



"EL ROL ESTRATÉGICO DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN"

Introducción

La forma más común de crear **ventaja competitiva** en el mercado, en el demandante mundo de los negocios actuales, es la utilización de tecnología.

¿Y que es ventaja competitiva?

Es la ventaja que se tiene sobre los competidores ofreciendo más valor en los mercados objetivo, es decir a los consumidores, ya sea ofreciendo precios inferiores a los de la competencia o proporcionando una cantidad mayor de beneficios que justifique la diferencia del precio más alto. Se entiende por ventaja competitiva o diferencial, a cualquier característica de la organización o marca que el público considera conveniente y distinta de las de la competencia. Las únicas dos fuentes generadoras de una ventaja competitiva son la diferenciación y el liderazgo en costos, los cuales deben ser mantenidos durante el tiempo, de lo contrario, dicha ventaja será comparativa. Además de que las empresas hoy en día deben esforzarse cada vez más por conseguir una ventaja diferencial, de igual forma deben evitar una desventaja diferencial para su producto. Para poder elegir y aplicar una estrategia adecuada de posicionamiento, cada empresa tendrá que diferenciar lo que ofrece, armando un paquete singular de ventajas competitivas que atraigan a un grupo sustancial dentro del segmento.

Tipos de ventaja competitiva.

Una empresa puede obtener una ventaja competitiva al contar con:

- Una determinada tecnología que le permite producir productos de muy buena calidad.
- Un proceso productivo eficiente que le permite reducir costos, lo que, a su vez, le permite vender a precios más bajos.
- Un determinado sistema informático que le permite tomar y procesar rápidamente los pedidos del cliente, y brindar así una rápida atención.
- Un sistema de distribución eficiente, lo que le permite llegar a más puntos de ventas.
- Personal calificado, lo que le permite brindar un excelente servicio al cliente.
- Una moderna infraestructura, lo que permite brindar un ambiente cómodo y agradable a sus clientes.
- Una buena ubicación, lo que le permite tener una mayor visibilidad para los consumidores.

¿Cómo seleccionar la ventaja competitiva deseada?





Suponiendo que una empresa cuente con varias ventajas competitivas, tendrá que elegir por cuál o cuales de ellas usara para su estrategia de posicionamiento. Muchos gerente de mercadeo piensan que las empresas se deben limitar a promover intensamente un único beneficio para el mercado objetivo, calificándolo como el "número uno" en cuanto a ese atributo. Puesto que los compradores tienden a recordar siempre al "número uno". De igual manera, no todas las diferencias de la marca tienen sentido o valen la pena. No todas las diferencias sirven para diferenciar, por lo que la empresa deberá tener mucho cuidado en la manera en que desea distinguirse de la competencia. Valdrá la pena establecer una diferencia, en la medida que ésta satisfaga los siguientes criterios:

- Importante: cuando la diferencia ofrece un beneficio muy valioso para los compradores que tiene en la mira.
- **Distintiva:** cuando la competencia no ofrece dicha diferencia, o la empresa la puede ofrecer de manera distintiva.
- **Superior:** cuando la diferencia es superior a otras formas mediante las cuales los clientes obtienen el mismo beneficio.
- Comunicable: cuando la diferencia se puede comunicar a los compradores y les resulta visible.
- Preferente: cuando la competencia no puede copiar fácilmente la diferencia.
- **Asequible:** cuando los compradores tienen capacidad de pagar la diferencia.
- Rentable: cuando la empresa puede introducir la diferencia en forma rentable.

En este ensayo trataremos de responder a las principales preguntas que tienen los ejecutivos de alto nivel, respecto de como utilizar tecnología para apalancar sus negocios, presentaremos además los tipos de sistemas que pueden ser utilizados en sus iniciativas empresariales.

EL ROL ESTRATEGICO DE LOS SISTEMAS DE INFORMACION.

¿Qué es un Sistema de Información?

