

# Ventajas competitivas y riesgos en un mundo de información y comercio electrónico

ALBERTO M. MAYORAL CALLES\*

## INTRODUCCIÓN

En los últimos 25 años el mundo desarrollado emprendió la transición de una economía industrial a otra basada en la información. Más que los factores tierra y capital, en la actualidad la información constituye el motor para la creación de riqueza. En ese escenario la competencia entre las organizaciones se sustenta en su capacidad para adquirir, manipular, interpretar y usar la información de manera eficaz.

La información, por tanto, puede constituir un activo importante para las organizaciones al permitir la introducción de nuevos productos y servicios y mejorar la calidad de la toma de decisiones.

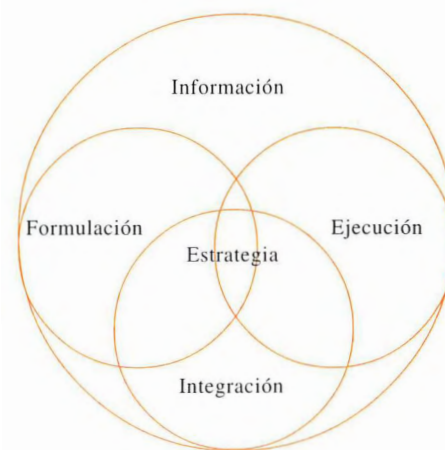
La creación, captura, organización, distribución, interpretación y comercialización de la información son procesos clave. La información es dinámica, capaz de crear un gran valor y es la amalgama que mantiene unidas a las empresas. La tecnología de la información, por su parte, permite disminuir en forma notable el papeleo habitual de las oficinas y alentar la creatividad de los empleados, ejecutivos y personal operativo en favor de la organización.

Sin embargo, para convertirse en una ventaja competitiva, el uso eficiente de la información adquiere una dimensión especial que precisa de un proceso de planeación estratégica que, a su vez, permita a la organización asimilar los cambios tecnológicos y la información que generan los mercados. Así, en la actualidad las compañías deben formular estrategias, trasladarlas a las acciones cotidianas y asegurar sobre la marcha una eficaz integración del diseño y de la acción. Estas fases se llevan a cabo

en un ambiente competitivo repleto de información de relevancia actual y potencial (véase la figura 1).

F I G U R A 1

## INFORMACIÓN Y ESTRATEGIA DE COMPETITIVIDAD



El problema estratégico a que da lugar una economía de información puede plantearse de la siguiente manera: a) la información creará de manera creciente la base de la competencia, en particular en el sector de los servicios, aunque sin excluir al de manufacturas, y b) los directivos deben definir el papel que la información tendrá en la formulación y puesta en práctica de la estrategia competitiva de la empresa; si no, tendrán que asu-

\* Coordinador General del Programa de Calidad Total de la Secofi, México.

mir el riesgo de situarse en desventaja con respecto a los rivales que sí poseen y utilizan de manera adecuada su información.

**INFORMACIÓN Y COMPETENCIA**

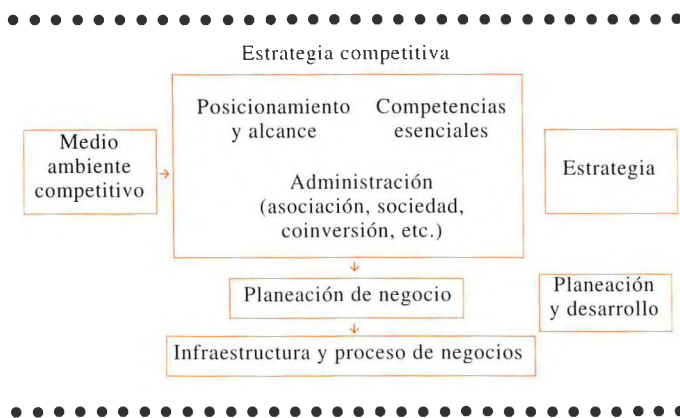
En una economía de información toda empresa puede plantear su estrategia a base de: a) establecer políticas para identificar las oportunidades de mercado y crear las capacidades organizacionales; b) asegurar la presencia de las habilidades y capacidades para entender y ejecutar la estrategia formulada. Las estrategias pueden fallar tanto en la etapa de formulación como en la de ejecución. La tendencia actual a la calidad total y a la innovación de procesos en los negocios constituye un esfuerzo para mejorar la habilidad de las organizaciones para ejecutar con eficacia sus estrategias, y c) integrar cabalmente la estrategia con su ejecución. La estrategia de competitividad de la empresa define el negocio, cuál será su operación y, en particular, cómo diferenciará sus productos y servicios de los de sus competidores. Así, una estrategia de información adecuada debe estructurar la referente a los clientes y segmentos de mercado que la empresa desea cubrir y enlazar las habilidades y recursos que debe comprometer para suministrar sus productos y servicios a esos mercados. Ambos aspectos dependen de manera crítica de la información disponible.

