



Administración y Servicios
Sistema de Gestión de Calidad

PROCEDIMIENTO GENERAL

Procedimiento General de Mejora

Elaborado: 21/07/03	Revisado: 22/07/03	Aprobado: 25/07/03
Sección de Planificación y Organización (SORAD)	Jefe del Servicio de Organización y Racionalización Administrativa	Gerente

Edición	00	01	02		
Fecha	13/01/03	13/03/03	25/07/03		

Procedimiento General de Mejora	PG - 07
	Edición: 02
	Hoja 2 de 20

ÍNDICE

	Página
1.- OBJETO	3
2.- ALCANCE	3
3.- DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA	3
4.- ÁREAS INVOLUCRADAS	3
5.- DESARROLLO	4
6.- HISTÓRICO DE CAMBIOS	10
7.- ANEXO I: SIMBOLOGÍA DIAGRAMAS DE FLUJO	11
8.- ANEXO II: HERRAMIENTAS BÁSICAS PARA LA MEJORA DE LA CALIDAD	12

Procedimiento General de Mejora	PG - 07
	Edición: 02
	Hoja 3 de 20

1.- OBJETO

Este procedimiento tiene como finalidad establecer los pasos a seguir para la consecución de la mejora de los procesos de prestación de servicios en la Universidad de Almería, medida a través de la satisfacción del cliente y de las demás partes interesadas.

2.- ALCANCE

Este procedimiento sirve como una guía para determinar áreas de mejora en ámbitos concretos de gestión.

3.- DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

- Material de las actividades formativas vinculadas al Plan Mitra. Este material se encuentra disponible en la siguiente dirección: <http://www.ual.es/mitra> (opción "la formación")
- Norma ISO 9004:2000

4.- ÁREAS INVOLUCRADAS

El presente procedimiento puede afectar a todas las unidades, servicios o secciones de la Universidad de Almería, o a aquellos equipos que se implanten al efecto de mejorar procedimientos relacionados con la prestación de servicios a la Comunidad Universitaria.

Se entiende por unidad, servicio o sección las que con la misma denominación se encuentre en la relación de puestos de trabajo vigente en cada momento.