Un Sistema de Información es un grupo de componentes interrelacionados trabajando juntos para colectar, procesar, almacenar y distribuir la información para soportar la toma de decisiones, la coordinación, el control, el análisis, su visualización, el control de problemas y la creación de nuevos productos dentro de una organización. Los sistemas de información contienen información de lugares, personas, negocios, dinero, que son factores internos y externos a la organización

Sistemas de Información en la Actualidad

Los Sistemas de Información en la actualidad cumplen un rol importante dentro de las Organizacones. Actualmente estos sistemas involucran a todo el personal, a las máquinas y a los proveedores externos de una organización. La información es centralizada pero pude ser accedida por todo el personal con toda la información requerida La tecnología es





cada día más accesible. Ahora, cada empleado puede realizar sus propios diseños y aplicaciones. La Estructura informática es una forma específica o personalizada en que la información es manejada para resolver problemas o alcanzar objetivos específicos dentro una organización

¿Qué es un sistema estratégico de información?

Los sistemas estratégicos de información, son sistemas informáticos en cualquier nivel de la organización que cambian metas, operaciones, productos, servicios, o relaciones ambientales para ayudar a incrementar las ventajas competitivas de la organización. Son utilizados por los gerentes senior para la toma de decisiones de problemas a largo plazo

Diferentes sistemas han colaborado en la organización de las empresas, tomando diferentes roles como:

- Dragón de papel. En el que el rol de los sistemas ha sido la eliminación de papel, principalmente en la maquinaria burocrática, en la que la velocidad de los procesos ha sido dinamizada
- Sistemas de información gerencial y de fábrica. Incrementando la velocidad en general del proceso de producción, reportando requerimientos.
- Información para la gerencia. Mejorando el control de la información para una toma de decisiones efectiva.
- Información como un recurso estratégico. Utilizando la tecnología como un recurso/arma estratégica para obtener ventaja competitiva, que promueva la supervivencia y la prosperidad de la organización

Estrategias de Negocios y Sistemas Estratégicos.

Las cuatro fuerzas competitivas.

- 1. **Diferenciación de producto.** Para crear lealtad de marca.
- 2. **Enfoque diferenciado.** Para aprovechar un nicho específico de mercado, donde le sea difícil ingresar a la competencia.
- 3. Desarrollando relaciones estrechas con clientes y proveedores. Las empresas pueden crear lazos, que aseguren las relaciones con clientes y proveedores.
- Haciendo un producto de bajo costo. Para prevenir el ingreso de competidores, pero sin sacrificar la calidad del producto.

Modelo de la cadena de valor.

Modelo que destaca principalmente el aporte de actividades que agregan valor al producto o servicio.





La cadena de valor virtual

Rayport y Sviokla, sostienen que hoy en día, las empresas compiten en dos mundos:

- 1. Real de recursos "palpables", y
- 2. Virtual de información que mediante transacciones electrónicas ha originado un nuevo lugar de creación de valor, al que denominan "cadena de valor virtual". Así, "mediante el análisis de la cadena de valor, los directivos han conseguido rediseñar sus procesos internos y externos para mejorar su eficacia y eficiencia.

Aplicando de la mejor forma los sistemas de información, se constituyen como un suplemento a las fuerzas competitivas, pues pueden identificar puntos críticos donde la empresa, pueda usar información tecnológica más eficientemente para su propósito de competencia.

LAS PRINCIPALES INTERROGANTES DEL EJECUTIVO DE ALTO NIVEL.

¿Cómo pueden los sistemas de información ayudar a las empresas a perseguir cada una de estas estrategias?

Los sistemas de información, puede ser utilizados para desarrollar nuevos nichos de mercado, proporcionando productos y servicios únicos, pueden ayudar a mejorar las relaciones con clientes y proveedores, y pueden ayudar a las firmas a proporcionar el producto y servicio a un costo más bajo, reduciendo costos de producción y de distribución".

¿Como puede una empresa usar los sistemas de información para crear nuevos productos y servicios?

Si una empresa usa la información tecnológica para crear un producto único y diferenciado de bajo costo, esto hará que sea difícilmente imitable por la competencia, o al menos, hará que tome un largo tiempo.

