



DIPLOMADO EN GESTIÒN DE LA INNOVACIÒN - TURISMO

# MODULO “SISTEMA INFORMACIÒN & TECNOLOGÌA”

PROFESOR: LUIS GUEREN V.

# ***Bienvenidos al mundo de los Sistemas de Información y Tecnología***

---



Luis Gueren V.

Master Innovation Management & Tecnology – U. of Manchester  
Ingeniero Civil Industrial – U. Adolfo Ibañez

---

# Favor Apagar el Teléfono



# Una mirada acerca de este curso



# Pero antes .....Conozcámonos

---

1°

**En pareja**

2°

**Lápiz y Papel**

---

# Primera actividad:

## Vamos a jugar a ser periodista

---



¿quién es?

¿ qué le gusta?

¿en qué área trabaja?

¿cuáles son sus **expectativas** para este curso?

Trabajo EN PAREJAS  
3 MIN. CADA UNO

---

# Seteando Expectativas

---

- Hoy la innovación es el elemento central de la **ventaja competitiva**, del **crecimiento** y de la **rentabilidad**.
  - El “Diplomado de Innovación” busca entregar el **conocimiento y herramientas** para el alumno sea capaz de ver y entender **la innovación como un proceso** que le agrega valor a la empresa.
  - La asignatura/ramo de SI&T **no se reduce** solamente a la discusión sobre la creación de una **nuevas tecnologías** y/o la **introducción de maquinarias modernas** al mercado, sino que busca entender como estas innovaciones han afectado al desarrollo de empresas, principalmente orientada al turismo.
  - Buscarè entregar una visión holística sobre què es un SI, sus beneficios, problemas, y oportunidades para el sector.
  - Este curso no busca:
    - enseñar a programar un software ( se necesitaría meses de clases
    - Modeloar o crear modelos matemáticos usados por los SI
-

# Objetivos del curso

---

- Que son los Sistemas de comunicación,
  - Cómo la tecnología puede influir en las empresas y sus usos para la industria del turismo
  - Comparar diferentes áreas de uso de los SI.
  - Entender qué son y cómo las tecnologías disruptivas han permitido empresas a ser exitosas.
  - Entender la importancia de los sistemas de Innovación para el turismo
-



# ¿CÓMO?

---

- ✓ Diapositivas
  - ✓ Videos
  - ✓ Discusión en clases
  - ✓ Trabajo en grupo
  - ✓ Actividades en clases
  - ✓ Presentaciones
  - ✓ Evaluación escrita – al final del curso
-

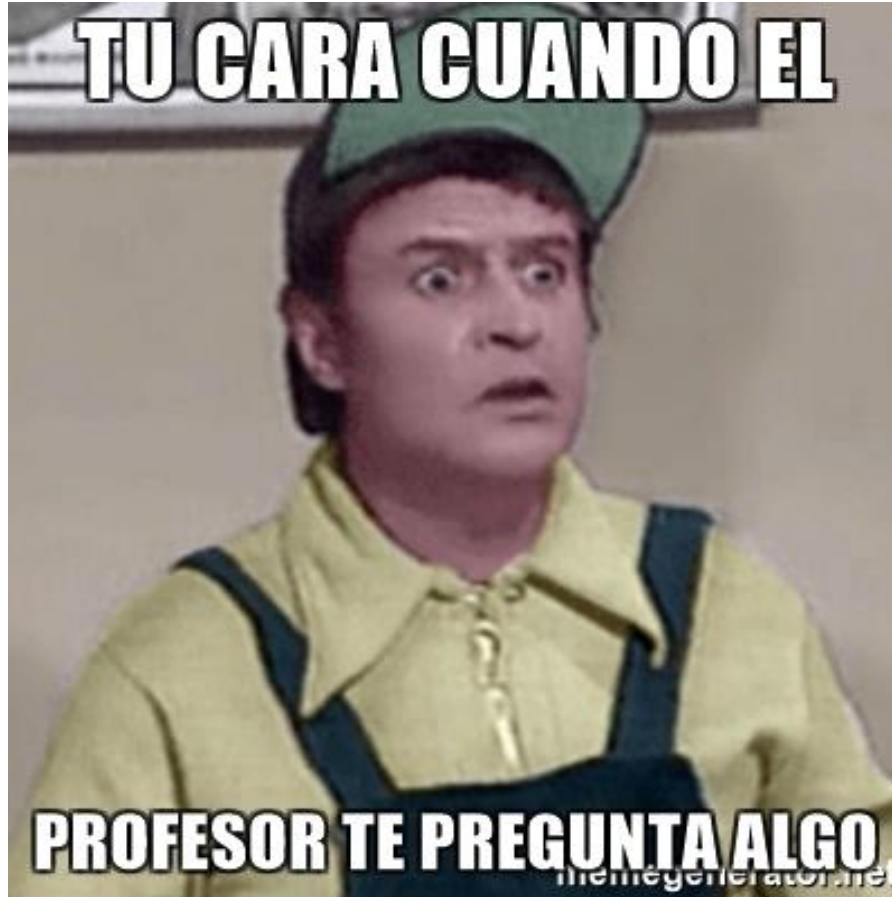
# Clase 1

# ¿Que es un Sistema de Información?

---

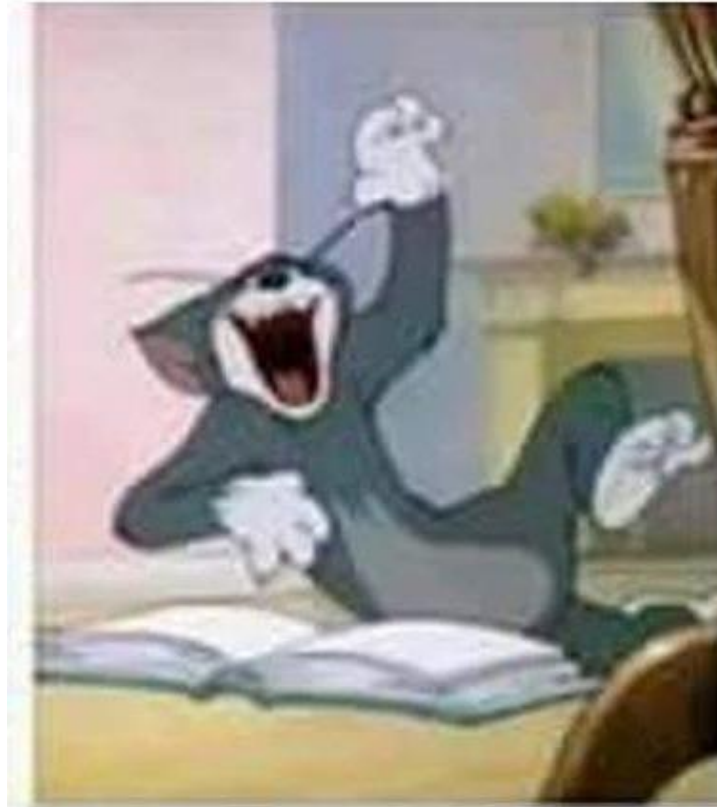
# ¿Que es un Sistema de Información?

---



# ¿Que es un Sistema de Información?

---



**Y este es tu profesor ...Cuando respondes**

---

EL CONTEXTO . . .

Sistemas de Información como  
**herramienta para la Innovación...**

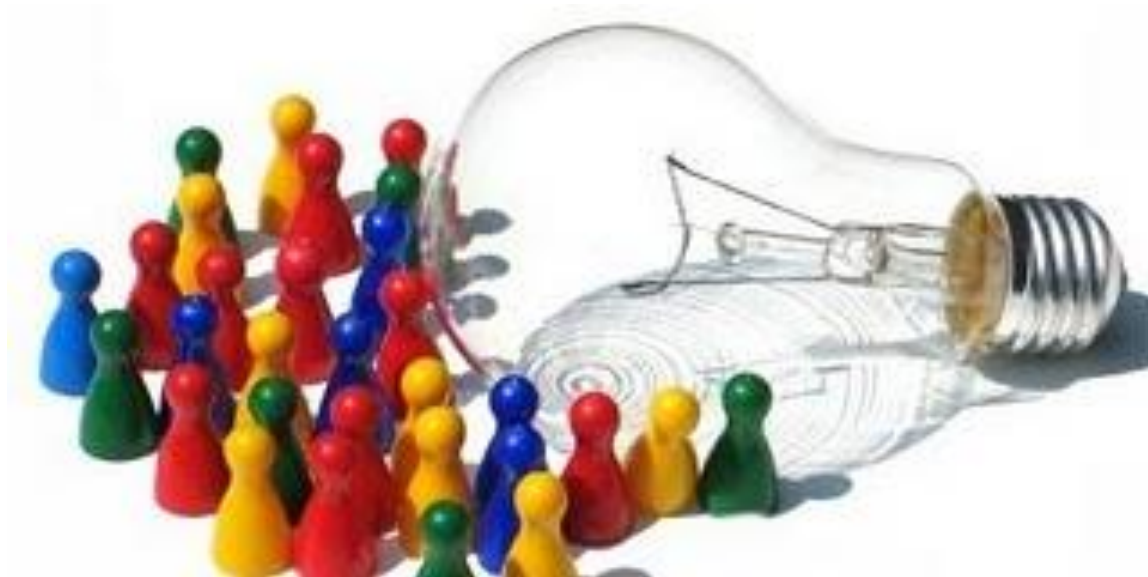
**...Por lo tanto...**

# ¿Que es la Innovación?



Algunos conceptos claves. . .





**IDEAS V/S OPORTUNIDADES**

---

## IDEAS V/S OPORTUNIDADES

- Hay **productos** y servicios que llaman mucho la atención pero que no son fáciles de vender, muy **atractivos** pero **poco comercializables**.
  - Es importante conocer el **mercado** al que se va a dirigir el producto o servicio: identificarlo, cuantificarlo, conocerlo (saber sobre sus hábitos de compra).
-

**Bluetooth Talking  
Glove**



*Compatible with all mobile phones with bluetooth*

*Operating range: 12 meters*

*Battery: standby 1-5 days, talking with 6 hours*



Bluetooth talking glove for



iPad



iPod



iPhone



Others

CE RoHS 

[www.sarda.es](http://www.sarda.es)

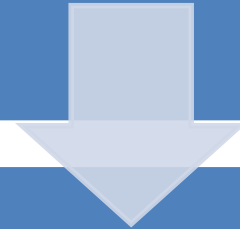




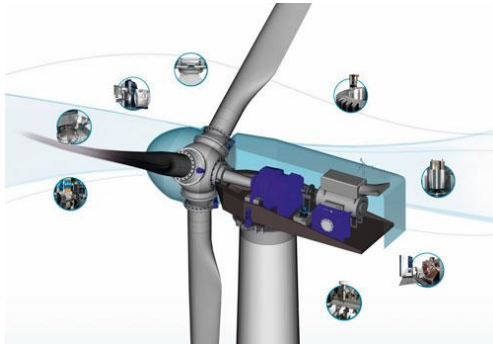
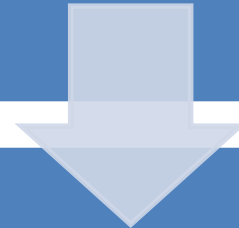




Creatividad



Invención



Innovación

## Diferencia:

Creatividad

Invención

Innovación



## Diferencia:

Creatividad

La capacidad de lograr **generar una idea original**.  
A través del proceso creativo se puede encontrar una **nueva línea de acción** que puede ser mundialmente o localmente nueva

Invención

Innovación

## Diferencia:

Creatividad

Invención

Innovación

Se relaciona con el **desarrollo y con la materialización** de una idea creativa ya sea en un **prototipo, un modelo, en un concepto**, o en una idea.

Es **volver realidad** el acto creativo, es **materializarlo**.

## Diferencia:

Creatividad

Invención

Innovación

Opera sobre **actos creativos** en general, sean inventos o no. Es el proceso mediante el cual estos prototipos, modelos, conceptos o ideas, **se integran al mercado** y se ofrecen como bienes o servicios para ser **adquiridos por los clientes**

Innovar es convertir **una idea en un negocio**

## Diferencia:

### Creatividad

La capacidad de lograr **generar una idea original**.  
A través del proceso creativo se puede encontrar una **nueva línea de acción** que puede ser mundialmente o localmente nueva

### Invención

Se relaciona con el **desarrollo y con la materialización** de una idea creativa ya sea en un **prototipo, un modelo, en un concepto**, o en una idea.

Es volver realidad el acto creativo, es materializarlo.

### Innovación

Opera sobre **actos creativos** en general, sean inventos o no. Es el proceso mediante el cual estos prototipos, modelos, conceptos o ideas, **se integran al mercado** y se ofrecen como bienes o servicios para ser **adquiridos por los clientes**

Innovar es convertir **una idea en un negocio**

# ¿Que es la Innovación?

---



VIDEO – Innovación Corfo

---



# Creatividad – Invención – Innovación

---

## Creatividad

- Búsqueda de múltiples formas de solucionar: un problema, una necesidad, un concepto.
- Debe ser: fluida, abundante, múltiple, variada.
- Pensamiento **divergente**

## Invención

- Inicialmente pensamiento divergente pero luego debe convertirse en pensamiento **convergente**.
- A través del análisis y evaluación se escoge la mejor solución.

## Innovación

- Pensamiento divergente y convergente
  - Además exige: conocimiento del mercado, mentalidad práctica y **orientación empresarial**.
  - Así se logra llevar a la realidad el negocio diseñado.
-

## Diferencia:

Creatividad

Invención

Innovación

**“BACK TO THE FUTURE”**

**¿Es el DeLorean una INNOVACIÓN?**

**¿ Por qué?**





## Diferencia:

Creatividad

Invención

Innovación

¿Es el IPAD una INNOVACIÓN?

¿ Por què? →

Recordatorio: Antes que el IPOD ya existían otros MP3



## Diferencia:

Creatividad

Invencción

Innovación

¿ Por qué la gente se acuerda de Thomas Edson un inovador ?

Recordatorio:

- Primera Lamapara con filamente de carbono de Edson Fue en 1879
- En 1815 Humpry Davy (inglés) ya había creado la lampara

# Creatividad – Invención – Innovación

---

La **creatividad** es el sustento de la **invención** y la **innovación**.

Pero **es posible**, y ocurre a menudo, que las **invenciones** no se convierten nunca en innovación, pues **no cumplen** el requisito de **encontrar un lugar en el mercado**.

Por lo tanto la invención es altamente creativa pero no siempre logra ser aplicable o “vendible”.

---



---

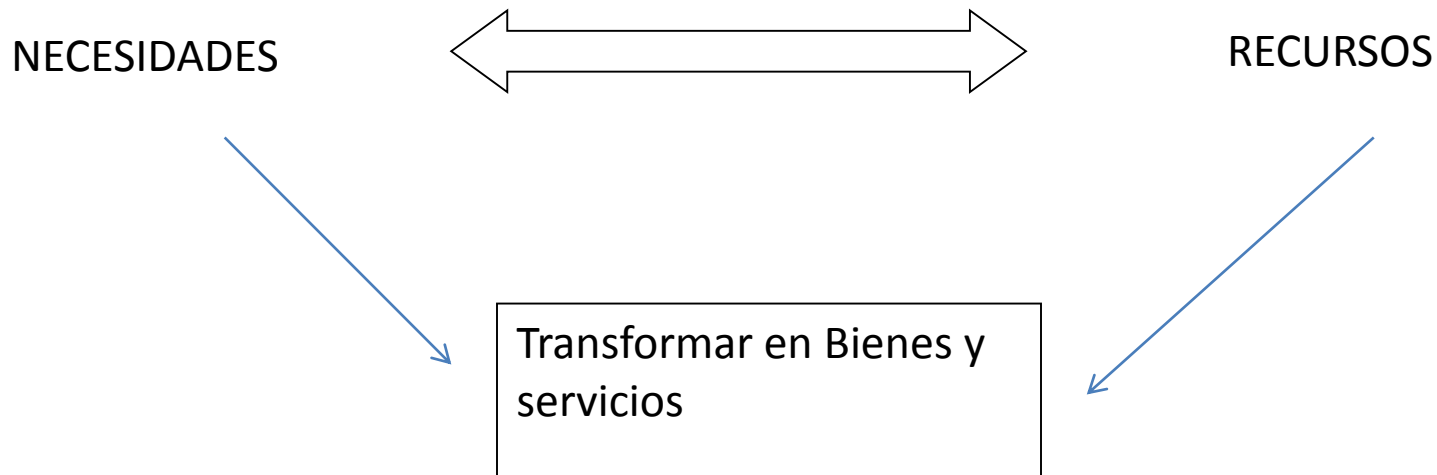
¿Relación de la Economía,  
Innovación y Emprendimiento?

---

# Economía, Innovación y Emprendimiento

---

La economía estudia cómo las sociedades administran **unos recursos escasos** para producir **bienes y servicios** y distribuirlos entre los distintos individuos



# En el principio....Satisfacción de Necesidades

---

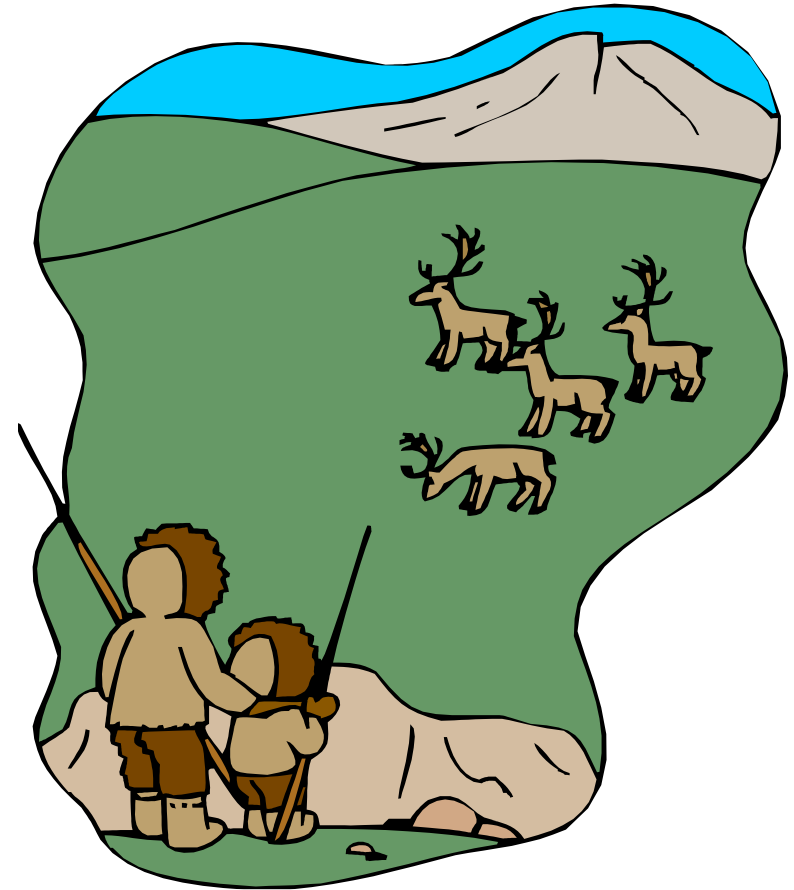


- Sociedad Tribal: El hombre primitivo inicia el proceso de satisfacción de sus necesidades a través de la caza, la pesca y el uso de cavernas.
-

# Cooperación Social

---

- A medida que el hombre va satisfaciendo sus necesidades individualmente, se da cuenta que conjuntamente podía tener mejores resultados.



