

# Comision para la Promocion de Exportaciones - **PROMPEX**

Sistema Global de  
Planificacion de Recursos  
empresariales  
ERP  
Enterprises Resource Planning

Juan Luis Kuyeng

[www.prompex.gob.pe](http://www.prompex.gob.pe)

[www.perumarketplaces.com](http://www.perumarketplaces.com)



# INTRODUCCION

Es verdad que la tecnología vigente en la época, basada en los gigantescos mainframes (grandes ordenadores), ni de lejos se compara a la facilidad de uso de las computadoras actuales. No obstante, eran esas máquinas las que rodaban los primeros sistemas de control de estoques - actividad pionera de la inserción entre gestión y tecnología. La automatización era cara, lenta pero ya demandaba menos tiempo que los procesos manuales y eran pocos.

# INTRODUCCION

La intensidad en la competencia global ha creado un ambiente volátil en los negocios, lo cual implica que las empresas se preocupen por:

- Tiempos de respuesta más rápidos en el desarrollo de nuevos productos y órdenes de entrega al cliente
- Satisfacción del cliente
- Diseño de productos y servicios personalizados
- Reducción en los costos
- Productos consistentes y órdenes y procesos de pago simplificados a clientes multinacionales".

# ANTECEDENTES

- 50's – 60's (MPC, *Manufacturing Planning and Control*)
- A mediados de los 60, (MRP, *Material Requirement Planning*)
- A mediados de los 70, *Manufacturing Resource Planning (MRP II)*
- Principios de los 90's, MES (*Manufacturing Execution Systems*)
- Finales de los 90's, ERP Enterprise Resource Planning

# ¿Qué es ERP?

- Conjunto de herramientas de software diseñadas para la mejor operación de los negocios en la mayor parte de las áreas de la empresa, desde recursos humanos y finanzas, hasta el manejo de almacén, incluyendo planeación, producción, ventas y mercadeo.
- Conforme la metodología ERP se ha hecho más popular, las aplicaciones de software han surgido para ayudar a los administradores de negocios a implementar un ERP.

# ERP

"Disponibilidad de toda la información para todo el mundo todo el tiempo".

# Objetivos del ERP

- Optimización de los procesos empresariales.
- Acceso a toda la información de forma confiable, precisa y oportuna (integridad de datos).
- La posibilidad de compartir información entre todos los componentes de la organización.
- Eliminación de datos y operaciones innecesarias (o redundantes).
- Reducción de tiempos y de los costes de los procesos (mediante procesos de reingeniería).

# Características

- **Integrales,**
  - Controla los diferentes procesos de la compañía entendiendo que todos los departamentos de una empresa se relacionan entre sí, es decir, que el resultado de un proceso es punto de inicio del siguiente.



# Características

## ■ Modulares.

- Conjunto de departamentos que se encuentran interrelacionados por la información que comparten y que se genera a partir de sus procesos. Una ventaja de los ERP, tanto económica como técnicamente es que la funcionalidad se encuentra dividida en módulos, los cuales pueden instalarse de acuerdo con los requerimientos del cliente.

# Características

## ■ **Adaptables.**

- Creados para adaptarse a la idiosincrasia de cada empresa. Esto se logra por medio de la configuración o parametrización de los procesos de acuerdo con las salidas que se necesiten de cada uno.