¿Como puede un sistema de información ayudar a la empresa a focalizar un nicho de mercado?

Puede dar a compañías una ventaja competitiva produciendo datos que mejoran sus ventas y técnicas de la comercialización. Tales sistemas tratan la información existente como recurso que puede ser explotado por la organización. Un ejemplo es American Express, que segmenta mercados, en función de preferencias de los clientes y les hace llegar información, que puede incrementar su numero de clientes y sus ventas a través de determinados establecimientos.





¿Cómo puede una firma utilizar un sistema de información para mejorar la relación con sus clientes?

El sistema de información estratégico, puede hacer que el costo de que un cliente se cambie a un producto ofrecido por la competencia, sea prohibitivo. Por ejemplo, FedEx provee a sus 20.000 mejores clientes, una computadora personal ligada a su casa matriz Memphis, así sus clientes pueden comprobar el estado de los paquetes que envían cada día, si los clientes no están en el rango de aquellos que pueden tener acceso a un computador, FedEx les proporciona el software para lo puedan instalar en sus computador y utilizarlo para el mismo propósito.

¿Cómo puede una empresa, usar un sistema de información, para mejorar su poder de negociación con sus proveedores?

En Wal Mart's, las relaciones con proveedores, están basadas en los sistemas de información, pues han sido diseñados para maximizar el poder adquisitivo de la empresa y reducir costos al mínimo, teniendo proveedores que operan conjuntamente con su sistema de información, para satisfacer las necesidades exactas del negocio. Si los proveedores no tienen una buena predisposición para trabajar bajo éste esquema, el sistema direcciona sus negocios a otros proveedores que puedan resolver las demandas requeridas. Por otra parte, estos sistemas de información, también proporcionan ventajas para los proveedores, pues supervisan continuamente los requisitos de productos, programan su fabricación, en función de la necesidad de los clientes, para asegurarse de que un alto inventario esté disponible. Los fabricantes y los minoristas son sus clientes. Una vez que estos sistemas están trabajando correctamente, su eficacia y conveniencia pueden ayudar a desalentar a los proveedores de los clientes a cambiarse a la competencia.

¿Cómo puede una empresa, incrementar su productividad operacional, a través del uso de los sistemas de información?

Un sistema de información que se base por ejemplo, en el aprovechamiento de la tecnología para el proceso de la información, en sí, puede elevar sustancialmente la productividad de una empresa y esto tiene una relación muy estrecha con la última línea del balance de la empresa, es decir con los resultados financieros.

Sistemas inter-organizacionales, mercados electrónicos, y sociedades de la información.

 Sistemas Interorganizacionales. Sistemas de información que automatizan el flujo de información, a través de vínculos organizacionales, que ligan a la empresa con sus clientes, distribuidores y proveedores.





- Mercado electrónico. Mercado creado por las computadoras y las tecnologías de la comunicación, que ligan a muchos compradores y vendedores vía sistemas interorganizacionales.
- Sociedades de la información. Alianza de empresas, para compartir información, que pueda ser útil a dos o más empresas.

¿Qué significa el apalancamiento tecnológico en la cadena de valor?

La cadena de valor, puede complementarse con el modelo de las fuerzas competitivas, para identificar, puntos críticos donde la empresa, puede usar la tecnología de la información, más efectivamente y realzar su posición competitiva.

¿Porqué los sistemas de información estratégicos, son difíciles de construir?

No todos los sistemas de información generan beneficios, éstos pueden ser muy caros y difíciles de construir, muchos sistemas son fácilmente copiados por otras empresas, requiere a menudo de grandes cambios, y una transición de un nivel socio tecnológico a otro.

¿Qué es una transición estratégica?

Es un movimiento de un nivel socio tecnológico a otro. A menudo requeridos cuando se quiere adoptar sistemas estratégicos, que demanden cambios en los elementos sociales y técnicos de una organización.

¿Cómo pueden los gerentes, encontrar una aplicación tecnológica en su empresa?

Las empresas están utilizando los sistemas de información, como parte de su estratégica corporativa global. Con ello, su estructura interna debe también cambiar, para reflejar esos nuevos desarrollos.