# El excedente y el intercambio: Nace el Mercado

---



- En algunas regiones se cultivan mejores productos y animales que en otras.
  - Se inicia el proceso de intercambio y/o trueque.
  - Empieza la competencia
-

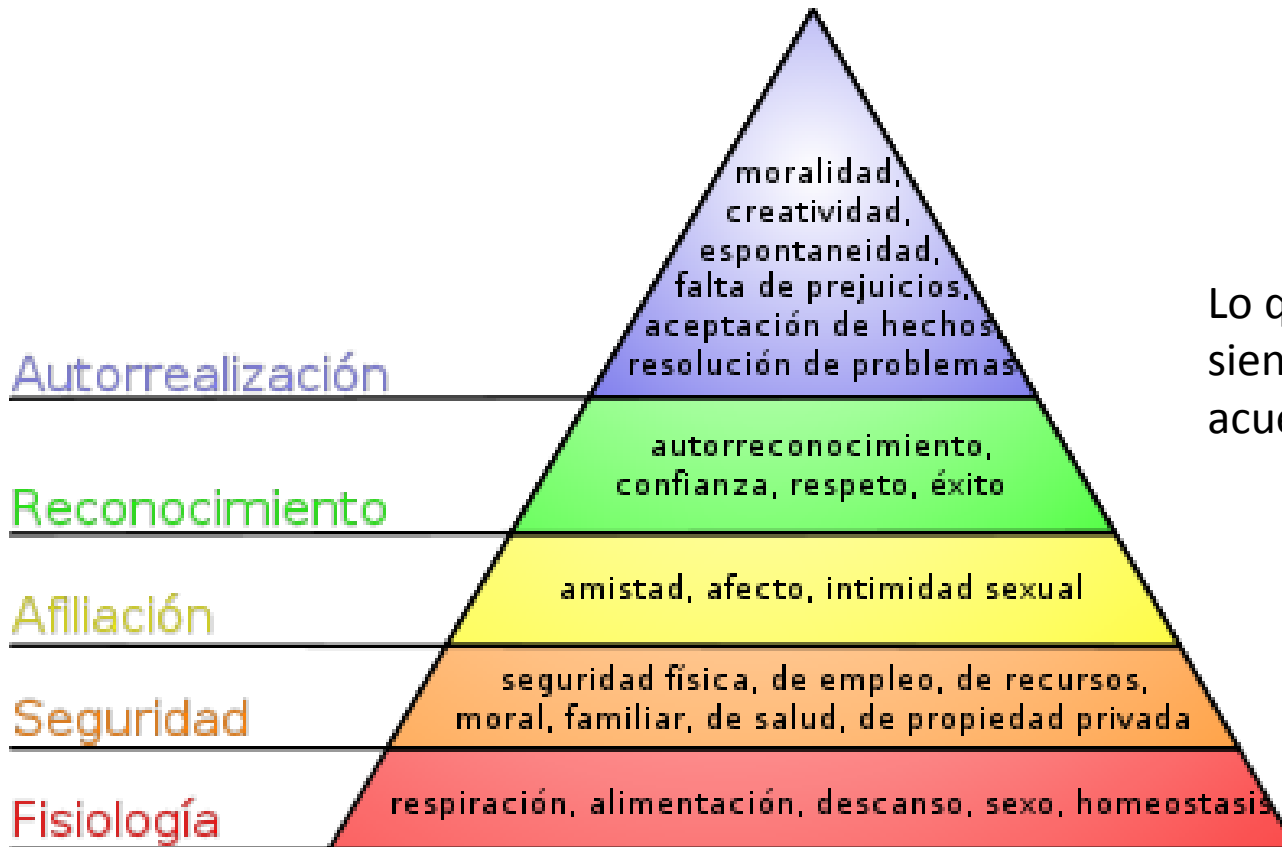


# Satisfacción de Necesidades

---

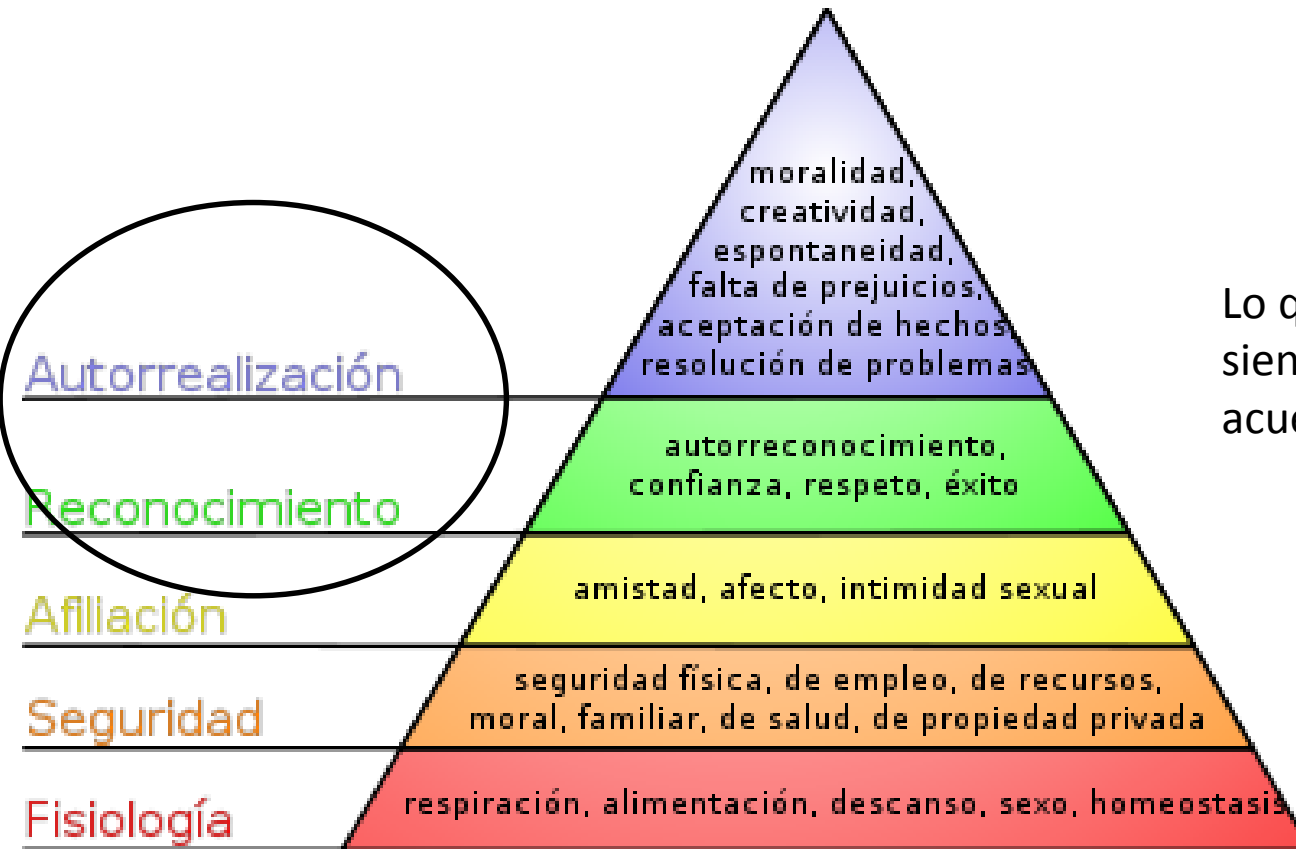
## NECESIDAD:

Lo que hace que las personas se sientan intranquilas para vivir de acuerdo a sus propio paradigma.



# Satisfacción de Necesidades

---



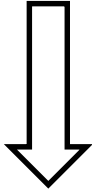
## NECESIDAD:

Lo que hace que las personas se sientan intranquilas para vivir de acuerdo a sus propio paradigma.

---

# Schumpeter (1934), Innovación y Capitalismo

## Innovación como fuente de cambio económico



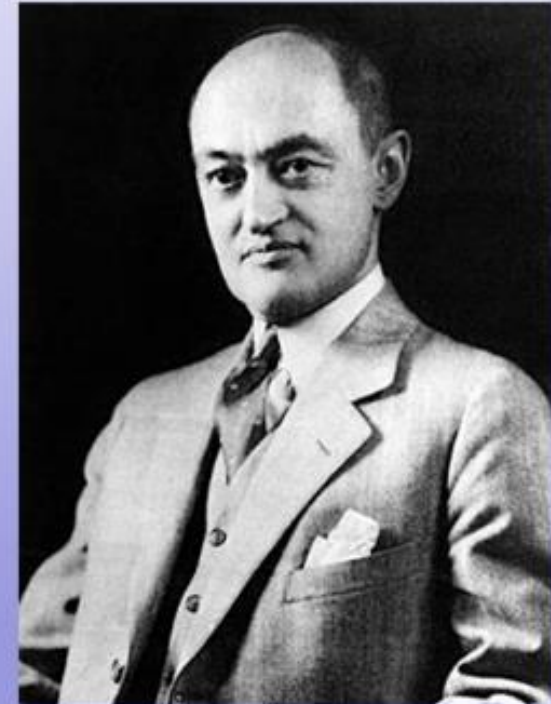
“He llegado a la conclusión de que, aparte de los factores externos, existe uno puramente económico de importancia capital, y al que yo he dado el nombre de Innovación”



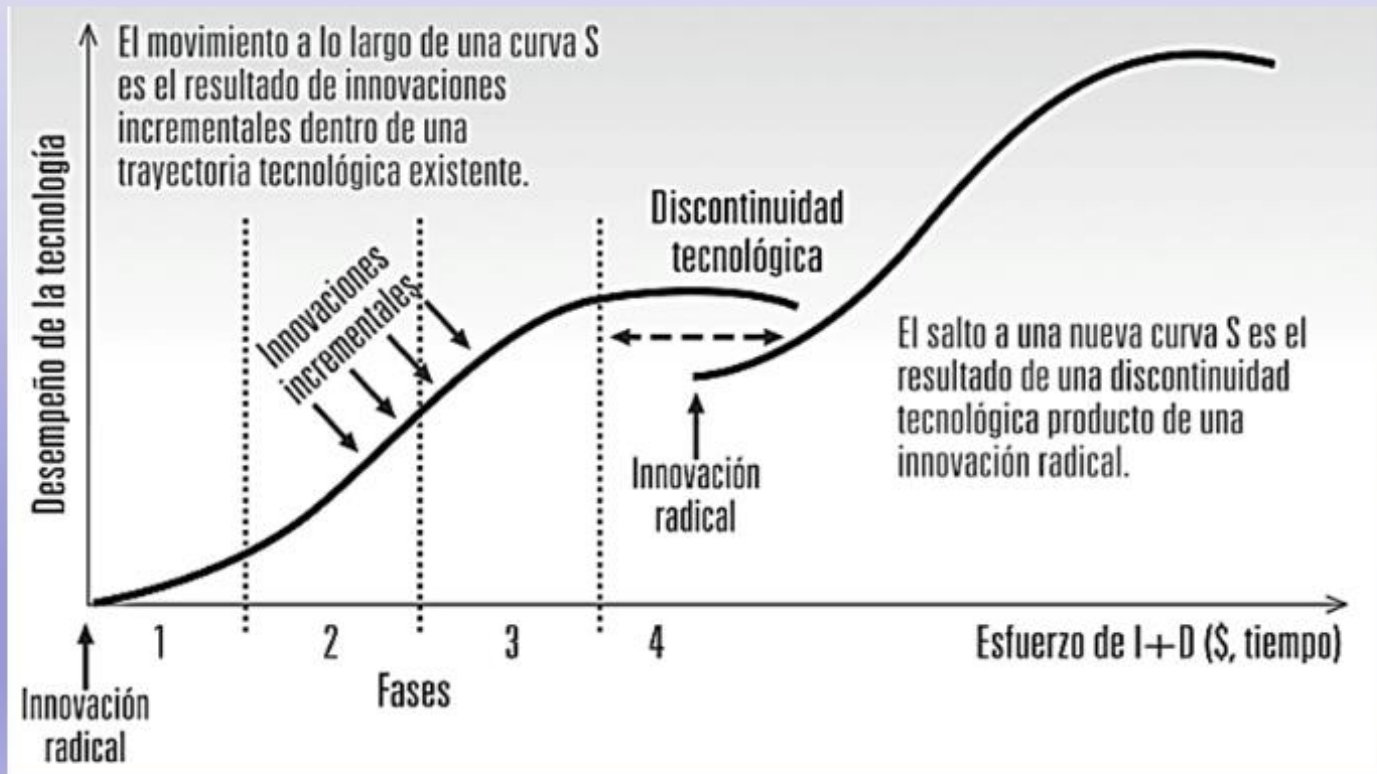
“El modo en que aparecen las innovaciones y en que son absorbidas por el sistema económico es suficiente para explicar las continuas revoluciones económicas que son la característica principal de la historia económica”

## Schumpeter (1883-1950)


- “El desarrollo económico está movido por la innovación, por medio de un proceso dinámico en el cual nuevas tecnologías sustituyen a las antiguas”.
- “Destrucción creativa”. Las innovaciones “radicales” y las innovaciones “progresivas”.



## Trayectorias tecnológicas



## Tipologías de la innovación



<b>Innovación radical</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• El conocimiento tecnológico necesario para generar innovación es muy diferente al conocimiento existente y lo hace obsoleto.</li></ul>
<b>Innovación incremental</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• El conocimiento tecnológico necesario para innovar se basa en un conocimiento existente.</li></ul>

---

# Schumpeter (1934), Innovación y Capitalismo

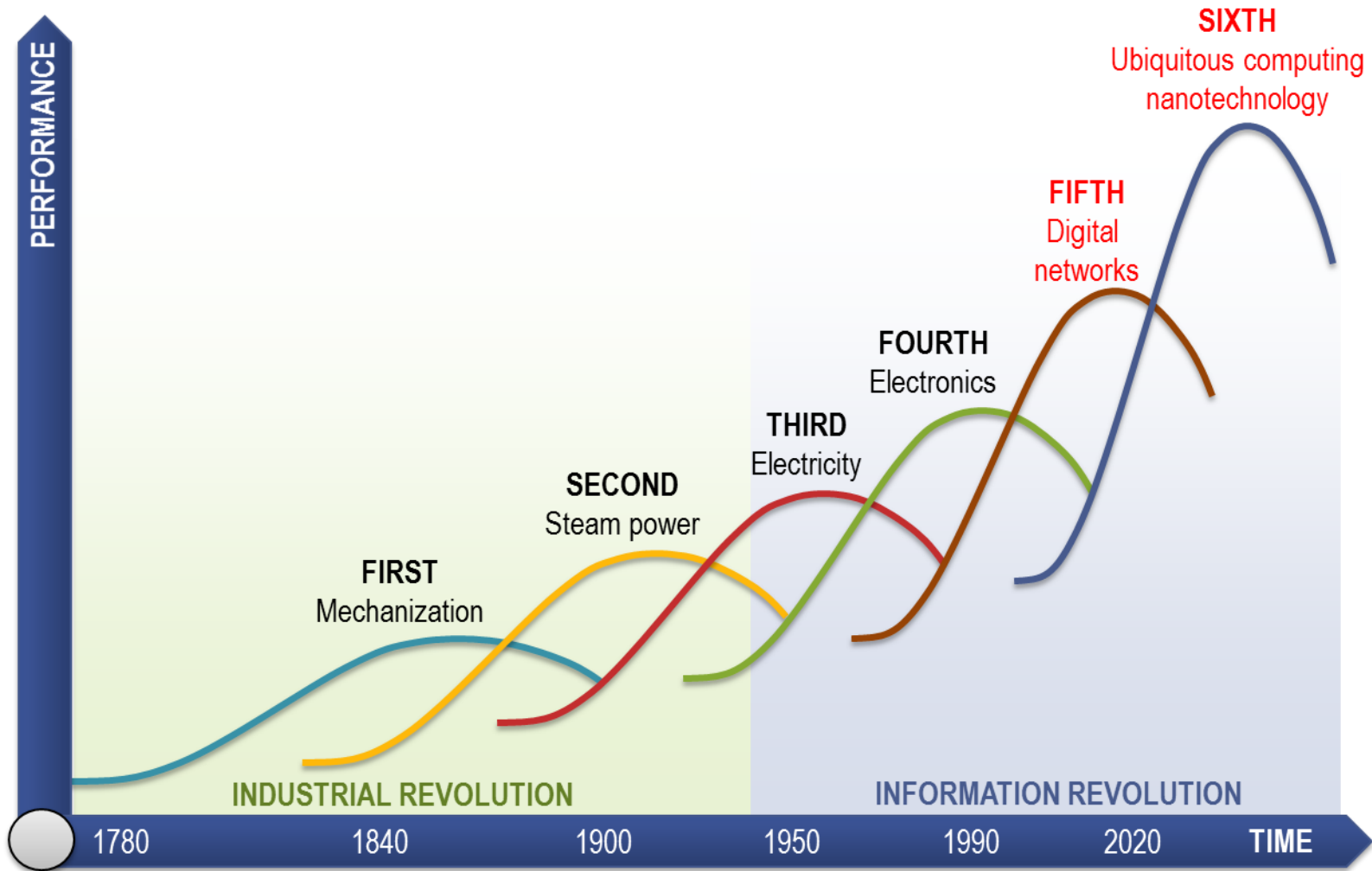
## Schumpeter:

-La *destrucción creadora* de las empresas :

“Proceso de mutación industrial que revolucion  
incesantemente la estructura económica desde dentro,  
destruyendo ininterrumpidamente lo antiguo y creando  
continuamente elementos nuevos.”

