

# Calidad de Sistemas de Software

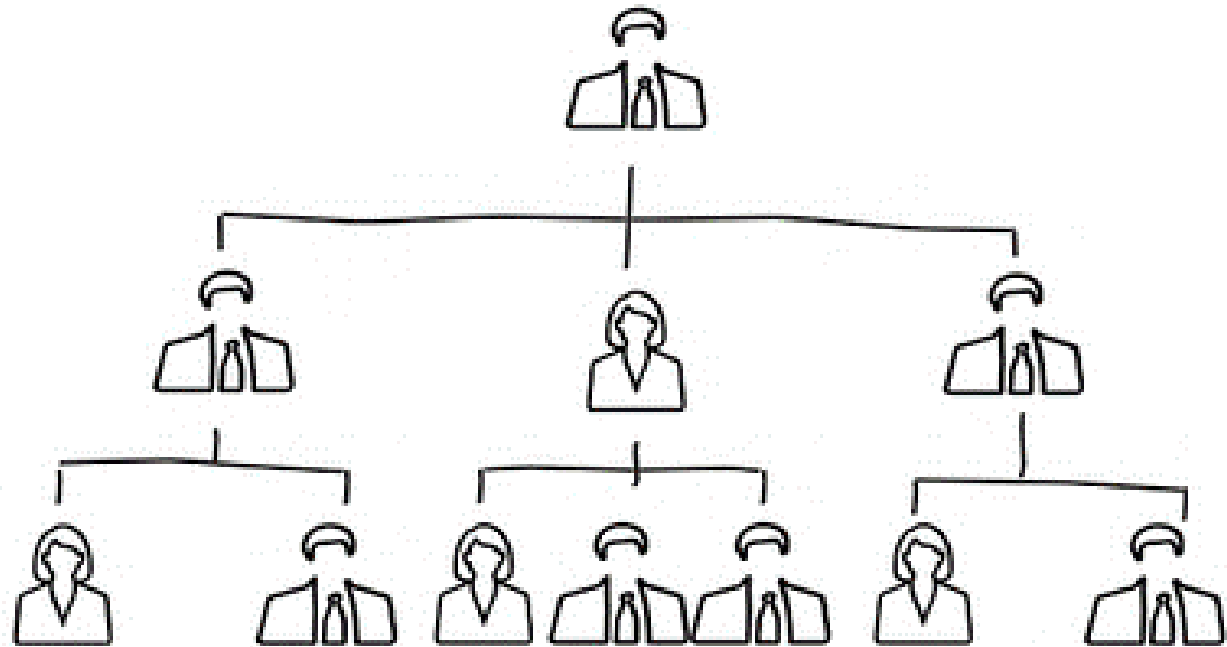
---



# Las organizaciones

---

- Durante años, casi todas las organizaciones se han estructurado **verticalmente**.
- Estas tradicionales estructuras organizativas hacen foco en la **división del trabajo**, y la posterior agrupación de las tareas especializadas, resultantes en áreas funcionales o **departamentos**.
- Se caracterizan por una fuerte especialización individual y **jerarquización** por funciones.



# Las organizaciones

- Una empresa con **estructuras organizativas rígidas** dificulta el flujo de la comunicación y hace que primen los intereses de las áreas o funciones de una forma aislada sobre los de la organización.
- Actualmente es una realidad el hecho que las empresas están sumergidas en entornos y mercados competitivos y globalizados por lo que están optando por cambiar esas estructuras para mejorar su gestión.
- Como respuesta a esta necesidad surge la estrategia de: **la adopción de un enfoque de procesos o la GESTION POR PROCESOS**, la cual busca que las Empresas tengan ESTRUCTURAS con una mayor capacidad de adaptación al entorno cambiante, mayor flexibilidad, más capacidad para aprender, más capacidad de crear valor y con una mayor orientación hacia el logro de los objetivos.

# Visión funcional- Piramidal

La estructura piramidal, válida para las organizaciones “en su tiempo”, ya no compete cuando se habla de calidad total y se convierten cada vez mas en ineficientes por sus nichos de poder e inercia excesiva ante los cambios.

Muchas organizaciones se rigen por esta visión, que se basa en el funcionamiento de la empresa de forma vertical, dificultando la relación entre ellos y con los clientes.

# Visión funcional- Piramidal



“Qué hacer” lo define una estructura jerárquica, lo distribuye por áreas especializadas e independientes unas de otras, que se subdividen el trabajo por personas y lo controla mediante un flujo de órdenes, decisiones, acciones e informaciones permanentes de doble sentido vertical.

