

26/10/2008

Mejora continua, basado en el estudio de procesos, con esquemas o diagramas como herramienta de análisis.

FLUJOGRAMAS O DIAGRAMAS DE FLUJO

Patricio Villarroel Muñoz, Departamento de Recursos Humanos IMV, Sección de Capacitación 2008

Mejora continua, basado en el estudio de procesos, con esquemas o diagramas como herramienta de análisis.

Flujograma

Definición:

El Flujograma o Diagrama de Flujo, consiste en representar gráficamente hechos, situaciones, movimientos o relaciones de todo tipo, por medio de símbolos. Por lo tanto **El Flujograma o Fluxograma**, es un diagrama que expresa gráficamente las distintas operaciones que componen un procedimiento o parte de este, estableciendo su secuencia cronológica. Según su formato o propósito, puede contener información adicional sobre el método de ejecución de las operaciones, el itinerario de las personas, las formas, la distancia recorrida el tiempo empleado, etc.

Su importancia:

Es importante ya que ayuda a designar cualquier representación gráfica de un procedimiento o parte de este, El Flujograma de conocimiento o diagrama de flujo, como su nombre lo indica, representa el flujo de información de un procedimiento.

En la actualidad los flujogramas son considerados en la mayoría de las empresas, como uno de los principales instrumentos para la explicación gráfica, en la realización de métodos o sistemas que tenga como fin la optimización o mejora de los procesos particulares que la misma desarrolla.

Es importante este tipo de esquema en toda organización y departamento, ya que este permite la visualización de las actividades innecesarias (puntos, críticos) y verifica si la distribución del trabajo

está equilibrada, o sea, bien distribuida en las personas, sin sobrecargo para algunas mientras otros trabajan con mucha holgura.

Características de los Flujogramas

- ✓ Sintética: La representación que se haga de un sistema o un proceso deberá quedar resumido en pocas hojas, de preferencia en una sola. Los diagramas extensivos dificultan su comprensión y asimilación, por tanto dejan de ser prácticos.

- ✓ Simbolizada: La aplicación de la simbología adecuada a los diagramas de sistemas y procedimientos evita a los analistas anotaciones excesivas, repetitivas y confusas en su interpretación por lo cual toda la organización habla desde un estándar.

- ✓ Da forma visible a un sistema o un proceso: Los diagramas nos permiten observar todos los pasos de un sistema o proceso sin necesidad de leer notas extensas. Un diagrama es comparable, en cierta forma, con una fotografía aérea que contiene los rasgos principales de una región, y que a su vez permite observar estos rasgos o detalles principales.

Funciones principales:

- ✓ Permitir al analista asegurarse que ha desarrollado todos los aspectos del procedimiento.

- ✓ Dar las bases para escribir un informe claro y lógico.

- ✓ Es un medio para establecer un enlace con el personal que eventualmente operará el nuevo procedimiento (inducción).

- ✓ La diagramación, se elabora con rapidez y no requiere de recursos sofisticados.

Tipos de Flujogramas

Según su forma:

- a. Formato Vertical: En él el flujo o la secuencia de las operaciones, va de arriba hacia abajo. Es una lista ordenada de las operaciones de un proceso con toda la información que se considere necesaria, según su propósito.
- b. Formato Horizontal: En él el flujo o la secuencia de las operaciones, va de izquierda a derecha.
- c. Formato Panorámico: El proceso entero está representado en una sola carta y puede apreciarse de una sola mirada mucho más rápidamente que leyendo el texto, lo que facilita su comprensión, aun para personas no familiarizadas. Registra no solo en línea vertical, sino también horizontal, distintas acciones simultáneas y la participación de más de un puesto o departamento que el formato vertical no registra.
- d. Formato Arquitectónico: Describe el itinerario de ruta de una forma o persona sobre el plano arquitectónico del área de trabajo. El primero de los flujogramas es eminentemente descriptivo, mientras que los últimos son fundamentalmente representativos.

Por su propósito:

- a. De Forma: Se ocupa fundamentalmente de una forma con muy pocas o ninguna descripción de las operaciones. Presenta la secuencia de cada una de las operaciones o pasos por los que atraviesa una forma en sus diferentes copias, a través de los diversos puestos y departamentos, desde que se origina hasta que se archiva. Retrata la distribución de múltiples copias de formas a un número de individuos diferentes o a unidades de la organización.