Este proceso constituye el dato de hecho esencial del capitalismo. En ella consiste en definitiva el capitalismo y toda empresa capitalista tiene que amoldarse a ella para vivir”

# Schumpeter (1934), Innovación y Capitalismo





# Schumpeter (1934), Innovación y Capitalismo

---

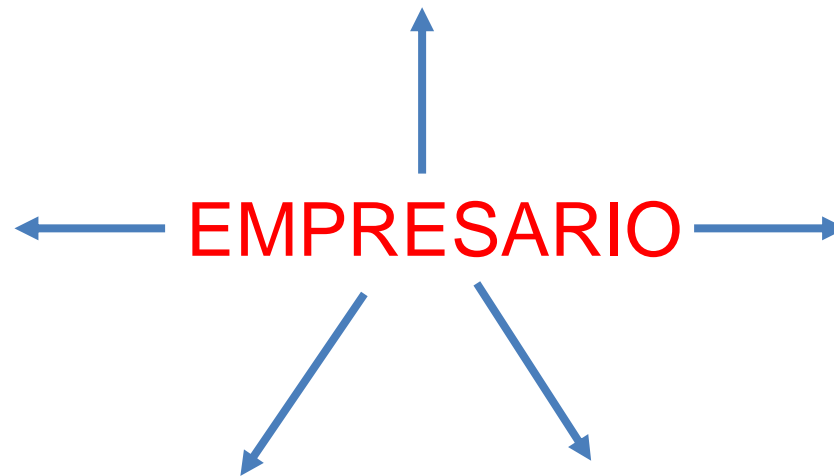
“El desenvolvimiento se define por la puesta en práctica de nuevas combinaciones”:

- Un nuevo bien, una nueva calidad
- Un nuevo método de producción
- Un nuevo mercado
- Nueva fuente de materias primas
- Nueva organización de cualquier industria

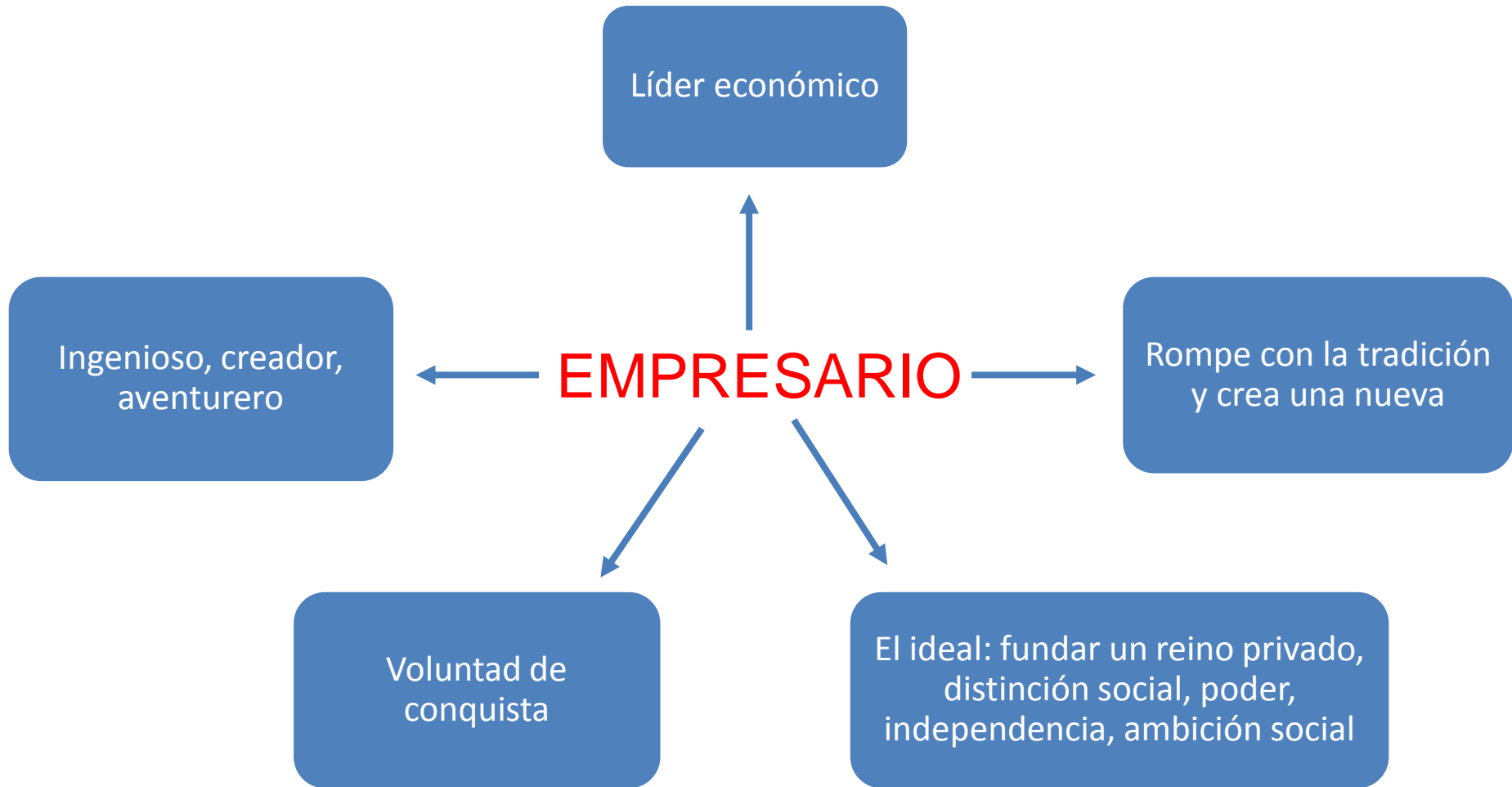
“Las nuevas combinaciones suelen tomar cuerpo en nuevas empresas que generalmente no surgen de las antiguas, sino que comienzan a producir a su lado”

---

# Schumpeter (1934), Innovación y Capitalismo



# Schumpeter (1934), Innovación y Capitalismo



¿Para innovar debemos  
romper  
Paradigmas?....

# ¿QUÉ SON LOS PARADIGMAS?

---



Video Como  
nace un  
paradigma

# Parábola de los cinco monos

## ¿Cómo nace un Paradigma ?



---

ROMPIENDO LOS PARADIGMAS

---

**scippo™**



## Ceguera paradigmática:

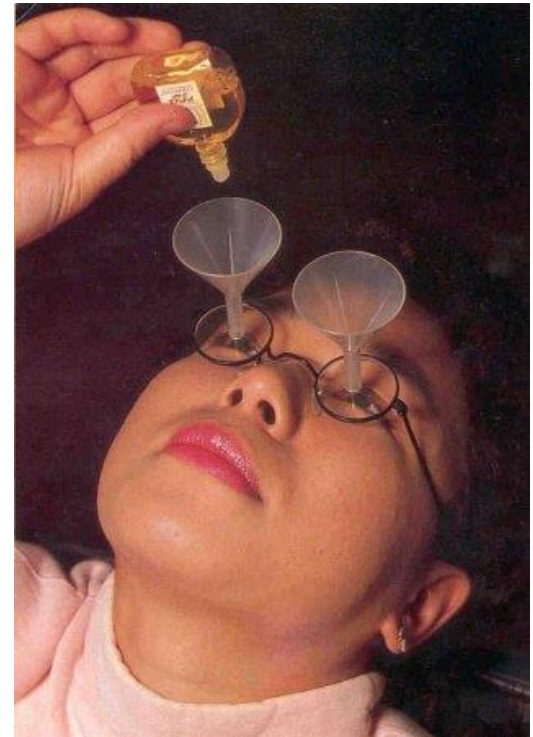
---

"Así no se hace".

"No va a funcionar".

"Eso es imposible".

"Si Ud. tuviera mis años de experiencia, sabría que se equivoca".



# TRABAJO EN GRUPO 1

---

5 MINUTOS PARA “ RESOLVER”:

## **EL HOMBRE EN EL BAR.**

Un hombre entra en un bar y le pide al barman un vaso de agua. El barman se arrodilla buscando algo, saca un arma y le apunta al hombre que le acaba de hablar. El hombre dice “gracias” y se va.

---

# TRABAJO EN GRUPO 1

---

## 5 MINUTOS PARA “ RESOLVER”:

Cinco hombres iban juntos por un camino en el campo. Comienza a llover. Cuatro de ellos apuran el paso. El quinto no hace ningún esfuerzo por darse prisa. Sin embargo, se mantiene seco mientras que los otros cuatro se mojan. Los cinco arriban a destino juntos. ¿Cómo pudo ser? Nota: para trasladarse sólo contaban con los pies.

---

# Sistemas de Información & Tecnología



# ¿Qué vamos a aprender en esta parte del curso?

---

- **Entender qué es y qué abarca el “SI” y como está relacionado a la tecnología.**
  - **Componentes de SI encontrados en la realidad.**
  - **Entender la importancia de un “SI”.**
  - **Identificar las áreas claves de los SI.**
  - **Entender como un SI permite generar a apoyo a las operaciones de una empresa.**
  - **Diferentes tipos de SI empresarial (ERP)**
-

# Empezamos

---



## Cliente:

- “¿Entonces está todo claro ?”



## Consultores/Programadores:

- “Sí, por supuesto!!  
Empezaremos a trabajar ahora”

---

# ...Y el resultado...

---



**Como lo solicitó el cliente**



**Como se diseñó**



**Como se especificó**

---

# ...Y el resultado...

---



**Como lo solicitó el cliente**



**Como se diseñó**



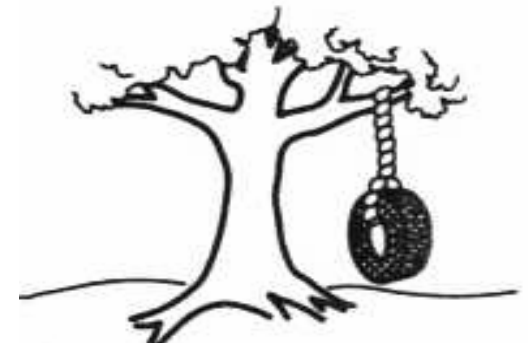
**Como se especificó**



**Como se desarrolló**



**Como quedó finalmente**



**Lo que realmente necesitaba el usuario**

---



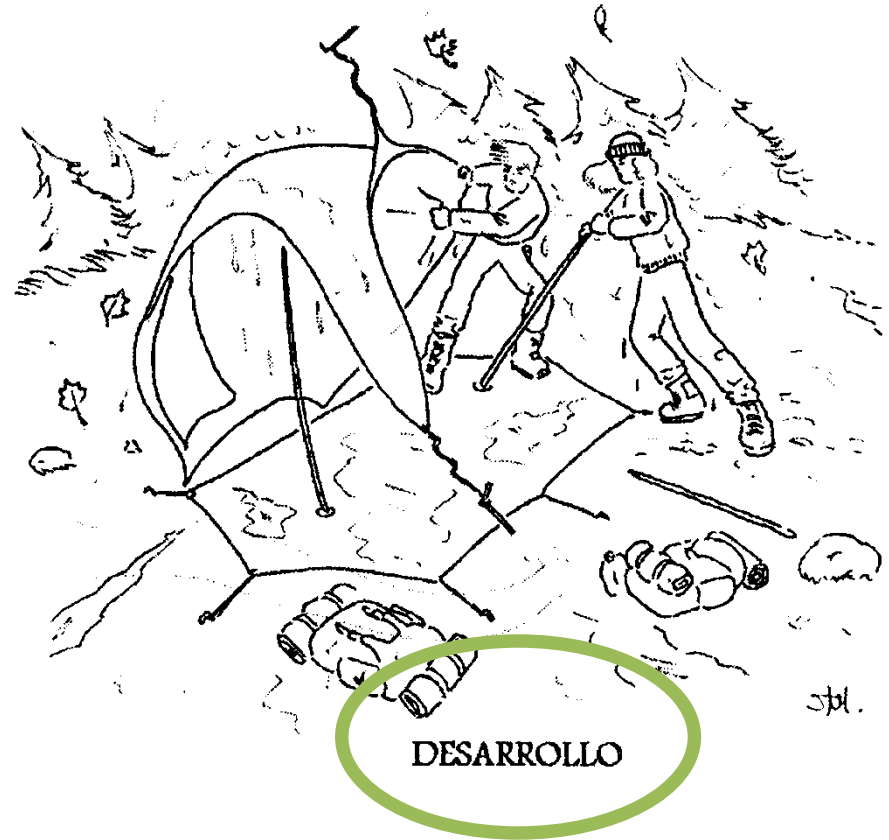
## ...Y el resultado...

---

POR CASOS COMO ESTOS  
NECESITAMOS ENTENDER QUÉ ES,  
PARA QUÉ SIRVE Y CÓMO SE HACE  
UN “SI”

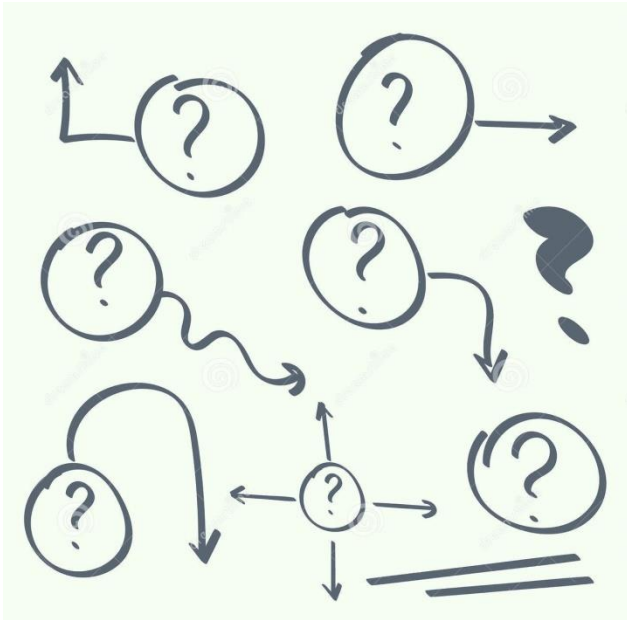
# El proyecto real: su crudeza

---



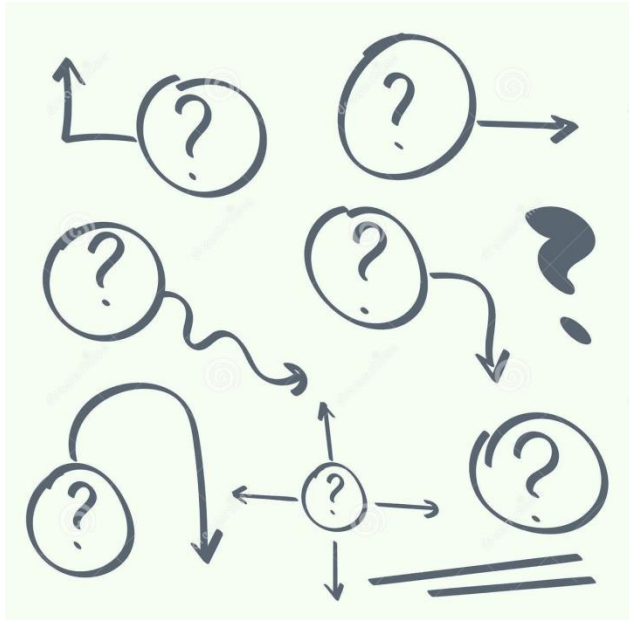
# ¿Que es un Sistema de Información?

