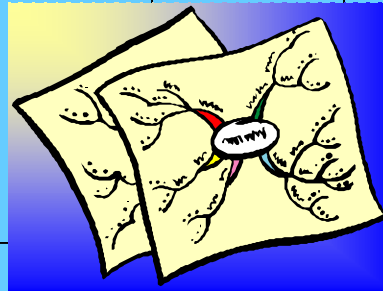


# Aprendizaje basado en mapas

**I. Teoría de la inteligencia y mapas**

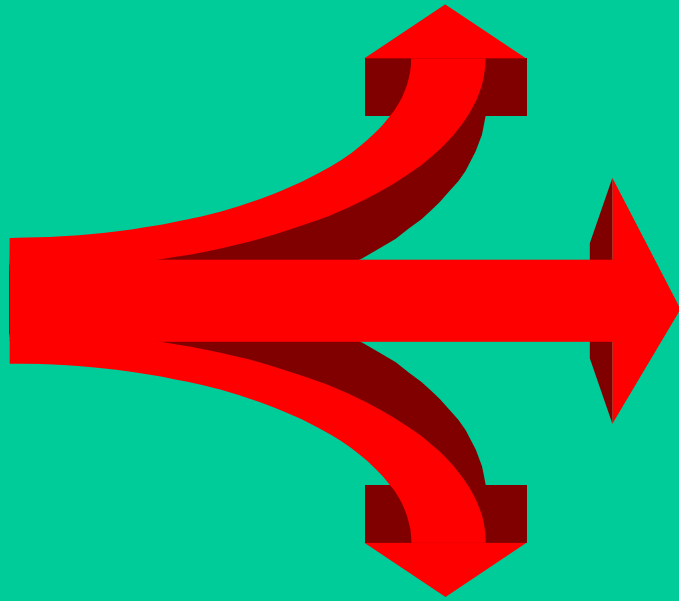
**II. Ventajas de los mapas**

**III. Los mapas como estrategias de aprendizaje**



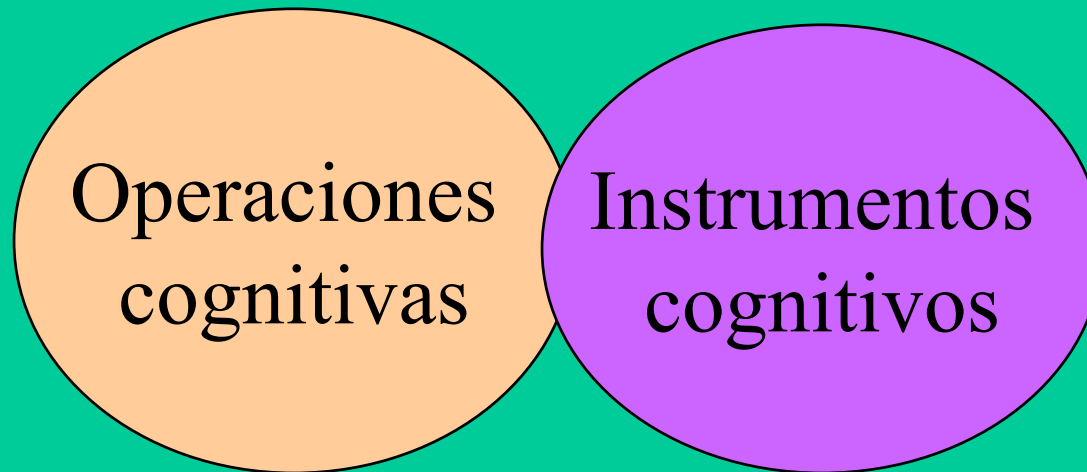
**IV. Tipos de mapas**

**V. Pautas generales para enseñar los mapas**



# I. Teoría de la inteligencia y mapas

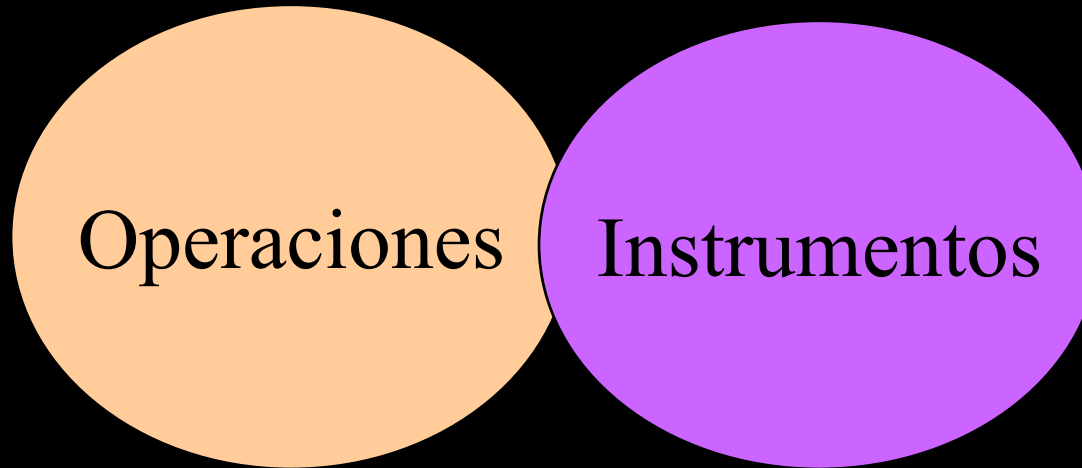
Información específica



Información a largo plazo

Gestión del conocimiento