Los gerentes deben luchar, para estimular las competencias, que serán necesarias para rediseñar los varios procesos organizacionales, y hacer un uso efectivo, que destaque los sistemas de información tecnológica.

TIPOS DE SISTEMAS DE INFORMACION

Existen diferentes tipos de sistemas, un sistema solo no proporciona toda la información que una empresa necesita.

Sistemas de soporte a la estructura organizacional de la empresa.





Cuatro tipos de sistemas de información dan soporte a los diferentes niveles de la organización:

- 1. Sistema a nivel **operativo / administrativo**, utilizados para tener un eficiente control de los activos del negocio.
- 2. Sistema a nivel del **conocimiento**, necesarios para obtener información que brinde conocimiento sobre la forma de operación actual del negocio.
- 3. Sistemas a nivel gerencial, utilizados para obtener mejores utilidades, y
- 4. Sistemas a nivel **estratégico**, utilizados para generar valor y continuidad de la empresa en el tiempo.

Los sistemas que soportan a cada uno de los niveles de la organización se denominan:

- A nivel operativo / administrativo se utilizan los sistemas de procesamiento de transacciones (TPS)
- A nivel del conocimiento se utilizan los sistemas de trabajo del conocimiento (KMS) y sistemas de automatización de oficina (OAS).
- A nivel gerencial, se utilizan los sistemas de información gerencial (MIS).
- A nivel estratégico, los sistemas de soporte a las decisiones (DSS)

Sistemas desde una perspectiva funcional.

- Sistemas de ventas y marketing. Son sistemas de información que ayudan a las empresas a identificar a los clientes, a desarrollar productos y servicios para satisfacer sus necesidades, a promoverlos y venderlos, y dar apoyo continuo a clientes y a la empresa.
- Sistemas de manufactura y producción. Son sistemas que tratan de la planeación, desarrollo y elaboración de productos y servicios, y del control y flujo de la producción. Los sistemas de información pueden guiar la acción de máquinas y equipos para ayudar a las empresas a vigilar y controlar los procesos de manufactura.
- Sistemas de recursos humanos. Son sistemas que llevan registros de los empleados, dan seguimiento a las habilidades, desempeños del trabajo y capacitación del colaborador, y apoyan la planeación de la remuneración y desarrollo profesional de los empleados.

Familias de sistemas.

 Administración de la cadena de abastecimiento. Los sistemas de administración de la cadena de abastecimiento están orientados al exterior y se enfocan en ayudar a que la empresa administre su relación con proveedores y clientes. Consiste en el





enlace y coordinación de las actividades involucradas en la compra, elaboración y desplazamiento de un producto.

- Comercio colaborativo. Se enfoca en el uso de sistemas y procesos de negocios compartidos para optimizar el valor de las relaciones. El uso de tecnologías digitales para dotar a múltiples organizaciones de la capacidad para diseñar, desarrollar, construir, trasladar y administrar productos de manera colaborativa se llama comercio colaborativo. Se puede trabajar en conjunto con proveedores para diseñar productos y pronósticos de demanda, los clientes pueden dar retroalimentación en diseño, atención y servicio al cliente.
- Gerencia en función de la relación con el cliente (CRM). Los clientes no son recursos explotables de ingresos, sino activos de largo plazo que se deben nutrir a través de la administración de las relaciones con el cliente. El sistema CRM proporciona cuidado del cliente de principio a fin desde que se recibe un pedido hasta que se entrega el producto, consolidando los datos del cliente desde fuentes múltiples proporcionando herramientas analíticas para responder preguntas como: ¿Quienes son nuestros clientes?, ¿Cuales son los clientes mas rentables?, ¿Que desean comprar?
- Sistemas de administración del conocimiento en la empresa. El valor de una empresa no solo esta en sus recursos físicos, sino también en activos del conocimiento intangibles. Los sistemas de administración del conocimiento de la empresa reúnen todo el conocimiento y experiencia relevantes y los ponen al alcance de quien los necesite, para apoyar los procesos de negocio y la toma de decisiones administrativas.

