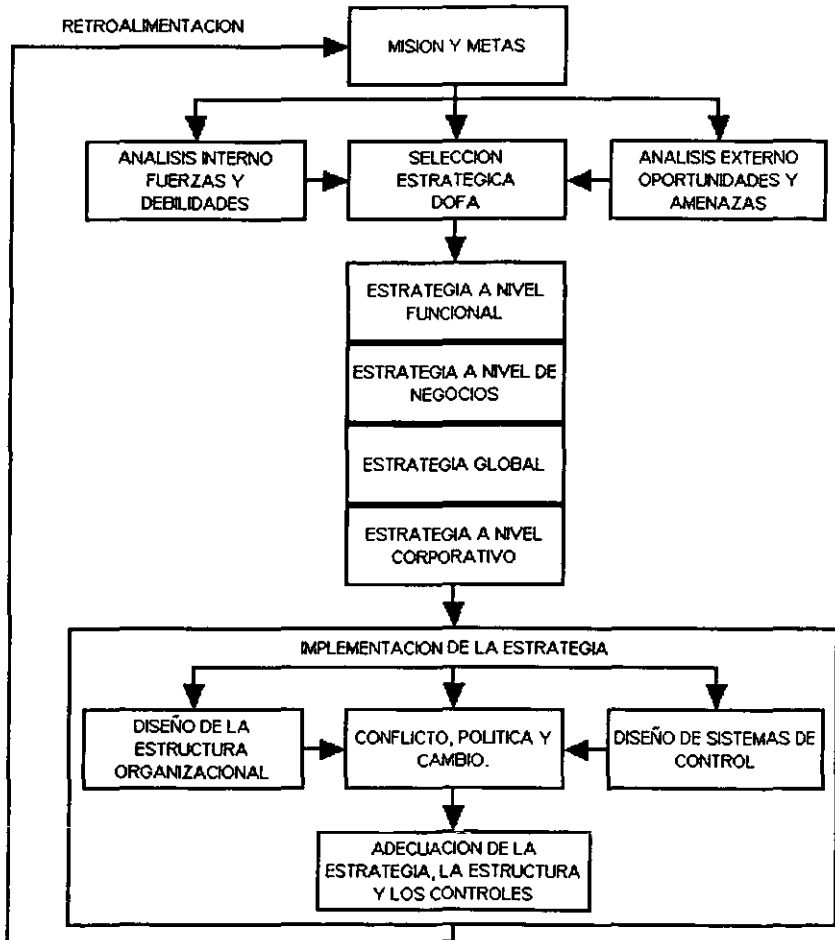
estrategia, la estructura y los controles, y finalmente el manejo del conflicto, la política, y el cambio.

El enfoque tradicional de la administración estratégica considera cada uno de los cinco componentes como un paso secuencial, sin embargo esta consideración solamente será válida para la formulación e implementación de estrategias intentadas (provenientes de una planeación).

En el caso de las estrategias emergentes, las cuales no requieren de una planeación previa y emanan de la estructura de la organización, los componentes no requieren llevarse a cabo de manera secuencial, de acuerdo con Mintzberg, la capacidad de una organización para producir estrategias emergentes dependerá del tipo de cultura corporativa fomentada por su estructura y sus sistemas de control.

Los cinco componentes de la administración estratégica son importantes tanto para las estrategias intentadas como para las estrategias emergentes, siendo su principal diferencia que la formulación de estrategias intentadas es un proceso hacia abajo, donde partiendo de la misión y las metas y después de un análisis del entorno (análisis externo) y del ambiente operativo (análisis interno) se realiza una selección estratégica que genera una estrategia intentada (planeada), la cual es posteriormente implementada en la organización; mientras que la formulación de las estrategias emergentes es un proceso hacia arriba, donde la estrategia surge de las raíces organizacionales.

Figura 1: Modelo del Proceso de Administración Estratégica.



2.3.1. Ambiente Externo.

Uno de los determinantes en el éxito de una organización es el ambiente externo, el cual está compuesto por el ambiente industrial en el que se compete, y por el país o la mezcla de países donde se localiza, ambos factores deben ser analizados e incluidos en el proceso de selección de las estrategias y deben ser constantemente monitoreados para evitar que se pierda la coherencia entre ellos, en el caso de que los factores se modifiquen se debe adecuar la estrategia a las nuevas características que se presenten.

El Contexto nacional influye en la competitividad de las empresas que se localizan en un país determinado, las empresas de una misma industria tienden a agruparse en pocos países. Es importante que las empresas identifiquen de donde provienen sus competidores y en que lugares localizan sus actividades de producción para analizar la forma en que puede afectarse su ventaja competitiva.

Las empresas tienen dos opciones para que la estrategia de la empresa y el ambiente externo sean coherentes (logrando así el éxito competitivo), ya sea mediante la adecuación de la estrategia al ambiente externo de la empresa, o bien modificando las características del ambiente para crear nuevas condiciones que sean coherentes con la estrategia seleccionada.

El ambiente externo presenta oportunidades y amenazas para las empresas, las oportunidades existen cuando las condiciones del ambiente abren una ventana para que una empresa genere una ventaja competitiva, por el contrario, las amenazas ponen en riesgo las ventajas competitivas que posea la empresa, e incluso su existencia en el mercado.

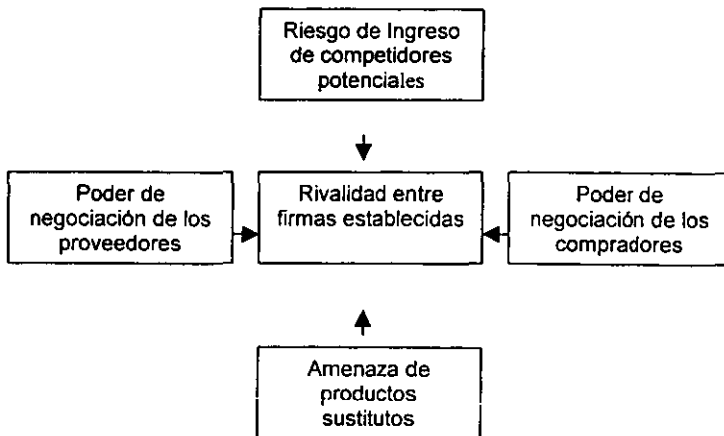
2.3.1.1 Modelo de las Cinco Fuerzas de Porter.

Una de las técnicas para analizar las fuerzas competitivas y detectar las oportunidades y amenazas que existen en un ambiente industrial es el modelo de las cinco fuerzas de Michael E. Porter⁴ (Figura 2), en su modelo, Porter propone que existen cinco fuerzas fundamentales que influyen en el nivel de competencia entre las empresas de una industria: (1) el riesgo por el ingreso de nuevos competidores potenciales, (2) el grado de rivalidad que exista entre las compañías de una misma industria, (3) el poder de negociación de los compradores, (4) el poder de negociación de los proveedores, y (5) la amenaza de productos sustitutos (aquellos que satisfacen las mismas necesidades básicas de un consumidor).

De acuerdo a Porter las amenazas y oportunidades en el ambiente están asociadas a cada una de las fuerzas del modelo, la solidez de alguna de las cinco fuerzas puede considerarse como una amenaza, la cual limita la capacidad de aumentar precios y disminuye la rentabilidad de la empresa, por el contrario, la debilidad en alguna de las fuerzas puede considerarse como una oportunidad, ya que permite a la empresa obtener una mayor rentabilidad mediante el aumento en precios.

El modelo de Porter ha sido criticado por: (1) minimizar el papel de la innovación en una industria, la cual puede llegar a revolucionar la estructura de la misma, y por (2) minimizar la importancia de las diferencias individuales entre las compañías de una misma industria; sin embargo el modelo continua siendo muy útil al analizar las fuerzas que determinan las amenazas y oportunidades estratégicas en un ambiente estable.

Fig. 2: El modelo de las Cinco Fuerzas de Porter



2.3.1.1.1 Riesgo por el Ingreso de Nuevos Competidores Potenciales al Mercado.

Para las empresas establecidas, la solidez del ingreso de nuevos competidores al mercado representa una amenaza, ya que mientras mayor sea la cantidad de competidores que ingresen al mercado, el riesgo de que la empresa disminuya su participación de mercado y disminuya sus utilidades será mayor; por el contrario si el riesgo por el ingreso de nuevos competidores es bajo, más fácil le será a la empresa sacar ventaja de la oportunidad, conservando su participación de mercado, incrementando los precios de los productos, y obteniendo mayores utilidades.

Las barreras de ingreso a los competidores potenciales disminuyen la solidez de la fuerza competitiva. Joe Bain⁵ identificó tres fuentes para establecer barreras de ingreso: lealtad a la marca, ventajas de costo absoluto y economías de escala.

La lealtad a la marca es la preferencia que tienen los compradores a los productos de la empresa sobre los de la competencia, mientras mayor sea la lealtad a la marca, menor será el riesgo por el ingreso de nuevos competidores.

Las ventajas de costo absoluto proporcionan una ventaja difícil de igualar para los competidores que deseen entrar a la industria (grupo de compañías oferentes de productos sustitutos cercanos entre sí), se refieren a técnicas de producción superiores, producto de patentes, "know how", secretos de producción, y control de los insumos de producción, entre otras; mientras mayor sea la ventaja de costo absoluto de una empresa, menor será el riesgo de que un nuevo competidor ingrese, ya que éste no disfruta de las ventajas de costo absoluto y más difícil le será competir en el mercado.

Las economías de escala se refieren a las ventajas en costos que se generan por las reducciones en costo por la fabricación de productos estandarizados, descuentos por compra de volúmenes altos de insumos, y por la distribución de los costos fijos de producción entre un gran volumen. Las economías de escala se constituyen como una fuerte barrera para el ingreso de nuevos competidores, los cuales se verán persuadidos de ingresar a la industria por la desventaja en costos.

El uso de las fuentes mencionadas para establecer barreras de ingreso le permitirá a las empresas disminuir el riesgo de ingreso de nuevos competidores a la industria, y asegurar o mejorar su participación de mercado.

2.3.1.1.2 Grado de Rivalidad que exista entre las Compañías de una misma Industria.

El grado de rivalidad entre compañías establecidas puede consolidarse como una amenaza competitiva cuando haya una fuerte rivalidad que desencadene una competencia de precios, afectando los rendimientos de las compañías que compiten entre sí; en el caso de que la rivalidad en una industria sea baja, las empresas estarán en posición de aumentar precios y obtener mayores utilidades.

El grado de rivalidad entre compañías establecidas depende de tres factores básicos⁶: (1) la estructura competitiva de la industria, (2) las condiciones de la demanda, y (3) la dificultad de barreras de salida de una industria.

Las estructuras competitivas de una industria se refieren a la forma en que las empresas se encuentran distribuidas en cantidad y magnitud, y pueden variar entre fragmentadas y consolidadas. En las industrias fragmentadas existen una gran cantidad de empresas medianas o pequeñas, sin ninguna dominante, donde generalmente las barreras de ingreso son bajas y los productos difíciles de diferenciar; por su parte, las industrias consolidadas se componen de una o varias firmas dominantes del mercado y se caracterizan por que las actuaciones competitivas de una empresa afectan a las demás empresas que se encuentran en la misma industria, obligándolas a responder.

Las condiciones de demanda son un factor que influye fuertemente en el grado de rivalidad que existe entre las empresas, y se refiere a la demanda que los consumidores tienen de un producto, de tal forma que la demanda crecerá cuando aumente la base de clientes, o cuando los mismos clientes adquieran mayores cantidades del producto. La baja en la demanda de un producto puede ocasionar una guerra de precios entre las empresas establecidas en una industria, reduciendo así sus utilidades, por el contrario, el aumento en la demanda presenta una oportunidad estratégica de cobrar precios mayores por los productos.

Las barreras de salida se refieren a aquellas condiciones que mantienen a las compañías compitiendo dentro de una industria, aún cuando en ésta se obtengan bajos rendimientos, e incluyen barreras de carácter económico, emocional y estratégico; éstas barreras también pueden existir en el caso de que una empresa busque reducir su capacidad productiva como resultado de una baja en la demanda de la producción, en un caso así, la empresa puede encontrar dificultades para vender la infraestructura de la que desea prescindir, y realizar fuertes gastos de indemnizaciones.

2.3.1.1.3 Poder de Negociación de los Compradores.

El poder de negociación de los compradores es una fuerza importante a considerar en el análisis del ambiente externo, dicho poder puede ser una amenaza cuando los compradores presionan a la disminución de precios, o a la mejora de la calidad y del servicio. Las oportunidades del mercado se presentan cuando el poder de negociación de los compradores es bajo y no tienen la fuerza suficiente para presionar el precio o la calidad en el servicio que se proporciona, lo que le permite a la empresa aumentar los precios y por consiguiente las utilidades.

De acuerdo a Porter los compradores son más poderosos en los siguientes casos⁷:

- Cuando la industria se compone de muchas firmas pequeñas y los compradores son pocos.
- Cuando los compradores adquieren los productos o servicios en grandes cantidades, ya que tienen un poder de adquisición para negociar disminuciones en precios.
- Cuando la industria proveedora depende de los compradores en un gran porcentaje de sus pedidos totales.
- Cuando los compradores pueden cambiar pedidos entre empresas proveedoras a menores costos, enfrentando a las empresas y posiblemente provocando una guerra de precios.
- Cuando es económicamente factible que los compradores adquieran el insumo de varias firmas a la vez, ya que podrán presionar a una baja de precios mediante la amenaza de cambiar de proveedor.
- Cuando los compradores pueden satisfacer sus necesidades mediante la integración vertical como instrumento de reducción de precios.

Los compradores con un alto poder de negociación son determinantes en el desenvolvimiento de la industria, ya que afectarán las condiciones de competencia entre las empresas; en éstos casos las empresas pueden buscar usos alternativos para sus productos y ampliar así sus mercados, y diversificar sus operaciones a fin de que sus ingresos no dependan solamente de un producto que puede ser afectado fuertemente por los compradores.

2.3.1.1.4 Poder de Negociación de los Proveedores.

El Poder de negociación de los proveedores afecta las oportunidades y amenazas del mercado a través de la capacidad que éstos tengan para afectar el precio de los insumos de una empresa o de modificar su calidad, en industrias donde los proveedores tienen un alto poder de negociación, éstos pueden afectar los precios a la alza o modificar la calidad de ellos, provocando una amenaza para la empresa.

De acuerdo a Porter, los proveedores son más poderosos en los siguientes casos⁸:

- Cuando el producto que los proveedores suministran tiene pocos sustitutos y es importante para la compañía que lo utiliza.
- Cuando la organización no es un cliente importante para los proveedores; en tales instancias su bienestar no depende de la compañía, y ellos tienen pocos incentivos para reducir precios o mejorar la calidad.
- Cuando los productos de los proveedores se diferencian a tal grado que es costoso para la empresa el cambiar de proveedor; en éstos casos las empresas necesitarán evaluar hasta que grado es rentable el continuar con el mismo proveedor en relación con los costos de cambiar hacia uno nuevo.
- Cuando los proveedores utilizan la amenaza de una integración vertical hacia delante dentro de la industria para competir con el cliente
- Cuando los compradores no pueden utilizar la amenaza de integrarse verticalmente hacia atrás y suplir sus propias necesidades como medio para reducir los precios de los insumos.

En el caso de una industria donde los proveedores tengan poco poder negociación y en la medida en que la empresa sea un cliente importante de ellos, es posible el trabajar de manera conjunta con los proveedores para lograr una constante mejora de la calidad de sus productos

2.3.1.1.5 Amenaza de Productos Sustitutos

La entrada de un producto sustituto (aquel que satisface las mismas necesidades básicas de un consumidor) puede ser la causa de una amenaza competitiva, la cual obligue a la baja de los precios y de las utilidades de la empresa; en el caso de que la amenaza de la entrada de productos sustitutos a la industria sea baja, la empresa contará con una ventaja competitiva al

poder cobrar un precio mayor por el producto. Adicionalmente, el descubrir nuevos usos o mercados para nuestros productos como productos sustitutos en otra industria puede ser la fuente de nuevos ingresos para la empresa.

Es importante el constante monitoreo no solo del ambiente industrial de la empresa sino también de aquellas empresas o industrias que tienen la capacidad o el interés de competir con nuestros productos para poder responder adecuadamente ante cualquier nueva amenaza.

2.3.2 Ambiente Interno y Ventajas Competitivas.

Para analizar el desempeño de una empresa dentro de una industria es importante tomar en cuenta el ambiente interno, ya que es en éste donde se generan las habilidades que le permitirán superar el desempeño de los rivales y que constituyen la fuente de las ventajas competitivas.

Las ventajas competitivas se encuentran relacionadas al índice de utilidad⁹ de una empresa, una empresa contará con una ventaja competitiva cuando su índice de utilidad supere al promedio de la industria en la que compita, para lograrlo es necesario que las empresas tengan costos menores a los de la industria, o que posean productos diferenciados que le permitan cobrar un precio mayor y lograr así que su índice de utilidad sea mayor al promedio.

El objetivo principal de las estrategias es el desarrollo de una ventaja competitiva mediante el uso de las habilidades de la empresa, las cuales a su vez se componen de la mezcla de los recursos y las capacidades. Los recursos pueden ser tangibles o intangibles y se refieren a los medios físicos, humanos, financieros, tecnológicos y organizacionales; las capacidades se refieren a la forma en que una compañía coordina y utiliza sus recursos.

Es importante establecer barreras para la imitación con el fin de evitar que los competidores copien aquellas habilidades distintivas de la empresa que son fuente de la ventaja competitiva; es necesaria también una constante evolución en el desarrollo de las habilidades existentes y en la creación de nuevas habilidades con el fin de estar siempre un paso delante de los competidores y evitar que éstas sean copiadas. Las habilidades distintivas que se encuentran fundamentadas en recursos intangibles serán más difíciles de imitar por los competidores, ya que no son tan evidentes como los recursos tangibles, los cuales pueden ser fácilmente imitados.

Los cuatro principales bloques para la formación de una ventaja competitiva son: eficiencia, calidad, innovación, y la capacidad de satisfacer al cliente. El establecimiento de una ventaja competitiva se basa en el logro de un desempeño superior al de las empresas de la industria en alguno de los cuatro bloques.

2.3.2.1 Eficiencia.

La eficiencia esta dada por los costos de los insumos que se requieren para la elaboración de un producto, una empresa será más eficiente en la medida en que disminuya el costo de sus insumos, la eficiencia permite a la empresa lograr una ventaja competitiva de bajo costo; un aspecto importante para el logro de una eficiencia superior es el logro de una calidad superior.

Los insumos pueden ser la mano de obra, los conocimientos ("know how"), o el capital, entre otros, y no necesariamente son un bien tangible; en la actualidad una gran parte de las empresas comercializan servicios de asesoría, donde el producto que se vende es el conocimiento especializado en cierta área y su aplicación práctica.

La eficiencia tiene una fuerte relación con el país donde opera la empresa, ya que afectará el costo de los insumos, principalmente el de la mano de obra, es por ello que empresas de mercados similares tienden a concentrarse en países que les brindan beneficios en impuestos o donde la mano de obra es más barata.

2.3.2.1.1 Economías de Escala, Efectos del Aprendizaje, y Curva de la Experiencia.

La eficiencia superior se puede lograr a través de economías de escala y de los efectos del aprendizaje, conceptos que en su conjunto dan lugar a la curva de la experiencia.

Las economías de escala son reducciones en los costos unitarios de los productos como resultado de un volumen alto de producción; entre las fuentes de las economías de escala se encuentran: distribuir los costos fijos de producción sobre un gran volumen, y el logro de una mayor especialización y división de la mano de obra.

Los efectos del aprendizaje son ahorros en costos provenientes de la experiencia que se adquiere al llevar a cabo una tarea, entre ellos se encuentran la disminución de los costos

unitarios al aprender la forma más eficiente de hacer una tarea, y el aumento en la productividad de la mano de obra.

La curva de la experiencia se refiere a las disminuciones constantes (hasta un límite) en los costos unitarios de fabricación como consecuencia de las economías de escala y de los efectos del aprendizaje. Un aumento en la participación del mercado impulsará la producción y un avance en la curva de la experiencia.

2.3.2.1.2 Eficiencia de los Recursos Humanos.

Un determinante clave para el logro de una eficiencia superior es la productividad de los empleados, con el fin de lograr ésta meta, el área de recursos humanos puede apoyarse en la capacitación, la organización en equipos autogestionarios, y en vincular el pago al desempeño.

La capacitación de los empleados es una clave para el aumento en la eficiencia de los trabajadores, ya que a través de ésta se les proporcionarán los conocimientos que les permitan realizar su trabajo más rápida y más precisamente, además, se verán motivados por el sentimiento de que la empresa se preocupa por su desarrollo profesional.

Los equipos autogestionarios son grupos pequeños de fabricación en los que todos los miembros conocen el proceso que el grupo lleva a cabo, pueden rotarse y suplir alguna ausencia. Los grupos deciden en una gran variedad de asuntos sobre su trabajo, cuentan con responsabilidades y "empowerment" (poder en la toma de decisiones respecto a sus actividades). Como resultado de la autonomía y responsabilidad se logra una mayor eficiencia.

Una forma adicional para lograr la eficiencia superior es ligar el pago con el desempeño, ya sea individualmente o en forma colectiva.

2.3.2.1.3 Formas Adicionales de Mejorar la Eficiencia.

El área de investigación y desarrollo puede ser de gran ayuda para el logro de una mayor eficiencia en la empresa mediante una adecuada labor en el diseño del producto que facilite su elaboración, o mediante una innovación que simplifique o mejore alguno de los procesos.

La administración de los materiales puede contribuir a la eficiencia de una compañía asegurándose que los materiales lleguen al proceso de fabricación y posteriormente a los clientes o usuarios finales en forma y tiempo adecuados; para lograrlo se debe incluir el uso de un sistema de inventarios Justo a Tiempo (JAT), que consiste en asegurarse que los materiales lleguen a tiempo para ingresar al proceso de fabricación, evitando costos de almacenamiento y mantenimiento.

