

---

## Tema 2. Definición de los Sistemas de Información

---

---

### Índice

- La organización
    - Definición
    - Recursos
    - Objetivos
    - Tipos de organización
    - Organigramas
    - Niveles de funcionamiento en la organización.
  - Los sistemas de información
    - Definición
    - Elementos
      - Procesos
      - Personas
      - Información
      - Soportes
-

## Actividad en el Aula.

### La organización

- ¿Qué es una organización?
- Pon ejemplos de diferentes organizaciones que conozcas.

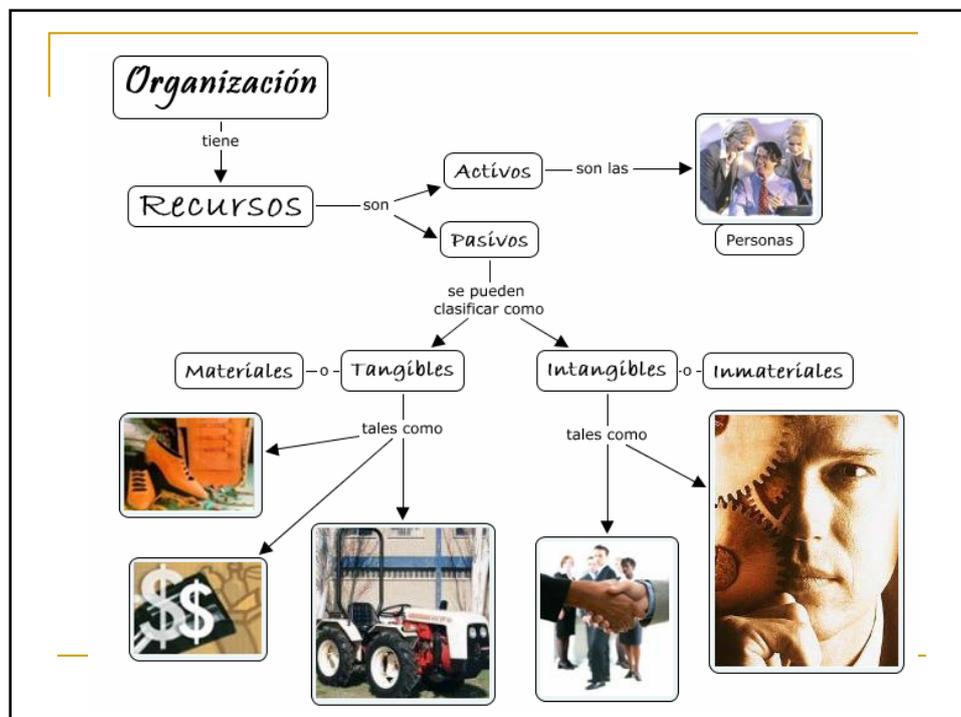
## Definición de Organización

Se puede definir una organización como una **entidad** que reúne un conjunto de **recursos**, personales, materiales e inmateriales, que trabajan de forma **coordinada** para lograr un **objetivo** preconcebido, bajo unas **normas** establecidas.

## Actividad en el Aula.

### Los recursos

- Define lo que entiendes por los recursos de la organización.
- Distingue diferentes tipos de recursos. Ejemplos.



## Actividad en el Aula.

### Los objetivos de la organización

- ¿Cómo se conciben los objetivos?
- ¿Cómo se desarrollan?
- Ejemplos.