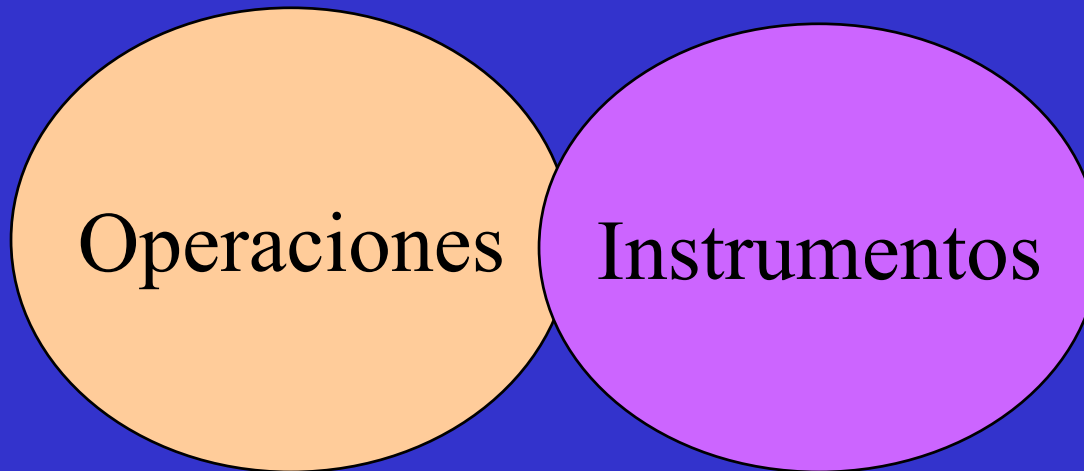
Entorno profesional



Competencias

Actividades y problemas

# Mapas



## Estrategias

Ayudan a orientar los procesos  
Crean instrumentos  
Fortalecen la aplicación

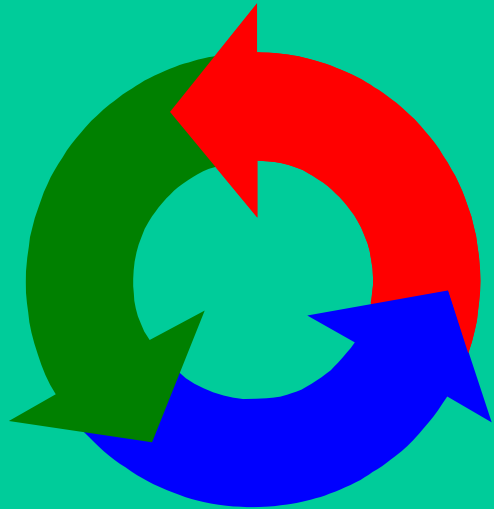
## II. Ventajas de los mapas

# Los mapas nos permiten:



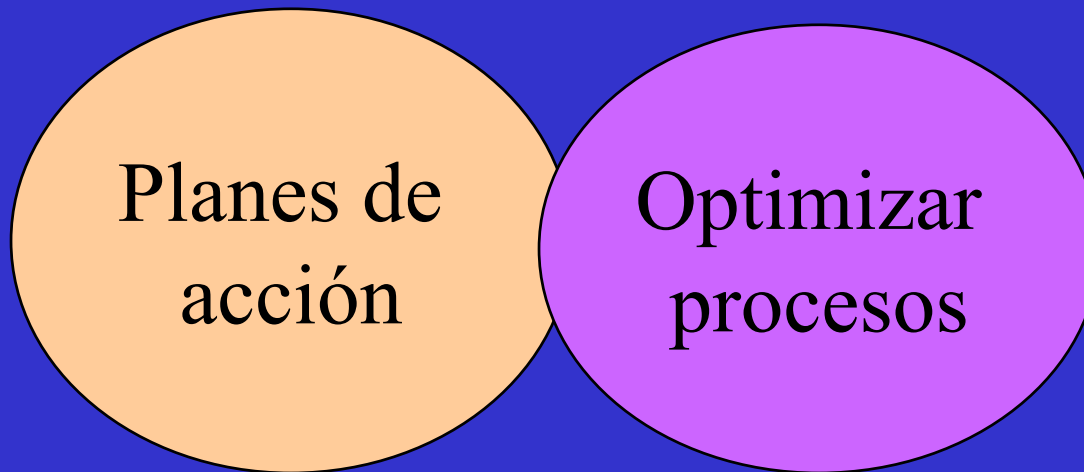
- Planificar el estudio
- Organizar las ideas de un tema
- Planear la resolución de un problema
- Tomar apuntes de forma organizada
- Memorizar ciertos datos





