

## ALGUNOS TÓPICOS SOBRE SISTEMAS ERP

Leonardo Ponte Cordero  
Decanato de Ciencias y Tecnología, UCLA  
lponte@ucla.edu.ve

A partir del año 1995 aproximadamente, un grupo importante de profesionales de la áreas contables, administrativas y de manufactura, comenzaron a escuchar las siglas **ERP**, referidas a sistemas de información para empresas grandes y grupos corporativos.

Desde esa época, muchas empresas a nivel mundial tales como: TOYOTA, FORD, GM, SONY, PANASONIC, GENERAL ELECTRIC, por solo nombrar 6 de un universo de mas de un millón de empresas, adoptaron la tecnología ERP para sus sistemas centrales. De la misma forma, en Venezuela muchas organizaciones entre las que se encuentran PDVSA, Grupo POLAR, Grupo Cisneros, EDELCA, CADAFE entre otras, también adoptaron los Sistemas ERP. Esta situación, ha traído como consecuencia que cada vez mas profesionales hoy en día, se encuentren ávidos de obtener información sobre este tipo de plataforma tecnológica.

Dado este panorama y obedeciendo a la importancia de estos sistemas, así como al crecimiento en número de empresas que utilizan actualmente estas plataformas, propuse una materia titulada “Introducción a los Sistemas ERP”, para el postgrado de Ingeniería de Software del Decanato de Ciencias y Tecnología de la UCLA.

La experiencia en la administración de esta cátedra, me ha permitido notar que los conceptos sobre este tema son asimilados con facilidad por los estudiantes de la maestría. También me ha permitido, en reglas generales, estimar algunos tópicos que a menudo despiertan la curiosidad de los mencionados estudiantes.

En este orden de ideas, acto seguido escribiré sobre algunos términos relativos a los sistemas **ERP**, que en mi opinión pueden ser de interés para diferentes profesionales:

### ¿Qué traducen las siglas ERP?

Sus siglas en inglés traducen: **Enterprise Resources Planning** (Planificación de Recursos Empresariales).

### ¿En qué consisten los Sistemas ERP?

Básicamente son sistemas “**Integrados**” que pretenden mejorar el nivel de información de las organizaciones, tratando de cubrir el mayor número de áreas de una empresa.

### Entonces, ¿Cualquier Sistema Integrado es un ERP?

No. Si una persona se dedica a buscar en diferentes publicaciones acerca de sistemas integrados, va a encontrar una variedad importante de opciones. En muchos casos, se ofrecen soluciones administrativas que integran facturación, cuentas por cobrar, Bancos, cuentas por pagar, nómina y contabilidad entre otros, dirigidos básicamente a soluciones administrativas para empresas de rango medio o empresas pequeñas.

Pero un Sistema **ERP** va más allá, incluye los módulos nombrados, así como procesos de manufactura (Control de producción, inventarios, mantenimiento, etc.), tesorería, activos fijos, cadena de suministros (**Supply Chain**), ventas móviles, inteligencia de negocios (Business Intelligence ), intercambio directo de información con clientes y proveedores (**B2B, B2C**), así como una amplia gama de soluciones que se conectan con los **ERP**. Entre estas soluciones adicionales, se encuentran los Sistemas conocidos como **CRM** (Customer Relationship management), por solo nombrar uno.

### **¿Cuáles son los Sistemas ERP Existentes?**

En realidad existe una gama importante de Sistemas ERP. Entre los más conocidos se encuentra SAP, ORACLE SUITE, BPCS(Bipics), BAAN y ERP Open Source, entre otros.

### **¿Cómo surgieron los Sistemas ERP?**

Las Organizaciones que se dedican a procesos de manufactura, (obviamente) necesitan planificar y controlar dichos Procesos. Como ejemplo, vamos a situarnos en una fábrica de cauchos: Allí se necesita planificar y controlar las materias primas, la mano de obra utilizada, los costos fijos, los costos variables, las recetas (Fómulas) necesarias para producir cada caucho. Por ello, toda esta información se coloca en un recipiente (sistema de planificación y control de la producción en este caso) y se realiza una corrida que se define como MRP (Manufacturing Resource Planning). Esta corrida, le permite a esta organización planificar y controlar una producción tomando como base una demanda (Es decir, un pronóstico de ventas y un stock de almacenes de productos terminados).

Ahora bien, el crecimiento a nivel mundial de las empresas de manufactura ha sido tan grande, que originó que empresas importantes de software se hayan dedicado por años a producir sistemas especializados para gestionar corridas de MRP. Y una vez que estos sistemas maduraron, se dieron cuenta que existía una brecha con respecto a los sistemas administrativos, lo que trajo como consecuencia que comenzaran a escribirse software que integrara todas estas soluciones (administrativas y de manufactura) y así poder ver a la empresa como un todo.

Por ello, toda la integración de manufactura, administración, costos, impuestos, operaciones, transporte, etc: trajo como origen el nacimiento de los sistemas ERP.

### **Se dice que una desventaja de estos sistemas, radica en que son poco flexibles:**

En mi opinión esa afirmación no es cierta. Estos sistemas son capaces de adaptarse a muchas situaciones, porque sus módulos son flexibles a un proceso de configuración. Por ello se puede afirmar que los ERP se adaptan a una gama importante de posibilidades a la hora de ser utilizados.

