

## ¿CÓMO SABER SI NECESITO UN SISTEMA DEL TIPO ERP?

\* Por Benito Adán Olivas Gastélum

### ABSTRACT

Con el acelerado desarrollo de la tecnología de información en el ambiente empresarial este recurso se ha vuelto estratégico al grado de marcar diferencias y preferencias en el mercado por quienes se mantienen al día. En estas condiciones los empresarios y ejecutivos se preocupan por mantenerse al día en materia de sistemas de información. Las empresas tienen en los ERP las herramientas más modernas para la administración de la información y la consolidación de todos los datos pero tienen un gran problema y ese es su elevado costo. Ante el deseo de contar con uno de estos sistemas quien tomará la decisión debe conocer primero cómo está su empresa y si está preparada para un ERP. En este artículo se describen algunas etapas en el desarrollo de la integración de información para que se pueda ubicar el estado actual de una empresa y saber qué tan largo es el camino por recorrer, además de saber hasta qué punto de ese camino le permitirá llegar su presupuesto.

### INTRODUCCIÓN

La hipótesis de que las empresas necesitan sistemas de información para agilizar sus procesos administrativos y para mejorar los procesos productivos ya está más que probada por todos los empresarios y ejecutivos. Todos ellos están conscientes de que las herramientas de software no solo facilitan el trabajo sino que al hacer a la empresa más dinámica y saludable la hacen más productiva. El tiempo en que los sistemas se compraban por seguir una moda o para llevar al negocio a la modernidad solo por el hecho de tenerlos ya pasó a la historia. Ahora estas mismas personas, preocupadas por este importante recurso de la empresa, están pensando en como estar al día en su tecnología de información.

Pero el seguir al mismo paso la evolución de la tecnología de información no es algo tan sencillo. El nivel de complejidad en materia de software para las empresas se ha incrementado vertiginosamente. No hace mucho que se desarrollaban los programas para el manejo de caja, sistemas de facturas, administración de chequeras, manejo de nómina y recursos humanos, sistemas de pólizas. Todas las actividades tenían su sistema aislado. En esa etapa las empresas frecuentemente contrataban programadores para que les desarrollaran ese tipo de herramientas. De acuerdo al tipo y tamaño de la empresa era la complejidad del software desarrollado, pero los negocios pronto tenían sus herramientas.

La ingeniería de software luego de proveer esas herramientas sencillas empezó un acelerado desarrollo, donde la integración de la información se convertía en la meta a alcanzar, primero se vincularon los sistemas de un mismo departamento mediante el uso de los mismos archivos y mucho más adelante se integró todo en un solo sistema que diera servicio a toda la empresa en diferentes módulos pero con la información integrada en una sola base de datos. Cada nuevo tipo de herramienta traía consigo un mayor nivel de complejidad y por consecuencia un mayor costo para la empresa, de modo que este aspecto se convirtió en una especie de "filtro" para quienes podían y no podían pagarlos ubicándolos en el nivel de desarrollo de TI que podía darle su presupuesto. Las empresas grandes que tenían recursos eran las que rápidamente aprovechaban las nuevas ventajas de la tecnología mientras que otras tenían que retrasarlo hasta convencerse plenamente del beneficio para sus empresas o hasta lograr tener los recursos suficientes para financiarlos.

Pero el software empresarial no ha terminado de ofrecer alternativas a las empresas. Después de varios tipos de sistemas integrales y de la aparición de herramientas que ofrecen servicios a actividades que antes no se contemplaban, como el manejo de relaciones con los clientes con los CRM, se está apreciando el uso de sistemas que además de integrar todo el funcionamiento de la empresa ayudan en la administración misma de los recursos, y en la planeación de los mismos para dar a los ejecutivos las armas para tomar las decisiones de forma certera y oportuna. Estos son los sistemas ERP.

Pero como hemos sido testigos, no todas las empresas han adoptado la tecnología ERP al mismo ritmo, y es que si cada nueva etapa de los sistemas era más cara que la anterior estos sistemas no rompen la regla y en especial los actuales tienen unos precios que sencillamente los hacen inaccesibles para

algunas medianas empresas e impensables para las pequeñas.

