



# Universidad Autónoma del Estado de México



## Plantel Nezahualcóyotl de la Escuela Preparatoria

**ASIGNATURA: Estrategias de Resolución de Problemas y Toma de Decisiones**

**Nivel Medio Superior (Quinto Semestre)**

**MÓDULO III. DEFINIENDO RUTAS EN LA TOMA DE DECISIONES**

**Tema 3.2. Estrategias de solución de problemas no estructurados**

**Ma. Del Socorro Reyna Sáenz**

**Septiembre 2017**



# CONTENIDO DE LA PRESENTACIÓN

1. Guion explicativo del uso de las diapositivas
2. Propósito del Módulo
3. Competencias a desarrollar
4. Temática a tratar
5. Metodología propuesta
6. Estrategias de solución de problemas no estructurados
7. Actividades
8. Bibliografía



# GUION EXPLICATIVO CON RELACIÓN A LOS OBJETIVOS Y CONTENIDOS DEL CURSO

El presente material electrónico presenta información y actividades que te apoyarán en la asignatura de Estrategias de Resolución de Problemas y Toma de Decisiones de Quinto Semestre.

**Tema 3.2 “Estrategias de solución de problemas no estructurados”.**

**Módulo III, “Definiendo rutas en la toma de decisiones”.**



## Propósito del Módulo

Emplea estrategias para tomar decisiones de manera sistemática y creativa considerando de manera responsable las consecuencias de sus elecciones en escenarios de su contexto inmediato.

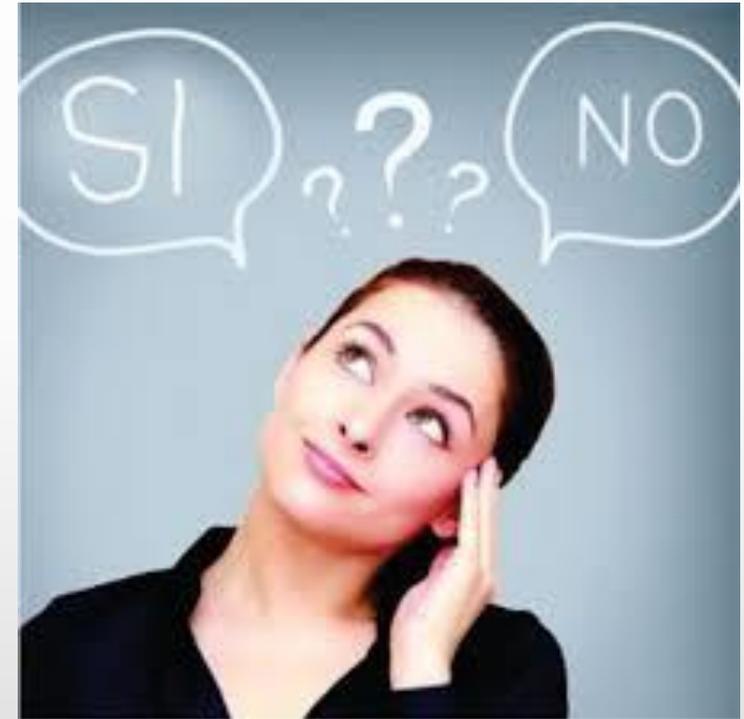


# COMPETENCIAS A DESARROLLAR

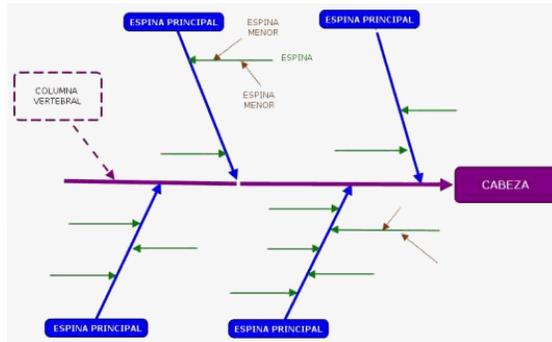
**En este módulo estarás desarrollando las siguientes competencias:**

**1. Se conoce y valora así mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.**

**1.4. Analiza críticamente los factores que influyen en su toma de decisiones.**



# TEMÁTICA



**Técnicas sistemáticas y lógicas.**

**Estrategias de solución de problemas no estructurados**

**Técnicas creativas.**

## Análisis FODA

	+	-
Interno	<b>Fortalezas</b>	<b>Debilidades</b>
Externo	<b>Oportunidades</b>	<b>Amenazas</b>



### CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS

<b>MÓDULO III</b>	<b>Definiendo rutas en la toma de decisiones</b>	<b>Sesiones previstas</b>	<b>10</b>
<b>Propósito:</b>	<b>Emplea estrategias para tomar decisiones de manera sistemática y creativa considerando de manera responsable las consecuencias de sus elecciones en escenarios de su contexto inmediato.</b>		

TEMÁTICA	DOMINIOS DE LOS APRENDIZAJES			PERFIL DE EGRESO		ESTRATEGIAS/ TÉCNICAS SUGERIDAS
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL	COMPETENCIA DISCIPLINAR	COMPETENCIA GENÉRICA	
3.1 Problemas No Estructurados o No definidos (Toma de decisiones) 3.1.1 Condicionantes Internas y externas	Define las condicionantes internas y externas de sí mismo que influyen en la toma de decisiones.	Establece una estrategia de análisis sistemático de las condicionantes internas y externas para fundamentar su toma de decisiones.	Se responsabiliza de su toma de decisiones tomando conciencia de la influencia de las condicionantes.	Competencias Sociales Básicas 10. Valora las distintas prácticas sociales mediante el reconocimiento de sus significados dentro de un sistema cultural con una actitud de respeto.	1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue. 1.4 Analiza críticamente los factores que influyen en su toma de decisiones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionario</li> <li>• Expositiva</li> <li>• Aprendizaje orientado a proyectos</li> <li>• Trabajo colaborativo</li> <li>• Taller</li> <li>• Provocación operativa (PO)</li> <li>• Diagrama de pescado (Ishikawa)</li> <li>• FODA.</li> <li>• Sels sombreros para pensar</li> </ul>
3.2 Estrategias de solución de problemas No estructurados 3.2.1 Técnicas sistemáticas y lógicas • Diagrama de pescado (Ishikawa) • FODA 3.2.2. Técnicas creativas	Distingue las técnicas para la toma de decisiones: lógicas y creativas.	Analiza las técnicas para la toma de decisiones: lógicas y creativas en situaciones de su vida cotidiana.	Asume una postura crítica ante la toma de decisiones.	Extendidas 1. Asume un comportamiento ético sustentado en principios de filosofía, para el ejercicio de sus derechos y obligaciones en diferentes escenarios sociales.	8. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.	

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN  
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE NIVEL MEDIO SUPERIOR  
ESTRATEGIAS PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y TOMA DE DECISIONES