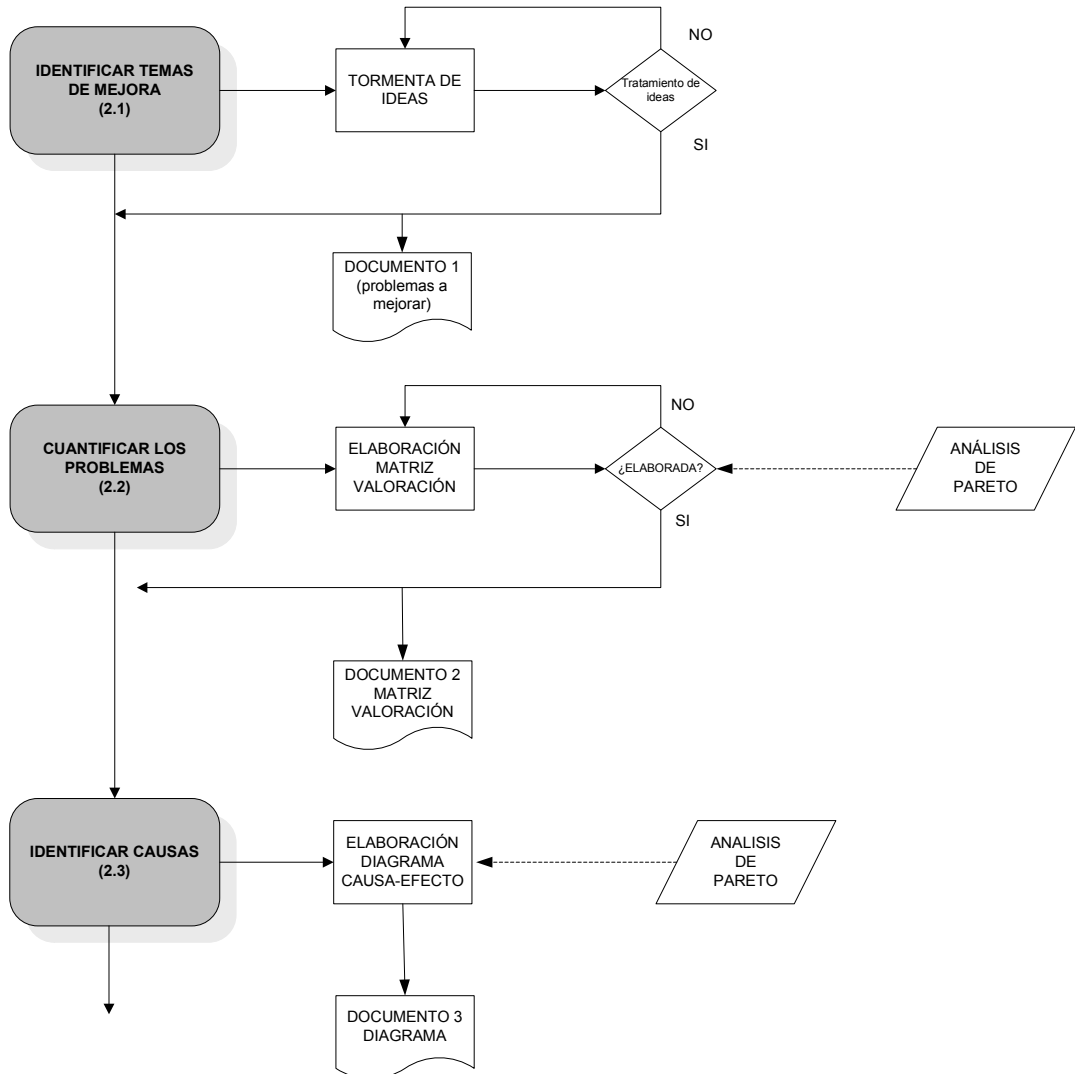
Procedimiento General de Mejora	PG - 07
	Edición: 02
	Hoja 4 de 20

5.- DESARROLLO

Se persigue básicamente establecer un proceso metodológico elemental, aplicable en cualquier campo de la actividad, con el fin de asegurar la mejora continua de dichas actividades.

A la hora de determinar qué campos de actividades se pueden mejorar habrá que considerar preferentemente aquéllos que vayan dirigidos a la satisfacción directa del usuario final, preferentemente el alumno, así como los que afecten a varias unidades administrativas

Como se observa en la figura 1, la racionalización y la estandarización mediante el diseño e implantación de acciones de mejora consiste básicamente en recorrer siete grandes fases:



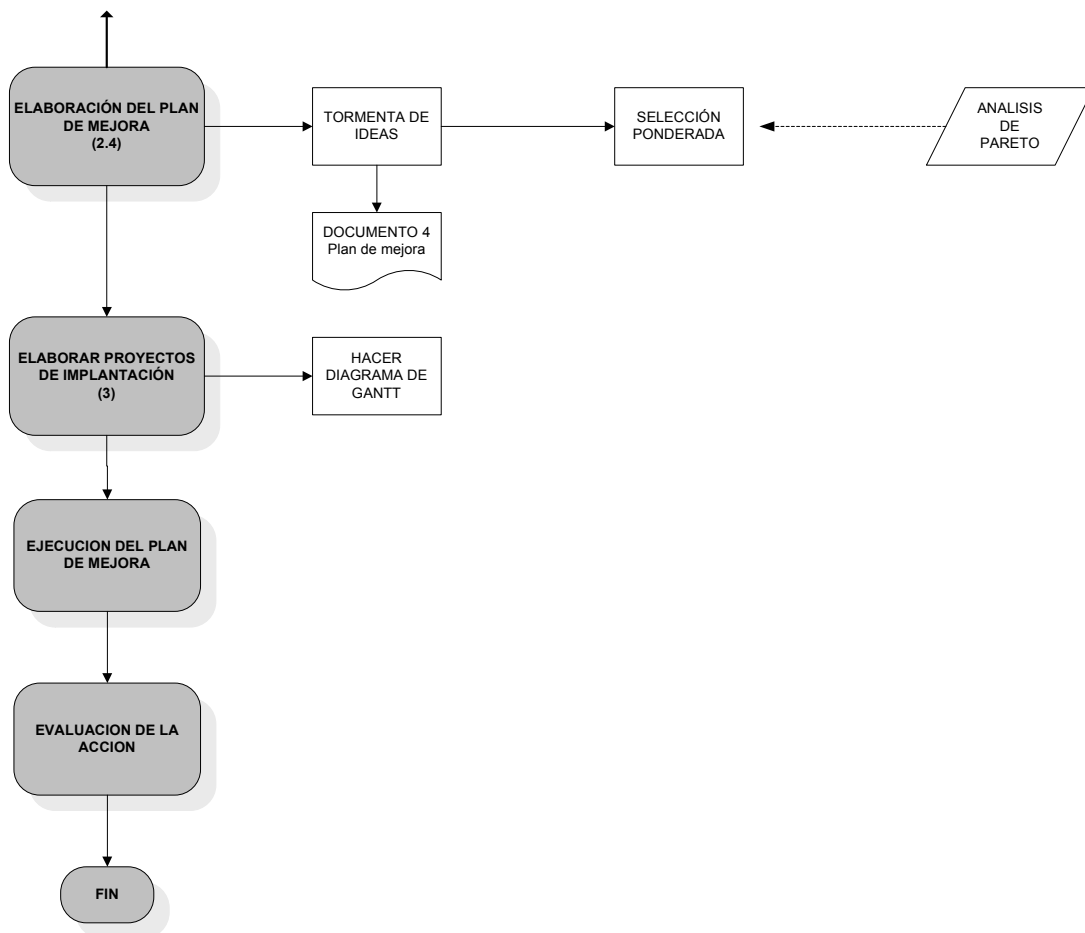


Figura 1: Diagrama de flujo para la racionalización y la estandarización mediante el diseño e implantación de acciones de mejora

Este procedimiento centra su atención en el desarrollo de las diversas fases para la mejora en ámbitos concretos de gestión, así como en las técnicas aplicables para la ejecución de las fases citadas.

5.1. Fases a desplegar en la mejora de procesos

En las tareas a realizar para la mejora de procesos en ámbitos concretos de gestión deben participar diferentes personas pertenecientes a los niveles de la estructura organizativa de la Universidad de Almería. Dicha participación será individual o grupal pudiéndose presentar en todas y cada una de las fases que constituyen las

Procedimiento General de Mejora	PG - 07
	Edición: 02
	Hoja 7 de 20

tareas a desplegar en las acciones de mejora que se proponen en el presente procedimiento. Con carácter previo al desarrollo de las fases mencionadas es necesaria la declaración de la necesidad así como la toma de decisión de la puesta en marcha de la acción de mejora.

Se recomienda la aprobación del Plan de Mejora desarrollado por parte del superior jerárquico del servicio, sección o unidad, o en su defecto por la Gerencia de la Universidad de Almería.

El conjunto de fases que se deben recorrer se puede resumir en los siguientes siete pasos, teniendo en cuenta que para el desarrollo de cada fase se pueden utilizar las técnicas propuestas:

1) Identificar los posibles temas de mejora.

Se debería identificar un problema en el proceso y seleccionar un área para la mejora, así como la razón para trabajar en ella.

