

# **SOFTWARE DE GESTIÓN DE EMPRESA**

## **TEMA 2: LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES**

Bego Blanco  
[begona.blanco@ehu.eus](mailto:begona.blanco@ehu.eus)

Dpto. de Lenguajes y Sistemas Informáticos  
Escuela de Ingeniería de Bilbao

# PREGUNTAS INICIALES

- ¿Qué importancia tiene el **tipo de organización** y cómo puede afectar esto a los sistemas de información?
- Suponiendo que están para dar ventajas en su utilización adecuada ¿Qué estrategias se pueden seguir para obtener ventajas de los sistemas de información?

# PREGUNTAS INICIALES

- ¿En qué actividades consideras que pueden aplicarse las tecnologías de la información?
- ¿Todos los miembros de una empresa deben tener acceso a la misma información? (contenido, formato, utilidad,...)
- ¿Cómo definirías estos niveles de información?
- Qué características debe tener un sistema para pertenecer a uno u otro?

# INTRODUCCIÓN

- Los SI se construyen para **mejorar** la Organización y habitan en la estructura de las mismas.
- La **mejora** de la organización receptora de los SI son el fin último que justifica su puesta en marcha.
- Para diseñar e implantar SI es necesario conocer **cómo se estructuran y funcionan** las organizaciones



# INTRODUCCIÓN

*“Nosotros debemos resolver primero las preguntas: ¿porqué? y ¿qué? y después resolver la pregunta ¿cómo?*

*Si nosotros no conocemos qué necesitamos, probablemente no sabremos que buscar”*

*Makkonen*



# LA ORGANIZACIÓN

¿Qué es una organización?

*“Coordinación racional de las actividades de un grupo de personas con el propósito de lograr un fin”*

Schein, 1970



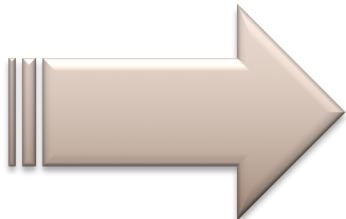
*“Estructura social formal, estable, que toma recursos del entorno y los procesa para producir bienes y servicios”*

Laudon, 2008

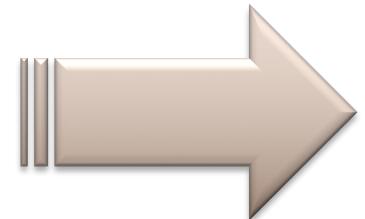


# LA ORGANIZACIÓN

**RECURSOS  
DEL ENTORNO**



**BIENES Y  
SERVICIOS  
PARA EL  
ENTORNO**



## **ESTRUCTURA:**

- Jerárquica
- División del trabajo
- Reglas, procedimientos
- Procesos de negocio
- Cultura