La idea siempre ha sido que las empresas pequeñas no tienen este tipo de software porque su presupuesto para este tipo de recursos es bajo en comparación con los precios. Pero si las casas de software ofrecen precios alcanzables para sus posibilidades y las pudieran adquirir; ¿Cómo se sabría si hacerlo realmente conviene a la empresa?, ¿Qué condiciones serían las óptimas para implementar estos sistemas?, Estas son incógnitas que se deben resolver antes de comprometer los recursos de la empresa y más aún cuando se habla de recursos que pueden poner en peligro la estabilidad de la empresa dado su tamaño.

## ¿CÓMO PUEDO SABER SI NECESITO DE UN SISTEMA DEL TIPO ERP?

Antes que nada veamos de qué hablamos cuando mencionamos a los ERP

Un ERP o *Enterprise Resource Planning* se puede definir como :

*Un sistema integrado de información para administrar todos los recursos de la empresa estos recursos son recursos humanos, recursos financieros, recursos materiales y recursos de información.*

Se trata de herramientas que apoyan a la empresa desde las investigaciones de mercado, para determinar sus necesidades, pasando por la producción con la selección de materiales su utilización sus indicadores de calidad, rendimiento, etc., incluyendo el aspecto financiero de toda la empresa, es decir, el manejo de todas las operaciones con valores, ya sean compras, pagos, cobros de facturas, pagos de sueldos, pagos de impuestos, intereses, costos, etc. Tratando con todo esto llevar al cabo todas las estrategias definidas desde su planeación por los altos ejecutivos.

Por estas herramientas se logra la integración de toda las partes dispersas de la compañía y de esta forma la convierte en una sola entidad moviéndose en la dirección en que marquen las estrategias.

El principal obstáculo de los ERP es el factor humano y en particular la resistencia al cambio que se encuentra en todas las empresas, en algunas más que en otras pero en todas está presente este problema. La inercia que mantienen los trabajadores sobre los procesos es muy difícil de romper y es que realmente el introducir este tipo de sistemas significa imponer a todos los empleados una disciplina de trabajo mucho muy estricta que involucra a todos y cada uno de ellos ya que la herramienta contempla todas las partes de la empresa y cada una de ellas confía en la información que tiene el sistema. Cualquier falla en algún elemento de información trae consecuencias en cadena y por ello se requiere del compromiso absoluto de todas las personas.

Una sistema como ERP es que todo accionista desearía contar en su empresa, algo que pudiera garantizar que todas las partes están trabajando coordinadamente para el cumplimiento de los objetivos, pero antes de adentrarse en la aventura de un ERP hay que revisar si la propia empresa está lista para ello.

En el libro *E-Business and ERP Transforming the Enterprise*, (Norris 2000) se propone una ciclo de desarrollo de las empresas en materia de tecnología de información y ERP, de el se pueden extraer 5 etapas por la que las empresas deben pasar normalmente hasta un desarrollo pleno en materia de ERP. Las etapas son:

### *Etapas Inicial*

En esta etapa se encuentran generalmente las empresas que están iniciando sus actividades y por ende no tienen recursos de tecnología de información. Las actividades que llevan a cabo las controlan con sistemas de oficina como procesadores de texto o hojas de cálculo. La constante en esta etapa es la búsqueda de herramientas adecuadas para sus funciones pero el interés por los sistemas como los ERP es muy bajo o nulo

### *Sistemas no Integrados*

En esta segunda etapa las empresas ya cuentan con algún software que les apoya específicamente en las

áreas en las que son utilizados. Existen por ejemplo:

- Sistemas de administración financiera para las áreas contables,
- Paquetes de diseño y administración de materiales para el área de producción,
- Sistema de administración de facturas de clientes,
- Sistemas de inventarios para los almacenes,
- Sistemas de administración de cuentas de proveedores, etc.