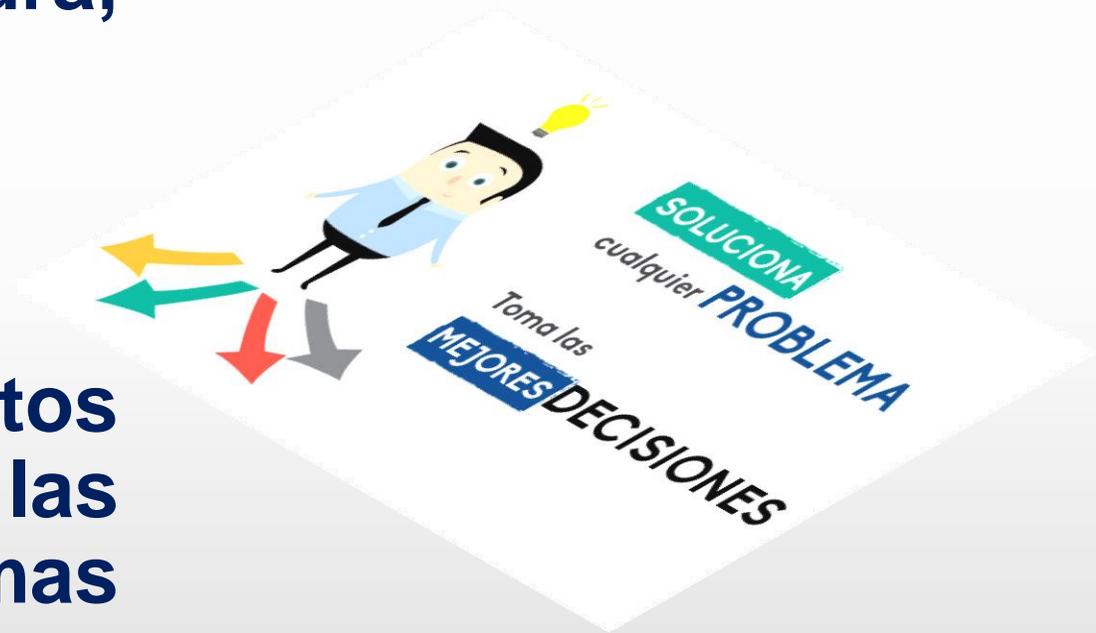
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Provocación operativa (PO)</li> <li>• Seis sombreros para pensar</li> </ul>				<p>3. Propone soluciones a problemas de su entorno con una actitud crítica y reflexiva, creando conciencia de la importancia que tiene el equilibrio en la relación ser humano-naturaleza</p>	<p>6.4 Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética</p> <p>7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.</p> <p>7.1 Define metas y da seguimiento a sus procesos de construcción de conocimiento.</p>	
<p>Desarrollo de proyecto</p>	<p><i>Fase 3. Integración de información y elaboración del producto</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realización del proyecto.</li> </ul> <p>Se lleva a cabo la implementación de lo establecido en el diseño y de acuerdo con los criterios de logro establecidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrega de producto.</li> </ul> <p>Se integran los subproductos de las asignaturas para integrar el proyecto Integrador.</p>					

# METODOLOGÍA A UTILIZAR

Tendremos 3 momentos en la secuencia didáctica a saber: apertura, desarrollo y cierre.

## Apertura.

Donde recuperaremos conocimientos previos que tienen sobre las estrategias para solucionar problemas no estructurados.



# METODOLOGÍA A UTILIZAR

**Desarrollo.** Se presentan diapositivas con información teórica y algunas actividades que les permitan investigar, organizar y clarificar la información sobre este tema y posteriormente la podamos aplicar en aspectos de la vida cotidiana.



# METODOLOGÍA A UTILIZAR

**Cierre.** Se presentan actividades para que los estudiantes en un ejercicio de meta cognición, puedan identificar los aprendizajes logrados, así como su utilidad en la vida cotidiana.



¿COMENZAMOS?

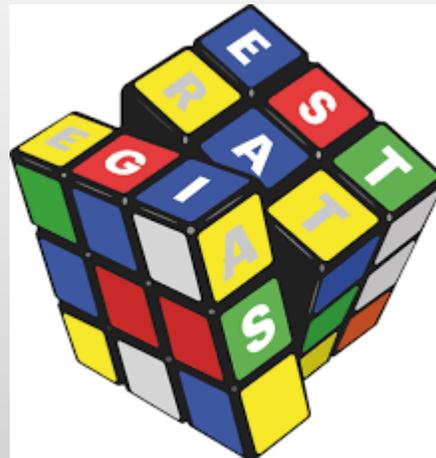
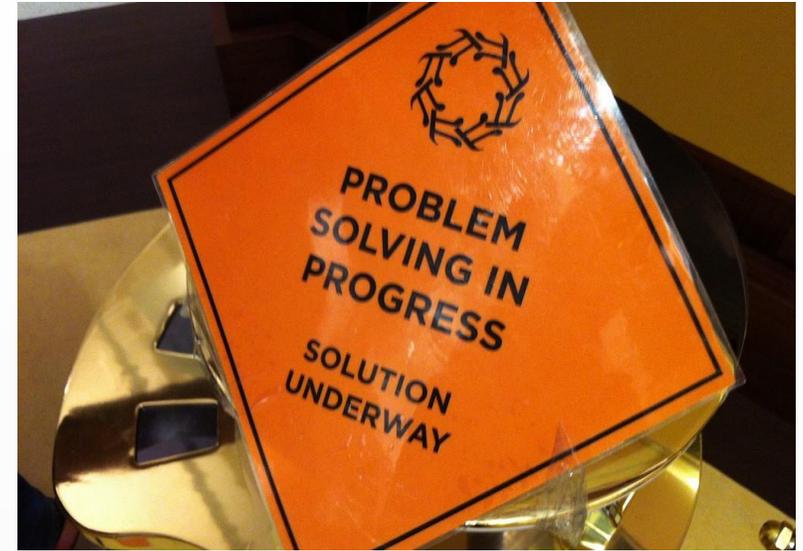


3, 2, 1...

Empezamos!