2.3.2.2 Calidad.

La calidad juega un papel muy importante en la formación de una ventaja competitiva y se ha convertido en un aspecto clave en las empresas para mantenerse en el mercado; la calidad tiene un fuerte impacto en los costos, y se ve reflejada en menor cantidad de productos defectuosos, menos devoluciones, y menos tiempo corrigiendo errores; dichos ahorros disminuyen el costo unitario y permiten aumentar el margen de utilidad. Otro beneficio de la calidad es que contribuyen a lograr una reputación de marca, lo cual impulsa la lealtad a la misma.

La calidad permite aumentar el margen de utilidad de 2 formas: mediante la posibilidad de aumentar los precios como consecuencia de una mejora en la misma, y mediante la disminución en los costos de producción, con lo que se logra una ventaja competitiva de bajo costo.

Entre los programas para el logro de una calidad superior se encuentra el de la administración de la calidad total (ACT) propuesto por Deming, Juran y Feigenbaum, dicho programa se enfoca en 14 puntos clave para el logro de una reacción en cadena de beneficios en la empresa, donde la calidad genera menores gastos, menos retrasos y un mejor uso del tiempo, lo que a su vez mejora la productividad, incrementa la participación de mercado y permite un aumento en precios, incrementando la rentabilidad y la generación de empleos.

Entre las tareas que se requieren llevar a cabo para el logro de una calidad superior se encuentran¹⁰:

- Hallar formas de medir la calidad.
- Establecer metas.
- Solicitar retroalimentación ("input") a los empleados.
- Motivar la cooperación en la empresa.
- Acortar tiempos de producción.

- Encontrar el origen de los defectos.
- Concentrarse en el cliente.
- Suministrar retroalimentación al cliente sobre la calidad.
- Ayudar a proveedores a implementar el programa en ACT.
- Diseñar productos fáciles de fabricar.
- Instituir programas de capacitación en ACT.
- Organizar a los empleados en equipos de calidad.

2.3.2.3 Innovación

La innovación consiste en crear algo nuevo, inexistente en el mercado, ya sea un nuevo producto o una nueva forma de operar, y proporciona a la empresa algo exclusivo que los competidores no poseen; en el caso de un nuevo producto, la empresa se encontrará diferenciada de la competencia al contar con un producto exclusivo sobre el cual puede cobrar un precio mayor.

La innovación en nuevas y más eficientes formas de operar también es fuente de una ventaja competitiva de bajo costo, mediante la disminución del costo de los insumos o de los costos asociados con el proceso productivo.

Aunque la innovación es un bloque importante en la formación de ventajas competitivas, tiene la desventaja de que presenta un alto índice de fracasos como consecuencia de la dificultad para pronosticar la demanda, de la necesidad de una buena comercialización, de la creación de productos para los cuales no existe mercado, y de la lentitud en sacar un producto al mercado.

Con el fin de generar las habilidades de innovación existen varias medidas a seguir¹¹: (1) generar habilidades en la investigación científica, (2) integrar las áreas de Investigación y desarrollo (I&D) con marketing, (3) integrar el área de Investigación y desarrollo con producción, (4) minimizar el tiempo de lanzamiento al mercado, y (5) lograr una adecuada administración de los proyectos.

2.3.2.4 Capacidad de Satisfacer al Cliente

El logro de la satisfacción del cliente esta ligado al análisis y respuesta a sus necesidades para brindarles aquello que desean en tiempo y forma adecuados, es importante estar constantemente monitoreando el desempeño de la empresa y de los productos o servicios ofrecidos, y responder rápidamente ante cualquier suceso que pueda ser causa de una insatisfacción; es también importante que haya un liderazgo y un compromiso en la empresa hacia la completa satisfacción del cliente, y que todos los miembros de la empresa se encuentren involucrados.

Un aspecto que ha tomado fuerza en la búsqueda de satisfacer las necesidades del cliente es la personalización, es decir, modificar el producto o servicio de acuerdo a las necesidades o preferencias de cada cliente; los costos por la personalización de los productos han disminuido, y actualmente es posible y cada vez más común, el encontrar productos hechos a la medida del consumidor (en la medida en que sea costeable para la empresa).

Otro aspecto a considerar es el lapso de tiempo que se requiere para que el consumidor vea sus necesidades satisfechas (tiempo de respuesta al cliente); con el fin de mantener la lealtad de los clientes y demostrar la importancia que tienen para la empresa debe responderse a sus exigencias en forma rápida, un tiempo lento de respuesta puede ser una causa de una alta insatisfacción y la pérdida de un cliente.

La satisfacción de los clientes permiten a la empresa obtener una ventaja competitiva de diferenciación, con lo que es posible aumentar los precios de los productos y obtener un margen de utilidad mayor. La calidad, la innovación y la eficiencia juegan también un papel determinante para el logro de la satisfacción del cliente.

El reducir el tiempo de respuesta al cliente requiere de¹²: (1) una función de marketing que comunique rápidamente las necesidades de los consumidores al área de producción, (2) funciones de fabricación y administración de materiales que se ajusten a las necesidades cambiantes y no anticipadas de los consumidores, y (3) sistemas de información que apoyen a las áreas de fabricación y marketing.

Citas Bibliográficas del Capítulo.

¹ Hill, Charles; Administración Estratégica, Ed. Mc Graw Hill, 1996, pág. 5.

² Idem.

³ Ibid, pág. 8.

⁴ Porter, Michael; Competitive Advantage, Free Press Editorial, First Edition, 1985, pág 5.

⁵ Hill, Charles; Administración Estratégica, Ed. Mc Graw Hill, 1996, pág. 71.

⁶ Ibid, pág. 73.

⁷ Ibid, pág. 77.

⁸ Ibid, pág. 79.

⁹ Ibid, pág. 107.

¹⁰ Ibid, pág. 154.

¹¹ Ibid, pág. 158.

¹² Ibid, pág. 164.

CAPITULO 3: Internet e Intranet.

3.1 Internet.

3.1.1 Orígenes de Internet.

Los orígenes de Internet se remontan a la época de la guerra fría cuando en el año de 1969 nació ARPANET ("Advanced Research Projects Agency Network"), un proyecto cuya finalidad era proveer a la armada norteamericana de un sistema confiable de comunicaciones, el cual debía asegurar el funcionamiento de la red de seguridad en el caso de que en un ataque nuclear fuera destruida alguna computadora.

La importancia del sistema radicaba en que el funcionamiento de la red no dependía de alguna computadora específica, sino que éstas funcionaban de forma independiente y mantenían la comunicación entre sí aunque alguna de ellas fuera desconectada de la red.

Posteriormente la NSF ("National Science Foundation") creó una red con una mayor capacidad para el manejo de tráfico utilizando la tecnología TCP/IP (Transfer Control Protocol / Internet Protocol) de ARPANET, la cual en sus inicios fue utilizada por investigadores y académicos para el uso de servicios de correo electrónico, grupos de discusión y la transferencia de archivos entre universidades o entre dependencias de gobierno.

3.1.2 Definición.

Entre las definiciones de Internet más aceptadas resalta la realizada en 1995 por el "Federal Networking Council"¹ en consulta con los pioneros en Internet y con la Comunidad de Derechos Intelectuales, de acuerdo a ésta definición:

"Internet se refiere al sistema global de información que:

1. Está ligado lógicamente por una dirección única basada en el protocolo IP ó por sus subsecuentes extensiones.

2. Es capaz de soportar comunicaciones utilizando el protocolo TCP/IP o sus subsecuentes extensiones y/o otros protocolos compatibles con el IP y,
3. Provee, usa o hace accesible, ya sea pública o privadamente, servicios de comunicación de alto nivel y su relativa infraestructura."

Internet es considerado un sistema global, ya que a través de éste es posible acceder las 24 horas del día a información localizada en cualquier parte del mundo, lo cual se logra gracias a la unificación de los estándares de comunicación.

El protocolo TCP/IP ("Transmission Control Protocol / Internet Protocol") es la base de las comunicaciones en Internet, y consiste en una serie de reglas a seguir para asegurar la compatibilidad en la forma en que se comunican las computadoras; TCP/IP es un protocolo abierto, las especificaciones son públicas y pueden ser conocidas e implementadas por cualquier persona.

El protocolo IP ("Internet Protocol") consiste en una dirección única (conocida como dirección IP) que identifica a cada computadora, y que es necesaria para transferir información entre computadoras a través de Internet mediante el protocolo TCP.

El protocolo TCP provee dos servicios complementarios al IP: Garantiza la entrega de la información y la serialización de la misma (asegurándose de que ésta sea recibida en el mismo orden en el que fue enviada). TCP utiliza una secuencia de números para indicar el orden en que los paquetes de información que se están transmitiendo deben aparecer, dichos números se incrementan de uno en uno cada vez que TCP coloca información en un nuevo paquete; TCP cuenta con otra característica importante que son los puertos, los cuales son utilizados para identificar distintos servicios en una misma computadora.

Es posible definir Internet en una forma más sencilla como:

"Una red que conecta varias redes de computadoras, basado en un protocolo de comunicaciones y direccionamiento llamado TCP/IP"²

Internet cuenta con dos conceptos fundamentales: "Push" y "Pull"; "Push" se refiere a aquella información que es enviada a una persona con la finalidad de que le genere un impacto positivo y un interés, y para que posteriormente profundice en el tema buscando información adicional, un

ejemplo es la publicidad que se le hace a ciertos artículos al entrar a una página de Internet, la cual es enviada aún cuando ésta no haya sido solicitada, y que generalmente incluye alguna referencia para obtener mayor información del tema.

Por su parte "Pull" se refiere a la información sobre la que el usuario tiene un interés y que busca conseguir, un ejemplo de es la consulta en un sitio de Internet con la finalidad de obtener mayor información técnica o de instalación de un producto determinado, para localizarlo el usuario se va adentrando en los menús hasta localizar la información específica que busca.

3.1.3 Servicios de Internet.

Los servicios de Internet son aplicaciones que utilizan la tecnología de comunicaciones TCP/IP para llevar a cabo tareas específicas, los servicios más comunes son:

Servicios de Información de Multimedia. (World Wide Web)

Servicios de Recuperación de Información (FTP y Gopher)

Servicios de Búsqueda de Información (Archie, Veronica, Máquinas de Búsqueda).

Servicios de Comunicaciones (Email, Telnet, USENET, IRC).

3.1.3.1 Servicios de Multimedia: El World Wide Web.

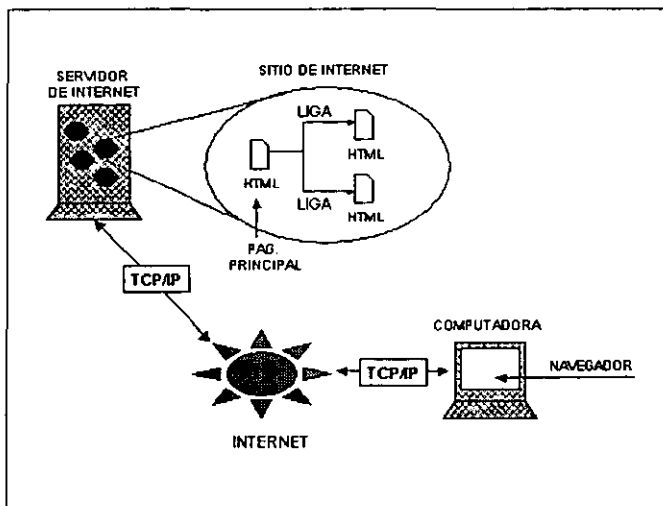
El WWW (World Wide Web), es un servicio que, utilizando la tecnología de Internet, permite una visualización gráfica de información remota que reside en un servidor; fue creado en 1989 en Europa por Tim Berners-Lee en el "European Laboratory for Particle Physics", el WWW utiliza el lenguaje conocido como hipertexto ó HTML ("HiperText Markup Language" por sus siglas en Inglés), el cual basa su funcionamiento en "Tags", los cuales determinan las propiedades de cada elemento en un archivo o página HTML.

Entre los "Tags" más importantes se encuentran las ligas o "links", a través de las cuales se puede hacer referencia y tener acceso a información que reside en algún servidor de Internet en cualquier parte del mundo; al accionar una liga inmediatamente es solicitada la información al servidor remoto y transmitida de regreso, para que posteriormente el navegador la despliegue gráficamente.

Un servidor de WWW es aquella computadora que cuenta con una dirección IP y que esta conectada a Internet mediante el protocolo TCP/IP, y es donde residen los archivos HTML, el servidor puede encontrarse en cualquier plataforma (Unix, Nt, Macintosh), sin afectar la apariencia de la información, lo cual es posible gracias al uso de estándares.

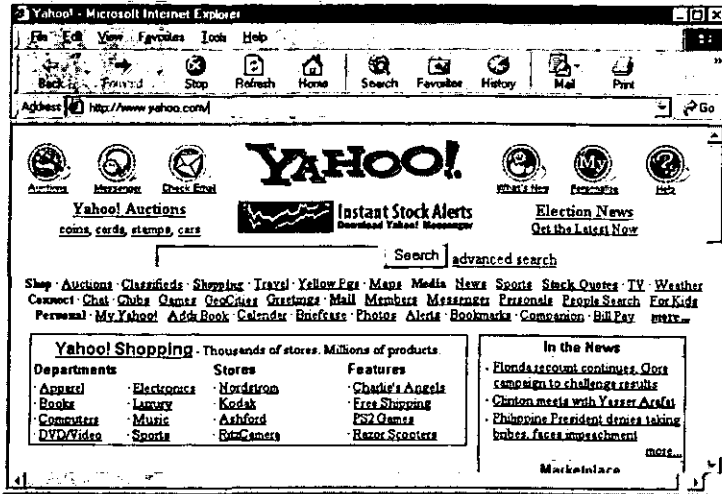
Los Sitios de Internet son conjuntos de información organizada a través de ligas, los cuales residen en un servidor de WWW, y se acceden generalmente desde la página principal o "Home Page", un servidor puede alojar tantas páginas o sitios de Internet como capacidad de almacenamiento tenga.

Figura 1: Internet



Un cliente de WWW (generalmente conocido como navegador) es una interfaz gráfica para el usuario, su función es la de solicitar información a un servidor de WWW, recibirla, interpretarla y desplegarla gráficamente; los navegadores, al igual que los servidores, se ejecutan sobre varias plataformas (Macintosh, Unix, Windows, etc.) sin afectar la forma en que se visualiza la información. Los navegadores son una parte clave en Internet, ya que sin ellos no sería posible la interpretación gráfica de la información transmitida por los servidores de WWW.

Figura 2: Navegador (<http://www.yahoo.com>)



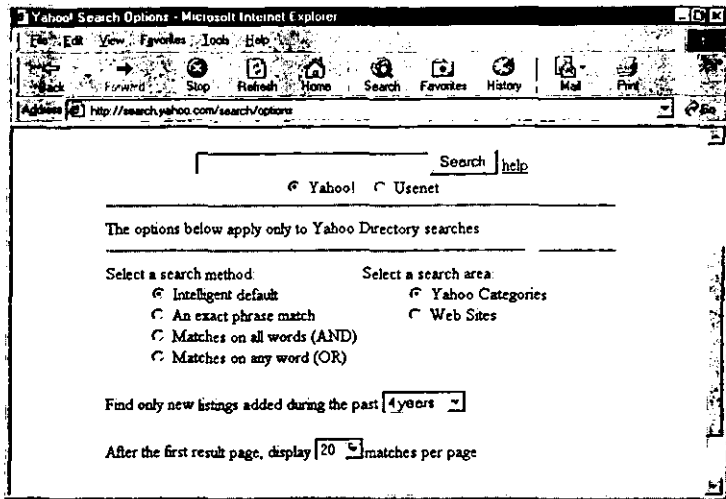
El primer navegador, llamado "Mosaic", fue creado en 1993 por Marc Andressen y tuvo una gran aceptación y uso, ya que además de ser una interfaz gráfica fácil de usar, era distribuido en forma gratuita; actualmente los navegadores más utilizados son Netscape Communicator y Microsoft Internet Explorer, los cuales con el tiempo han integrado nuevas tecnologías, han sido provistos de nuevas funciones, y soportan nuevos servicios.

Los navegadores pueden enviar señales de los usuarios ("inputs") a un servidor mediante dos formas básicas: las ligas y los formularios; las ligas (también conocidas como hiperenlaces) son la forma básica de relacionar y acceder páginas de Internet, generalmente se identifican como texto subrayado en color azul, aunque también una imagen o un botón pueden contener ligas. En la figura 2 cada conjunto de palabras subrayadas, imágenes, e inclusive el botón "Search" son ligas hacia información específica del tema seleccionado.

Los formularios son elementos dentro de una página de Internet que contienen campos donde los usuarios ingresan información y la envían a un servidor para que sea procesada; los formularios son comúnmente usados para obtener información de los usuarios tales como números de tarjetas de crédito o datos personales; los formularios se componen de diversos elementos, entre los que se encuentran las cajas de texto, los cuadros de selección y los botones de selección. En la Figura 3 se presenta un formulario de búsqueda, en el cual se despliega un

campo para introducir el tema buscado, cuadros de selección para determinar el número de registros a desplegar, y algunas otras opciones para filtrar la búsqueda.

Figura 3: Formulario (<http://search.yahoo.com>).



En un inicio el WWW era utilizado solamente para la transmisión de texto y gráficas, sin embargo, con el paso del tiempo ha surgido la necesidad de transmitir información en otros formatos tales como archivos de audio o video, siendo el WWW la forma de acceder y relacionar dicha información en Internet.

3.1.3.2 Servicios de Recuperación de Información.

El protocolo de transferencia de archivos (FTP ó "File Transfer Protocol") fue uno de los primeros servicios desarrollados para Internet, a través de éste, es posible conectarse a un servidor que se encuentre en Internet, recorrer los distintos directorios y la lista de los archivos disponibles, y transferir archivos de una computadora a un servidor y viceversa; para conectarse a un sitio FTP es necesario el contar con un usuario registrado, aunque muchos servidores FTP permiten conexiones anónimas.

Gopher fue otro de los primeros servicios disponibles, su uso es fácil y se realiza a través de menús, donde se visualizan los recursos disponibles en el servidor Gopher y donde el usuario se va adentrando hasta encontrar la información deseada. Actualmente la mayoría de los navegadores soportan los servicios de FTP y Gopher, por lo que ya no es necesario el contar con un programa especial para hacer uso de estos servicios.

3.1.3.3 Servicios de Búsqueda de información.

Archie fue el primer sistema de recuperación de información en Internet, el cual contiene un índice central de archivos que se encuentran en servidores FTP en Internet; para utilizar Archie se necesita de un cliente local en la computadora o realizar una conexión al servidor. Verónica fue otro de los primeros servicios de búsqueda de información, el cual busca en los servicios Gopher existentes en Internet la información solicitada.

Actualmente los servicios de búsqueda en Internet más utilizados son los motores de búsqueda basados en HTML y que se acceden mediante el navegador; basta introducir un criterio de búsqueda para que se despliegue una lista de los resultados que cumplieron con los criterios; entre los principales motores de búsqueda en Internet basados en HTML se encuentran Yahoo (Figura 1: <http://www.yahoo.com>), Altavista (<http://www.altavista.com>) y HotBot (<http://www.hotbot.com>), también existen servicios que ayudan a localizar información mediante la categorización de la misma, lo cual facilita a los usuarios localizar contenido relacionado entre sí.

3.1.3.4 Servicios de Comunicaciones (e-mail).

El Correo electrónico ó e-mail ("Electronic Mail"), es la forma de comunicación más utilizada en Internet, a través de ésta es posible enviar mensajes y archivos a otras personas en cualquier parte del mundo, sólo es necesario que ambas partes cuenten con una dirección de correo electrónico y con una conexión a Internet, las direcciones deben ser escritas en forma exacta para que el mensaje llegue al destinatario.

La sintaxis para las direcciones de correo electrónico es la siguiente:

Usuario@servidor

El correo electrónico consta de dos partes: el encabezado y el contenido; el encabezado contiene el nombre de la persona que envía el mensaje, su dirección, el tema del mensaje, y un campo para enviarlo adicionalmente a otros buzones. El contenido es donde se almacena el mensaje que se transmite, así como los archivos adicionales ("attachments") que deseen ser enviados con el mensaje.

El correo electrónico es una herramienta esencial en el mundo actual para aquellas empresas que deseen una forma de comunicación ágil y efectiva, y que deseen estar tecnológicamente vigentes y competitivas.

Inicialmente el uso del correo electrónico involucraba el pago de un servicio para utilizar un buzón, y generalmente se encontraba ligado a la contratación de una conexión a Internet, actualmente es posible tener acceso al servicio de correo electrónico mediante el uso de servicios gratuitos de conexión a Internet (Ej. <http://www.terra.com.mx>) y de correo electrónico (Ej. <http://mail.yahoo.com> o <http://www.hotmail.com>), lo cual es una alternativa para empresas con recursos limitados.

3.1.4 El Correo Electrónico vs. Formas Tradicionales de Comunicación.

Tradicionalmente hay tres formas de comunicación en las empresas: el teléfono, el fax, y el correo; a continuación se compara el correo electrónico con éstos tres métodos.

El correo electrónico es superior al teléfono en 3 áreas: costo, exactitud y conveniencia; el ahorro en costos es uno de los principales beneficios del correo electrónico ya que permite una comunicación a cualquier parte del mundo, y el envío de información y archivos a una velocidad muy rápida a un bajo costo (el cual se integra por el costo de pagar al proveedor el servicio de Internet y el costo de la llamada telefónica local). En el caso del teléfono el costo de una llamada telefónica puede llegar a ser muy alto, especialmente si se trata de un tema de conversación largo o si la llamada es de larga distancia.

La exactitud de la información en el caso del teléfono depende de la calidad de la señal, de los aparatos que la estén transmitiendo, y de la capacidad verbal de las personas que se estén comunicando; por su parte el correo electrónico no presenta dichos problemas, ya que el mensaje es recibido por el destinatario tal y como fue enviado.