# Otras características

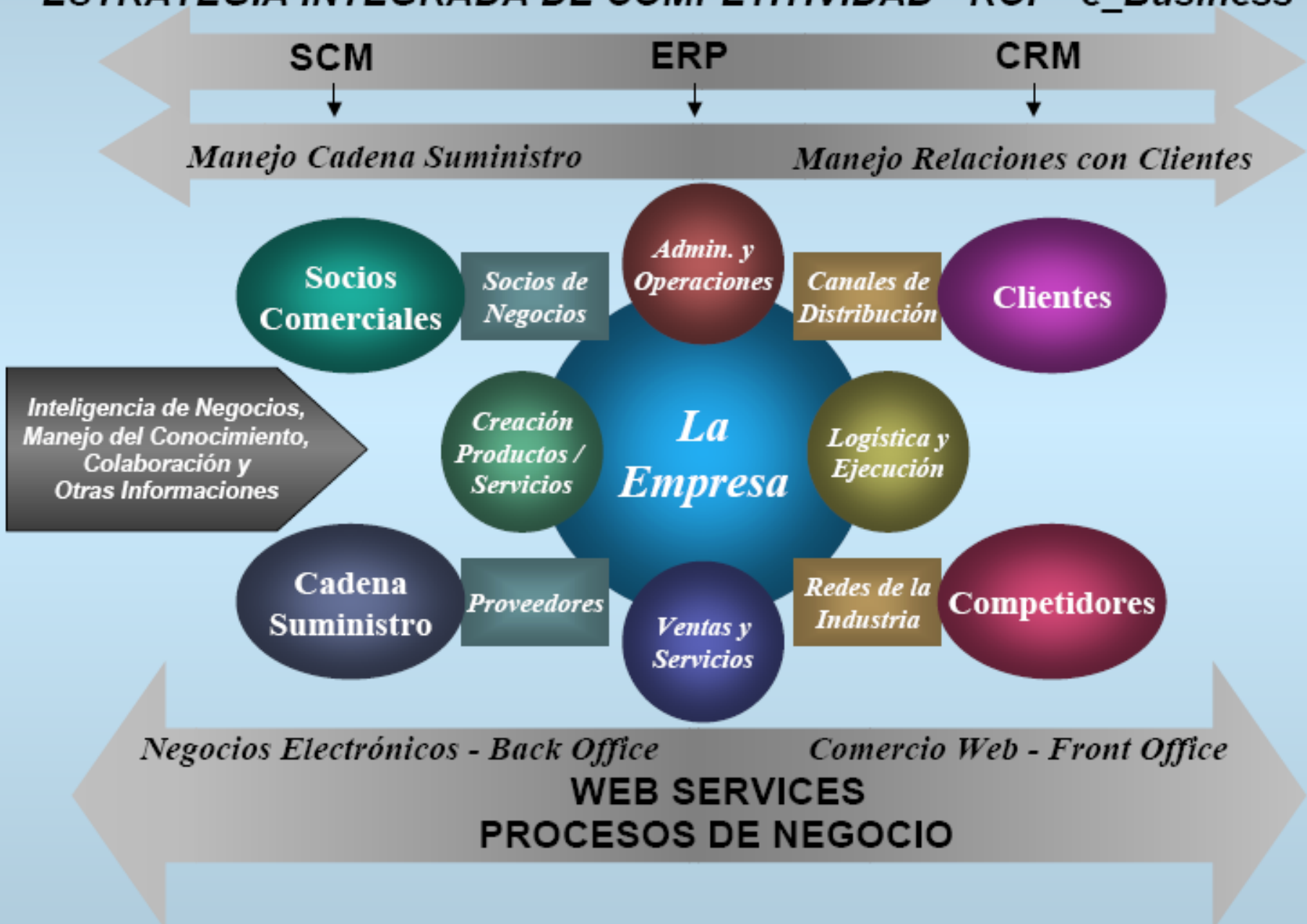
- Base de datos centralizada.
- Los componentes del ERP interactúan entre sí consolidando todas las operaciones.
- En un sistema ERP los datos se ingresan sólo una vez y deben ser consistentes, completos y comunes.
- Las empresas que lo implanten suelen tener que modificar alguno de sus procesos para alinearlos con los del sistema ERP. Este proceso se conoce como Reingeniería de Procesos, aunque no siempre es necesario.

# Otras características

- Aunque el ERP pueda tener menús modulares configurables según los roles de cada usuario, es un todo. Esto es: es un único programa (con multiplicidad de librerías, eso si) con acceso a una base de datos centralizada.
- La tendencia actual es a ofrecer aplicaciones especializadas para determinadas empresas. Es lo que se denomina versiones sectoriales o aplicaciones sectoriales especialmente indicadas o preparadas para determinados procesos de negocio de un sector (los más utilizados).

# LA MODERNIDAD EN LA EMPRESA

ESTRATEGIA INTEGRADA DE COMPETITIVIDAD - ROI - e\_Business



# Ventajas

- Proveer acceso en tiempo real a operaciones y datos financieros.
- Modernizar las estructuras administrativas.
- Centralizar el control sobre la información.
- Estandarizar los procesos.
- Reducción en los costos y tiempos en los procesos claves del negocio.
- Transacciones de la información más rápidas.
- Mejor administración financiera.

# Ventajas

- Establecer las bases para el comercio electrónico.
- Hacer el conocimiento de los procesos explícito.
- Se pueden acelerar los procesos del negocio.
- Reducir los costos.
- Incrementar las oportunidades de ventas.
- Mejorar la calidad y la satisfacción a los clientes.
- Medir los resultados continuamente.

