



DIAGRAMAS CAUSA Y EFECTO (Ishikawa)

1. Propósito

Establecer los criterios para elaborar diagramas causa – efecto utilizados para el análisis de las causas de una no conformidad.

2. Alcance

Este instructivo de trabajo aplica a las no conformidades encontradas en el proceso, producto, sistema de calidad y quejas de los clientes.

4. Generalidades

4.1 Definiciones

- **Diagrama Causa - Efecto:** Herramienta estadística utilizada para pensar y representar las relaciones entre un efecto determinado y sus causas potenciales.

Las principales causas potenciales se organizan en las categorías principales y subcategorías de manera que la representación es parecida al esqueleto de un pez. Por lo tanto, la herramienta se conoce también como diagrama de espina de pescado.

4.2. Responsabilidad / Autoridad

El responsable del área, debe llevar a cabo las actividades indicadas en este documento.

5. Realización

Cuando se producen reclamaciones del cliente, se encuentran productos no conformes y no conformidades mayores en auditorías internas y externas de la calidad, las causas son discutidas y se elabora un diagrama causa-efecto. Entonces cada causa se examina cuidadosamente para determinar que acciones correctivas se van a tomar primeramente.

Para acciones preventivas, para mejorar la calidad y eficacia del sistema de calidad se pueden utilizar los diagramas causa-efecto para determinar que actividades de mejora se analizan primeramente.

5.1. Un diagrama de causa y efecto es usado para:

- Analizar las relaciones de causa y efecto
- Comunicar las relaciones de causa y efecto
- Facilitar la solución de problemas desde los síntomas, hasta la solución de las causas

5.2. El procedimiento a seguir para elaborar el diagrama causa –efecto es el siguiente:

1. Defina el efecto de manera clara y concisa.



DIAGRAMAS CAUSA Y EFECTO (Ishikawa)

2. Defina las principales categorías de las posibles causas.

Los factores a considerar son:

- Sistemas de datos e información.
 - Medio Ambiente.
 - Maquinas (Equipo).
 - Materiales.
 - Mediciones.
 - Métodos.
 - Personal (Gente).
3. Al comenzar a elaborar el diagrama, se debe definir el efecto en un cuadro en el extremo derecho y ubicar las principales categorías como alimentadores a la caja del efecto.
 4. Desarrollar el diagrama pensando directamente y escribiendo en todos los siguientes niveles de causas y continuar este procedimiento hacia los niveles de mayor orden. Un diagrama bien elaborado no tendrá menos de dos niveles y algunos con tres o más niveles.
 5. Seleccionar e identificar un pequeño número (3 a 5) de las causas de más alto nivel que probablemente tengan mayor influencia en el efecto y requieran una acción adicional, tal como la colección de datos, esfuerzos de control, etc.

NOTAS:

- Un método alternativo para la elaboración de un diagrama de causa-efecto es una tormenta de ideas de todas las causas posibles, después organizarlas en categorías y subcategorías usando un diagrama de afinidad.
- En ciertos casos, listar los principales pasos de un proceso como categorías principales pueden resultar una ventaja, por ejemplo, cuando el flujo de un proceso es el efecto considerado para el mejoramiento. Los diagramas de flujo generalmente son de utilidad para la definición de estas etapas.
- El diagrama es elaborado generalmente por grupos, pero puede ser elaborado por individuos que posean el apropiado conocimiento y experiencia.

Una vez elaborado el diagrama puede convertirse en una "Herramienta activa" con la introducción de otros refinamientos se obtienen nuevos conocimientos y experiencias.