---



# ¿Que es un Sistema de Información?

---



# ¿Qué es un Sistema de Información?

---

## PRIMERA MITAD DEL SIGLO XX



NUEVOS  
SISTEMAS DE  
PRODUCCIÓN



GRANDES  
DESARROLLOS  
CIENTÍFICOS

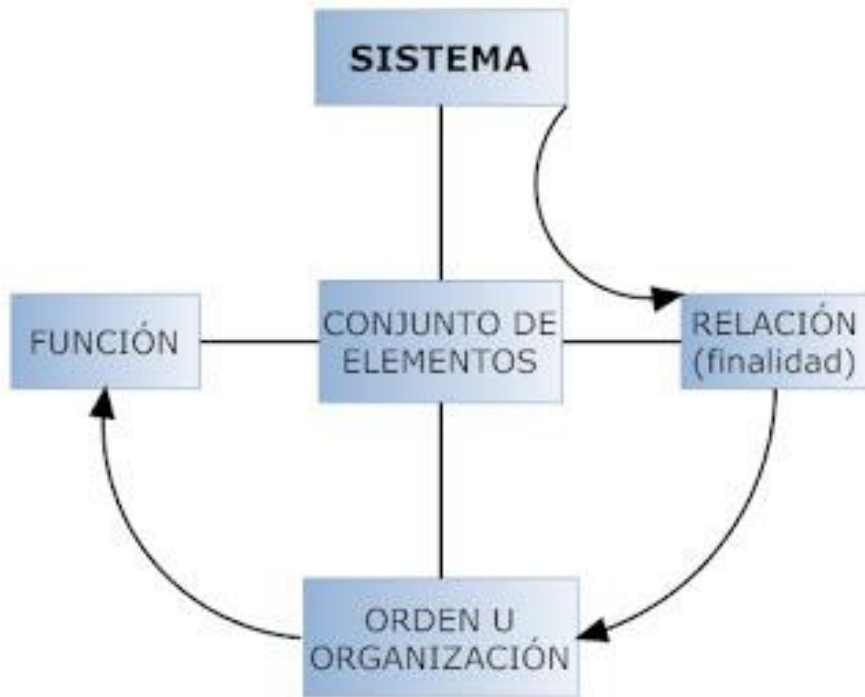
un enfoque complejo  
para la investigación  
de fenómenos  
complejos

ENFOQUE  
SISTÉMICO



# ¿Qué es un Sistema de Información?

---

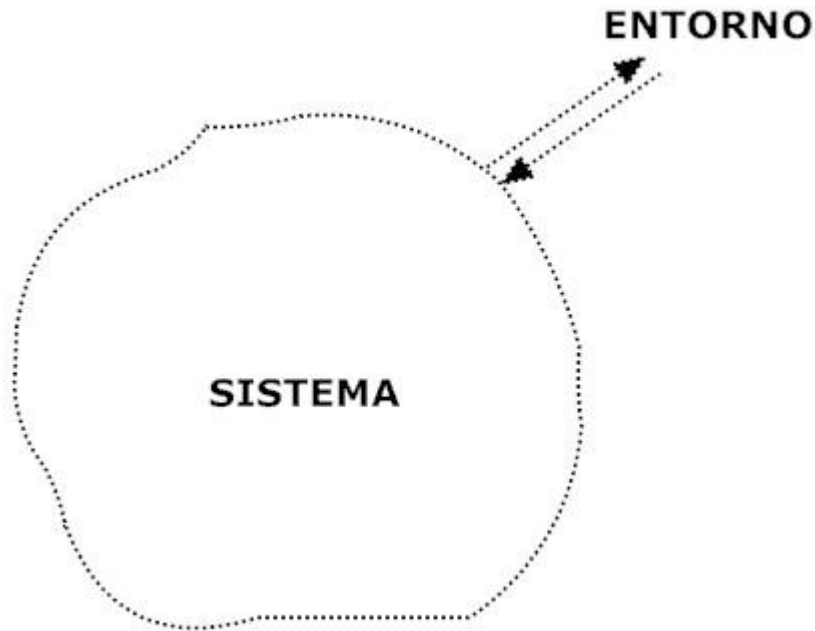


Llamamos *sistema* a todo conjunto de elementos relacionados entre sí - puede ser por una finalidad en común-, que tienen un cierto orden u organización y que cumplen una función.

---

# ¿Qué es un Sistema de Información?

---



- tienen **composición** (los elementos que lo forman);
  - una **estructura** interna dada por el conjunto de relaciones entre sus componentes.
  - tienen un **entorno o ambiente** que es el conjunto de cosas que no pertenecen al sistema pero que actúan sobre él
-

# ¿Qué es un Sistema de Información?

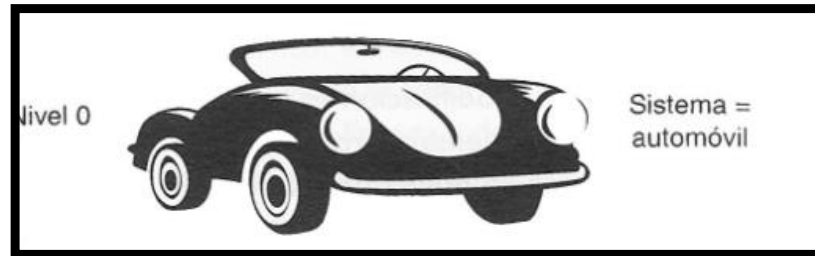
CARACTERÍSTICAS	DETALLES
<b>Límite o frontera:</b> demarcaciones que permiten establecer qué elementos pertenecen o no al sistema. Los límites pueden ser:	<b>Concretos:</b> los que tienen existencia material (ríos que separan países, paredes que definen aulas, etc.)
	<b>Simbólicos:</b> los que no tienen existencia material y vienen dados por acuerdos, reglas o normas (un alumno pertenece a un curso porque lo establece la escuela, más allá de que pueda hallarse en otro salón o fuera de la misma)
<b>Depósitos o almacenamientos:</b> son lugares donde se almacena materia, energía o información (MEI). Los depósitos pueden ser:	Permanentes: aquellos en que están diseñados para que su contenido no se altere (CD-ROM, libros, carteles fijos, etc.)
	Transitorios: aquellos diseñados para que su contenido sufra modificaciones (pizarrón, cartuchera, tanques de agua, etc.)
<b>Canales:</b> Son lugares o conductos por donde circula materia, energía o información (MEI).	Los canales pueden comunicar dos sistemas entre sí o partes de un mismo sistema (las calles pueden ser canales de materia, los cables pueden ser canales de energía si llevan corriente o de información si son telefónicos o de redes, etc.)
<b>Subsistemas:</b> los sistemas complejos (muchos componentes y relaciones entre ellos) pueden dividirse para su estudio en subsistemas.	Esto permite diferentes niveles de estudio de los mismos. Se llama <i>nivel cero</i> al análisis del sistema en su totalidad y su intercambio con el entorno. A partir de allí se define el nivel 1, nivel 2, etc.

## Características de los sistemas



# ¿Qué es un Sistema de Información?

---

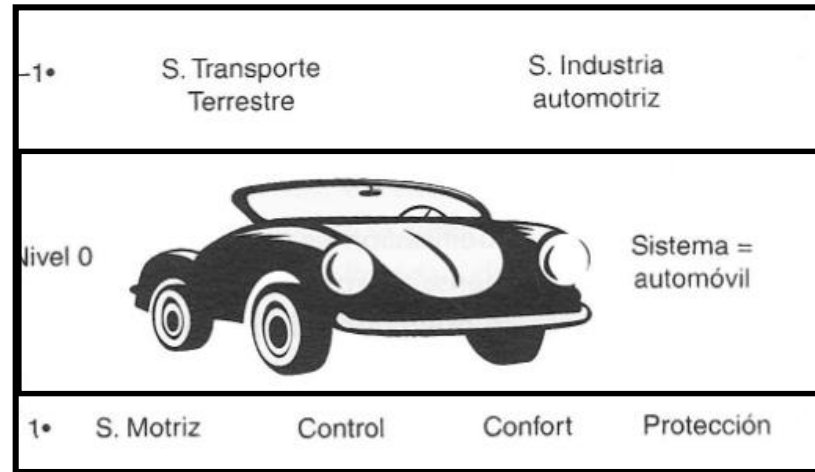


---

**NIVELES Y SUBSISTEMAS**

# ¿Qué es un Sistema de Información?

---

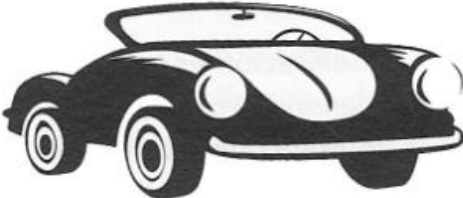


---

**NIVELES Y SUBSISTEMAS**

# ¿Qué es un Sistema de Información?

---

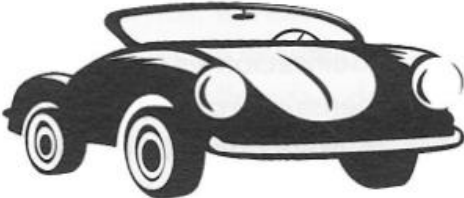
Niveles y subsistemas del automóvil.				
-1•	S. Transporte Terrestre		S. Industria automotriz	
Nivel 0				Sistema = automóvil
1•	S. Motriz	Control	Confort	Protección
2•	Motor Transmisión Ruedas Caja de veloc. T. nafta Carburador Encendido	Dirección Pedales Indicadores Frenos	Calefacción Butacas Amortiguadores Estéreo Tapizados	Chasis Carrocería Ventanillas Puertas Matafuegos Limpiaparabrisas

---

## NIVELES Y SUBSISTEMAS

# ¿Qué es un Sistema de Información?

---

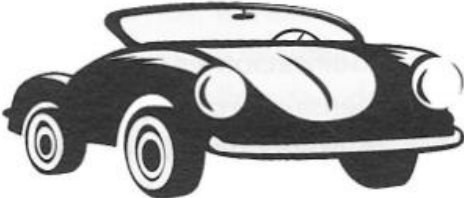
Niveles y subsistemas del automóvil.				
-1•	S. Transporte Terrestre		S. Industria automotriz	
Nivel 0				Sistema = automóvil
1•	S. Motriz	Control	Confort	Protección
2•	Motor Transmisión Ruedas Caja de veloc. T. nafta Carburador Encendido	Dirección Pedales Indicadores Frenos	Calefacción Butacas Amortiguadores Estéreo Tapizados	Chasis Carrocería Ventanillas Puertas Matafuegos Limpiaparabrisas
3•	Motor, m. admisión c/válvulas y llaves, refrigeración, escape			

---

## NIVELES Y SUBSISTEMAS

# ¿Qué es un Sistema de Información?

---

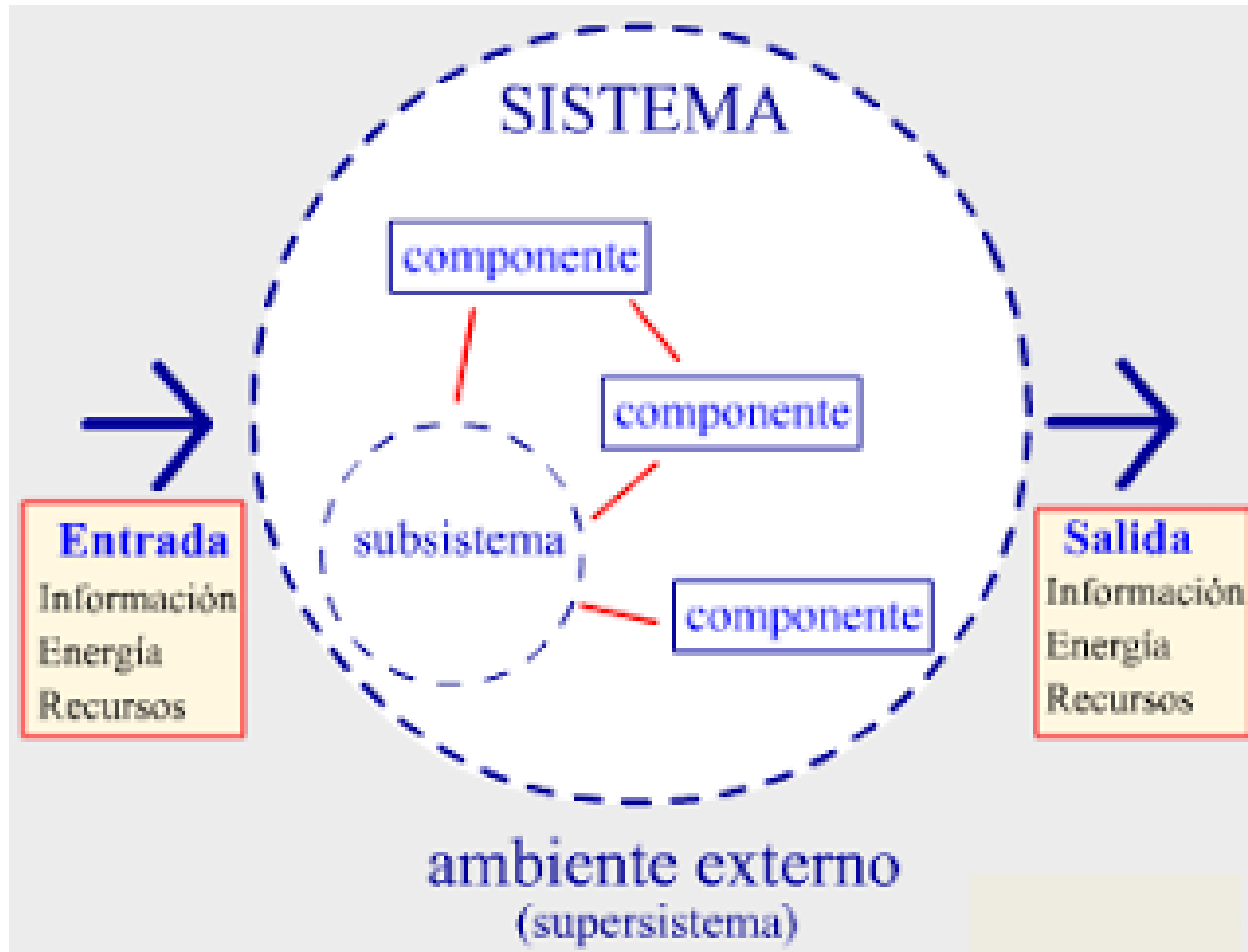
Niveles y subsistemas del automóvil.				
-1•	S. Transporte Terrestre		S. Industria automotriz	
Nivel 0				Sistema = automóvil
1•	S. Motriz	Control	Confort	Protección
2•	Motor Transmisión Ruedas Caja de veloc. T. nafta Carburador Encendido	Dirección Pedales Indicadores Frenos	Calefacción Butacas Amortiguadores Estéreo Tapizados	Chasis Carrocería Ventanillas Puertas Matafuegos Limpiaparabrisas
3•	Motor, m. admisión c/válvulas y llaves, refrigeración, escape			
4•	Motor = Bloque, cilindros, camisas, bujías, bielas, cigüeñal			

---

## NIVELES Y SUBSISTEMAS

# ¿Qué es un Sistema de Información?

---



# Tipos de Sistemas: Cerrado – Abierto

---

## En *sistemas cerrados*:

- No hay modo de que el entorno actúe sobre él.
- Si un sistema cerrado tampoco intercambia energía, se dice que es aislado.
- En realidad, el único sistema que se considera absolutamente aislado es el universo.
- De igual modo, muchos sistemas mecánicos e informáticos pueden considerarse razonablemente cerrados.

## Los *sistemas abiertos*:

- Crecer, cambiar, adaptarse al ambiente, incluso algunos reproducirse.
  - Los seres vivos, los ecosistemas y organizaciones sociales pueden considerarse sistemas abiertos.
-

# Tipos de Sistemas: Simple-Complejo- Dinámico

## - Estable

---

**Simple:** posee pocos elementos y la relación o interacción entre los mismos es descomplicada y directa (Bolo).

**Complejos:** posee muchos elementos que son altamente relacionados e interdependientes (Fábrica de cohetes).

**Estables:** cambios en el ambiente resultan en poco o ningún cambio en el sistema (fabricante de palillos de fósforo).

**Dinámicos:** sufren cambios rápidos y constantes debido a los cambios del ambiente (fabricante de ordenadores).

---



# ¿Qué es un Sistema de Información?

---

Representación de flujos de MEI



Este es el *nivel cero* de representación de un sistema, con las entradas y salidas de MEI que atraviesan sus límites. Este tipo de representaciones se denomina *diagrama de entrada y salida (E/S)* o *diagrama de caja negra*, ya que no interesa mostrar qué sucede dentro del sistema.

# Tipos de Sistemas - Ejemplos

---

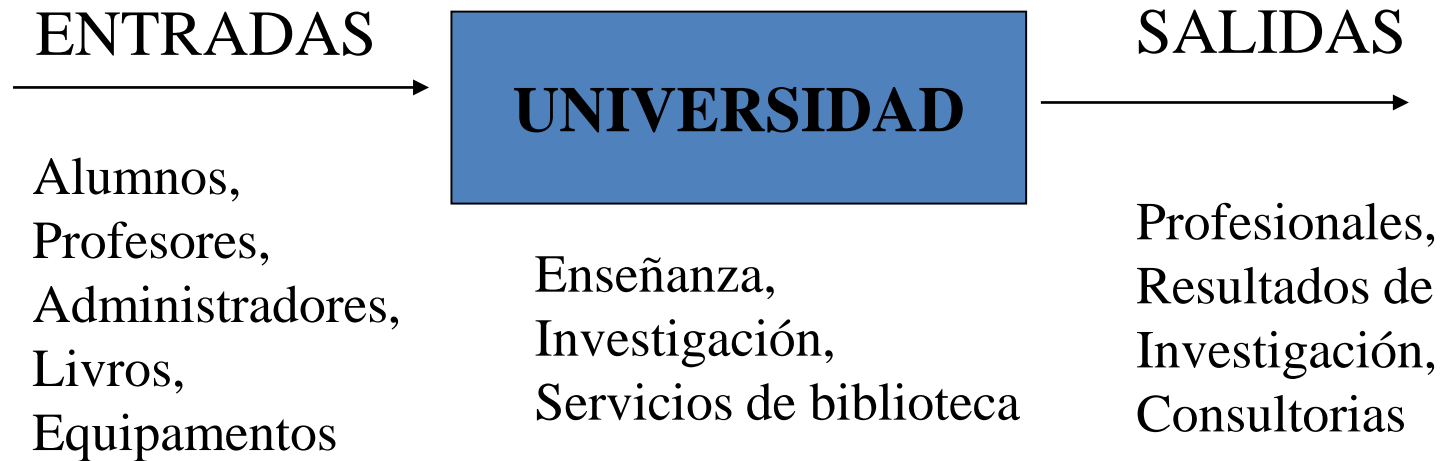
**Ambiente**



# Tipos de Sistemas - Ejemplos

---

## **Ambiente**



# Tipos de Sistemas - Ejemplos

---

**Ambiente**



# Tipos de Sistemas - Ejemplos

---



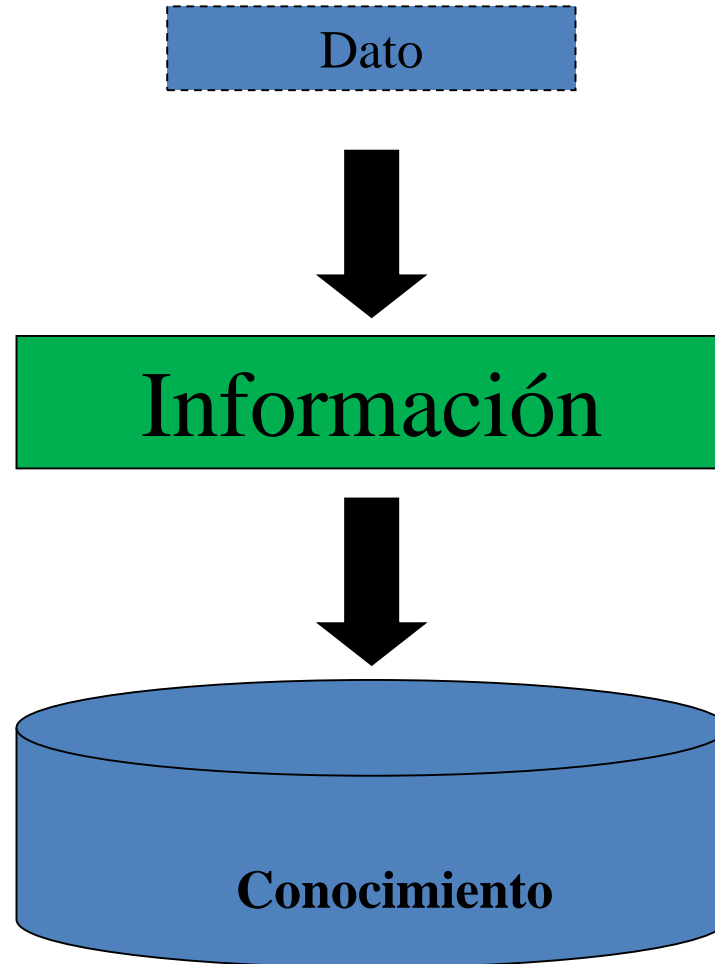
# ¿Qué es un Sistema de Información?

