



SISTEMAS DE INFORMACIÓN GERENCIAL E INNOVACION PARA EL DESARROLLO DE LAS ORGANIZACIONES

(Information Management Systems and Innovation to develop the Organizations)

Recibido: 12/12/2014 Aprobado: 14/06/2015

Ramírez, José Luis

Universidad Privada Dr. Rafael Bellos  Chac n, URBE, Venezuela
jlra431@hotmail.com

Vega, Oscar

Universidad Privada Dr. Rafael Bellos  Chac n, URBE, Venezuela
ovega@urbe.edu.ve

RESUMEN

La finalidad de este estudio es identificar el proceso mediante el cual los Sistemas de Información y la Innovación se transforman en factor de desarrollo de las organizaciones, para lo cual se parte de los postulados que la definen, así como las connotaciones y aplicaciones del término empleada por ciertos autores, como lo son; Freeman (1988), Schumpeter (1939), McFarlan (1985), O'brien (2006), entre otros. Clasificando la innovación de acuerdo a las características de implementación. Luego, refiere el cómo los factores de innovación en las TI, los sistemas de bases de datos y el mundo de las telecomunicaciones por medio de la Web han fomentado y potenciado la interrelación de los SIG con su entorno, afianzando tanto el nombre de la organización como el de las marcas que representa en el mercado, a partir de elementos de seguridad y confiabilidad. El presente estudio concluye que el fortalecimiento de las TI, provisto por las avances de las telecomunicaciones, han permitido la implementación de las SIG, no sólo en el sentido tradicional de generar valor agregado hacia lo interno de la organización, sino como catalizador de las relaciones hacia lo externo con otras organizaciones o clientes, permitiendo en muchos casos desarrollar nuevas oportunidades de mercado, basados en la confiabilidad y seguridad de los servicios Web, por medio del cual se interrelaciona la organización con el mundo.

Palabras clave: innovación, TI, SIG, seguridad, confiabilidad.

ABSTRACT

The purpose of this investigation is to identify the process through which the Management information system and innovation as factor for organizations development, starting from the postulates that define them, as well as the connotations and applications of the term used by some authors, like Freeman (1988), Schumpeter (1939), McFarlan (1985), O'Brien (2006), among others. Classifying the innovation in agreement of its characteristics of implementation. Then, refers to how the innovations factors of the ITs, database systems and the world of telecommunications thru the Web, have promoted the interrelationship between the MIS and his environment, guaranteeing the organization name as the brands name on the market that it represents, all from safe and reliable



elements. The present investigation, concludes that the ITs strengthening provided by telecommunications improvements, allowed the SIG implementation, not only in the traditional sense of generating additional value towards the internal organization, but as a catalyzer of the external relations with other organizations or clients, permitting in many cases developing new market opportunities, based on the reliability and safety of the Web services, by which the organization is interrelated with the world.

Keywords: innovation, IT, MIS, reliability, safety.

INTRODUCCIÓN

Las organizaciones que deseen establecerse en un mercado globalizado y competitivo como el de hoy en día deberán contar con una infraestructura que le permita interactuar con su entorno de manera adecuada, facilitándole la promoción, divulgación y/o prestación de sus productos o servicios a través de dicha plataforma tecnológica. Sin embargo, no siempre el destino de tales procesos de divulgación, procesamiento y/o información están dirigidos hacia el ámbito externo de la organización, sino que pueden y deben ser implementados hacia los procesos internos de la organización, con el fin de dinamizar los canales de control de procesos, información (formal e informal), divulgación de políticas y de retroalimentación de aquellos elementos neurálgicos en el quehacer organizacional.

El uso efectivo de la plataforma tecnológica, permitirá no sólo agilizar los procesos administrativos, sino que, mediante el rediseño de las relaciones con el entorno organizacional interactuar con otras organizaciones afines, proveedores, suplidores de partes, servicios y más directamente con sus clientes, obteniendo un valor agregado en sus productos o servicios.

En este orden de ideas, para Madorran y Simón (1994):

“El ahorro de trabajo es aún un objetivo frecuente en un sistema de información, pero la orientación más habitual tiende a concentrarse en ahorros más amplios, en actividades de línea que representan aquellas operaciones que suponen a las empresas modificaciones importantes en términos de valor añadido”.