La información afecta el armado de la estrategia al constituir un insumo central del proceso y una variable clave para formular la estrategia. La información y la tecnología de la información representan una ventaja competitiva importante para ejecutar el proceso de negocios.

Aquella también es importante porque actúa como vínculo entre la formulación y la puesta en práctica; ese nexo tiene dos propósitos: servir como mecanismo retroalimentador para asegurar que esto último se realice de manera acorde con la estrategia tal como se le concibió, y suministrar información que permita a la organización aprender y adaptar sus estrategias al entorno de competencia (véase la figura 2).

F I G U R A 2

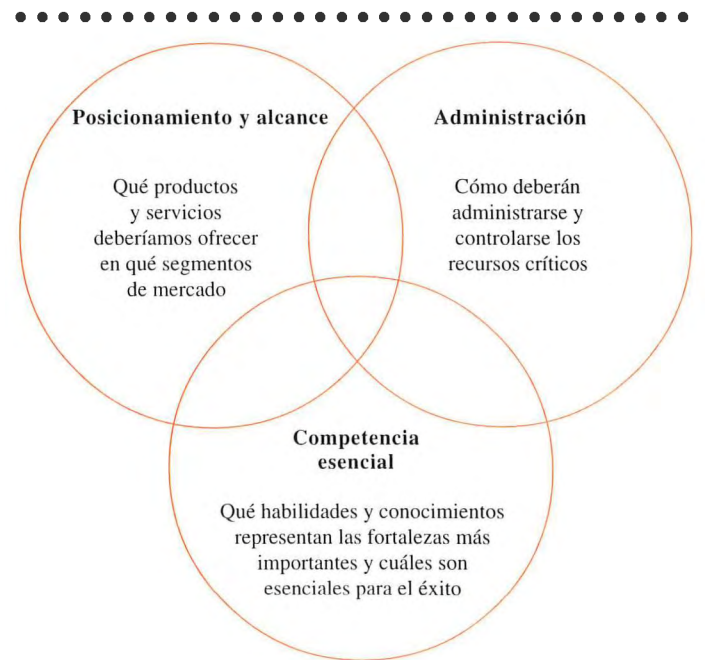
**DIMENSIONES CLAVE DE LA ESTRATEGIA DE COMPETITIVIDAD**



Una estrategia de competitividad es un mapa de información que responde a cuestionamientos sobre cómo operará la organización en un mundo inundado por la información (véase la gráfica 3). En el próximo decenio la nueva economía de la información dará lugar a cambios en la estructura de industrias completas y en la forma de competencia entre las empresas.