*Organización*

parte de

Misión

-concibe →

Visión

supone

Objetivos

propónen

Estrategias

-se desarrollan con

Procesos

implican

Procedimientos

se descomponen

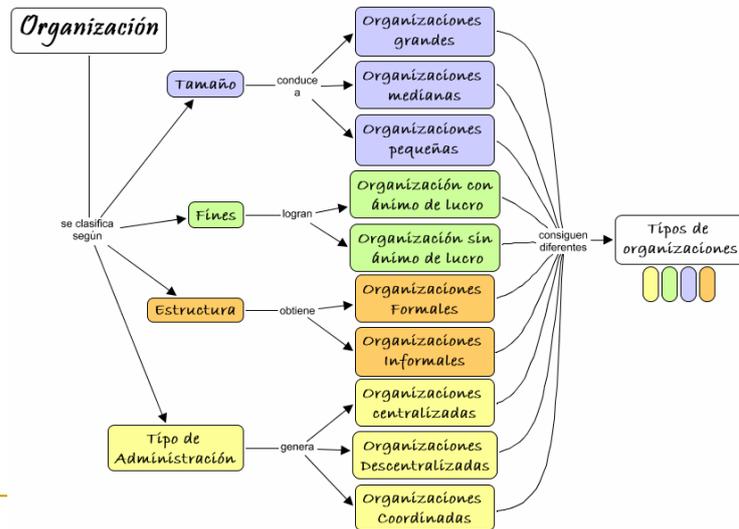
Tareas

realizan

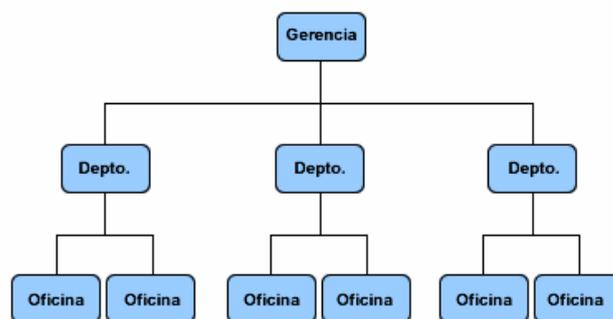
Actividades

*Pon un ejemplo de cada uno de los conceptos del mapa.*

## Tipos de organización



## Los organigramas

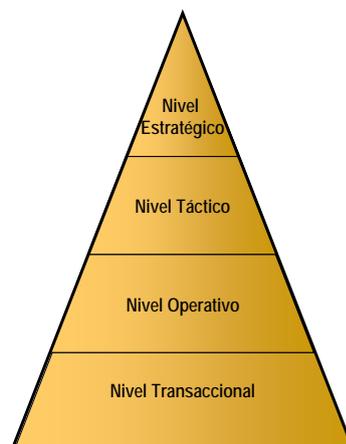


Representación gráfica de la estructura de una organización. Representa las estructuras departamentales y, en algunos casos, las personas que las dirigen, hacen un esquema sobre las relaciones jerárquicas y competenciales de vigor en la organización

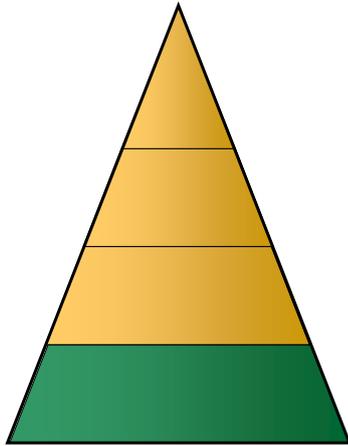
## Los organigramas

- Proporcionan:
  - Desempeña **un papel informativo**, al permitir que los integrantes de la organización y de las personas vinculadas a ellas que conozcan, a nivel global, sus características generales.
  - Es un instrumento para realizar **análisis estructurales** al poner de relieve, con la eficacia propia de las representaciones gráficas, las particularidades esenciales de la organización representada.
- Requisitos:
  - Obtener todos los elementos de autoridad, los diferentes niveles de jerarquía, y la relación entre ellos.
  - Tiene que ser fácil de entender y sencillo de utilizar.
  - Debe contener únicamente los elementos indispensables.

## Niveles de Gestión en la Organización



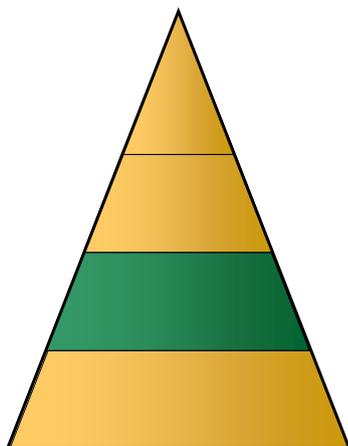
## Nivel Transaccional



- Los procedimientos de tratamiento se comprenden bien y se pueden describir al detalle
- Aparecen pocas excepciones a los procedimientos normales
- Hay un gran volumen de transacciones
- Existe una gran similitud entre transacciones.

Ejemplos?????

## Nivel Operativo

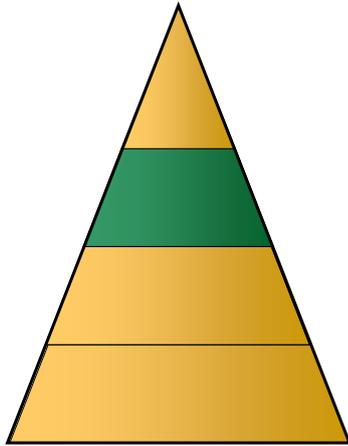


### Nivel de Control

- Es repetitiva (informes periódicos de ventas, pago, etc.)
- Centrada en el pasado (resultados históricos)
- Con datos originados internamente
- Los datos cuentan con un formato bien estructurado
- Los datos son detallados y precisos

Ejemplos?????

## Nivel Táctico

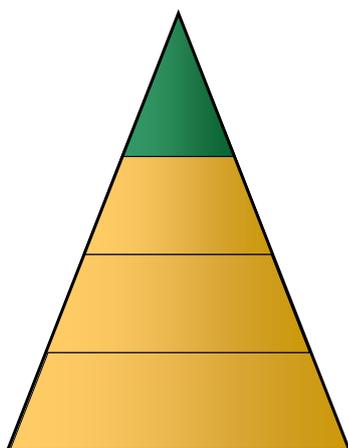


### Nivel de Gestión

- Resúmenes, con medidas estadísticas y comparativas
- Informes de excepción
- Informes específicos: aquellos que no se han pedido antes, y que los directivos necesitan normalmente con rapidez para resolver un problema muy concreto, que se suele detectar gracias a algún informe de excepción
- Se trabaja con el propósito de descubrir algo nuevo en los datos, no sólo lo evidente.
- Las fuentes de datos son tanto internas como externas.

Ejemplos?????

## Nivel Estratégico



- Trabaja con plazos largos (mínimo 3-5 años) para trazar las estrategias.
- Toman decisiones con un alto componente subjetivo y están poco formalizadas
- La información que se maneja debe aparecer
  - en un formato muy resumido.
  - en formatos muy variables y
  - de variadas fuentes externas.

Ejemplos?????