Una técnica útil para trabajar en esta fase sería la *tormenta de ideas o brainstorming*, que es un método participativo de trabajo en grupo, destinado a producir la mayor cantidad posible de ideas, con objeto de identificar un problema o las causas que inciden sobre un problema propuesto. (Anexo II)

Para la identificación de los posibles problemas se utilizarían todas las fuentes disponibles:

- Indicaciones procedentes de los destinatarios del servicio
- Datos y hechos (análisis de la situación actual y documentación de la misma)
- Políticas de la Dirección
- Sugerencias de los empleados

2) Cuantificar los problemas. El tipo y la entidad del problema deben describirse de una forma comprensible y clara. Se trata de medir la diferencia en que el servicio prestado difiere del esperado.

La técnica propuesta para cuantificarlos es la *selección ponderada*, que es una técnica de grupo mediante la cual se establecen las prioridades entre hechos de los que se tiene solamente información cualitativa, fundamentada en impresiones, según el criterio de interés personal y apariencia de importancia. Asimismo se utilizaría el *análisis de Pareto*, que conlleva la representación gráfica de los datos obtenidos sobre un problema, ayudando a identificar cuáles son los aspectos prioritarios a tratar. (Anexo II)

- 3) Búsqueda de Causa-Efecto.** Se trata de verificar la influencia real de las causas probables a través del análisis del mayor número posible de casos/datos similares. El éxito de la acción de mejora se basa en una correcta definición de las causas reales del problema.

Se propone como técnica para esta fase el *diagrama causa-efecto*, que supone una representación gráfica de las relaciones lógicas que existen entre las causas que inciden sobre un problema. (Anexo II)

- 4) Identificación de posibles soluciones.** En esta fase se elabora un diseño teórico de las soluciones del problema, debiéndose seleccionar e implementar la mejor solución; que será aquella que permita eliminar las causas raíz del problema y prevenga que vuelva a suceder.

Resultaría de aplicar de forma conjunta la *selección ponderada* y el *análisis de Pareto*. (Anexo II)

5) Implementación de las soluciones

Consistirá en reemplazar los procesos anteriores con el nuevo diseño propuesto con las acciones de mejora planteadas.

La aplicación de las soluciones propuestas implicará:

- La formación del personal que deba aplicar las soluciones propuestas
- Anotación del trabajo desarrollado y de los resultados obtenidos.

Procedimiento General de Mejora	PG - 07
	Edición: 02
	Hoja 9 de 20

Si la acción de mejora llevada a cabo incide sobre un proceso complejo, será necesario hacerla operativa mediante la desagregación en tareas; en el caso de que sea necesaria la utilización de recursos (tanto materiales como humanos) se acompañará de un presupuesto y de un diagrama de recursos.

6) Evaluación de la acción de mejora realizada

Se debe evaluar la eficacia y eficiencia del proyecto de mejora y se debería considerar la posibilidad de utilizar esta solución en algún otro lugar de la organización.

Se deben controlar en especial las causas críticas determinadas en la planificación del proceso, verificando la eficacia de los resultados obtenidos, así como su correcta aplicación

Para hacer posible la evaluación de la acción de mejora se acompañará un *catálogo de indicadores*, para poder fijar qué vamos a controlar, cuándo lo haremos y dónde se piensa controlar.

7) Decidir sobre las acciones de mejora.

Se trata de determinar si con las acciones de mejora implementadas se han alcanzado los objetivos propuestos, en cuyo caso se podría normalizar la solución estableciendo las condiciones que permitan mantenerlas (*Procedimiento General de Normalización de Procedimientos y de Diseño y Desarrollo de Instrucciones Técnicas/PG-00*); o bien, si no se han alcanzado los objetivos propuestos habría que examinar las fases desarrolladas en el proceso de mejora, con el fin de identificar los errores y aplicar nuevas soluciones.