F I G U R A 3

**ELEMENTOS PARA LA FORMULACIÓN DE UNA ESTRATEGIA DE INFORMACIÓN COMERCIAL**



**VENTAJAS COMPETITIVAS EN UN MUNDO DE COMERCIO ELECTRÓNICO**

El acopio y la sistematización de la información son fundamentales para su uso estratégico en diversos niveles, desde el individual hasta el de la totalidad de la organización. El valor de la información se presenta al plantearse de manera explícita cómo incrementar el desempeño en cada nivel; cuando ello se justifica, el uso de la información deberá sustentarse en la tecnología. En cada uno de los sectores productivos de la economía y en cada industria en particular se dará el caso de que una compañía sobresalga en el uso de la información como arma de competencia; en ese proceso de liderazgo cambiarán las reglas de la competencia para cada participante.<sup>1</sup>

Las estrategias que "posibilitan o aseguran la información" constituyen la más importante y única oportunidad (o amenaza)

1. James McGee y Laurence Prusak, "Managing Information Strategically", *The Ernst and Young Center for Information Technology and Strategy*, John Wiley and Sons, Nueva York, 1993.

za, dependiendo de la perspectiva con que se empleen) para que las empresas alteren de manera radical los aspectos básicos del equilibrio competitivo. Los avances específicos de la tecnología son, por mucho, menos importantes en esta ecuación que el desarrollo de un claro entendimiento de las dimensiones de la elaboración de una estrategia organizacional basada en la información estratégica.

Mientras más organizaciones aplican la información y su tecnología para apoyar sus procesos de negocios, la vía electrónica genera más actividad económica entre las organizaciones.

En la actualidad un viajero puede disponer de dinero en una caja automática en cualquier parte del mundo y afectar su cuenta personal ubicada en su ciudad de residencia. Aparentemente esta transacción se realiza de manera muy simple, aunque para ello se cuenta con una red tecnológica muy compleja que transporta la información de una computadora a otra (del comerciante al banco, al registro de la tarjeta de crédito, al usuario del banco, etcétera). En esa red existe, a su vez, otra de acuerdos y contratos que integra los esfuerzos de las organizaciones para completar una simple transacción financiera. El empleo de la tecnología de la información en las actividades rutinarias que vinculan a una empresa con otra —creando sistemas interorganizacionales— presenta desafíos mayores que el establecimiento de sistemas de información dentro de los límites de la organización. En algunos casos, los sistemas interorganizacionales han contribuido a propiciar cambios significativos en la posición competitiva de las organizaciones involucradas.

La perspectiva de los sistemas estratégicos convencionales aplicada a los sistemas interorganizacionales fracasa si se sobrevalora la dimensión competitiva entre organizaciones vecinas en una cadena de valor. En un caso práctico, como el sistema Sabre para reservaciones en la industria turística y de viajes, creado por American Airlines, la decisión de los usuarios de invertir en él no hubiera tenido el éxito esperado de haber determinado que ello implicaría la competencia desleal de la empresa creadora. Sin embargo, el intercambio electrónico de datos que se generó entre líneas aéreas competidoras de la American Airlines fortaleció el intercambio comercial del sector, ya que se evitó sobredimensionar la posible ventaja competitiva que tendría esta última empresa frente al resto de los usuarios.

#### ESTÁNDARES EN EL USO DE LA INFORMACIÓN ELECTRÓNICA

En la actualidad los esfuerzos para establecer el intercambio electrónico de datos en industrias determinadas se orientan a definir los estándares necesarios de la información que fluye entre las terminales de cómputo de las organizaciones. El empleo de identificadores universales por sectores se convierte en una necesidad imperiosa para el intercambio electrónico de datos. En el caso de la industria editorial ese registro es el ISBN, que identifica al libro y al autor en el registro de la Biblioteca del Congreso de Estados Unidos.<sup>2</sup>

2. Library of Congress Cataloging in Publication Data.

Los dos requisitos fundamentales para propiciar el comercio electrónico son: a) crear las conexiones electrónicas entre las organizaciones, lo que se ha cumplido de manera práctica con el uso de la red internacional (Internet); b) que el flujo de información electrónica entre las organizaciones sea comprensible, con reglas claras para interpretar y actuar sobre los datos recibidos. Es así que se precisan estándares para el manejo de la información; por ejemplo, en Estados Unidos se creó el Comité de Coordinación de Información del Transporte, que definió representaciones electrónicas estándares de las formas de papel utilizadas en la industria.