## Actividad en el Aula

Rellena la siguiente tabla

	Toma de decisiones	Personas	Características de procesos que usan	Perspectiva Información	Demandas al trabajo realizado
Nivel transaccional					
Nivel operativo					
Nivel táctico					
Nivel estratégico					

## Actividad: Rellena la siguiente tabla

	Toma de decisiones	Personas	Características de procesos que usan	Perspectiva Información	Demandas al trabajo realizado
Nivel transaccional	No toman	Administrativos	Muy estructurados y repetitivos	Información conseguida en el momento	Rapidez, exactitud, seguridad
Nivel operativo	Corto plazo	Supervisores	Estructurados y repetitivos	Información de hechos pasados, abundante	Información diaria y detallada
Nivel táctico	Medio plazo	Directivos medios	Poco estructurados	Información del pasado y actual	Información resumida y comparada
Nivel estratégico	Largo plazo	Directores ejecutivos	Nada estructurados y no repetidos	Información para proyectar al futuro	Informes muy resumidos de la actividad interna y externa

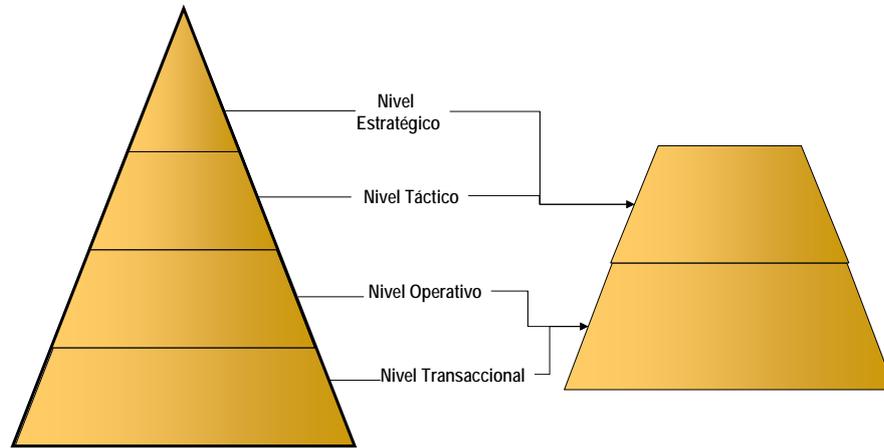
## Actividad en el Aula

Cambio de titularidad jurídica
Conocer nuevos materiales
Contacto con el proveedor habitual
Control de inventarios (determinación del valor de las existencias disponibles a su verdadero valor)
Cuentas de clientes (control de movimientos de cada uno de los clientes con los que se trabaja)
Determinación de los cobros y pagos efectuados
Determinación del estado financiero de la empresa: estado de holgura financiera o un estado más deficitario
Determinación del tipo de valoración del inventario (Lifo, Fifo, Nifo, Precio medio ponderado, etc)
Distribución de productos
Emisión de obligaciones
Estrategia con la competencia
Estrategia just int time
Identificar la cantidad optima de pedido a los proveedores

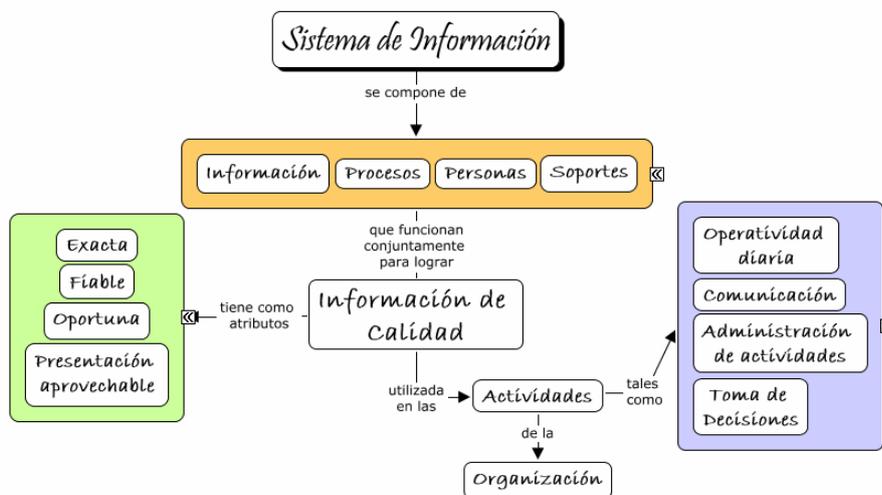
## Actividad en el Aula

Inspección y control del nivel de calidad de materiales
integración con sistema de información de proveedor
Investigación de las características de los préstamos a solicitar, en caso de necesidad.
Listado de proveedores habituales
Listados de demandas de productos
Listados de ingresos por productos efectuados
Número de pedidos enviados al domicilio de los clientes
Precios
Control de puestos de trabajo
Gestión de caja (determinar el nivel de disponible en caja para hacer frente a los cobros y pagos, el resto se destinará a inversiones)