---



# ¿Qué es un Sistema de Información?

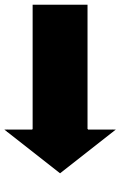
---



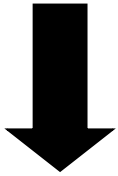
# ¿Qué es un Sistema de Información?

---

Dato



Información



Conocimiento

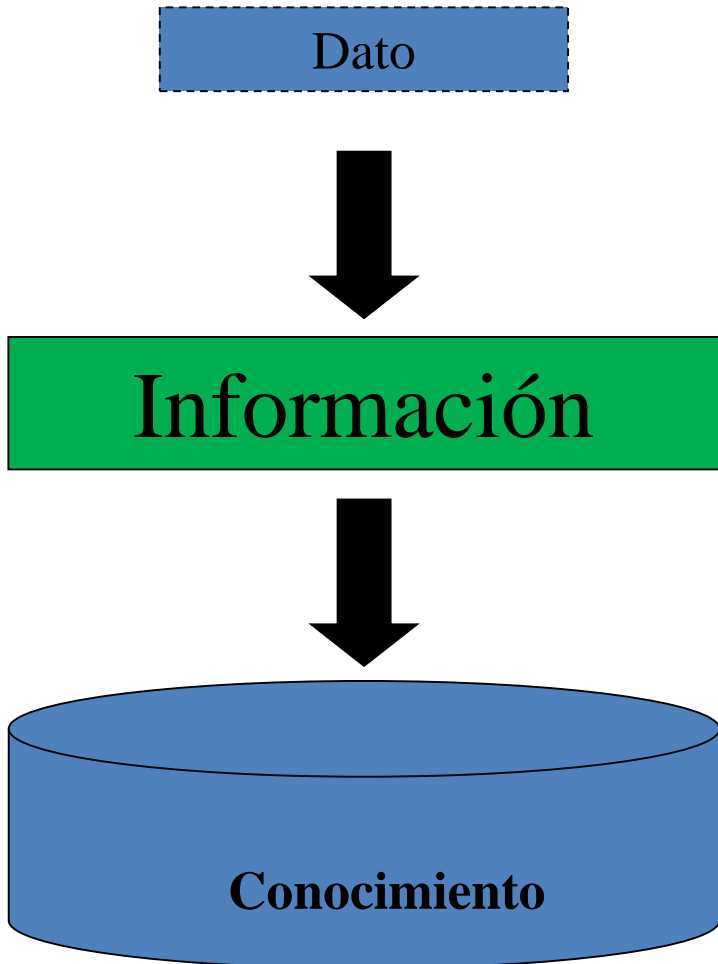
Es un conjunto de letras, números o dígitos que colocados aisladamente, no agrega ningún conocimiento, no contiene significado claro.

2,4,6,8,10, X, Y ,Z; María



# ¿Qué es un Sistema de Información?

---



Es un conjunto de letras, números o dígitos que colocados aisladamente, no agrega ningún conocimiento, no contiene significado claro.

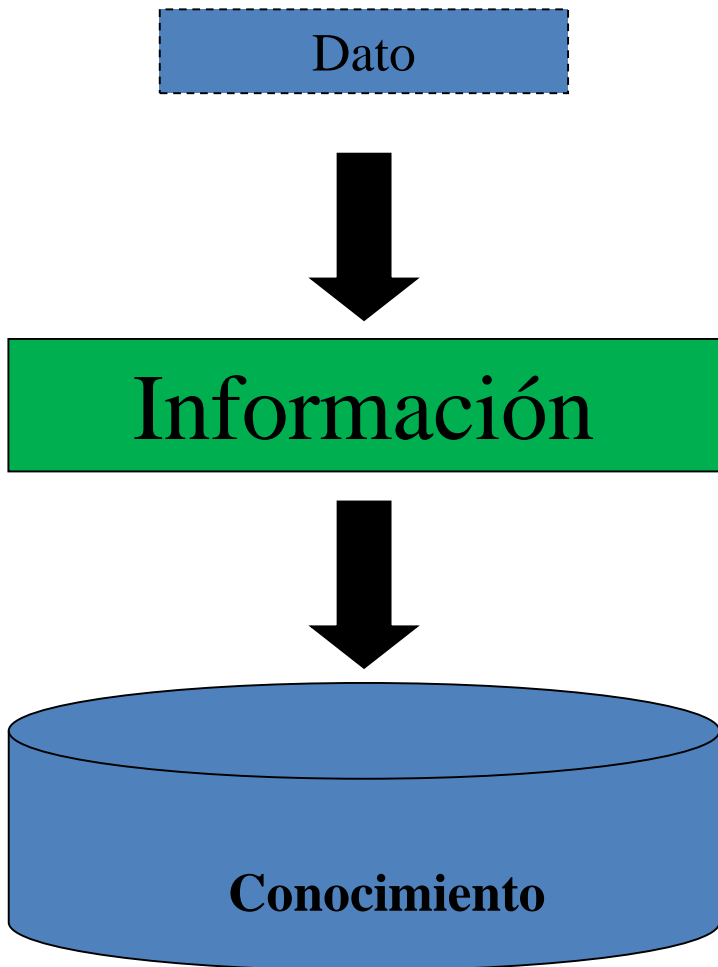
2,4,6,8,10, X, Y,Z; María

El **dato trabajado o tratado**, agregado con sentido natural y lógico para quien usa la información. **Se define como algo útil.**

2,4,6,8,10 - Son Múltiples de dos.  
x,y,z - Son coordenadas cartesianas.  
Maria - Nombre de una persona.

# ¿Qué es un Sistema de Información?

---



Es un conjunto de letras, números o dígitos que colocados aisladamente, no agrega ningún conocimiento, no contiene significado claro.

2,4,6,8,10, X, Y,Z; María

El **dato trabajado o tratado**, agregado con sentido natural y lógico para quien usa la información. **Se define como algo útil.**

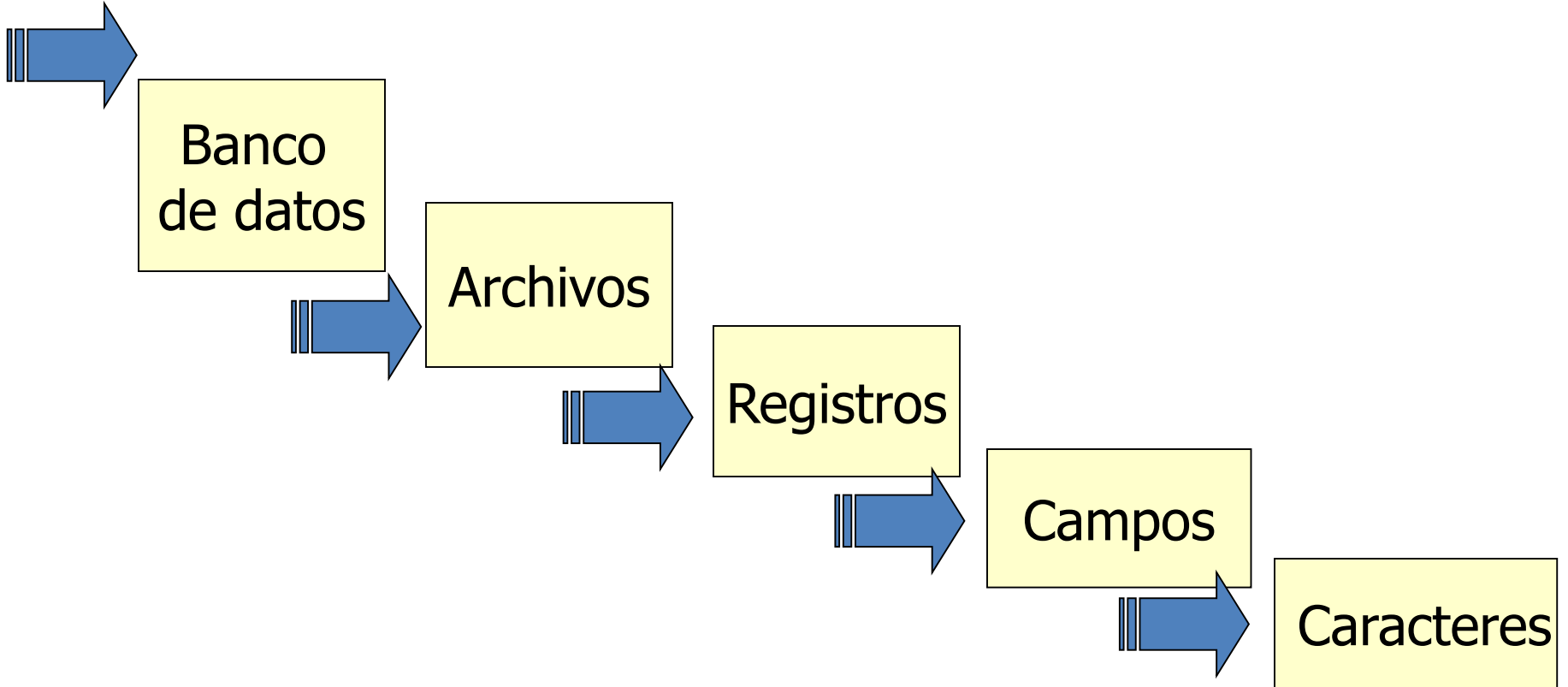
2,4,6,8,10 - Son Múltiples de dos.  
x,y,z - Son coordenadas cartesianas.  
Maria - Nombre de una persona.

Cuando la información es “trabajada” por personas y por recursos computacionales, posibilitando generar escenarios, simulaciones y oportunidades, puede ser llamada de conocimiento

**Conocimiento :  $N = 2x$**

# La Organización de los Datos

---



# Elementos Lógico de Datos

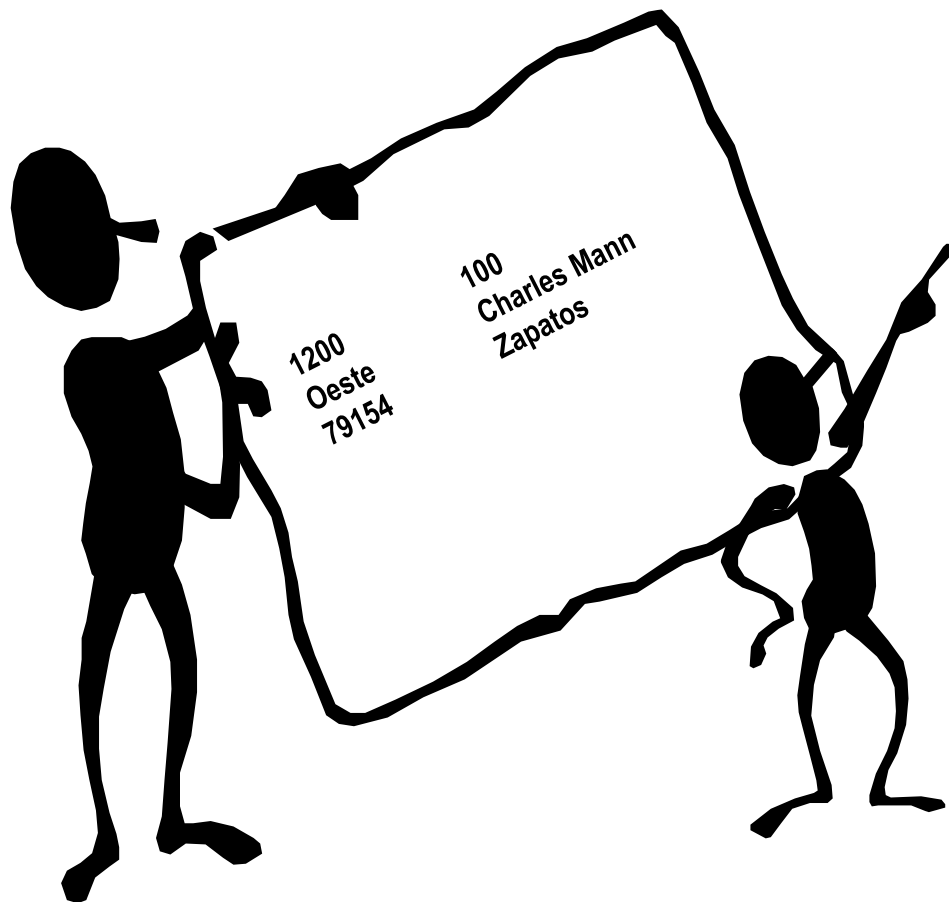
---

**SGBD**

Estoque			
Código	Descrip	Precio	Cantidad
123-1	Tornillo	12,30	1.156
158-8	Martillo	24,36	2.365
488-6	Sierra	78,44	523

# ¿Que es un Sistema de Información?

---



**Informe Mensual**  
**Ventas - Región Oeste**

**Vendedor: Charles Mann**  
**Emp No. 79154**

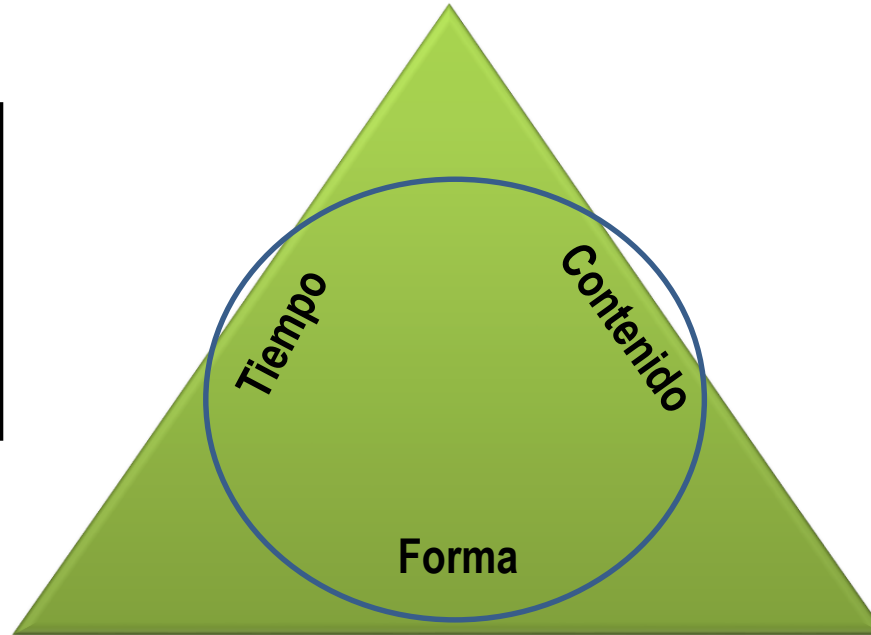
<u>Item</u>	<u>Cant.</u>	<u>Precio</u>
Zapatos	1.200	100

# Atributos de la calidad de la Información

---

## Tiempo

- Accesibilidad
- Prontitud
- Actualización
- Historicidad



## Contenido

- Precisión
- Relevancia
- Integridad
- Concisión
- Amplitud
- Desempeño

## Forma

- Claridad
  - Detalle
  - Orden
  - Presentación
-

# ¿Qué es un Sistema de Información?

---

- ¿Con qué datos cuentan hoy en sus respectivas empresas?
- ¿Cómo lo recopilan?
- ¿Qué tipo de información pueden recuperar?

Grupo de 3 personas que estén en el mismo rubro

- 3 minutos para reunirse
  - 7 minutos para conversar / anotar datos
  - 10 para analizar que información pueden obtener
-

# Información Personalizada

---

La personalización de la información lleva en cuenta los detalles de las informaciones del medio ambiente interno y externo relacionado con la organización.

Las tecnologías emergentes han auxiliado a la personalización de las informaciones en las organizaciones.

---



# Información Personalizada

---

- Color predilecto de un cliente;
- Marca de un producto predilecto de un consumidor;
- Peso de un huésped de un hotel;
- Nombre de un servicio elegido por un ciudadano;
- Nombre de un local para alimentarse.

# Información OPORTUNA

---



Toda información de calidad incuestionable, pero anticipada, puede ser llamada de información oportuna.

# Información OPORTUNA

---

- Cantidad de materia prima faltante al día siguiente;
- Número de habitaciones vacías en un hotel a la semana siguiente;
- Valor del saldo negativo bancario mañana;
- Número de artículos producidos en la próxima hora;
- Fecha de feriados del mes siguiente.

