1.-El rol de los sistemas de información en los negocios actuales

 Los negocios ya no son como antes en ninguna parte de la economía mundial. En el 2006, las empresas estadounidenses gastaron 1.8 billones de dólares en hardware, software y equipo de telecomunicaciones para los sistemas de información. Además dedicaron otros 1.7 billones de dólares en consultoría y servicios de negocios y administrativos, gran parte de los cuales tienen que ver con el rediseño de las operaciones de negocios de las empresa para aprovechar estas nuevas tecnologías. La figura 1 muestra que entre 1980 y 2004 las inversiones de las empresas privadas e tecnologías de información consistente en hardware, software y equipo de comunicaciones, crecieron de 34 a 50 por ciento del capital total invertido.

 Los administradores y gerentes de empresas, utilizan de manera intensiva los sistemas de información y realizan grandes inversiones en tecnologías de información.

Figura 1

Cada día se pueden ver los resultados del enorme gasto en tecnología y sistemas de información al observar la manera en la que la gente realiza negocios. Durante 2005 se abrieron mas cuentas de teléfono celulares que de líneas telefónicas tradicionales. Teléfonos celulares, BlackBerrys, computadoras portátiles, correos electrónicos, conferencias en línea y teleconferencias internacionales por Internet se han vuelto en conjunto herramientas indispensables para los negocios. En 2005, mas de 40 millones de empresas tenían registrados sitios en Internet. Cinco millones de estadounidenses compran algo diariamente en Internet y otros 19 millones investigan algún producto.

 En el 2005, FedEx trasladó cerca de 100 millones de paquetes en Estados Unidos, la mayoría durante la noche, y United Parcel Service (UPS) traslado más de 380 millones de paquetes conforme las empresas buscaban detectar y responder a las rápidamente cambiantes demandas del cliente, reducir inventarios a los niveles más bajos posibles y lograr altos niveles de eficiencias operativa, especialmente en sus cadenas de suministro.

 En los mercados de medios se ha dado un desplazamiento considerable. A medida que la lectura de periódicos va a la baja, más de 35 millones de personas reciben las noticias en línea. En la actualidad, 32 millones de estadunidenses leen blogs 8 millones escriben blogs, dando a lugar a una explosión de nuevos escritores y nuevas formas de retroalimentación del cliente que no existía hace 5 años.

 El comercio electrónico y la publicidad por Internet están en auge: los ingresos por publicidad en línea de Google sobrepasaron los 6,000 millones de dólares en 2005, en tanto que la publicidad por Internet continúa creciendo a más de 30% anual.

 Nuevas leyes federales sobre seguridad y contabilidad, que obligan a muchas empresas a mantener los mensajes de correo electrónico durante 5 años, junto con las leyes laborales y de salud que obligan a las empresas a almacenar datos sobre exposición de los empleados a sustancias químicas hasta por 60 años, están propiciando el crecimiento de información digital estimada actualmente en 5 exabytes anuales equivalentes a 37,000 bibliotecas del congreso de Estados Unidos.

1.1.- Oportunidades de Globalización

 Un creciente porcentaje de la economía estadounidense – y de otras industrializadas avanzadas de Europa y Asia – dependen de las importaciones y las exportaciones. El comercio exterior, representan más de 25% de los bienes y servicios que se producen en EU e incluso es mayor en Japón y Alemania.

 El surgimiento del Internet como un verdadero sistema de comunicación internacional ha reducido drásticamente el costo de realizar operaciones a nivel mundial, En la actualidad, los clientes pueden comprar en un mercado mundial, obteniendo información confiable sobre precios y calidad las 24 horas del día. Las empresas pueden conseguir extraordinarias reducciones de costos buscando proveedores de bajo costo estableciendo plantas de producción en otros países. Las empresas de contenido digital que producen películas de Hollywood pueden vender más millones de copias de películas en DVD en los mercados extranjeros. Las empresas de servicios por Internet, como Google e e-Bay, pueden reproducir modelos de negocios y servicios en diversos países sin necesidad de rediseñar sus costosas infraestructuras de sistemas de información.