# Desventajas

- Inadaptaciones, diferencia entre la funcionalidad ofrecida por el paquete y lo que se requiere para que se adopte a la organización.
- Pocos usuarios de la organización entienden lo suficiente la funcionalidad de ERP para apreciar las implicaciones de adopción.
- Desconocimiento de los procesos del negocio del cliente suficiente para detectar las áreas críticas.



# Desventajas

- La escala de Reingeniería de los procesos de negocio y las actividades de adecuaciones (*customizing*) involucradas en el proceso de implementación del software son las mayores razones de insatisfacción.

## Planeacion de un ERP

¿cómo saber si una  
corporación está preparada  
para utilizar un sistema  
integrado de gestión?

# Planeacion de un ERP

- ERP no es solo un software, es una revolución que involucra todos los procesos internos y debe ser precedido de una extensa y, muchas veces, demorada reevaluación de todos los departamentos, sus funciones, mecanismos de decisión y formas de actuación.
- La unión debe ser lo más perfecta posible, pero así como en las relaciones humanas, los ajustes y las correcciones de rumbo son inevitables y deben ser puestas en práctica en la forma más transparente posible.

# Elección de un ERP

- La elección del ERP pasa desde la funcionalidad pura y simple hasta por cómo fue la atención del vendedor, de referencias del mercado o inclusive de una mejor actuación de marketing del proveedor.
- El aspecto económico cuenta y mucho, pero debe ser pensado no solamente desde la perspectiva del costo y el beneficio, sino también de inversiones ya realizadas.

## **Eleccion de un ERP**

**DEPENDE EXCLUSIVAMENTE DE  
LOS LINEAMIENTOS DE LA  
EMPRESA Y DE LA CAPACIDAD  
FINANCIERA DE LA MISMA**

# Aspectos a considerar para Implantar un ERP

En toda implantación de ERP hay dos fases totalmente distintas:

1. La “pre-implantación”, es decir, el análisis previo para definir los objetivos del proyecto, alcance funcional, coste total, recursos necesarios, necesidades concretas de la organización, calendarios, etc. para conseguir evaluar la rentabilidad que supondrá la implantación del ERP.
2. El proyecto propio de implantación incluyendo desarrollos, parametrizaciones, formación, etc.

# Aspectos a considerar para Implantar un ERP

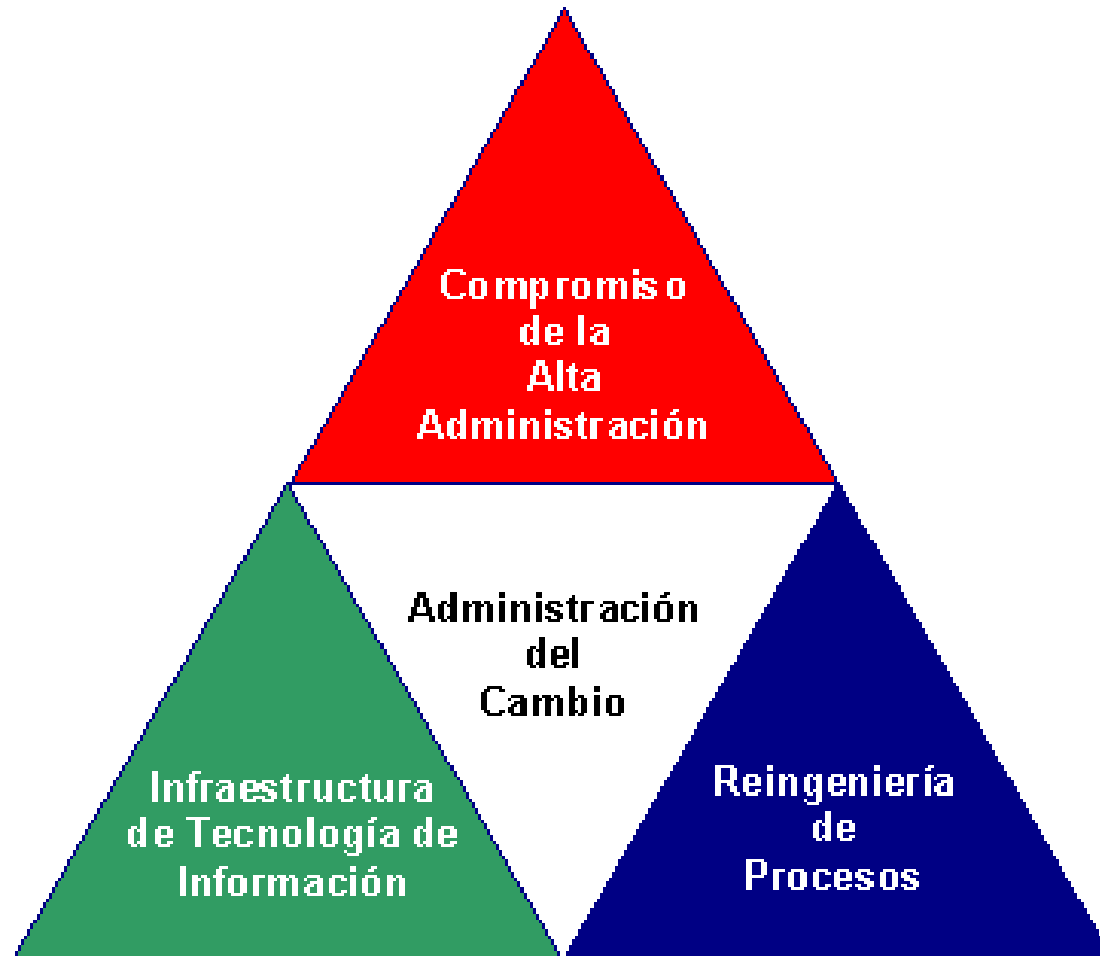
1. Análisis inicial de la estrategia, tecnología, procesos, personas y organización
2. Definición del alcance funcional de la implantación del ERP, es decir qué áreas y funciones comprenderá la implantación así como un primer planteamiento de calendario
3. Definición de objetivos de la implantación del ERP
4. Definición de las mejoras en los procesos y organización que aportará la implantación del ERP.
5. Definición del plan de gestión del cambio para conseguir el cambio de manera no traumática

