

Causa/Efecto

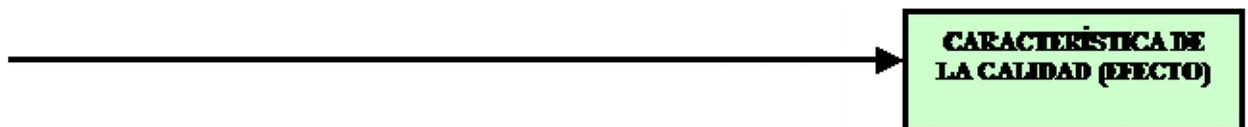
Diagrama de Causa y Efecto

Herramienta básica para la mejora de la Calidad

El diagrama de Causa y Efecto fue desarrollado por el japonés Kaoru Ishikawa a mediados de los años '50, como una herramienta para identificar, clasificar y poner de manifiesto posibles causas, tanto de problemas específicos como de características de calidad. Nos permite, en una fase de análisis, resumir gráficamente todas las relaciones entre las causas y efectos de un proceso. Son de fácil comprensión para todos los empleados por lo que se constituyen en una de las herramientas más importantes para la promoción y puesta en práctica de la Gestión de la Calidad.

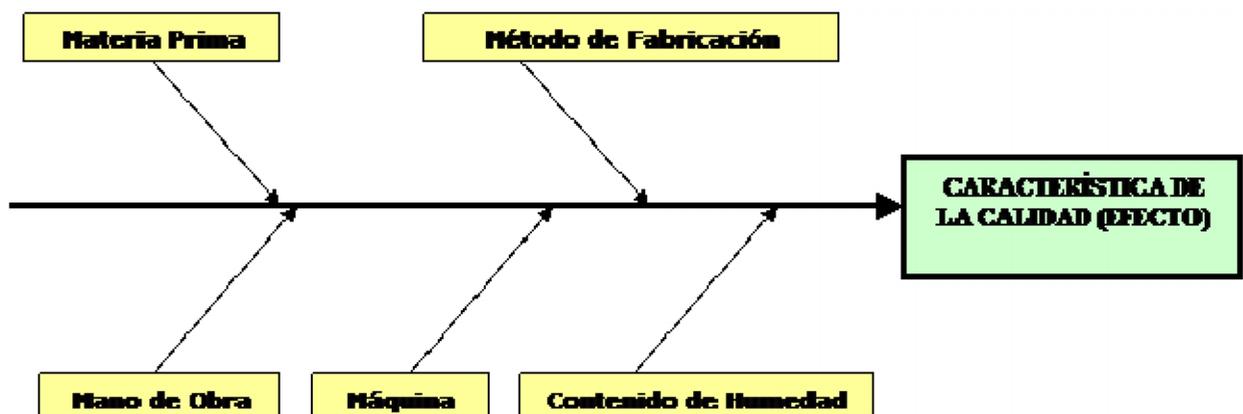
Construcción del diagrama de Causa y Efecto

- 1) Definir el problema o la característica de calidad que se va a analizar y escribir en el lado derecho de una flecha gruesa que represente el proceso en consideración



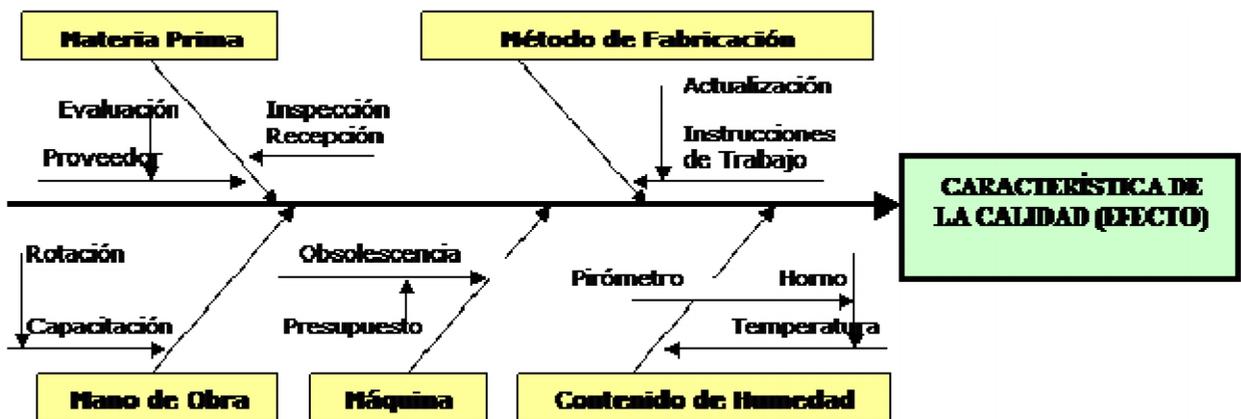
- 2) Elegir categorías generales para agrupar las principales causas. Dependiendo del tipo de problema que se analice se definirán las categorías más convenientes. Ejemplos de categorías son: Materias Primas, Personal, Maquinarias y equipos, Procedimientos de trabajo, Métodos de medición, Condiciones ambientales, etc. Tener presente para esto las 5" M": Materiales, Mano de Obra, Máquinas, Métodos y Medidas, que intervienen en los casos en que analicemos procesos de fabricación.

Escribir las categorías seleccionadas en el extremo de flechas inclinadas que se unen a la del proceso principal. Puede seguirse el orden en que se avanza el proceso de derecha a izquierda.



- 3) Comenzar a desglosar las causas principales en secundarias, terciarias, etc. y anotarlas en flechas de acuerdo a la categoría a la que pertenecen.

Este paso es el punto central de la construcción del diagrama. A fin de realizar la expansión recurrente de las causas utilizamos repetidamente la pregunta ¿Por qué?, y su respuesta, (ejemplo: ¿Por qué el contenido de humedad no es el adecuado? Porque la temperatura no es correcta. ¿Por qué la temperatura no es correcta? Porque el horno no tiene la temperatura debida. ¿Por qué el horno no tiene la temperatura debida? Porque su sistema de control de temperatura no anda bien). Se continúa este proceso hasta que eventualmente se encuentra una causa sobre la que se puede actuar. Asimismo para desplegar las ramas encontrando las causas se puede utilizar la técnica de la Tormenta de Ideas (Brainstorming), permitiendo la participación de la mayor cantidad de personas posibles, donde todos deberán poder expresar sus ideas con libertad a medida que se construye el diagrama.



- 4) Analizar el diagrama y sacar conclusiones: Tener siempre presente que esta herramienta tiene en cuenta causas potenciales o teóricas las cuales deberán ser comprobadas en la práctica mediante la medición y toma de datos, los que permitirán llegar a conclusiones sólidas sobre las causas que realmente influyen sobre el problema. Para esta fase es de gran utilidad completar el uso del Diagrama de Causa y Efecto con el Diagrama de Pareto, que nos ayudará a decidir sobre qué causas tomaremos acciones.