## Evolución de los Niveles de Gestión en la Organización



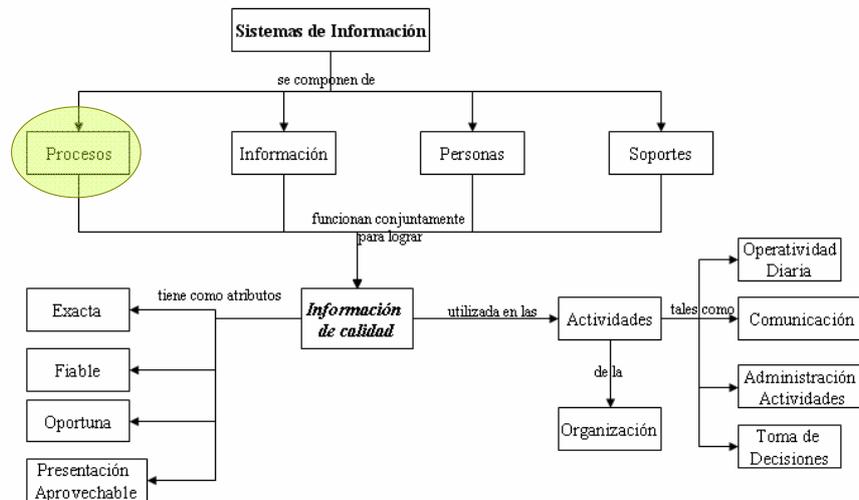
## Los Sistemas de Información



## Elementos del Sistema de Información

- Los Procesos
- La Información
- Las Personas
- Los Soportes

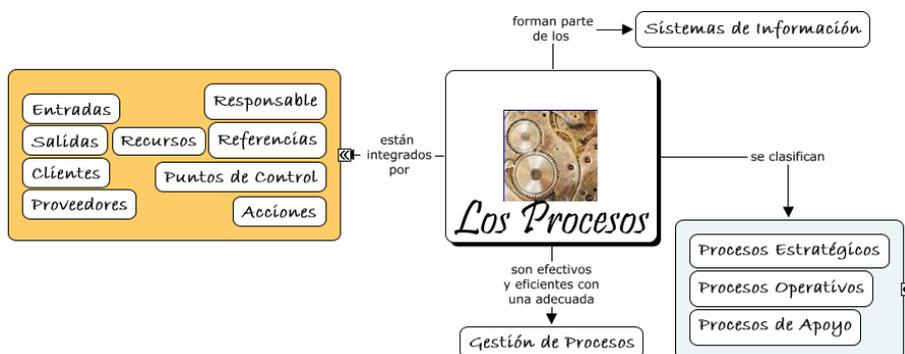
## Los Procesos en los Sistemas de Información



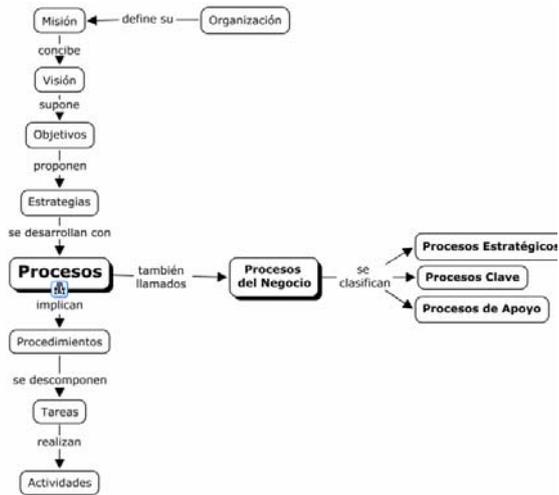
## Definición de los Procesos



## Los Procesos

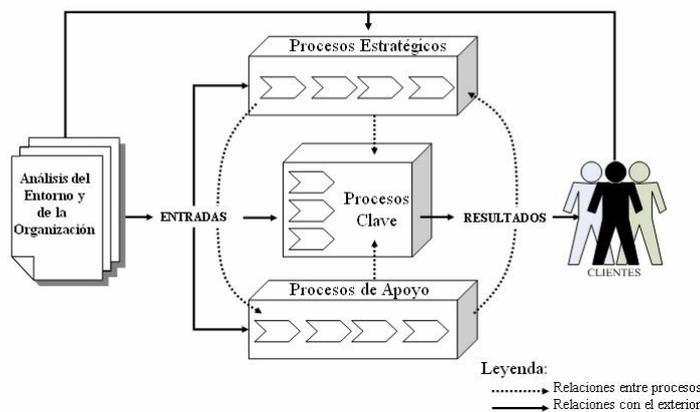


## Clasificación de los procesos

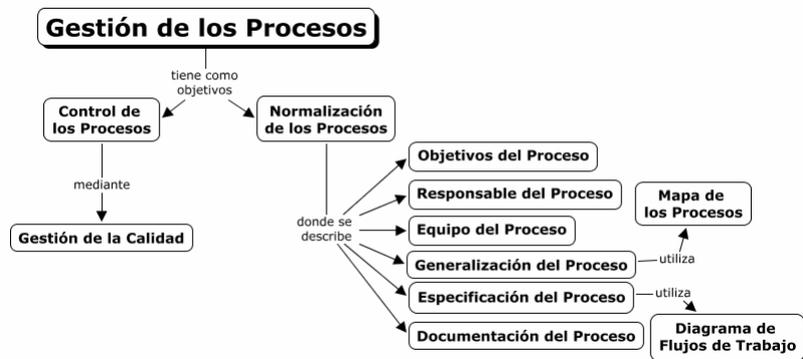


## Representación de los Procesos del Negocio

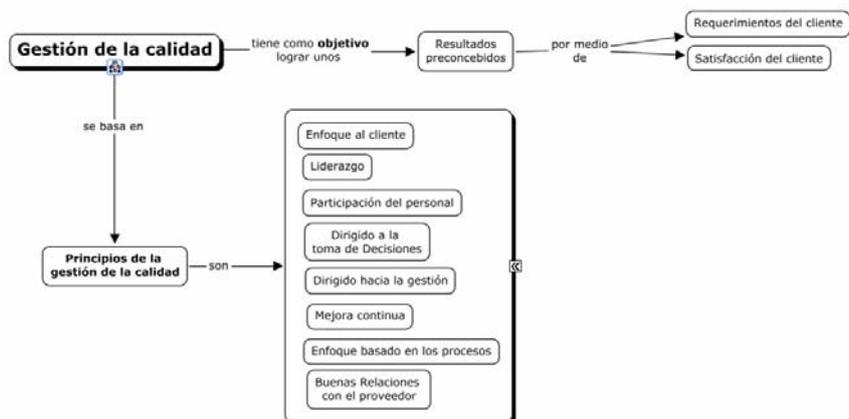
Clasificación convencional de los Procesos del Negocio