Las empresas en esta etapa se han preocupado por satisfacer las necesidades de tecnología de información conforme de han presentado y cuentan en su momento con herramientas que dan un buen apoyo en cada área pero el problema es que la información no está integrada, para conocer el estado de la empresa respecto a algún factor en particular se deben hacer investigaciones a través de los sistemas de los departamentos y luego integrar la información de forma que cumpla con el objetivo de tal investigación, y esto se repita cada vez que se necesite otro dato similar e incluso el mismo dato pero actualizado.

La causa de este problema es en manejo de información por separado, y en este caso la preocupación será su integración.

### *Función Limitada de ERP*

En esta etapa las empresas ya se han preocupado por implementar soluciones del tipo ERP, pero solo se cuenta en algunas unidades de negocio, como las oficinas centrales o solo en las sucursales más grandes, esto debido al alto costo de la implementación a lo largo de toda la empresa principalmente. Es estas condiciones los beneficios de un sistema como estos no se logra apreciar o se hace en una baja proporción, pero se puede convertir en las condiciones propicias para seguir desarrollándose e integrar la empresa por completo, a medida que los recursos lo permitan.

Es común que sigan existiendo sistemas de apoyo a lo largo de toda la empresa y que no logren integrarse al sistema integración de planeación de recursos, por ello se pueden presentar algunos problemas como inconsistencias de información o retraso para las actualizaciones. Además de requerir trabajo extra para asegurarse de tener la información real en todo momento, es decir trabajar en esta forma puede dar buenos beneficios pero siempre hay que cuidar que en las partes que no están integradas no se pierda el control.

### *Unidades de Negocios Integradas por ERP*

A esta etapa se llega cuando se ha podido llevar el ERP a todas y cada una de las unidades de negocio de la empresa, es decir ya toda la empresa cuenta con la herramienta de planeación de recursos y puede usarla plenamente. En esta etapa se eliminan los procesos de administración de información no integrados y sus funciones pasan al sistema ERP.

La principal característica de esta etapa es la comunicación entre las unidades de negocios, particularmente en las empresas dispersas geográficamente, el uso de las comunicaciones hace posible tener los datos como si todo estuviera en un mismo lugar, con ello se pueden tomar las acciones en menor tiempo y con mayor oportunidad.

### *Empresa Integrada con ERP*

La última etapa del desarrollo Empresa-ERP es cuando se logra la integración plena, es decir, en las etapas previas pudieran encontrarse detalles de la empresa que no habían sido contemplados en el software o al contrario, partes del software que no aplique para la empresa, pero una integración total se logra cuando todas las funciones de manejo de información administrativa puede llevarse a través del sistema ERP y aquí cuando los tomadores de decisiones tienen en sus manos un arma muy efectiva para sortear todas las condiciones a las que se tenga que enfrentar la empresa, y darle el dinamismo que se necesita en este ambiente.

Un empresario debe analizar las etapas anteriormente expuestas y ubicar a su empresa según las condiciones que guarde en ese momento, luego de revisar como está y a dónde quiere llegar puede tomar las acciones necesarias para llegar a ello.

Una parte muy importante y tal vez la más determinante es el costo que involucran estas herramientas de software y es que de acuerdo al tamaño de la empresa y lógicamente a la etapa en que se encuentre en su desarrollo tecnológico será el monto de los costos de llegar a donde se pretende.

Por ejemplo alguien que esté en la etapa inicial y tenga una empresa pequeña podrá optar primero por los paquetes comerciales y no integrados, que no suelen pasar de unos cuantos miles de pesos. Por otro lado una empresa considerada como mediana o grande y que ya tenga sistemas que trabajan más o menos integrados para emprender un proyecto de ERP tendrá que ir pensando en costos de varios millones de pesos, pues se sabe que en este tipo de proyectos el costo del software representa solo del 15 al 25 %, del costo total del proyecto, siendo la implementación la parte que implicará la mayor proporción de costos y como dato se puede mencionar que los costos de las soluciones de ERP de algunas casas comerciales oscilan entre los 100 y 250 mil dólares, lo que sería solo el precio del software.