La conveniencia del correo electrónico sobre el teléfono reside en que puede ser enviado y consultado las 24 horas del día en cualquier parte del mundo, inclusive avisando a las personas en su computadora cuando un nuevo mensaje ha llegado y dejando un registro escrito de la información transmitida; otra conveniencia del correo electrónico es que se tiene la capacidad de enviar archivos en una gran variedad de formatos.

Entre las desventajas del correo electrónico sobre el teléfono se encuentran que éste último permite una comunicación de dos vías, mientras que el correo electrónico requiere el estar enviando y recibiendo mensajes; sin embargo Internet cuenta con el servicio de los "Chats", herramientas de comunicación en tiempo real que vienen a ser una solución a los problemas de costos en comunicaciones de dos vías a lugares distantes, con el inconveniente de que los usuarios deben coincidir en tiempo y forma de comunicación. Otra desventaja del correo electrónico es que es muy impersonal al compararlo con una llamada telefónica.

El correo electrónico es superior al fax en costo, flexibilidad y exactitud; en lo que respecta al costo, la transmisión de un correo electrónico es más rápida y más barata que la de un fax, realizándose un ahorro en llamadas de larga distancia; es más flexible al contarse con la capacidad de enviar un correo electrónico en una sola vez a un gran número de buzones y de poder ser editado, almacenado y enviado de nuevo a otros buzones; en lo que respecta a la exactitud los correos electrónicos son, a diferencia de los faxes, transmitidos sin sufrir ningún deterioro en la calidad de la información.

El correo electrónico es superior al correo tradicional en varios aspectos, uno de los principales es la rapidez con la que se transmite la información, mientras un correo electrónico puede tardar algunos segundos en ser transmitido, una carta puede tardar mucho tiempo viajando hacia su destino; sin embargo, el correo electrónico solo será verdaderamente superior al convencional cuando todas las personas cuenten con un buzón (dirección) a donde se les pueda escribir.

El uso del correo electrónico como medio de comunicación es cada vez más aceptado por sus claros beneficios, sin embargo, no todas las personas tienen acceso al mismo, y otras preferirán continuar haciendo uso de los medios tradicionales de comunicación. El correo electrónico ha modificado la forma en que las personas se comunican; sin embargo, su finalidad no es reemplazar a las formas tradicionales de comunicación, sino complementarlas.

Al hablar del uso de las herramientas tecnológicas en el proceso de comunicación es necesario recalcar que no debe abusarse de ellas, ni verse como una solución, y que no debe perderse de vista la importancia del contacto personal.

3.1.5 Comercio Electrónico.

El Comercio Electrónico ha venido a revolucionar la forma en que se hacen negocios, impulsando cambios en las empresas y facilitando la globalización, propiciando que el mundo se vuelva un gran mercado donde fluyen grandes cantidades de información y de transacciones.

La Seguridad es un tema vital al hablar del Comercio Electrónico, y tiene que ver con la confianza que exista entre los elementos de la transacción. Con el tiempo se han incorporado estrictas normas que hacen hoy en día de Internet un lugar seguro y cada vez más utilizado.

Con el fin de garantizar la seguridad en las transacciones y la integridad de la información se han desarrollado una gran variedad de herramientas, entre las que se encuentran los servidores seguros, los cuales encriptan la información en tránsito para que no pueda ser utilizada, también se han creado empresas que manejan las cuentas de los consumidores y se encargan de realizar las transferencias de dinero (<http://www.paypal.com>) o el intercambio de los bienes (<http://www.escrow.com>); sin embargo, mucho queda por hacer en el ámbito de la seguridad y de la confianza en Internet, ya que el éxito de las transacciones dependen mucho de la buena fe del comprador y el vendedor, y es donde existe la mayor cantidad de problemas, tal es el caso del uso de tarjetas robadas o el no-cumplimiento de una obligación adquirida en una compra-venta.

El Comercio Electrónico puede ser básicamente definido como un sistema electrónico a través del cual se realizan transacciones que tienen un valor monetario, y puede ser de Negocio a Consumidor (B2C o "Business to Consumer"), de Negocio a Negocio (B2B o "Business to Business") o de Consumidor a Consumidor (C2C o "Consumer to Consumer").

1. B2C: Business to Consumer.

Generalmente al referirse al Comercio Electrónico se habla del B2C, es decir, la venta de bienes y servicios de una empresa al consumidor, ejemplo de éstas son las empresas que tienen una tienda virtual en Internet y a través de ella comercializan sus productos (<http://walmart.com>, <http://ashford.com>, <http://dell.com>); algunas de las primeras aplicaciones de B2C fueron la venta

de libros y música (<http://amazon.com/>, <http://bn.com>), y con el tiempo empresas de diversos giros se han hecho presentes con tiendas de comercio electrónico en Internet, tal es el caso de bancos (<http://www.tiendabital.com/>) y agencias de noticias (<http://www.cnnestore.com>).

El nacimiento del comercio electrónico ha cambiado la forma en que se comercializan los productos, siendo común que las bodegas operen como tiendas, y que no cuenten con un lugar físico donde atender al cliente en forma directa; el operar de esta manera genera importantes ahorros para la empresa, sin embargo, se privan de contar con un punto de venta físico hacia el cliente.

El implementar el comercio electrónico B2C trae beneficios tales como la apertura a un gran mercado de consumidores potenciales, y una mejora en la imagen y posicionamiento de la empresa por contar con una presencia en Internet con la capacidad de realizar Comercio Electrónico.

Uno de los aspectos clave para su funcionamiento es realizar publicidad enfocada al mercado meta, es necesario darse a conocer al mundo a través de las principales máquinas de búsqueda en Internet, y al mercado local a través de la inclusión de la dirección electrónica en la publicidad local y mediante una comunicación con los clientes actuales. También se requiere contar con una aplicación bien diseñada, con imágenes y descripciones completas de los productos que impulsen a la compra del producto.

Cabe señalar la importancia de que al implantar un sistema de comercio electrónico se cuente con la capacidad de respuesta al cliente en tiempo y forma, y aunque el nuevo canal de ventas puede no llegar a vender mucho al principio, se requiere estar preparado para dar respuesta al mercado. En lo que respecta al tema de la seguridad, la principal preocupación de los clientes suele ser la de que al proporcionar el número de tarjeta de crédito a través de Internet éste sea interceptado por terceras personas y posteriormente utilizado, sin embargo, actualmente ya se cuenta con la tecnología necesaria para poder asegurar seguridad en las transacciones a los clientes, es importante el resaltar que el mercado de Internet esta madurando, y el uso del comercio electrónico se esta extendiendo cada vez más.

2. B2B: Business to Business.

El Comercio electrónico de negocio a negocio (B2B) se refiere a las transacciones de empresa a empresa, entre ellas se encuentran el flujo de datos y las transacciones monetarias.

El flujo de datos es comúnmente conocido como Intercambio electrónico de datos (IED) y esta definido como: "la transferencia de información de computadora a computadora en un formato estructurado y predeterminado"³.

Con el paso del tiempo se han desarrollado estándares en los formatos de la información que se transmite utilizando el IED, y cada transacción, de acuerdo a su tipo, cuenta con ciertos elementos necesarios para que pueda sea procesada.

Entre los beneficios del uso del IED se encuentran:

1. *Rapidez.*

La información se mueve con mayor rapidez a través de las computadoras que si es manejada por personas.

2. *Precisión.*

La información que se transmite de computadora a computadora es más precisa que aquella que pasa a través de las manos de las personas, ya que se evita la posibilidad de tener errores de captura o de manejo.

3. *Costo.*

El costo de la transmisión de información utilizando el IED es mucho menor que el costo normal, ya que se evita el costo de captura, procesamiento, y envío.

Entre las desventajas se encuentra que la utilización del IED en las empresas requiere de inversión en tecnología y lleva gastos asociados con el desarrollo de las interfaces hacia los sistemas existentes, o el rediseño de los mismos; también hay gastos asociados con el uso extensivo de los servicios de comunicación.

En sus inicios el IED requería de medios especiales para establecer las comunicaciones entre las empresas, pero con la llegada de Internet se ha difundido el uso de esta tecnología como medio para establecer las comunicaciones, Internet prueba ser efectivo por utilizar estándares del mercado a un bajo costo. El uso de dicha tecnología para integrar a los clientes y proveedores a la operación de las empresas da nacimiento al concepto de "Extranets".

Una de las primeras aplicaciones del IED en las empresas se dio en las áreas de compras, donde un proceso normal es la compra de insumos, en el cual se consulta el catálogo del proveedor, se llena una orden, se le transmite al proveedor para su procesamiento, y finalmente pasa al proceso de cobranza. Con el IED las empresas pueden elaborar las ordenes y transferirlas electrónicamente al sistema del proveedor para su procesamiento, incluso el pago se puede realizar en forma electrónica.

Algunas otras aplicaciones de esta modalidad de Comercio Electrónico incluyen el permitir a una empresa el tener acceso a los inventarios de su proveedor para poder resurtir con oportunidad la existencia de algún producto, también puede ser utilizado para consultar el estado de las ordenes.

Para que una empresa pueda realizar Comercio Electrónico requiere de herramientas tecnológicas y estándares de seguridad que garanticen la confidencialidad y confiabilidad de las transacciones, es vital también que al arrancar un proyecto de comercio electrónico se cuente con la infraestructura física necesaria y el personal capacitado para responder en forma adecuada a los clientes.

La oportunidad de entrar al mundo del comercio electrónico es una opción que cada vez más empresas experimentan, ya que ha demostrado ser un nuevo y rentable canal de ventas que permite tener a la empresa haciendo negocios las 24 horas del día.

3. B2C: Business to Consumer.

La modalidad de comercio electrónico de "Consumer to Consumer" (C2C), consiste en el intercambio de bienes y de transacciones monetarias entre dos consumidores; los principales medios encargados de ligar al comprador y el vendedor son las subastas, a través de las cuales se realiza la compra; entre las principales empresas de subastas se encuentran "Ebay" (<http://www.ebay.com>) y "Yahoo Auctions" (<http://auctions.yahoo.com>).

3.1.6 Impacto de Internet.

Sobre el impacto que Internet ha tenido en la sociedad hay mucho que decir, en el aspecto social ha cambiado la forma en que las personas se reúnen y se comunican, ha llegado incluso a afectar la forma en que la gente se conoce, no es difícil el saber de casos de personas que se conocen a través de Internet y lo utilizan como el medio para comunicarse.

En el ámbito cultural, Internet es un medio que permite la difusión de todo tipo de información y se ha convertido en un medio primordial para la consulta en una gran variedad de temas, tales como las noticias (<http://cnn.com>), el clima (<http://www.intellicast.com>), o la consulta de enciclopedias (<http://www.britannica.com>). También se ha consolidado como un medio para comunicar todo tipo de expresiones culturales, y para lograr la comunicación entre personas culturalmente afines, aún cuando se encuentren geográficamente dispersas.

En el aspecto económico Internet ha roto barreras entre los países y ha acercado los mercados encaminándolos hacia una verdadera globalización. El Comercio Electrónico mediante el uso de Internet ha facilitado el estandarizar las comunicaciones y disminuido los costos de realizar transacciones monetarias.

Internet ha sido un factor estratégico para el éxito de muchas empresas (<http://www.dell.com>), y aún más, ha sido el motor para algunos de los casos de negocios más exitosos de los tiempos actuales (<http://www.yahoo.com>, <http://www.amazon.com>). Utilizando Internet se han desarrollado empresas con un gran valor de mercado, y aquellas que buscan ser exitosas deben ver a Internet como una herramienta que puede utilizarse en las empresas para un sin fin de aplicaciones que mejoren su posición estratégica.

Sobre el futuro de Internet cabe recalcar que se trabaja actualmente en aumentar la velocidad de las comunicaciones, en nuevos servicios, y en convertir el navegador en la interfaz universal; por su parte las empresas trabajan orientando sus empresas y productos a Internet.

3.1.7 Internet, Intranets, y Extranets.

La tabla 1 hace distinción entre algunas de las principales características de 3 sistemas: Internet, Intranets, y Extranets; la característica básica entre ellos es el uso de la tecnología y de las herramientas de Internet, y del protocolo TCP/IP como base para la comunicación.

Internet tiene un acceso abierto, es decir, la información se encuentra compartida sin restricciones y es susceptible de ser utilizada por cualquier persona; el tipo de información que existe en Internet es primordialmente de carácter e interés general, por lo que le será útil a una gran cantidad de usuarios.

Las Intranets y las Extranets utilizan la misma tecnología que Internet, pero difieren en el tipo de acceso, el tipo de usuarios que la acceden y el tipo de información que comparten. El tema de las Intranets es tratado a fondo más adelante en éste capítulo.

3.1.7.1 Las Extranets.

La necesidad de brindar un mejor servicio, más rápido, y con mejor calidad, ha llevado a las empresas a buscar una mayor integración tanto con los proveedores como con los clientes; sin embargo, no sido fácil, la diversidad de sistemas y de plataformas, así como la falta de sistemas homogéneos entre las empresas, no habla permitido realizar esta integración. En éste campo ha sido la tecnología utilizada por Internet vital para crear lo que ahora es llamado la Extranet, que es una sistema a través del cual clientes y proveedores pueden acceder a información selecta de la empresa e interactuar con los sistemas y bases de datos de la misma, basados en el protocolo de comunicación TCP/IP.

Desafortunadamente no todos los clientes y proveedores cuentan con la capacidad de acceder una Extranet, ya sea por restricciones culturales o tecnológicas, sin embargo, las empresas que buscan ser competitivas se están tecnificando cada vez más, y paulatinamente integrarán a sus clientes y proveedores a las operaciones de la empresa mediante el concepto de las Extranets.

Tabla 1: Internet, Intranet y Extranet.

| | INTERNET | INTRANET | EXTRANET |
|----------------------------|-----------------|-----------------------------|------------------------|
| TIPO DE ACCESO | Abierto | Privado | Controlado |
| USADO POR: | Público | Miembros de la Organización | Clientes y Proveedores |
| TIPO DE INFORMACION | General | Propietaria | Selectiva y Compartida |

3.2 Intranet.

3.2.1 Definición.

Intranet se define como la red interna de una empresa que utiliza la tecnología y los servicios de Internet, en la cual:

- El tipo de acceso es privado.
- El uso se encuentra restringido únicamente a los miembros de la organización, y es enriquecida con la información, experiencias, y conocimientos de cada uno de ellos.
- La información es propietaria, es decir, pertenece únicamente a la organización.

Las Intranets son una red de computadoras que utilizan archivos HTML para compartir información, cuyo estándar de comunicación es el protocolo TCP/IP; para su funcionamiento se requiere de un servidor para almacenar los archivos, y de un navegador para poder interpretarlos.

Las Intranets nacieron a partir del éxito que demostró tener la tecnología de Internet para facilitar las comunicaciones y el desarrollo de aplicaciones; en sus inicios eran utilizadas para fines meramente informativos, pero a medida que se fueron desarrollando nuevas herramientas para Internet se fueron incorporando nuevas funciones a las Intranets y se volvieron más dinámicas (mediante conectividad a las bases de datos, integración de los sistemas existentes, o el desarrollo de aplicaciones).

El uso de las Intranets en las empresas ha tenido un fuerte crecimiento, ya que han cumplido con ser un sistema de información confiable, fácil de usar, universal a la diversidad de plataformas, y de bajo costo.

3.2.2 Requerimientos.

Los requerimientos para el desarrollo de una Intranet dependen de los objetivos y alcance que se le dé a la misma; al hablar del desarrollo de una Intranet estándar son relativamente pocos, y

los costos bajos comparados con alguna inversión en sistemas que genere beneficios similares; dichos requerimientos son básicamente los siguientes:

- Una red a la cual estén conectadas las computadoras que vayan a tener acceso a la Intranet.
- Se debe de instalar el protocolo de comunicación TCP/IP, que igual que en Internet, es la base de la comunicación entre las computadoras y el servidor.
- Un servidor de Intranet conectado a la red, en el cual residirá la información de la Intranet, así como las aplicaciones que sean desarrolladas para la misma.
- Las computadoras deben de cumplir con los requerimientos mínimos de hardware para que se pueda instalar y ejecutar un navegador.
- Adicionalmente se puede llegar a requerir software para realizar accesos a bases de datos, transacciones con los sistemas existentes vía Intranet, desarrollo de aplicaciones, comunicación con otros servidores, integración de e-mail, etc. En su caso se deben contemplar también los honorarios de las personas que desarrollen las aplicaciones.

Algunos de los requerimientos generalmente ya se encuentran cubiertos por las empresas, ya que la mayoría de ellas cuenta con una red y con las computadoras necesarias para el acceso, los navegadores a instalar en las computadoras llegan a ser distribuidos de forma gratuita, y el servidor dependiendo de las aplicaciones a desarrollar no tiene mayores requerimientos que los de una computadora de escritorio.

El desarrollo de aplicaciones, el acceso a las bases de datos, y el realizar transacciones con los sistemas existentes es lo más caro al desarrollar una Intranet, ya que requiere de personas externas con conocimientos en estos temas, o el capacitar al personal para realizar desarrollos internos.

3.2.3 Beneficios.

Entre los principales beneficios del uso de las Intranets se encuentran:

➤ *Facilidad de uso.*

La facilidad de uso de las Intranets reside en que se maneja en una interfase gráfica y amigable (navegador), básicamente mediante hiperenlaces (ligas) o mediante formularios, los cuales son sencillos y fáciles de utilizar.

Para facilitar el uso de la Intranet es posible el contar con ayuda en-línea, y con una breve explicación de la función de cada uno de los elementos en una página Web, tales como un enlace, un botón, o algún campo.

Es importante notar que la facilidad de uso de una Intranet dependerá en parte de un buen diseño de la estructura y de la lógica de la Intranet y de sus aplicaciones; para lograr un perfecto entendimiento entre los usuarios y la Intranet se requiere utilizar los estándares de la empresa, así como contar con el soporte del área de comunicación de la misma.

➤ *Ahorro en tiempo y dinero*

El ahorro en tiempo y dinero es quizás uno de los motivos principales por los que son utilizadas las Intranets, a pesar de su inminente valor estratégico; dicho ahorro es particular de cada aplicación que se desarrolle, básicamente el mayor ahorro en tiempo y dinero se da en la difusión de la información y en la comunicación, especialmente si se cuenta con locaciones geográficamente dispersas, o con empleados que se encuentran fuera de la empresa (tales como vendedores o empleados que trabajan desde su casa).

Otro rubro en el que se localiza un ahorro importante es en el mantenimiento por parte del departamento de sistemas, el cual no tendrá que estar actualizando constantemente los sistemas en cada computadora y verificando su correcto funcionamiento; adicionalmente al adoptar una Intranet se estará utilizando estándares abiertos, en vez de comprometerse con una plataforma o con un software específicos.

Al utilizar la Intranet para publicar y distribuir información que tradicionalmente se usa en papel, la empresa ahorra dinero en faxes, impresión y distribución de la información, y los empleados ahorran tiempo en la localización de la misma.

➤ *Basada en estándares abiertos*

Al estar basada en estándares abiertos la Intranet asegura una compatibilidad entre las diversas plataformas existentes, el lenguaje HTML al ser universal podrá ser interpretado por cualquier navegador y funcionará de forma similar en cualquier plataforma.

➤ *Escalable*

Un gran beneficio de las Intranets es su escalabilidad, en base a los estándares del HTML, una Intranet puede ir creciendo a la medida de las necesidades de la empresa, las aplicaciones existentes pueden ir creciendo e integrarse con nuevos desarrollos que se realicen

➤ *Segura*

Los sistemas de seguridad para las Intranets han evolucionado incorporando tecnologías como la encriptación de la información, o el uso de servidores seguros, lo cual es particularmente útil cuando se tiene acceso a información confidencial vía Internet.

La seguridad en la Intranet se maneja mediante el acceso a recursos por parte de usuarios registrados, múltiples niveles de acceso a las aplicaciones de acuerdo a sus privilegios aseguran el acceso a la información solo por usuarios autorizados, el seguimiento al acceso que se realiza a las aplicaciones y el monitoreo a los intentos de violación de los privilegios proveen de información detallada acerca del acceso a cada aplicación.

➤ *De bajo costo*

La implantación de una Intranet es relativamente barata si se consideran todos los beneficios (tangibles e intangibles) que brinda a las empresas, gran variedad de las herramientas pueden

ser conseguidas fácilmente a través de Internet y en algunos casos de forma gratuita, el soporte que requiere es menor y no requiere de una costosa capacitación.

➤ *Promueve la colaboración, la coordinación y una mejor comunicación*

La colaboración y la coordinación son logradas mediante aplicaciones que permiten a los usuarios compartir información y trabajar eficientemente en grupo, mediante listas de contactos, grupos de discusión, chats, envío de mensajes, y la posibilidad de compartir archivos; algunas aplicaciones desarrolladas para las Intranets incluyen el manejo de flujos de trabajo ("workflow"), los cuales reducen considerablemente el tiempo para realizar tareas en grupo.

Las Intranets y el correo electrónico son herramientas útiles en el proceso de comunicación, y vienen a ser un complemento a los medios tradicionales. Adicionalmente, las empresas se ven beneficiadas por el constante desarrollo de nuevas herramientas orientadas a la comunicación basadas en Internet.

➤ *Mejora las relaciones de negocios con clientes y proveedores*

Una de las áreas potencialmente más ricas en la implantación de una Intranet es el desarrollo de una comunicación directa con clientes y proveedores, a través de la cual se fortalece la cadena de suministros; al compartir accesos entre los sistemas, es posible interactuar para brindar un mejor y más rápido servicio.

➤ *Uniformidad en la información*

El uso de aplicaciones aisladas para un área o función específica llevó a muchas empresas a contar con una variedad de aplicaciones que no se comunican entre ellas y que no son capaces de compartir información, lo que repercutió en la necesidad de tener duplicidad en la información en algunos de estos sistemas; la Intranet es la solución, ya que asegura la uniformidad en la información mediante una fuente de información única, disponible las 24 horas, y de fácil acceso desde cualquier lugar.