# Información Inteligente

---

DATOS + INFORMACIÓN + CONOCIMIENTO

Información Personalizada

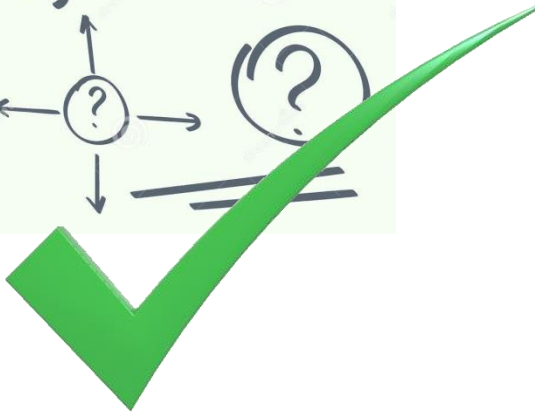
Información Oportuna

Información Inteligente o (Ejecutiva)

---

# ¿Qué es un Sistema de Información?

---



# ¿Qué es un Sistema de Información?

---

*Un conjunto formal de procesos que, operando sobre una colección de datos estructurada según las necesidades de la empresa, recopilan, elaboran y distribuyen la información (o parte de ella) necesaria para las operaciones de dicha empresa y para las actividades de dirección y control correspondientes (decisiones) para desempeñar su actividad de acuerdo a su estrategia de negocio.*

---

# Sistema de información

---

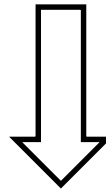
Conjunto **integrado** de **procesos**, principalmente **formales**, desarrollados en un entorno **usuario-ordenador**, que operando sobre un conjunto de datos estructurados (**BD**), de una organización, **recopilan**, **procesan** y **distribuyen** selectivamente la información necesaria para la operatividad habitual de la organización y las actividades propias de la dirección de la misma.

---

# ¿Qué es un Sistema de Información?

---

Otras definiciones de SI enfatizan que **el objetivo** es **proporcionar información de calidad**:



El objetivo del SI es **ayudar al desempeño** de las actividades en todos los niveles de la **organización**, mediante el suministro de **la información adecuada**, con la calidad suficiente, a la persona apropiada, en el momento y lugar oportunos, y con el formato más útil para el receptor.

---



# Clasificación de los Sistema de Información?

---

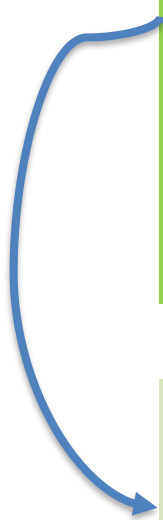
*Los sistemas de información pueden ser clasificados de diversas formas.*

*Esas clasificaciones pretenden contribuir para las actividades de planificación, desarrollo o adquisición de soluciones para las organizaciones.*

# Clasificación de los Sistema de Información?

---

- **Sistema de Información Gerencial (MIS)**
- **Sistema de Información Geográfica**
- **Sistema en Tiempo-Real**
- **Sistema de Recuperación de Información en Internet**
- **Sistema Histórico**
- **Bibliotecas Digitales**

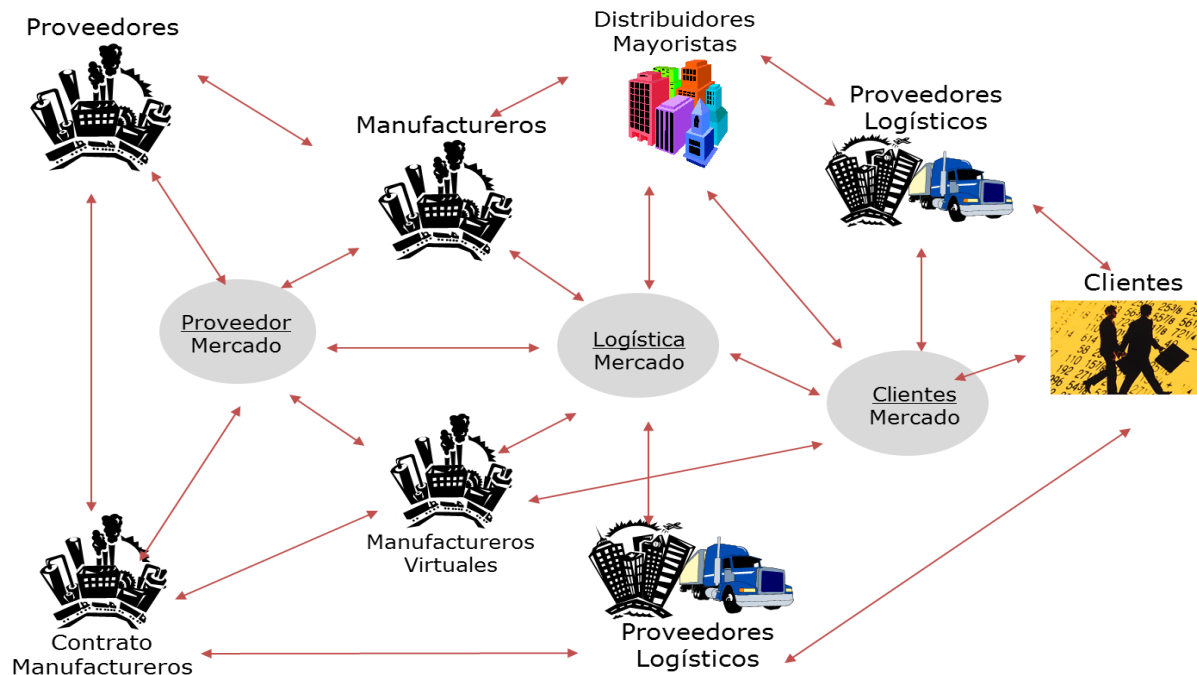


**Produce la información correcta,  
en el lugar correcto en la hora correcta**

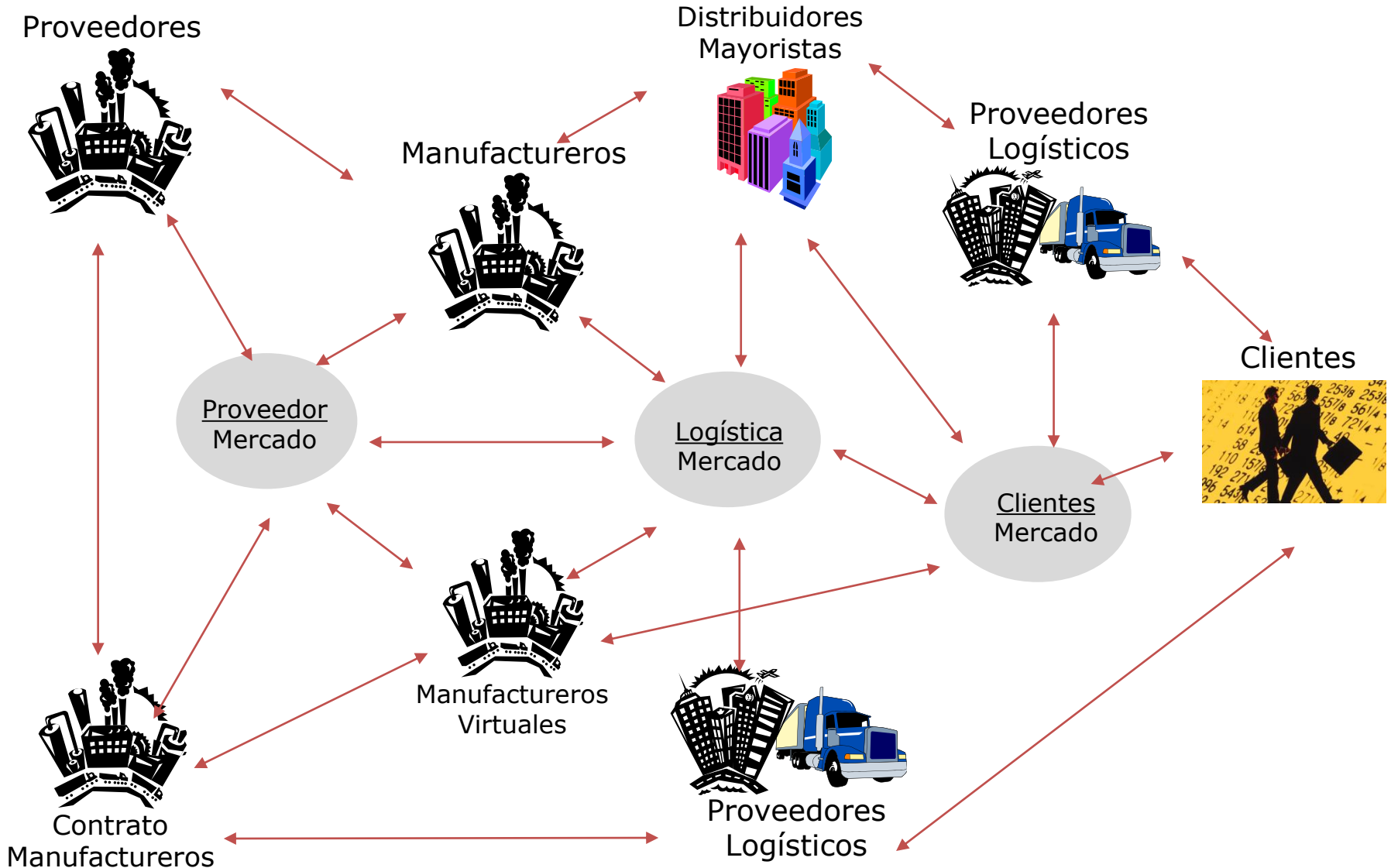
---

# Relaciones Internas y Externas de SI

La empresa u organización y sus relaciones, forman el mayor de todos los sistemas de información, conjuntamente con sus funciones organizacionales, medio ambiente interno y externo.



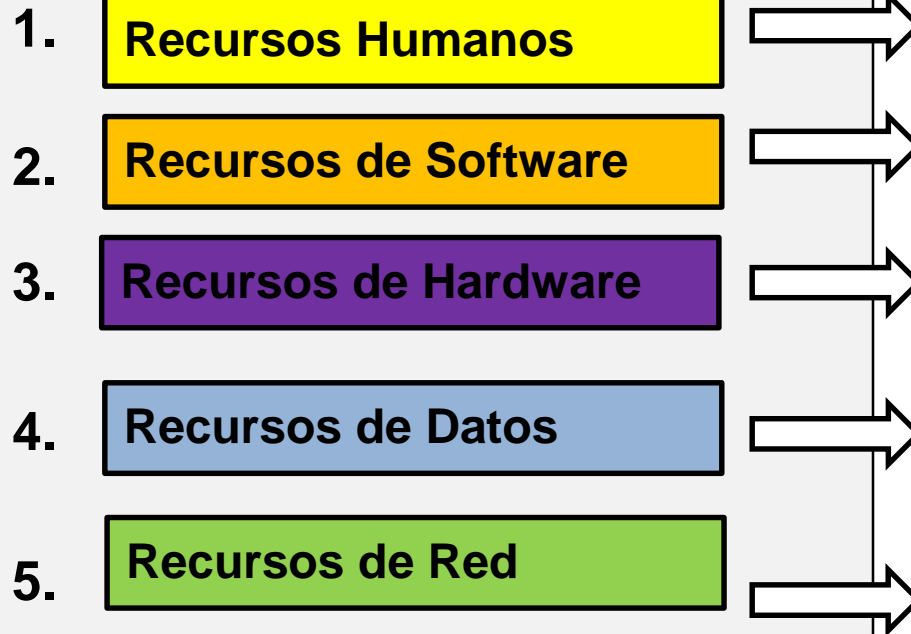
# Relaciones Internas y Externas de SI



# Componentes de SI y Actividades:

---

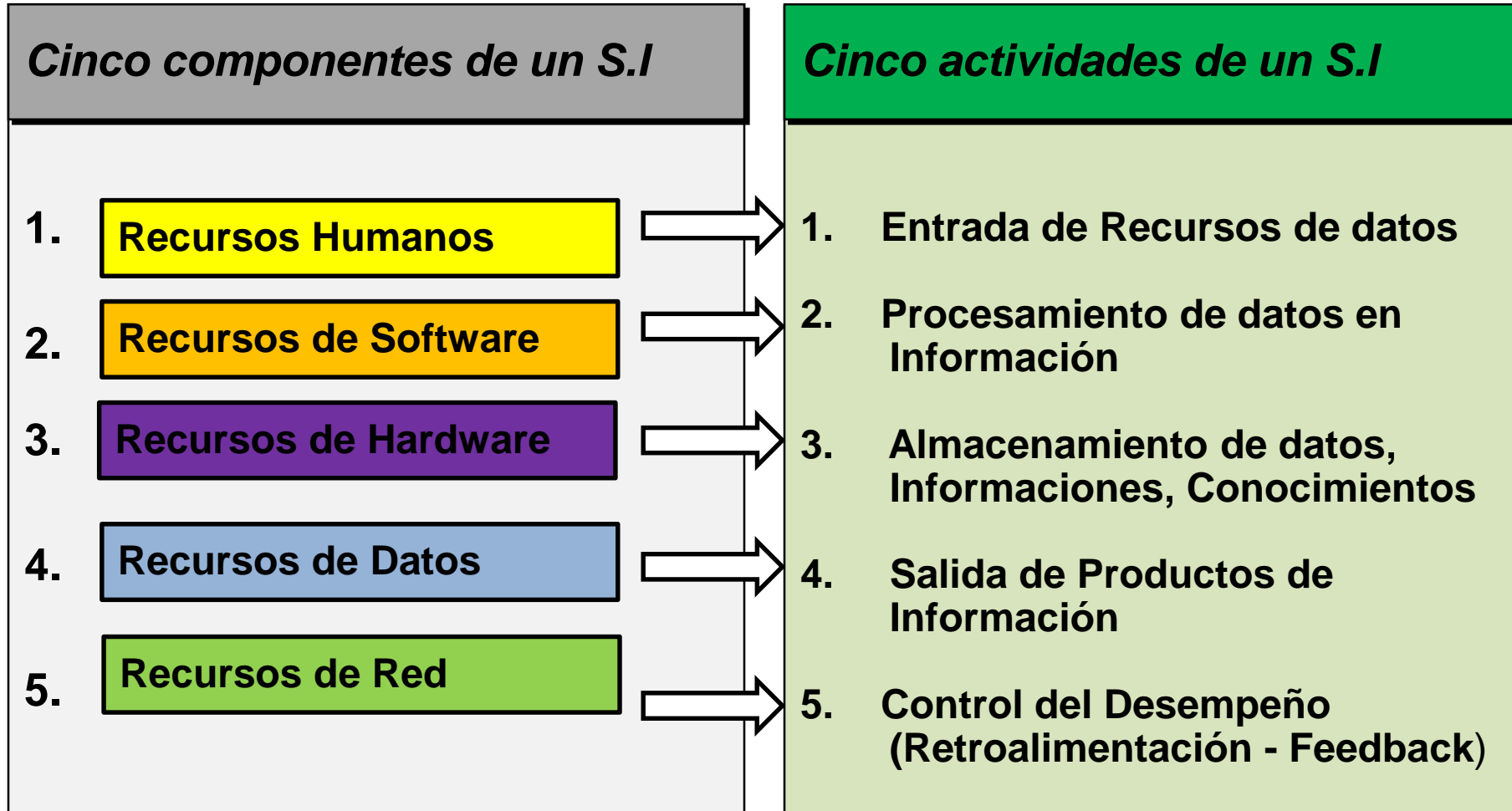
## *Cinco componentes de un S.I*

1. **Recursos Humanos**
  2. **Recursos de Software**
  3. **Recursos de Hardware**
  4. **Recursos de Datos**
  5. **Recursos de Red**
- 

Recursos utilizados para  
colectar, transformar y  
diseminar informaciones en la  
Empresa

