

[IDENTIFICACIÓN DE BENEFICIOS FINANCIEROS CONCRETOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN]

Emigdio Alfaro Paredes
Magíster en Administración Estratégica de Empresas, PUCP

La generación de valor financiero de las tecnologías de información, pese a ser un tema bastante discutido, comúnmente no es calculado por las organizaciones públicas o privadas –con o sin fines de lucro– de manera previa a su adquisición e implementación (Alfaro 2007). Lo expuesto se deduce, también, de los estudios realizados por el IT Governance Institute en convenio con Price Waterhouse Coopers Corporation –entidades que publican de manera bianual el IT Governance Global Status Report–. En este estudio, se evidenció que, en el año 2007, solo el 20% de las entidades evaluadas realizaba una gestión del retorno de la inversión de las tecnologías de información. El resto de entidades indicó que estaba en proceso de implementarla, estaba considerando implementarla o no la tenían implementada¹.



Es criticable que se inicien procesos de adquisición e implementación de tecnologías de información sin el correspondiente análisis de generación de valor financiero, sobre todo, cuando los montos de inversión o gasto son considerables para la organización, según su tamaño. Cuando no se dan, vemos las consecuencias en los aumentos de los costos o una dependencia tecnológica con el proveedor de la tecnología de información adquirida. Con respecto a ello, se debe anotar que dicha dependencia se da, en muchos casos, de por vida; hasta que las organizaciones deciden nuevamente depender tecnológicamente de otro proveedor; o hasta que contratan personal para que se encargue de la gestión de la tecnología de información de manera interna en la organización.

A continuación, se exponen algunas sugerencias para la elaboración de evaluaciones financieras de la adquisición e implementación de tecnologías de información:

1. Las evaluaciones financieras deben realizarse bajo costo directo y teniendo en cuenta el cálculo del valor actual neto a un período de evaluación similar al período de duración del plan estratégico de la organización².
2. Las evaluaciones financieras deben realizarse teniendo en cuenta los siguientes aspectos indicados en el procedimiento 059 de la metodología MAIGTI (Metodología para la Auditoría Integral de la Gestión de las Tecnologías de Información). Esta, según Alfaro, indica los siguientes componentes:

A. Ingresos adicionales del proyecto: Se pueden dar por margen de contribución adicional o por ahorros que genere el proyecto.

¹ Véase la fuente IT Governance Institute 2008.

² Véase la fuente Alfaro 2007.

B. Egresos adicionales del proyecto: Se pueden dar por inversiones adicionales y por gastos adicionales que genere el proyecto.

3. Las evaluaciones financieras deben considerar los aspectos indicados en el esquema del Costo Total de Propiedad o TCO (*Total Cost of Ownership*). Según Laudon y Laudon³, el costo total de propiedad tiene los siguientes elementos:

A. Adquisición de *hardware*: precio de compra del equipo de *hardware* de cómputo, lo cual incluye computadoras, terminales, almacenamiento e impresoras

B. Adquisición de *software*: compra o licencia de *software* para cada usuario

C. Instalación: costo de instalar computadoras y *software*

D. Capacitación: costo de proporcionar capacitación a los especialistas y usuarios finales de los sistemas de información.

E. Soporte: costo de ofrecer soporte técnico continuo, servicios tele-

fónicos de soporte, etc.

F. Mantenimiento: costo de actualizar el *hardware* y el *software*

G. Infraestructura: costo de adquirir, mantener y soportar infraestructura relacionada, como redes y equipo especializado (incluyendo unidades de almacenamiento de respaldo).

H. Tiempo de inactividad: costo de la productividad perdida si las fallas de *hardware* o *software* ocasionan que el sistema sea incapaz de realizar el procesamiento y las tareas del usuario.

I. Espacio y energía: los costos de bienes raíces y de servicios públicos por el alojamiento y el suministro de energía para la tecnología.

Como se puede observar, el TCO es un esquema completo para la identificación de las inversiones y gastos relacionados a la adquisición e implementación de las tecnologías de información.

A muchos profesionales les resulta complicado evaluar los beneficios financieros de las tecnologías de información. Generalmente, los profesionales relacionados a las tecnologías de información (ingenieros informáticos, ingenieros electrónicos, ingenieros de sistemas, etc.) desconocen o no aplican la matemática financiera básica que se requiere para la realización de los cálculos de la generación de valor financiero. En paralelo, los profesionales relacionados a las finanzas (administración, contabilidad, economía, ingeniería, ingenieros industriales, etc.) desconocen los procesos de la gestión de

³ Véase entre las fuentes bibliográficas a Laudon y Laudon 2008.

las tecnologías de información y se les hace difícil identificar los componentes de inversiones y gastos, así como la identificación del margen de contribución adicional y el ahorro.