3.2.4 Costo-Beneficio.

El costo de una Intranet puede parecer elevado, sin embargo, esto dependerá de cómo se lleve a cabo el proyecto, con la euforia por Internet personas y empresas se dedicaron a ofrecer el diseño y publicación de páginas Web, y al ser un tema relativamente nuevo y desconocido, no se contaba con mucha oferta de estos servicios, pero a medida que fue avanzando el tiempo, aparecieron herramientas tanto gráficas como de desarrollo para el Web, permitiendo que su desarrollo fuera posible para más personas, incrementando la oferta, y disminuyendo el precio a pagar por su desarrollo.

El retorno sobre la inversión de una Intranet dependerá de muchos factores (tales como la dispersión geográfica del negocio, o la inversión en actualización del equipo de cómputo existente), pero estará básicamente enfocada sobre el costo total de implantación de la misma y los beneficios que de ella se obtengan; cabe mencionar que los beneficios más significativos para la organización son principalmente los intangibles que por su naturaleza son difícilmente cuantificables, los cálculos muchas veces se basan solamente en los beneficios tangibles.

Como ejemplo del cálculo de un retorno sobre la inversión de la implantación de una Intranet podemos mencionar como algo sencillo, pero benéfico, la implantación para la difusión de los manuales y de las políticas y procedimientos, cuyos costos estarían definidos por:

Número de cambios anuales
* Costo unitario de elaboración y distribución
* Número de usuarios.
Subtotal
+ Sueldo de persona(s) encargadas de las actualizaciones
Costo Total por año.

Suponiendo como ejemplo una empresa con 500 empleados, con 4 cambios anuales en versiones, costos de impresión y distribución de 15 pesos por manual, y un sueldo anual de 48 mil pesos al responsable de las actualizaciones, el costo total ascendería a 78 mil pesos anuales.

Los requisitos para el desarrollo de una Intranet (bajo las suposiciones de que la empresa ya cuenta con una red, y de que todos los usuarios tendrán acceso a la Intranet) serían los siguientes:

- La instalación de un servidor de aproximadamente 15 mil pesos.
- Adquisición de software por 10 mil pesos.
- Un mes de trabajo de una persona para desarrollar la aplicación, y dos personas para instalar los navegadores (actualmente distribuidos gratuitamente con Windows) por aproximadamente 30 mil pesos.

El costo total del proyecto sería de 55 mil pesos, y el retorno sobre la inversión quedaría definido por:

| | |
|-------------------|-----------------|
| Ahorros | \$78,000 |
| Gastos | <u>\$55,000</u> |
| Ahorro Neto anual | \$23,000 |

$$\text{Retorno sobre la inversión} = 23,000 / 55,000 = 41.8 \%$$

La inversión en una Intranet que estuviera dedicada solamente a la difusión de políticas y procedimientos se encuentra justificada, incluso sin tomar en cuenta el beneficio intangible de contar con un archivo único de información que evite problemas de duplicidad; su valor aumentará considerablemente si se le añaden aplicaciones que generen no solo un ahorro en tiempo o dinero sino un beneficio más estratégico.

3.2.5 Factores que han impulsado el Desarrollo de las Intranets.

Entre los factores que han impulsado el desarrollo de las Intranets se encuentran:

1. Los cambios en los negocios, y
2. La capacidad de las Intranets de cubrir esos cambios y demandas.

Los Cambios en los negocios están dados por 5 influencias⁴:

- Los clientes quieren todo más rápido. Ahora los clientes quieren todo más rápido, esperan el servicio a un día y la tendencia va hacia la entrega inmediata y personalizada de los productos; la Intranet ayuda a las empresas a cumplir con reducciones en los tiempos y a disminuir el tiempo necesario para sacar un producto al mercado, evitando que nuestros productos queden obsoletos ante los de la competencia.

- Los clientes quieren todo más barato. En la búsqueda de proveer de productos y servicios más baratos, la Intranet juega un papel importante al mejorar la operación del negocio e incrementar la productividad de los empleados mediante el acceso a la información que necesitan y a las herramientas de colaboración y comunicación a través de una interfaz única, disminuyendo costos.

- Los clientes buscan una mejor calidad en los productos y servicios. Los clientes demandan una mejor calidad, y en el caso de que la empresa no cumpla con sus expectativas, seguramente habrá alguien que lo hará; la Intranet puede ser utilizada como un elemento clave en el control de la calidad de los productos y servicios, ya que permite llevar fácilmente estadísticas, generar gráficas y reportes, e incluso manejar excepciones notificando cuando algún parámetro se ha salido de los niveles normales.

- El mercado se ha vuelto global. La competencia solía estar dentro de un país, pero la tecnología ha permitido que tanto ésta, como los clientes sean en la actualidad globales; el no identificar estos cambios puede traer consecuencias graves para los negocios, la Intranet e Internet facilitan la comunicación con clientes y proveedores alrededor del mundo, y permiten realizar comercio electrónico "B2C" ó "B2B".

- Las reglas han cambiado. En los últimos tiempos se han visto cambios, tales como la integración de clientes y proveedores a la operación de las empresas, la personalización de los productos, y el desarrollo del trabajo en casa; Internet y las Intranets han facilitado el manejo de los cambios en las reglas y en la forma de hacer negocios a través de su uso y del desarrollo de aplicaciones.

Las Intranets cuentan con la capacidad de satisfacer los cambios y demandas que se presentan en la actualidad al ser una herramienta tecnológica completa, que permite a las empresas operar exitosamente bajo los nuevos estándares en los negocios.

3.2.6 Desarrollo de Aplicaciones en Intranet.

Cuando las empresas se dieron cuenta que Internet era una realidad y que cambiaría la forma de ver los negocios, comenzó el desarrollo de interfaces para que sus productos tuvieran la capacidad de interactuar a través de Internet, a su vez nacieron también empresas y productos dedicados a satisfacer el mercado que Internet estaba creando.

El desarrollo de aplicaciones basadas en Internet e Intranet comenzó con los llamados "CGIs" ("Common Gateway Interface"), los cuales son programas que se colocan en el servidor para que éste los ejecute; posteriormente han salido al mercado una gran variedad de productos, cada vez más fáciles de usar, tal es el caso de los lenguajes de programación "ASP: Active Server Pages" de Microsoft (<http://www.microsoft.com>) o de los "CFML: Cold Fusion Markup Language" de Allaire (<http://www.coldfusion.com>).

El mercado de aplicaciones era en un principio reducido y sólo eran utilizadas en algunos sitios de Internet; con el tiempo los sitios se fueron volviendo más dinámicos y actualmente podemos ver gran variedad de aplicaciones para todo tipo de empresas, entre ellas podemos mencionar aplicaciones para:

- Realizar consultas y reservaciones de boletos de avión (<http://www.travelocity.com>, <http://www.expedia.com>)
- Consultar y publicar oportunidades de trabajo (<http://www.monster.com>, <http://www.guru.com>)
- Realizar operaciones bancarias (<http://www.bital.com.mx>, <http://www.wellsfargo.com.mx>)
- Monitorear la ubicación de paquetes enviados a través de mensajería (<http://www.ups.com>, <http://www.fedex.com>).

Las aplicaciones basadas en la tecnología de Internet han ido probando su éxito con el paso del tiempo, y son cada vez más utilizadas y aceptadas por el mercado de consumidores; el desarrollo de aplicaciones enfocadas a las Intranets se difundió rápidamente bajo la idea de proveer a los usuarios de aplicaciones interactivas que agilizarán los procesos y que fueran fáciles de utilizar.

Una aplicación será estratégica para una empresa cuando:

- Genere beneficios que le ayude a la empresa a mantener o a mejorar su posición en el mercado (disminuyendo costos, acercando la empresa al cliente, ayudándola a proporcionar un mejor servicio, etc.)
- Produzca un resultado positivo hacia el cliente.

Las aplicaciones de acuerdo al tipo del proceso al que atiendan las podemos dividir en dos: aquellas desarrolladas para los procesos de soporte (procesos que benefician internamente a la organización y benefician sólo de manera indirecta al cliente), y las desarrolladas para el proceso principal (proceso que produce un resultado directo al cliente).

Algunas de las aplicaciones desarrolladas para los procesos de soporte son:

1. Procesos en el manejo de recursos humanos.

Entre ellas encontramos la consulta de beneficios, planes de retiro, días disponibles de vacaciones, llenado de formatos administrativos en línea, listado de vacantes disponibles, y aplicaciones de capacitación basadas en la computadora ("Computer Based Training"). Dentro de éste tipo de procesos se encuentran aquellos de comunicación entre las personas, los cuales se basan en aplicaciones para llevar a cabo comunicaciones en tiempo real ("Chats" y videoconferencias), y los grupos de discusión.

2. Procesos financieros y contables.

En éste tipo de procesos se ha difundido mucho la utilización de aplicaciones, ya que permite un rápido procesamiento de la información, así como la generación de gráficas y reportes de acuerdo a múltiples criterios; ejemplo de ellas son aquellas en las que se realiza el control de gastos personales, de viajes, y la difusión de estados financieros.

3. Procesos de sistemas de información.

Dado que las aplicaciones para la Intranet son muchas veces generadas por el área de sistemas de información, se cuenta con los conocimientos y generalmente con el interés por desarrollar aplicaciones ambiciosas y por dar un excelente servicio; algunas de éstas

aplicaciones son las que orientan visual y auditivamente en la solución de **problemas comunes**, las que permiten el soporte técnico en línea, o la distribución de software vía **Intranet**.

4. *Otros procesos.*

Entre ellos encontramos los procesos legales que hacen uso de aplicaciones para la organización, búsqueda y consulta de información legal vía **Intranet**, evitando así costos de distribución, de impresión, y un gran ahorro en tiempo.

Entre las aplicaciones desarrolladas para los procesos principales (aquellos que producen resultados que impactan en el cliente) se encuentran:

1. *Ingeniería.*

En el caso de los procesos de ingeniería para el desarrollo de productos, se utilizan aplicaciones para facilitar el manejo de información de proyectos, para la publicación y el almacenamiento de especificaciones de productos y cambios a las mismas, para generar lluvias de ideas, y en general para compartir información cuando se tienen locaciones remotas.

2. *Compras.*

Los procesos de compras pueden mejorarse notablemente mediante la utilización de aplicaciones basadas en la **Intranet**, tal es el caso de aquellas que permiten realizar comparativos de precios entre los catálogos de los distintos proveedores e incluso realizar el proceso de compra vía la **Intranet**, avisando y autorizando las requisiciones de compra en forma electrónica; otras aplicaciones permiten manejar los inventarios electrónicamente, generando reportes o requisiciones cuando el sistema detecte que éstos han bajado de cierto nivel mínimo.

3. *Manufactura.*

Los procesos de manufactura pueden aplicarse a la **Intranet** para el control de la producción y aseguramiento de la calidad, o para la publicación de calendarios de producción. En empresas donde la manufactura de los productos se hace en diversos países, la **Intranet** es un medio útil de comunicación para difundir información y acelerar el proceso de producción.

4. Ventas.

La Intranet se puede enfocar a automatizar algunos procesos efectuados por la fuerza de ventas con la finalidad de brindar un mejor servicio, permitiéndole al ejecutivo de ventas acceder información y presentaciones en línea, realizar una orden, consultar la lista de precios, o las especificaciones de los productos.

5. Atención al Cliente.

Entre las aplicaciones que se desarrollan para los procesos de atención al cliente se encuentran aquellas que facilitan la información necesaria acerca de los productos y de los clientes a las personas que se encuentran encargadas de atender directamente al cliente; también es posible el ligar la página de Internet de la empresa al área de soporte encausando las inquietudes, comentarios, o sugerencias de los clientes para que sean resueltas e ir creando un acervo de las preguntas más frecuentes para que puedan tener solución a las inquietudes más comunes en forma inmediata (Ej. <http://www3.compaq.com/support/>).

La mayoría de las aplicaciones suponen el uso de los datos en formato electrónico, mediante el cual la información puede ser consultada en una gran diversidad de plataformas, entre los beneficios inmediatos se encuentra la reducción de tiempo en los procesos y en los costos de impresión.

El manejo de la información en formato electrónico supone un cambio de mentalidad en la organización, muchas personas preferirán continuar imprimiendo e incluso capturando varias veces la misma información por falta de confianza al sistema o simplemente porque están acostumbrados a hacerlo de esa manera y no desean cambiar, por lo que se debe informar y capacitar para que verdaderamente se tenga éxito.

3.2.7 Mercadotecnia Interna

El esfuerzo de desarrollar una Intranet exitosa no debe basarse solamente en el análisis de los requerimientos, en las herramientas usadas, o en el diseño de la aplicación final, sino también en la mercadotecnia interna, la cual se vuelve muy importante al ser un factor que impulse la comprensión y utilización de una Intranet. El desarrollo de la mercadotecnia debe estar enfocado hacia los beneficios que generará la Intranet tanto personal como colectivamente.

El desarrollo de un plan de mercadotecnia interna incluye la identificación de la audiencia y de sus necesidades, la elaboración de planes de capacitación, la identificación y elección de los medios publicitarios internos, la elaboración y presentación de una propuesta, el establecimiento de grupos de trabajo con las gerencias, y su compromiso para que se impulse su utilización desde los niveles más altos de la empresa.

Con el fin de lograr el éxito y aceptación de la Intranet entre los usuarios es importante la atención personalizada e inmediata ante cualquier duda o problema que se presente, y la obtención rápida de resultados, es decir, que los usuarios realmente sientan los beneficios en la utilización de la Intranet

Citas Bibliográficas del Capítulo.

¹ Federal Network Council (<http://www.fnc.gov/>), http://www.fnc.gov/Internet_res.html, Noviembre 7 del año 2000.

² Enciclopedia Británica en Internet (<http://www.britannica.com>), <http://www.britannica.com/bcom/eb/article/0/0,5716,1460+1+1458,00.html?query=Internet>, Noviembre 7 del año 2000.

³ GE Information Services (<http://www.geis.com>), <http://www.support.geis.com/edi/edip01.html> , Noviembre 7 del año 2000.

⁴ Hills, Mellanie; Intranet Business Strategies, Ed. Wiley, 1997, pág 23.

CAPITULO 4: La Intranet como una Herramienta Estratégica para desarrollar Ventajas Competitivas en las Empresas.

4.1 La Tecnología y la Planeación Estratégica.

La importancia de la tecnología como una herramienta estratégica se ha fortalecido debido al impacto económico y de participación de mercado que pueden llegar a tener las decisiones en el ámbito tecnológico, y es un factor crítico que influye en el desempeño de la empresa; la alta gerencia debe sacar el máximo provecho de sus recursos tecnológicos y utilizarlos para el logro del éxito de la empresa, ya sea a través del uso de estrategias planeadas o mediante el desarrollo de estrategias emergentes.

El análisis de la relación entre la tecnología y la planeación estratégica se realiza en 2 partes, en un principio se analiza la relación existente entre la tecnología y el ambiente externo de la empresa, y posteriormente se analiza la relación entre la tecnología y el ambiente interno de la misma.

4.1.1 La Tecnología y el Ambiente Externo.

La tecnología se encuentra estrechamente relacionada con el ambiente externo de la empresa y juega un papel importante para poder superar las amenazas del ambiente y para poder aprovechar las oportunidades que se presenten; una de las herramientas más utilizadas para el análisis del ambiente externo es el modelo de las 5 fuerzas competitivas de Porter¹, las cuales pueden verse fuertemente influidas por el uso de la tecnología, como se ejemplifica a continuación:

- Ingreso de nuevos competidores. Un ejemplo del uso de la tecnología para disminuir el riesgo por el ingreso de nuevos competidores consiste en realizar una inversión en tecnología que reditúe en la formación de una ventaja competitiva de bajo costo, lo cual forzará a los posibles nuevos competidores a que realicen una inversión en tecnología a un nivel similar para poder lograr producir a los mismos costos, y de acuerdo a Bain² se habrá generado una barrera de ingreso de costo absoluto. Adicionalmente, si la innovación se fomenta mediante el uso de la tecnología y constantemente se innova en los procesos o en los productos, entonces se generará otra barrera de ingreso a los

nuevos competidores, ya que la empresa estará evolucionando constantemente, y le será más difícil a una nueva empresa entrar a competir al mercado con los mismos niveles de innovación.

- Rivalidad entre firmas establecidas. En el caso de rivalidad entre firmas establecidas la inversión en tecnología es útil para poder generar una ventaja competitiva de bajo costo que permita obtener una mejor posición estratégica respecto a la competencia; en caso de lograr una ventaja competitiva de bajo costo, la empresa podrá competir en precios y aumentar su participación de mercado o incrementar las utilidades; en el caso de que el grado de rivalidad entre las empresas sea muy alto y se desencadene una guerra de precios, la empresa contará con una mayor capacidad para disminuir los precios y así salir exitoso en dicha guerra.
- Amenaza de Productos sustitutos. Un uso de la tecnología para disminuir la amenaza de entrada de productos sustitutos consiste en mejorar los medios de comunicación en la empresa con el fin de compartir los conocimientos y de promover la innovación en los productos, el mejoramiento de los productos existentes, o el descubrirles nuevos usos a los mismos; Con dichas medidas se establece al producto en una posición superior, y se disminuye la amenaza de productos sustitutos a través de la innovación.
- Poder de negociación con los proveedores. El uso de la tecnología para disminuir el poder de negociación de los proveedores puede darse a través de un catálogo electrónico que integre la información de varios proveedores; de ésta forma la empresa contará con una fuente de información más completa y con más opciones de compra, disminuyendo así el poder de negociación de los mismos. También puede disminuirse el poder de negociación de los proveedores a través de una inversión en tecnología que fomente la eficiencia y los bajos costos, disminuyendo la amenaza de los proveedores de integrarse verticalmente por la dificultad de producir a los mismos costos.
- Poder de negociación con los compradores. El uso de la tecnología para disminuir el poder de negociación de los compradores puede darse a través de la formación de una ventaja competitiva de diferenciación, la cual puede lograrse integrando a los compradores a los sistemas de la empresa para que realicen ordenes en línea a cualquier hora, brindándoles así un servicio único y disminuyendo los costos de compra, fomentando la lealtad de cliente, y desincentivando que cambien hacia otro competidor. Adicionalmente, el desarrollar un sistema de ventas a través de Internet abrirá nuevos mercados a la

empresa, con lo que se aumentará la base de compradores y se disminuirá el poder de negociación de los actuales compradores.

Cada vez es más común que compradores y proveedores se integren con las empresas a través del uso de la tecnología (Internet o alguna otra), lo cual se logra estableciendo estándares para la comunicación (transmisión) y para el formato de la información. El integrar los compradores y proveedores a la empresa hace más eficientes las transacciones y estrecha las relaciones con ellos, lo que fomenta su lealtad.

4.1.2 La Tecnología y el Ambiente Interno.

La tecnología ayuda a fomentar las habilidades de la empresa en el ambiente interno, ya sea logrando una mayor eficiencia en los recursos, o fomentando las capacidades de la misma. En la actualidad la tecnología es vital para que a través de alguno de los cuatro bloques (Eficiencia, Innovación, Calidad y Capacidad de servicio al cliente) se formen las ventajas competitivas (Bajo costo o diferenciación); a continuación se analiza cada uno de los bloques y su relación con la tecnología:

4.1.2.1 Eficiencia.

La eficiencia en la empresa se logra optimizando el uso de los insumos, y es un soporte para el logro de una ventaja competitiva de bajo costo; la tecnología puede ayudar a lograr la eficiencia en la empresa en dos áreas generales: la eficiencia en la operación, y la eficiencia de los recursos humanos.

La eficiencia en la operación se refiere a lograr el uso óptimo de los recursos que se requieren en el proceso productivo de la empresa, la tecnología es una herramienta determinante en el logro de la eficiencia en la operación ya que funciona como un soporte para el manejo y transmisión de la información, como ejemplos podemos mencionar:

- El uso electrónico de la información, que se traduce en reducciones en costos de impresión, duplicación, almacenamiento, y mantenimiento.
- La automatización de tareas, con lo que se reduce el tiempo requerido para llevar a cabo un proceso.

- La asignación y control de recursos a través de los sistemas empresariales ERP ("Enterprise Resource Planning").
- La integración con compradores y proveedores a través de Extranets.
- La integración de las fuentes de información (bases de datos) para el logro de la uniformidad en la información.

La eficiencia de los recursos humanos se refiere a optimizar el desempeño que tienen las personas en su trabajo, la tecnología ayuda facilitando el acceso a la información para que las personas puedan realizar mejor su trabajo, como ejemplos podemos mencionar:

- Sistemas de información a la Gerencia (SIG), facilitan el acceso a la información para la toma de decisiones y permiten monitorear los procesos.
- Capacitación basada en las computadoras ("CBT: Computer Based Training"), el uso de la tecnología mejora los procesos de capacitación, facilita la distribución de programas de capacitación, y amplía su alcance cuando se tienen locaciones remotas.
- Uso del correo electrónico como base para la comunicación, su uso mejora el proceso de comunicación entre las personas, es de fácil uso, y es accesible desde locaciones remotas.

4.1.2.2 Innovación.

La innovación consiste en el desarrollo de un nuevo producto o una nueva forma de operar, y es una base para la formación de ventajas competitivas de bajo costo y diferenciación. La tecnología impulsa la innovación mejorando la colaboración y las comunicaciones, y proporcionando herramientas que permiten compartir los conocimientos; entre los usos de la tecnología para el logro de la innovación se encuentran:

- La integración entre el área de Investigación y desarrollo y las áreas de mercadotecnia y producción, a través de la integración de los procesos y las bases de datos de la empresa en un solo sistema empresarial.
- Utilizar la tecnología para mejorar la comunicación y la cooperación entre las personas con el fin de minimizar los tiempos de lanzamiento al mercado.