Aplicaciones Empresariales.

El comercio electrónico, los negocios en línea, y la intensificación de la competencia global están forzando a la empresa a enfocarse en la velocidad para llegar al mercado, la mejora del servicio al cliente y una ejecución más eficiente. Las aplicaciones empresariales son sistemas que pueden coordinar actividades, decisiones y conocimiento a través de muchas diferentes funciones, niveles y unidades de negocio de una empresa.

Procesos de negocios.

El nuevo entorno de negocios requieren que la compañías piensen de manera estratégica en sus procesos de negocios. Se conoce como procesos de negocios a la manera de organizar, coordinar y enfocar el trabajo para elaborar un producto o servicio valioso. Son flujos de trabajo concretos de material, información y conocimiento. Los procesos de negocio de una compañía se pueden convertir en una fortaleza si le permiten innovar o funcionar mejor que sus rivales. Actualmente las empresas se dan cuenta que pueden ser mas flexibles y productivas si coordinan sus procesos de negocio mas estrechamente e





integran estos procesos de manera que se enfoque mas en una administración eficiente de recursos y servicio al cliente.

Beneficios de los sistemas empresariales.

Los sistemas empresariales prometen cambiar 4 dimensiones de la empresa:

- 1. Estructura de la empresa,
- 2. Proceso administrativo,
- 3. Plataforma de tecnología, y
- 4. Capacidad de negocios.

Debido a que esta ligado a procesos de negocios, puede mejorarlos facilitando la toma de decisiones.

Retos de los sistemas empresariales.

Aunque los sistemas empresariales pueden mejorar la coordinación, eficiencia y toma de decisiones organizacionales, ha quedado demostrado que son costosos y difíciles de construir, ya que su implementación requiere cambios en la forma de operar, nuevas funciones para los empleados logrando problemas en la integración y falta de capacitación.

El camino a obtener la deseada ventaja competitiva

Existen tres caminos posibles hacia la ventaja competitiva basada en la tecnología:

- 1. Mediante un liderazgo continuo en innovación tecnológica que posibilite una perpetua reinvención de ventajas tecnológicas.
- 2. A través de lograr ventajas de primer movedor y levantar barreras a la imitación.
- 3. Integrando la tecnología en la organización de tal forma que se produzca una valiosa y sostenible complementariedad con el resto de recursos de la empresa.

Sin embargo, las dos primeras vías, dependiendo de las empresas y de las características del sector donde actúen, pueden demostrarse precarias. Como reflejan Powell y Dent-Micallef, la innovación perpetua hipotéticamente puede producir ventajas, pero estas ventajas se desvanecen si la innovación cesa o se interrumpe, y son acosadas por ciclos de desarrollo tecnológico cada vez más cortos. Por otra parte, no se puede esperar que la simple adopción de tecnologías como las de la información, confieran ventajas competitivas sostenibles de importancia porque la mayoría de ellas se convierten rápidamente en disponibles para competidores y entrantes potenciales y la imitación acaba por erosionar la mayoría de las ventajas. Así, será una adecuada interacción entre tecnología y el resto de recursos a disposición de la empresa la que produzca ventajas competitivas sostenibles.





CONCLUSIONES

El Informe sobre la Economía de la Información 2009 elaborado por la Conferencia de las Naciones Unidas para el Comercio y el Desarrollo (CNUCYD), publicado todos los años desde el 2000, detalla las tendencias en torno al uso y desarrollo de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) y señala sus principales consecuencias en materia económica y social, especialmente para los países en vías de desarrollo, su principal conclusión dice:

Los negocios que utilizan herramientas tecnológicas para el tratamiento y la difusión de información aventajan cada vez más a sus competidores que manejan sus procesos sin instrumentos informáticos.

En el 2008 las compañías manufactureras tailandesas que emplearon computadoras vendieron 10% más por cada empleado que las demás. Asimismo, las ventas aumentaron un 3.5% cuando los empleados usaron 10% más las computadoras en las empresas.