# Componentes de SI y Actividades:

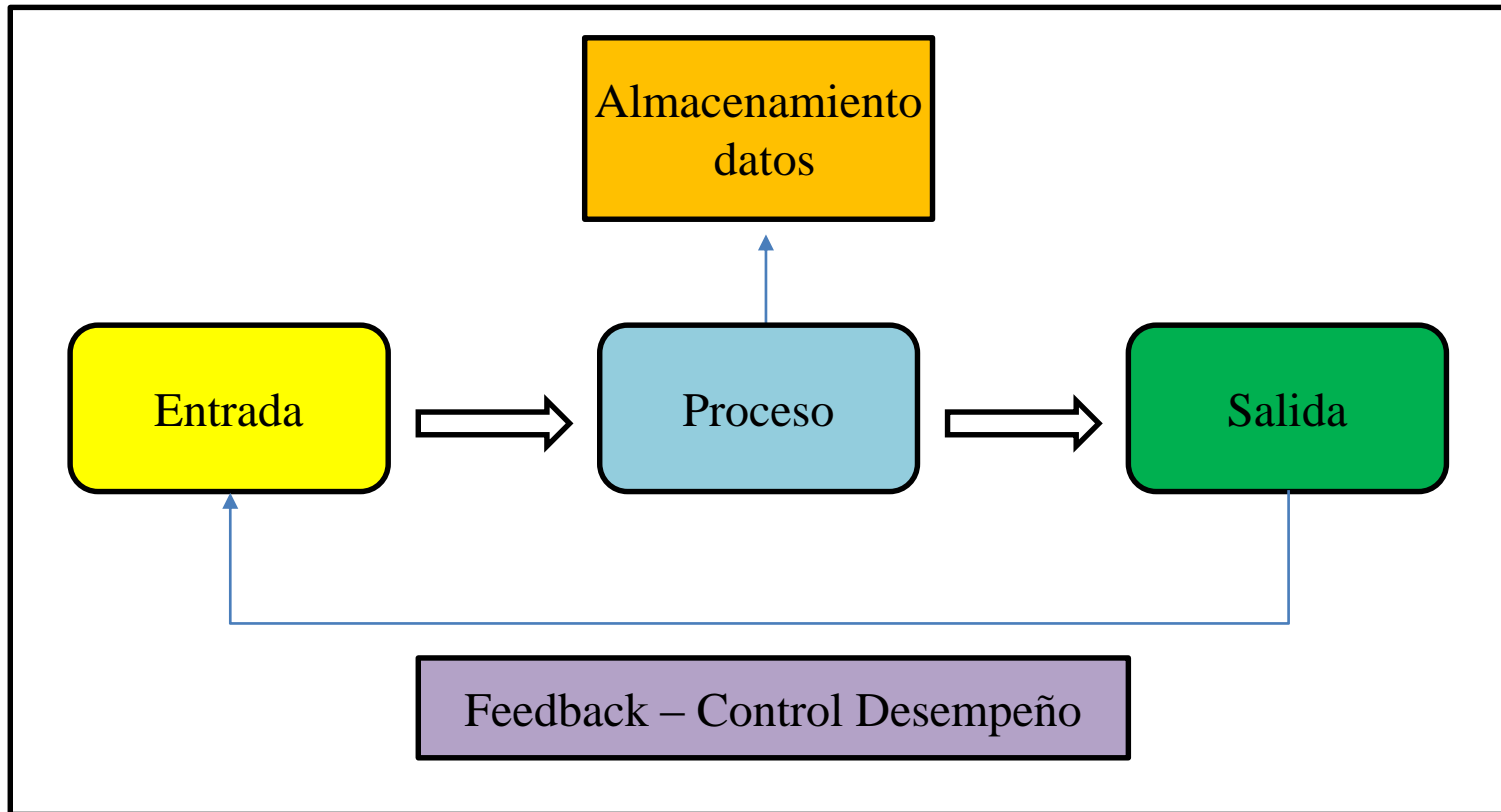
---



# Componentes de SI: Recursos y Tecnologías

## 1- Recursos Humanos: Usuarios Finales y Especialistas en SI

3- Recursos de Hardware:  
Máquinas y Medios

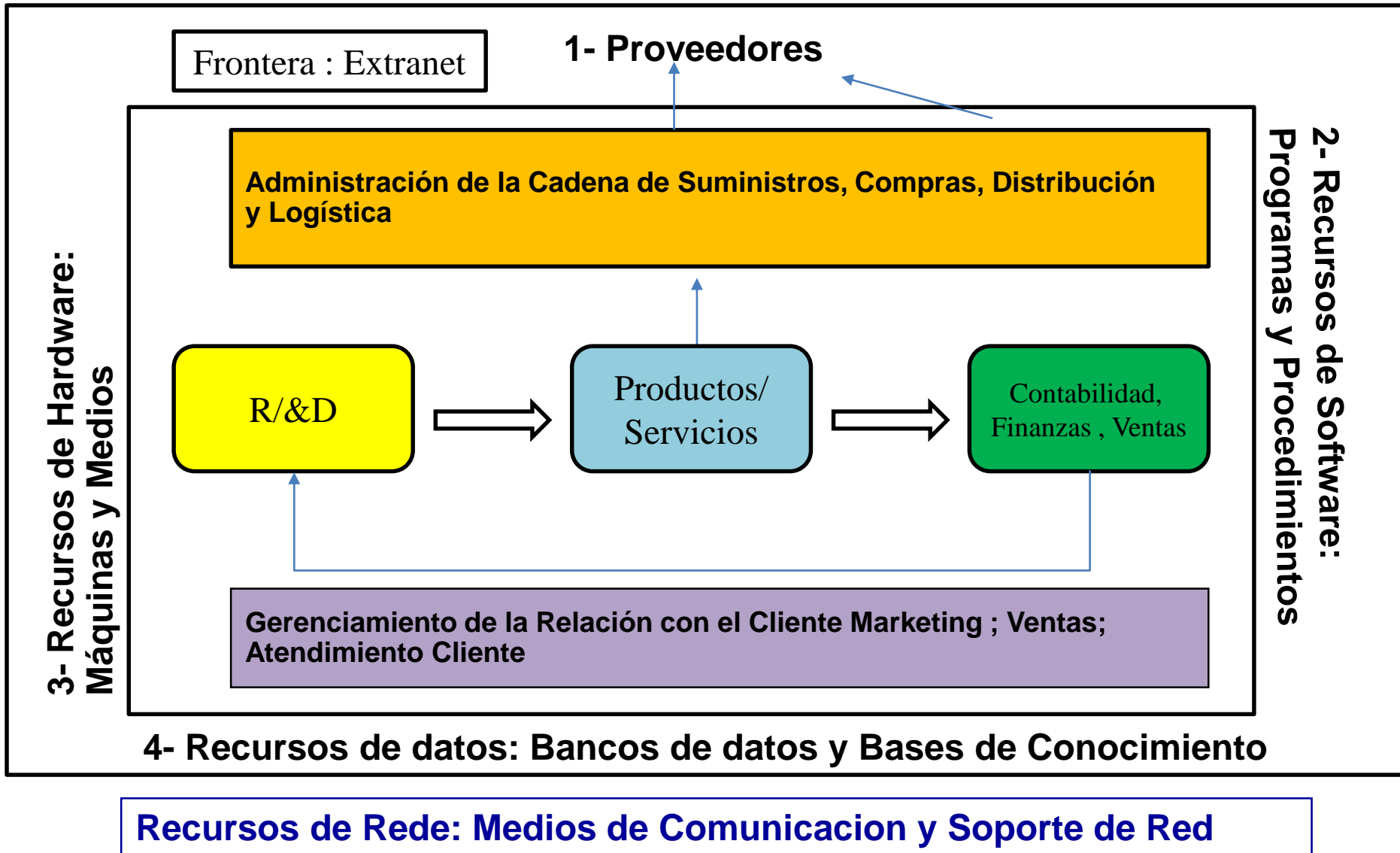


2- Recursos de Software:  
Programas y Procedimientos

## 4- Recursos de datos: Bancos de datos y Bases de Conocimiento

Recursos de Rede: Medios de Comunicacion y Soporte de Red

# Componentes de un SI – Ejemplo General Empresa que realiza R&D





# ¿Cómo sería un Sistema de Información de un Supermercado?

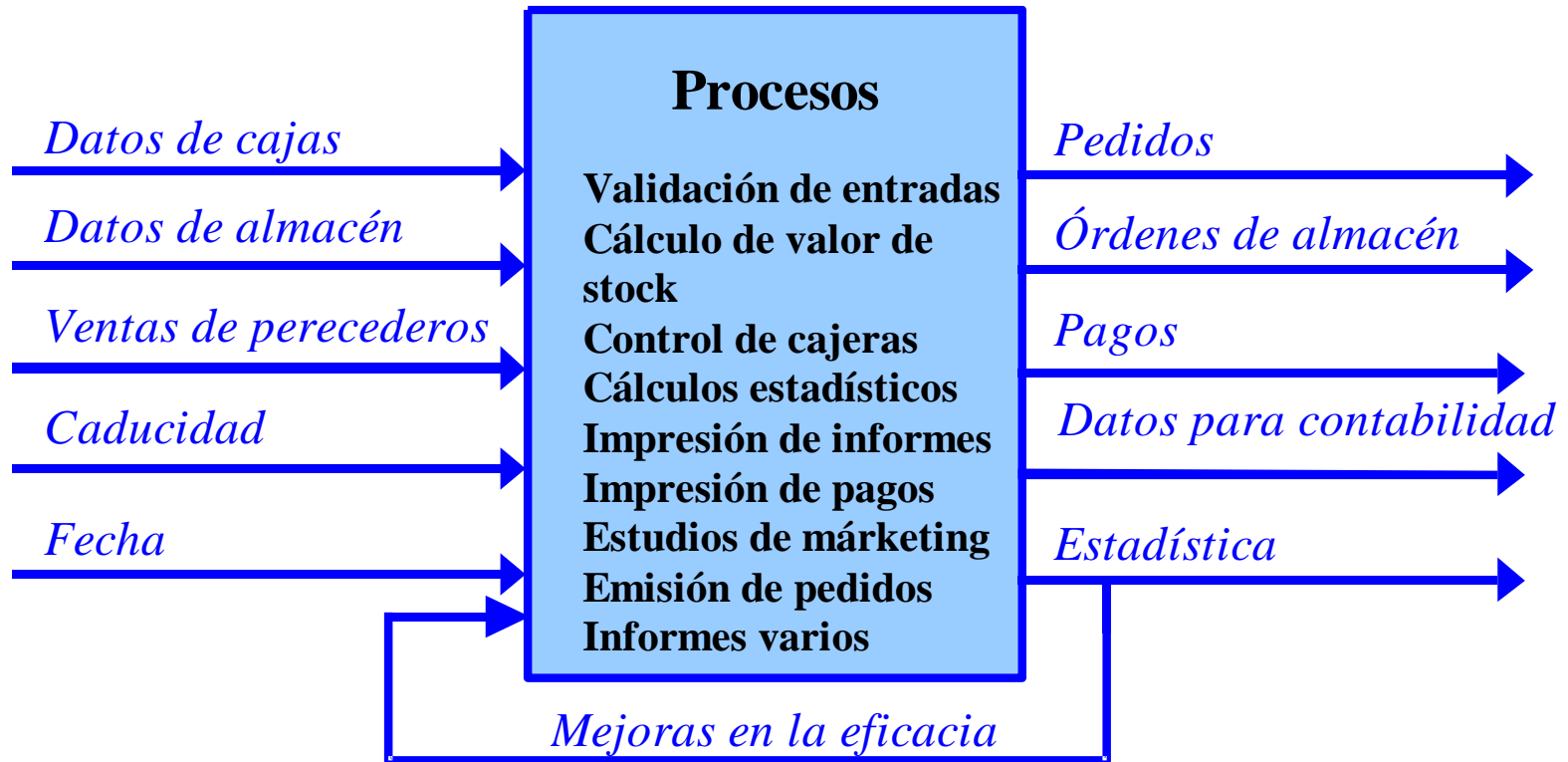
---

---

**SI de un hipermercado**

# ¿Cómo sería un Sistema de Información de un Supermercado?

---



**SI de un hipermercado**

# Importancia para la toma de decisiones en los Diferentes Niveles de Información

---



# Importancia para la toma de decisiones en los Diferentes Niveles de Información

---

Ahorro Mano de Obra

Simple

Cargan grandes bases de datos

Gerente y Jefe Operativos

Operaciones rutinarias, cotidianas y detalladas.

Apoyo a las Operaciones

SIO



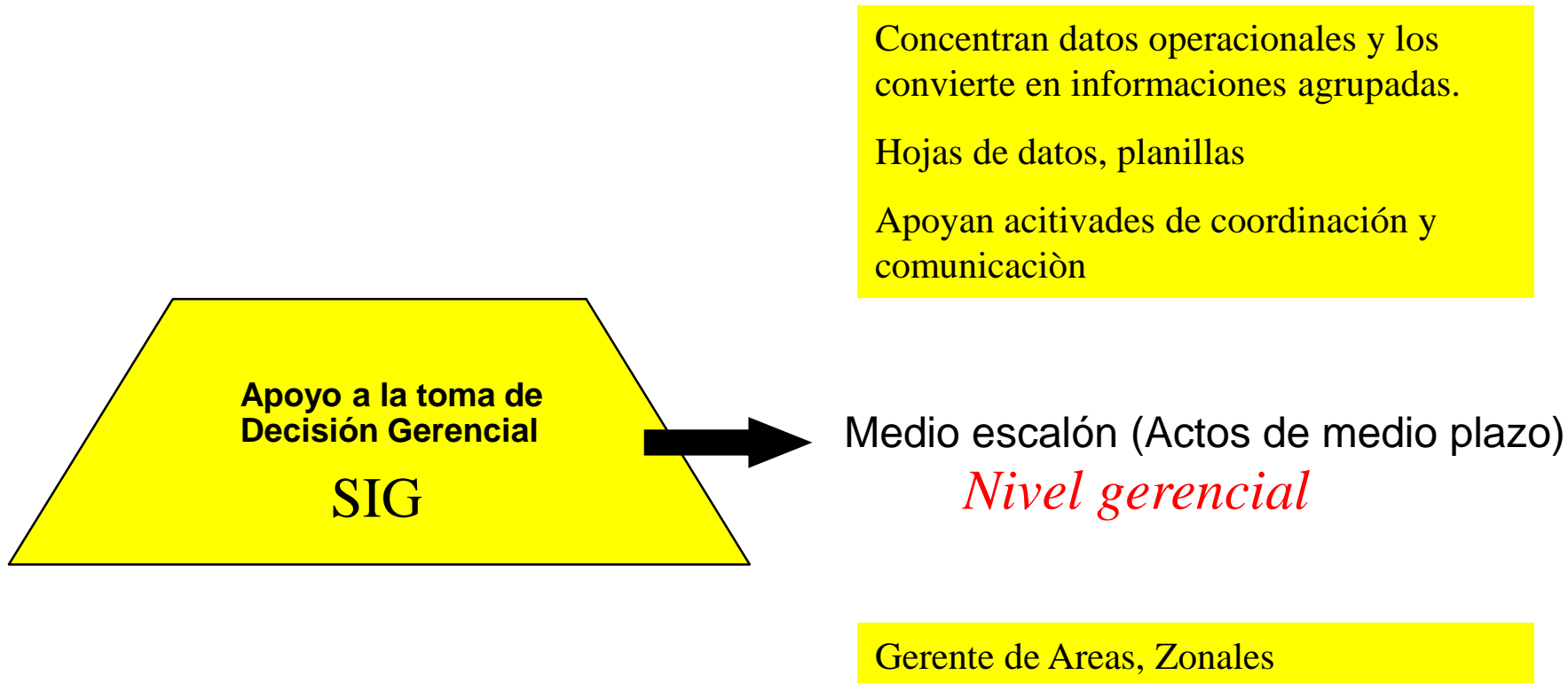
Decisiones operacionales (cumplir decisiones pre establecidas)

*Nivel operacional*

---

# Importancia para la toma de decisiones en los Diferentes Niveles de Información

---



# Importancia para la toma de decisiones en los Diferentes Niveles de Información

---



Alto escalón (Actos más duraderos)

## *Nivel estratégico*

Trabaja con los datos en nivel macro.  
(ejecutivo)

Gerentes Nivel 1, Directores

Flexibilidad, adaptabilidad y respuesta rápida.

Operan con poca o ninguna ayuda de programadores profesionales.

Apoyan decisiones

Emplean análisis de datos  
herramientas de modelos avanzado.

---

# Importancia para la toma de decisiones en los Diferentes Niveles de Información

---



Datos medibles organizados de manera que sea fácil registrarlos, almacenarlos, procesarlos, recuperarlos y comunicarlos.

Accesibilidad: facilidad y rapidez.

Comprensibilidad: integridad del contenido.

Precisión: Cero Error.

Claridad: Cero Ambigüedad.

Verificabilidad: Varios usuarios, misma Conclusión.

Orientación hacia Informes y Control. Orientación interna.

---

# Importancia para la toma de decisiones en los Diferentes Niveles de Información

---





---

## **PRÓXIMO TEMA:**

- **El Sistema de Información Empresarial y la Estrategia: ¿Cómo agrega valor para la empresa?**

# Sistema de Información posee....

---

## OBJETIVO



- Ayuda a la organización a tomar decisiones

## FOCO



- Foco en el negocio (Público/Privado)
- Foco en la principales actividades

## BENEFICIOS



- Controlar sus operaciones;
- Disminuir carga de trabajo de las personas;
- Reducir costos y desperdicios;
- Perfeccionar la eficiencia;
- Eficacia;
- Efectividad;
- Calidad y productividad;
- Aumentar seguridad de las acciones;
- Disminuir errores;

# El Sistema de Información Empresarial

---

- El **SI empresarial** es el sistema encargado de coordinar los flujos y registros de información necesarios para llevar a cabo las funciones de una empresa de acuerdo con su planteamiento o **estrategia de negocio**



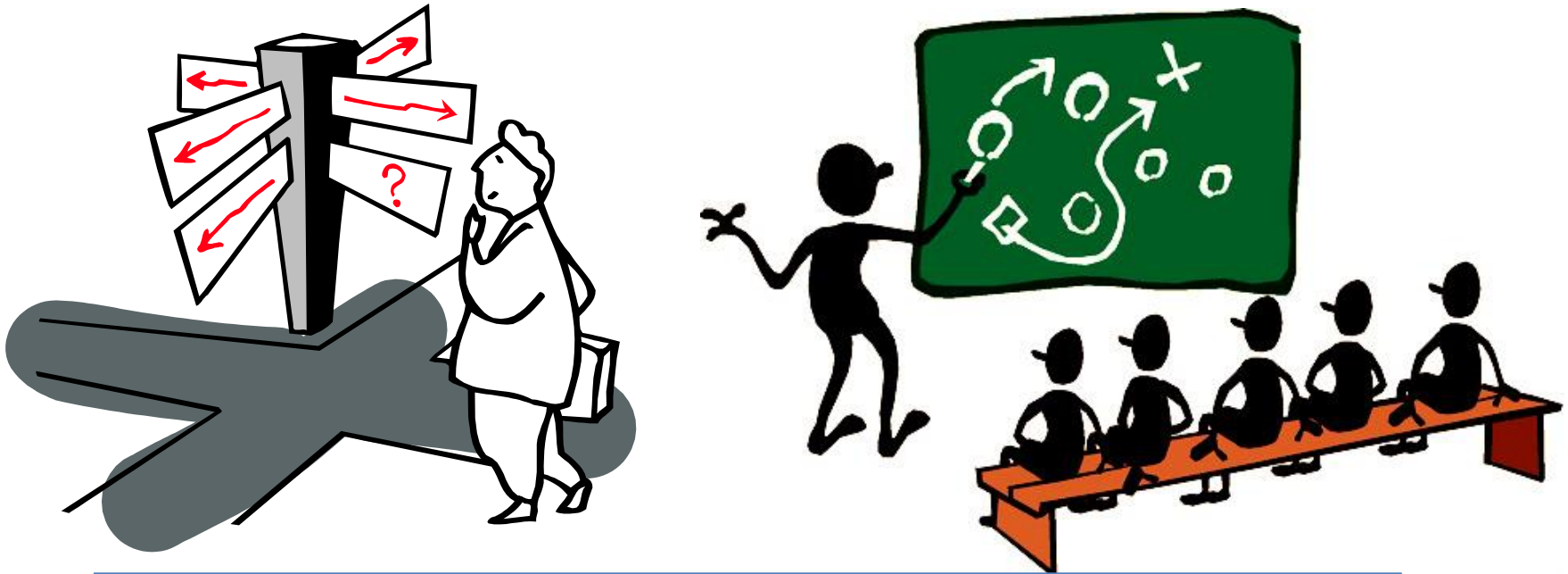
La **estrategia de negocio** es fundamental.