# Estrategias de solución de problemas no estructurados



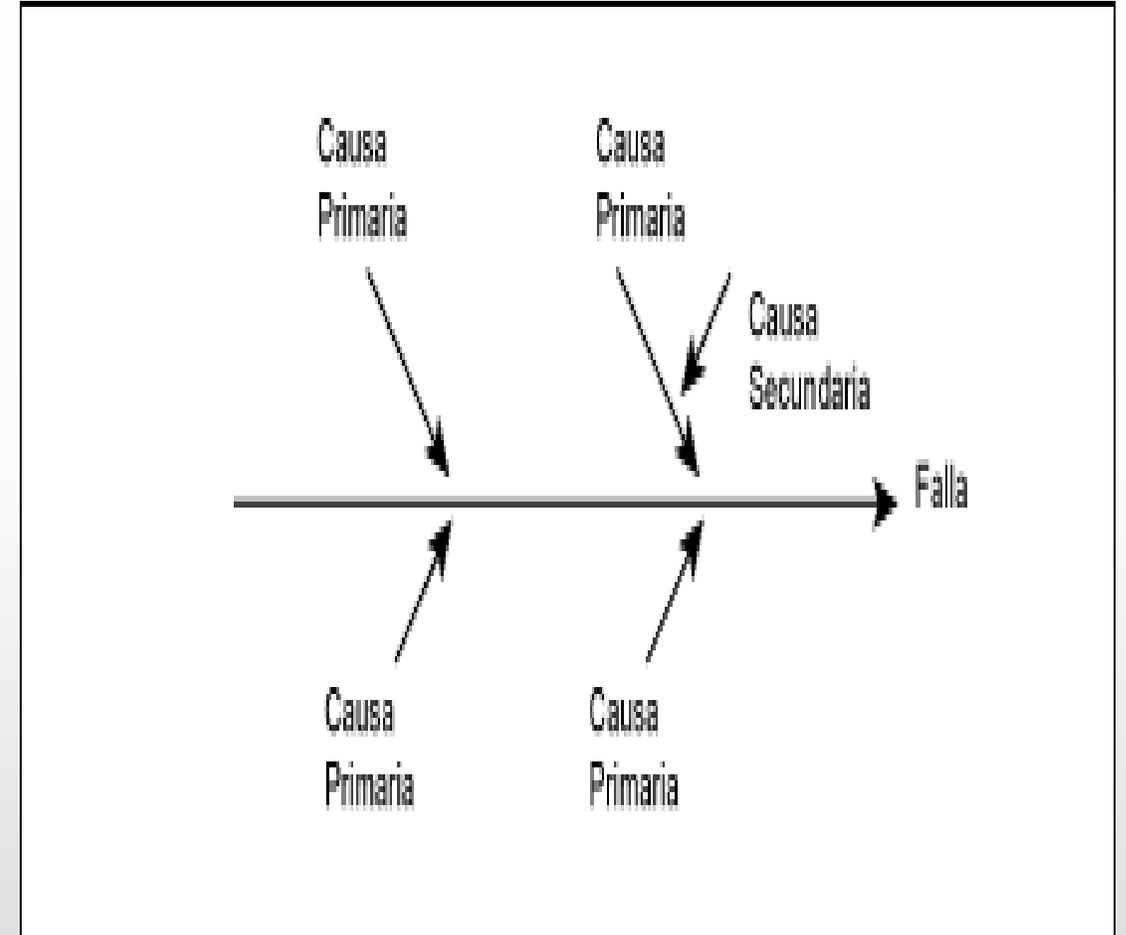




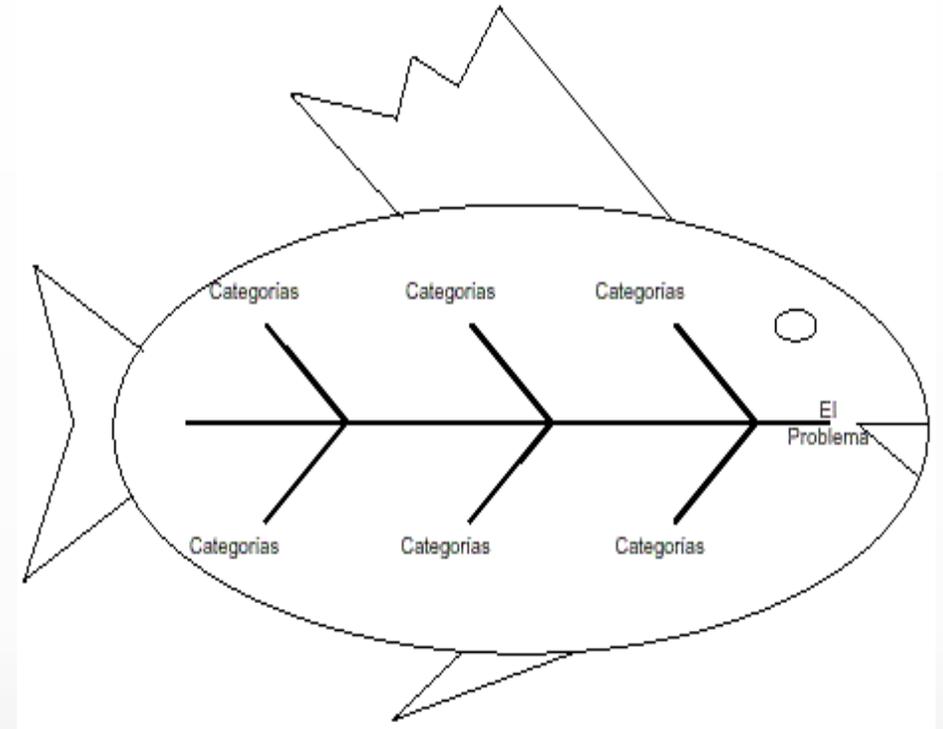
# DESARROLLO

## Diagrama de Pescado

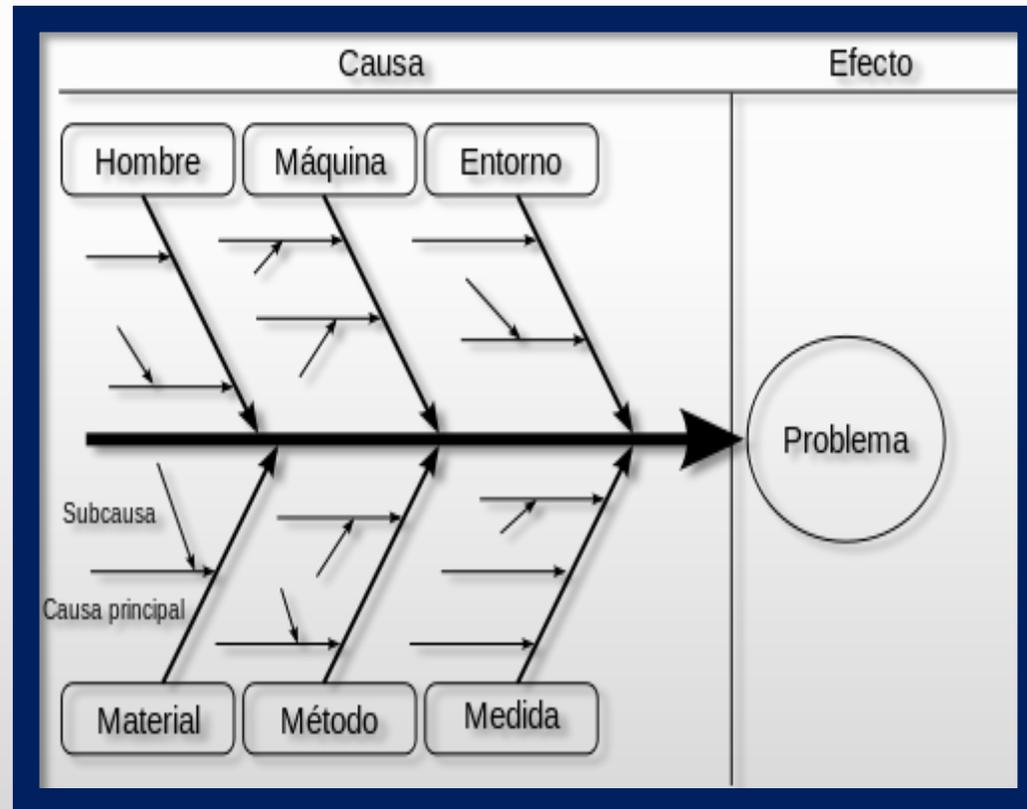
Es una técnica gráfica que se utiliza, para apreciar con claridad las relaciones entre un tema o problema y las posibles causas que pueden estar contribuyendo para que él ocurra.



También es llamado Diagrama de "Ishikawa" por que fue creado por Kaoru Ishikawa, experto en dirección de empresas interesado en mejorar el control de la calidad; también es llamado "Diagrama Espina de Pescado" porque su forma es similar al esqueleto de un pez.



**Está compuesto por un recuadro (cabeza), una línea principal (columna vertebral), y 4 o más líneas que apuntan a la línea principal.**



# Importancia

- ❖ Ayudan a pensar sobre todas las causas reales y potenciales de un suceso o problema , y no solamente en las más obvias o simples.
- ❖ Son idóneos para entender el análisis en una discusión grupal, de manera que cada equipo de trabajo pueda ampliar su comprensión del problema.



# Importancia

- ❖ Visualizar las razones, motivos o factores principales y secundarios, identificar posibles soluciones, tomar decisiones y organizar planes de acción.



**Se utiliza para:**

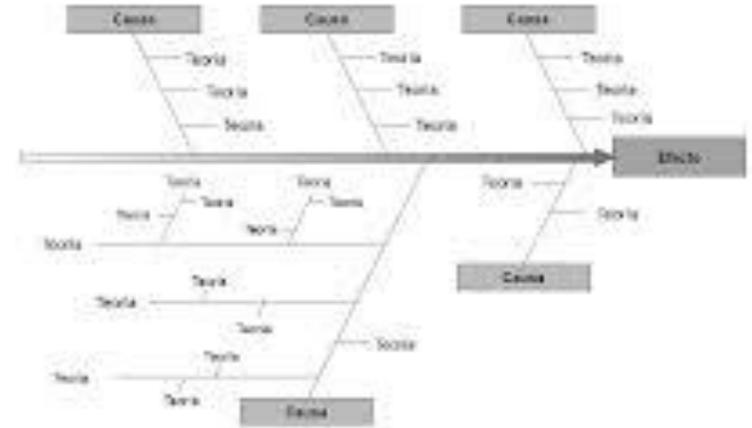
- ❑ **Identificar las causas principales y secundarias de un problema.**
- ❑ **Ampliar la visión de las posibles causas de un problema, enriqueciendo su análisis y la identificación de soluciones**