Las formas pueden representarse por símbolos, por dibujos o fotografías reducidas o por palabras descriptivas. Se usa el formato horizontal. Se retrata o se designa la forma en el lado izquierdo de la gráfica, se sigue su curso al proceso de progresión horizontal, cruzando las diferentes columnas asignadas a las unidades de la organización o a los individuos.

- b. De Labores (¿qué se hace?): Estos diagramas abreviados sólo representan las operaciones que se efectúan en cada una de las actividades o labores en que se descompone un procedimiento y el puesto o departamento que las ejecutan. El término labor incluyendo toda clase de esfuerzo físico o mental. Se usa el formato vertical.

c. De Método (¿cómo se hace?): Son útiles para fines de adiestramiento y presentan además la manera de realizar cada operación de procedimiento, por la persona que debe realizarla y dentro de la secuencia establecida. Se usa el formato vertical.

d. Analítico (¿para qué se hace?): Presenta no solo cada una de las operaciones del procedimiento dentro de la secuencia establecida y la persona que las realiza, sino que analiza para qué sirve cada una de las operaciones dentro del procedimiento. Cuando el dato es importante consigna el tiempo empleado, la distancia recorrida o alguna observación complementaria. Se usa formato vertical.

e. De Espacio (¿dónde se hace?): Presenta el itinerario y la distancia que recorre una forma o una persona durante las distintas operaciones del procedimiento o parte de él, señalando el espacio por el que se desplaza. Cuando el dato es importante, expresa el tiempo empleado en el recorrido. Se usa el formato arquitectónico.

f. Combinados: Presenta una combinación de dos o más flujogramas de las clases anteriores. Se usa el flujograma de formato vertical para combinar labores, métodos y análisis (qué se hace, cómo se hace, para qué se hace).

Se usa el formato panorámico para combinar varias formas y labores de varios puestos o departamentos.

Los analistas de gestión de sistemas utilizan mucho los diagramas para representar los sistemas, es decir, para indicar entradas, operaciones, conexiones, decisiones, lo archivado, etc, que constituyen el flujo o la secuencia de las actividades de los sistemas.

Clasificación por su presentación:

- De bloque: Se representan en términos generales con el objeto de destacar solo determinados aspectos.
- De detalle: Plasman las actividades en su más detallada expresión.
- Por su formato:

- c. De formato tabular: También conocido como de formato columnar o panorámico, en el que se presenta en una sola carta el flujo total de las operaciones, correspondiendo a cada puesto o unidad una columna
- De formato arquitectónico: Muestra el movimiento o flujo de personas, formas, materiales, o bien la secuencia de las operaciones a través del espacio físico donde se realizan

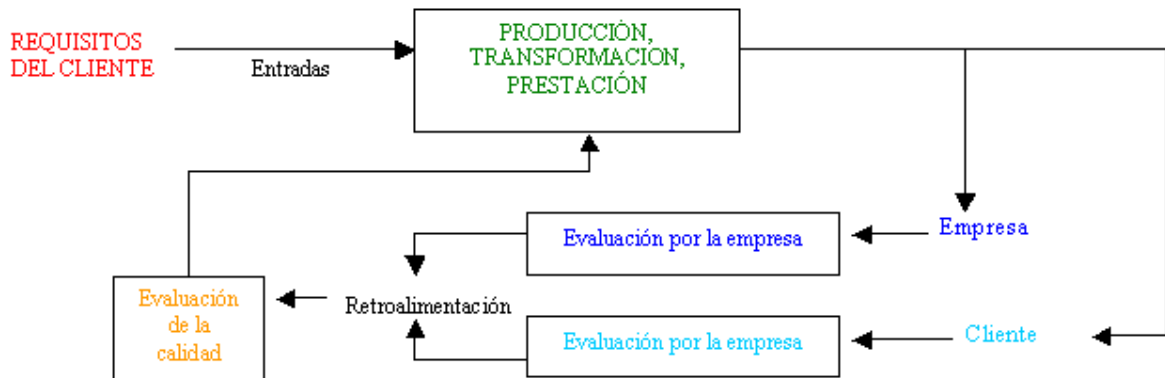
Proceso

Definición:

Un **proceso** es un conjunto de actividades que añaden valor al producto o servicio y que, en cada etapa, comienzan siendo entradas (inputs) y, tras una transformación, se convierten en salidas (outputs) que deben satisfacer los requerimientos o necesidades del cliente o usuario, ya sea interno o externo.