Aunque el informe reconoce que en Latinoamérica el nivel de uso de las computadoras en las empresas es de 65%, señala que aún es muy bajo frente al de Europa donde alcanza 95%.

"En los países en vías de desarrollo todavía existen negocios que utilizan sólo una computadora. Esto impide implementar mejoras en las labores administrativas o de marketing y finalmente incide en la productividad de la organización", apunta el estudio.

Otra limitante es la falta de infraestructura energética y de conexión de alta velocidad al internet. Como ejemplo el reporte de las TIC cita que en Estados Unidos los usuarios con conexión rápida a la red compraban un 20% más que los demás y que en Suiza la calidad de la velocidad de conexión determina la frecuencia en el uso que los empleados le den al internet.

Presentar datos estadísticos de cómo se implementan las TIC es, quizás, el principal problema que enfrentan los países subdesarrollados.

"Geográficamente se puede decir que Europa es la única región que está bien representada en materia de programas de estadísticas sobre las TIC. Los países del resto de las regiones en el mejor de los casos realizan encuestas o tienen comisiones especializadas para analizar el escenario. Esto demuestra el poco estudio de la situación y la necesidad que existe de armonizar más la forma recabar información", indica el informe.

Los teléfonos móviles es de todas las tecnologías de la información y comunicación la que tiene un mayor crecimiento, particularmente en Asia y el Pacífico. Por su versatilidad para





transmitir información el informe estima que el impacto económico de los celulares con acceso a internet será similar al que tuvieron las líneas fijas de teléfonos para la segunda mitad del siglo XX.

La teoría explica además que en el futuro cercano los emprendedores demandarán más informaciones a través de mini mensajes de textos o de voz, algo parecido a lo que ocurre en la actualidad pero en dimensiones mayores y más rápidas. Un caso que se destaca es el de África donde en 14 países el 76% de los emprendedores dijo usar sus teléfonos móviles para contactar a clientes mientras que sólo 48% se comunica a través de líneas fijas.

La investigación destaca que en ocasiones los celulares sustituyen a las computadoras como medio de trabajo, como el caso de la India donde un proyecto denominado Warana ha logrado que los agricultores dedicados al cultivo de la caña utilizen menos sus computadoras para recibir y enviar información y se inclinen más por la vía telefónica.

"A pesar del amplio rango de las funcionalidades de las computadoras y encuestas realizadas, los agricultores explicaron que estaban más interesados en compartir, a través de celulares, información sobre la cantidad de fertilizantes y el agua que tienen que utilizar, la validación de los permisos de cosechas y el pago de impuestos", afirma el informe.

Entre sus conclusiones subraya que en los países en vías de desarrollo los micro y medianos empresarios demandan muy poco el uso de herramientas como el internet o las computadoras.

Esto es debido en parte a la condición de informalidad y los factores económicos que impiden al emprendedor informal adquirir servicios de internet o comprar un ordenador para sus negocios.

¿Desventajas u oportunidades?

Bibliografía

- STANTON, ETZEL Y WALTER. Fundamentos de Marketing, Ed. Mc. Graw Hill, Edición número 11, México 2000.
- KOTLER, PHILIP Y ARMSTRONG, GARY. Fundamentos de Marketing, México, PEARSON, 2003, p.5, Sexta edición.
- KENNETH C. LAUDON Y JANE P. LAUDON. Sistemas de información gerencial 12/e. Pearson 2006. Doceava edición.
- POWELL, T.C. Y DENT-MICALLEF, A. (1997): "Information Technology as Competitive Advantage: the role of Human, Business and Technology resources", Strategic Management Journal, Vol. 18, nº 5.





- RAYPORT, J.F. SVIOKLA, J.J. (1996): "Aprovechar la cadena de valor virtual", Harvard-Deusto Business Review, no 74.
- http://www.elmayorportaldegerencia.com
- http://www.audienciaelectronica.net

AUTOR:



Pablo G Páez Post-PhD .:. CEO

pablo paez@piramidedigital.com Cel. + (593) 991 699 699

skype: ppaezec

www.piramidedigital.com www.elmayorportaldegerencia.com