**Se utiliza para:**

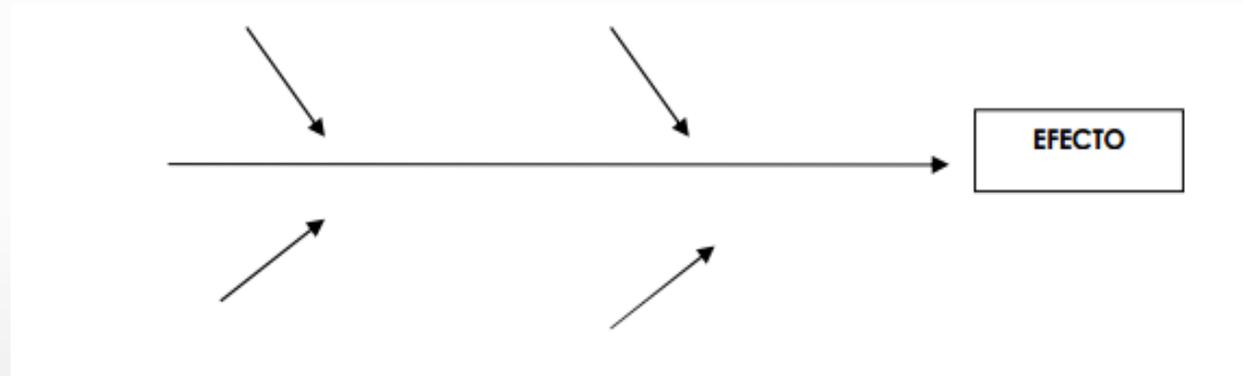
- ❑ **Para obtener teorías sobre relaciones de causa y efecto en un proceso lógico paso a paso.**
- ❑ **Para compartir conocimientos sobre múltiples relaciones de causa y efecto.**

**Diagrama Causa - Efecto para Formulación de Teorías**



## ¿Como elaborarlo?

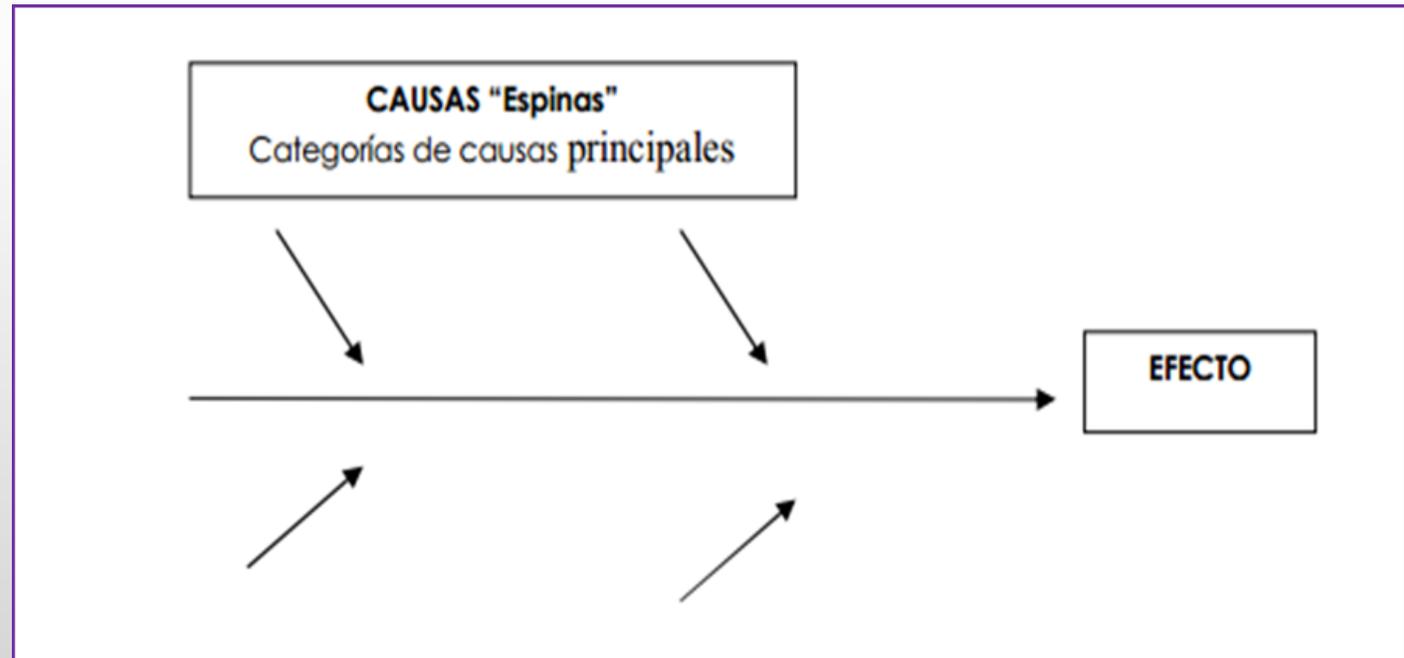
**1.-Definir el efecto ó problema cuyas causas van a ser determinadas.**



**2.-Dibujar el eje central y colocar el efecto o problema dentro de un rectángulo al extremo derecho del eje.**

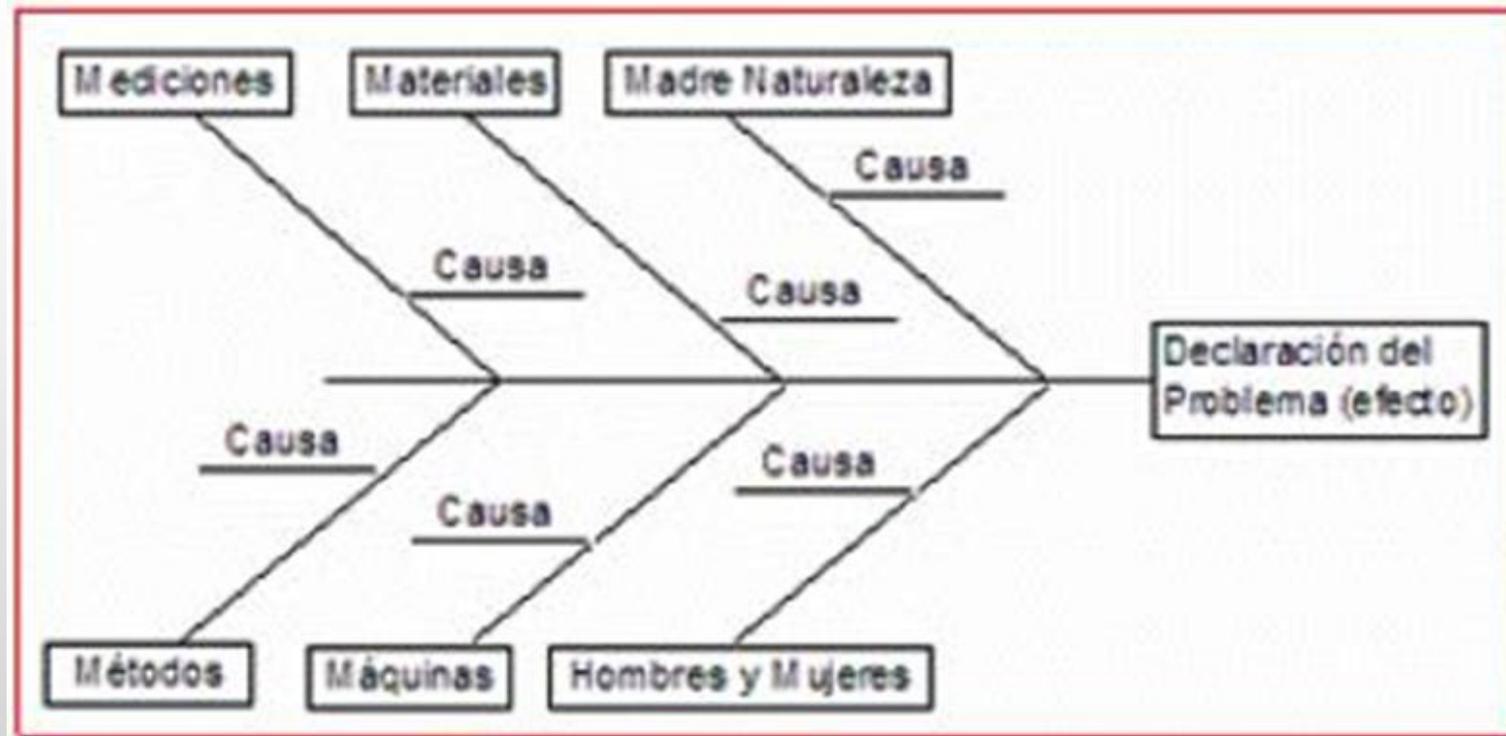
**3.-Identificar las posibles causas que contribuyen al efecto o problema .**