## Cómo administrar los procesos

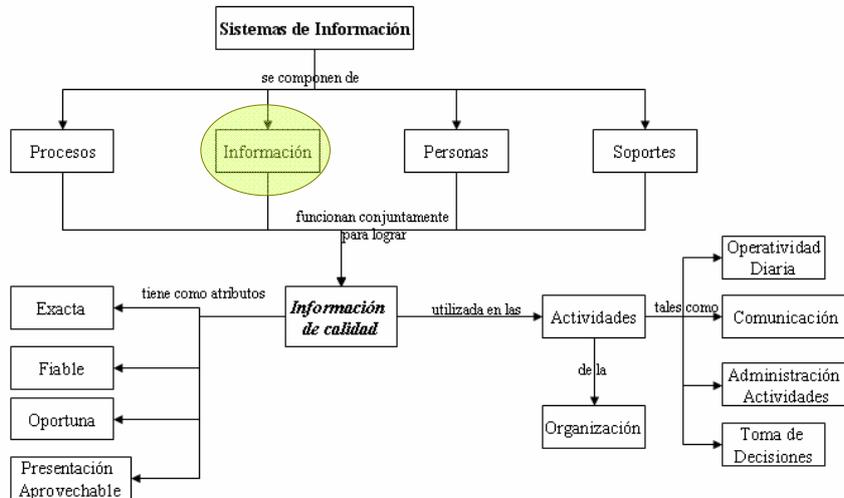


## Gestión de la Calidad

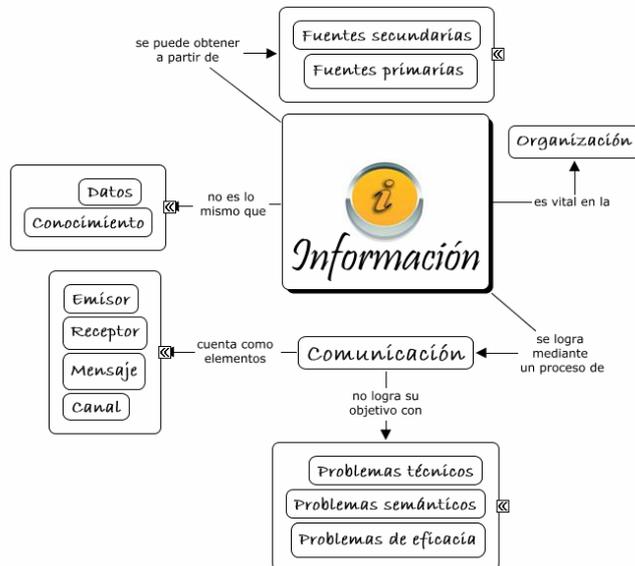


# La Información

## Los Procesos en los Sistemas de Información



# La Información

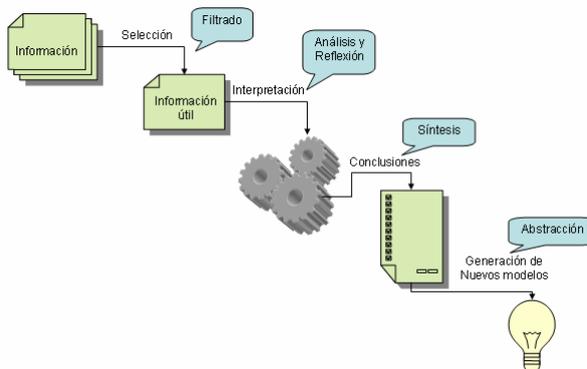


# Datos, Información y Conocimiento

## La Información

surge cuando se le da sentido a los **Datos**.

El **Conocimiento** se consigue por medio de la interiorización de la información, convirtiéndose en parte de nuestras estructuras mentales.