# Gestión funcional

---

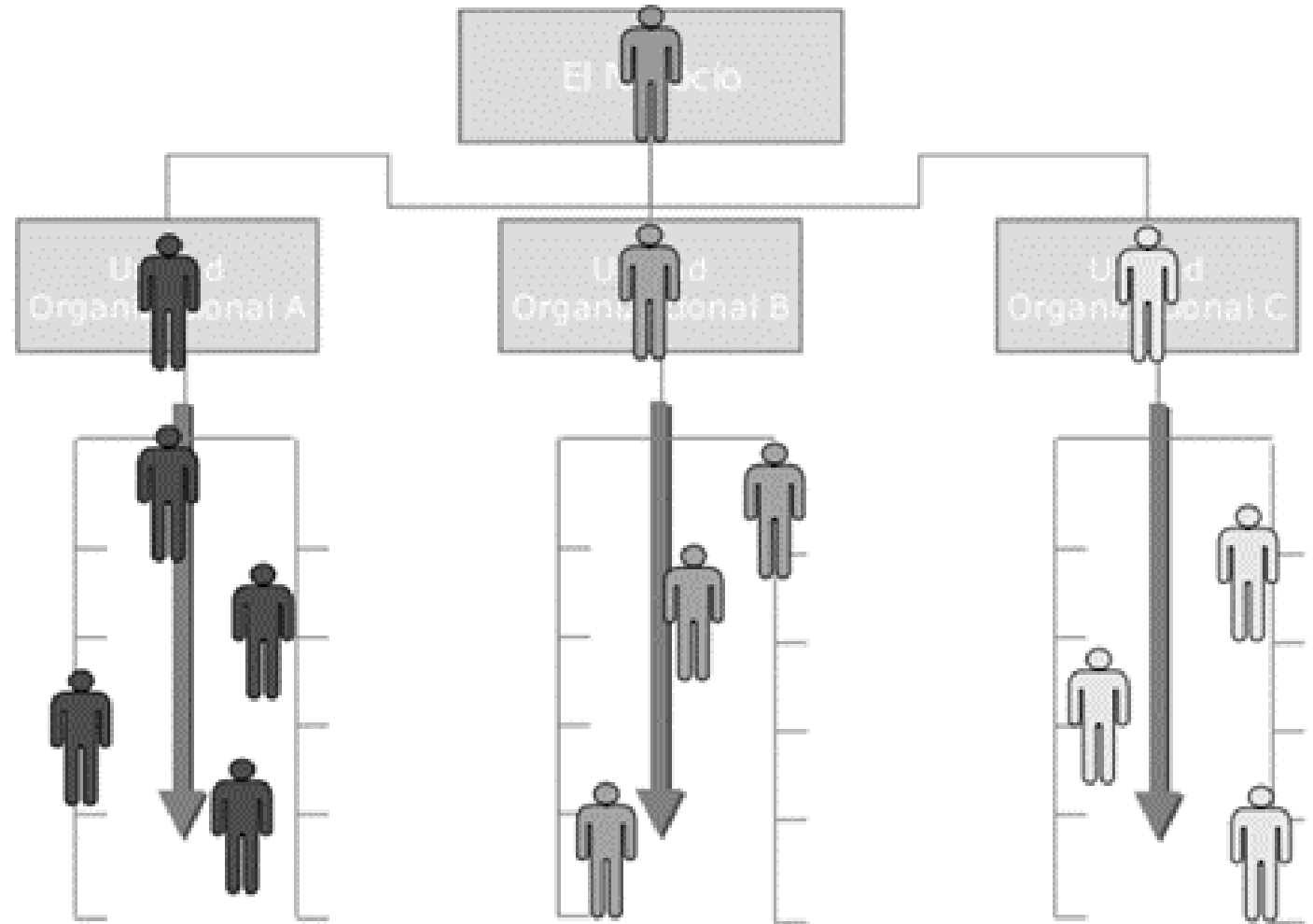
La división o gestión funcional presenta:

Especialización

División de trabajo

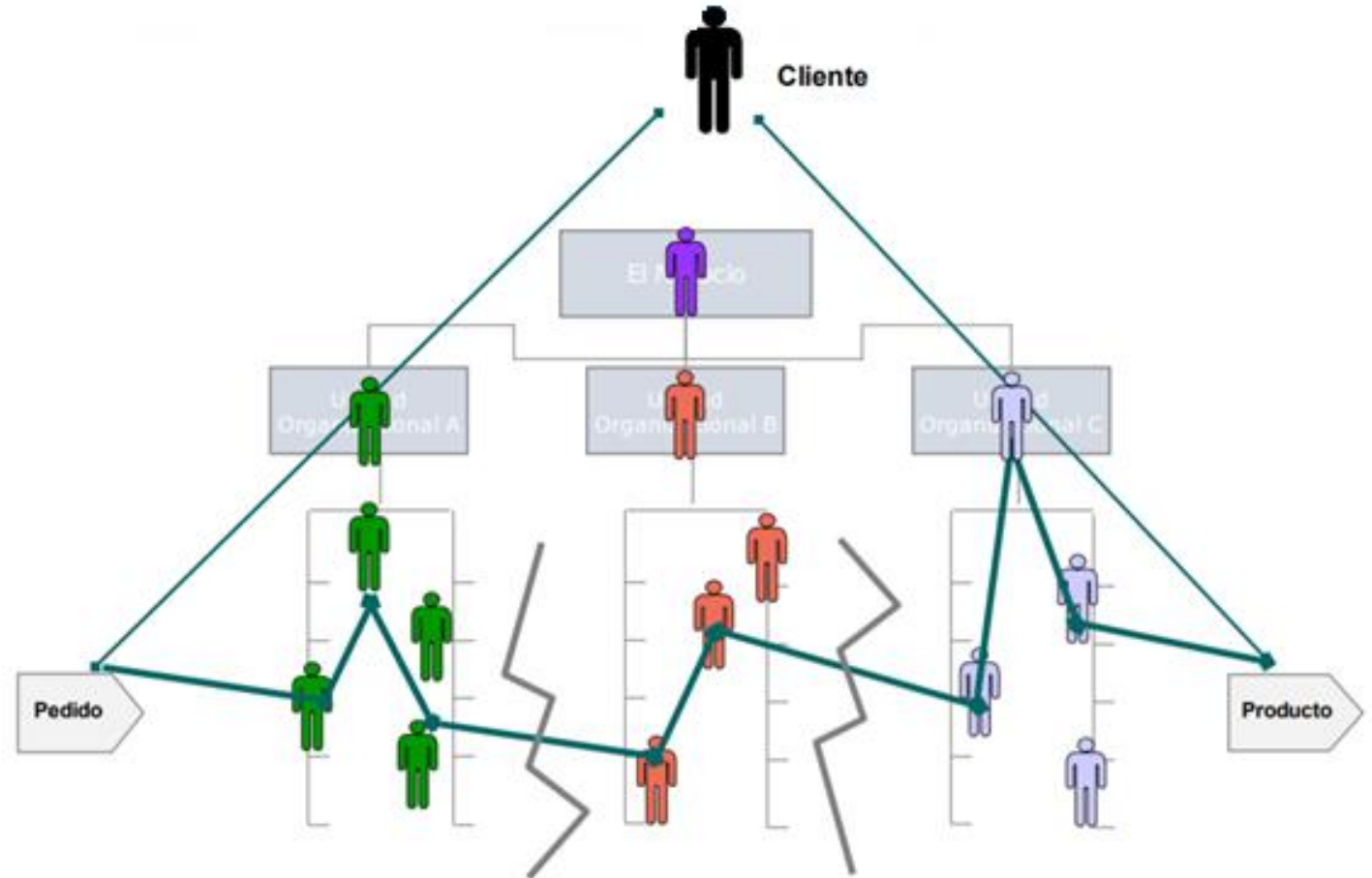
División de las responsabilidades

Control y Medición por funciones



# Gestión funcional

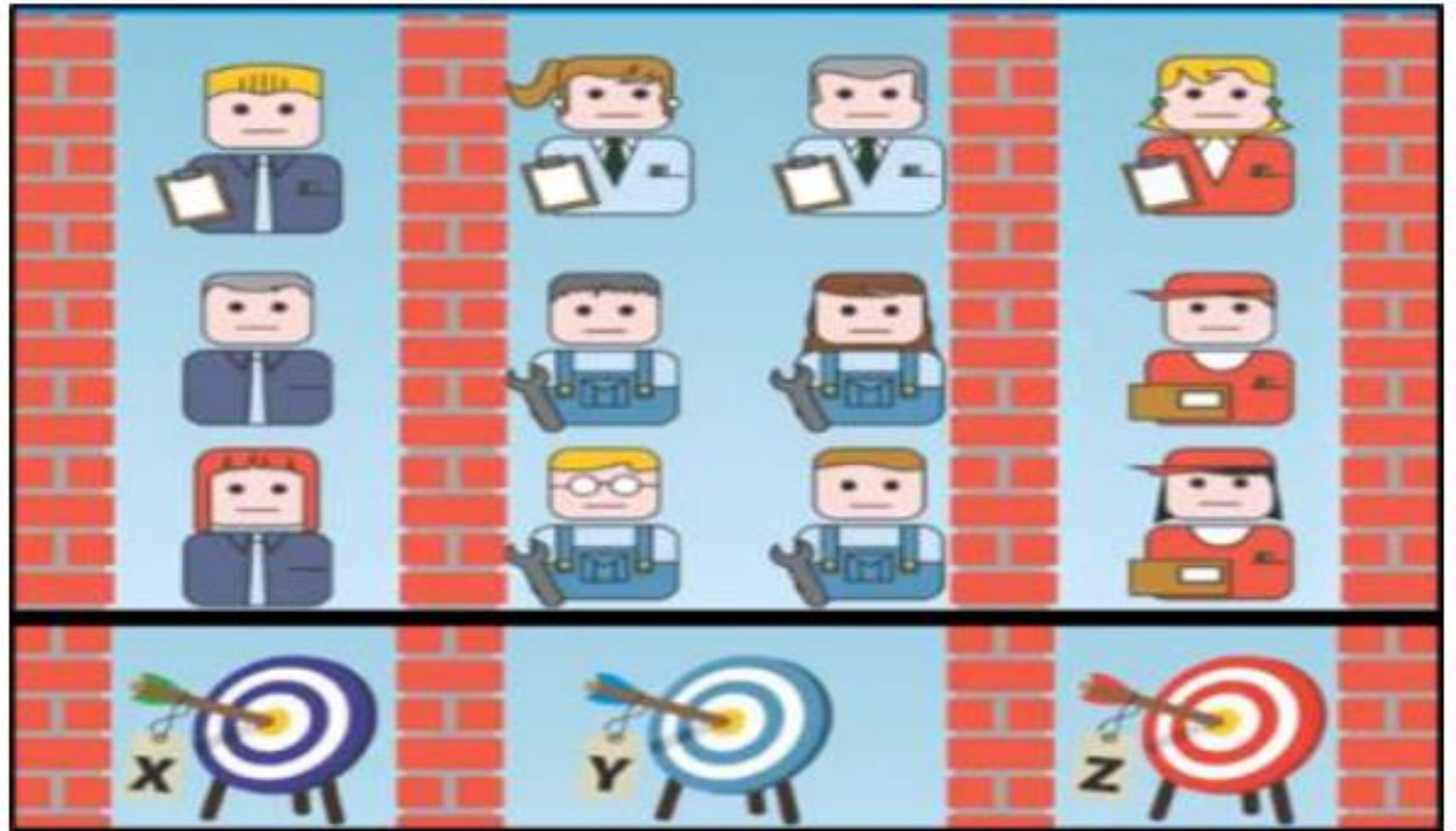
---





# Gestión funcional- Metas

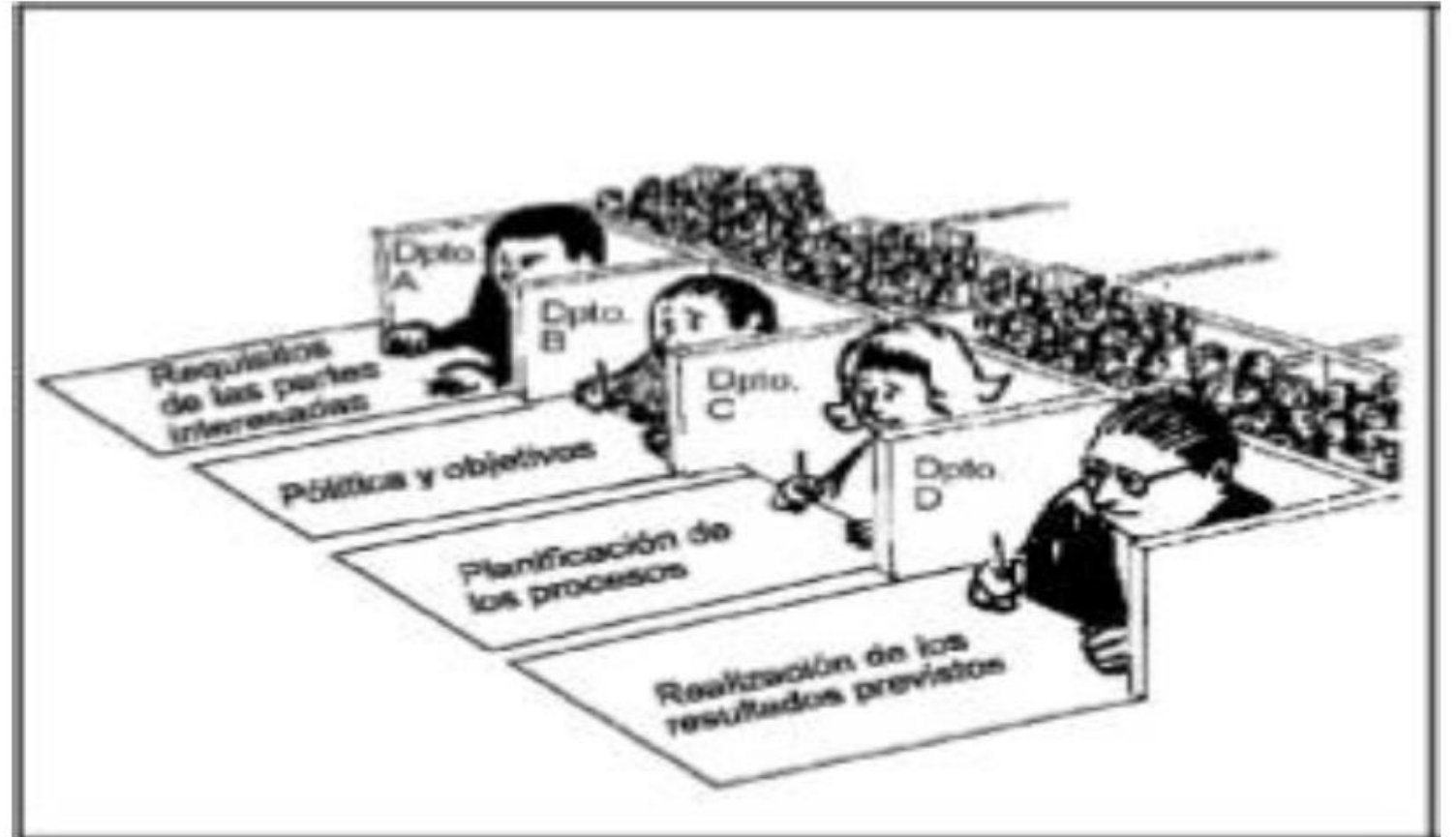
---





# Gestión funcional- Personas

---



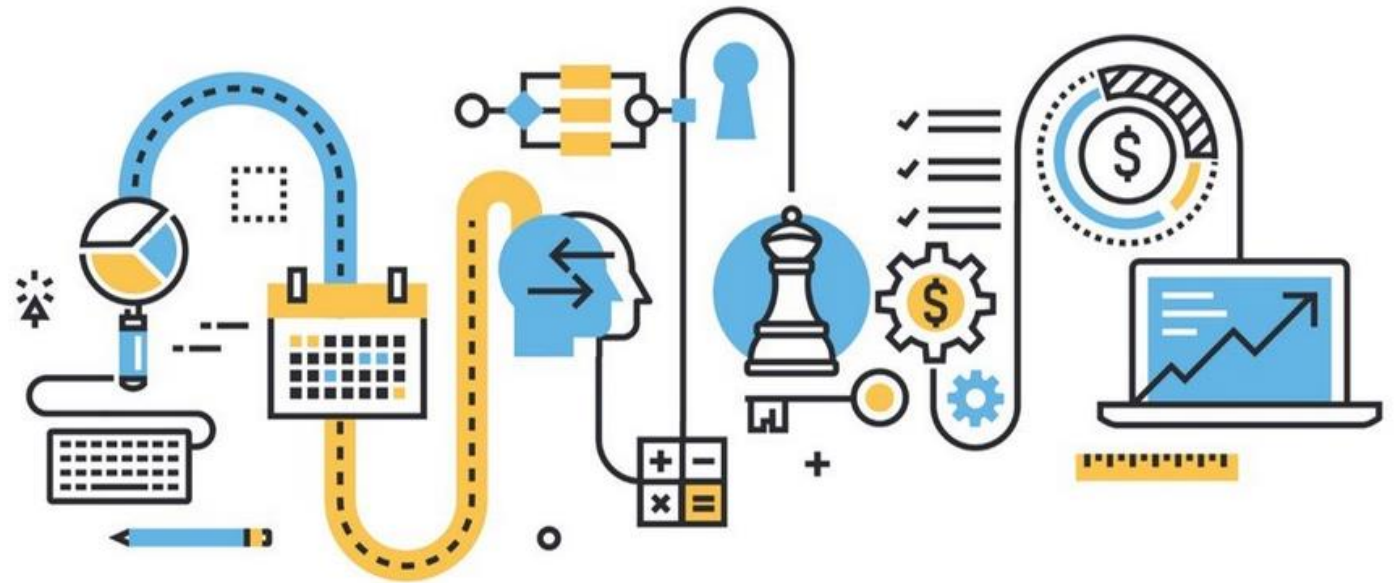
# Visión por procesos



**El modelo de gestión por procesos** se centra en las actividades de la organización y busca optimizarlas para **sacar el máximo rendimiento además de añadir valor a los resultados.**

# Proceso

- Un *proceso* se define como un conjunto de actividades interrelacionadas que transforman entradas en salidas.
- Define *Quién* esta haciendo *Qué*, *Cuándo* y *Cómo* para alcanzar un determinado objetivo.
- Transforma insumos en valor para sus clientes internos y externos **Atravesando la estructura organizacional**
- ISO lo define como :
  - “Proceso o Conjunto de procesos usados por una organización o proyecto para planificar, gestionar, ejecutar, monitorizar, controlar y mejorar sus actividades de software relacionadas”