**4.-Identificar los aspectos para cada causa e incluirlas en el diagrama**



**5.-Comprobar la validez lógica de cada causa y hacer correcciones.**

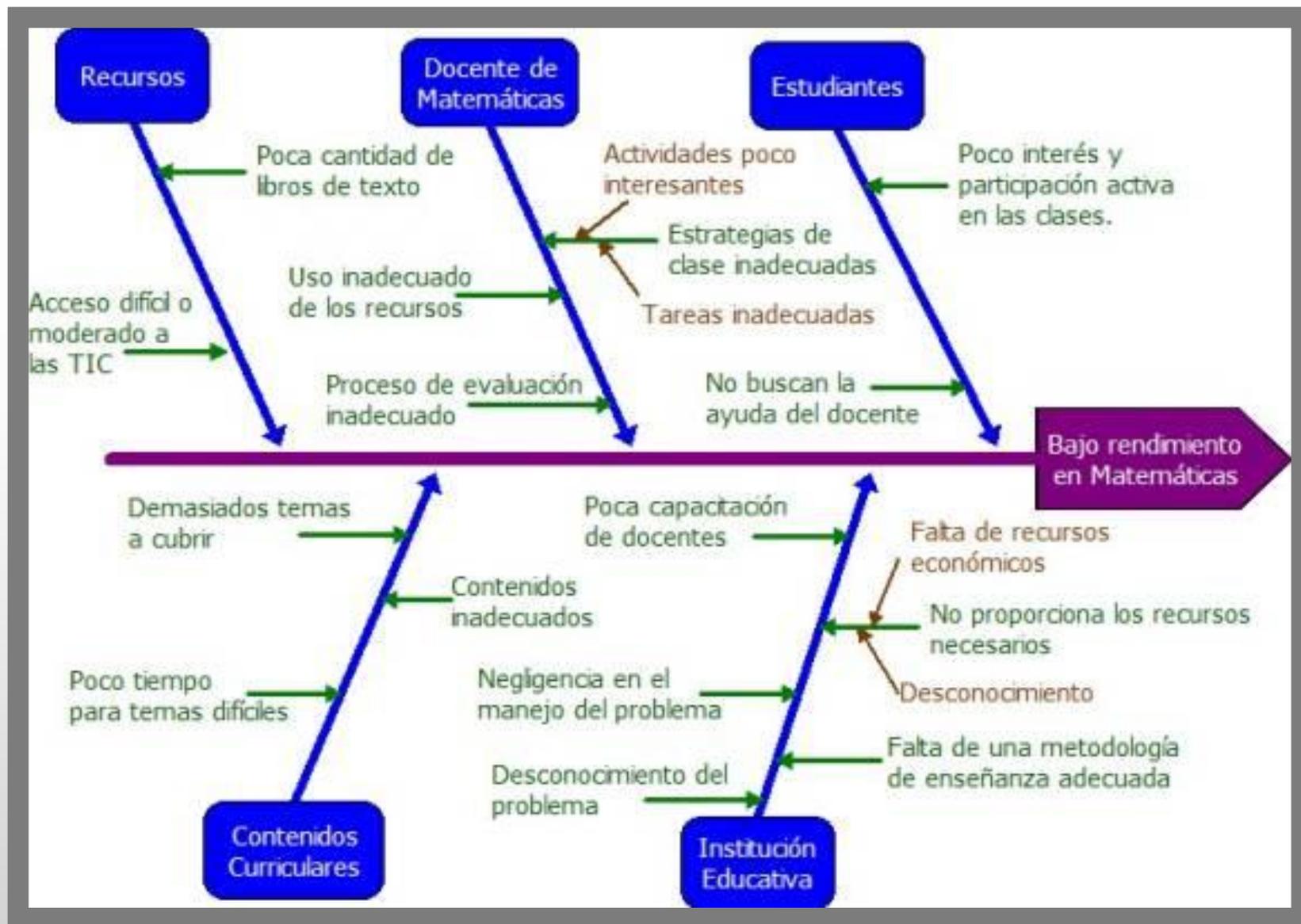
**6.-finalmente se realiza una conclusión.**



# Ejemplo 1



## Ejemplo 2



# ACTIVIDAD

**Elabora un diagrama de pescado para encontrar las causas y posibles soluciones al problema de deserción de los jóvenes de la escuela preparatoria.**



# FODA

**FODA es una técnica sencilla que permite analizar la situación interna y externa actual de una organización, estructura o persona, con el fin de obtener conclusiones que permitan superar esa situación en el futuro.**



# FODA

Para realizar este diagnóstico, se analizan características Internas (**Fortalezas** y las **Oportunidades**) y elementos **Externos** (**Debilidades** y las **Amenazas**), en una matriz cuadrada.



# FODA

- ¿Qué es una análisis DAFO?



# EJEMPLO

## FODA - Personal

### Fortalezas

- Edad.
- Experiencia
- Carácter
- Nivel de estudios
- Familiaridad con Windows Office

### Oportunidades

- Nuevos negocios
- Contactos en empresas.
- Alguien conocido en puesto importante
- Nuevos Proyectos.

### Debilidades

- Poca experiencia.
- Estudios inconclusos.
- No domina inglés.
- Baja auto-estima.

### Amenazas / Problemas

- Gente más competitiva.
- Recesión laboral / económica.
- Cambios tecnológicos.



# ACTIVIDAD

**Realiza un análisis FODA de tu habilidad para tomar decisiones de calidad: considerando tus Fortalezas, Debilidades, Amenazas y Oportunidades.**

Fortalezas	Debilidades
Amenazas	Oportunidades



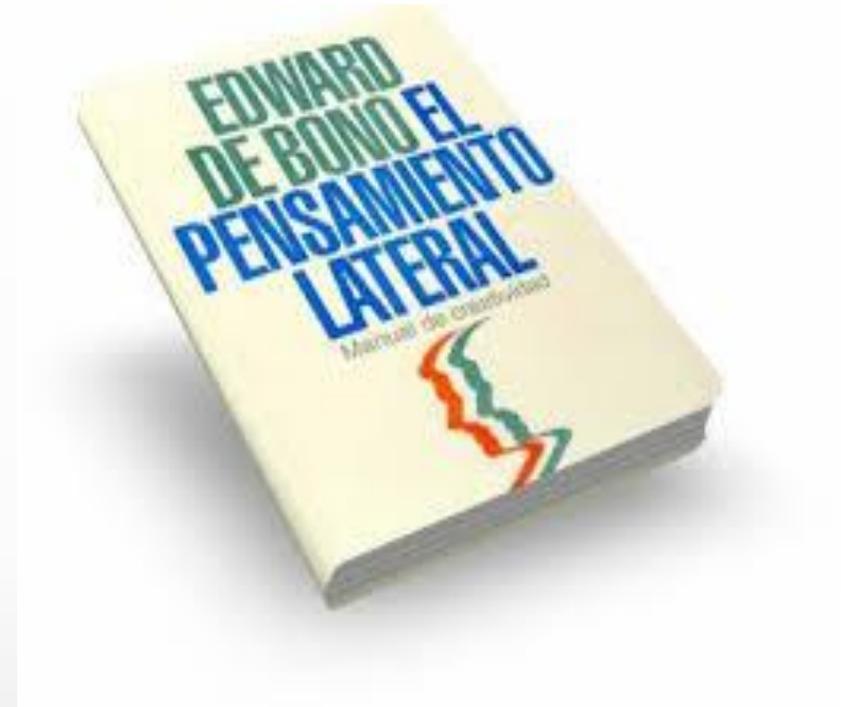
# TÉCNICAS CREATIVAS



# PROVOCACIÓN OPERATIVA

**Edward de Bono creó esta técnica para estimular el pensamiento lateral o creativo.**

**Existen diferentes formas de presentar provocaciones y aplicar luego métodos sistemáticos de movimiento para avanzar desde la provocación hasta la idea nueva.**



# PROVOCACIÓN OPERATIVA

**Huir de lo conocido.** Consiste en escoger algo que se dé por supuesto y huir de ello usando “PO” para moverse en otra dirección.