A continuación, se detallan algunas tecnologías de información junto a los elementos que se tendría que tomar en cuenta para el análisis de la generación de valor financiero de los proyectos de adquisición e implementación dichas tecnologías:

1. Telefonía IP. En la adquisición e implementación de la telefonía IP, se debe considerar el ahorro en las llamadas entre los locales de la organización, así como el ahorro en las llamadas a otras centrales telefónicas IP de proveedores o clientes (ya sean nacionales o internacionales). Sin embargo, este ahorro debería ser superior al costo de la central telefónica IP, los anexos telefónicos IP y la mejora del cableado (en caso se requiera), así como los gastos de mantenimiento. Como se puede notar, el beneficio de ahorro de llamadas entre locales implica que se tiene varios locales a los cuales llamar con esta tecnología; caso contrario, no se tendría un retorno financiero y, simplemente, habríamos incrementado el gasto.
2. Sistema de Información de Toma de Pedidos de Pre-Venta. Este sistema permite incrementar las ventas, puesto que permite que los vendedores –bajo la modalidad de preventa– tomen pedidos directamente a través de teléfonos celulares. Ello permite que se realicen los pedidos verificando el *stock* y el crédito del cliente, en línea. Las ventas se incrementan, ya que se puede llegar a más clientes más rápido y, al mismo tiempo, se evita perder ventas, puesto que, en el consumo masivo de bienes, es común que un producto sea reemplazado por otro similar de otro proveedor si no se cumple con el pedido en el plazo que espera el cliente. Asimismo, este sistema permite el ahorro en formularios, gracias a que el pedido es ingresado a través del celular (aunque este ahorro no resulta significativo en comparación con los ingresos por ventas). También, debe considerarse la inversión en la adquisición o implementación del sistema de información, así como los gastos por servicios de conexión a internet a través del teléfono celular, mantenimiento del sistema de información y baterías de larga duración.
3. Sistema de Información de Control de Visitas de Promotores. Este sistema permite la disminución del robo de muestras de producto y artículos promocionales que debieron ser entregados a los clientes por parte de los promotores. Se debe tomar en cuenta que los promotores, comúnmente, no devuelven los productos, porque no quieren evidenciar que no fueron a trabajar, los regalan o consumen, o, en algunas ocasiones, los utilizan para su venta ilegal. Al realizar un mejor control de la entrega de muestras de producto y artículos promocionales, se puede no solo ahorrar en estos conceptos, sino que se produce una mayor entrega con el consecuente incremento de los ingresos por las ventas, ya que dicha entrega influye directamente en la compra del producto por parte del cliente.
4. Tienda Virtual. En la adquisición e implementación de una tienda virtual se debe considerar el margen de contribución adicional que se tendrá como resultado del incremento de las ventas de la entidad, aunque es

probable que no se presenten ahorros, sino que se incrementen las inversiones y los gastos, debido a que es un canal de ventas adicional. En este caso, además de los aspectos tecnológicos, se debe tener en cuenta diversos aspectos de gestión (marketing, ventas, producción, distribución, etc.), los cuales influirán directamente en las inversiones y los gastos.

5. Sistema de Información ERP. Las inversiones y los gastos que se podrían generar por un proyecto de adquisición e implementación de un sistema de información ERP (*Enterprise Resources Planning*) –sobre todo, de un ERP World Class– pueden ser muy grandes. Los beneficios financieros, en un sistema de información ERP, podrían asociarse a los siguientes aspectos:
 - A. Margen de contribución adicional, debido a la fidelización del cliente y aumento de la cantidad de clientes como resultado de una mejor calidad de servicio. Ello se concreta en reducciones de tiempo de entrega, acceso más rápido a cotizaciones por parte del cliente, mayor tiempo disponible para contactar a más clientes, etc.
 - B. Ahorro en los siguientes conceptos: multas por no entregar a tiempo los pedidos, descuentos que dimos a los clientes para quedar bien en caso de retrasos en la entrega de los pedidos, evitar compras innecesarias, descuentos por compras de mayor volumen, reducción de personal, reducción de inventarios y reducción de costos financieros.
 - C. Inversiones adicionales: *hardware* de servidores, *hardware* de usuarios finales, licencias de *software* de base para servidores, licencias de *software* de base para usuarios, sistema de información ERP, actualizaciones del sistema de información ERP, etc.
 - D. Gastos adicionales: mantenimiento del sistema de información, personal técnico adicional, personal usuario adicional, etc.

Como se puede apreciar, los beneficios financieros de las tecnologías de información son diversos, pero debemos saber identificarlos para mejorar la gestión financiera de las organizaciones. En el caso contrario, se incrementarán los gastos de manera innecesaria y significativa.

Bibliografía:

- ALFARO E. A.
2011 *MAIGTI: Metodología para la Auditoría Integral de la Gestión de las Tecnologías de Información*. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener.
- 2007 “Los ERPs ¿Generan o Destruyen Valor?”. Ponencia presentada en V Congreso Internacional de Ingeniería de Sistemas. Trujillo: Universidad César Vallejo.
- IT GOVERNANCE INSTITUTE
2008 *IT Global Status Report - 2008*. USA: IT Governance Institute.
- LAUDON K.C., y J.P. LAUDON
2008 *Sistemas de Información Gerencial - Administración de la Empresa Digital*. Décima edición. México: Pearson Educación.