### III. Los mapas como estrategias de aprendizaje

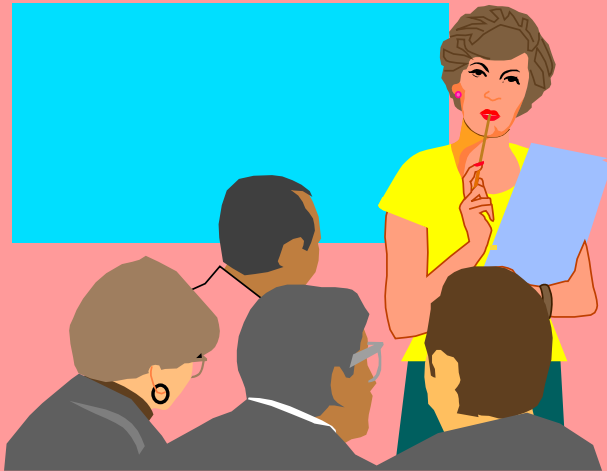
# Mapas



Con la meta de construir y reforzar  
instrumentos

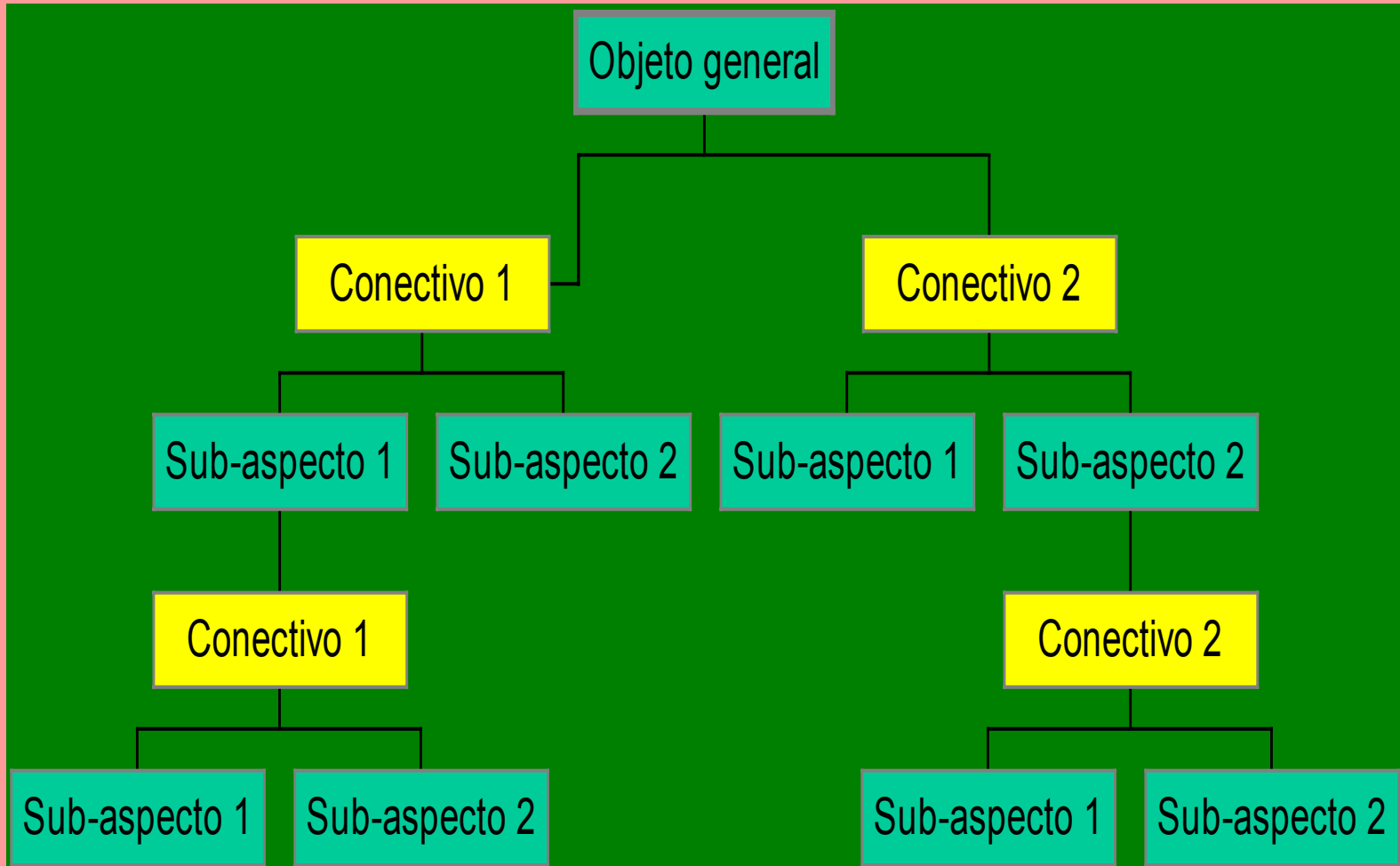
Acción idónea en actividades y problemas