Los costos pues son barreras imposibles de franquear para las empresas chicas, para quienes se deben implementar soluciones menos costosas. Ese será el reto para la industria del software, poder incluir al importante mercado de las pymes en las estrategias de sistemas ERP, pues en estos momentos son realmente pocas las empresas que pueden gastar varios millones de dólares para llegar a la última etapa descrita en este documento.

## CONCLUSIONES

La planeación se ha convertido en el aspecto que hace la diferencia entre las empresas que pueden enfrentar las adversidades y las que no. Nada se le puede dejar a la suerte porque siempre habrá quien tome la iniciativa y podrá apoderarse de la preferencia de los clientes. Siendo esta una premisa para el futuro de cualquier empresa se puede pensar que al existir una herramienta que ayude para tal planeación y además proporcione un apoyo durante la ejecución de todos los planes y actividades de la empresa los empresarios buscarían tenerlo de inmediato. Pero esa idea cambia un poco al saber que tal herramienta tiene un costo de adquisición muy alto y más aún en su implantación; tan alto que dependiendo del tamaño de la empresa pudiera comprometer su estabilidad financiera.

Al enfrentarse ante esa decisión se tiene que detener el paso en la carrera de la tecnología, observarse hacia adentro de la empresa y verificar si el estado del negocio, la dinámica de los procesos, la cultura de los empleados, las configuraciones de las instalaciones, en fin todos los detalles de la empresa son los óptimos para que una vez adquirido el nuevo recurso se pudiera aprovechar todo su potencial. Los sistemas ERP, como su nombre lo indica son herramientas para planear los recursos de la empresa, y si quienes toman decisiones están dispuestos a sumergirse en todo el proceso que conlleva la implementación de un sistema ERP la clave será la misma *planeación*.

El punto de partida de esa planeación será un análisis de las condiciones actuales de la empresa que pretende adoptar un sistema ERP. Se tiene que tener bien definido cuáles son sus sistemas actuales y su grado de integración para poder verificar si esas herramientas podrán ser reutilizadas en la nueva arquitectura o al menos serán útiles para establecer la lógica de los procesos actuales. También se tiene que hacer una evaluación de la infraestructura tecnológica, tanto de equipo de cómputo como de comunicaciones. En fin se tiene que hacer un diagnóstico tecnológico para encontrar el: *¿Cómo estamos?* Que sirva de referencia para el: *¿Cuánto nos falta?*

Algo que será de suma importancia para este tipo de proyectos y en ocasiones no se le da su lugar es el aspecto humano, se explica como la implantación del sistema es la parte más difícil y más costosa para la empresa pero esto se debe que la inversión que se tiene que hacer en recursos humanos. Estos sistemas necesitan que todo el personal aporte los datos cuando estos se generan y trabajen coordinadamente a lo largo de toda la empresa. Para ello se necesita de mucha capacitación y entrenamiento por parte de expertos en tales sistemas pero toda la capacitación y todo el entrenamiento e incluso toda la tecnología no darán resultados si quienes deben proveer información no tienen la iniciativa de hacerlo, así que si piensa implementar un ERP en su empresa lo que debe evaluar primero es si sus recursos humanos están preparados para este paso hacia adelante.