## **PROCESO:**

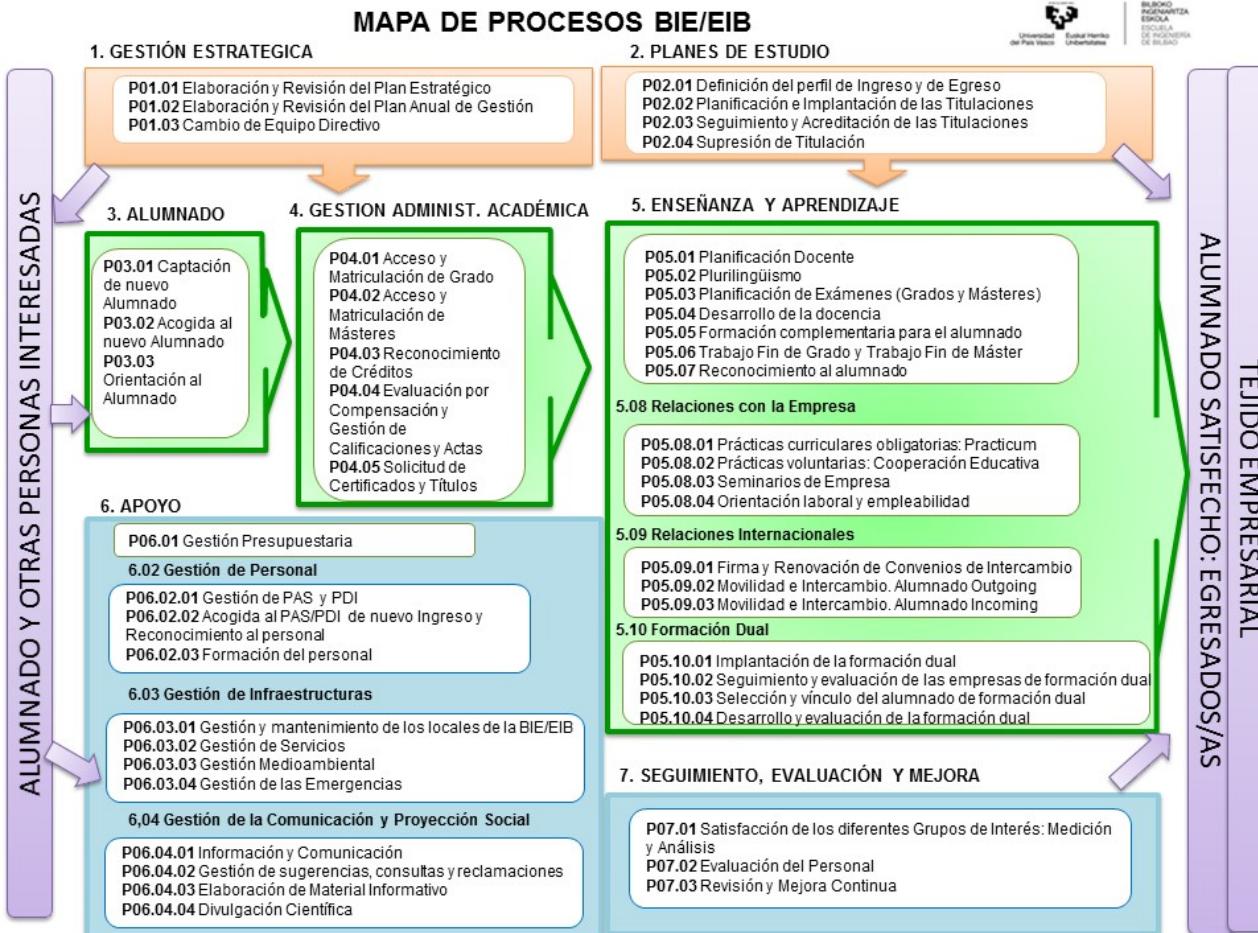
- Derechos y obligaciones
- Privilegios y responsabilidades
- Valores
- Normas
- Personas

# PROCESOS DE NEGOCIO

Reglas, procedimientos y prácticas que se han desarrollado para enfrentar prácticamente cualquier situación que surja

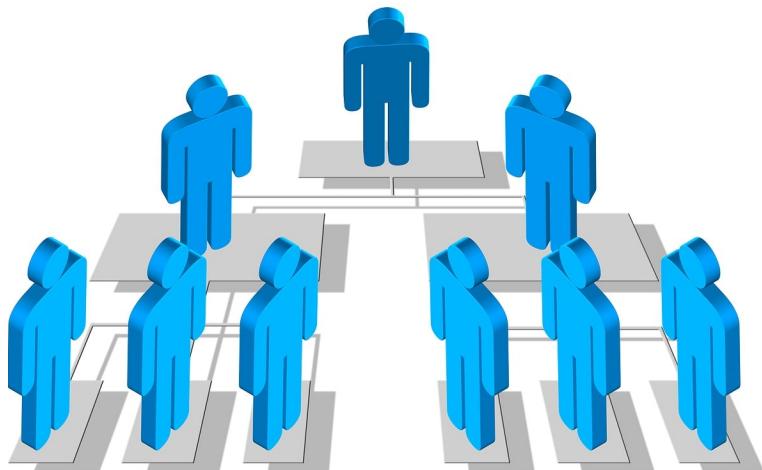
- Un proceso de negocio es un conjunto de rutinas de producción
- Una empresa es un conjunto de procesos de negocio
- Los procesos de negocio se asocian a áreas funcionales
- Los procesos de negocio también pueden ser transversales a varias áreas

# Ejemplo de mapa de procesos



# ESTRUCTURA

- La estructura organizacional de una empresa se debe reflejar en la estructura del sistema de información
- Diferentes niveles de decisión:
  - Alta dirección
  - Gerentes intermedios
  - Gerentes de operaciones
  - Personal de operaciones



# ESTRUCTURA

Clasificación de Mintzberg (1979)

- **Empresario o emprendedor:** Entorno muy variable. Administrador único. Pequeña empresa
- **Burocracia mecánica:** Entorno cambia con lentitud. Equipo administrativo centralizado. Empresa de manufactura media.
- **Burocracia con divisiones:** Combinación de burocracias mecánicas. Oficina central. Gran empresa
- **Burocracia profesional:** Basada en el conocimiento y la experiencia. Departamentos con autoridades centralizadas débiles. Bufetes, escuelas y hospitales.