# Tipos de mapas

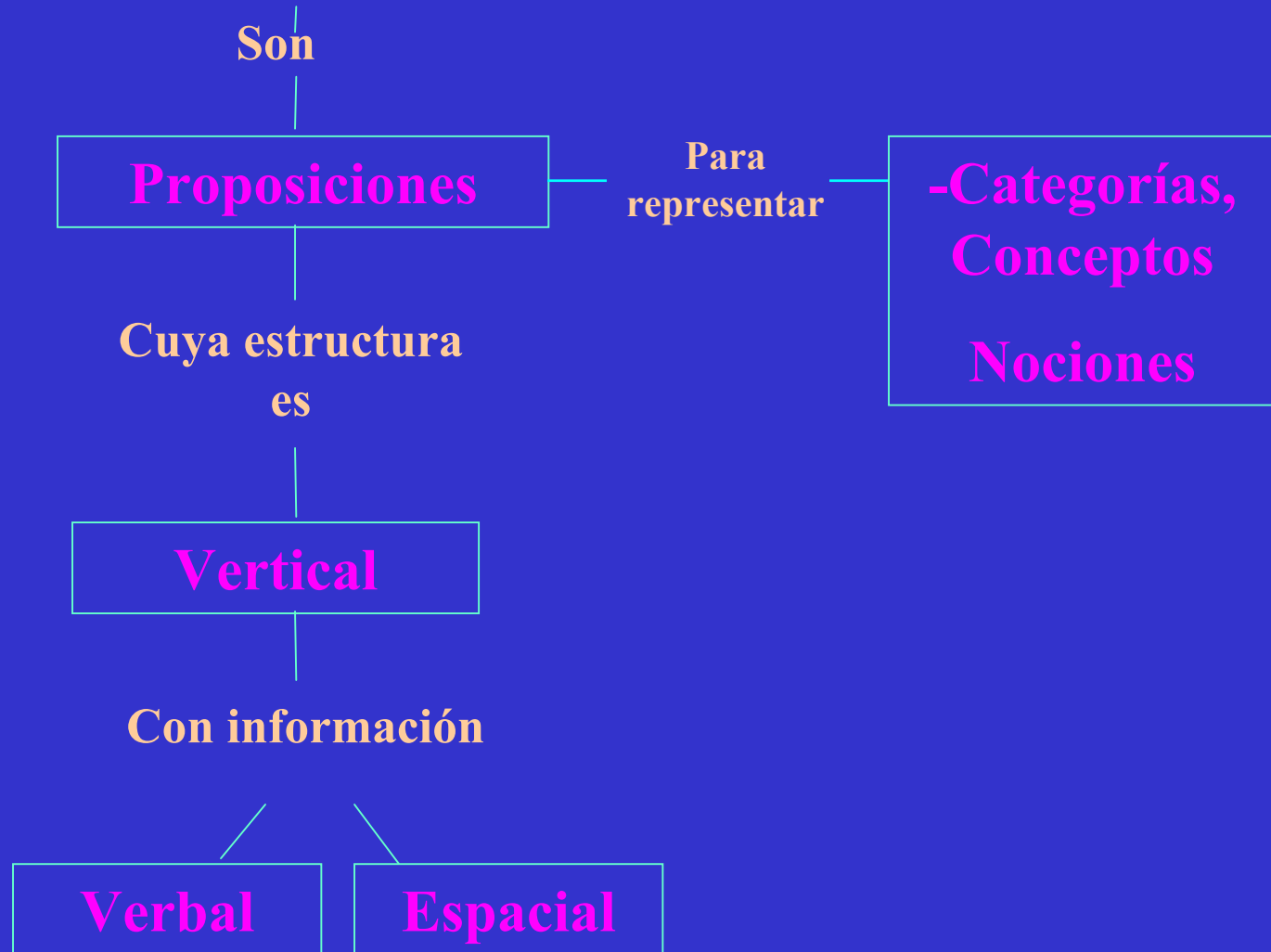


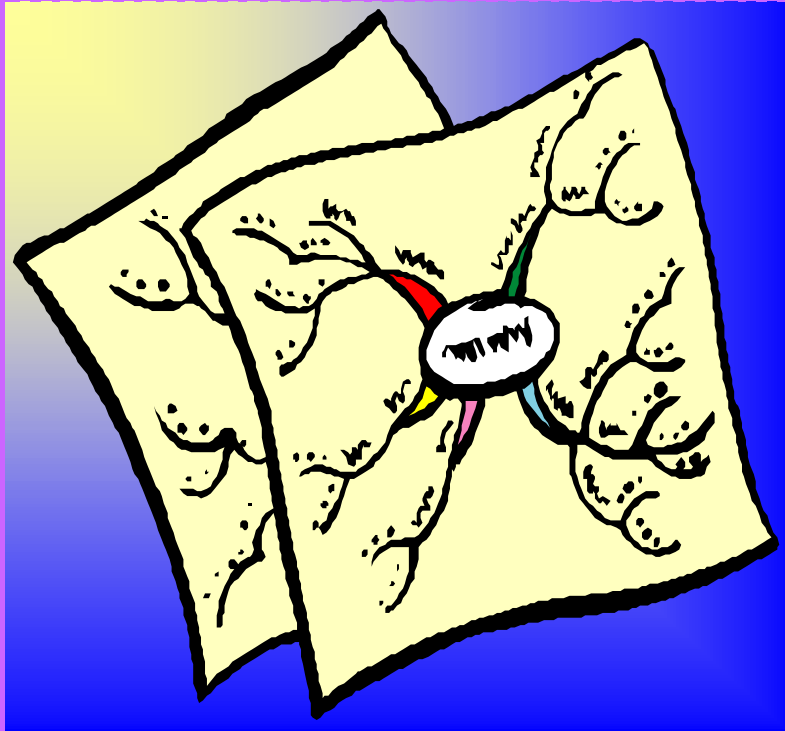
- Mapas conceptuales
- Mapas mentales
- Mentefactos conceptuales
- Heurísticos UV