## REFERENCIAS

### · Referencias de bases de datos electrónicas

- Brenix, S.A. de C.V. (2002). Tecnologías de información en el área contable. (2 septiembre 2002). Infolatina. ITESM Biblioteca Digital. [Base de datos en línea].
- INFOchannel México. (2002). Diversas Aplicaciones Tecnológicas Disponibles En México. (20 mayo 2002). Infolatina. ITESM Biblioteca Digital. [Base de datos en línea].
- Mendieta, Susana. (2002). Requieren empresarios cinco años para entender la tecnología. (7 julio 2002). Infolatina. ITESM Biblioteca Digital. [Base de datos en línea].
- México Analytica. (2003). Posadas invertirá 10 mdd en nueva tecnología. (13 mayo 2003). Infolatina. ITESM Biblioteca Digital. [Base de datos en línea].
- Notimex. (2002). Pequeñas empresas aún no tiene acceso a aplicaciones tecnológicas. (23 octubre de 2002). Infolatina. ITESM Biblioteca Digital. [Base de datos en línea].
- Notimex. (2003). Una evolución natural, nueva plataforma empresarial de microsoft. (14 mayo 2003). Infolatina. ITESM Biblioteca Digital. [Base de datos en línea].
- Notimex. (2003). Un reto el aprovechamiento de soluciones tecnológicas empresariales. (13 mayo 2003). Infolatina. ITESM Biblioteca Digital. [Base de datos en línea].
- Terra Networks México S.A. de C.V. (2002). Padece software año difícil. (31 diciembre 2002). Infolatina. ITESM Biblioteca Digital. [Base de datos en línea].
- Terra Networks México S.A. de C.V. (2003). Ayudan a reducir costos empresariales. (7 abril 2003). Infolatina. ITESM Biblioteca Digital. [Base de datos en línea].
- Terra Networks México S.A. de C.V. (2003). Es código abierto opción para Latinoamérica. (17 febrero 2003). Infolatina. ITESM Biblioteca Digital. [Base de datos en línea].
- Terra Networks México S.A. de C.V. (2003). Estancan presupuesto para tecnología en AL. (12 marzo 2003). Infolatina. ITESM Biblioteca Digital. [Base de datos en línea].

### · Referencias del World Wide Web

- Bautista Fernando. (2001). Situación actual y perspectivas de los sistemas ERP en las Pymes mexicanas y de Latinoamérica. [WWW].  
<http://www.claveempresarial.com/soluciones/notas/nota010716b.shtml> (Consultado 18 mayo 2003).
- García Pablo. (2003). ERP: ¿Realmente una fórmula de éxito? [WWW].  
<http://www.estrategiamagazine.com.ar/ediciones/edicion0027/tecnologia.asp> (Consultado 18 mayo 2003).
- Gomero Juan. (2001). ERP en América Latina. [WWW].  
[http://www.limanet.hn/Enterprise\\_Resource\\_Planning.htm](http://www.limanet.hn/Enterprise_Resource_Planning.htm) (Consultado 16 mayo 2003).
- Informationweek. (2001). Terreno pantanoso. [WWW].  
[http://www.netmedia.info/informationweek/articulos.php?id\\_sec=7&id\\_art=2940](http://www.netmedia.info/informationweek/articulos.php?id_sec=7&id_art=2940) (Consultado 18 mayo 2003).
- López Guillermo. (2002). Ofrecen ERP modular... y mexicano. [WWW].  
<http://www.reforma.com/tecnologia/articulo/250332/> (Consultado 17 mayo 2003).
- Oseguera Juan. (2003). Software ERP: la evolución neuronal en la planta. [WWW].  
[http://www.manufacturaweb.com/prnfriend.asp?clave\\_id=90\\_01](http://www.manufacturaweb.com/prnfriend.asp?clave_id=90_01) (Consultado 17 mayo 2003).
- Reyes David. (2001). Sistemas ERP en la mediana empresa. [WWW].  
<http://www.aldeaeducativa.com/aldea/Tareas2.asp?which=1854> (Consultado 16 mayo 2003).
- Romero Brunette. (2003). CRM: Nueva filosofía para el ERP. [WWW].  
<http://www.gestiopolis.com/canales/demarketing/articulos/56/erpcrm.htm> (Consultado 16 mayo 2003).
- Silva Jesús. (2000). Breve historia de los ERP. [WWW].  
<http://www.claveempresarial.com/soluciones/notas/nota000703b.shtml> (Consultado 17 mayo 2003).
- Vásquez Rogger. (2001). Es necesario que todas las empresas implementen un ERP? [WWW].  
<http://www.limanet.hn/articulo.htm> (Consultado 16 mayo 2003).

### · Libros

- Norris Grant, R. James, Hartley Kenneth, R. Dunleavy John & D. Balls John. (2000). E-Business and ERP Transforming the Enterprise. John Wiley & sons, Inc. New York, EUA.