- Generar nuevas habilidades que impulsen la innovación a través la capacitación basada en las computadoras, o el uso de herramientas tecnológicas para comunicaciones remotas.

4.1.2.3 Calidad.

La calidad ayuda a la empresa a desarrollar ventajas competitivas de diferenciación y de bajo costo, para el logro de la calidad superior se han desarrollado una gran variedad de programas, los cuales a través de la realización de tareas específicas buscan impulsar el logro de una calidad superior. La tecnología ayuda a mejorar la calidad impulsando aspectos claves para el logro de programas de calidad, entre los usos de la tecnología para lograr una calidad superior a través del programa de la calidad total se encuentran:

- Medir la calidad, la tecnología brinda herramientas para la medición de la calidad, así como para el procesamiento de los datos y para el análisis de la información.
- Obtener retroalimentación de los empleados, lo cual se logra a través de cuestionarios electrónicos y del uso del correo electrónico.
- Acortar tiempos de producción, la tecnología ayuda a acortar los tiempos de producción facilitando la asignación de recursos, el acceso a la información, y la medición de la calidad.
- Encontrar el origen de los defectos, a través del monitoreo electrónico es posible analizar los procesos y detectar cuellos de botella o errores.
- Ayudar a los proveedores a implementar programas de calidad, a través de una Extranet es posible integrar a los proveedores a los sistemas de la empresa y buscar compartir el "know how" de los programas para el logro de la calidad superior.
- Instituir programas de capacitación ACT, a través de herramientas tecnológicas es posible instituir programas de capacitación basados en las computadoras ("CBT : Computer Based Training"), los cuales son fáciles de administrar y son fáciles de distribuir a locaciones remotas.

4.1.2.4 Capacidad de Satisfacer al Cliente.

El logro de una capacidad superior de satisfacer al cliente es el objetivo último de la empresa y es una de las bases para la formación de una ventaja competitiva de diferenciación; el uso de la

tecnología para desarrollar la capacidad de satisfacer al cliente ha ido en aumento, convirtiéndose en un elemento importante para su desarrollo, y funciona como una herramienta de apoyo para la captura, el almacenamiento, el procesamiento, la transmisión, y la presentación de la información relacionada con el cliente.

Entre los usos de la tecnología para mejorar la capacidad de satisfacer al cliente se encuentran:

- Personalización. A través de ella es posible proporcionar a los clientes productos hechos a la medida de sus necesidades, la tecnología es importante para el desarrollo de sistemas de producción flexible y para el manejo dinámico de la información en formato electrónico.
- Tiempo de respuesta al cliente. El manejo de la información en formato electrónico, la eficiencia de las comunicaciones, la integración de las bases de datos, y el monitoreo electrónico de los procesos permiten disminuir considerablemente los tiempos de respuesta al cliente.

4.2 Aplicación Práctica.

4.2.1 Panorama General de la Aplicación Práctica.

Las aplicaciones desarrolladas en la Intranet que se presentan a continuación fueron realizadas para una empresa manufacturera ubicada en la Ciudad de México; con el fin de conservar el anonimato de la misma, no se expondrá su nombre y simplemente será referida como "la empresa" o empresa "AbC", la información contenida en la aplicación desarrollada es ficticia con el fin de proteger el acervo de conocimientos de la empresa analizada.

La empresa que sirve como ejemplo lleva operando más de medio siglo y se ha mantenido como uno de los líderes en su sector, principalmente gracias a la tenacidad y trabajo de su alta gerencia, sin embargo, adolecían de calidad y oportunidad en la información necesaria para la toma de decisiones, sus sistemas se encontraban obsoletos, y requerían de una actualización a la nueva era tecnológica para mantenerse competitivamente vigentes. El desarrollo de una Intranet y de migrar las aplicaciones existentes fueron estrategias emergentes con el fin de colocar a la empresa en una mejor posición competitiva.

El desarrollo de la Intranet fue seguido de un esfuerzo por desarrollar una presencia corporativa en Internet con el desarrollo de su página electrónica ("Web Site"), y se contaban con planes para desarrollar una Extranet que les permita interactuar con los clientes y proveedores con el fin de hacer más eficientes las operaciones y las relaciones con ellos.

El rezago tecnológico en los sistemas de la empresa se debía en parte a que ninguna de las empresas que se encontraban en el mercado de software ofrecían a la venta algún sistema que cumpliera con los requerimientos de la gerencia dado lo específico del giro del negocio, por lo que una vez que se propuso el desarrollo de la Intranet se decidió ligar lógicamente los sistemas y las bases de datos existentes, y continuar operando con los mismos sistemas.

Cabe recalcar que desde un inicio el concepto que se vendió a la empresa fue de brindar una herramienta estratégica que les permitiera desarrollar ventajas competitivas, y básicamente el enfoque fue hacia el desarrollo de una mayor eficiencia mediante la disminución de costos y hacia la diferenciación a través de una mayor capacidad de satisfacer al cliente. La empresa ya contaba con una muy buena calidad en sus productos, e innovaba constantemente en el desarrollo de nuevos productos de acuerdo a las exigencias del cliente.

4.2.1.1 Recursos y Requerimientos.

Como se mencionó en el capítulo 3, el desarrollo de una Intranet tiene requerimientos técnicos y humanos, la empresa contaba ya con una infraestructura tecnológica que facilitó el desarrollo de la Intranet, ya que no se tuvo que comenzar desde cero, sus recursos tecnológicos eran:

- Una red de datos disponible en la mayoría de los puestos de trabajo administrativos, así como en algunos puestos del ámbito operativo.
- Terminales de cómputo Macintosh y PC en la mayoría de los puestos de trabajo administrativos, con un promedio de vida de 2 a 3 años, y aunque algo rezagadas, las computadoras fácilmente soportaron la instalación de los navegadores de Internet. Era necesario mantener ambas plataformas funcionando para ejecutar las aplicaciones existentes en la empresa.
- Servidores para aplicaciones específicas (Administración General de la Empresa, planeación de la producción, información general y características de los productos, y Manufactura, entre otros).

Adicionalmente a los recursos existentes, se requirió de la adquisición de:

- Un servidor con Windows NT, con una velocidad del procesador de 400 Mhz, 256 Mb de memoria RAM, 20 Gigabytes de disco duro, con lector de CD, y tarjeta de red.
- El software Cold Fusion, tanto el servidor como del programa para desarrollar, en su versión 4.0.
- La adquisición adicional de computadoras con el fin de integrar a la Intranet a algunas personas del área operativa.

Los requerimientos humanos consistieron en 4 personas por un periodo de 8 meses: un contacto ejecutivo, un líder de proyecto, y dos desarrolladores; adicionalmente se requirió la cooperación del gerente de sistemas por parte del cliente para llevar a cabo el proyecto.

Inicialmente se llevó a cabo un proceso de análisis de los requerimientos de información de la alta gerencia y se definió el alcance de las aplicaciones desarrolladas en la Intranet, la gerencia adolecía de falta de oportunidad y de calidad en la información para la toma de decisiones, por lo que fue necesario establecer las prioridades de las aplicaciones a desarrollar.

4.2.1.2 Desarrollo del Proyecto.

Inicialmente se comenzó instalando y configurando el servidor, incluyendo los servicios de Internet, el protocolo TCP/IP, el servidor de "Cold Fusion", y los servicios de correo electrónico; posteriormente se instalaron y configuraron los clientes (navegadores) en las computadoras designadas para contar con acceso a la Intranet.

Una vez instalado y configurado el entorno de trabajo se comenzó con la elaboración de la imagen de la Intranet, llevando a cabo la selección de la imagen y de los gráficos. La primera aplicación a desarrollar fue el entorno base de la Intranet, que son las páginas de bienvenida, donde se identifican los usuarios, y las páginas personales donde los usuarios cuentan con acceso personalizado a sus aplicaciones (Ver Anexos: Pantallas 1, 2 y 22); se definieron los roles de cada persona y se elaboró una base de datos con los empleados de la empresa, a los cuales se les asignó un nombre de usuario y una clave de acceso personal (Ver Anexos: Pantalla 22).

Una vez definidas las especificaciones de las aplicaciones, se desarrollaban las interfaces a los sistemas y se comenzó con la programación de las aplicaciones en la Intranet, y en caso de ser necesario se desarrollaban las bases de datos en Visual FoxPro (Ver Anexos: Pantallas 22 y 23). Mediante una constante comunicación con las áreas involucradas se obtenía una retroalimentación, posteriormente se llevaban a cabo pruebas piloto, y se llevaba a cabo un ajuste de acuerdo al desempeño observado, finalmente se procedía a la capacitación en el uso del sistema para todos los involucrados.

Una vez implementada alguna aplicación, se procedía a monitorear su desempeño, y a proporcionar un soporte adecuado, con el fin de asegurar su correcto funcionamiento; el éxito de la implementación de la Intranet está estrechamente relacionado al compromiso de la gerencia de llevar a cabo el proyecto y de su apoyo, el asignar un responsable del proyecto por parte del cliente a nivel gerencial es un gran apoyo para obtener la información que se requiere de los usuarios, y para aclarar dudas técnicas durante el desarrollo de la Intranet.

La responsabilidad en el éxito de la Intranet también recae en los empleados, ya que ellos son parte indispensable del funcionamiento de la misma, por lo que se les debe hacer conscientes de su importancia en el proyecto y como parte de la empresa, y de la necesidad de que cooperen brindando su máximo esfuerzo y compromiso con el éxito de la Intranet.

4.2.2 Análisis Estratégico de las Aplicaciones Desarrolladas en la Intranet y su Impacto en la Formación de las Ventajas Competitivas.

Las siguientes aplicaciones se desarrollaron con la finalidad de identificar ejemplos claros de la Intranet como una herramienta estratégica para la formación de las ventajas competitivas; cada una de las aplicaciones será analizada en forma general, con el fin de presentar los conceptos estratégicos mediante un enfoque amplio, el cual puede ser aplicado en cualquier empresa, y posteriormente se abundará en su aplicación práctica en la empresa mencionada. El valor obtenido por cada una de ellas justifica realizar una inversión que no es solo una moda, sino una nueva forma de manejar los negocios.

Los ejemplos en línea, así como la presente tesis, se encuentran disponibles para su consulta en Internet (<http://www.geocities.com/gbadillo/index.html>), cabe señalar que dichos ejemplos son aplicaciones similares a las desarrolladas para la empresa, las cuales por motivos de anonimato no pueden ser expuestas; dichas aplicaciones fueron desarrolladas utilizando las mismas herramientas y con el mismo concepto estratégico; el uso de cada una de las aplicaciones supone un conocimiento básico en el uso de las computadoras y busca ser lo más sencillo e intuitivo posible.

Algunos elementos de las aplicaciones han sido simulados debido a la dificultad de recrear las condiciones (específicamente las aplicaciones que trabajan sobre diversas plataformas, los flujos de trabajo e información entre las personas, y los sistemas de videoconferencia) y por la dificultad en la actualización de la información, todo esto sin demérito del beneficio estratégico de la Intranet y de las aplicaciones expuestas.

Los Anexos de la aplicación consisten en pantallas de la Intranet a los cuales se hace referencia a lo largo del presente capítulo, adicionalmente se incluye el diseño de la base de datos de la Intranet y de la base de datos de los Artículos.

4.2.2.1 Administración del Conocimiento y la Experiencia.

El cambio en las bases de las economías industrializadas que se dio al pasar de los recursos naturales al capital intelectual (los conocimientos y la experiencia) como principal activo hizo que los directivos analizarán sus empresas para identificar los conocimientos de su negocio que lo hacen único y le dan valor, así como la forma en que son utilizados en la empresa; una vez identificados estos conocimientos y a medida de que el acervo de los mismos se incrementa y se

expanden las líneas de productos y las locaciones se vuelve necesario el desarrollar un sistema para la administración de los mismos, el cual permita a la empresa utilizarlos en beneficio de su operación y de sus clientes.

Una de las limitaciones que se tiene para poder contar con un sistema de administración del conocimiento es el de los recursos económicos necesarios para poder desarrollarlo e implantarlo en la empresa; se podría pensar en contar con una fuente de almacenamiento escrito en el cual se fueran plasmando los conocimientos del negocio, y a pesar de que cumple con su función, se necesitará de más personal para su mantenimiento a medida que el acervo de conocimientos crezca además de que tendrá los inconvenientes de la dificultad de actualización, de distribución, y de administración, resultando en una opción cara y visiblemente ineficiente si se compara con un sistema basado en la Intranet.

De acuerdo a un estudio de la revista Harvard Business Review³ existen dos estrategias para el manejo del conocimiento las cuales fueron identificadas en negocios tan diversos como la consultoría, la venta de equipo de cómputo, y los servicios de salud, y que en principio existen para todo tipo de negocios; dichas estrategias deben de estar alineadas con la estrategia competitiva de la empresa para que sean útiles y generen valor, y aunque generalmente coexisten y no se encuentran en forma "pura" en las empresas la alta dirección debe seleccionar una predominante, ya que la búsqueda de un equilibrio entre ellas puede llevar resultados indeseados; las estrategias identificadas reciben los nombres de Estrategia de Codificación y Estrategia de Personalización.

La principal característica de la Estrategia de Codificación es que se obtienen beneficios de un conocimiento al ser utilizado muchas veces, la metodología para llevar a cabo dicha estrategia es la siguiente:

1. Identificar un nuevo conocimiento con el que actualmente no se cuenta.
2. Extraer la información útil de dicho conocimiento y hacerla independiente para que pueda ser reutilizada.
3. Almacenar el conocimiento y proporcionar las herramientas necesarias para poder compartirlo.
4. Sacar provecho del conocimiento almacenado utilizándolo el mayor número de veces.

Esta estrategia requiere de una inversión en tecnología de la información, la cual será baja si se considera a la Intranet como la herramienta para administrar el conocimiento, que además de

ser fácil de actualizar y de administrar, cuenta con la posibilidad de accesos remotos. La localización de los conocimientos al adoptar esta estrategia se realiza con máquinas de búsqueda en la Intranet, las cuales a través de palabras clave despliegan una lista de los documentos que cumplen con los criterios o palabras que se busca localizar.

La estrategia de personalización por su parte busca proporcionar las herramientas necesarias para poder transmitir el conocimiento de persona a persona, los conocimientos y las experiencias de cada persona no se consideran susceptibles de ser incorporados en un acervo ya que son únicos y cuentan con pequeños y valiosos detalles que hacen indispensable que se transmitan en persona. El papel que juega la tecnología de información en la estrategia parecería insignificante, sin embargo, no lo es, la Intranet cubre las necesidades de comunicación para poder establecer el contacto entre las personas; generalmente las herramientas utilizadas generan grandes gastos para las empresas, tal es el ejemplo de las llamadas telefónicas, los viajes, las videoconferencias, etc.

La Intranet al incorporar tecnología de punta permite la comunicación a través del teléfono de Internet, las videoconferencias en línea, los chats, y el manejo del correo electrónico a un muy bajo costo, adicionalmente hay que considerar el desarrollo de una aplicación que permita manejar los contactos personales, el tipo de conocimiento, y la experiencia que cada persona posee; éstas herramientas cubren de manera contundente todos los requerimientos para poder llevar a cabo exitosamente la estrategia.

Generalmente al ser más personalizadas las soluciones que brindan los negocios que utilizan la estrategia de personalización, son más caras; el desarrollo y la explotación de dicha estrategia a través de la Intranet repercutirá en menores costos que permitan a las empresas ofrecer soluciones personalizadas a un menor costo, obteniendo una clara ventaja sobre la competencia.

Un aspecto clave en la implantación de cualquiera de las dos estrategias es el considerar la resistencia a transmitir los conocimientos que pueden existir por parte de los miembros de la organización, una de las medidas a considerar puede ser un sistema de incentivos para promover el intercambio de conocimientos, o como en el caso de algunas empresas norteamericanas, tomar en cuenta la aportación de conocimientos y experiencias al negocio o la cooperación en el contacto cara-a-cara en la evaluación de los empleados y en los planes de compensaciones.

La Intranet juega un papel clave en el desarrollo de un sistema para la administración del conocimiento ya sea bajo la estrategia de codificación, de personalización, o de una mezcla de ambas.

En la Tabla 1 se encuentra el análisis completo de la formación de las ventajas competitivas mediante la implantación de un sistema de administración del conocimiento en la Intranet, donde se fundamenta la forma en que se desarrollan ventajas competitivas de diferenciación y bajo costo.

TABLA 1: Análisis de las Ventajas Competitivas generadas por la implementación de un Sistema para la Administración del Conocimiento y la Experiencia.

| Habilidades desarrolladas | Plazo | Dificultad para la imitación | Ventaja competitiva generada | Requisitos clave para poder implementar y desarrollar la habilidad | Puntos clave en la Implementación |
|--|--|---|--|---|---|
| <p>Eficiencia en la operación: se crea un acervo electrónico de los conocimientos (se disminuye el tiempo y el espacio requerido para el almacenamiento y para la consulta física de la información).</p> <p>Eficiencia de los recursos humanos: se facilita la transmisión de los conocimientos, y se agiliza el acceso a la información.</p> | Mediano, se requiere de tiempo para que se forme el acervo de conocimientos. | Alta, se requiere identificar y estructurar los conocimientos del negocio, además de una inversión en tecnología. | Bajo costo, formada a través de la eficiencia. | <p>Contar con un acervo estructurado de los conocimientos, o diseñar alguno que sea genérico y fácil de implementar.</p> <p>Definir y establecer las medidas de seguridad necesarias para garantizar la confidencialidad de la información.</p> | <p>Se requiere liderazgo para motivar a las personas a que identifiquen y compartan los conocimientos del negocio con los que cuentan.</p> <p>Es importante recalcar la responsabilidad que los empleados tienen con la compañía respecto a la calidad y a la oportunidad de la información compartida.</p> |
| <p>Se generan habilidades para fomentar la Investigación y Desarrollo mediante la capacitación basada en la Intranet, y el acceso a información remota y a otras fuentes del conocimiento.</p> <p>Menor tiempo de lanzamiento al mercado a través de una comunicación más eficiente, y de la cooperación entre las personas.</p> | Corto, los beneficios son inmediatos. | Alta, por estar asociada con habilidades y procesos internos de la empresa. | Bajo costo, formada a través de la Innovación. | Asegurar un sistema de comunicaciones confiable entre las diversas plazas. | Promover fuertemente el uso de la Intranet como una nueva forma de comunicación en los programas de investigación y desarrollo, y capacitar en su correcto uso. |

TABLA 1 (continuación): Análisis de las Ventajas Competitivas generadas por la implementación de un Sistema para la Administración del Conocimiento y la Experiencia.

| Habilidades desarrolladas | Plazo | Dificultad para la imitación | Ventaja competitiva generada | Requisitos clave para poder implementar y desarrollar la habilidad | Puntos clave en la implementación |
|---|---|---|--|--|---|
| Menor tiempo de respuesta al cliente, a través de un acceso fácil y rápido a la información. | Corto, los beneficios son inmediatos. | Alta, ya que se requieren cambios en la forma de operar. | Diferenciación, formada a través de una mejora en la capacidad de satisfacer al cliente. | Dotar de computadoras y acceso a la Intranet a las personas que son el punto de contacto con el cliente. | Capacitar a los usuarios de la Intranet en la identificación y en la localización de la información, y exhortarlos a que a través de su contacto diario con el cliente propongan nuevas mejoras al sistema. |
| Se desarrolla una fuente dinámica de información, la cual es útil para instituir programas de capacitación, tanto en conocimientos generales de la empresa como en aspectos de calidad. | Mediano, requiere de tiempo para que se forme el acervo de conocimientos. | Alta, se requiere identificar y estructurar los conocimientos del negocio, y una inversión en tecnología. | Diferenciación, formada a través de la calidad. | Incluir a la Intranet en los programas de capacitación existentes, o elaborar nuevos programas de capacitación basados completamente en la Intranet. | Hacer uso extensivo de la capacitación a través de la Intranet, y constantemente agregar nuevos programas de capacitación. |
| Acervo estructurado de conocimientos que sirven de soporte para el desarrollo de programas de mejoramiento en la calidad, o en la certificación en programas de calidad total. | Variable, depende de los avances que se tengan en programas de calidad. | Alta, ya que tiene que ver directamente con el desarrollo de los procesos internos de calidad. | Diferenciación, formada a través de la calidad. | Seleccionar y establecer un programa de calidad enfocado a la Intranet, e incluir toda la documentación (formatos, procedimientos, etc.) | Se requiere el logro de un compromiso empresarial para lograr la calidad, y va de la mano con la implementación de un programa de calidad. Es necesario eliminar documentación anterior que cause confusión, y establecer a la Intranet como la base para llevar a cabo el trabajo. |

4.2.2.1.1 Aplicación Práctica e Implementación.

Un ejemplo de como un sistema para la administración del conocimiento puede ser de valor estratégico lo encontramos en la Intranet de la empresa analizada, la cual permite llevar un registro de las especificaciones (recetas) para la minuciosa, detallada, y única forma de elaboración que requiere cada uno de sus productos (Ver Anexos: Pantallas 13, 14, 15 y 16), los cuales tienen grandes variaciones entre sí y pueden ser solicitados sólo una vez o varias veces en distintos periodos de tiempo, éstas especificaciones deben estar siempre disponibles para que de acuerdo a la estrategia de la empresa se proporcione el mejor servicio posible al cliente.

El llevar un registro escrito de las especificaciones originaba problemas de distribución a las áreas que participaban en el proceso y confusión cuando el cliente cambiaba una especificación y todos debían ser informados. La Intranet como un sistema de administración del conocimiento es una fuente de información que requiere de una sola actualización, disponible las 24 horas, de fácil y rápido acceso, y con consumo mínimo de recursos humanos y técnicos.

La aplicación de artículos (productos) fue desarrollada en un formato similar al previamente existente, ya que el personal se encontraba muy familiarizado con el mismo, la aplicación incluye una poderosa máquina de búsqueda para poder localizar fácilmente algún artículo de acuerdo a uno o a varios criterios (Ver Anexos: Pantalla 14), adicionalmente la información puede ser ordenada para facilitar su visualización (Ver Anexos: Pantalla 13).