Por **actividad** entendemos el conjunto de tareas necesarias para la obtención de un resultado. Así, el Sistema o macro-proceso de la empresa, es un conjunto de procesos o elementos interrelacionados, que tiene por finalidad la consecución de un objetivo común mediante un orden específico que llamamos procedimientos.

Gráficamente, el Sistema de gestión de calidad en una organización estándar es:



Elementos de un proceso

Un proceso consta de los siguientes elementos:

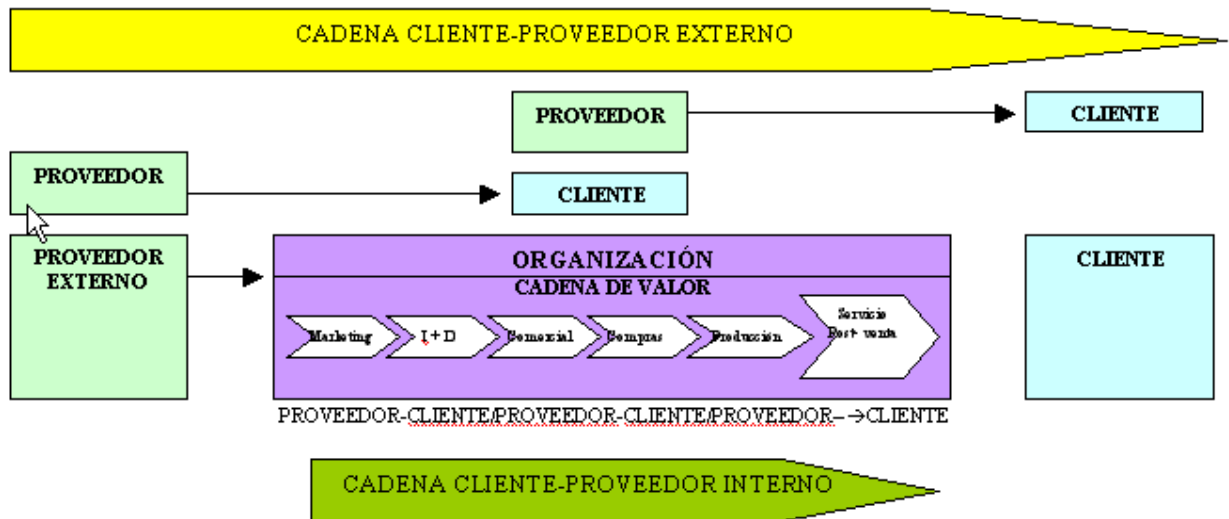
- Unas entradas (inputs) que cumplen los requisitos de aceptación: materiales o inmateriales.
- Unos medios "recursos ", y determinados requisitos " Requerimientos de los clientes "
- Una serie de actividades que transforman o agregan valor a las entradas o inputs y que forman parte del procedimiento el cual es la estructura en que se lleva a cabo la tarea o actividad.
- Unas salidas (outputs), que genera el proceso, y que son entradas del siguiente proceso, o bien el producto entregado o servicio.
- Un sistema de evaluación: medimos el funcionamiento del proceso y la satisfacción del cliente mediante " indicadores ".
- Límites: Necesidad del cliente (comienzo) y necesidad satisfecha (fin).

La cadena cliente / proveedor

Distinguimos dos tipos de " cadena ":

La cadena cliente/ proveedor externa: es la formada por el conjunto Proveedor- Organización- Cliente. la organización es proveedor según suministre un producto extra organización.

La cadena cliente/ proveedor interna: es la formada por las diferentes actividades de la organización. Cada actividad genera un resultado que es el comienzo de la siguiente, y así sucesivamente pero no involucra procesos con agentes externos...



Analizando esta "cadena", descubrimos diferentes actividades que se clasifican por su "valor" y "costo asociado respecto al producto final:

- **Actividades básicas, críticas o de valor añadido real:** son las que generan como resultado el valor o respuesta que el cliente espera. Dentro de estas actividades están: logística interna, operaciones de producción, logística externa (distribución o mesones de atención), el marketing (ventas) y el servicio de atención del cliente.
- **Actividades de apoyo, soporte o de valor añadido empresa:** dan soporte a actividades primarias, y garantizan el funcionamiento de la empresa; pero no dan valor al cliente. Aquí podemos encontrar: adquisiciones, investigación y desarrollo, administración de recursos humanos y financieros, y la infraestructura de la empresa.
- **Interrelaciones dentro de la cadena:** son las relaciones internas entre las actividades entre sí o entre el cliente y el proveedor, conseguir interrelaciones claras asegura mejora continua sobre los servicios:

- *Optimización de actividades: hacer bien las tareas iniciales, consigue mejores resultados en las posteriores.*


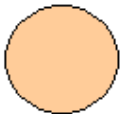

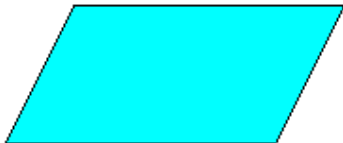
Actividades sin valor añadido: no añaden valor ni satisfacen al cliente ni contribuyen al proceso en términos específicos ni generales y se transforman en puntos críticos o de conflicto (ralentización), Deben eliminarse o minimizarse.

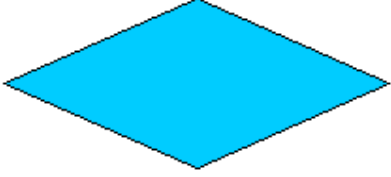
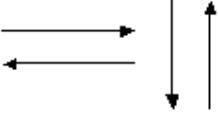

Para realizar una correcta gestión de los procesos, debemos tener en cuenta unos puntos básicos:

1. Analizar las limitaciones de la organización.
2. Identificar los procesos internos, con sus factores críticos, y midiendo su costo para relacionarlo con el valor añadido final.
3. Identificar las necesidades del cliente externo para orientar la organización hacia su satisfacción.
4. Organizar la realización de actividades, y tomar decisiones lo más "cerca" del cliente.
5. Diferenciar las mejoras aplicadas a procesos, comparar en un antes y un después de las mejoras. Para realizar posibles ajustes (esto debe ser continuo, en periodos de tiempo adecuados al funcionamiento de la organización).
6. Asignar responsables a cada proceso.
7. Establecer indicadores: " medir " lo que hacemos para mejorar.
8. Controlar o establecer sistemas de monitoreo basados en los indicadores de los procesos.
9. Medir el grado de satisfacción del cliente.

Simbología:

Para representar la información, necesitamos una serie de símbolos básicos que emplearemos en la confección de diagramas de flujo:

Símbolo	Significado
	Comienzo o final de proceso: en su interior situamos materiales, información o acciones para comenzar el proceso o para mostrar el resultado en el final del mismo.
	Conexión con otros procesos: Nombramos un proceso independiente que en algún momento aparece relacionado con el proceso principal.
	Actividad: Tarea o actividad llevada a cabo durante el proceso. Puede tener muchas entradas, pero solo una salida
	Información de apoyo: Situamos en su interior la información necesaria para alimentar una actividad (datos para realizarla)

	Decisión/ Bifurcación: Indicamos puntos en que se toman decisiones: sí o no, abierto o cerrado...
	Conexiones de pasos o flechas: Muestran dirección y sentido del flujo del proceso, conectando los símbolos.
	Documento: Se utiliza este símbolo para hacer referencia a la generación o consulta de un documento específico en un punto del proceso.

Metodología

Para realizar el diagrama de flujo, debemos seguir una serie de pasos:

a- Determinar el marco y los límites del proceso:

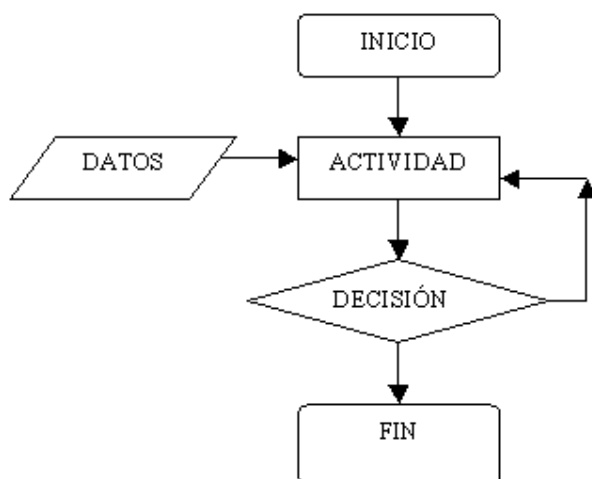
Debemos definir para cada proceso:

1. Objetivo
2. Cliente
3. Origen
4. Resultado
5. Responsable
6. Participantes
7. Definiciones

b- Determinar los pasos del proceso:

Se debe Realizar una lista con las actividades principales, entradas (inputs), salidas (outputs) y decisiones.

c- Dibujar el diagrama de flujo:



Utilizaremos los símbolos citados anteriormente. Antes de comenzar, tenemos que etiquetar cada actividad de la lista. En general, se nombran las acciones con verbos en infinitivo: comprar, hacer, entregar, revisar, etc.

