

#### Introducción

Es un método para identificar posibles causas de un suceso o problema indeseable **NO** apunta a causas reales.

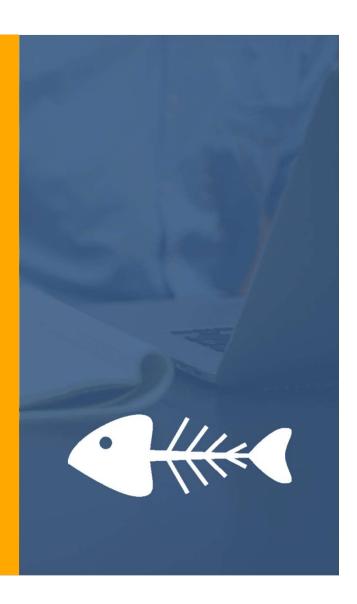
Ya que éstas solo se pueden comprobar con evidencia real o realziando ensayos de las hipótesis..

Organiza los posibles factores contributivos en categorías por un grupo de expertos.

De este modo se consideran todas las hipótesis.

Diagramas utilizados para organizar la información:

- Fishbone (espina de pescado) o diagrama de Ishikawa
- Diagrama de árbol (menos utilizado).

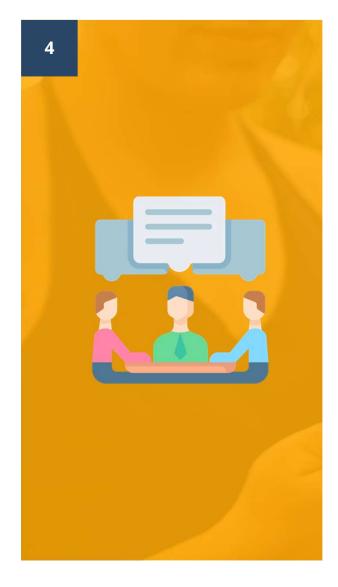


#### ¿Para qué se utiliza?

Este diagrama permite:

- Considerar todos los escenarios y causas posibles identificadas.
- Establecer posibles hipótesis y establecer alguna prioridad, para luego realizar los ensayos sobre ellas.





### ¿Cuándo se utiliza?

- Identificar causa raíz posible o razones básicas de una situación o problema
- Clasificar y relacionar algunas de las interacciones entre factores que afectan a un proceso.
- Analizar lo problemas existentes para realizar una acción correctiva.

# Beneficios de la elaboración diagrama causa-efecto

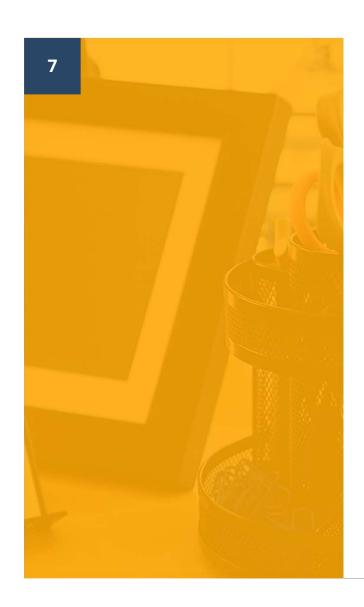
- La atención se centre en un solo problema.
- Ayuda a determinar la causa raíz de un problema.
- Alentar participación del grupo de expertos, utilizando su conocimiento sobre el producto o proceso.



## Beneficios de la elaboración diagrama causa-efecto

- Utilizar este formato de forma ordenada y fácil de leer para relaciones causa efecto.
- Indicar causas posibles de variación de un proceso.
- Identificar áreas donde se requieren estudios adicionales.
- Puede ayudar a realizar análisis causa raíz.





#### Pasos para crear el diagrama

1- Escoger el efecto

(puede ser positivo o negativo)

2- Determinar categorías principales

(ej. Personas, equipo, ambiente, procesos, etc.)

3- Llenar categorías principales con ramas y subramas de causas posibles

(describiendo relación entre ellas)

4- Preguntar ¿Por qué? O ¿A causa de qué?

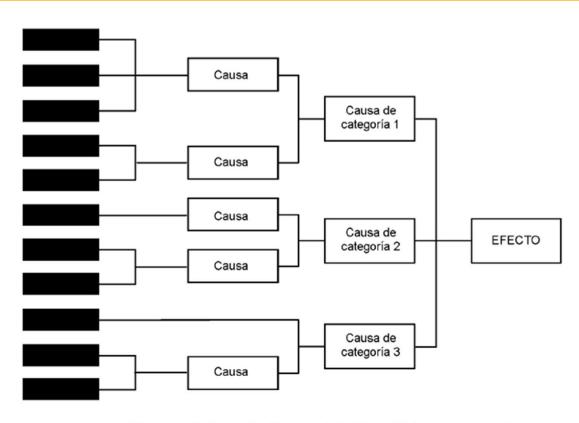
(para conectar las causas)