De acuerdo a Porter (2007), la estrategia competitiva establece acciones para crear una posición ventajosa en una organización, con la finalidad de enfrentar exitosamente las fuerzas competitivas y generar un retorno sobre la inversión, ya que, la base del desempeño sobre el promedio dentro de una industria es la ventaja competitiva sostenible.

Según lo establecido por Freeman (1988), las nuevas tecnologías ofrecen oportunidades y ventajas tanto técnicas como económicas, que imponen su adopción, ya que esas tecnologías están revolucionando los sistemas tradicionales de producción, debido en un primer término a los cambios dirigidos a los productos y procesos intensivos de información. En segundo término, la creación de sistemas de producción flexibles,



capaces de producir productos claramente diferenciados. Y por último, la integración como producto de nuevas pautas organizativas.

Finalmente, se expone a la innovación a partir de su conocimiento puro, abre cabida para nuevas especializaciones y la presencia de estas en el negocio corporativo, siendo esta traducida en una gerencia de seguridad informática como necesidad y centinela del avasallante éxito de la globalización; y siendo ésta quien, en su perfecta combinación con algunos recursos como las Base de Datos, Telecomunicaciones, Desarrollos Web, aumenta las competencias de las corporaciones cambiando su modo de venderse al mundo.

POTENCIACIÓN DE LAS ORGANIZACIONES POR LA TI

La incorporación de Tecnologías de la Información (TI) en una organización implica ventaja competitiva, siempre y cuando se haga un uso adecuado de dicha tecnología. La gestión adecuada de los procesos existentes entre las actividades preponderantes deriva en la obtención de ventajas competitivas.

La Cadena de Valor de la Empresa, concepto establecido por Porter (1991), consiste en analizar las distintas actividades de la organización, para determinar donde se obtienen ventajas competitivas.

De acuerdo a Andreu y col. (1991), la obtención de ventajas competitivas se logra a través de la aplicación de las ITGA (Information Technology Strategic Generic Actions), según las cuales con su aplicación, pueden obtenerse ventajas competitivas sostenibles.

En adelante, se establecen cuáles elementos intervienen en la consecución de dichas ventajas:

1. Establecer un ambiente adecuado; diseñando una estructura organizativa flexible, que permita los cambios originados por la implantación del TI, coordinando la arquitectura de los sistemas y las normas que rijan las aplicaciones realizadas en la organización.
2. Mediante la planificación, identificar oportunidades de impacto generado por los sistemas de información que apoyan la ejecución de la estrategia. Estos procesos permiten valorar de mejor manera las actividades, permitiendo escoger aquellas estrategias con mayor probabilidad de éxito.
3. Implantar los proyectos resultantes de la planificación: fomentando una nueva organización e implantación de la tecnología, de acuerdo al plan estratégico.

Las diversas necesidades empresariales implican un diseño estratégico que los lleve al éxito, para lo cual Porter (1991) señala tres estrategias determinantes para el éxito de una empresa en el mercado:

1. En primer lugar, es necesaria una clara definición de los objetivos y políticas de la organización, para conseguir la posición deseada en el mercado. En el logro de tal fin, los departamentos de la empresa deben trabajar al unísono para consolidar la empresa.

2. En segundo lugar, para determinar los objetivos y acciones de la organización debe reconocer sus oportunidades, limitaciones y los riesgos inherentes de su entorno, reconociendo de igual manera sus fortalezas y debilidades.

3. Por último, debe conseguir que su estrategia este centrada en generar una ventaja competitiva con respecto a sus competidores.

¿CÓMO SE LOGRA LA OBTENCIÓN DE LAS VENTAJAS COMPETITIVAS?