Mas aún, la mayoría de los procedimientos pre configurados en estas soluciones, pertenecen a un conocimiento muy amplio de sus diseñadores y a la extracción de información de una base de datos procedimental denominada "Global Best Practices" (mejores prácticas globales). En este sitio se encuentran acumulados varios años de experiencia en procedimientos organizacionales, por ende, en reglas generales la mayoría de **estos sistemas se comportan de acuerdo a lo estipulado en empresas exitosas a nivel mundial.**

La experiencia me dice, que algunas organizaciones no se adaptan con facilidad a estas propuestas de las mejores prácticas y prefieren adaptar sus sistemas a su forma tradicional de trabajo, que muchas veces viene de procesos manuales o parcialmente sistematizados.

En vista de que muchas veces esos procesos no son óptimos, generalmente le aconsejo a mis estudiantes, que deben en lo posible convencer a sus organizaciones que los sistemas deben evitar el fenómeno que yo he denominado "Automatizar el desorden". Lo que quiero decir, es que estas plataformas permiten ordenar y optimizar procesos mientras se automatizan. Pienso que si una organización hace una inversión importante como esta, debe aprovechar la oportunidad para mejorar sus procesos. Aunque no es una regla estricta, en general se puede afirmar que si un proceso no se puede configurar en uno de estos sistemas es porque se está utilizando una práctica inadecuada.

### **UN PAR DE SISTEMAS ERP Y ALGUNAS DE SUS CARACTERISTICAS:**

Primero hablemos de ORACLE FINACIAL. Este es un sistema elaborado en los Estados Unidos. La casa matriz de esta empresa se encuentra en San Francisco California. Este sistema se encuentra implementado con éxito en la mayoría de los países del mundo y representa el estándar de muchas empresas transnacionales. Como ejemplo, se puede citar a la Compañía CARGILL, la cual representa una de las empresas de alimentos



# Metodología OnTrack



**OTRO ERP:** En segundo lugar y también como ejemplo, hablemos de SAP. Este sistema fue elaborado en Alemania. Análogamente a ORACLE FINANCIAL, se encuentra implementado en la mayoría de los países del mundo. Como ejemplo para este caso podemos citar a la empresa GENERAL MOTORS, la cual lo utiliza como sistema corporativo a nivel mundial. Algunas de sus instalaciones exitosas en Venezuela son:

## Algunos exitos

### Algunos Proyectos en Venezuela

- Empresas Polar a nivel corporativo y de sus tres Unidades Estratégicas de Negocio (UEN) de Alimentos, Cerveza y Malta y Refrescos
- Dupont Pinturas
- Aventis Pharma
- Edelca (Electrificacón del Caroni, C.A.)
- C.A. La Electricidad de Caracas
- Fin de Siglo
- Gramoven (Bunge & Born)
- Bahma
- Inelectra
- Corimón Corporación
- Laboratorios Vargas
- Laboratorios Leti
- Messer Gases
- OTEPI
- Corimón Corporación
- Conduven
- Searle
- Calox International
- Pequíven
- Seguros La Previsora
- Smurf & Cartón de Venezuela
- HL Boulton
- Laboratorios Roche
- Enelven
- El Nacional
- Banco Mercantil
- Cigarrera Bigott
- Nolin

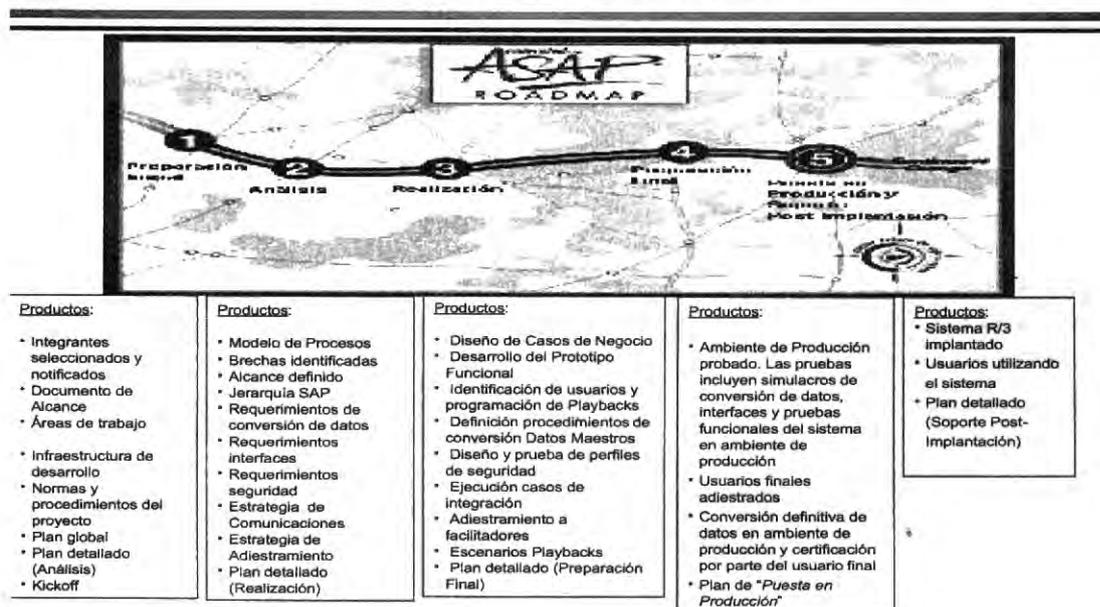
SAP es uno de los sistemas mas completos del mundo, y entre algunos de sus módulos se encuentran los siguientes:

# Fases de Proyectos



Para terminar con esta somera revisión de SAP, veamos su metodología de implementación:

## Metodología ASAP



Ahondar en este tema puede resultar largo y apasionante, sin embargo, existen elementos como el costo de estas soluciones, que no serán tratados en este artículo para no perder el carácter general de la información que contiene.