Grandes competidores en varias industrias han usado su poder de mercado para imponer a sus proveedores estándares de intercambio de datos. Sin embargo, desde principios de los años ochenta el Instituto Americano de Estándares Nacionales ha tratado de crear y definir un conjunto único de estándares de intercambio de información electrónica para todas las industrias. La misma tendencia se ha presentado en escala internacional; la Organización Internacional de Estándares creó los aplicables al comercio, conocidos como Intercambio Electrónico de Datos para la Administración, el Comercio y el Intercambio (Edifact, por sus siglas en inglés). Los esfuerzos conjuntos entre los estándares estadounidenses, conocidos como X12 y Edifact, han operado durante mucho tiempo con el propósito de hacerlos compatibles mundialmente.

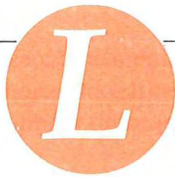
En la actualidad se produce un cambio fundamental en la economía de la información que atañe menos a las tecnologías emergentes que al hecho de que un nuevo comportamiento está alcanzando su masa crítica. Ya sea en el hogar o en la oficina, millones de personas se comunican electrónicamente con base en estándares universales. Este gran auge en la conectividad es la última tendencia (y la más importante para los estrategos de los negocios) en la revolución de la información.

#### RIQUEZA Y DISPONIBILIDAD DE LA INFORMACIÓN

Como la información está disponible en diferentes formas para su entrega, su aspecto económico se gobierna con una ley básica: "el intercambio entre riqueza y disponibilidad". La disponibilidad se refiere simplemente al número de personas que desde sus hogares u oficinas intercambian información. En cuanto a la riqueza, intervienen tres aspectos de la propia información: a) la "amplitud de banda" o cantidad de información que puede transferirse de un remitente a un receptor en cierto período; b) el grado en el cual la información puede "presentarse al gusto o a la medida", y c) la "interactividad". En términos generales, la comunicación de información "rica" requiere de proximidad y de canales expresos cuyos costos o restricciones físicas limitan el número de usuarios al que podría enviarse la información. De manera inversa, la comunicación de información a grandes públicos requiere de compromisos de "amplitud de banda, diseño a la medida e interactividad".

Este intercambio ha determinado la manera en que se comunican las compañías, y en que colaboran y conducen sus trans-





*La información afecta  
el armado de la  
estrategia al constituir  
un insumo central del  
proceso y una variable  
clave para formular  
la estrategia*

sacciones tanto internamente como con sus clientes, proveedores y distribuidores. Cuando las compañías realizan negocios entre ellas, el número de integrantes con el que negocian es inversamente proporcional a la riqueza de la información que necesitan intercambiar.

En una corporación, los conceptos tradicionales de amplitud del control y de la jerarquía hacia la que se destina la información se difunden a partir de la creencia de que la comunicación no puede ser "rica" y amplia de manera simultánea. La pirámide de empleos se estructura para canalizar información "rica" entre pocas personas, dependiendo de la relación jerárquica entre las mismas, de arriba hacia abajo y viceversa, mientras que la comunicación más amplia se efectúa por rutas indirectas de la pirámide organizacional.

De hecho, hay una teoría económica al respecto (impulsada por Ronald H. Coase y Oliver E. Williamson) que señala que las fronteras de la corporación las establece la economía del intercambio de la información. Para resumir, las organizaciones permiten el intercambio de información "rica" entre un grupo interno muy reducido; en tanto que los mercados permiten el intercambio de información muy ligera entre un grupo externo muy grande. El punto en el cual una de las formas señaladas resulta menos eficaz en términos de costos que la otra determina las fronteras de la organización.

El intercambio entre riqueza y disponibilidad, por tanto, no sólo determina la vieja economía de la información, sino que es fundamental para determinar varias premisas acerca de cómo funciona el mundo de los negocios. Es precisamente ese intercambio el que está en auge.