En el logro de las ventajas competitivas, se pueden adoptar dos tipos de medidas, las cuales dependerán de las estrategias más adecuadas a la situación organizacional:

1. Las medidas defensivas, refiriéndose a la reducción de costes como una de las estrategias que permiten conseguir ventaja competitiva, son establecidas por Porter (1991) cuando habla de concentrarse en aquellas tecnologías que conlleven a la reducción de costes. McFarlan (1985) reconoce el beneficio de la reducción de costes como estrategia de impactar a la competencia, sin embargo, considera que en ciertas ocasiones se deben obtener nuevas oportunidades de negocio a partir de factores como la creación de nuevos productos o la diferenciación del mismo.

La reducción del tiempo en las operaciones a través de la gestión de la información con TI, según Stalk (1988), es una de las principales ventajas competitivas implementadas por los japoneses en los sectores automotrices o en la electrónica. Ahora, los componentes son diseñados en menor tiempo y la simplicidad en la solicitud de partes y en las búsquedas de información de soluciones o proveedores, establecen inequívocamente una diferencia, lo cual se traduce en reducción de costes.

Entre las medidas defensivas consideradas por los autores, se tienen:

1. La reducción de costes administrativos y de gestión, refiriéndose no sólo a la disminución de tareas, sino a la modificación de los procedimientos existentes.

2. La reducción de costes de producción mediante la mejora de procedimientos, métodos, sistemas y por ende, tiempos de producción.

3. La reducción del coste de los productos, por el diseño simplificado de los productos, servicios e insumos por el uso de microprocesadores o circuitería.

Las medidas ofensivas son aquellas que junto a las mejoras de los márgenes de fabricación, permiten una clara diferenciación de los productos o servicios que por los ofrecidos por la competencia. Entre estas medidas se pueden mencionar:

1. El empleo de sistemas expertos en la ayuda a la toma de decisiones. De acuerdo a lo establecido por Perrolle (1991), los sistemas expertos están basados en expresiones simbólicas, aunados a la posibilidad de manipular y transformar dichas expresiones en su estructura lógico-sintáctica siguiendo una serie de reglas y estrategias, que dan como resultado, una expresión como solución a un determinado problema.



2. La innovación en el diseño de los productos o servicios, de acuerdo a lo establecido por Fernández y Fernández (1998), es colocarse a la vanguardia tecnológica mediante la implementación continua de nuevos materiales y/o productos, que permitan encontrar nuevos mercados.

3. La diversificación de las actividades, encontrando nuevas alternativas que permitan explotar todas las posibilidades, en tal sentido, permite la aparición de nuevos procedimientos y especialidades que lo incluyen, enriqueciendo los modelos productivos. Según Porter (1991), la revolución de las tecnologías de la información está originando la aparición de nuevos sectores por tres vías. La primera vía, hace tecnológicamente viables a las nuevas empresas; La segunda, generando nuevos negocios al crear una demanda indirecta de productos y, la tercera, crea nuevos negocios dentro de los ya existentes.

Las Tecnologías de la Información están propiciando modificaciones sustanciales en las empresas, áreas o sectores donde operan, afectando uno o varios procesos principales de una organización, por lo que se hace necesario evaluar el impacto provocado por las TI. Es indudable que las TI generan ventajas competitivas, a pesar que éstas no sean sostenibles, por lo cual la innovación continua permita mantener esas ventajas con respecto a los competidores.

TRATAMIENTO DE LA INNOVACIÓN

La innovación es un proceso dinámico e interactivo con el cual la organización adquiere conocimientos por experiencia propia, en el desarrollo de sus procesos de producción y/o de fuentes externas en su relación con su entorno, otras empresas y el mercado.

Estas fuentes internas y externas conforman un proceso complejo de relaciones con características propias que dependen de los tipos de tecnologías e industrias involucrados, y que conforman en sí el entorno de la organización. De este grupo, recientemente las fuentes externas de las organizaciones han tenido un repunte los acuerdos de cooperación entre empresas en los sectores tecnológicamente más avanzados, como el de las TI y las comunicaciones. Sin embargo, esto no exime de importancia a las fuentes internas, ya que, mediante una buena combinación de las etapas de diseño, desarrollo, producción y comercialización se crean las condiciones necesarias del éxito del proceso innovador.