# LA ORGANIZACIÓN

- Se trata de un esfuerzo conjunto
- Cada organización puede tener un **fin**
  - Aumentar beneficios, buenas condiciones de trabajo, cumplir responsabilidades para con la sociedad...
- Empresa: **rentabilidad** continuada en el tiempo. Para ello:
  - Mejorar la eficacia
  - Mejorar la eficiencia
  - Obtener ventajas competitivas



# MEJORAR LA EFICACIA

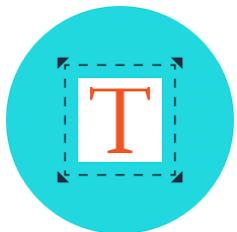
- Grado de cumplimiento de un objetivo perseguido
- La eficacia busca una alta productividad, un aumento de la misma y una consecuente mejora de los servicios.
- Los SI que responden a este tipo de criterios son:
  - Sistemas que permitan un control de la información completa del proceso
  - Sistemas que faciliten la propia realización del proceso



# MEJORAR LA EFICACIA

Ejemplos de aplicaciones que aumentan la eficacia de una organización son:

- **Procesadores de texto**: Permiten al personal administrativo producir más documentos.
- **Videoconferencias**: facilitan las reuniones.
- **Tablets**: para toma de pedidos.
- **Hojas de cálculo electrónicas**.
- **Correo electrónico**



# MEJORAR LA EFICIENCIA

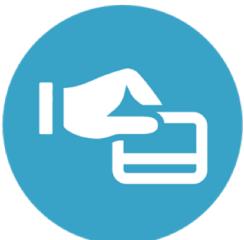
- La **eficiencia**, se relaciona con la manera de cumplir el objetivo. Con la búsqueda de mayor eficiencia se busca hacer más por menos, bajar costos, reducir las labores rutinarias y repetitivas.
- Los SI que responden a este tipo de criterios son:
  - Sistemas que permitan un ahorro de **costos**
  - Sistemas que permitan una reducción de **labores manuales**
  - Sistemas que permiten una reducción de **espacio físico**



# MEJORAR LA EFICIENCIA

Ejemplos de aplicaciones que aumentan la eficiencia de una organización son:

- Los mismos del apartado anterior
- Sistemas de control de la producción
- Pasarelas de pago
- En general, cualquier trámite online



# VENTAJAS COMPETITIVAS

- **Ventaja competitiva:** **diferencia positiva**, en general sobre otras organizaciones o sobre el estado actual de las cosas.
- **Beneficio:** **resultados** que podemos lograr con las ventajas en el mercado, ante los competidores.
- Desde el punto de vista del empresario las ventajas y beneficios de un SI son los factores que más importan y lo que va a permitir tener una **mejora favorable** ante cualquier tipo de organización competitiva.



# VENTAJAS COMPETITIVAS

- Los SI no son sólamente herramientas para conseguir objetivos
- FUENTE DE VENTAJAS COMPETITIVAS
  - Mejoran procesos internos y productos
  - Ofrecen nuevas oportunidades de negocio
  - Pueden transformar el sector en el que se compite



# FUERZAS Y ESTRATEGIAS COMPETITIVAS

MODELO DE FUERZAS COMPETITIVAS DE PORTER

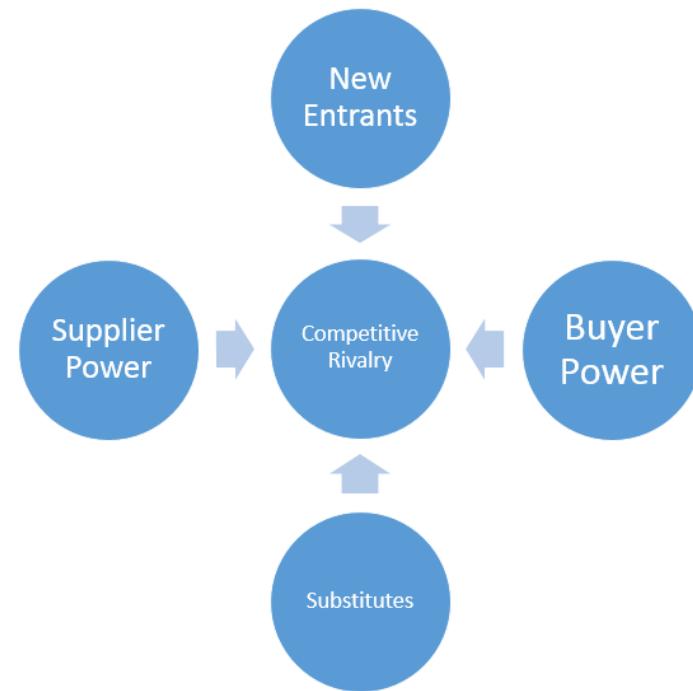
Permite analizar cualquier industria en términos de rentabilidad (potencial) y definir una estrategia competitiva