El rápido surgimiento de los estándares técnicos universales para la comunicación, que permiten que todo el mundo tenga contacto entre sí con un costo prácticamente nulo, constituye un mar

de diferencia. Es el cambio tecnológico y el acuerdo en estándares lo que permite ese cambio. Son estos estándares los que delinean a Internet, que conecta a todo el mundo; a las extranet, que conectan a diversas compañías entre sí, y a las intranet, que comunican a los individuos en organizaciones particulares.

La aparición de estándares abiertos y el extraordinario aumento en el número de personas y organizaciones que se conectan por medio de las redes libera información de canales específicos establecidos para intercambiarla, convirtiéndolos en poco prácticos, antieconómicos e innecesarios. La cambiante economía de la información amenaza con demeritar las cadenas de valor establecidas en muchos sectores de la economía, forzando prácticamente a cada compañía a redefinir su estrategia no de manera ampliada sino fundamental.

#### COMERCIO ELECTRÓNICO E INNOVACIÓN DE PROCESOS

¿Qué clase de mundo de negocios será aquél en el que todas las interacciones rutinarias se harán por medios electrónicos? Una vez que la información se presente de manera adecuada para que la interpreten los equipos informáticos, las compañías operarán en un sistema de negocios interconectados. La información podrá fluir a donde se le requiera, podrá ser manipulada, analizada y controlada por sistemas automatizados en donde se necesite. Un buen número de empresas recurre a modelos tradicionales de manejo de la información; sin embargo, en la actualidad se ha dado una creciente atención a la innovación de procesos de negocios, la cual prevé el empleo de capacidades tecnológicas para "repensarlos" radicalmente y reestructurarlos como una verdadera oportunidad para entablar negocios a la luz del surgimiento de nuevas tecnologías para manejar y organizar la información.

Considérese el futuro de los periódicos. Como la mayoría de los negocios, se establecieron sobre la base de una cadena de valor integrada verticalmente. Tanto los periodistas como los publicistas proporcionan la materia prima, los editores deciden cómo distribuir la información, las prensas crean el producto físico y un sistema de distribución lo entrega a los lectores.

Las empresas periodísticas existen como intermediarios entre los editores y periodistas y los lectores porque hay enormes economías de escala en la impresión y la distribución. Pero cuando avancen las páginas electrónicas de alta resolución—que ya están presentes— hasta el punto en que los lectores las consideren como un medio viable distinto de los impresos, esas economías de escala se volverán irrelevantes. Con el correo electrónico, los editores y periodistas podrán enviar sus artículos a los lectores de manera mucho más ágil y oportuna. Liberados de la necesidad de suscribirse a los periódicos, en su versión física en papel, los lectores serán capaces de buscar y mezclar diversos contenidos de un número ilimitado de fuentes. Las noticias se podrán obtener fácilmente de la red.

La disponibilidad garantizada de conectividad entre los individuos como entre las organizaciones, acoplada a estándares claros de intercambio de información y datos, permite imaginar

que en un mundo de comercio electrónico se podría emprender toda clase de relaciones de negocios específicos.

El surgimiento gradual del comercio electrónico sugiere que las organizaciones necesitarán aplicar un enfoque de reingeniería de procesos a aquellos que vinculen un negocio a otro de manera electrónica.

Ciertamente habrá oportunidades para nuevos negocios que provean los servicios y la infraestructura tecnológica que apoye el comercio electrónico mundial. Las empresas con cadenas de valor agregado y bodegas automatizadas tendrán una gran importancia en el ambiente de negocios. También las que producen y venden productos y servicios estarán sujetas a cambios significativos en un mundo de comercio electrónico. Esas mudanzas requieren una visión estratégica y un sentido del cambio tecnológico acordes con las necesidades específicas de la empresa. El principio organizacional que mejor captura esa visión está contenido en la frase: "Implantando una ventaja cooperativa". Aunque ello resulta difícil, sobre todo si no se emprenden los cambios mencionados, las organizaciones que logren administrar la implantación de dicho principio serán las que mayor viabilidad tendrán para obtener mucho más que su parte justa de esa ventaja; es decir, su ganancia será mucho mayor en términos de desarrollo organizacional, productivo y de mercado-tecnia electrónica.