La realización de las actividades de Investigación y Desarrollo (I+D) por las organizaciones muchas veces se desarrolla desde fuentes externas, sin embargo, no llega a sustituir a las realizadas internamente sino que las llegan a complementar, ya que las experticias o conocimientos adquiridos son adaptados a las particularidades de cada organización para un desempeño exitoso o efectivo.

Todo este proceso de innovación conlleva a la acumulación de experiencias a lo interno de la organización, fortaleciendo el conocimiento tácito y formal que derivará en valores agregados que posicionarán, no sólo los productos o servicios que ofrece la empresa, sino la marca de la misma en el mercado.



El proceso de innovación no depende mayormente del avance tecnológico, sino del proceso generador de conocimiento, tal y como lo refieren Kennedy y Thirlwall (1973) en un estudio realizado entre las décadas de los 50 y 60, como referentes de grandes avances tecnológicos, estudio en el cual concluyeron lo siguiente:

“El progreso tecnológico no es sinónimo de avances en el conocimiento sin realizar antes algún tipo de ajuste por los incrementos del producto debidos a las posibilidades de producción conocidas, pero incluso los estudios que realizan algún tipo de ajuste asignan frecuentemente el papel más importante como determinante del nivel de vida al cambio tecnológico “puro”.

PRINCIPIOS DE LA INNOVACIÓN

Entre los autores más influyentes sobre la innovación se tiene a Schumpeter (1939), quien maduró sus postulados originarios de acuerdo a los comportamientos y estudios a lo largo de su vida.

En sus principios contrastó a los llamados “agentes representativos”, quienes disponían del mismo acceso a la información y que podían, a partir de éstos, realizar proyecciones de las tasas de inversiones a futuro, por la idea de dos tipos de agentes; los individuos excepcionales (empresarios) y los imitadores.

Según Schumpeter (1939), los individuos excepcionales eran aquellos que aunque incapaces de prever el futuro, estaban dispuestos a enfrentarse a todos los riesgos y a las dificultades de la innovación “como acto de voluntad” y los imitadores, quienes simplemente eran gestores rutinarios que seguían el camino abierto por los heroicos individuos excepcionales.

Conservando la preponderancia tanto de la incertidumbre, como el de la innovación, muchos autores seguidores de los principios de Schumpeter (Denominados “neoschumpeterianos”), e inclusive el mismo Schumpeter, se han alejado de este modelo, ya que en un momento dado la innovación en las grandes empresas se había burocratizado y en cada oportunidad aquellos departamentos de I+D organizados y especializados jugaban un papel cada vez más preponderante en el proceso innovador.

Schumpeter (1939) resaltaba el papel preponderante de las grandes empresas ologopolísticas en la innovación tecnológica y por ende favoreció la visión monopólica por encima de la teoría ortodoxa en el diseño de las políticas.

Es precisamente allí donde reside, según muchos autores, su principal contribución al análisis económico y que fue conocido como el Teorema Schumpeteriano, es por ello que la innovación, el tamaño de la empresa y la estructura de mercado se mantuvieron durante muchos años, hasta la aparición de nuevos postulados en los años 70 y 80.

En el resumen de Freeman (1988), donde se analizan los postulados de “racionalidad limitada” de los autores Simon (desarrollados en 1955, 1959, 1978, 1979), Simon y otros (desarrollados en 1992) y otros economistas del comportamiento, que estudian la toma de



decisiones en condiciones de incertidumbre (por ejemplo: Cyert y March, 1963; March y Simon, 1958; Hainer, 1983, 1988; Dosi y Egidi, 1991, entre otros), sostiene:

“...aquellos que quieren rescatar el paradigma basado en la racionalidad extrema y la optimización se han visto obligados a reconocer que, especialmente en relación con la innovación, la “defensa clásica” del paradigma” no describe el auténtico proceso de toma de decisiones”.

Estudios de la innovación industrial del proyecto Sappho (Study of Industrial Innovation, more specifically management of innovation), realizados entre otros por Rothwell (1977), en las ciencias de las industrias dedicadas a la producción química y de instrumentación, concebido originalmente como un proceso sistemático para identificar y evaluar aquellos factores que distinguían las innovaciones exitosas comercialmente, de aquellas que no lo fueron.