La aplicación permitió disminuir el tiempo requerido para dar de alta algún artículo, ya que los cálculos necesarios para definir las especificaciones del producto son realizados por la computadora, evitando la necesidad de realizarlos manualmente y la posibilidad de algún error en la información. Adicionalmente en algunos casos los clientes requieren de artículos nuevos basados en las características de algún artículo ya existente, con el fin de facilitar dicho proceso se agregó la opción de duplicar la información de un artículo que posteriormente es editado para adecuarlo a las necesidades del cliente.

La información de las materias primas para la aplicación de artículos es suministrada desde una base de datos que accede información en línea de un sistema desarrollado en una plataforma Macintosh, el ligar lógicamente ambas aplicaciones permite lograr una alta exactitud y oportunidad de la información que se presenta a través de la Intranet.

El archivo de información de los productos contiene una imagen para poder identificar gráficamente el producto (Ver Anexos: Pantallas 15 y 16) y campos especiales para poder agregar información u observaciones de aspectos claves al producir el artículo, u observaciones del cliente respecto al mismo.

La implementación de un sistema de administración del conocimiento y la experiencia a través de la Intranet permitió eficientar la operación de la empresa, disminuir los tiempos de lanzamiento al mercado de los productos, factores que contribuyen a la formación de una ventaja competitiva de bajo costo. Adicionalmente se logró disminuir el tiempo de respuesta al cliente

El análisis completo de las habilidades desarrolladas, las ventajas competitivas generadas, y los requisitos y puntos clave para la implementación de un sistema para la administración del conocimiento se encuentran en la Tabla 1.

4.2.2.2 Sistema de Información a la Gerencia (SIG).

Una de las formas para integrar a los usuarios a la Intranet es consolidándola como el medio de comunicación en la organización, a través de la cual se intercambien archivos, mensajes, y flujos de información. La comunicación a través de la Intranet prueba ser efectiva por su rapidez, su confiabilidad, su seguridad, y su bajo costo; la consolidación de la Intranet como medio de comunicación interna será la base para desarrollar un Sistema de Información a la Gerencia (SIG), también conocido como "Management Information System (MIS)".

Un Sistema de Información a la Gerencia se puede definir como un sistema en el cual se localiza una documentación de los procesos de la empresa, y desde donde se pueden ejecutar las cargas de trabajo, darles seguimiento, y monitorear el flujo de la información en los procesos.

La elaboración de un SIG tiene básicamente el problema de poder integrar la información y los sistemas dispersos en la empresa; por un lado encontramos la documentación de los procesos en carpetas difíciles de actualizar y no siempre disponibles, los sistemas de la empresa bajo diversas plataformas y versiones lo que vuelve a los usuarios de los mismos en especialistas en el manejo de una parte del proceso, y finalmente un proceso difícil de monitorear donde básicamente se da seguimiento a través de llamadas telefónicas. El integrar los elementos en una sola interfase que además automatice el flujo de información de un usuario a otro mediante notificaciones electrónicas es una herramienta poderosa para realizar el trabajo.

Las principales características de un SIG son:

- •Permite una fácil documentación de los procesos de la compañía en la Intranet, donde se incluyen políticas, procedimientos, diagramas de flujo, y demás documentos, lo cual facilita al usuario la ejecución de sus tareas, y sirve como una forma práctica de capacitación, donde se lleva a los usuarios de la mano en la ejecución de cada tarea.

- •Las tareas se llevan a cabo a través de la página personal en la Intranet con la que cuenta cada miembro de la organización; mediante el llenado de formularios para realizar las tareas se acceden directamente los sistemas de la empresa, e incluso es posible hacer transacciones con sistemas ERP ("Enterprise Resource Planning"). Al ejecutar las tareas a través de la Intranet se le da consistencia a los formatos empresariales en un sistema amigable y se evita el gasto en papel, impresión y distribución, cabe señalar que la notificación entre cada uno de los participantes en un proceso es automatizada por la Intranet, con lo que una vez que un usuario ha finalizado con su tarea pendiente inmediatamente es notificado el siguiente usuario.

- •El Seguimiento se realiza en pantallas de la Intranet, a través de las cuales es posible monitorear los procesos de la empresa en tiempo real, visualizando en que etapa de los mismos se encuentra el flujo detenido e inclusive se cuenta con la capacidad de tomar una acción para que el flujo continúe. El seguimiento es la solución final para los directivos desconectados de los procesos de la empresa, ya que les ofrece un panel de control para monitorear la operación del negocio.

El desarrollo de un SIG no necesariamente va relacionado con un rediseño en los procesos, sin embargo es conveniente realizarlo previamente ya que la Intranet es la solución óptima para que el rediseño no solo se quede en el papel como ocurre muchas veces; la implantación del rediseño de los procesos será más fácil de llevar a cabo en la intranet.

Al desarrollar un SIG la empresa contará con un sistema que le permita disminuir los tiempos muertos entre las etapas de los procesos, los costos de impresión de manuales, políticas, y un control en tiempo real de los procesos de la empresa.

En la Tabla 2 se encuentra el análisis completo de la formación de las ventajas competitivas mediante la implantación de un SIG basado en la Intranet, donde se fundamenta la forma en que se desarrollan ventajas competitivas de diferenciación y bajo costo.

TABLA 2: Análisis de las Ventajas Competitivas generadas por la implementación de un Sistema de Información a la Gerencia ("Management Information System").

| Habilidades Desarrolladas | Plazo | Dificultad para la Imitación | Ventaja competitiva Generada | Requisitos clave para poder implementar y desarrollar la habilidad | Puntos Clave en la Implementación |
|--|--|---|--|--|---|
| <p>Eficiencia de los recursos humanos: se desarrolla un proceso de comunicación más eficiente.</p> <p>Eficiencia en la operación: se llevan al cabo mejoras en el flujo de la información en los procesos.</p> | Mediano, se requiere de un periodo de tiempo para adaptarse a la nueva forma de trabajo y de comunicación. | Alta, por la dificultad de cambiar la cultura de trabajo, y por la inversión en tecnología. | Bajo Costo, formada a través de la eficiencia. | <p>Definir claramente los procesos y el flujo de información entre cada etapa.</p> <p>Asegurar la confiabilidad de las comunicaciones.</p> <p>"Vender" la idea a los usuarios y un compromiso de todos para lograr el éxito.</p> | <p>Se requiere liderazgo para lograr el cambio en la forma de trabajo, y una extensiva capacitación (teórica y práctica).</p> <p>Es importante dar un excelente soporte a los usuarios y resolver con oportunidad las quejas y las sugerencias.</p> |
| <p>Eficiencia en la operación: a través del uso electrónico de la información se logran ahorros en costos de impresión, duplicación y almacenamiento de la información física.</p> | Mediano, se requiere algún tiempo para el cambio de cultura en la forma de trabajo. | Alta, requiere de un cambio de cultura en la forma de trabajo. | Bajo costo, formada a través de la eficiencia. | <p>Analizar que tipo de información requiere ser manejada en forma impresa, por cuestiones legales o de algún otro índole.</p> | <p>Eliminar las antiguas formas de manejar la información y concentrarse en el uso electrónico de la misma.</p> <p>Establecer la información en formato electrónico como la fuente oficial.</p> |
| <p>Eficiencia de los recursos humanos: Se Integra toda la información necesaria para llevar a cabo una tarea en una sola interfase.</p> | Corto, la información se integra Completamente en una sola interfase. | Alta, generalmente la información se encuentra dispersa o no documentada. | Bajo costo, formada a través de la eficiencia. | <p>Reunir toda la información necesaria para realizar una tarea, trabajando de cerca con los "dueños" de cada etapa del proceso.</p> | <p>Capacitar en el uso del sistema y en como localizar fácilmente la información que cada persona requiere para llevar a cabo su trabajo.</p> |

TABLA 2 (continuación): Análisis de las Ventajas Competitivas generadas por la implementación de un Sistema de Información a la Gerencia ("Management Information System").

| Habilidades Desarrolladas | Plazo | Dificultad para la imitación | Ventaja competitiva Generada | Requisitos clave para poder implementar y desarrollar la habilidad | Puntos Clave en la Implementación |
|--|---|--|---|--|--|
| <p>Innovación en los procesos (cuando éstos se modifican para su implementación, o como consecuencia de que al implementarlos en la Intranet se hacen evidentes las ineficiencias).</p> <p>Innovación a través de la integración del área de investigación y desarrollo con marketing y producción, y de una correcta administración de los proyectos.</p> | Corto, la innovación en los procesos se visualiza de forma inmediata. | Alta, requiere de cambios en los procesos de la empresa y fuerte capacitación. | <p>Diferenciación, a través de la innovación.</p> <p>Bajo costo, a través de la innovación.</p> | Realizar un completo análisis de los procesos y romper con la estructura actual, buscando que sean lo más eficientes posible. | <p>Capacitar teórica y prácticamente a los usuarios en la nueva forma de operar.</p> <p>Contar con personas de soporte para auxiliar a los usuarios y evitar retrasos en los procesos.</p> |
| <p>Eficiencia en la operación: Se disminuye el tiempo que transcurre entre cada etapa del proceso (resultado de la transmisión electrónica de la información y de la automatización de tareas).</p> | Corto, una vez implementado el sistema. | Alta, ya que involucra un cambio en la forma de manejar la información. | Bajo costo, formada a través de la eficiencia. | <p>Contar con una red de comunicaciones confiable, y con una adecuada capacidad del sistema para procesar las tareas.</p> <p>Debe realizarse una clara definición en las etapas del proceso, y de los pasos que se desean automatizar.</p> | <p>Monitoreo del desempeño del sistema para asegurarse de la correcta transmisión de la información y de que el sistema se desempeña conforme a lo planeado.</p> |

TABLA 2 (continuación): Análisis de las Ventajas Competitivas generadas por la implementación de un Sistema de Información a la Gerencia ("Managment Information System").

| Habilidades Desarrolladas | Plazo | Dificultad para la imitación | Ventaja competitiva Generada | Requisitos clave para poder Implementar y desarrollar la habilidad | Puntos Clave en la Implementación |
|--|---|--|--|---|---|
| <p>Eficiencia en la operación y monitoreo de los procesos: se lleva a cabo un seguimiento de los procesos, incluso en lugares remotos (analizando el desempeño de cada individuo y del proceso).</p> <p>Acoratar tiempos de producción, y retroalimentación sobre la calidad (mediciones sobre la producción, cuestionarios electrónicos).</p> | <p>Corto, es posible monitorear los procesos de forma inmediata.</p> | <p>Alta, requiere de procesos bien definidos, estructurados, y plasmados en un sistema que se pueda monitorear.</p> | <p>Bajo Costo, formada a través de la eficiencia.</p> <p>Diferenciación, formada a través de la calidad.</p> | <p>Clara definición de los procesos y de los roles de las personas en cada etapa del proceso, incluyendo el del monitoreo.</p> | <p>Para poder tener acceso remoto es necesario que el sistema cuente con un punto de acceso a Internet y que el usuario cuente con una conexión a Internet en el lugar donde se localice.</p> |
| <p>Mejor servicio al cliente a través del monitoreo detallado de los procesos en los que se encuentra involucrado.</p> | <p>Corto, una vez que se inicia la operación es posible monitorear los procesos en forma inmediata.</p> | <p>Alta, por el costo de implementar un sistema de monitoreo de procesos, y porque requiere de procesos bien definidos y estructurados</p> | <p>Diferenciación, a través de una mejora en la capacidad de satisfacer al cliente.</p> | <p>Realizar un correcto análisis de los procesos en que esta involucrado el cliente y en su caso llevar a cabo una reingeniería para hacerlos más eficientes.</p> | <p>Capacitar adecuadamente a las personas que serán el punto de contacto con el cliente en el uso de la Intranet, y obtener retroalimentación de los clientes en la forma en como se puede mejorar el servicio.</p> |

4.2.2.2.1 Aplicación Práctica e Implementación.

Un ejemplo del desarrollo de un Sistema de Información a la Gerencia (SIG) en la Intranet, lo encontramos en la Intranet de la empresa analizada, en la cual se lleva el control y monitoreo de las ordenes en tiempo real, el proceso pasa por las etapas de preparación, fabricación, y reposo (Ver Anexos: Pantallas 2, 17, 18, 19 y 20) para finalmente ser enviado al cliente. El proceso se inicia con el llenado de un formato electrónico en la Intranet que accede información de la base de datos de Artículos en tiempo real (Ver Anexos: Pantalla 18), una vez que una nueva orden es dada de alta el siguiente usuario en el proceso es notificado a través de la Intranet (Ver Anexos: Pantalla 2), el usuario deberá entonces completar su tarea y procesarla vía la Intranet.

La aplicación de monitoreo se encuentra ligada a las demás aplicaciones de la Intranet, tal es el caso de la liga que se encuentra desde la pantalla principal hacia la aplicación de clientes, una vez seleccionado un cliente se desplegara en la pantalla su información completa (Ver Anexos: Pantallas 17 y 19). Al ligar en tiempo real las bases de datos de las diversas fuentes de información se tiene una mayor certeza y confiabilidad en la información.

La pantalla principal del SIG (Ver Anexos: Pantalla 17) presenta un esquema del avance que se tiene en cada orden y muestra gráficamente la etapa del proceso en que cada una se encuentra y las fechas de inicio de cada etapa del proceso, adicionalmente se presenta el tiempo restante para entregar la orden de acuerdo a la fecha prometida, en caso de que la fecha actual sea mayor a la fecha de entrega se desplegará en color rojo el tiempo que ha transcurrido desde la fecha de promesa de la orden.

La implementación de un Sistema de Información a la Gerencia a través de la Intranet contribuye a la formación de una ventaja competitiva de bajo costo mediante mejoras en la eficiencia de:

- La operación de la empresa, lograda a través de mejoras en el flujo de la información en los procesos y ahorros en costos de impresión, duplicación, y almacenamiento de la información física a través del uso electrónico de la información.
- Los recursos humanos, lograda mediante la integración de toda la información necesaria para llevar a cabo una tarea en una sola interfase.

Adicionalmente se logró llevar un seguimiento más preciso de las ordenes y su cumplimiento, y fue posible lograr un mejor servicio al cliente a través del monitoreo detallado de las ordenes.

El análisis completo de las habilidades desarrolladas, las ventajas competitivas generadas, y los requisitos y puntos clave para la implementación se encuentran en la Tabla 2.

4.2.2.3 Mercadotecnia Uno-a-Uno (One-to-one Marketing).

El servicio al cliente tradicionalmente ha sido un factor clave en el éxito de una empresa, el conocer sus necesidades y sus preferencias permite a la empresa brindarle un servicio más personalizado, sin embargo, no siempre es fácil dar un seguimiento completo a cada uno de los clientes, y mucho menos en las empresas de tamaño mediano y grande que manejan una cartera amplia.

Con el objeto de generar clientes leales, surge el concepto de "one-to-one marketing"⁴ (mercadotecnia uno-a-uno), el cual tiene el objetivo de aumentar la lealtad de los clientes mediante una experiencia de aprendizaje entre el cliente y la empresa, donde en cada interacción que se realice entre ellos la empresa aprenderá de las necesidades del cliente y se adaptarán tanto ella como sus productos, con lo que se estará dando un mejor servicio cada vez y se estará reduciendo en cada nueva interacción las diferencias entre lo que el cliente quiere y lo que obtiene.

El llevar a cabo la mercadotecnia uno-a-uno requiere por una parte de un sistema de administración del conocimiento, donde se encuentre toda la información relacionada al cliente, la cual sea susceptible de actualizarse en cada nueva interacción; y por otra parte se requiere contar con una base de datos virtual donde se pueda dar consulta y seguimiento a las necesidades de información del cliente para ofrecer una respuesta veraz e inmediata.

La tecnología de Información aplicada a través de la Intranet para desarrollar la mercadotecnia uno-a-uno es una herramienta clave que le permitirá a la empresa crear un servicio a la medida de cada cliente. Es importante el resaltar que no basta con solo poseer la información, también se requiere de una fuerte capacitación a las personas que sirven como punto de enlace con los clientes.

En la Tabla 3 se encuentra el análisis completo de la formación de las ventajas competitivas mediante la implantación de un Sistema de mercadotecnia uno-a-uno basado en la Intranet, donde se fundamenta la forma en que se desarrollan ventajas competitivas de diferenciación y bajo costo.

TABLA 3: Análisis de las Ventajas Competitivas generadas por la implementación de un sistema de mercadotecnia uno-a-uno.

| Habilidades Desarrolladas | Plazo | Dificultad para la Imitación | Ventaja competitiva Generada | Requisitos clave para poder implementar y desarrollar la habilidad | Puntos Clave en la Implementación |
|--|---|---|--|--|---|
| Servicio Personalizado al cliente, y la capacidad de adaptarse continuamente a sus necesidades*. | Variable, depende del tipo de proceso productivo y de su flexibilidad. | Alta, requiere un proceso productivo flexible y de la capacidad de adaptarse a sus necesidades. | Diferenciación, formada a través de una mejora en la capacidad de satisfacer al cliente y de la innovación en el servicio. | <p>Contar con un proceso productivo flexible que permita personalizar los productos o servicios.</p> <p>Desarrollar una estrecha relación entre producción y ventas para que trabajen en conjunto en la personalización de los productos y de los servicios.</p> <p>Definir los aspectos en los cuales puede ser personalizado el producto o servicio, y establecer los límites tecnológicos y por costos.</p> | <p>Es necesario una constante atención en lo que el cliente solicita al momento de elaborar el producto o de llevar a cabo el servicio para no perder de vista algún cambio en sus necesidades respecto a pedidos anteriores.</p> <p>Se requiere capacitar al área de ventas para que pueda comercializar adecuadamente los artículos personalizados, y para darle un servicio adecuado a los clientes.</p> |
| Menor tiempo de respuesta al cliente y una mayor calidad en el servicio. | Mediano, ya que va asociado con un programa de mejoramiento del servicio. | Alta, requiere de cambios en la forma de operar de la empresa, y de una fuerte capacitación. | Diferenciación, formada a través de la calidad. | Elaborar un plan de capacitación enfocado a la atención al cliente. | <p>Se requiere que la gerencia dé el ejemplo para realizar una mejora en el servicio al cliente.</p> <p>Es importante monitorear la satisfacción del cliente para asegurarse que se está cumpliendo con los objetivos de calidad establecidos.</p> |

* Depende del tipo de proceso productivo, y de su flexibilidad.

TABLA 3 (continuación): Análisis de las Ventajas Competitivas generadas por la implementación de un sistema de mercadotecnia uno-a-uno.

| Habilidades Desarrolladas | Plazo | Dificultad para la imitación | Ventaja competitiva Generada | Requisitos clave para poder implementar y desarrollar la habilidad | Puntos Clave en la Implementación |
|--|---|---|---|--|--|
| <p>Eficiencia de los recursos humanos a través de un seguimiento más eficiente sobre la información y sobre los procesos relacionados con el cliente (monitoreo).</p> <p>Eficiencia en la operación: se responde más rápida y precisamente a las necesidades del cliente</p> | <p>Corto, el seguimiento se puede llevar a cabo en forma inmediata.</p> | <p>Alta, requiere de procesos bien definidos, estructurados, y plasmados en un sistema que se pueda monitorear.</p> | <p>Bajo costo, formada a través de la eficiencia.</p> | <p>Realizar un correcto análisis de los procesos en que esta involucrado el cliente, y en su caso llevar a cabo una reingeniería para hacerlos más eficientes.</p> | <p>Capacitar a los usuarios para que identifiquen, localicen, e interpreten de manera fácil y rápida la información que el cliente solicita.</p> |

4.2.2.3.1 Aplicación práctica e implementación.

El servicio de mercadotecnia uno-a-uno manejado a través de la Intranet fue desarrollado para una empresa en un mercado muy competitivo que trabaja bajo pedidos y donde es muy alto el valor de ofrecer productos a la medida del cliente, el hecho de que se presenten pequeñas variaciones entre lo solicitado y lo obtenido provocan el rechazo del producto, lo que significa tener que buscar un nuevo cliente para el artículo, y comercializarlo a un precio mucho menor.

Con el fin de integrar toda la información relacionada con el cliente en una sola interfase fácil de utilizar e intuitiva, con la que se pudiera responder a las inquietudes del cliente, se llevo a cabo el desarrollo del módulo de clientes de la Intranet en el cual aparece la información completa de cada cliente, desde donde se encuentran ligas a la información y status de las ordenes abiertas, y a los artículos relacionados con el cliente (Ver Anexos: Pantallas 5 -12).

Con el fin de brindar un servicio personalizado al cliente se cuentan con campos especiales para las observaciones que se tenga hacia un articulo en particular o hacia una orden y poder satisfacer así los requerimientos del cliente. La base de datos de los artículos es un archivo importante de información del cliente que permite llevar un control de las especificaciones de cada articulo y compartirlo fácilmente mediante la Intranet. Con el fin de obtener un máximo rendimiento de la aplicación fue necesario capacitar a las personas que son puntos de contacto con el cliente en el uso adecuado de la Intranet y como explotarla al máximo a través de la maquina de búsqueda, de los criterios para ordenar de la información, y del acceso a la información relacionada al cliente.

La integración de los clientes a los sistemas de la empresa es posible a través de una Extranet, en el caso de la empresa analizada, se tenían planes para permitirles el acceso restringido a información selecta, la cual seria en un principio el monitoreo del status las ordenes.

La implementación de un sistema de mercadotecnia uno-a-uno permitió brindar un servicio más personalizado al cliente, y mejorar la capacidad de adaptarse continuamente a sus necesidades, también se logró obtener una respuesta más rápida y más precisa a las necesidades de información del cliente, factores que contribuyen a la formación de una ventaja competitiva de diferenciación.

El análisis completo de las habilidades desarrolladas, las ventajas competitivas generadas, y los requisitos y puntos clave para la implementación se encuentran en la Tabla 3.