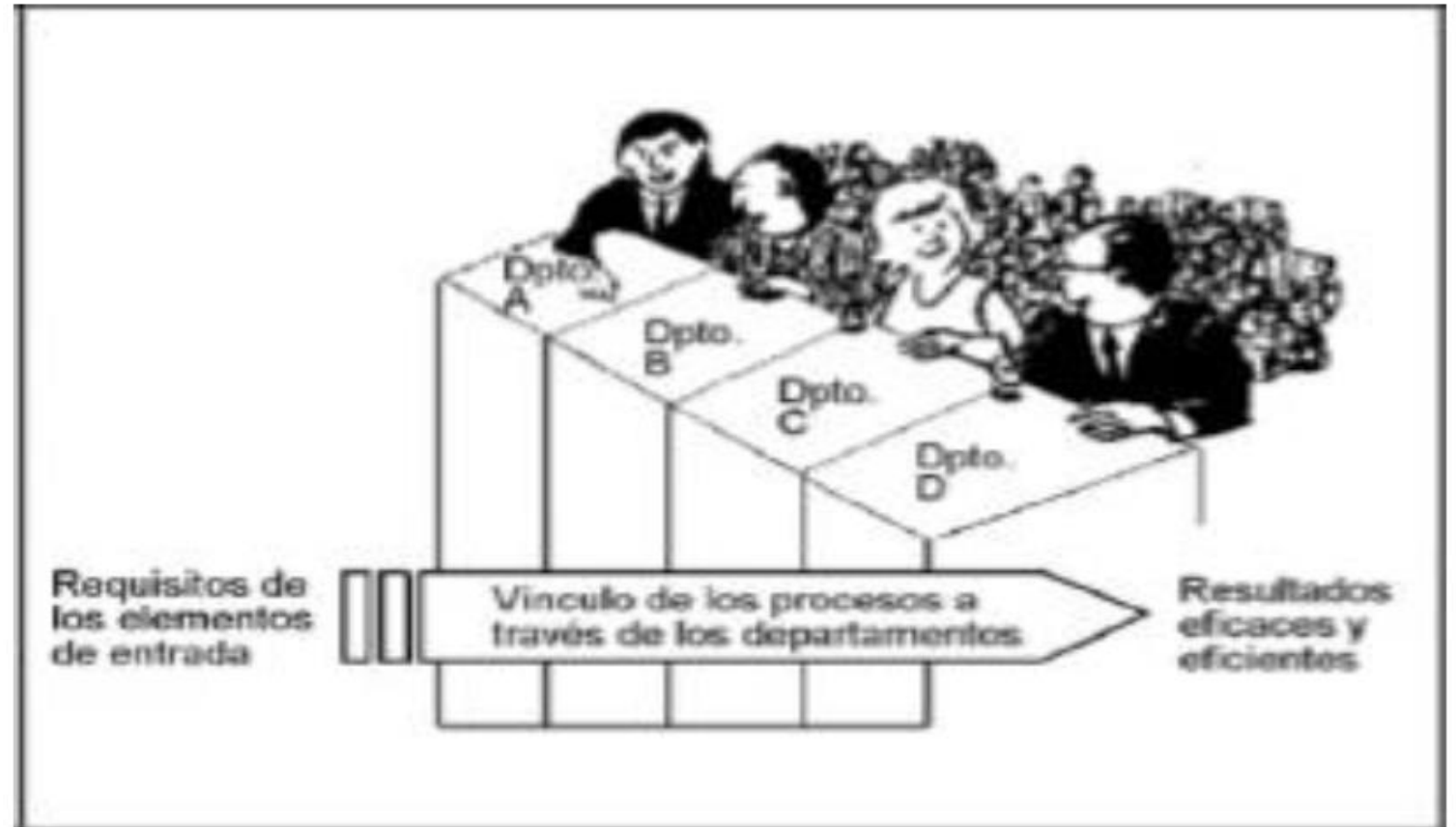
# Visión por procesos- metas

---




# Visión por procesos-personas

---



# Visión por procesos- características



	Esquema Tradicional	Gestión por procesos
<i>¿A quien satisfacer?</i>	Jefe	Cliente
<i>Centrarse en</i>	Tarea	Producto/Servicio
<i>Enfoque</i>	Fragmentado	Integrado
<i>Perspectiva del ejecutor</i>	Vertical	Horizontal
<i>Héroe/Heroína</i>	Gerente	Ejecutor
<i>Compañeros</i>	Aislados	Colegas
<i>Unidad de Trabajo</i>	Funcionario	Equipo
<i>Remuneración</i>	Con o sin resultados	Produciendo resultados
<i>Comportamiento</i>	Evitar Problemas o señalamiento	Solución de Problemas o empoderamiento
<i>Conocimientos</i>	Rutinarios	Agregan valor
<i>Entrenamiento</i>	Mínimo	Exponencial
<i>Dirección</i>	Supervisor	Aportes múltiples



# Gestión por procesos

---

La importancia de la gestión por procesos o gestión basada en procesos radica en que los resultados se alcanzan con más **eficiencia** cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.

La gestión por procesos, posibilita a las empresas identificar elementos para evaluar el rendimiento de sus actividades , formando parte de un **conjunto**.

Al adoptar un enfoque de **gestión por procesos**, no se elimina la estructura de departamentos de la organización pero se concentra la atención en el resultado de cada proceso y en la manera en que éstos aportan valor al cliente.



# Gestión por procesos

---

La gestión por procesos es una organización diferente en la que prima la **visión del cliente** sobre las actividades de la organización.

Así la Gestión por Procesos supone **reordenar** flujos de trabajo de toda la organización, con el fin de dar una atención y respuesta que va dirigida tanto a aumentar la **satisfacción** de los usuarios como a facilitar las tareas. Supone un cambio que trata de construir mayor calidad.