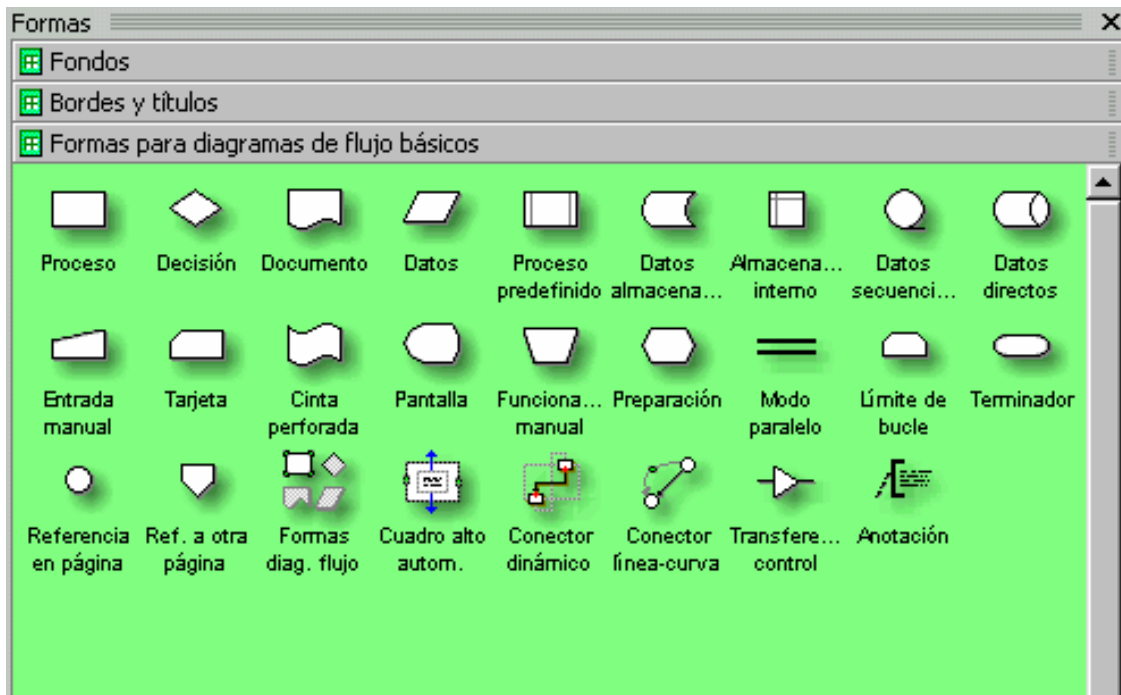
Procedimiento General de Mejora	PG - 07
	Edición: 02
	Hoja 10 de 20

6.- HISTÓRICO DE CAMBIOS

Nº. EDICIÓN	FECHA	MODIFICACIONES REALIZADAS
00	13/01/03	Creación del Procedimiento
01	13.03.03	Portada .- Histórico de ediciones Apdo. 5 .- Desarrollo. Figura 1 5.1. fases a Desplegar en la mejora de procesos Anexo I
02	25/07/03	Adaptación a la nueva Imagen Institucional

ANEXO I

SIMBOLOGÍA MÁS HABITUAL EN LOS DIAGRAMAS DE FLUJO



Procedimiento General de Mejora	PG - 07
	Edición: 02
	Hoja 12 de 20

ANEXO II
HERRAMIENTAS BÁSICAS PARA LA MEJORA DE LA CALIDAD

Procedimiento General de Mejora	PG - 07
	Edición: 02
	Hoja 13 de 20

Tormenta de Ideas o Brainstorming

SECUENCIA DE REALIZACIÓN:

- Redactar la descripción del tema.
Debe ser específico y no se excluirán ideas.
- Preparación
 - Informar a los participantes antes de la sesión
 - Contar con algún miembro no muy implicado
- Introducción de la sesión
 - Establecimiento de reglas conceptuales
 - No se admitirán críticas, comentarios o evaluaciones*
 - Máximo de ideas en mínimo tiempo*
 - Pensamiento no convencional (innovar)*
 - Ceñirse al tema planteado*
 - Establecimiento de reglas prácticas
 - Aportaciones por turno*
 - Una idea cada vez*
 - Se puede pasar*
 - No se dan explicaciones*
- Calentamiento (5-10 minutos)
Tema neutral para corregir errores
- Tormenta de ideas (30-40 minutos)
Enunciado del tema a la vista
Una persona dirige / otra escribe
- Tratamiento de las ideas
 - Explicación de las ideas

Procedimiento General de Mejora	PG - 07
	Edición: 02
	Hoja 14 de 20

Conseguir que los demás comprendan lo que queremos decir.

Entendimiento no implica acuerdo

- Combinar y agrupar ideas similares
 - Priorización
- Evaluación de posibles soluciones. Coste. Tiempo. Resistencia al cambio*
- Ordenar y Documentar las conclusiones
 - Resumir cualquier acción que deban realizar los participantes
 - Resumir las acciones a llevar a cabo por otras personas
 - Reconocimiento a las personas participantes

RECOMENDACIONES:

- Durante el brainstorming es necesario mantener una atmósfera severa y formal, con respeto absoluto de sus reglas.
- El brainstorming no premia a los miembros del equipo por sus aportaciones al proceso.
- Si muchos participantes expresan opiniones divergentes durante la sesión esto tiende a crear animosidad y desacuerdo duraderos. Evitarlo.
- Evitar el predominio de uno o varios componentes del grupo en la presentación de ideas.
- Lo importante es conseguir muchas ideas.
- Recordar que la lista de ideas no es sustitutiva de los datos

Selección Ponderada

SECUENCIA DE REALIZACIÓN:

- Construcción de una matriz.
 - En las filas se representan los hechos objeto de selección
 - En las columnas se representan los miembros del grupo

- Establecimiento de una escala de valoración

Nº de hechos	Escala de puntos
Menos de X	1 a 3 puntos
De X a Y	1 a 4 puntos
Más de Y	1 a 5 puntos

- Asignación de valores

Cada miembro del grupo atribuye, según el criterio de valoración establecido:

*Máximo de puntos "N" de la escala al hecho que estima prioritario
"N-1" puntos al de sucesiva prioridad
(así hasta agotar la escala).*

- Para cada hecho que figura en la lista se calcula:
 - **Calificación:** suma de valores asignados por los participantes
 - **Frecuencia:** Número de participantes que han asignado valores
- Valoración del resultado de la selección ponderada.