4.2.2.4 Integración de las Bases de Datos en la Intranet (Base de Datos Virtual en Línea).

En la actualidad la apertura comercial, la feroz competencia, y clientes cada vez más exigentes de un mejor servicio y más conscientes al elaborar una compra obligan a las empresas a tomar una nueva actitud hacia una mejor operación y un mejor servicio al cliente. La información veraz y oportuna es sin duda una de las herramientas más importantes para lograr mejoras en la operación y en el servicio, sin embargo, no siempre es posible contar con información de lo que esta pasando en la empresa en tiempo real.

El desarrollo de aplicaciones específicas para cada área ha llevado a las empresas a contar con una gran diversidad de fuentes formales e informales de información que utilizan para su operación diaria, generalmente desconectadas entre sí e incluso algunas veces trabajando sobre diferentes plataformas; éstas aplicaciones son muchas veces solamente conocidas por los usuarios y pocas veces explotadas para obtener información útil para la toma de decisiones, el hecho de que solo los usuarios directos de dichas aplicaciones conozcan su funcionamiento los vuelve indispensables para la operación de la empresa.

Los sistemas existentes en el mercado que integran a toda la empresa bajo un mismo sistema son generalmente caros y requieren de actualizar tecnológicamente a las empresas y de la contratación de asesoría para su implantación, gastos que muchas empresas no pueden solventar; es en éste punto donde la Intranet se vuelve una solución estratégica, ya que adaptándose a los sistemas que la empresa utiliza es capaz de generar una fuente de información veraz, rápida, y oportuna, a través de la cual se extrae y relaciona información de casi cualquier fuente y se presenta en línea en la Intranet; se cuenta incluso con la capacidad de generar gráficas, estadísticas, y reportes dinámicos de acuerdo a las necesidades de información.

La clave para la integración de las bases de datos es el relacionar lógicamente las fuentes de información de la empresa a través de un software que pueda acceder a los diversos tipos de base de datos con los que se cuente. La información se accede directamente de cada una de las bases de datos de acuerdo a las peticiones de los usuarios, por lo que efectivamente se puede considerar que es un acceso en línea, al extraer sólo una parte de la información de las bases de datos, el acceso es rápido.

En la Tabla 4 se encuentra el análisis completo de la formación de las ventajas competitivas mediante la implantación de una Base de Datos Virtual basada en la Intranet, donde se fundamenta la forma en que se desarrollan ventajas competitivas de diferenciación y bajo costo.

TABLA 4: Análisis de las Ventajas Competitivas generadas por la integración de las Bases de Datos en la Intranet.

| Habilidades Desarrolladas | Plazo | Dificultad para la imitación* | Ventaja competitiva Generada | Requisitos clave para poder implementar y desarrollar la habilidad | Puntos Clave en la Implementación |
|---|--|--|---|--|--|
| <p>Eficiencia en la Operación: se logra la uniformidad en la información</p> <p>Eficiencia de los recursos humanos: a través de la uniformidad en la información se evitan errores y conflictos por duplicidad.</p> | Corto, la información consultada en la Intranet será la misma para todos. | Alta, requiere de un sistema integral para manejar la empresa, o de una estrecha integración de los sistemas existentes. | Bajo costo, formada a través de la eficiencia. | <p>Realizar un análisis completo de las relaciones existentes entre las diversas bases de datos, y realizar un diseño lógico de la forma en que se van a integrar.</p> <p>En caso de encontrar duplicidades seleccionar la fuente de información más confiable y completa.</p> | <p>Desechar las fuentes de información que no se utilicen para evitar causar confusión y duplicidad en el manejo de la información.</p> <p>Operar en base a la Intranet y establecerla como la única fuente válida de información.</p> |
| <p>Eficiencia en la operación: se logra la integración de las diversas fuentes de información en una interfase fácil de utilizar, lo que permite un acceso rápido y ordenado a la información.</p> | Corto, la Intranet es una interfase fácil de utilizar y que requiere de poca capacitación. | Alta, requiere de una interfase gráfica y fácil de utilizar. | Bajo costo, formada a través de la eficiencia. | <p>Diseñar en base al formato y al tipo de consultas que se van a realizar para facilitar la localización de la información.</p> <p>Asegurar la confiabilidad de las comunicaciones.</p> | Capacitar e informar a los usuarios en el uso del sistema, en la forma en que se integra la información, y en el origen de la misma. |
| <p>Aumento en la consistencia y en la oportunidad de la información (sirve como base para establecer formas para medir la calidad).</p> | Corto, una vez integradas las diversas fuentes de información. | Alta, requiere de un monitoreo que asegure la calidad de la información. | Diferenciación, formada a través de la calidad. | Identificar claramente las fuentes de la información, depurarlas y actualizarlas. | Desarrollar un plan para que los usuarios de la información a través de la operación diaria, identifiquen y corrijan errores u omisiones en la información. |

TABLA 4 (continuación): Análisis de las Ventajas Competitivas generadas por la integración de las Bases de Datos en la Intranet.

| Habilidades Desarrolladas | Plazo | Dificultad para la imitación* | Ventaja competitiva Generada | Requisitos clave para poder implementar y desarrollar la habilidad | Puntos Clave en la Implementación |
|---|---|---|--|---|--|
| Desarrollo de la Innovación: se fortalecen las bases para la innovación al integrar la información de las diversas áreas de la empresa. | Corto, una vez integradas las diversas fuentes de información. | Alta, requiere de una estrecha integración de los sistemas. | Diferenciación, a través de la innovación. Bajo costo, a través de la innovación. | Desarrollar estrechas líneas de comunicación entre las áreas de investigación y desarrollo, ventas, y producción. | Establecer planes para fomentar la innovación dando a conocer los beneficios de la integración de los sistemas. |
| Menor tiempo de respuesta al cliente y un mejor servicio mediante un acceso inmediato a toda la información relacionada con el mismo. | Corto, los beneficios en la atención al cliente son inmediatos. | Alta, requiere de capacitación en servicio al cliente. | Diferenciación, formada a través de una mejora en la capacidad de satisfacer al cliente. | Dotar de computadoras y acceso a la Intranet a las personas que son el punto de contacto con el cliente. Analizar toda la información que se tenga de los clientes, integrarla y hacerla disponible en la Intranet | Capacitar a los usuarios en la adecuada identificación de las necesidades de los clientes, y en la forma de localizar la información requerida por los mismos. |

* En general se considera alta, pero depende del tamaño de la organización, de su forma de operar, y de la tecnología utilizada.

4.2.2.4.1 Aplicación Práctica e Implementación.

Un ejemplo de la integración de diversas bases de datos en la Intranet fue desarrollado para una empresa en la cual las fuentes de información se encontraban dispersas en sistemas Macintosh, UNIX, y NT, los cuales dado lo especial del giro de negocio eran necesarios para su operación; el mercado de software no ofrecía un sistema único para el manejo de la empresa que cumpliera de con sus necesidades a un precio que la empresa pudiera pagar, y el desarrollo de un sistema personalizado salía de su presupuesto. Al no contar con un sistema que integrara la información de toda la empresa, la alta dirección adolecía de deficiencias en la oportunidad y en la calidad de la información, la cual era extraída de las diversas fuentes (formales e informales), capturada varias veces (siempre con la posibilidad de cometer errores), hasta que finalmente era integrada en reportes a los que todavía se les hacían correcciones a mano de acuerdo a la información más actual; ésta situación generaba dificultades en el seguimiento de la integración de los costos del producto, en el seguimiento de pedidos, y de inventarios, dejando a la dirección muchas veces con la duda en la veracidad de la información que consultaban.

Con la Implantación de una Intranet la empresa fue capaz de integrar sus fuentes de información, y de presentarla en forma gráfica y amigable, lo que le dio a la alta dirección rapidez y certeza en la información que se proporciona al cliente, y en la que se visualiza en línea la operación de la empresa.

Las bases de datos integradas inicialmente fueron las de Artículos (Ver Anexos: Pantalla 23) y la del entorno de la Intranet (Ver Anexos: Pantalla 22), con su integración y con la conversión de las fuentes informales de información en bases de datos, fue posible lograr la uniformidad en la información y consolidar a la Intranet como la interfase única para la consulta de la información y comunicación interna de la empresa.

La Integración de las Bases de Datos a través de la Intranet contribuye a la formación de las ventajas competitivas de bajo costo y diferenciación mediante:

- Un acceso más rápido y ordenado a la información.
- Uniformidad en la información, con lo que se evitan errores y conflictos por duplicidad.
- La integración de las diversas fuentes de información en una interfase fácil de utilizar.
- Aumento en la consistencia, en la calidad, y en la oportunidad de la información.

El análisis completo de las habilidades desarrolladas, las ventajas competitivas generadas, y los requisitos y puntos clave para la implementación se encuentran en la Tabla 3.

Citas Bibliográficas del Capítulo.

¹ Porter, Michael; Competitive Advantage, Free Press Editorial, First Edition, 1985, pág 5.

² Hill, Charles; Administración Estratégica, Ed. Mc Graw Hill, 1996, pág. 71.

³ Hansen, Morten y otros; What's Your Strategy for Managing Knowledge?, Harvard Business Review Article, Product Number: 4347 Harvard Business Review, 1999.

⁴ Peppers, Don y otros; Is Your Company Ready for One-to-One Marketing?, Harvard Business Review Article, Product Number: 99107, Harvard Business Review, 2000.

CONCLUSIONES

El uso de la tecnología de información en las empresas ha ido en aumento y se ha convertido en un factor crítico que afecta el desempeño de la mayoría de ellas, las decisiones en el ámbito tecnológico impactan fuertemente en el rendimiento de las empresas; ante los retos de una economía globalizada tanto las empresas que luchan por sobrevivir, como aquellas que buscan dominar el mercado, deben optimizar el uso de sus recursos tecnológicos y apoyarse en ellos para el desarrollo de ventajas competitivas que les permitan aumentar su índice de utilidades, una herramienta tecnológica para lograr dicho fin es la Intranet.

La utilización de la Intranet refuerza a la empresa para enfrentar con éxito las amenazas del ambiente externo, y para aprovechar las oportunidades que se presenten, y si bien no modifica al ambiente, si cambia las condiciones con las que la empresa se desempeña hacia el exterior y la mantiene tecnológicamente competitiva en el ambiente externo. En el ámbito interno la Intranet impulsa el desarrollo de las ventajas competitivas, ya sean de bajo costo o de diferenciación.

La Intranet prueba ser una herramienta estratégica para las empresas, ya que impulsa los cuatro bloques para la formación de una ventaja competitiva: (1) la eficiencia, mejorando tanto la eficiencia en la operación como la eficiencia de los recursos humanos; (2) la calidad, impulsando las tareas que se requieren llevar a cabo para establecer programas de calidad; (3) la innovación, integrando las fuentes de información, y proporcionando herramientas para la colaboración y para la comunicación; y (4) la capacidad de satisfacer al cliente, disminuyendo los tiempos de respuesta al cliente, y estableciendo los requerimientos tecnológicos para lograr la personalización de los productos o servicios. El éxito en el desarrollo de una ventaja competitiva basada en la Intranet depende en gran medida de la visión para identificar áreas de oportunidad para el desarrollo de aplicaciones estratégicas, toda la organización juega un papel importante por lo que es necesario lograr un compromiso organizacional.

La Intranet es principalmente benéfica para las empresas que no cuentan con los recursos para adquirir sistemas empresariales, pero que desean desarrollar sus habilidades, y que tienen como objetivo el fomentar o hacer más sólidas sus ventajas competitivas. Los costos asociados con el desarrollo de una Intranet son relativamente bajos, ya que esta se basa en el uso de estándares abiertos; es posible asegurar que la Intranet es una de las herramientas tecnológicas con la mejor relación costo/beneficio.

En el caso descrito, la Intranet se convirtió en una herramienta estratégica esencial para los planes de la alta gerencia, ya que le ha permitido desarrollar una ventaja competitiva de bajo costo, ha mejorado su operación, y su servicio a los clientes; la Intranet se ha convertido en el sistema encargado del suministro de información para la toma de decisiones gracias a su confiabilidad y a que ha consolidado la información vital de la empresa en una sola interfase fácil de utilizar.

BIBLIOGRAFIA GENERAL.

1. Guzmán Valdivia, Isaac; Humanismo Trascendental y Desarrollo, Ed. Limusa, México, 1981.
2. Murdick, Robert; Sistemas de Información basados en computadoras para la Administración Moderna, Ed. Diana, México, 1978.
3. Kotler, Phillip; Fundamentos de Mercadotecnia, Ed. Prentice Hall, México, 1997.
4. Hill, Charles; Administración Estratégica, Ed. Mc Graw Hill, México, 1996.
5. Porter, Michael; Competitive Advantage, Free Press Editorial, USA, 1985.
6. Federal Network Council (<http://www.fnc.gov/>), http://www.fnc.gov/Internet_res.html, Noviembre 7 del año 2000.
7. Enciclopedia Británica en Internet (<http://www.britannica.com>), <http://www.britannica.com/bcom/eb/article/0/0,5716,1460+1+1458,00.html?query=Internet> Noviembre 7 del año 2000.
8. GE Information Services (<http://www.geis.com>), <http://www.support.geis.com/edi/edip01.html>, Noviembre 7 del año 2000.
9. Hills, Mellanie; Intranet Business Strategies, Ed. Wiley, USA, 1997.
10. Hansen, Morten y otros; What's Your Strategy for Managing Knowledge?, Harvard Business Review Article, Product Number: 4347, Harvard Business Review, 1999.
11. Peppers, Don y otros; Is Your Company Ready for One-to-One Marketing?, Harvard Business Review Article, Product Number: 99107, Harvard Business Review, 2000.

ANEXOS

Pantallas de la Intranet de la empresa "AbC" y esquema de las bases de datos.

Pantalla 1: Página de identificación del usuario.

Página de Identificación / Login Page - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites History Mail Print Edit Discuss RealGuide

A6C

Login with your Username and Password.
Por favor identifique con su usuario y su clave.

Login Name / Usuario:

Password / Clave:

Language / Idioma:

Pantalla 2: Página personal y buzón de mensajes.

Bienvenido - Microsoft Internet Explorer

AbC, Inc.

1

Bienvenido gbadillo , Tiene 1 nuevo mensaje

| Eliminar | Status | De | Título | Fecha |
|----------|--------|--------|---------------------------|------------|
| | | Admin | <u>Bienvenido!</u> | 2001-05-17 |
| | | System | <u>Nueva Orden (#101)</u> | 2001-05-19 |

Pantalla 3: Detalle de un mensaje recibido vía Intranet.

The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer browser window. The title bar reads "Bienvenido - Microsoft Internet Explorer". The address bar is empty. The browser's menu bar and toolbar are visible. The main content area displays the following:

- A logo on the left that says "AbC" in a stylized font.
- The text "AbC, Inc." in the top right corner.
- A navigation bar with a search icon, a dropdown menu showing "Principal", and a "Ir" button.
- A section titled "Detalle del Mensaje" with the following information:
 - De: Admin
 - Título: Admin
 - Fecha: 05/17/01
 - Mensaje: Bienvenido a la intranet AbC, este es su primer mensaje en el sistema interno de mensajería.
- At the bottom of the message details, there are two links: "Eliminar Mensaje" and "Marcar como mensaje leído".

Pantalla 4: Página personal y buzón de mensajes en Inglés.

The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer browser window. The title bar reads "Welcome - Microsoft Internet Explorer". The address bar contains "http://www.abc.com/". The browser's menu bar includes File, Edit, View, Favorites, Tools, and Help. The toolbar contains icons for Back, Forward, Stop, Refresh, Home, Search, Favorites, History, Mail, Print, Edit, Discuss, and Read Guide. The main content area features a logo on the left that says "AbC" in a stylized font. On the right, it says "AbC, Inc." and "1" next to an envelope icon, with a dropdown menu showing "Main" and a "Go" button. Below this, a message notification reads "Welcome gbadillo, You have 1 new message". A table lists the messages:

| Delete | Status | From | Title | Date |
|--------|--------|--------|----------------------------------|------------|
| | | Admin | Welcome! | 2001-05-17 |
| | | System | New Order (#101) | 2001-05-19 |

Pantalla 5: Página principal de la aplicación de clientes.

Cientes - Microsoft Internet Explorer

AbC, Inc.

1 Ir

Cientes - Mostrando 1 - 10 / 10 | Mostrar

[Seleccionar Todos](#) | [No seleccionar](#)

| ID DEL CLIENTE <input type="text"/> | CLIENTE <input type="text"/> | CIUDAD <input type="text"/> | TELÉFONO <input type="text"/> | EMAIL DEL CONTACTO <input type="text"/> |
|--|---------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> 1001 | International Commerce, Inc. | Houston, Texas | 713-828-5500 | jashcroft@ic.com |
| <input type="checkbox"/> 1002 | APS, Inc. | Houston, Texas | 713-828-5500 | jsmith@aps.com |
| <input type="checkbox"/> 1003 | Comercializadora Argos | Toluca, Mexico | (72) 14-27-77 | aortiz@ca.com.mx |
| <input type="checkbox"/> 1004 | Gertex, Inc. | Houston, Texas | 832-251-3153 | gbautista@gertex.com |
| <input type="checkbox"/> 1005 | Importadora Industrial S.A. | Queretaro, Queretaro | 98-75-10-00 | alfores@impisa.com |
| <input type="checkbox"/> 1006 | Texsa of America, Inc. | New York, New York | 410-885-2514 | john.german@texsa.com |
| <input type="checkbox"/> 1007 | Hankook Fabrics | Hong Kong, Tokio | (1) 665-852-4100 | yong.po@hankook.com.jp |
| <input type="checkbox"/> 1008 | Telas ABO de Mexico, S.A | Ciudad de Mexico | 52-25-10-42 | aramirez@abo.com |
| <input type="checkbox"/> 1009 | Smith Group, Inc | Los Angeles, California | 685-754-1212 | fgonzalez@smithg.com |
| <input type="checkbox"/> 1010 | Canadian Imports | Toronto, Ontario | 752-251-2078 | ptsmith@ci.com.ca |

Pantalla 6: Página de búsqueda para la aplicación de clientes y detalle de los criterios de búsqueda.

Formato de búsqueda - Microsoft Internet Explorer

AbC, Inc.

1 Clientes

Formato de búsqueda

| Campo | Operador | Criterio |
|---------------------|-----------|----------|
| Id del Cliente | Es | |
| Cliente | Contiene | |
| Dirección | Es | |
| Dirección 2 | No es | |
| Código Postal | Menor que | |
| Ciudad | Mayor que | |
| Pais | Contiene | |
| Teléfono | Contiene | |
| Fax | Contiene | |
| Nombre del Contacto | Contiene | |
| Email del Contacto | Contiene | |
| Comentarios | Contiene | |
| Mapa | Contiene | |
| Fecha de Alta | Es | |

Pantalla 7: Página para agregar un nuevo registro en la base de datos de clientes.

Abregar - Microsoft Internet Explorer

AbC, Inc.

1 ✉ Cientes

Agregar un nuevo registro (El texto en negritas indica que es un Campo requerido)

| | |
|-------------------------------|----------------------|
| Id del Cliente (Llave) | <input type="text"/> |
| Cliente | <input type="text"/> |
| Dirección | <input type="text"/> |
| Dirección 2 | <input type="text"/> |
| Código Postal | <input type="text"/> |
| Ciudad | <input type="text"/> |
| País | <input type="text"/> |
| Teléfono | <input type="text"/> |
| Fax | <input type="text"/> |
| Nombre del Contacto | <input type="text"/> |
| Email del Contacto | <input type="text"/> |
| Comentarios | <input type="text"/> |
| Mapa | <input type="text"/> |

Pantalla 8: Página que contiene la información detallada de un cliente.

AbC, Inc.

1 Clientes

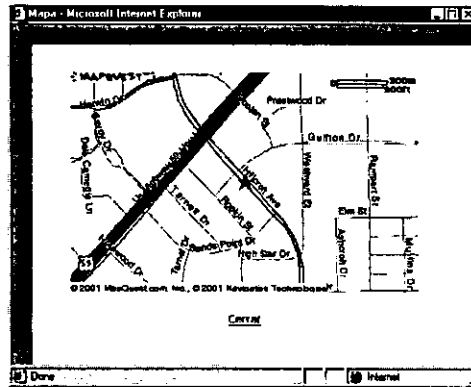
Detalle del Registro

Registro # / 1

| | |
|---------------------|---|
| Id del Cliente | 1001 |
| Cliente | International Commerce, Inc. |
| Dirección | 2500 Hilcroft |
| Dirección 2 | Suite 2500 |
| Código Postal | 77056 |
| Ciudad | Houston, Texas |
| País | USA |
| Teléfono | 713-828-5500 |
| Fax | 713-828-5555 |
| Nombre del Contacto | John Ashcroft |
| Email del Contacto | jashcroft@ic.com |
| Comentarios | Cliente desde el 12/Febrero/1990, cuenta con fabricas en varios paises (México, Uruguay y Estados Unidos). |
| Fecha de Alta | 04/10/01 |

[Mapa](#)

Pantalla 9: Detalle de la localización geográfica de un cliente.



Pantalla 10: Página que contiene la información de los artículos de un cliente específico.

Artículos - Microsoft Internet Explorer

AbC, Inc.

1 Artículos

Artículos - | - |

Mostrando 1 - 5 / 5 | Mostrar

|

| CLAVE | NOMBRE | FECHA DE ELABORACIÓN | FECHA DE ACTUALIZACIÓN | DEPARTAMENTO | STATUS | CLIENTE |
|--|---------------------|----------------------|------------------------|----------------|---------------|------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 151842300 | Listado Texas. | 06/12/99 | 05/18/01 | Tsudakoma Aire | Prueba Suzuki | International Commerce, Inc. |
| <input type="checkbox"/> 680844100 | Clarion Bi List 3/4 | 06/12/99 | 12/13/99 | Tsudakoma Agua | Prueba | International Commerce, Inc. |
| <input type="checkbox"/> 495087301 | Voile | 12/16/99 | 12/16/99 | Tsudakoma Aire | Linea | International Commerce, Inc. |
| <input type="checkbox"/> 633729189 | Martex | 05/03/01 | 05/19/01 | Tsudakoma Aire | Prueba Suzuki | International Commerce, Inc. |
| <input type="checkbox"/> 606184703 | Fazoli | 05/19/01 | 05/19/01 | Tsudakoma Aire | Prueba Suzuki | International Commerce, Inc. |

Pantalla 11: Página que contiene la información detallada de las órdenes abiertas de un cliente.