Se determinó que las innovaciones exitosas son aquellas que permanecen en el mercado, generando ganancias y las no exitosas son aquellas que no han podido mantenerse en el mercado, a pesar de ser consideradas tecnológicamente destacadas.

CLASIFICACIÓN DE LOS PROCESOS INNOVADORES

La manera de especificar los procesos de innovación en diferentes tipos de industrias y sectores representa una gran dificultad debido a la clasificación de las innovaciones según su naturaleza y grado de impacto.

Sin embargo, Freeman (1988) las cataloga como innovaciones radicales y las innovaciones incrementales.

Las innovaciones radicales suponen la creación de productos o procesos completamente nuevos y en las que los departamentos de I+D suelen jugar un rol estelar dado que la innovación requiere nuevos conocimientos y nuevas formas de hacer las cosas. Por otro lado, las innovaciones incrementales suponen mejoras en cualquiera de los productos y procesos ya existentes, en las que participan todos los elementos de la organización.

Estos procesos son considerados como la adquisición de experiencia dentro de los procesos de producción y en los cuales se agrega valor agregado al producto o servicio, es por ello, que en los procesos de reingeniería aplicados por conceptos relacionados a la calidad han proporcionado avances importantes en varias organizaciones.

SISTEMAS DE INFORMACIÓN GERENCIAL (SIG) APOYADOS EN TECNOLOGÍA COMO FACTOR INNOVADOR DEL NEGOCIO

Los sistemas de información gerencial tienen como objeto solventar problemas gerenciales, valiéndose de un conjunto de procedimientos, tecnologías y sistemas de información que conforman una herramienta de análisis operacional de la organización.



Los SIG conforman un conjunto de métodos de gestión de la información, comúnmente vinculados a la automatización de los procesos que facilitan la toma de decisiones.

De acuerdo a lo establecido por Vega (2010): “Los SIG son una colección de sistemas de información que interactúan entre sí y que proporcionan información tanto para las necesidades de las operaciones como de la administración”.

Entre los elementos que le permiten a los SIG cumplir eficazmente sus funciones se encuentra la disponibilidad oportuna de la información, es por ello que a pesar que los SIG podían ser establecidos sin los procesamientos de un sistema computarizado, hoy en día, debido a la complejidad de las interrelaciones entre las organizaciones, procesos, trabajadores y clientes, se hace necesario el uso de tecnología que le permita reaccionar eficientemente con su entorno.

Por todo esto, para que hoy en día la actuación de una SIG sea global y predominante en el mercado se debe contar con un centro de datos conformado por ciertas estructuras complejas de almacenamientos, ya que la información resultante en la relación de una empresa con su entorno es la clave para establecer una mercadotecnia eficaz y oportuna.

Los datos son los elementos primordiales del área informática, es por ello que las tecnologías de la información y los procesos innovadores de las empresas consideran esencial la administración y control de estos datos, valiéndose de sistemas de bases de datos que en su conjunto cumplen un fin predeterminado. Aunque es difícil vislumbrar cómo estos elementos dominan los procesos de innovación y estrategia de una organización, debe considerarse que las bases de datos definen la manera más adecuada de almacenar la información, con el objeto de disponer oportunamente de ella en un momento dado.

La estructura de almacenamiento de la información en sistemas de bases de datos regirá en la mayoría de los casos los mecanismos de consulta, tratamiento y procesamiento de esa información, sin descuidar dentro de esas estrategias, la velocidad a la cual puede ser accedida dicha información, ni la integridad de la misma.

Según Vega (2010), las bases de datos centralizadas pueden resultar un problema, dado que obedecen a factores de centralización; pero gracias a los desarrollos de los sistemas de comunicación, los sistemas de bases de datos de hoy en día cuentan con una serie de diversos esquemas y funcionalidades que impulsan la gestión del negocio. Es inherente al hecho mismo que debido al avance de las telecomunicaciones, los datos pueden ser transportados y consultados desde cualquier sitio, aunado a la replicación de los datos, que de acuerdo a Raffo (2012): “es una tecnología clave en la recuperación ante desastres y normalmente trabaja junto con la de duplicación, los servidores virtuales o la nube para desempeñar su función de recuperación ante desastres”.