Para hacer el diagrama, se empezará identificando qué actividad, hecho, información o producto inicia el proceso: este hecho irá dentro de un rectángulo de aristas redondeadas. Luego se determinará la actividad, o en su caso actividades, inmediatamente posterior o posteriores.

A medida que se realiza el diagrama, para las actividades en que se considere necesario, se irá rellenando una "plantilla" en la que se indica:

- " *Qué* ", que es lo que se hace
- " *Quién* ", quién lo hace
- " *Cuándo* " debe hacerlo
- " *Cómo* ", cómo debe hacerlo
- " *Registros* ", los registros y/ o documentos que se hayan generado y que nutren la siguiente actividad

d- Comprobar el diagrama de flujo:

El diagrama tiene por objetivo representar la realidad del proceso, por tanto:

1. Comprobaremos que los símbolos están bien utilizados.
2. Verificaremos que están identificados claramente las actividades y elementos del proceso.
3. Cada camino debe conectar hacia atrás o hacia adelante con otra actividad.

4. Si sale más de una flecha de un símbolo de actividad, necesitaremos un rombo de toma de decisiones; a veces es necesario no usar preguntas de bifurcación explicando mediante un texto corto sobre flechas el camino a elegir
5. Validaremos el diagrama con personas imparciales: la propia Dirección revisa los diagramas antes de aprobarlos y ser presentados a la comisión de gestión.

e- Plantilla:

A continuación, mostramos un diagrama básico a fin de ejemplificar su realización:

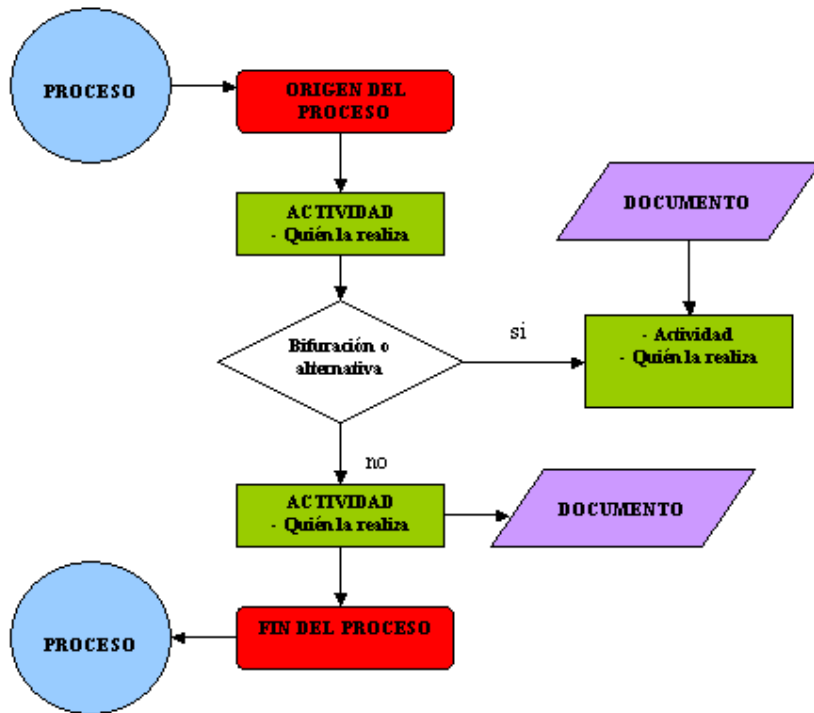


Tabla de actividades:

¿ QUÉ ?	¿ QUIÉN ?	¿ CUÁNDO ?	¿ CÓMO ?	REGISTROS
A ? Actividad que se realiza.	Persona o grupo que realiza la actividad (no poner el responsable último del procedimiento).	Momento en que se realiza la actividad que se explica.	Explicación de en qué consiste la actividad, cuáles son las tareas que la componen y los requisitos necesarios para realizarla.	Documento o información del cual se nutre o bien genera la actividad.