# Mapas conceptuales



# Mapas conceptuales





# Mapas mentales

# Los mapas mentales son:

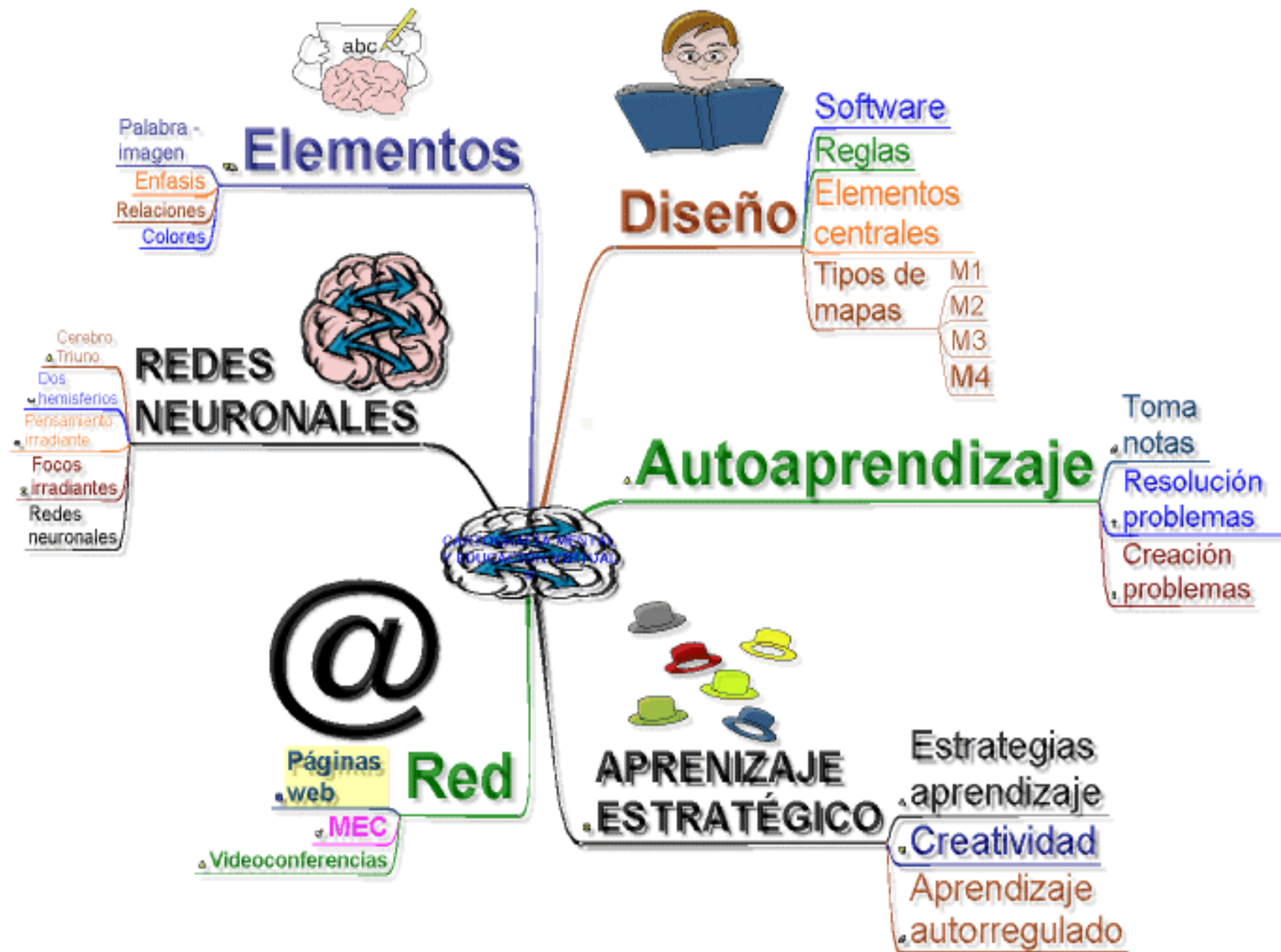


**Una poderosa  
herramienta para  
planificar nuestras  
ideas y organizar  
nuestra mente**