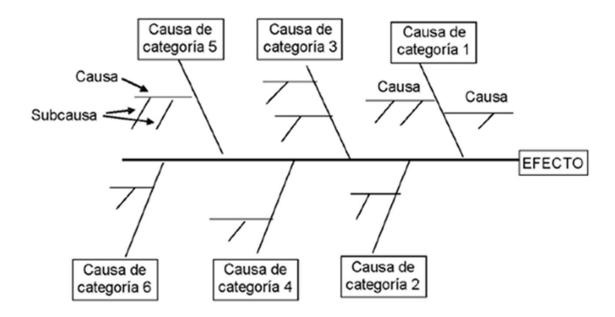


### Pasos para crear el diagrama

5- Revisar la coherencia de las ramas y que las causas llevan al efecto principal

> 6- Identificar la mayoría de las causas probables en base a la opinión de expertos y evidencia disponible





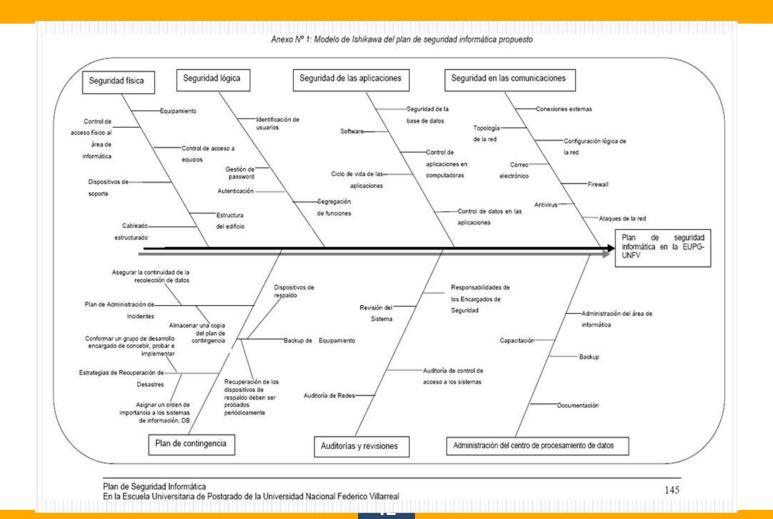
- Ejemplo de diagrama de espina de pescado "Fishbone" o de Ishikawa

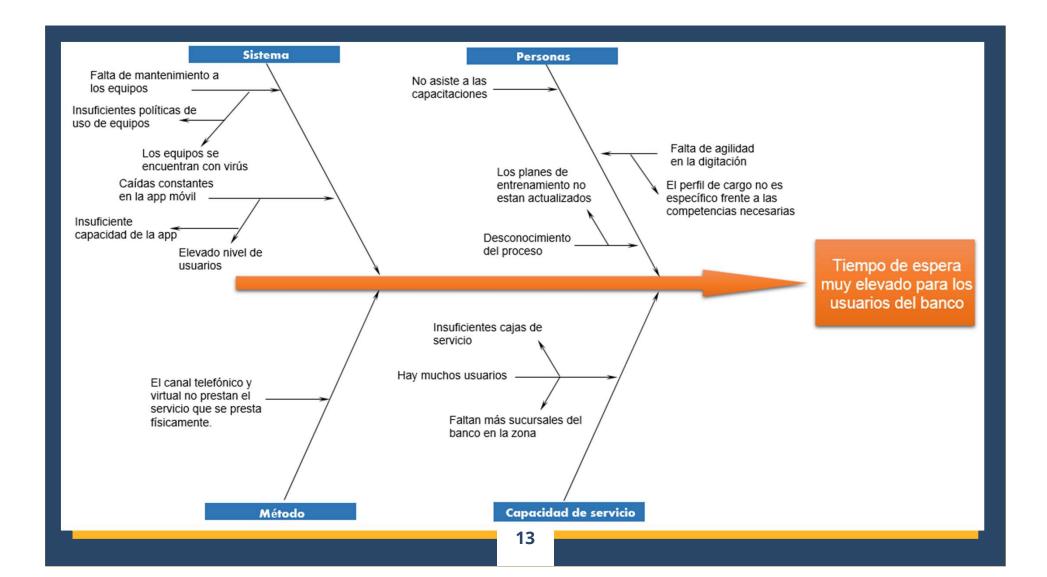
### **Fortalezas**

- Expertos trabajen en equipo
- Ilustración gráfica fácil de leer
- Considera todas hipótesis probables
- Sirve para efectos deseados como no deseados.

## Limitaciones

- Equipo puede no tener los conocimientos necesarios.
- Este no es un proceso por sí mismo, luego de él se necesitan un análisis primordial para dar recomendaciones.
- Separar por categorías podría impedir relación entre ellas.





## ¡Muchas gracias!

https://ingenioempresa.com/diagrama-causa-efecto/

http://efrainls.blogspot.com/2010/03/modelo-ishikawa.html?m=1

ISO 31010 - B.17