Además, tendremos que indicar los siguientes datos:

- **OBJETIVO:** Para qué se realiza el proceso o conjunto de actividades de una organización, cuál es su fin.
- **CLIENTE:** Quién se beneficia de ese conjunto de actividades del proceso.
- **ORIGEN DEL PROCESO:** Aquello que da origen a que se inicie el proceso. Puede ser una información, un producto anterior o una actividad.
- **RESULTADOS DEL PROCESO:** Salidas obtenidas después del proceso.
- **QUIÉN:** Personas o puestos de trabajo, dentro o fuera de la organización, que desempeñan las actividades pertenecientes al procedimiento descrito.
- **DEFINICIONES:** Términos técnicos que surgen a lo largo de la descripción del proceso, y que necesitan una total explicación para la total comprensión de la actividad realizada o el conjunto de las mismas que forman un proceso.

Arquitectura de procesos

Hemos visto que la organización está compuesta en su base en procesos que de acuerdo al funcionamiento que escoja siempre busca asegurar la calidad de los productos o servicios que se generen.

Una vez que ya sabemos cómo dibujar diagramas de flujo, cada departamento debe disponer de una identificación de sus procesos y sus correspondientes propietarios.

La estructura de procesos en una organización consta de varios niveles, que son:



Si no disponemos de macro-procesos, debemos confeccionarlo siguiendo la secuencia que vamos a ver a continuación:

Primera fase: Análisis con la Dirección

Se analiza el flujo global de la organización a gran escala con la Dirección, obteniéndose un primer boceto del o los macro-procesos. Cada Dirección tiene su circuito propio, aunque a veces es similar de una a otra.

Segunda fase: Análisis con los Jefes de Departamento

Para completar el macro-proceso que se haya obtenido en el paso anterior, se realiza un análisis de los procesos de cada departamento con sus respectivos jefes. Si la organización es muy grande, esta fase se lleva a cabo con jefe de cada departamento o sección.

Normalmente es aquí, en este análisis donde se suelen detectar nuevos procesos.

Tercera fase: Análisis con los empleados

Se realizan análisis con los empleados de cada departamento, mediante reuniones en grupo en las que se aportan diferentes ideas sobre las actividades o tareas desempeñadas.

Así, uniendo estas actividades o tareas, se forman los procedimientos. Podremos detectar todo lo que se realiza en el departamento y el curso de cada una de las acciones que lo componen, y ver las cargas de trabajo por persona.

Cuarta fase: Análisis con los Jefes de Departamento y Dirección.

Terminada la fase anterior, se lleva a cabo una revisión: se analiza el macro-proceso de arriba a abajo, es decir, de manera inversa a las fases anteriores.

Se Revisa la información que cada nivel ha ido aportando, y además esto nos servirá para encontrar actividades o procesos que inicialmente no habíamos detectado o no eran conocidos sociabilizándolos.

Una vez llevado a cabo lo anterior, se listan todos los procesos que forman parte del macro-proceso indicando sus responsables. Estos son ejemplos de procesos que nos pueden aparecer:

1. **Gestión de proveedores , Provisión de materias primas y suministros**
2. **Entrega de producto o servicio**
3. **Presupuesto y planificación**
4. **Investigación y desarrollo**
5. **Áreas críticas**
6. **Diseño del organigrama de la organización (estructura organizacional)**
7. **Marketing y ventas**
8. **Logística**
9. **Servicio atención de público**

- 10. **Recursos humanos**
- 11. **etc....**

Clasificación de procesos

En toda organización existen dos tipos de procesos: procesos de negocio (críticos o clave) y procesos de soporte o apoyo.

- **Los procesos críticos**, son aquellos que tienen una vinculación clara con el cliente externo, producto o servicio, y son los que reportan beneficios a la empresa, sin los cuales ésta no lograría sus fines.
- **Los procesos de soporte**, son aquellos que apoyan los procesos críticos contribuyendo a su mejor funcionamiento.

En resumen Los críticos son necesarios para la supervivencia de la empresa, y los de soporte contribuyen al mejor funcionamiento de los anteriores.

Siempre se debe tener en cuenta lo siguiente:

¡Importante! Una empresa en una situación delicada, normalmente se centra más en los **procesos críticos**, por ejemplo ventas, y aquella que tenga una situación saneada, podrá reforzar sus **procesos de soporte**, por ejemplo formación, para asegurar su éxito en el futuro.