# Los mapas mentales se definen como:

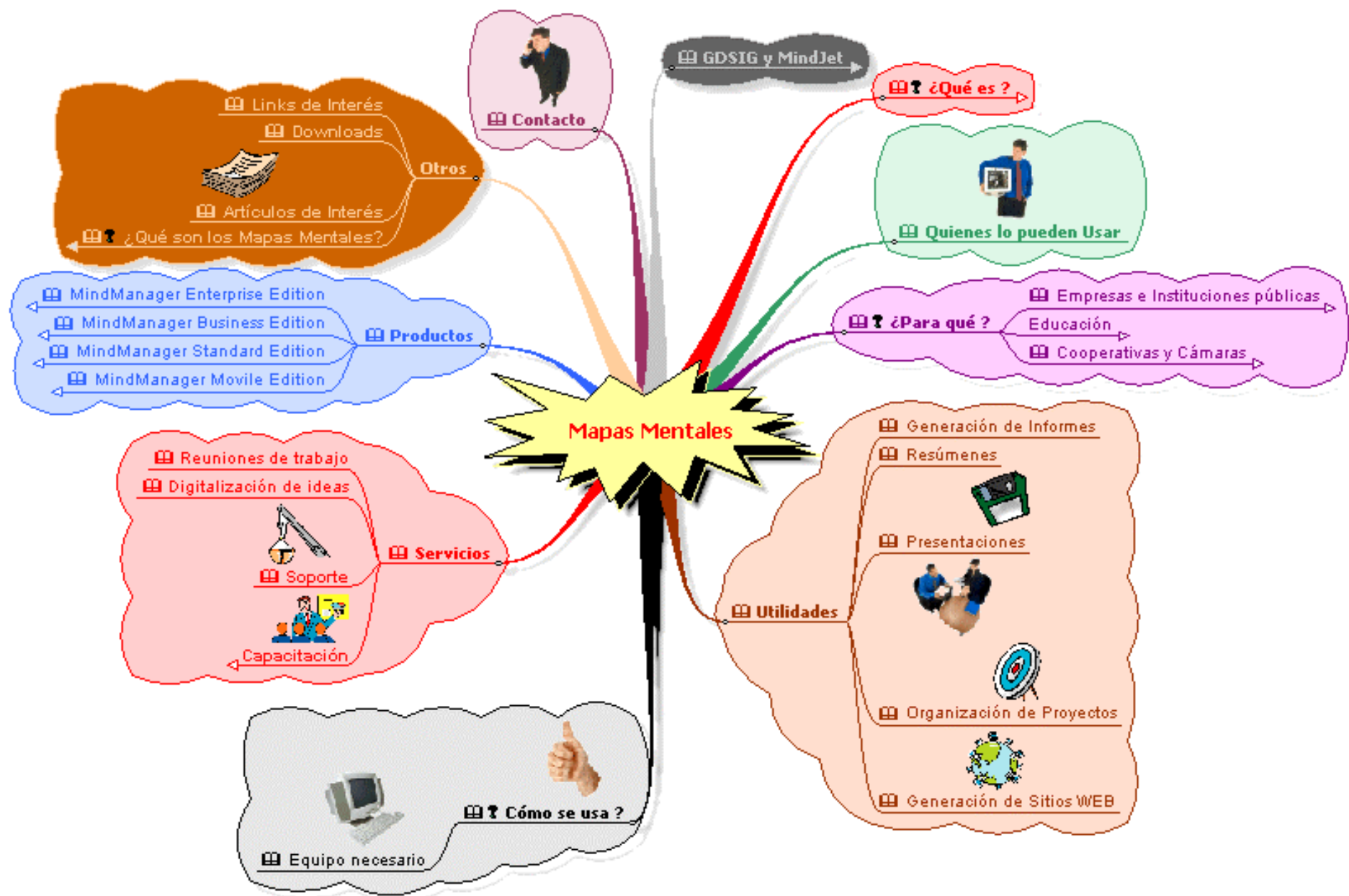
Procedimientos gráficos mediante los cuales se esquematizan un conjunto de ideas y se establecen relaciones entre palabras, frases, oraciones e imágenes (símbolos, íconos, figuras geométricas, etc.).