Ofrece un panorama general de la empresa, sus competidores, clientes y entorno

# FUERZAS COMPETITIVAS

Cinco fuerzas competitivas:

- Rivalidad entre competidores
- Amenaza de nuevos participantes
- Productos y servicios sustitutos
- Poder de negociación de los clientes
- Poder de negociación de los proveedores



# FUERZAS COMPETITIVAS: RIVALIDAD ENTRE COMPETIDORES

- La competencia idea formas **nuevas** y más eficientes de producir
- Introducen **nuevos servicios** y productos
- Atraen y retienen a clientes mediante estrategias de fidelización



# FUERZAS COMPETITIVAS: AMENAZAS DE NUEVOS PARTICIPANTES

- Mano de obra y recursos financieros **móviles**
- **Barreras implícitas** en el tipo de industria
- Ventajas de nuevos competidores: **flexibilidad** de organización y **respuesta ágil** a cambios en el entorno
- Desventajas: dependen de financiación externa, tienen menos experiencia
- Estrategia: levantar barreras



# FUERZAS COMPETITIVAS: PRODUCTOS Y SERVICIOS SUSTITUTOS

- Casi todos los productos y servicios tienen **sustitutos**
- **Nuevas tecnologías** crean sustitutos constantemente
- Más sustitutos, menos control sobre el **precio**, menos **margin de beneficio**



# FUERZAS COMPETITIVAS: PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS CLIENTES

- La rentabilidad depende del poder de atraer y mantener **clientes** y de cobrar **precios altos**
- Más facilidad de **cambio** de producto o servicio, más poder de negociación
- Mercado más transparente y poca **diferenciación**, más poder de negociación



# FUERZAS COMPETITIVAS: PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS PROVEEDORES

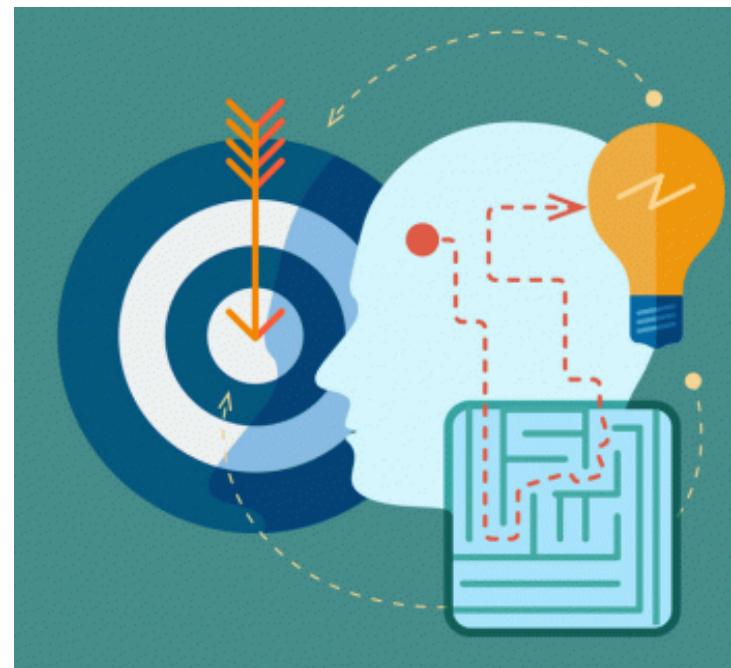
- La **dependencia** de un proveedor es muy peligrosa
- Menos proveedores, más dependencia, más poder de negociación, materia prima más cara, menos rentabilidad
- **Diversificar**: más proveedores, menos dependencia, menos poder de negociación de los proveedores



# ESTRATEGIAS

Estrategias básicas para hacer frente a las fuerzas competitivas:

- Liderazgo de costes bajos
- Diferenciación
- Innovación
- Crecimiento
- Alianzas
- ...