# Aspectos a considerar para Implantar un ERP

6. Elección de la solución tecnológica y del implantador más adecuado en función del análisis realizado en la primera fase así como los módulos y parametrizaciones necesarias
7. Definición de un calendario aproximado y presupuesto asociado
8. Definir el retorno de la inversión (ROI) del proyecto y los parámetros clave KPI para definir el seguimiento de la implantación así como un análisis de sensibilidad ante la variación de determinados parámetros
9. Implantación del ERP
10. Seguimiento y control estricto de los objetivos previamente definidos así como de los elementos críticos para la rentabilidad del proyecto



# Factores criticos



# CONTENIDO DE UN ERP

## 1. Comercial

- a. Ventas
- b. Servicios
- c. Devoluciones
- d. Embarques
- e. Precios y Costos
- f. Vales
- g. Atención a clientes

# CONTENIDO DE UN ERP

## 2. Finanzas

- a. Tesorería
- b. Cuentas por cobrar
- c. Cuentas por pagar
- d. Comisiones y destajos
- e. Gastos

# CONTENIDO DE UN ERP

## 3. Inventarios

- a. Inventarios
- b. Activos fijos
- c. Compras
- d. Importaciones
- e. Control de calidad
- f. Atención a proveedores

# CONTENIDO DE UN ERP

## 4. Manufactura

- a. Planeación de órdenes
- b. Producción
- c. Proyectos

# CONTENIDO DE UN ERP

## 5. Recursos Humanos

- a. Nomina
- b. Control de accesos
- c. Asistencias
- d. Recursos humanos
- e. Atención personal
- f. Servicios internos