The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer browser window. The address bar displays 'Ordenes / S.I.G. - Microsoft Internet Explorer'. The page content includes the 'AbC, Inc.' logo and name in the top right. Below the logo is a search bar with the text 'Ordenes / S.I.G.' and a search button. The main heading is 'Ordenes Abiertas for International Commerce, Inc.' with a link to 'Ver Ordenes Cerradas'. Below this is the text 'Status de las Ordenes al 21/5/2001.' and two links: 'Ver todas las Ordenes Cerradas' and 'Ver todas las Ordenes Abiertas'. A table with three columns: 'Información', 'Proceso', and 'Status' is displayed. The table contains two rows of order data.

| Información | | Proceso | | | | Status | |
|-------------|---|---------------|-------------|-------------|----------|------------------------------|----------|
| Orden | Cliente | Fecha de Alta | Preparación | Elaboración | Reposo | Envío F. Promesa T. Restante | |
| 101 | 1001-International Commerce, Inc. | 05/17/01 | 05/17/01 | 05/17/01 | 05/18/01 | 05/19/01 | -2d -70h |
| 102 | 1001-International Commerce, Inc. | 05/18/01 | | | | 05/25/01 | 3d 73h |

Pantalla 12: Página que permite modificar la información de un cliente.

Detalle del Registro - Clientes Microsoft Internet Explorer

AbC, Inc.

1 Clientes

Modificar un registro

Registro # / 1

| | |
|---------------------------------|---|
| Id del Cliente (<i>Leave</i>) | <input type="text" value="1001"/> |
| Cliente | <input type="text" value="International Commerce"/> |
| Dirección | <input type="text" value="2500 Hilcroft"/> |
| Dirección 2 | <input type="text" value="Suite 2500"/> |
| Código Postal | <input type="text" value="77056"/> |
| Ciudad | <input type="text" value="Houston, Texas"/> |
| País | <input type="text" value="USA"/> |
| Teléfono | <input type="text" value="713-828-5500"/> |
| Fax | <input type="text" value="713-828-5555"/> |
| Nombre del Contacto | <input type="text" value="John Ashcroft"/> |
| Email del Contacto | <input type="text" value="jashcroft@ic.com"/> |
| Comentarios | <input type="text" value="Cliente desde el 12/Febr"/> |
| Mapa | <input type="text" value="maps/1001.gif"/> |

Pantalla 13: Página principal de la aplicación de artículos.

Artículos - Microsoft Internet Explorer

AbC, Inc.

1 Artículos

Artículos - Mostrando 1 - 7 / 7 | Mostrar

|

| CLAVE | NOMBRE | FECHA DE ELABORACIÓN | FECHA DE ACTUALIZACIÓN | DEPARTAMENTO | STATUS | CLIENTE |
|---|--------------------|--------------------------|----------------------------|------------------|---------------|------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 151842300 | Listado Texas. | 06/12/99 | 05/18/01 | Tsudakoma Aire | Prueba Suzuki | International Commerce, Inc |
| <input type="checkbox"/> 690844100 | Clarion Bi Lst 3/4 | 06/12/99 | 12/13/99 | Tsudakoma Agua | Prueba | International Commerce, Inc. |
| <input type="checkbox"/> 495087301 | Voile | 12/16/99 | 12/16/99 | Tsudakoma Aire | Linea | International Commerce, Inc |
| <input type="checkbox"/> 633729189 | Martex | 05/03/01 | 05/19/01 | Tsudakoma Aire | Prueba Suzuki | International Commerce, Inc |
| <input type="checkbox"/> 6061847034 | Listado Texas | 05/03/01 | | Tsudakoma Aire | Prueba Suzuki | APS, Inc |
| <input type="checkbox"/> 7135320026 | Listado Texas. | 05/10/01 | | Tsudakoma Aire | Prueba Suzuki | APS, Inc |
| <input type="checkbox"/> 606184703 | Fazoli | 05/19/01 | 05/19/01 | Tsudakoma Aire | Prueba Suzuki | International Commerce, Inc |

Pantalla 14: Página de búsqueda de la aplicación de artículos.

Formato de búsqueda - Microsoft Internet Explorer


AbC, Inc.

1 Artículos

Formato de búsqueda

| Campo | Operador | Criterio |
|------------------------|----------|--|
| Clave | Es | |
| Nombre | Contiene | |
| Fecha de Elaboración | Es | |
| Fecha de Actualización | Es | |
| Departamento | Es | |
| Status | Es | |
| Actualizado por | Contiene | |
| Elaborado por | Contiene | |
| Ciente | Es | <ul style="list-style-type: none">International Commerce, Inc.APS, Inc.Comercializadora ArgosGertex, Inc.Importadora Industrial S.A.Texsa of America, Inc.Hankook FabricsTelas ABO de Mexico, S.ASmith Group, IncCanadian Imports |


Pantalla 15: Página que contiene la información detallada de un artículo.

| Artículo 495087301 - Microsoft Internet Explorer | | | | | | | | | | | |
|---|-----------|--------------|-------------------------|--------------------------|-------------------|-------------------|----------------|--------------------------------------|------|---------------|--|
| Datos del artículo 495087301 | | | | | | | | | | | |
|  | | Nombre | | Voile | | Cliente | | International Commerce, Inc. | | | |
| Fecha Creación. | | 12/16/1999 - | | Artículo | | 495087301 | | | | | |
| Fecha Actualización. | | 12/16/1999 - | | Departamento | | Tsudakoma Aire | | | | | |
| | | | | Status | | Linea | | | | | |
| Urdimbre | | | | Denier Real Torc. | | Título | | Fils | | T.P.M. | |
| POL 75/33 TEX S O | | | | 82.7 | | 0 | | 0 | | 1800 | |
| POL 75/33 TEX S O | | | | 82.7 | | 0 | | 0 | | 1800 | |
| Observaciones Urd. sin pasadas | | | | | | | | | | | |
| Disposición de Urdido | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Hilos Totales | | | |
| 4 | Jullos de | 675 | hilos c/u de | POL 75/33 TEX S O | - | 2,700.00 | 5,400.00 | | | | |
| 4 | Jullos de | 675 | hilos c/u de | POL 75/33 TEX S O | - | 2,700.00 | Hs/mm. | 3.53 | | | |
| (89.65 acabado) | | | | | | | | | | | |
| Peine 39 a 2 | | | Hilos por pulgada 78.00 | | | Orillas Picado | | 72 hs c/u en fondo a 3 hscxl Tafetán | | | |
| Repaso Corrido en 6 tablas | | | | | | | | | | | |
| Trama | | | | Denier Real Torc. | | Título | | Fils | | T.P.M. | |
| POL 75/33 TEX SO FR | | | | 78 | | 0 | | 0 | | 1800 | |
| POL 75/33 TEX SO FR | | | | 78 | | 0 | | 0 | | 1800 | |
| Observaciones Tra. 2 pasadas s y 2 pasadas z | | | | | | | | | | | |
| Ancho en peine | | 69.23 | " | 175.85 | cms. | Luchas | | 60.00 | | | |
| Ancho en crudo | | 66.00 | " | 167.64 | cms. | 12.99 % | ps./mm. | | 2.83 | 72 acabado | |
| Ancho en Acabado | | 60.24 | " | 153 | cms. | | | | | | |
| Strech Urdimbre 25 % | | | | | Strech Trama 25 % | | | | | | |
| lucha1 30 | | | | | lucha2 30 | | | | | | |
| Pesos | | Frio | | Teórico | | Inventario | | T.Teórico | | | |
| Urdimbre | | 24.81 + 5 % | | 26.05 + 4 % | | 27.09 | | 88.46 | | | |
| | | 24.81 + 5 % | | 26.05 + 4 % | | 27.09 | | | | | |
| Trama | | 18.00 + 1 % | | 18.18 + 4 % | | 18.91 | | Total = 92.00 | | | |
| | | 18.00 + 1 % | | 18.18 + 4 % | | 18.91 | | | | | |

Pantalla 16: Página que permite modificar la información de un artículo.

Artículo 495007301 - Microsoft Internet Explorer

Datos del artículo 495087301

[Editar imagen] 

Nombre: _____ Voile: _____ Cliente: International Commerce, Inc.
 Artículo: 495087301
 Fecha Creación: 12/16/1999 - Departamento: Tsudekoma Aire
 Fecha Actualización: 12/16/1999 - Status: Linea

Urdimbre

| | D. R. T. | Título | Fils | T.P.M. |
|---|----------|--------|------|--------|
| <input checked="" type="checkbox"/> POL 75/33 TEX S O 82.7 0 0 1800 | 82.7 | 0 | 0 | 1800 |
| <input checked="" type="checkbox"/> POL 75/33 TEX S O 82.7 0 0 1800 | 82.7 | 0 | 0 | 1800 |

Observaciones Urd. sin pasadas Insertar fibra en Urdimbre

Disposición de Urdido

| | | | | Hilos Totales |
|------------------------------|-------------------|---|------|---------------|
| 4 Julios de 675 hilos c/u de | POL 75/33 TEX S O | = | 2700 | 5400 |
| 4 Julios de 675 hilos c/u de | POL 75/33 TEX S O | = | 2700 | Hs/mm. |
| | | | | 3.529411764 |

(89.6470588235) acabado)

Peine 39 a 2 Hilos por pulgada 78 Orillas 72 hs c/u en fondo a 3 hxc1
 Repaso Corrido en 6 tablas Picado Tafetán

Trama

| | D. R. T. | Título | Fils | T.P.M. |
|---|----------|--------|------|--------|
| <input checked="" type="checkbox"/> POL 75/33 TEX SO FR 78 0 0 1800 | 78 | 0 | 0 | 1800 |
| <input checked="" type="checkbox"/> POL 75/33 TEX SO FR 78 0 0 1800 | 78 | 0 | 0 | 1800 |

Observaciones Tra. 2 pasadas y 2 pasadas z Insertar fibra en Trama

Ancho en peine 69.307697 - 12.5746153 cms. Luchas 80
 Ancho en crudo 66.3 - 167.64 cms. 12.992125 % ps./mm. 2.83484566 72 acabado
 Ancho en acabado 60.362204 - 153 cms.

Pantalla 17: Página principal para el monitoreo de las ordenes.

Ordenes / S.I.G. - Microsoft Internet Explorer

AbC, Inc.

1 Ordenes/S.I.G.

AbC

Ordenes Abiertas
3 Status de las Ordenes al 21/5/2001.

[Ver todas las Ordenes Cerradas](#)

| Información | | Proceso | | | | Status | |
|-------------|---|---------------|-------------|-------------|----------|--------|------------------------|
| Orden | Cliente | Fecha de Alta | Preparación | Elaboración | Reposo | Envío | F. Promesa T. Restante |
| 101 | 1001-international Commerce, Inc. | 05/17/01 | 05/17/01 | 05/17/01 | 05/18/01 | | 05/19/01 -2d -70h |
| 102 | 1001-international Commerce, Inc. | 05/18/01 | | | | | 05/25/01 3d 73h |
| 103 | 1004-Genex, Inc. | 05/08/01 | | | | | 06/01/01 10d 241h |
| 104 | 1002-APS, Inc. | 05/15/01 | 05/16/01 | | | | 05/30/01 8d 193h |
| 105 | 1002-APS, Inc. | 05/01/01 | 05/03/01 | 05/05/01 | | | 05/22/01 0d 1h |

Pantalla 18: Página para dar de alta una nueva orden.

Ordenes / S.I.G. - Microsoft Internet Explorer

AbC, Inc.

1 Ordenes / S.I.G.

Nueva Orden

Date 05/19/01
Fecha de Promesa 05/30/01

Ciente (1001) International Commerce, Inc.

| Quantity | Description | Unit Price | Total |
|----------------|---------------------|------------|-----------|
| 20 | Listado Texus. | 200 | 4000 |
| 45 | Clarion Bi List 3/4 | 150 | 6750 |
| 80 | Voile | 175 | 14000 |
| 38 | Martex | 182 | 6916 |
| 70 | Fezoli | 215 | 15050 |
| Subtotal | | | 46716 |
| Costo de envío | | | 2500 |
| Impuestos (%) | | | 15 |
| Total | | | 102939.40 |

Metodo de pago Crédito

Metodo de envío Terrestre

Observaciones Se requiere presentar muestras para su aprobación

Pantalla 19: Página que contiene la información de los clientes visualizada desde el SIG.

Clientes - Microsoft Internet Explorer

AbC, Inc.

1 ✉ Cientes Ir

Detalle del Registro

Registro # / 1 Ir

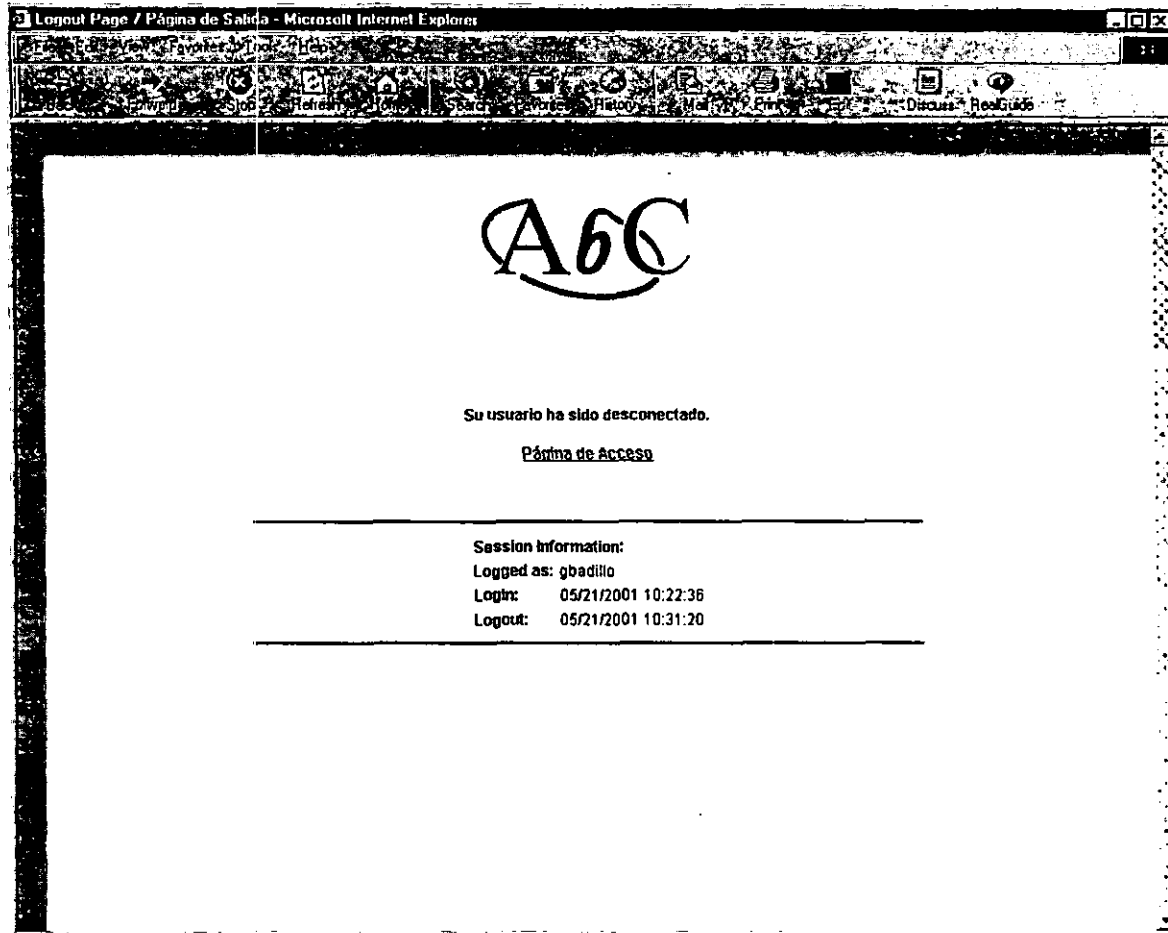
| | |
|---------------------|---|
| Id del Cliente | 1001 |
| Cliente | International Commerce, Inc. |
| Dirección | 2500 Hiltcraft |
| Dirección 2 | Suite 2500 |
| Código Postal | 77056 |
| Ciudad | Houston, Texas |
| País | USA |
| Teléfono | 713-828-5500 |
| Fax | 713-828-5555 |
| Nombre del Contacto | John Ashcroft |
| Email del Contacto | jashcroft@ic.com |
| Comentarios | Cliente desde el 12/Febrero/1990, cuenta con fabricas en varios paises (México, Uruguay y Estados Unidos). |
| Fecha de Alta | 04/10/01 |

[Mapa](#)

Pantalla 20: Página para procesar una orden de trabajo desde el SIG.

The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer browser window. The title bar reads "Ordenes / S.I.G. - Microsoft Internet Explorer". The address bar contains the URL "http://127.0.0.1/Intaref/dummy.cfm". The browser's toolbar includes buttons for Stop, Refresh, Home, Search, Favorites, History, Mail, Print, Edit, Discuss, and Reload. The main content area of the browser displays a web page for "AbC, Inc.". In the top left corner of the page is a logo consisting of the letters "ABC" in a stylized, hand-drawn font. In the top right corner, there is a notification icon (an envelope) and a dropdown menu showing "Ordenes / SIG". The main text of the page reads: "Nueva Orden de Trabajo (103)", "Una nueva orden ha sido elaborada, los datos de la orden pueden ser consultados [aquí](#).", and "Una vez finalizada su tarea dentro del proceso por favor actualize el status de la orden, ya que es necesario que una carga de trabajo electronica sea generada para la siguiente area.". At the bottom of the page, there are two buttons: "Regresar" and "Tarea Finalizada".

Pantalla 21: Página de salida de la Intranet.



Logout Page / Página de Salida - Microsoft Internet Explorer

Home Refresh Stop Search Stop History Favorites Print Discuss RealGuide

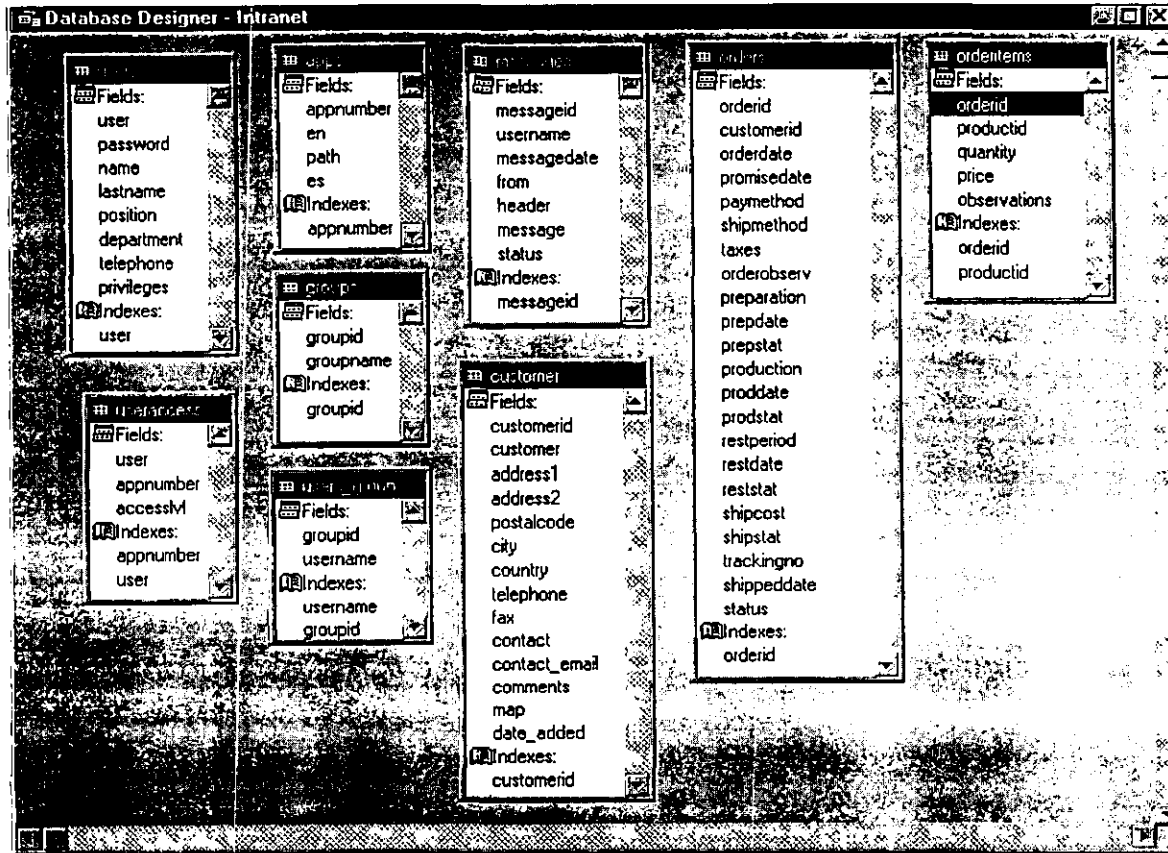
A6C

Su usuario ha sido desconectado.

[Página de Acceso](#)

Session Information:
Logged as: gbadillo
Login: 05/21/2001 10:22:36
Logout: 05/21/2001 10:31:20

Pantalla 22: Esquema de la base de datos del entorno de la Intranet.



Pantalla 23: Esquema de la base de datos que contiene la información de los artículos.