Estas flexibilidades de comunicación y almacenamiento permiten no sólo crear, consultar, gestionar, modificar y/o actualizar información desde cualquier rincón del planeta, sino que la innovación en dichos sistemas han permitido tener réplicas de los



datos resultantes de las operaciones de las organizaciones en varios lugares del mundo, según sean las dimensiones y/o alcances del negocio. Lo cual para grandes empresas o transnacionales permiten deslastrarse de las preocupaciones relativas a la seguridad y pérdida de la información.

LOS SIG Y EL COMERCIO ELECTRÓNICO CONSOLIDADOS MEDIANTE BASES DE DATOS GLOBALES

La organización de la información, su estructuración y/o distribución en bases de datos, cumplen un rol fundamental en las estrategias de tomas de decisiones gerenciales, pero las innovaciones provistas por los medios informáticos de comunicación web han suscitado la aparición de una serie de nuevas especialidades, encargadas de presentar e informar a unos clientes de los distintos productos y servicios, de una manera más directa y personalizada.

Anteriormente, se hablaba de sistemas revolucionarios en ambientes de escritorio, hoy día las SIG se innovan en forma, utilidad y alcance, al ser canalizados mediante la web, permitiendo controlar variados aspectos de la administración. Por otro lado permite iniciar, impulsar, encontrar nuevos mercados e inclusive reconocer los alcances de la competencia para una gran cantidad de servicios y productos, con una gestión de mercadeo más directo hacia los clientes o destinatarios de los servicios, con bajos costes de implementación.

En éste sentido, como lo predijo O'Brien (2006) al manifestar que "el navegador será el modelo de la manera en que la mayoría de las personas utilizarán las computadoras en red en el futuro".

En el presente la mayoría de las empresas de alcance global publican sus servicios o realizan sus operaciones desde la web, empresas como Google, Amazon, Ebay debido a que su mundo de operación es el ciberespacio. Del mismo modo, se pueden citar empresas o entes públicos de carácter nacional como Mercado Libre y el Gobierno en Línea; o de carácter regional como Cobeca, los cuales cuentan con un sistema de pedido vía Web, para luego ser enviados al cliente.

Sin lugar a dudas, los SIG evolucionaron al mercado virtual, permitiendo a las corporaciones tener presencia global a bajos costos, reduciendo gastos de personal, horas hombre, instalaciones y obteniendo a la vez una larga lista de beneficios.

En otras palabras, el autor O'Brien (2006) se refiere al comercio electrónico expresando:

"El comercio electrónico es más que solo comprar o vender productos en línea. En vez de eso, abarca todo el proceso en línea de desarrollo, mercadotecnia, venta, entrega, servicio y pago de productos y servicios negociados en mercados globales interconectados de clientes, con el apoyo de una red mundial de socios de negocios".



Lo que se traduce en empresas que están totalmente migradas al mundo virtual binario, cuyo objetivo es que sus clientes resuelvan todas sus transacciones o problemas, desde su computador de escritorio, laptop, tableta o teléfono inteligente.

EL PRECIO DE LA INNOVACIÓN Y LA NUEVA GERENCIA DE APOYO A LA ORGANIZACIÓN

Los grandes beneficiarios de las innovaciones de las comunicaciones han sido precisamente los clientes, ya que las operaciones virtuales les permiten realizar un sin número de transacciones u operaciones, sin costos de traslado, ahorro de tiempo y, por ende, aumento calidad de vida.

Sin embargo, aunado a estos avances, han surgido una serie de riesgos informáticos en contra de nuestras transacciones e integridad de nuestros datos, las cuales se traducirían en pérdidas patrimoniales o de bienes. Es un enemigo latente que amenaza en todo momento la seguridad informática, esto correspondería a la ética de aquellos profesionales que ha sido quebrantada por el camino del libre delinquir.

Según Laudon y Laudon (2012), el crimen por computadora “es la acción de cometer actos ilegales a través del uso de una computadora o contra un sistema computacional”.

Es importante resaltar que ya no se hablan de los crímenes comunes como desfalcos legales de carácter administrativo y/o gerencial, se hace referencia a un enemigo que también se ha valido de los avances comunicacionales que por razones conocidas o no, olvidaron los principios éticos.