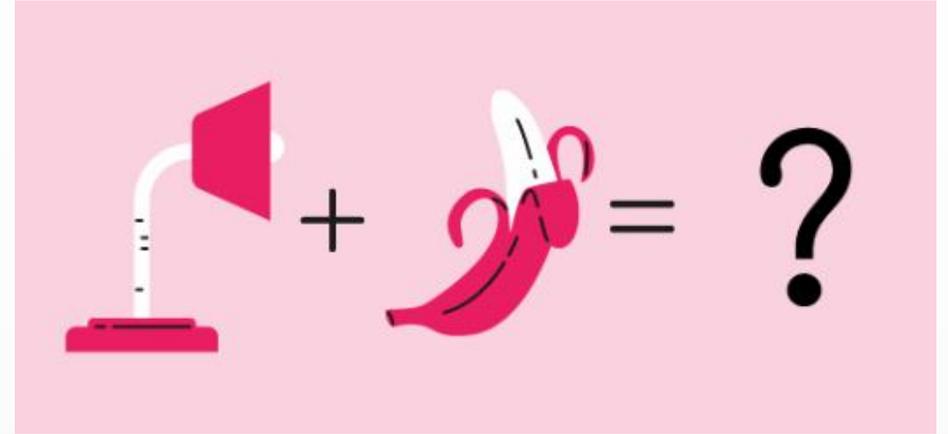
**Palabras al azar.** Se elige una palabra al azar sin relación con el problema y se generan ideas.



# PROVOCACIÓN OPERATIVA

**Piedras en el camino.** El concepto es exagerar, distorsionar o modificar de cualquier forma una entidad del entorno del problema.

**Analogías.** Son comparaciones que incrementan la velocidad para crear ideas.



# PROVOCACIÓN OPERATIVA

**Inversión.** Se altera el sentido del problema para ver cuál es su contrario y cómo se puede solucionar al girarlo para llegar a un resultado favorable.

**Idea trampolín.** Es un puente hacia otra cosa, sin detenerse a analizar su valor. Avanza con un concepto borroso o con un concepto abanico que abra diferentes opciones.



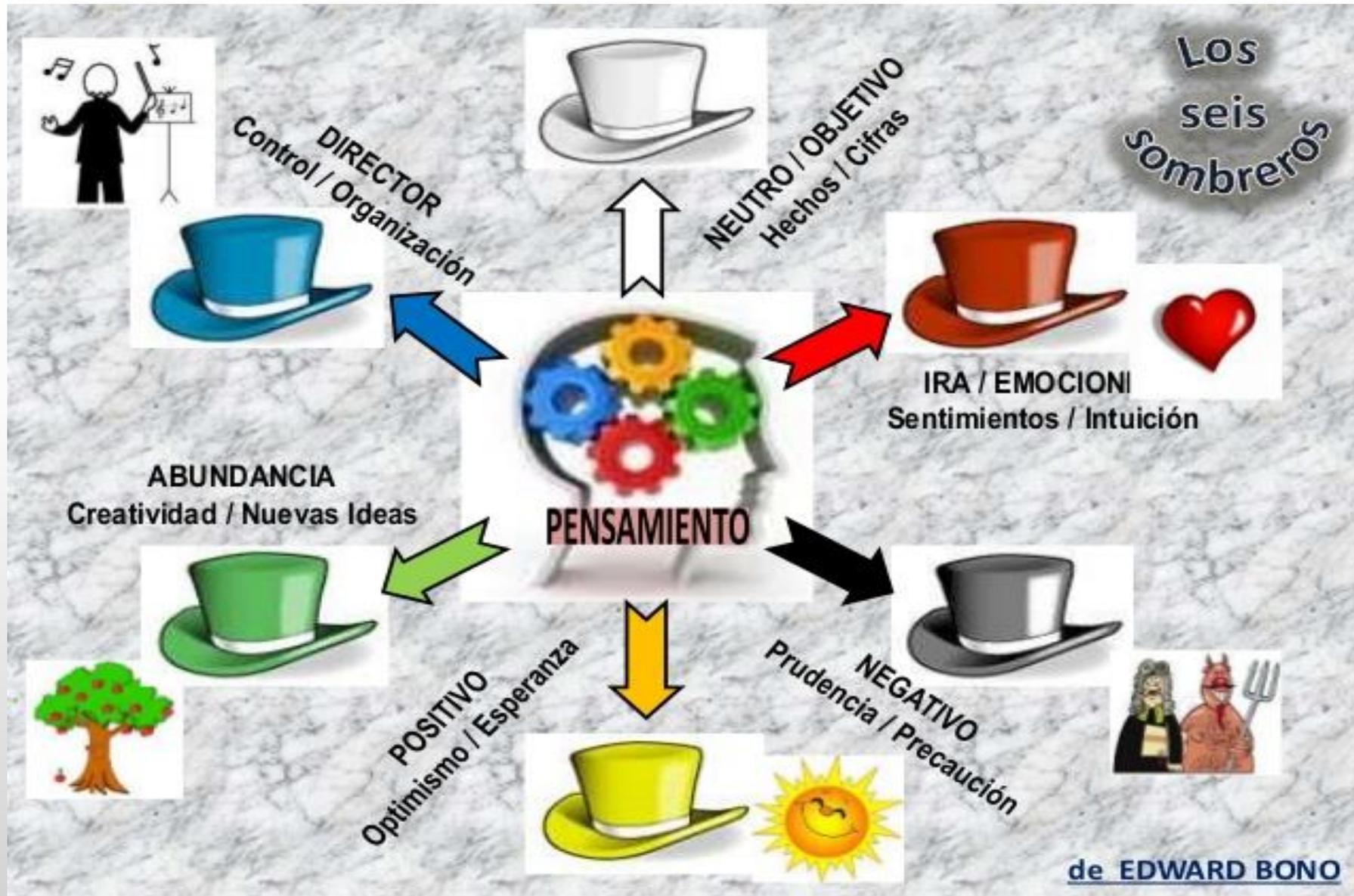


# SEIS SOMBREROS PARA PENSAR

El método de los seis sombreros no hace sino reproducir, de forma más sencilla, los procesos que tienen lugar en nuestra mente cuando tomamos decisiones, convirtiéndolos en algo sistemático y público.