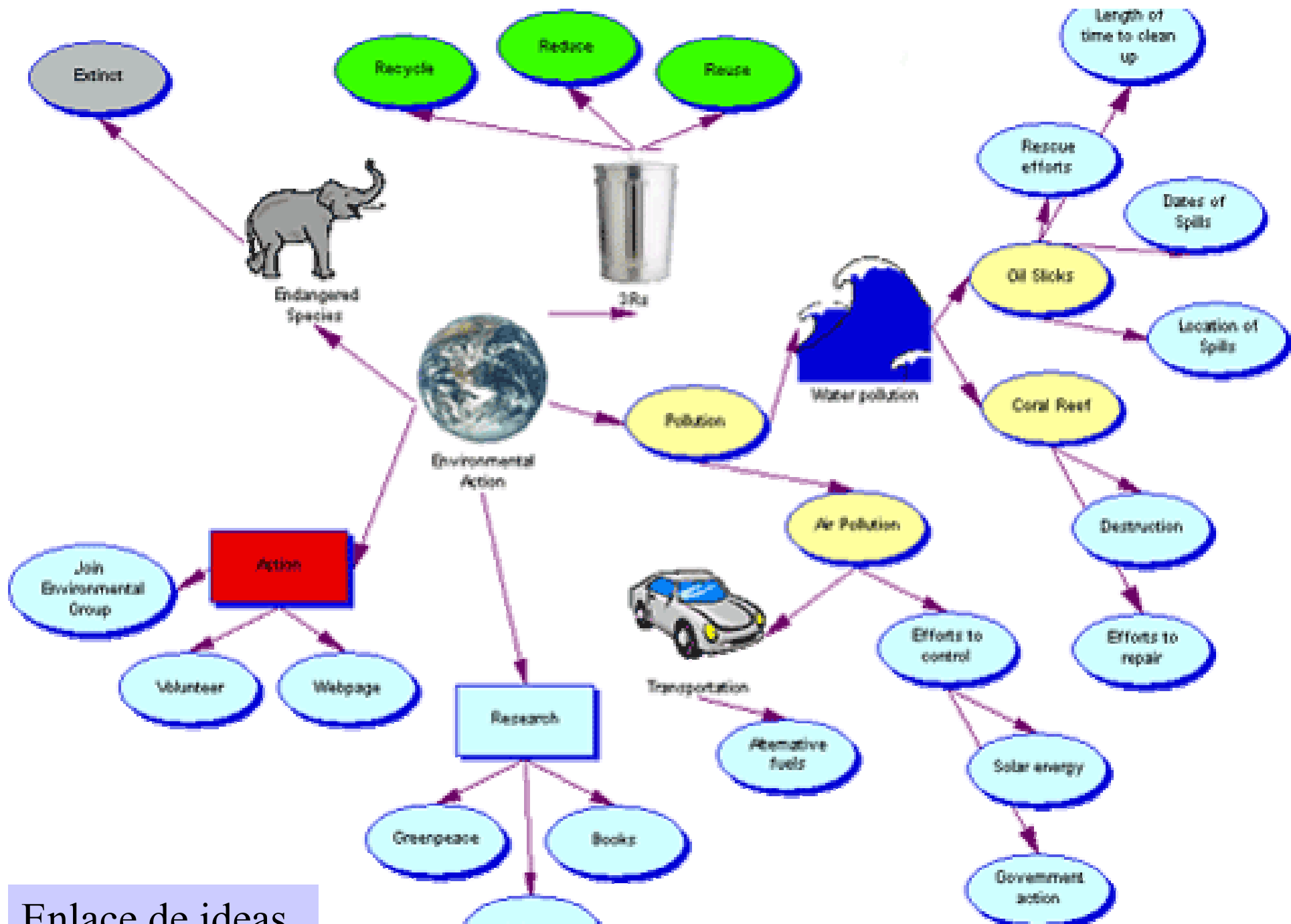




# Ejemplos de mapas mentales

# Con nubes

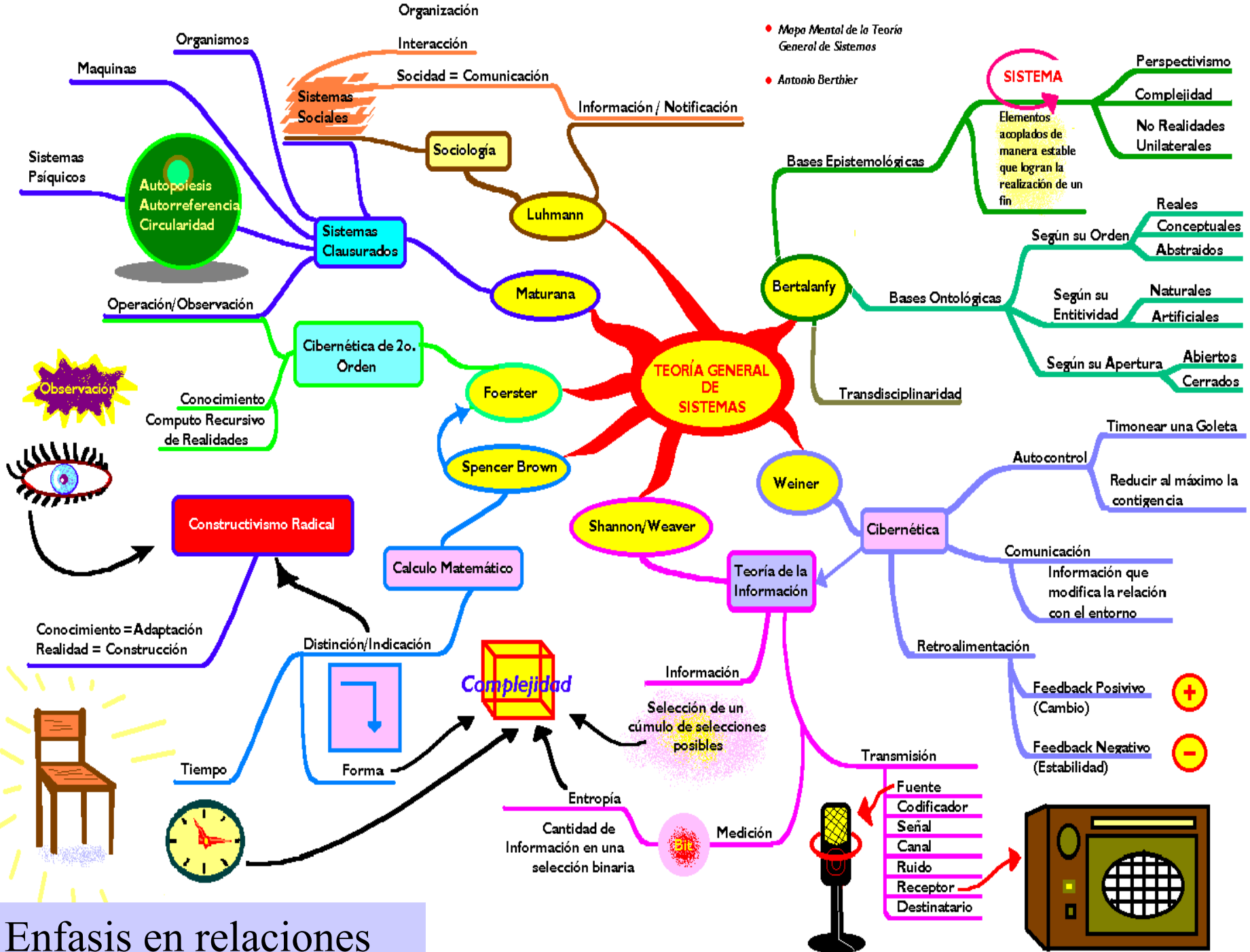




Enlace de ideas

# TEORÍA GENERAL DE SISTEMAS

- Mapa Mental de la Teoría General de Sistemas
- Antonio Bertolier



**SISTEMA**

Elementos acoplados de manera estable que logran la realización de un fin

- Perspectivismo
- Complejidad
- No Realidades Unilaterales

- Según su Orden
  - Reales
  - Conceptuales
  - Abstraidos

- Según su Entidad
  - Naturales
  - Artificiales

- Según su Apertura
  - Abiertos
  - Cerrados

- Autocontrol
  - Timonear una Goleta