Para Laudon y Laudon (2012): “la ética se refiere a los principios del bien y del mal que los individuos, al actuar como agentes con libre moral, utilizan para guiar sus comportamientos”. Del mismo modo, el autor referencia que los sistemas de información impulsan novedades éticas, en las personas y su sociedad, dado que pueden generar cambios en los mismos.

En vista de esta problemática, muchas organizaciones se vieron forzadas en crear gerencias de seguridad lógica e informática, contando con un personal altamente calificado y ajeno a la empresa en funciones. Este personal, por sus características de actuación, pertenece pero no socializa con la corporación o sus partes, con el fin de velar por el cumplimiento de las normas de seguridad establecidas en cada caso. De igual manera, investiga, vigila, asigna y supervisa los recursos computacionales de la empresa. Al mismo tiempo, son los encargados de monitorear entre otros aspectos, los trabajadores que interactúan con las redes, tiempo y horario del uso de los recursos de red, limitando los alcances y tratamiento de la información e incluso los datos a los cuales cada perfil laboral puede acceder.

Es preciso mencionar que las empresas que están plenamente establecidas en la web, tanto su imagen como su reputación son medibles por los niveles de seguridad que estos aplican a los recursos de sus clientes, ya que son ellos el patrimonio más importante de la misma.



Expresado de manera más exacta por el autor O'Brien (2006):

“(…) en la actualidad, los clientes tienen el control. Para los clientes es más fácil que nunca comparar tiendas y, con el clic del ratón cambiar de empresa. Como resultado, las relaciones con los clientes se han convertido en el activo más valioso de la empresa [...] Todas las estrategias de una empresa deberían dirigirse a cómo encontrar y retener la mayor cantidad posible de clientes rentables”.

Cuando hablamos de SIG y sistemas en general, en la presente década actúan factores cruciales en donde el principal protagonista es la confiabilidad. Cuando una empresa se encuentra totalmente automatizada y sus operaciones están implementadas en la web, se considera que llegó a un punto de madurez corporativa, donde sus subsiguientes pasos es seguir innovando a partir del nuevo conocimiento, ya sea del mercado o proyectando y creando nuevas necesidades en los clientes, manteniendo en todo momento la confianza, con esquemas sólidos de seguridad en sus transacciones.

UNA VISIÓN DEL CÓMO UN ERROR DE SEGURIDAD COMPROMETE UNA EMPRESA

Cuando una empresa se encuentra en una óptima posición corporativa, lo más importante es la credibilidad y su confiabilidad, es por ello que factores como la seguridad empiezan a ser parte del rompecabezas o en algunos casos el marco donde éste se establece.

Para entenderlo de forma más clara, supóngase que la empresa Google tenga una vulnerabilidad de seguridad en su sistema operativo Android, que permita que las conversaciones de los usuarios puedan ser escuchadas e incluso al mismo tiempo afecte la integridad de las cuentas de correo Gmail, las cuales en muchos casos, están arraigadas y sincronizadas al poderoso sistema operativo.

Una situación con una vulnerabilidad de esta magnitud sería catastrófica en el buscador, ya que no solo tiene una cartera de usuarios importante, sino que entre estos se deben contar aquellas empresas que la usan de plataforma con fines publicitarios y que establecen sus estrategias de mercado en la solidez de la misma. Del mismo modo, no se puede obviar la cantidad de leyes que se violarían y las demandas legales que esta situación pudiera acarrear, por tan solo, un error de seguridad.

CONCLUSIONES

Los análisis e interpretaciones derivados de los estudios realizados en la presente investigación, derivan las siguientes conclusiones:

Las organizaciones deben su existencia al hecho de poder desarrollar una filiación extensa con su entorno, mediante la cual sus clientes puedan acceder a sus productos o servicios; pero factores globalizadores y la numerosa competencia han impuesto un desarrollo o perfeccionamiento de esos productos o servicios, que le permitan mantener esa relación en vigencia.