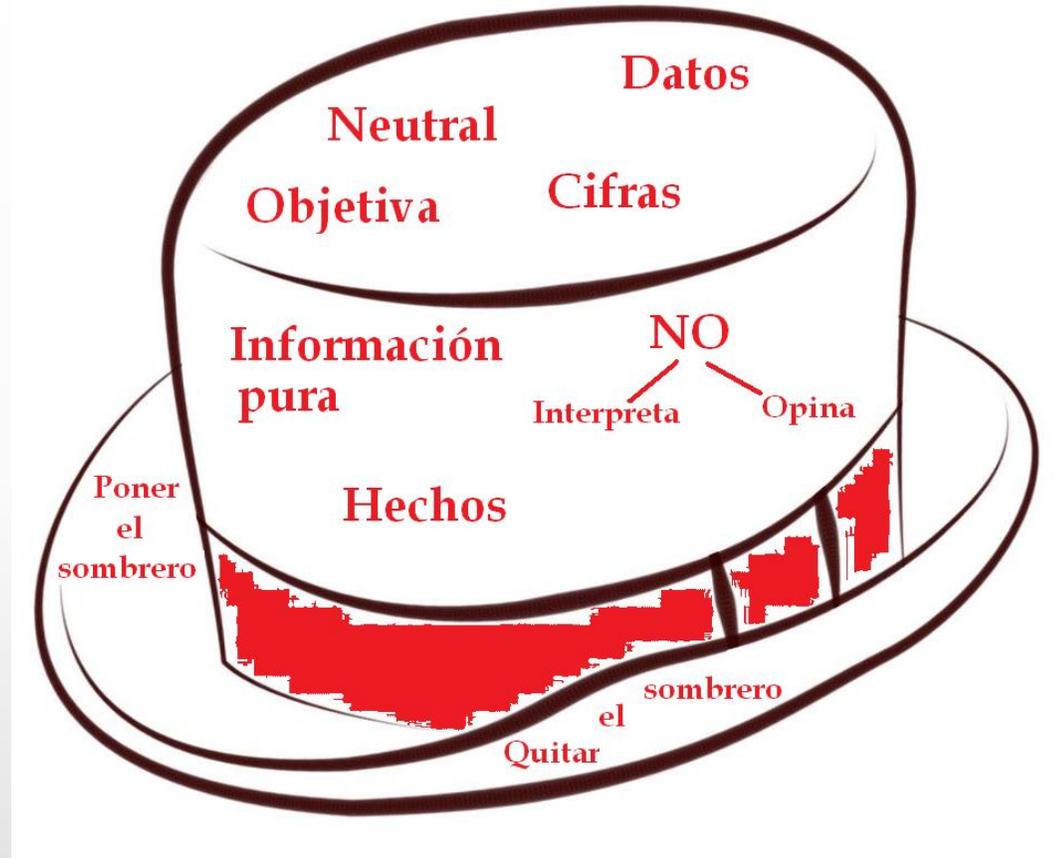
# SEIS SOMBREROS PARA PENSAR



# SOMBRAERO BLANCO

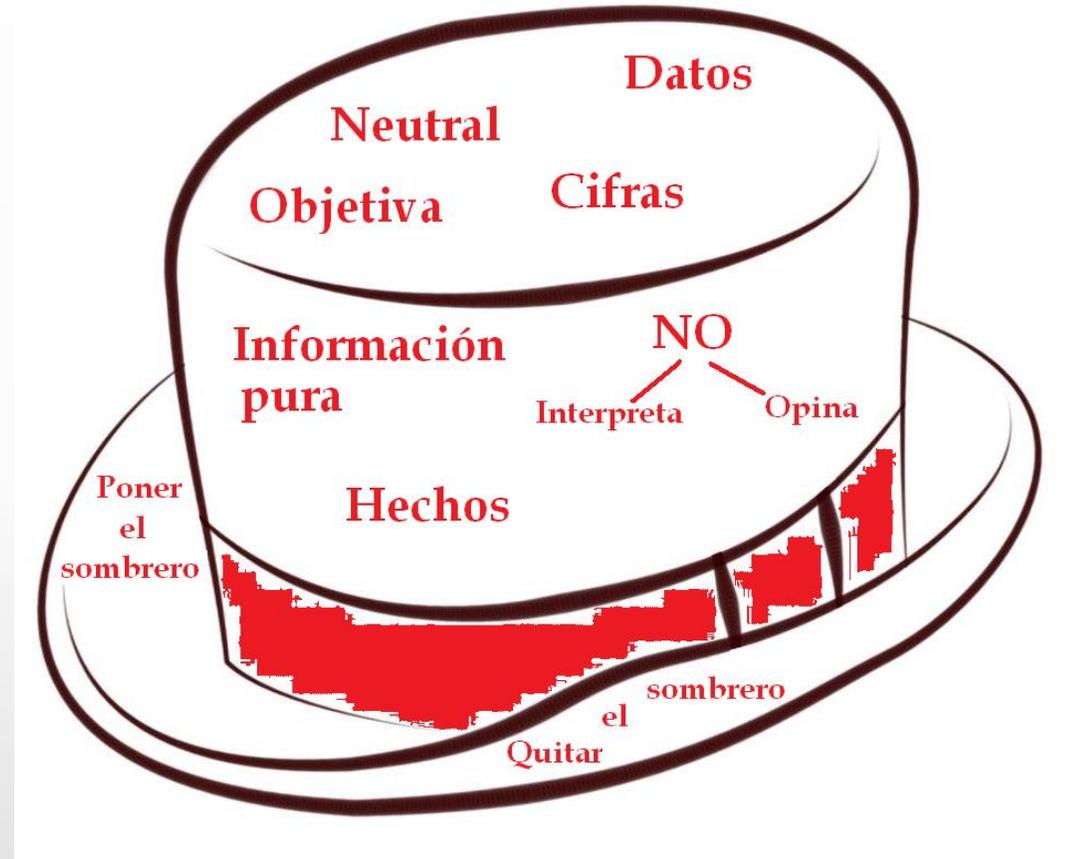
Este sombrero tiene que ver con la información pura, informa sobre el mundo, es neutro, **es objetivo.**

Su propósito es muy concreto: **proporcionar información, solo información.**



# SOMBRERO BLANCO

La atención se concentra exclusivamente en la información disponible, que abarca todos los hechos y cifras comprobables. Por el momento, ignora el uso que tendrá esa información.



# SOMBRERO ROJO

Se centra en los aspectos **no racionales** del pensamiento.

A través de él, se genera la oportunidad de expresar **las emociones, los sentimientos y las intuiciones** sin necesidad de explicarlos o justificarlos.

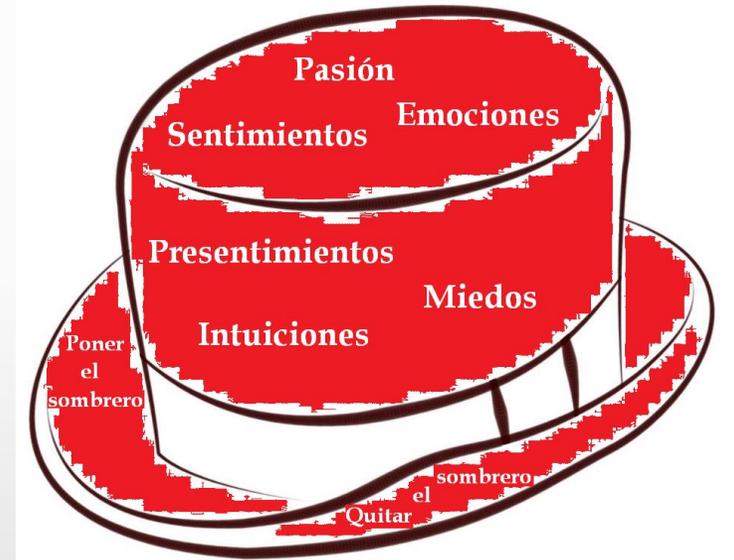
Sombrero Rojo 🍌



<http://www.acikita.com/lecciones/lecturas/sombrero-rojo-pensar/>

# SOMBrero ROJO

En el pensamiento de sombrero rojo tiene cabida una amplia gama de sentimientos de toda índole: **entusiastas, neutros, dudosos, encontrados, de infelicidad...** Todos ellos son válidos, en la medida en que sean auténticos.



# SOMBRERO NEGRO

**Es el sombrero de la prevención y la cautela.**

**Este es el sombrero de la precaución: el que nos aleja de lo ilegal, de lo inútil, de lo peligroso, de lo contaminante y de todas acciones cuyos efectos puedan causarnos un perjuicio.**



# SOMBRERO NEGRO

A diferencia del sombrero rojo, el negro exige razones que se sostengan por sí mismas. Su carácter es netamente **lógico**.

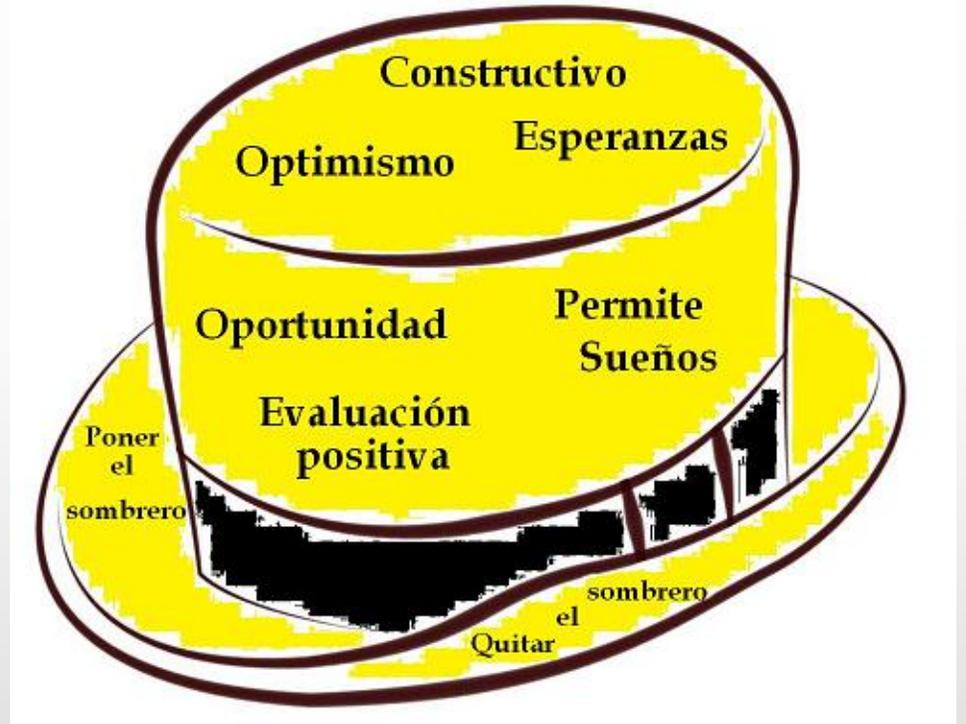
Es una invitación a pensar en las posibles faltas o inconvenientes. A través de él, se legitima el valor de la **cautela**.