# CONTENIDO DE UN ERP

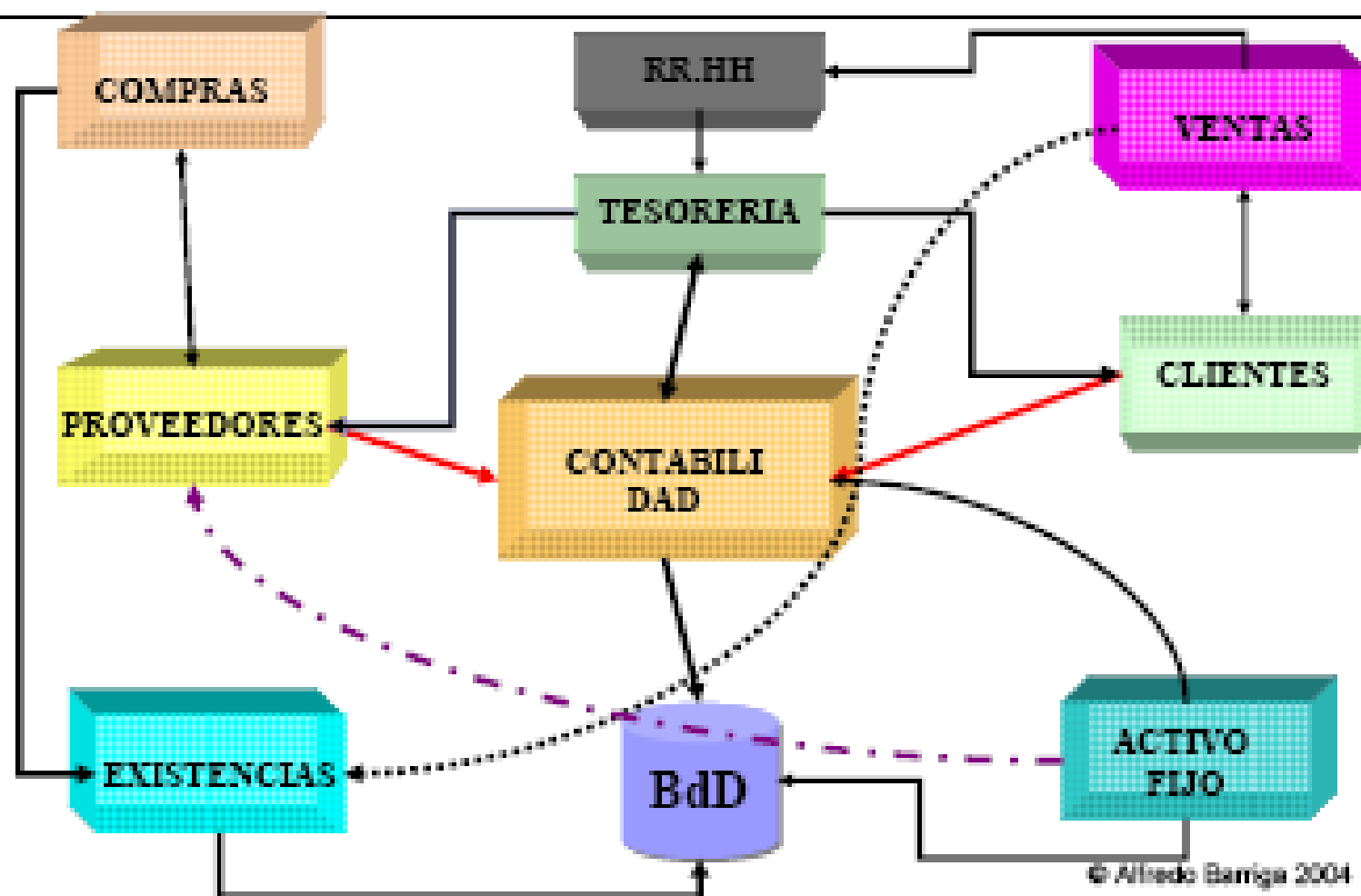
- 6. Contabilidad**
  - a. Contabilidad

# MODELO ERP





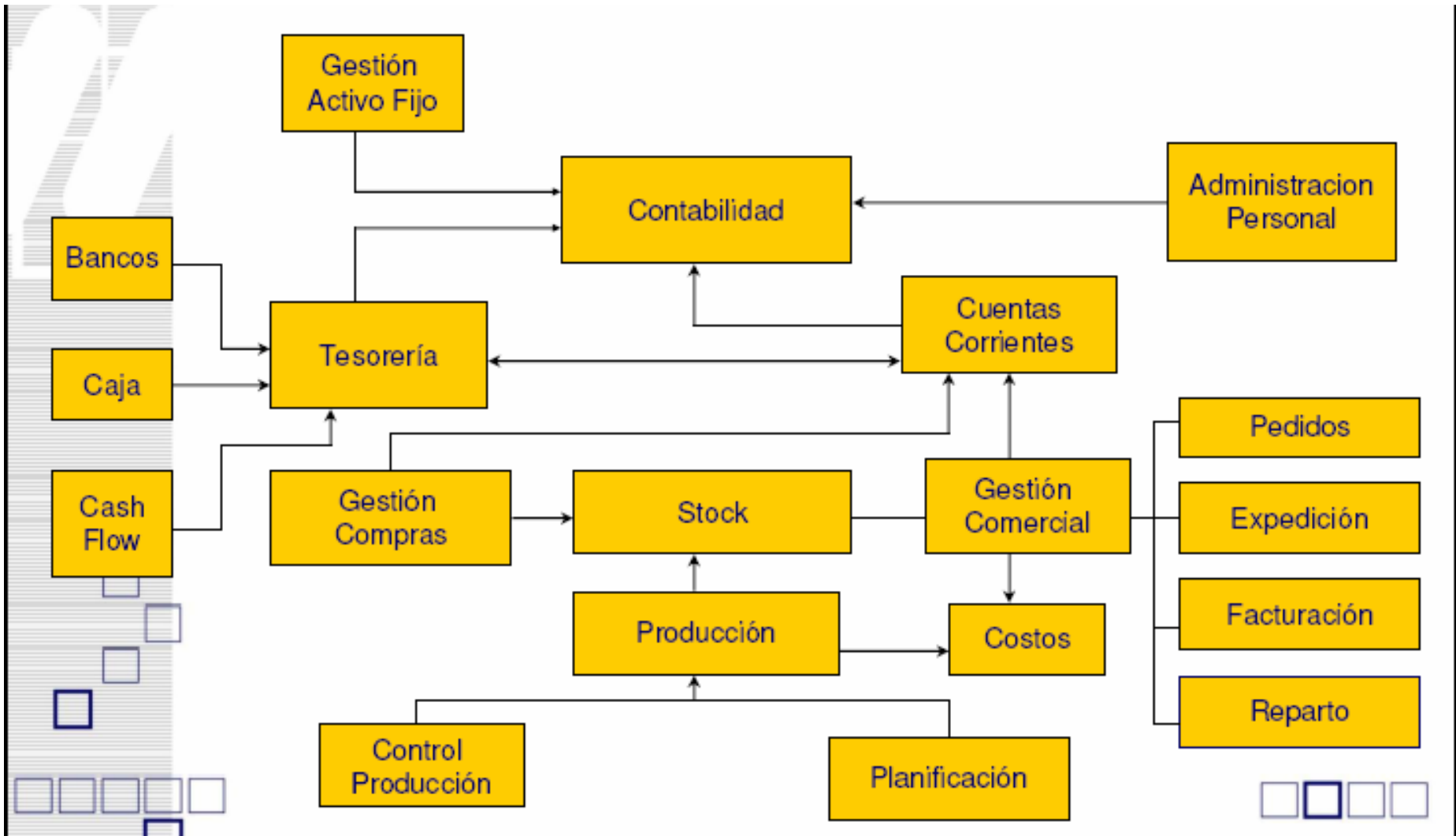
# Modelo Típico de un S.I./E.R.P.



# E-business y ERP

- Mientras más compañías se dan cuenta de la necesidad de abrirse a clientes y proveedores a través del internet, la integración entre e-business y ERP se vuelve un punto crítico.
- Un sitio de internet solamente será exitoso si está integrado con un sistema ERP que lo respalde, no basta con tener un web site aislado, se necesita algo que lo respalde.

# FUNCIONALIDAD



# ¿Cuándo usar ERP?

- Tomar en cuenta los siguientes factores:
  - La necesidad de crecimiento es un factor fundamental; saber que la empresa crece, que los pedidos aumentan, que existen nuevos proveedores, etc...
  - La necesidad de información actualizada.
  - La urgencia de mantener un nivel competitivo respecto a otro tipo de empresas.

# CONCLUSIONES

- Mecaniza la mayor parte de las funciones dentro de la cobertura proporcionada, reduciendo notablemente la carga de trabajo y las actividades sin valor añadido.
- Elimina posibles fuentes de error
- Debe existir comunicación y compromiso entre los diferentes departamentos relacionados
- Estandariza procesos

# CONCLUSIONES

- Evaluar el costo de implementacion y la dificultad de la misma
- Se crea dependencia con el proveedor del software
- Moderniza a la empresa

# Referencias de ERP

- [www.lainformatica.com](http://www.lainformatica.com)
- [www.intel.com](http://www.intel.com)
- [www.upcnet.upc.es](http://www.upcnet.upc.es)
- [www.minedu.gob.pe](http://www.minedu.gob.pe)

# Software libres de ERP

- <http://www.compiere.org/>
- <http://www.facturalux.org/>
- <http://www.gnuenterprise.org/>
- <http://www.openxpertya.org/>
- <http://www.gnulinex.net/>



**Muchas gracias**

**[www.prompex.gob.pe](http://www.prompex.gob.pe)**

**[www.perumarketplaces.com](http://www.perumarketplaces.com)**