## La Comunicación



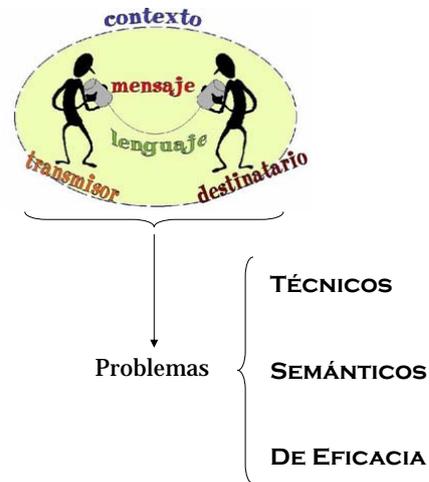
## La comunicación



→ Pensamiento      Transmisión      Interpretación →

Feedback

## Comunicación



## Información en la Organización

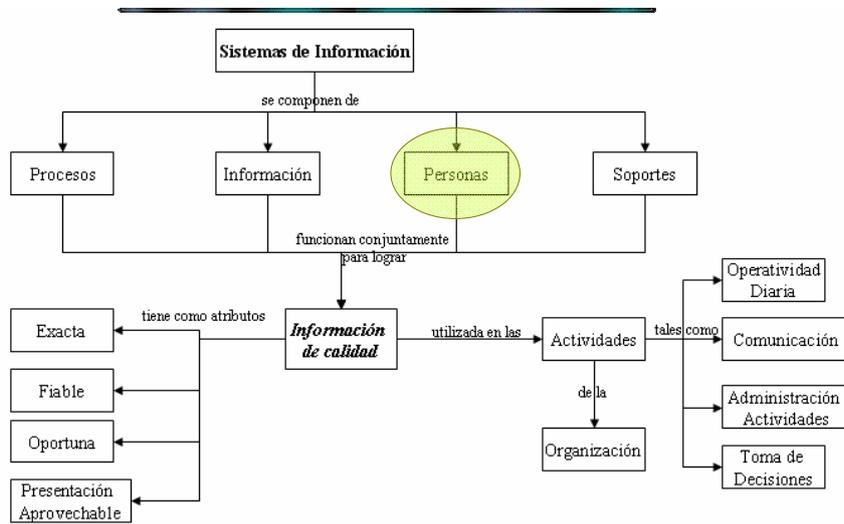
- Clasificaciones de Información
  - Formal e informal
  - Estructurada, No estructurada
  - Interna, Externa y Corporativa

## Fuentes de Información

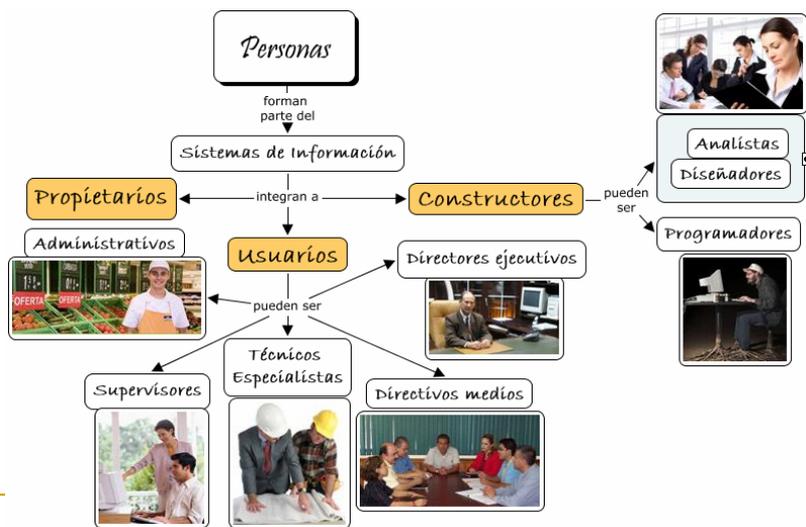
- Primaria
  - Observación
  - Experimento
  - Encuestas
  - Valoración de expertos
  
- Secundaria
  - Información interna
  - Información de agencias especializadas
  - Publicaciones
  - Gobierno
  - Internet .....

## Las Personas de los Sistemas de Información

## Las Personas del sistema de Información



## Las Personas



## Clasificación

---

Según la función que desempeñan para el sistema de información

- ❑ **Propietarios**
  - ❑ **Usuarios**
  - ❑ **Desarrolladores del sistema**
- 

## Propietarios

---

- Son los que patrocinan o promueven el sistema de información.
  - Fijan el presupuesto, plazos y condiciones para su desarrollo
  - Son los directivos de la organización y también los usuarios de los sistemas de información.
  - No se dejan impresionar por soluciones tecnológicas, sino por el rendimiento del sistema en función de los recursos consumidos
  - Importante: conseguir su **compromiso**. Es la forma de lograr el compromiso de sus subordinados.
-

## Usuarios

---



- Utilizan el sistema de información. Son los que capturan, buscan, distribuyen y almacenan información.
  - Definen:
    - **Problemas** a resolver
    - **Oportunidades** a aprovechar
    - **Necesidades** a satisfacer
    - **Restricciones** que la organización impone al SI
  - Analista debe trabajar con los usuarios muy estrechamente pidiendo su validación
- 

## Usuarios

---

- Según su posición jerárquica presenta diferentes versiones:
  - Administrativos
  - Técnicos y profesionales
  - Supervisores
  - Directivos medios
  - Directores ejecutivos



## Administrativos



- **Ejemplos :**
  - Administrativos contables,
  - administrativos de ventas,
  - oficinistas,
  - secretarios,
  - el administrativo de un almacén que rellena los pedidos puede también empaquetar los productos para su expedición, así como registrar los datos relativos a la transacción de un error de empaquetamiento, etc.
- **Perfil:**
  - Están al cargo de las actividades de información cotidianas de una empresa, por tanto inician o manejan el grueso de los datos de una organización
  - Los datos son capturados o creados por estos empleados, muchos de los cuales realizan labores manuales, además de cumplir sus funciones en el sistema de información.
  - Conocen muy bien su trabajo, aunque suelen tener una visión personal muy limitada de la empresa
  - Suelen ser los usuarios que se sienten más amenazados e intimidados por los ordenadores. No siempre son receptivos a nuevas ideas
- **Demandas al sistema:**
  - sistemas que les ayuden a procesar más datos a mayor velocidad y con menos errores.
- El reto del **analista** es conseguir
  - que los administrativos vean el mundo según lo que hacen (o quieren hacer)
  - investigar juntos formas alternativas de resolver las cosas,
  - involucrarlos en el proyecto