### FUERZAS DEL COMERCIO ELECTRÓNICO

Parte del éxito del pensamiento orientado por procesos proviene de la atención que se brinda a los clientes de uno de éstos en particular. Curiosamente este concepto no se ha extendido más allá de la organización individual, es decir, hacia el comercio electrónico. Desde luego, el pensamiento orientado por procesos conduce a uno más amplio que el tradicional sobre las actividades y estructuras organizacionales. En el marco interorganizacional, el pensamiento de procesos implica la continuidad de los procesos a lo largo de los límites funcionales tradicionales.

En lugar de pensar en términos de compras o ventas, ese pensamiento sugiere que la interacción entre organizaciones se caracterice como "la administración del proceso de resumministro". Así como ese pensamiento permite identificar la duplicidad de actividades en una organización, también detecta las oportunidades para eliminar aquélla en el comercio electrónico interorganizacional.

Las organizaciones deben actuar de manera más explícita y proclive a las dimensiones cooperativas para la búsqueda de ventajas competitivas. ¿Por qué es tan crítico el comportamiento cooperativo para permitir el comercio electrónico? Porque el manejo del comercio electrónico requiere repensar las reglas del juego. Los participantes deben someterse a las mismas reglas, pues la ausencia de una normatividad igualitaria impediría la interacción, independientemente de la capacidad o el talento individual de cada parte para realizar su relación de negocios. La tecnología se subordina a la reformulación del proceso bá-

sico de negocios; la información se considera entonces en términos de cómo puede contribuir al proceso de obtención de objetivos; los beneficios finales dependen del comportamiento cooperativo de las dos organizaciones.

Entre los factores críticos para el éxito de la innovación del proceso de negocios se encuentran la obtención de compromisos firmes y el apoyo ejecutivo de alto nivel. La integración de procesos en todas las funciones de negocios dentro de las organizaciones requiere de apoyo oportuno y suficiente de alto nivel en la jerarquía administrativa para equilibrar los intercambios entre las funciones.

### CONCLUSIONES

Es indudable que en la actualidad está en marcha una revolución en el ámbito de los negocios, la cual se debe, más que a la fortaleza de las economías —situación que recientemente se ha complicado en todo el mundo por los efectos de las caídas de los mercados bursátiles asiáticos—, al acelerado aumento de los flujos de información electrónica, lo cual ha imprimido gran dinamismo a las relaciones comerciales entre países y agentes económicos.

Ese flujo creciente de información ha permitido el incremento y la agilización de las transacciones comerciales por vía electrónica. Esto, sin embargo, no habría sido posible si las empresas y los agentes económicos no hubieran redefinido sus estrategias de información y si no se hubieran establecido reglas claras para ese comercio electrónico. A falta de éstas se hubiera generado un caos de información inútil para el propósito del comercio.

El incremento del comercio electrónico impone además un reto a las empresas y en general a todos los agentes económicos que intervienen: definir con toda claridad sus estrategias, no sólo comerciales, sino de información estandarizada, que permitan imprimir dinamismo a las transacciones comerciales, al intercambio de información estratégica, a las operaciones financieras y, en general, a cualquier interrelación que resulte de dicho comercio.

Exige también redefinir procesos y la participación de las diversas áreas de las organizaciones en el uso de la información, con sus características de riqueza y disponibilidad, obviamente con las restricciones que demandan los distintos procesos y niveles de dichas organizaciones.

Hay que recordar que la información creará de manera creciente la base de la competencia. Asimismo, en la medida en que más organizaciones emplean la información y la tecnología de la información para apoyar sus procesos de negocios, la vía electrónica genera más actividad económica electrónica entre las organizaciones.

En una nueva era de la economía mundial el comercio electrónico se presenta como la gran oportunidad para los negocios, sin que importe su tamaño o estructura, con tal de que utilicen una estrategia correcta para el manejo y la presentación de la información, junto con una infraestructura técnica adecuada. 