Combinación de las estrategias básicas

# ESTRATEGIAS: LIDERAZGO DE COSTES BAJOS

- Ofertar productos o servicios a bajo coste
- Manteniendo calidad de servicio y nivel de ventas
- Encontrar formas de reducir costes a proveedores y clientes
- Incrementar costes de los competidores
  - Patentes
  - I+D
  - Certificaciones

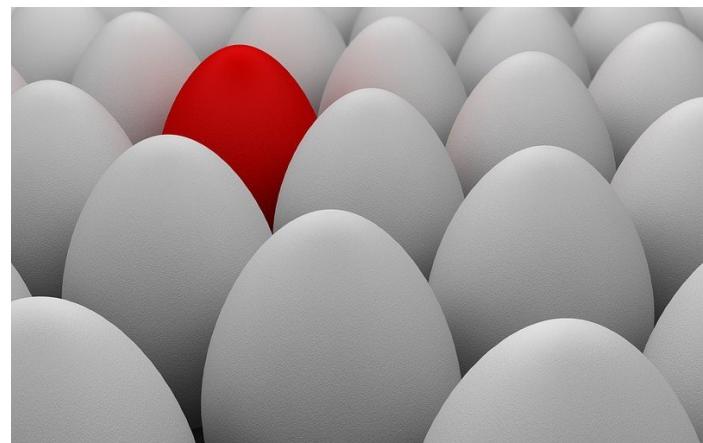


# ESTRATEGIAS: LIDERAZGO DE COSTES BAJOS

- SI para lograr costes operativos y precios más bajos (caso Walmart)
- Sistema de respuestas eficiente a clientes: enlazar al cliente con la distribución, producción y las cadenas de suministro (caso Dell)
- Coste del cambio: ofrecer facilidades a clientes y proveedores (caso Amazon)
- Digitalización de documentos (entradas, facturas, etc.)

# ESTRATEGIAS: DIFERENCIACIÓN

- Crear **nuevos productos o servicios únicos**
  - Editoriales electrónicas
  - Paypal
- Reducir las ventajas de diferenciación de competidores
- Especialización en **nichos de mercado**
  - Hoteles con miniclub vs sólo para adultos
- La ventaja acaba si otro te copia o supera



# ESTRATEGIAS: DIFERENCIACIÓN

- SI para tener nuevos productos y servicios , o proporcionar mayor comodidad al cliente (caso Amazon, Aviall)
- Personalización masiva: capacidad de crear productos y servicios a la medida del cliente y de forma individual, con los mismos recursos que una producción masiva (caso Dell, Land's End)

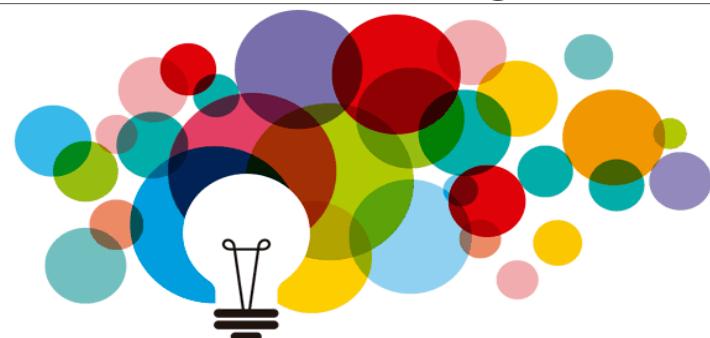
# ESTRATEGIAS: NICHOS DE MERCADO

- SI que facilitan el enfoque en un mercado específico -> **especialización**
- Producir y analizar datos para utilizarlos en técnicas de ventas y marketing (Walmart)
- Analizar **patrones de compra**, gustos y preferencias de los clientes de forma detallada (cookies, algoritmos de facebook e instagram)
- Sistemas de administración de las relaciones con los clientes (CRM): análisis intensivo de datos



# ESTRATEGIAS: INNOVACIÓN

- Realizar **cambios drásticos** en los procesos de negocio de forma que alteren la estructura de una industria
- Hallar **nuevas formas** de hacer negocios
  - Streaming de música y vídeo
  - Publicidad en los buscadores (Google,...)
- Mejorar realmente los productos o servicios
  - Ej: compra a través de la web (Dell), más años de garantía...
  - Sistema de información de Bilbobus que con GPS y postes electrónicos indica cuánto falta para que llegue el autobús.



# ESTRATEGIAS: CRECIMIENTO

- Ampliar la capacidad para producir bienes y servicios
- Extenderse a mercados globales
- Diversificación de productos y servicios
- Generar nuevos productos y servicios relacionados



# ESTRATEGIAS: ALIANZAS

- Establecer vínculos y alianzas de negocios con clientes, proveedores, competidores y otras empresas
  - Paquetes vuelo+hotel
  - Alianzas de compañías aéreas para cubrir más rutas y programas de fidelización
  - Ofertas Colacao+galletas de regalo
  - Tarjetas de crédito + descuentos



# CADENA DE VALOR DE PORTER

- Para aplicar estas ventajas ... ¿Por dónde empezamos?
- La cadena de valor de Porter identifica en qué **actividades específicas y críticas** donde pueden ser aplicadas las TI para mejorar la posición competitiva.