# SOMBRERO AMARILLO

Mira las cosas con **optimismo**.

Es un sombrero de **pensamiento constructivo**, con el cual se plantean propuestas para propiciar **cambios positivos**: solucionar un problema, introducir una mejora o aprovechar una oportunidad.



# SOMBRERO AMARILLO

Este sombrero proporciona una oportunidad, pues el pensamiento que promueve se compone de una mezcla de curiosidad, placer, avaricia y deseo de **“hacer que las cosas ocurran”**.



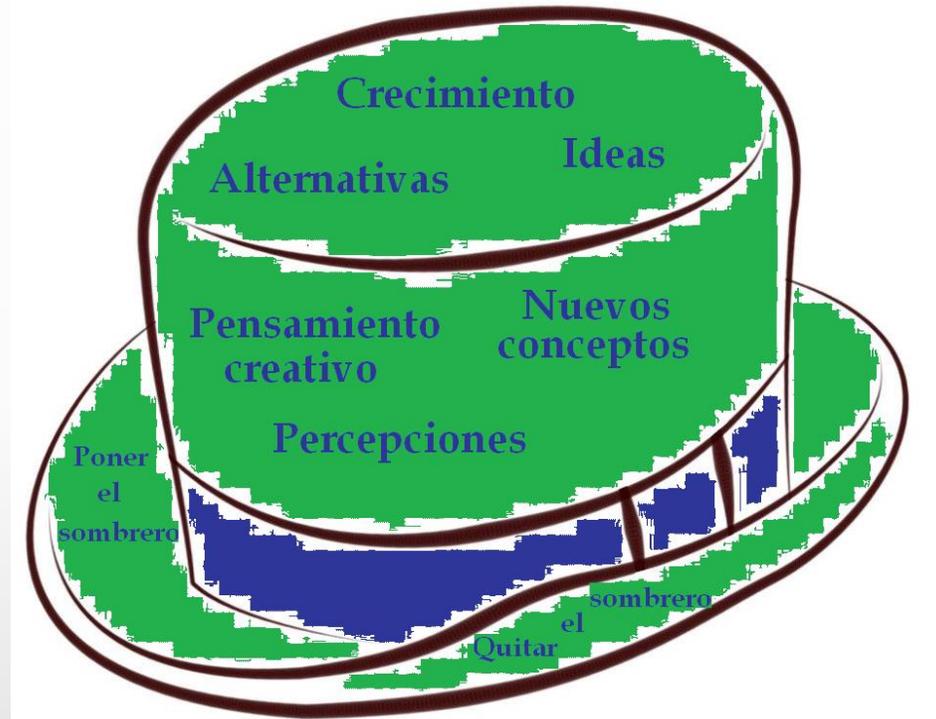
## SOMBRERO AMARILLO

- Aspectos que “iluminan” el análisis
- “Pensamiento optimista”
- Luz de la comprensión de la realidad estudiada
- Aspectos positivos y bondadosos de ese fenómeno
- Lo amable de la realidad

# SOMBRERO VERDE

Se trata del sombrero de la **creatividad**.

El sombrero verde permite plantear “**posibilidades**” en cuya ausencia es imposible progresar. Esas posibilidades implican huir de las viejas ideas para encontrar otras mejores; implican, por tanto, estar abiertos al cambio con el fin de hacer mejor las cosas.



# SOMBRERO VERDE



En este sombrero el juicio cede al movimiento.

El **movimiento** no es ausencia de juicio; **es más bien un lenguaje activo**, en el que las ideas son valoradas por su capacidad de llevarnos a nuevos lugares, por su potencial para hacernos avanzar.

Sombrero Verde 🍀

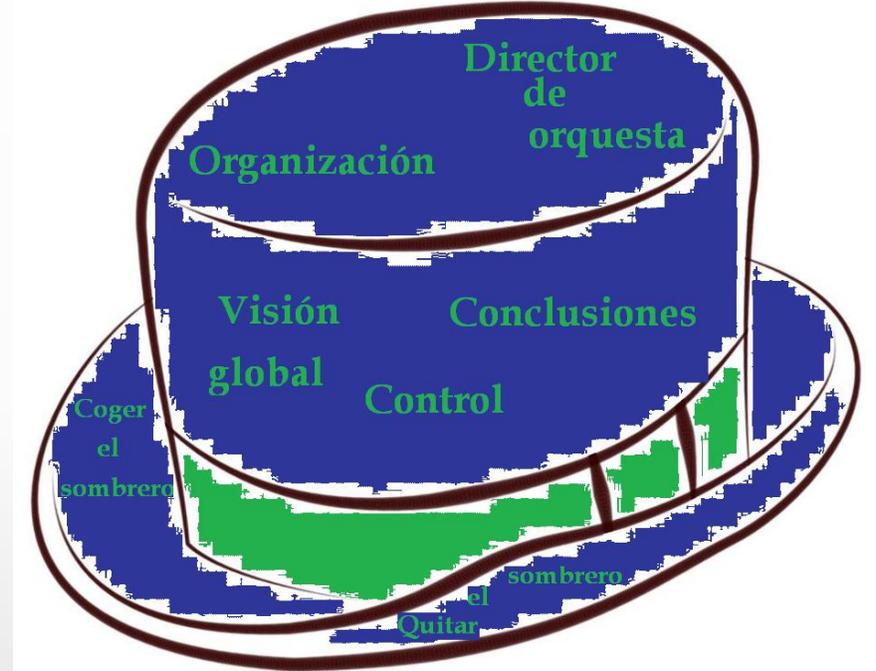


<http://www.tuaciertu.com/recursos/lecturas/seis-sombreros-para-pensar/>

# SOMBrero AZUL

Este es el sombrero del control, que permite **organizar el pensamiento.**

El pensamiento de sombrero azul representa **la capacidad de enfocar**, cualidad que diferencia al buen pensador de quien no lo es.



# SOMBRERO AZUL

**los propósitos y las pautas** Su función es esencial, pues a través de él se definen del ejercicio, al tiempo que se vela por su buen desarrollo.



## Sombrero Azul



<http://www.tuacierto.com/recursos/lecturas/seis-sombreros-para-pensar/>

# ACTIVIDAD



Usando la técnica de 6 sombreros para pensar analicen en equipo el problema de la basura en la escuela:



¿Qué harían para evitar el exceso de basura?

Generen un plan de acción para crear conciencia y evitar el consumo excesivo de alimentos envasados abordando las medidas que consideren adecuadas de acuerdo a su experiencia para reducir este problema en la institución.



# CIERRE

Escribe un mini discurso de 3 minutos para expresar cuál técnica te agradó más y su utilidad en la solución de problemas y toma de decisiones.



# REFERENCIAS

## Bibliográficas

- De Bono E. (2008) *Seis sombreros para pensar*, Ediciones Paidós Ibérica
- Gunther Robert, *Toma de decisiones*. USA. John Wiley & Sons, 2001. Pag. 352
- Allison, Gaham T., *La esencia de la decisión*, GEL Editores, Buenos Aires, 1988
- Díaz Duarte D. *Toma de decisiones: el imperativo diario de la vida en la organización moderna*. Acimed 2005
- UAEM(2017). *Estrategias de Resolución de Problemas y Toma de Decisiones*. (Programa de estudios).

## Mesográficas

<http://es.scribd.com/doc/63138896/Diagrama-Espina-de-Pescado>

<http://www.slideshare.net/jcfdezmxcal/diagrama-de-pescado-o-causa-efecto-1103180>

<https://www.leadersummaries.com/ver-resumen/seis-sombreros-para-pensar>