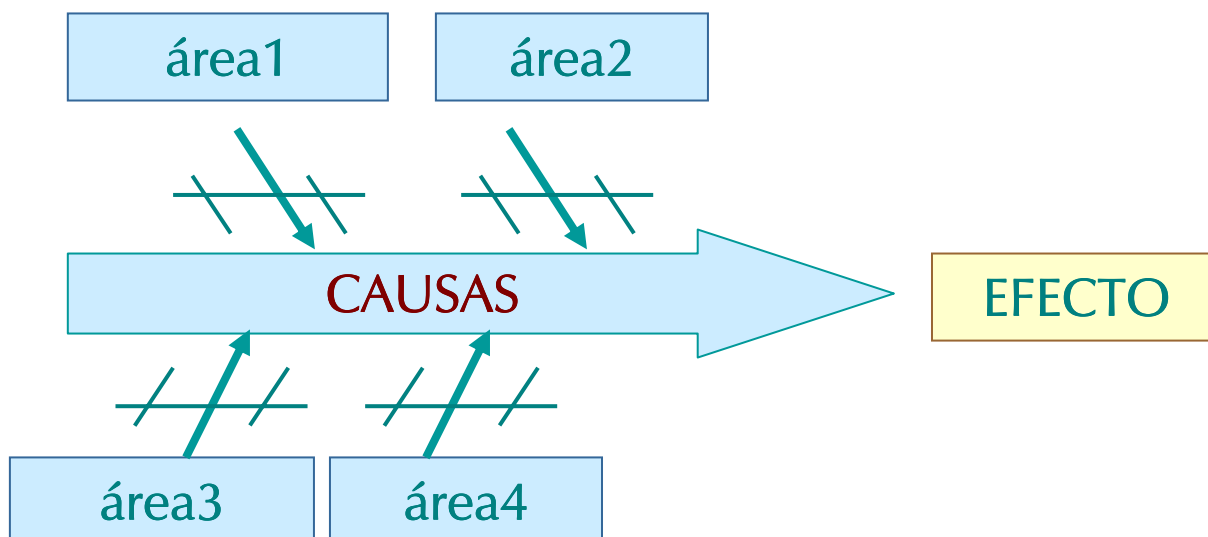
IDEAS	M1	M2	M3	M4	...	Mn	Calificación	Frecuencia	Clasificación
I1		1	2				3	2	7º
I2			2	3			5	2	6º
I3	4	2	5				11	3	1º
I4			1				1	1	9º
I5			5	4			9	2	2º
I6	1		3	2			6	3	4º
I7		3					3	1	8º
I8	3		2	2			7	3	3º
I9	5	1					6	2	5º
...									...
In									Nº

Diagrama Causa-Efecto:

SECUENCIA DE REALIZACIÓN:

El Diagrama de Ishikawa o de Causa-Efecto es un vehículo para ordenar de forma muy concentrada, todas las causas que supuestamente pueden contribuir a un determinado efecto.

- Definir claramente el efecto o síntoma cuyas causas han de ser identificadas.
 - **Síntoma:** Señal aparente de una anomalía
 - **Teoría:** Explicación no probada de una anomalía
 - **Causa:** Razón probada de la existencia de los síntomas
- Colocar en un recuadro a la derecha el efecto y dibujar una flecha central apuntándole (causas)
- Utilizar los datos obtenidos en el brainstorming, o bien un enfoque racional paso a paso para identificar las posibles causas.
- Cada una de las causas principales se escriben en un recuadro y se conectan con la flecha central
- Añadir causas para cada área principal, al final de líneas trazadas de forma paralela a la flecha central
- Añadir causas subsidiarias para cada causa ya anotada, y así sucesivamente



Procedimiento General de Mejora	PG - 07
	Edición: 02
	Hoja 17 de 20

- Terminar la cadena en cada una de las causas raíz. Tener en cuenta si es:
 - Causa directa o indirecta del efecto
 - Controlable directamente
 - Su resolución reduce o elimina el problema
- Comprobar la validez lógica de la cadena causal
 - Comprobación de integridad:
 - Ramas principales con menos de tres causas
 - Ramas principales con apreciable menor número de causas que las demás
 - Ramas principales con menos detalles que el resto
 - Ramas principales con apreciable mayor número de causas que las demás
 - Comprobar que se han tenido en cuenta las 5P:
 - Personal (empleados)
 - Proveedores (suministros)
 - Procedimiento
 - Puestos
 - Pedidos (clientes)

RECOMENDACIONES:

- El diagrama es una ordenación de teorías. No es sustitutivo de los datos
- Hacer prácticas con problemas sencillos y claros.
- Representar en un diagrama algún problema del que tengamos determinadas sus causas
- Comenzar la construcción del diagrama después de analizar en profundidad los síntomas
- Establecer un efecto específico, para evitar la obtención de un diagrama grande y complejo difícil de manejar.