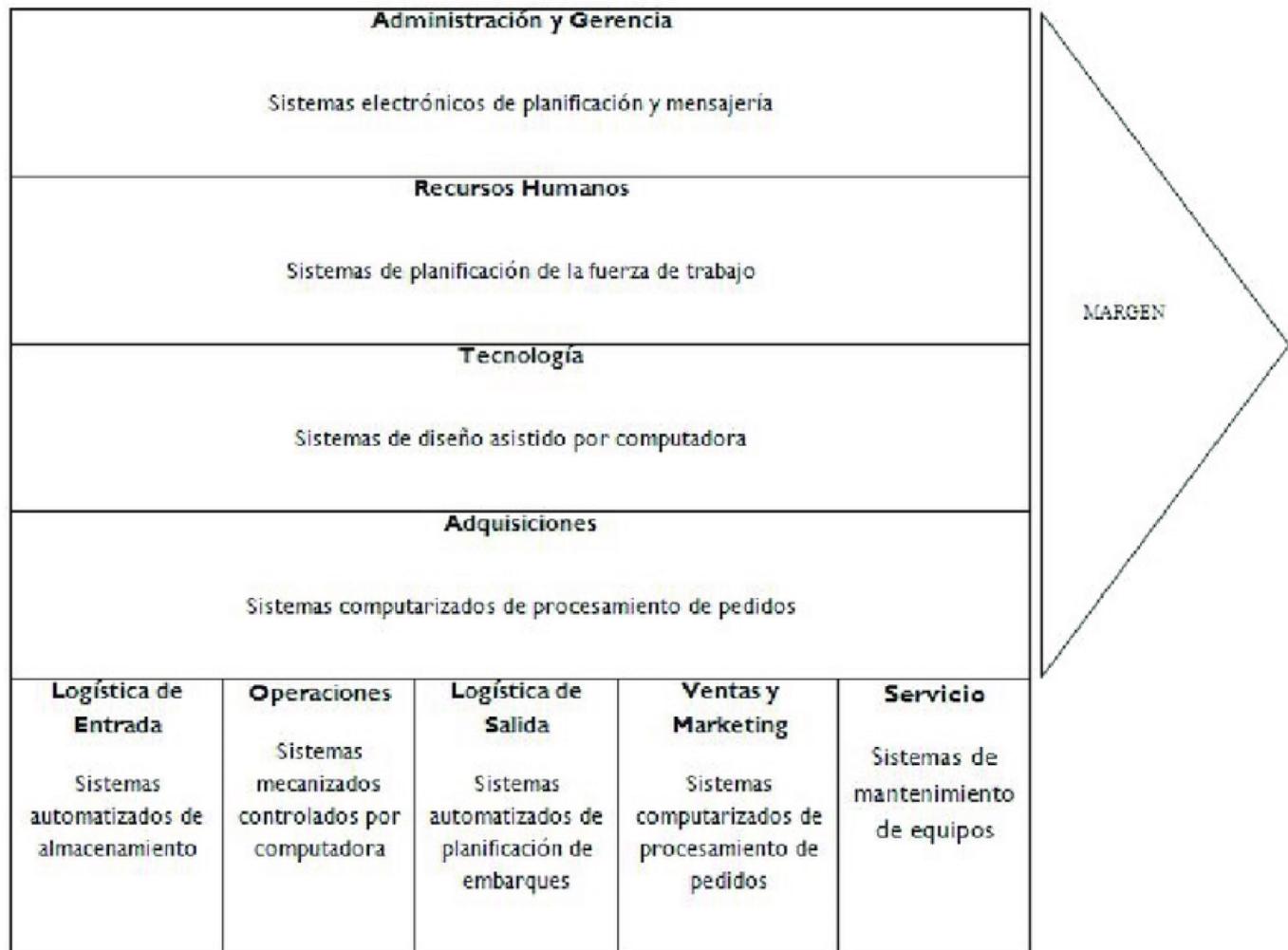


# CADENA DE VALOR DE PORTER



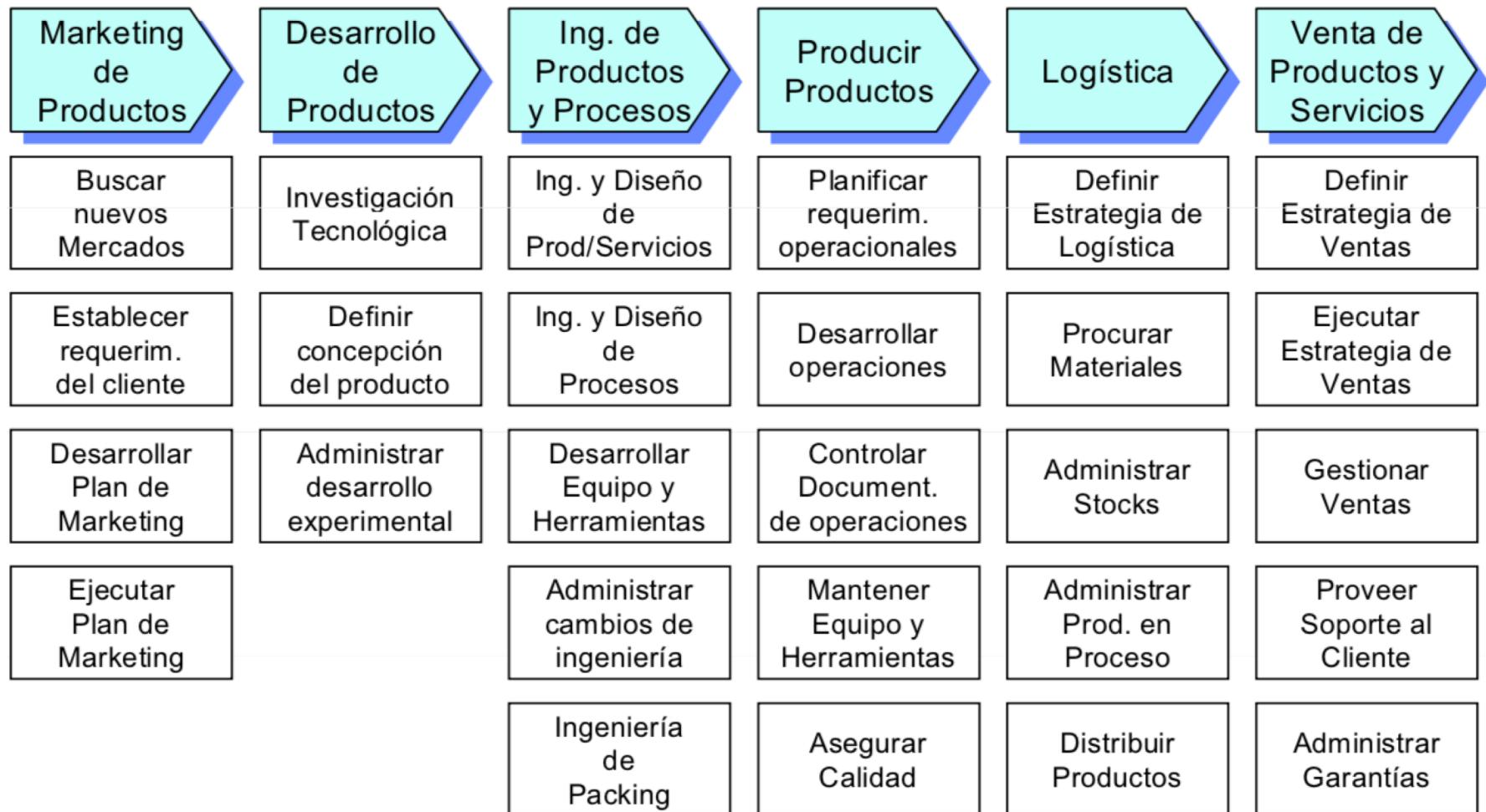
# CADENA DE VALOR DE PORTER

Ejemplos de aplicación de TI a la cadena de valor de Porter



# CADENA DE VALOR DE PORTER

## Procesos Operacionales



# CADENA DE VALOR DE PORTER

## Procesos de Apoyo

Planificar y Adm. el Negocio	Administrar Finanzas y Cont.	Administrar Recursos Humanos	Administrar Recursos de Información	Administrar Calidad Total	Proveer Servicios de Soporte
Formular Estrategia de Negocios	Desarrollar Planes Financieros	Planificar Recursos Humanos	Planificar Recursos de Información	Establecer Relaciones Cliente/Prov.	Administrar Relaciones Públicas
Desarrollar Plan de Negocio	Administrar Activos	Seleccionar Recursos Humanos	Desarrollar Recursos de Información	Planificar Procesos con Calidad Cont.	Proveer serv. legales y regulatorios
Analizar Perfomance	Ejecutar Transacciones Financieras	Capacitar Personal	Administrar Información Operacional	Determinar nec. de mejora de proc.	Ejecutar Auditoría y Controles
	Mantener registros financieros	Proveer Servicios al Personal	Proveer Información de Soporte	Aplicar Herr. y Técnicas de Calidad	Mantener facilidades
	Reportar Performance Financiera	Administrar Relaciones con Gremio			Proveer Serv. Administr.