## Técnicos y profesionales



- **Ejemplos:**
  - los abogados, los analistas financieros,
  - los científicos, los contables,
  - los especialistas en marketing, especialistas en recursos humano:
  - estadísticos, ingenieros,
  - profesionales de los sistemas de información
- **Perfil:**
  - Tienen una sólida formación y son creativos.
  - Muchos de ellos poseen conocimientos informáticos superiores a los administrativos (o piensan que lo poseen)
  - Se sienten mucho menos intimidados por la tecnología.
  - Los trabajadores técnicos y profesionales plantean retos especiales para el analista. Ello se debe a que, en un sentido muy real, son sus semejantes.
  - Conocen muy bien su trabajo, sin embargo, con frecuencia no ven el "plano general" de la empresa.
- **Demandas al sistema**
  - Tecnología que les permita acceder rápidamente a la información que precisan
  - Tecnología para ser más rápidos y eficaces
  - Tecnología para presentar la información con diferentes versiones
- La tarea del **analista:**
  - encontrar formas de conocer su visión personal de las cosas y enseñarles a verlas desde una perspectiva más amplia.

# Supervisores



## Ejemplos:

- delegados sindicales,
- director de la oficina,
- director del proyecto,
- jefe del equipo,
- jefe del grupo

## Perfil:

- Pertenecen al nivel más bajo del cuerpo directivo
- Controlan las operaciones diarias dentro de la organización.
- Vigilan directamente el trabajo de los administrativos, los técnicos y los profesionales, o de ambos grupos
- A veces no conocen los detalles del trabajo que supervisan,.

## Demandas al sistema

- Recordamos que los supervisores pueden ser propietarios o patrocinadores de pequeños proyectos de SI multiusuario. Pero también usuarios de un sistema de información.
- requieren información diaria, detallada e histórica de las actividades que realizan sus subordinados la planificación detallada de producción par un determinado día.
- disponer de información que resuma la eficacia operativa, ya que la valoración de su trabajo depende frecuentemente de esta eficacia.
- información que señale problemas operativos específicos.

## Los analistas

- han de tomar la precaución de no fiarse de los supervisores en cuestiones de detalle

# Directivos medios



## Ejemplos:

- responsable de compras,
- responsable de cuentas,
- responsable de medidas a favor de las minorías,
- responsable de personal,
- responsable de relaciones públicas
- responsable de departamento.

## Perfil:

- se preocupan por cuestiones más a largo plazo, tal vez a un año o dos.
- entre sus funciones se incluye la captura de información operativa para la dirección de alto nivel y el desarrollo de estrategias y planes tácticos que pongan en marcha los deseos de la dirección ejecutiva.
- Los directivos medios tienen que ver la planificación, la organización, el control y la toma de decisiones correspondientes a plazos relativamente cortos (procesos a veces denominados tácticos).

## Demandas al sistema:

- los directivos medios patrocinan muchos proyectos de SI como propietarios de sistemas. Pero también pueden ser usuarios de SI.
- interesados por obtener información resumida.
- precisan comparaciones entre las misma información correspondiente a diferentes períodos de tiempo.
- información que señale la existencia de excepciones en las normas o estándares para ver las oportunidades de resolver problemas y tomar decisiones.
- información que les ayude a probar soluciones y poner en práctica simulaciones del tipo: ¿qué pasaría si...?

## Directores ejecutivos

- Ejemplos:
  - decano de la universidad
  - director ejecutivo,
  - presidente,
  - rector de la universidad,
  - socio de una empresa,
  - vicepresidente.
- Perfil:
  - son responsables de la planificación y el control a largo plazo (cuestiones llamadas también estratégicas) dentro de la organización.
  - miran con frecuencia a años vista, tanto en el pasado como en el futuro.
  - Asignan los recursos escasos de la organización, como el terreno, los materiales, la maquinaria, la fuerza laboral y el dinero disponible.
- Demandas al sistema:
  - patrocinan muchos sistemas de información como propietarios de sistemas y pueden ser también usuarios de los sistemas.
  - al estar interesados principalmente por las condiciones generales de la organización, los directores ejecutivos desean disponer de información muy resumida que ayude a la planificación, el análisis y la toma de decisiones estratégicas.

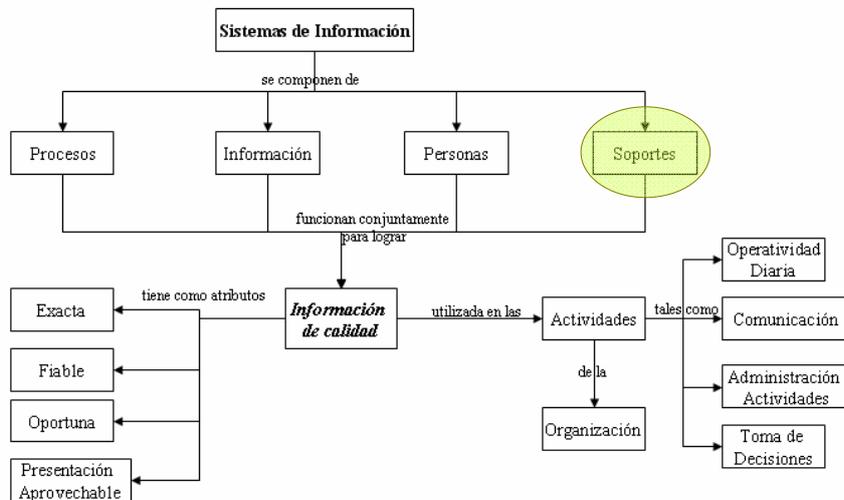


## Desarrolladores del sistema

- Son los encargados de crear el SI.
- Distinguimos:
  - **Analistas y diseñadores:** encargados de obtener las condiciones de los usuarios
  - **Programadores:** son los que programan, implantan y mantienen el sistema.