1.2.- La empresa Digital Emergente

 Una empresa digital se puede definir con varia dimensiones, y es aquella en la que casi todas las *relaciones significativas de negocios* de la organización con los clientes, proveedores y empleados se realizan y controlan por medios digitales. Los *procesos de negocios centrales* se completan a través de redes digitales que abarcan toda la empresa o se enlazan con múltiples organizaciones.

 Los **procesos de negocios** se refieren al conjunto de tareas y comportamientos lógicamente relacionados que las organizaciones desarrollan a través del tiempo para producir resultados de negocios específicos y a la manera particular en la cual se organizan y coordinan estas actividades. Desarrollar un nuevo producto, generar y completar un pedido, crear un plan de marketing y contratar a un empleado son ejemplos de procesos de negocios, y la manera en que las organizaciones realizan sus procesos de negocios pueden constituir una fuente de fortaleza competitiva.

 Los activos corporativos claves – propiedad intelectual, competencias centrales y activos humanos y financieros – se manejan a través de medios digitales. En una empresa digital cualquier pieza de información que se requiera para apoyar las decisiones de negocios importantes está disponible en todo momento y cualquier lugar de la empresa.

 Las empresas digitales perciben y responden a sus entornos con mas prontitud que las empresas tradicionales, lo cual les da mas flexibilidad para sobrevivir en tiempos turbulentos. Estas empresas ofrecen oportunidades extraordinarias para establecer una organización y administración global mas flexible. En ellas, se presentan dos características las cuales son el *desplazamiento temporal* y el *desplazamiento espacial*. El desplazamiento temporal se refiere a que los negocios se realizan interrumpidamente, las 24 hrs. Todos los días, en lugar de en los tiempos limitados por “el día laboral” de 9 a.m. a 5 p.m. El desplazamiento espacial significa que el trabajo se realiza en un taller global, al igual que dentro de las fronteras nacionales. El trabajo se realiza físicamente en cualquier lugar d el mundo donde se haga mejor.

1.3.- Objetivos estratégicos de negocios de los Sistemas de Información

 ¿Qué hace tan esenciales a los SI en la actualidad? ¿Por qué las empresas invierten tanto en Sistemas y Tecnologías de Información? En EU, mas de 24 millones de gerentes y 113 millones de trabajadores de la fuerza laboral se apoyan en los SI para realizar negocios cotidianos en EU y en la mayoría de los países avanzados, asi como para lograr objetivos estratégicos de negocios.

 No se puede imaginar la existencia de sectores completos de la economía sin inversiones sustanciales en sistemas de información. Empresas de comercio electrónico como Amazon, e-Bay, Google e E\*Trade simplemente no existirían. Las actuales industrias de servicios – financieras, de seguros, de bienes raíces y de servicios personales como agencias de viajes, hospitales e instituciones educativas – no podrían operar sin SI. De manera similar, empresas minoristas como Wal-Mart y Sears y empresas manufactureras como General Motors y General Electric necesitan SI para competir y prosperar. Tal como las oficinas, teléfonos, archiveros y eficientes edificios altos con elevadores constituyeron en el siglo XX el fundamento de los negocios, la tecnología de información constituye el fundamento de los negocios en el siglo XXI.

 Hay una creciente interdependencia entre la capacidad de una empresa para utilizar tecnología de información y su capacidad para implementar estrategias corporativas y lograr metas corporativas.

Figura 2

EMPRESA

Sistema de Información

Específicamente, las empresas invierten fuerte en SI para conseguir 6 objetivos estratégicos de negocios: excelencia operativa, nuevos productos, servicios y modelos de negocios, buenas relaciones con clientes y proveedores, toma de decisiones mejorada, ventaja competitiva y supervivencia.