# PAPEL DE LAS TIC EN LAS ORGANIZACIONES

- Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) **transforman las relaciones** tanto dentro de las organizaciones como entre unas organizaciones y otras.
- Los SI van a modificar las relaciones entre departamentos. Se van a hacer las mismas cosas (mismos procesos), pero de otra manera.
- La madurez de los SI en las organizaciones permitirá **modificar los procesos**, para hacerlos más eficientes y rentables
- Incluso se puede llegar a generar **procesos o relaciones nuevos** que antes no existían.

# VENTAJAS COMPETITIVAS



- Intranet:
  - Correo electrónico
  - Tablones de anuncios
  - Manuales de empresa
  - Directorios y agendas
  - Normativa interna
  - Procesos de calidad
  - Información comercial
  - Información de producción
  - Formación a distancia
  - ...

# VENTAJAS COMPETITIVAS



- Programación automática de la mano de obra
- Sistemas expertos como apoyo a la formación
- Cálculo de costes de servicios prestados
- Nóminas

# VENTAJAS COMPETITIVAS



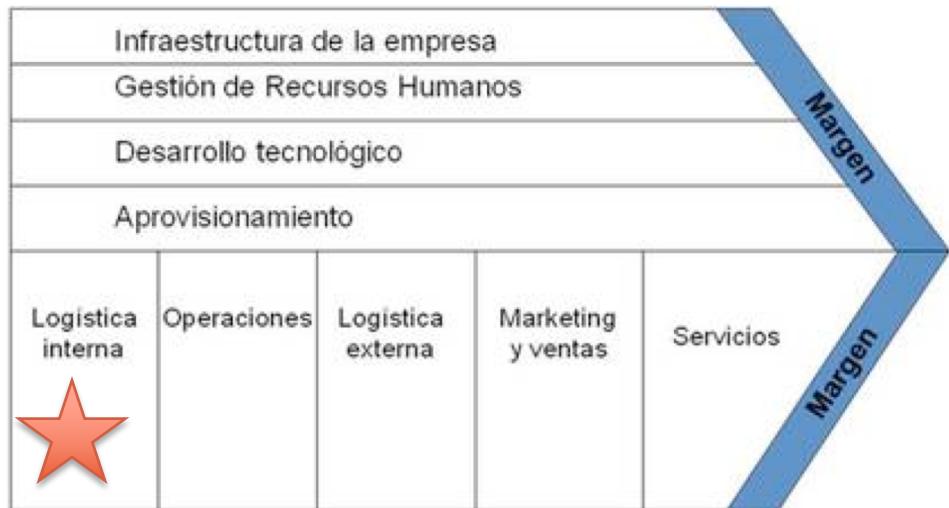
- CAD
- Gestión del conocimiento
- Investigación electrónica de mercados

# VENTAJAS COMPETITIVAS



- Compras
  - Compra online o por EDI
  - Catálogos electrónicos
  - Enlaces directos con proveedores

# VENTAJAS COMPETITIVAS



- Automatización de almacenes.
- Eliminación de almacenes, producción bajo demanda
- Utilización de tablets y móviles para comunicarse via e-mail, liquidación electrónica de gastos,..

# VENTAJAS COMPETITIVAS



- Producción flexible asistida por ordenador.
- Producción bajo demanda.

# VENTAJAS COMPETITIVAS

- Tratamiento automático de pedidos.



# VENTAJAS COMPETITIVAS

## Supply Chain Management

La Gestión de la Cadena de Suministro consiste en asegurar la **optimización económica integral** de todas las tareas involucradas en los procesos de aprovisionamiento, almacenamiento, flujo y distribución en los ámbitos de organización, planificación, operación e información mediante una concepción transversal de dichos procesos.

# VENTAJAS COMPETITIVAS



- Venta a distancia.
- Terminales punto de venta.
- CRM, marketing  
direccional.
- Materiales de presentación  
de productos y base de  
datos de investigación de  
mercados y competidores  
donde se puedan efectuar  
búsquedas.

# VENTAJAS COMPETITIVAS



- Atención al cliente post-venta
- Análisis de datos de servicio, incidencias, opiniones.
- Gestión y programación de incidencias.