# Los Soportes de los Sistemas de Información

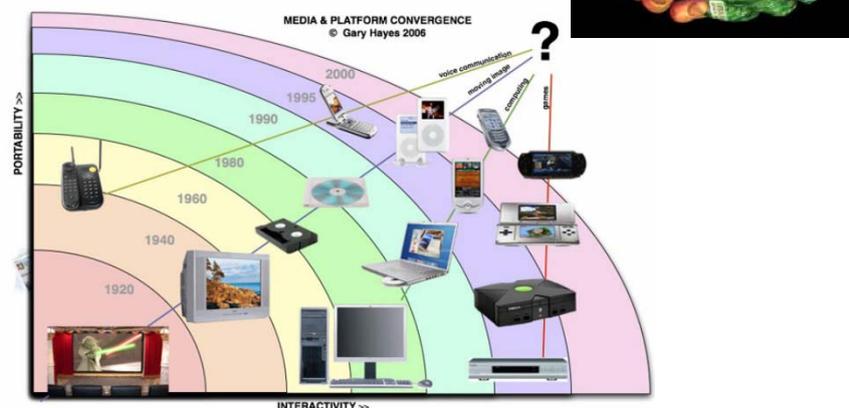
## Las Personas del sistema de Información



## Soportes para los SSII

- **Los sistemas de información versus los sistemas informáticos**
  - Sistemas informáticos utilizan las tecnologías de la información para tratar la información y para obtener ventajas competitivas
  
- **Los sistemas de información** se ocupan de la información relevante de la organización
  - **Sistemas informáticos de negocio:** desarrollan las actividades necesarias para la gestión del negocio. Por ejemplo aplicaciones de clientes, paquetes integrados de gestión, etc.
  - **Sistemas informáticos de apoyo y soporte:** apoyan la tecnología necesaria para llevar a cabo la gestión: las redes, sistemas operativos, ordenadores, sistemas de control de presencia, etc.

## Equipo de soporte



## Evolución de los soportes informáticos en los Sistemas de Información en la Empresa

- Fase I. Introducción de la Informática en la organización
  - años 60, ordenadores complicados de manejar, mecanización de procesos administrativos
- Fase II. Expansión anárquica de las aplicaciones informáticas.
- Fase III. Coordinación de los Sistemas de Información con los objetivos de la empresa
- Fase IV: Implantación en la organización de una cultura sensible al potencial de las TI

## Demandas a la tecnología (1/3)

- Administrativos:
  - sistemas que les ayuden a procesar más datos a mayor velocidad y con menos errores.
- Técnicos y Especialistas
  - acceder rápidamente a la información que precisan
  - ser más rápidos y eficaces (software especializado)
  - presentar la información con diferentes versiones
- Supervisores:
  - requieren información diaria, detallada e histórica de las actividades que realizan sus subordinados
  - planificación detallada de producción par un determinado día.
  - disponer de información que resuma la eficacia operativa,
  - información que señale problemas operativos específicos.

## Demandas a la tecnología (2/3)

- Directivos medios:
  - interesados por obtener información actualizada, resumida e integrada
  - precisan comparaciones entre las misma información correspondiente a diferentes períodos de tiempo.
  - información que señale la existencia de excepciones en las normas o estándares para ver las oportunidades de resolver problemas y tomar decisiones.
  - Extraer patrones, tendencias y regularidades para
    - Describir y comprender mejor los datos
    - Predecir comportamientos futuros
  - información que les ayude a probar soluciones y poner en práctica simulaciones del tipo: ¿qué pasaría si...?
  - Acceso a fuentes de datos externas
- Directores ejecutivos
  - Acceso a fuentes de datos externas
  - información muy resumida que ayude a la planificación, el análisis y la toma de decisiones estratégicas

## Demandas a la tecnología (3/3)

- Herramientas de automatización operativa
- Integración de la información
- Herramientas de comunicación
  - Interna
  - Externa
- Herramientas para la toma de Decisiones
- Herramientas de Creación, Almacenamiento, Distribución y Utilización de documentos
- Optimización de los procesos
- Formación permanente

## Barreras

### ■ Tecnológicas

- La implantación es un proceso largo
- La implantación es un proceso caro

### ■ Cambios de rol

- Cambios estructurales y de posición traumáticos.
- Obstáculos culturales, miedo al cambio y al fracaso

### ■ Organizativas

- Necesita de una muy buena planificación de la implementación.
- Necesita pensar en las tendencias futuras.
- El producto se impone ante la funcionalidad de la organización.

## Información de Calidad

Exacta, Fiable, Oportuna y de Presentación adecuada para su uso

### **Exactitud**

### **Objetividad**

**Importancia:** es **relevante** para el propósito de la decisión o problema considerado.

**Forma:** Las distintas clases de la forma son:

- cuantitativa y cualitativa,
- numérica y
- gráfica,
- impresa y visualizada,
- resumida y detallada.

**Llegar al nivel de detalle más adecuado.**

**Frecuencia:** Medida de cuán a menudo se requiere

**Alcance:** El alcance de la información define su campo de acción.

**Origen:** fuentes de la información

Ha de ser **comprensible** para el receptor.

**Temporalidad:** pasado, hacia los sucesos actuales, o hacia las actividades y sucesos futuros.

## Importancia de los procesos en los sistemas de información