# Gestión por procesos

---

Gestionar sus actividades con un enfoque basado en procesos proporciona a las organizaciones múltiples ventajas:

- Facilita la orientación al cliente

- Mejora la eficacia y la eficiencia de las actividades

- Ayuda a estructurar las actividades de la organización

- Permite mejorar el seguimiento y el control de los resultados obtenidos

- Facilita la planificación, el establecimiento de objetivos de mejora y la consecución de los mismos

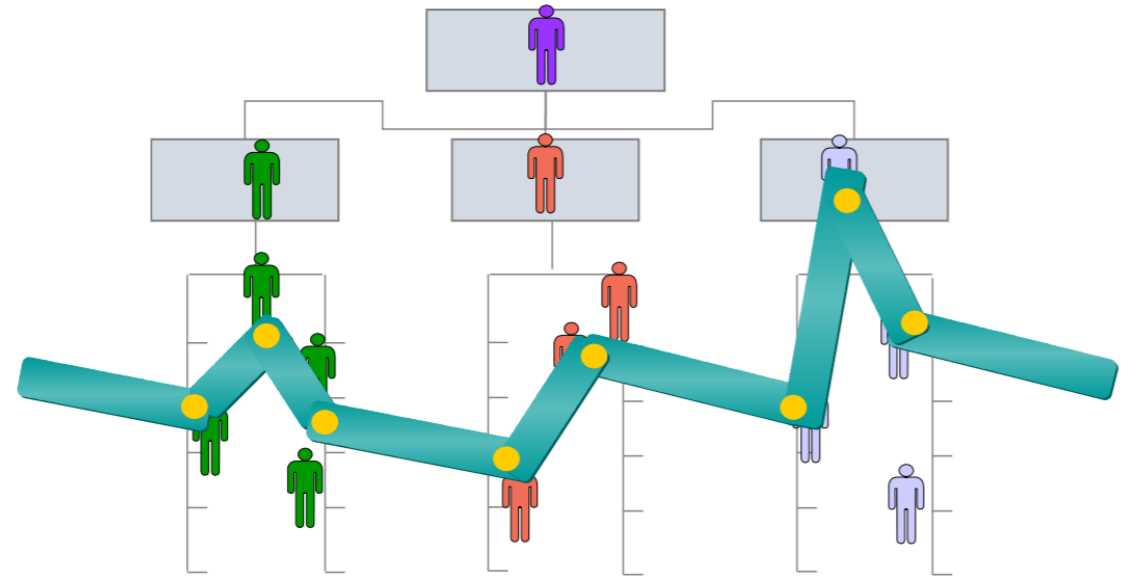


# Gestión por procesos

---

En la gestión por procesos lo que tiene importancia es el proceso en su conjunto, no sus partes por separado

La gestión por procesos es una forma de gestionar toda la organización basándose en los procesos, entendiendo estos como una secuencia de actividades orientadas a generar un valor añadido sobre una entrada para conseguir un resultado



# Principios de Gestión de la Calidad

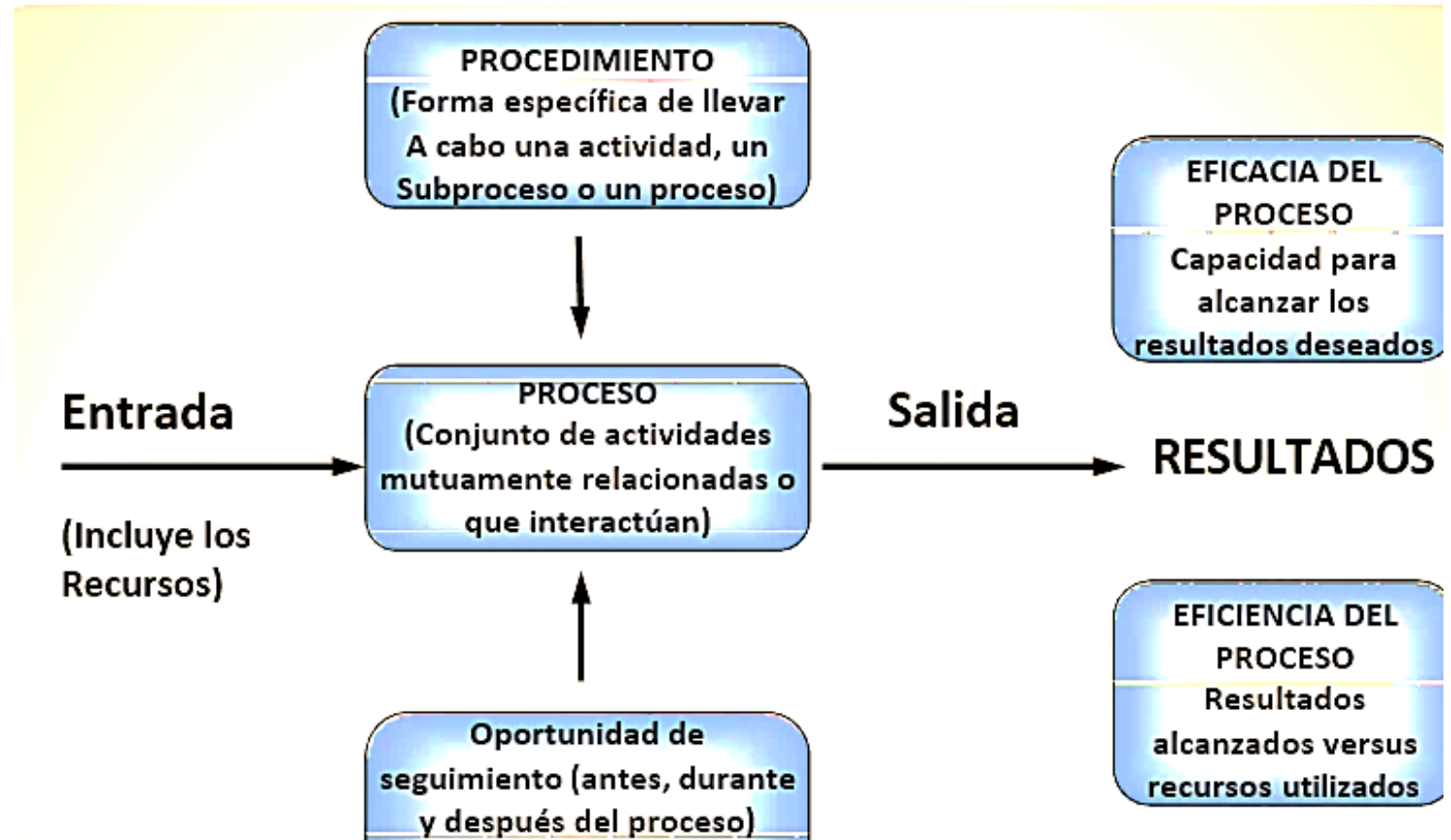
---

• La familia de normas ISO 9000 se basa en 8 *principios de gestión de la calidad* que pueden ser utilizados por la dirección con el fin de conducir a la organización hacia una mejora de desempeño:

- Enfocada al cliente
- Liderazgo
- Participación del personal
- Enfoque basado en procesos
- Enfoque de sistemas para la gestión
- Mejora continua
- Enfoque basado en hechos para la toma de decisión
- Relaciones mutuamente beneficiosas con los proveedores



# Proceso





# Identificación de procesos y Mapa de Procesos

- Orientar la gestión de la organización mediante un enfoque por procesos requiere en primer lugar identificar cuales son sus procesos y las relaciones existentes entre ellos.
- Una organización puede describirse como un conjunto de procesos interconectados, que pueden plasmarse por escrito en un diagrama denominado Mapa de Procesos

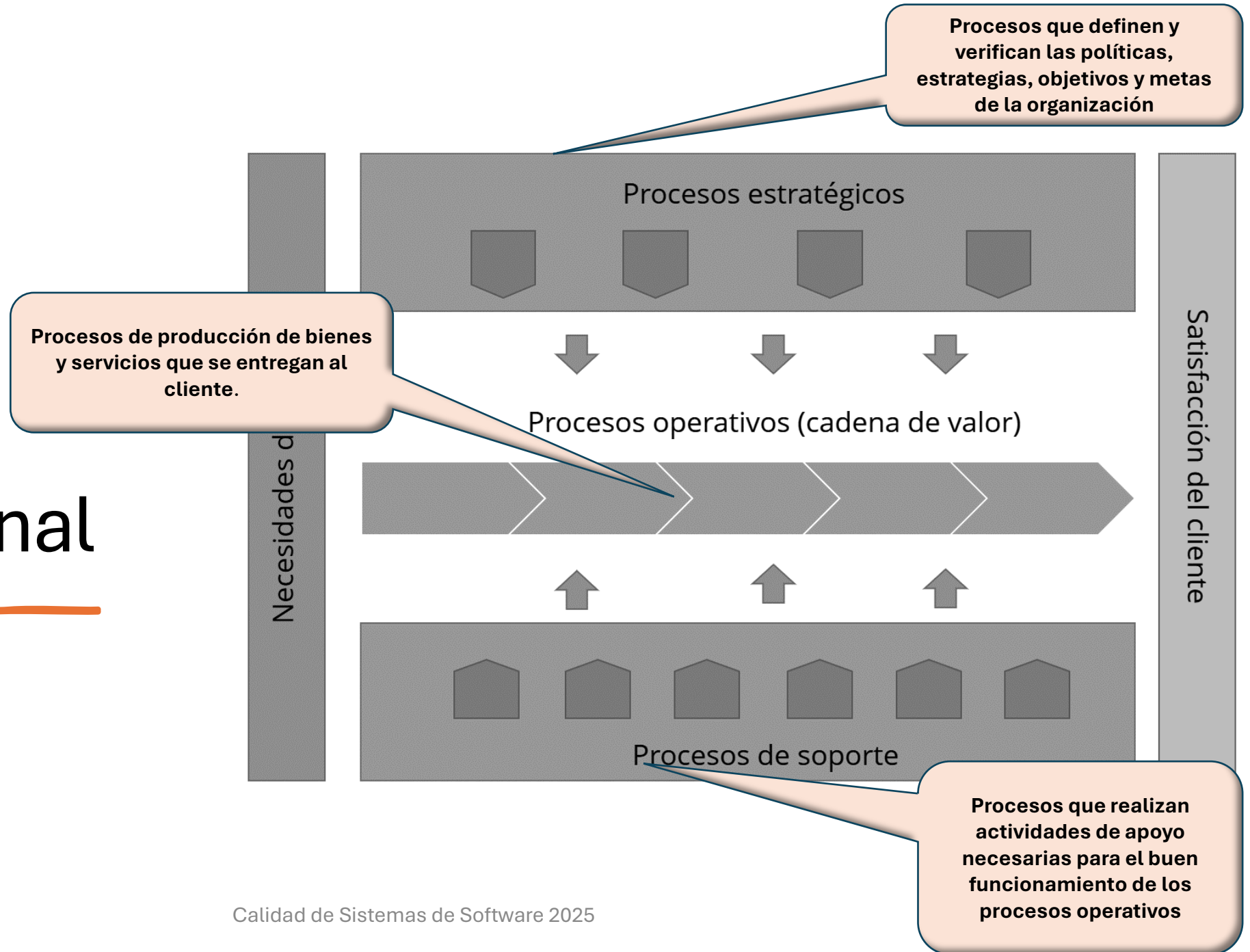
# Mapa de Procesos

- El mapa por procesos es la representación gráfica de todos los procesos y subprocessos de la empresa. Se trata de un diagrama que presenta la estructura general de la compañía, donde se presentan todos los procesos que la forman y sus principales relaciones.
- El objetivo de este mapa es conocer de manera detallada y profunda los funcionamientos de los procesos y las actividades en las que la empresa está involucrada.

# Mapa de Procesos

- Para realizarlo, se deben conocer todas las conexiones y las entradas (inputs) y salidas (outputs) de cada proceso, teniendo en cuenta que la entrada tiene unos objetivos marcados en relación al cliente y que la salida tiene que satisfacer las necesidades de los clientes en relación a los objetivos marcados.
- Normalmente, este diagrama lo realiza el equipo de responsables y cada empresa lo adapta a su estructura. Debe ser claro y conciso, y se suele diferenciar en tres grandes grupos de procesos: estratégicos, operativos y de soporte.