1.3.1.- Excelencia operativa.

 Las empresas buscan continuamente mejorar la eficiencia en sus operaciones para tener una rentabilidad más alta. Los sistemas y las tecnológicas de información son algunas de las herramientas disponibles más importantes para que los gerentes consigan niveles de eficiencia y productividad más altos en las operaciones empresariales, especialmente cuando se conjuntan con cambios en las prácticas de negocios y el comportamiento administrativos.

 Wal-Mart, el minorista más grande del planeta, ejemplifican el poder de los SI conjuntados con prácticas de negocios muy inteligentes y una administración que da apoyo para conseguir una eficiencia operativa de calidad mundial.

 En el 2005, Wal-Mart alcanzo más de 258,000 millones de dólares en venta – casi 10% de las ventas al menudeo de EU-, en gran parte gracias a su sistema RetaiLink, el cual enlaza digitalmente a sus proveedores con cada una de las 5,289 tiendas de Wal-Mart tiene en todo el mundo. Tan pronto como un cliente compra un artículo, el proveedor que supervisa dicho artículo sabe que tiene que enviar uno de reemplazo al estante. Wal-Mart.

1.3.2.- Nuevos productos, servicios y modelos de negocios.

 Las SyTI son las principales herramientas que permiten a las empresas crear nuevos productos y servicios, así como modelos de negocios totalmente nuevos. Un modelo de negocio describe la manera en que una empresa produce, distribuye y vende un producto o servicio para crear riqueza.

 Por ejemplo la industria musical actual es muy diferente de la que existía en el 2000. Apple Inc. Transformo su modelo de negocio de distribución de música en discos de vinilo, cintas y CDs en un modelo de distribución legal en línea fundamentado en su propia plataforma de tecnología iPod. Apple ha prosperado a partir de un flujo continuo de innovación de su Ipod, que incluye el Ipod original, el iPod nano, el servicio de música iTunes y el productor de video iPod.

1.3.3.- Buenas relaciones con clientes y proveedores

 Cuando una empresa realmente conoce a sus clientes y los atiende bien, de la manera que a ellos les gusta, por lo general, los clientes responden regresando y comprando más. Esto incrementa los ingresos y las utilidades. Lo miso ocurre con los proveedores: cuando más ocupa una empresa a sus proveedores, éstos pueden ofrecer mejor los insumos vitales con lo que se reducen los costos. Qué hacer para conocer realmente a sus clientes, o proveedores, es un problema primordial para las empresas con millones de clientes tradicionales y en línea.

1.3.4.- Toma de decisiones mejorada

 Muchos gerentes operan en un banco de niebla en relaciones con la información, ya que nunca tienen la información correcta en el momento adecuado para tomar una decisión informada. Por el contrario, se apoya en pronósticos, buenos deseos y la suerte. El resultado es una sobreproducción o una producción insuficiente de bienes y servicios, asignación incorrecta de recursos y pobres tiempos de respuesta. Estos resultados deficientes provocan el aumento de los costos y la pérdida de clientes. En los últimos 10 años los SyTI han hecho posible que los gerentes utilicen datos del mercado en tiempo real al momento de tomar decisiones.

1.3.5.- Ventajas competitivas

 Cuando las empresas logran uno o más de estos objetivos de negocios - excelencia operativa, nuevos productos, servicios y modelos de negocios, buenas relaciones con clientes y proveedores, toma de decisiones mejorada- es muy probable que hayan conseguido una ventaja competitiva. Hacer las cosas mejor que sus competidores, cobrar menos por mejores productos y responder a clientes y proveedores en tiempo real, constituyen situaciones que se conjuntan para que consiga ventas y utilidades más altas que sus competidores no podrían igualar.

1.3.6.- Supervivencia

 Las empresas también invierten en SyTI porque son elementos necesarios para la realización de negocios. En ocasiones, cambios en la industria requieren estos “elementos necesarios”.