- Antes de darlo por terminado, hacer que lo vea algún miembro no involucrado
- A veces conviene hacer de cada subcausa un diagrama.
- Puede utilizarse como herramienta de seguimiento. Para ello sería necesario:
 - Cuantificar el impacto de las causas
 - Anotar las mejoras a implantar por causas
 - Quitar o destacar las causas eliminadas
 - Reflejar el grado de avance del efecto

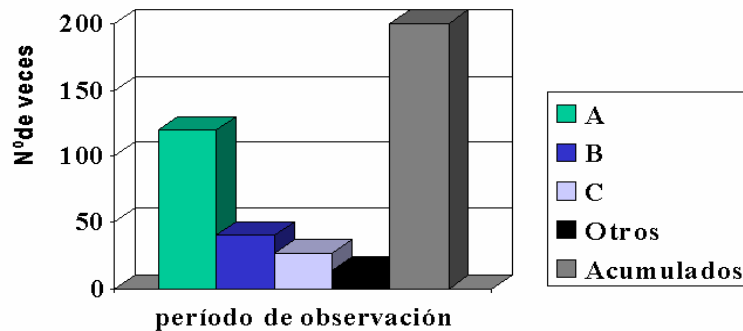
Análisis de Pareto:

Se basa en el principio de que en cualquier distribución, el 80 % de los efectos están producidos por el 20 % de las causas.

El objetivo del análisis de Pareto es utilizar los hechos para encontrar la máxima concentración de potencial de mejora con el mínimo número de proyectos o soluciones posibles.

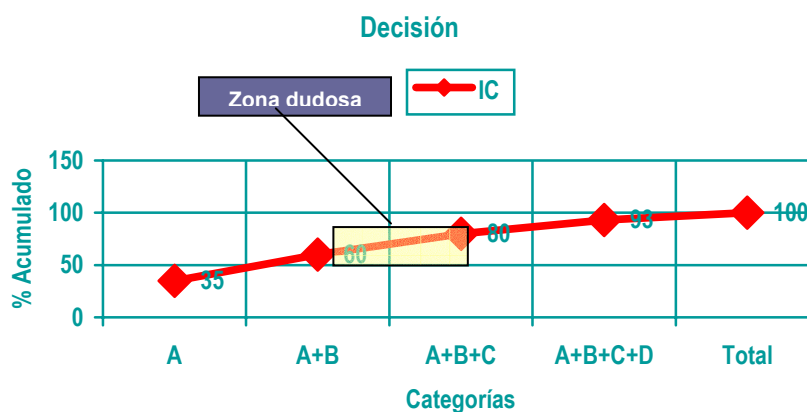
SECUENCIA DE REALIZACIÓN:

- Decidir cómo clasificar los datos
- Elegir el período de observación del fenómeno
- Obtener los datos y ordenarlos.
Hoja de recogida estructurada de acuerdo al tipo de datos necesarios y al período de observación definido.
- Determinar el porcentaje
- Diseñar el diagrama



Datos facilitados por ...

- Construir la línea de los valores acumulados
 - A cada valor se le suma el de los anteriores y se crea un punto
 - Se unen todos los puntos obtenidos
 - Al final se obtiene el acumulado
- Añadir las informaciones básicas (*Título, nombre de quien recoge los datos, fecha, período analizado, etc.*)
- Analizar el diagrama, buscando el punto de inflexión que separa los pocos vitales de los muchos triviales.



- En general no existe un punto de inflexión y sí una zona dudosa.
- El equipo de trabajo deberá identificar los pocos elementos que representan aproximadamente el 60% del efecto, y desarrollar el trabajo para estos elementos (pocos vitales).
- Una vez terminado, se volverá a realizar el análisis de Pareto y se comprobará si los elementos de la zona dudosa han pasado a ser poco vitales y si su tratamiento es rentable

RECOMENDACIONES:

- Los datos recogidos deben cumplir las siguientes condiciones básicas:
 - Objetivos
 - Consistentes
 - Representativos
 - Verosímiles
- Marcar una clara distancia entre categorías, para evitar que todas las barras tengan alturas similares, así como que se requieran más de la mitad de las categorías para conseguir el 60% del efecto total