# Mapa de procesos convencional



# Gestión de los Procesos

---

Los requisitos de calidad más significativos del proceso son :

Que produzca los resultados esperados

Que estén basados en una correcta definición.

Que sean mejorados en función de los objetivos de negocio.



Objetivo de la Gestión de Proceso

Para lograrlo se puede utilizar el ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar, Actuar)

# Gestión de los Procesos de software

## Ciclo PHVA

**Planificar** : establecer los objetivos del sistema y sus procesos, los recursos necesarios, las políticas de la organización e identificar y abordar riesgos.

**Hacer**: implementar lo planificado

**Verificar**: realizar el seguimiento y medición de los procesos, productos y/o servicios.

**Actuar**: tomar acciones para mejorar el desempeño.



# Gestión de los Proceso de software



- El ciclo PHVA puede aplicarse a todos los procesos

# Mapa de Procesos – Ejemplo

---



# Calidad de Sistemas de Software

---

## Análisis FODA



# Análisis FODA

Fuerzas.  
Oportunidades.  
Debilidades.  
Amenazas.

- Herramienta de Planificación. Permite obtener una rápida visión general de la situación estratégica de una Organización.
- Identifica y estudia el **Entorno Externo** (Oportunidades y Amenazas) y el **Entorno Interno** (Fortalezas y Debilidades), para realizar con su cruce las Estrategias de la organización.
- Es el Balance Estratégico de la organización donde los puntos fuertes son los Activos y los débiles los Pasivos.

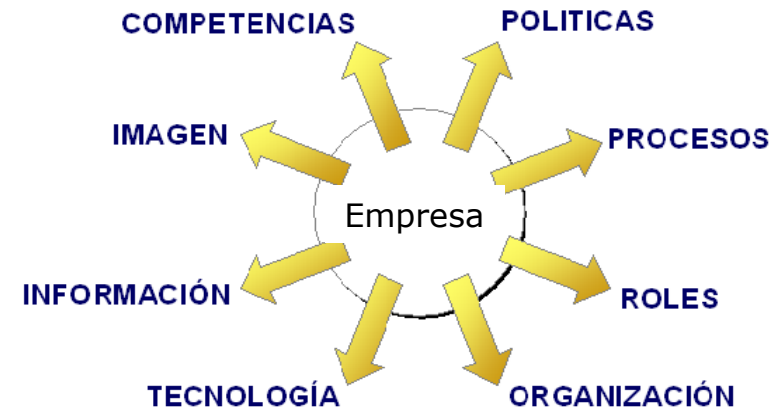
# Matriz FODA

- Evaluar los factores principales que se espera influyan en el cumplimiento de propósitos básicos de la empresa o institución.

## Entorno Externo



## Entorno Interno



# Las 5 Fuerzas del Macroentorno



FUERZAS	EXTERNOS
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Fuerzas Económicas.</li><li>2. Fuerzas Sociales, Demográficas y Ambientales, Culturales.</li><li>3. Fuerzas Políticas, Legales y Gubernamentales.</li><li>4. Fuerzas Tecnológicas.</li><li>5. Fuerzas Competitivas.</li></ol>	<ul style="list-style-type: none"><li>Competidores</li><li>Proveedores</li><li>Distribuidores</li><li>Empleados</li><li>Comunidades</li><li>Gerentes</li><li>Accionistas</li><li>Gobierno</li><li>Asociaciones Comerciales</li><li>Productos</li><li>Servicios</li><li>Mercados</li><li>Ambiente natural</li></ul>

## Oportunidades y Amenazas



# Análisis Interno

---

Fortalezas	Debilidades
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Capacidad fundamental en áreas claves.</li><li>2. Recursos financieros adecuados.</li><li>3. Acceso a economía de escala.</li><li>4. Tecnología de punta.</li><li>5. Ventajas en costos.</li><li>6. Estrategias y campañas de publicidad creativas y efectivas.</li><li>7. Habilidad en desarrollo de productos.</li><li>8. Dirección capaz.</li><li>9. Capacidad de Innovación.</li><li>10. Posición ventajosa en la curva de experiencia.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Falta de habilidades y capacidades claves.</li><li>2. Incapacidad de financiar cambios necesarios.</li><li>3. Débil imagen en el mercado y red de distribución.</li><li>4. Rentabilidad baja.</li><li>5. Infraestructura obsoleta.</li><li>6. Costos altos en relación a los competidores claves.</li><li>7. Seguimiento deficiente al implantar una estrategia.</li><li>8. No hay una dirección clara.</li><li>9. Línea de productos limitada.</li><li>10. Falta de talento gerencial</li></ol>

# Ejemplo Análisis FODA

FODA	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Desarrollo tecnológico</li> <li>2) Apertura nuevos mercados</li> <li>3) Nuevos inversionistas</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Llegada de competidores</li> <li>2) Pérdida de mercado</li> <li>3) Pérdida de ejecutivos</li> </ol>
FORTALEZAS	<u>ESTRATEGIAS FO</u>	<u>ESTRATEGIAS FA</u>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estructura organizacional</li> <li>2. Lealtad de los clientes</li> <li>3. Exclusividad del producto</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) (F3-O2) Iniciar exportación de productos.</li> <li>2) (F3-O3) Asociarse con nuevos inversionistas para ampliar acción.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) (F2-A1) Diseñar un programa de servicio al cliente para mantener su lealtad.</li> <li>2) (F1-A3) Iniciar programa de evaluación del desempeño para estimular la permanencia del personal.</li> </ol>
DEBILIDADES	<u>ESTRATEGIAS DO</u>	<u>ESTRATEGIAS DA</u>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dependencia tecnológica de la casa matriz</li> <li>2. Dependencia de un solo proveedor</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) (D1-O1) Iniciar desarrollos tecnológicos propios.</li> <li>2) (D1-O1) Iniciar un programa de capacitación en la casa matriz.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) (D1-A3) Diseñar y realizar un programa de desarrollo del capital intelectual.</li> <li>2) (D2-A1) Llegar a acuerdos con proveedores "Justo a tiempo"</li> </ol>