---

# El SI y Estrategia: ¿Qué es la estrategia?

---

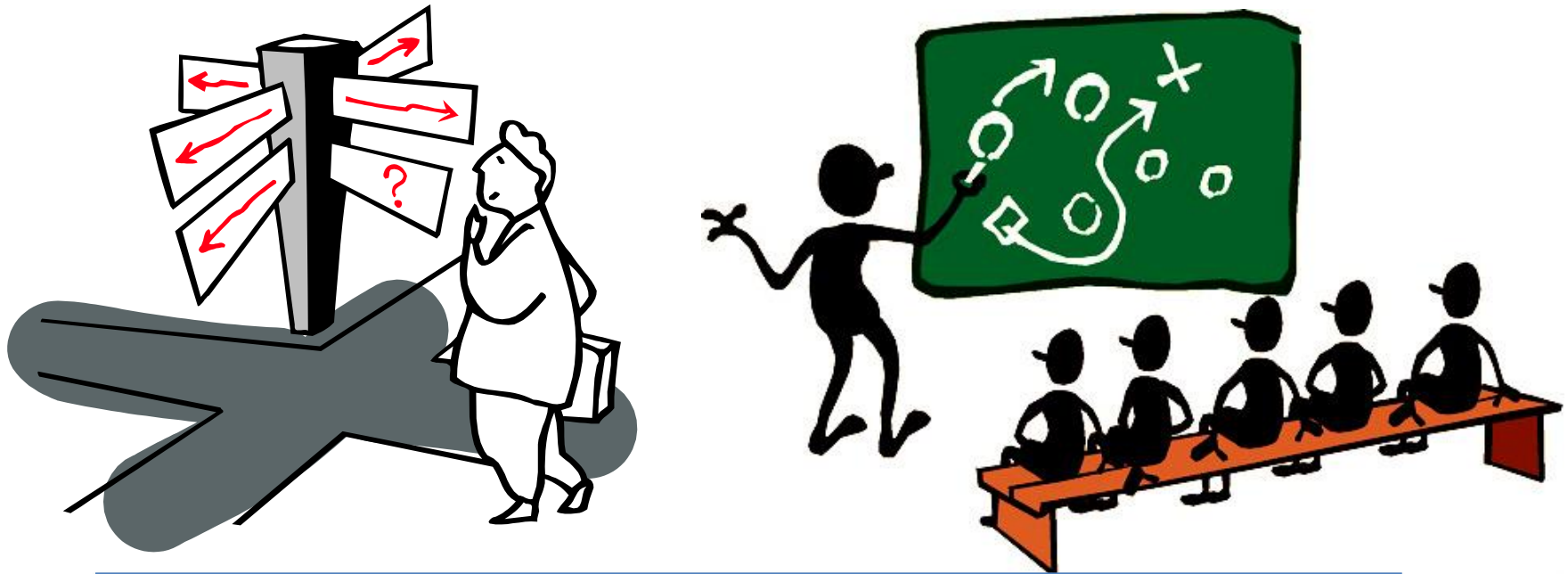
*“Una estrategia se puede definir como un conjunto integrado de acciones encaminadas a incrementar a largo plazo la prosperidad y las fortalezas de la empresa”*



# El SI y Estrategia: ¿Qué es la estrategia?

---

*Es el camino que la empresa decide tomar para llegar desde su posición actual hasta la posición deseada.*



# El SI y Estrategia Organizacional

---

*Perspectiva  
Financiera*

¿Qué esperan los accionistas?

*Perspectiva del  
Cliente*

¿Qué propuesta de valor debemos ofrecer a nuestros clientes para alcanzar las aspiraciones de nuestros accionistas?

*Perspectiva de  
Procesos*

¿Qué procesos son críticos para lograr la propuesta de valor hacia el cliente?

*Perspectiva  
Organizacional*

¿Qué capacidades necesita la organización para ejecutar la estrategia en forma exitosa?

---

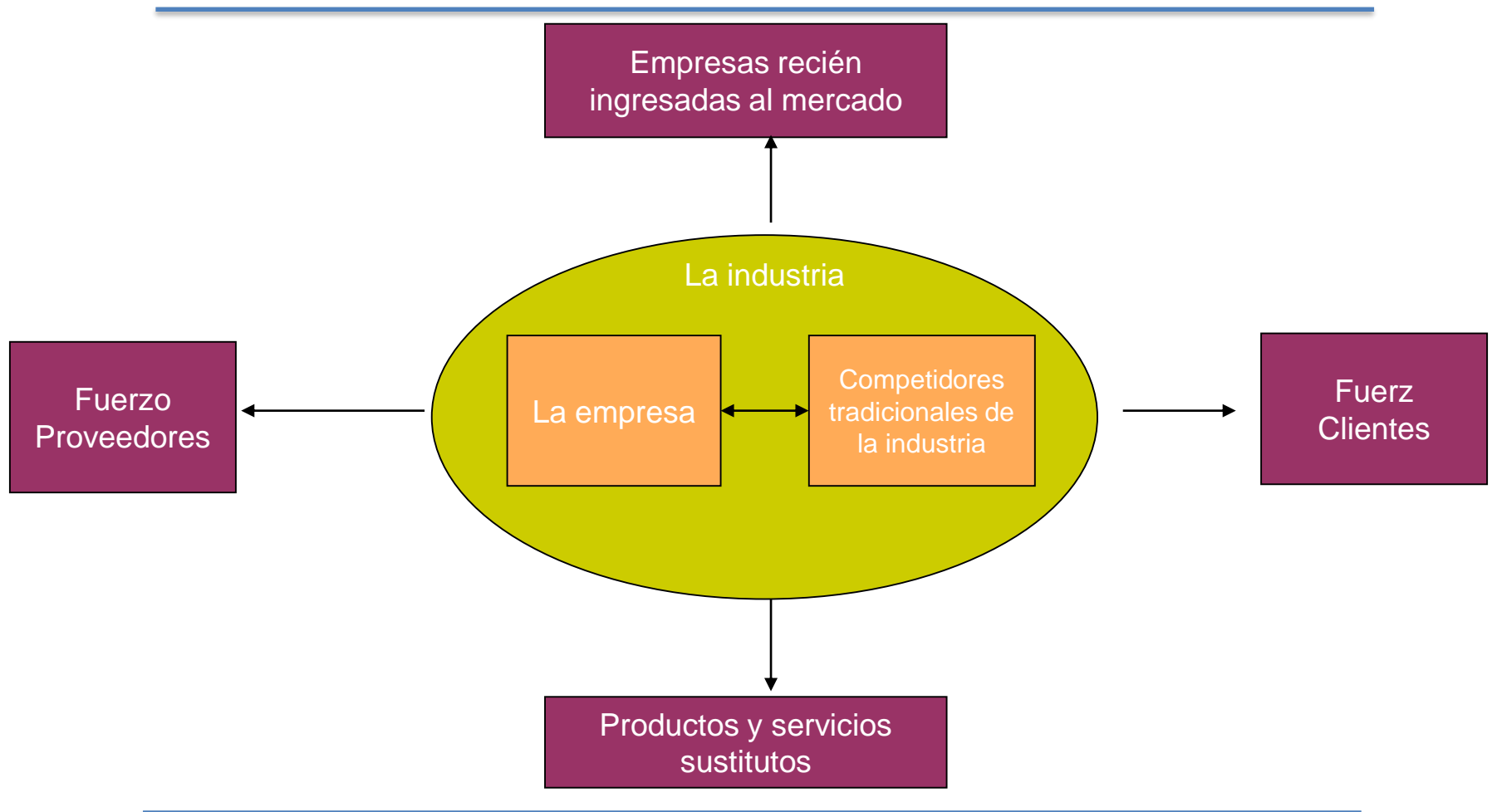
- La innovación en valor pone igual énfasis en el valor que en la innovación:

- **El valor sin innovación**, mejora el producto o servicio, pero no es suficiente para sobresalir significativamente en el mercado.
- **La innovación sin valor** gira alrededor de la tecnología. Son simplemente pioneros.

- La INNOVACION EN VALOR sólo ocurre cuando se **logra alinear la innovación con la utilidad , precio y costo** ( buscan la diferenciación y el bajo costo simultáneamente ).

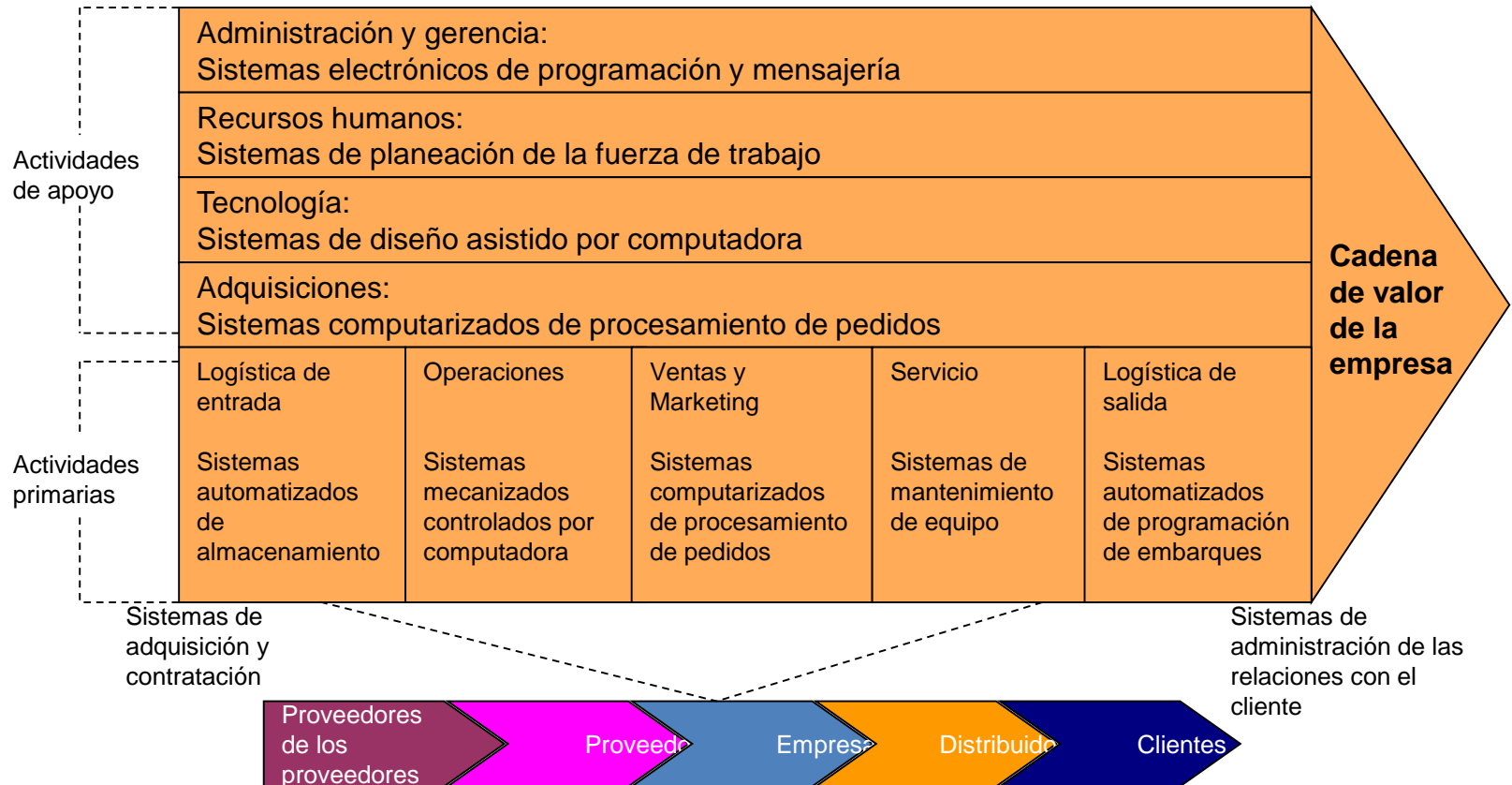
---

# Modelo de las Fuerzas Competitivas de Porter





# Sistema de información estratégico

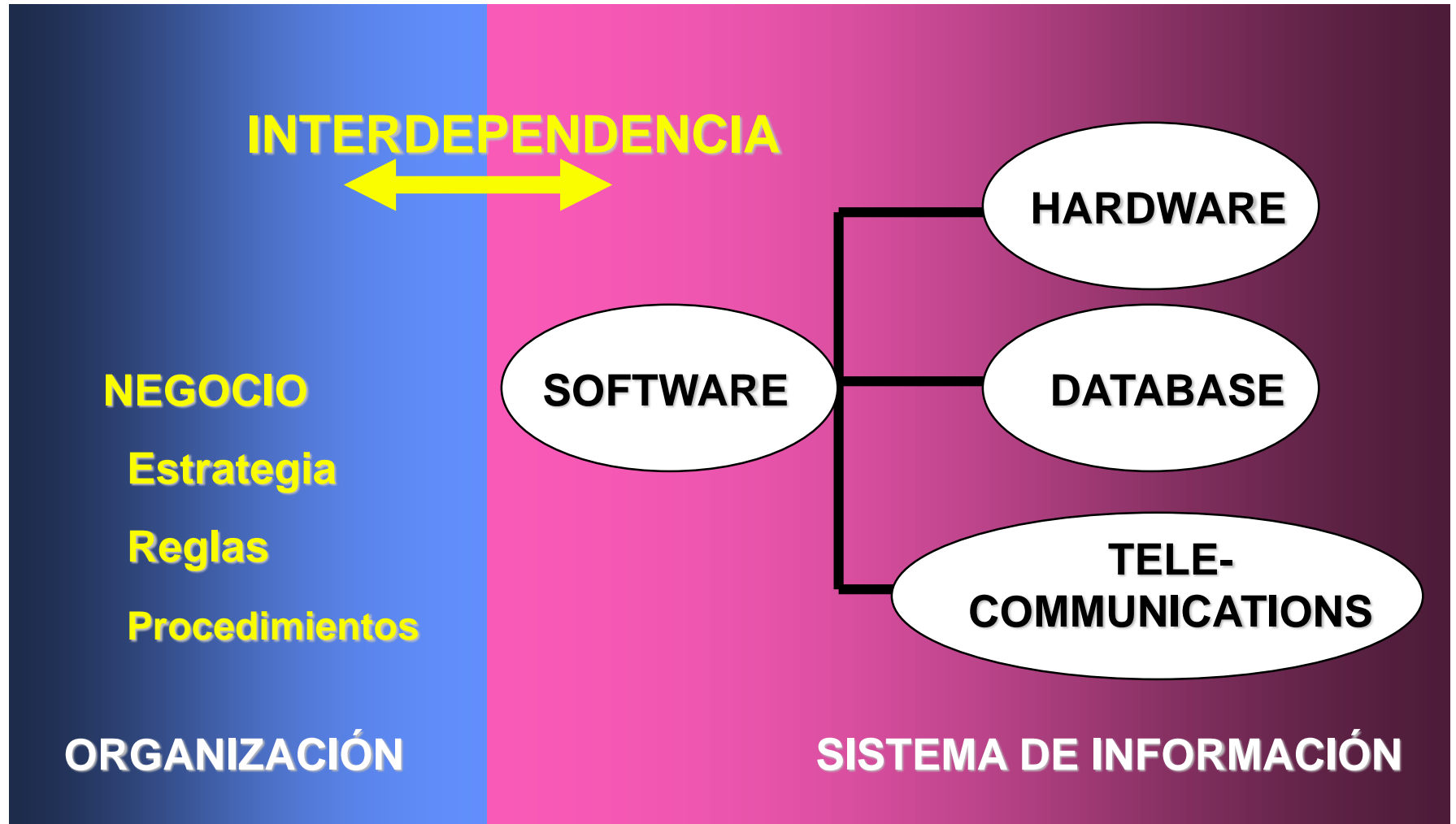


# El Sistema de Información Empresarial

---



# La organización y los SI



# Ejemplos – 1 - SIO, SIG,SIE

## Niveles de Información (NI)

Función organizacional : Producción fabrica Zapatos	
<b>NI</b>	<b>Módulo o subsistema: Planificación y control de producción.</b>
<b>Estratégica</b> (Executive information systems)	<ul style="list-style-type: none"><li>• cantidad total de productos elaborados versus número de días trabajados;</li><li>• cantidad de productos elaborados versus cantidad de productos rechazados.</li><li>• gráficos demostrando esas cantidades.</li></ul>
<b>Gerencial</b> (management information system)	<ul style="list-style-type: none"><li>• cantidad de productos elaborados;</li><li>• cantidad de equipamientos activos;</li><li>• números de días trabajados.</li></ul>
<b>Operacional</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• nombre del producto elaborado;</li><li>• tipo de producto (A,B,X,Y);</li><li>• fecha de la producción.</li></ul>

## Ejemplos – 2 - SIO, SIG,SIE

Función organizacional : Servicios académicos	
<b>NI</b>	<b>Módulo o subsistema: Sistema de alumnos</b>
<b>Estratégica</b> (Executive information systems)	<ul style="list-style-type: none"><li>• cantidad total de alumnos matriculados versus cantidad de alumnos desistentes;</li><li>• cantidad total de alumnos por sexo versus cantidad de alumnos que no cumplen los requerimientos</li></ul>
<b>Gerencial</b> (management information system)	<ul style="list-style-type: none"><li>• cantidad total de alumnos matriculados;</li><li>• cantidad de alumnos matriculados por disciplina.</li></ul>
<b>Operacional</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• nombre del alumno;</li><li>• curso del alumno;</li><li>• sexo del alumno;</li><li>• fecha de nacimiento del alumno;</li><li>• teléfono del alumno.</li></ul>

## Ejemplos – 3 - SIO, SIG,SIE

Función organizacional : TU EMPRESA	
<b>NI</b>	Módulo o subsistema: EMPRESA TURISMO
Estratégica (Executive information systems)	
Gerencial (management information system)	
Operacional	

---

## **PRÓXIMO TEMA:**

- **SI como Herramienta de Gestión en la Empresa Moderna (ERP, CRM, ETC)...**
-