La innovación tanto en los productos, servicios y sus procesos de producción han permitido ir alcanzado la madurez requerida para mantenerse en el mercado. Mediante la innovación, la organización optimiza sus procesos de producción, fortalece sus destrezas y adquiere valor agregado tanto para su marca o nombre, como para sus productos o servicios.

Los SIG se han ido desarrollando desde la perspectiva hacia lo interno, a establecerse como un eslabón de interrelación de la organización con un entorno cada vez más demandante de valor agregado. Las SIG se han potenciado por el desarrollo vertiginoso del mundo de las telecomunicaciones provistas por la Web y mediante el cual se han consolidado todas estas relaciones a un bajo coste.

El diseño apropiado de un sistema de bases de datos para la organización les ha permitido adquirir flexibilidades de operación para soportar un adecuado SIG, pero además, permitiendo respaldar en varios centros de almacenamiento la información o registros de sus transacciones. Este proceso facilita no sólo la eficacia del procesamiento mismo de la información para un adecuado SIG, sino que fortalece la confiabilidad de la organización al permitirle asegurar sus registros transaccionales y por ende brindar mayor confiabilidad de sus servicios.

De igual manera que las TI, las telecomunicaciones y las SIG se han vuelto parte esencial de las organizaciones del mundo globalizado de hoy, también es necesario el mantener la imagen de confiabilidad y seguridad que toda relación comercial requiere.

Para lo cual se han desarrollado nuevas especialidades referentes a la seguridad de la información, creando gerencias estratégicas para resguardar la información de dichos vínculos, ya que los datos seguros se traducen en clientes satisfechos con transacciones seguras; ya que los consumidores son el activo real de toda corporación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andreu, R.; Ricart, J. y Valor, J. (1991). Estrategia y Sistemas de Información. España. Editorial McGraw-Hill.
- Fernández, E. y Fernández, Z. (1988). Manual de Dirección Estratégica de la Tecnología. España. Editorial Ariel.
- Freeman, C. (1988). The factory of the future: the productivity paradox. Japanese just-in-time and information technology. Inglaterra. Economic and Social Research Council.
- Kennedy, C. y Thirlwall, A. (1973). Technical Progress. Surveys in Applied Economics. Volumen I. (Pp. 121)
- Laudon, K. y Laudon, J. (2012). Sistemas de Información Gerencial. México. Pearson.
- McFarlan, F. (1985) La Tecnología de la Información cambia la forma de competir. Harvard Deusto Business Review. Segundo trimestre. (Pp. 43-50).



Madorran, C. y Sim on, K. (1994). *Tecnología de la Información y Ventaja Competitiva*. España. Universidad de Navarra.

O'Brien, J. (2006). *Sistemas de Información Gerencial*. México. Editorial McGraw-Hill.

Perrolle, J. (1991). Intellectual assembly lines: the retionalization of managerial, profesional, and technical work. *Social Science Computer Review*. Volumen 2, número 3. (Pp. 111-121).

Porter, M. (1991). Toward a dynamic theory of strategy. *Strategic Management Journal*. Volumen 12. (Pp. 95-117).

Porter, M. (2007). *Ventaja Competitiva. Creación y sostenimiento de un desempeño superior*. México. Grupo Editorial Patria.

Raffo, D. (2012). Search Storage. Documento en línea. Disponible en: <http://searchdatacenter.techtarget.com/es/tutorial/Tecnologias-para-la-duplicacion-de-datos-y-guia-practica-sobre-la-recuperacion-de-desastres>. Consulta: 17/04/2014.

Rothwell, R. (1977). Innovations in textile machinery. *R&D Management*. Volumen 6, número 3. (Pp. 131-138).

Schumpeter, J. (1939). *Business cycles: a theoretical, historical a statistical analysis of the capitalism process*. Estados Unidos. Editorial McGraw-Hill.

Stalk, G. (1988). Time - The next source of competitive advantage. *Harvard Business Review*. Primer trimestre. (S/p).

Vega, E. (2010). *Sistema de Información Gerencial*. Documento en línea. Disponible en: <http://sigcunadplato.blogspot.com/2015/04/sistema-de-informacion-gerencial.html>. Consulta: 10/11/2014.