  - Reducir al máximo la contingencia

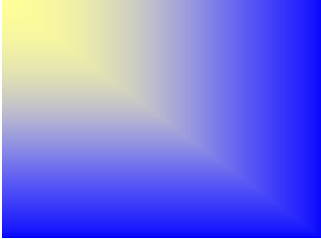
- Comunicación
  - Información que modifica la relación con el entorno

- Retroalimentación
  - Feedback Positivo (Cambio) **+**
  - Feedback Negativo (Estabilidad) **-**

- Transmisión
  - Fuente
  - Codificador
  - Señal
  - Canal
  - Ruido
  - Receptor
  - Destinatario

Enfasis en relaciones

# Pautas para diseñar mapas mentales

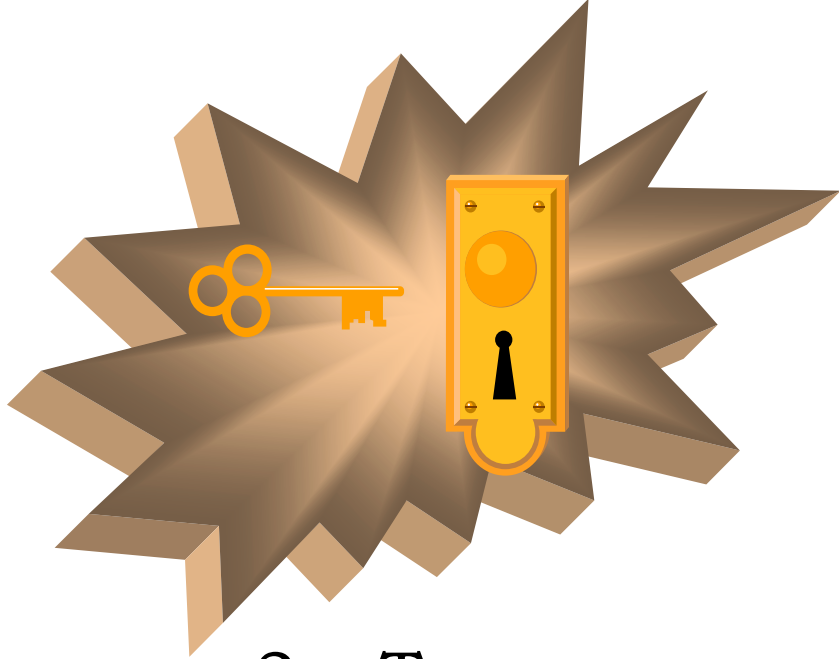


# Pautas básicas para elaborar un mapa mental

1. Determine el tema.
2. Establezca los subtemas en orden jerárquico progresivo de mayor a menor generalidad.

Se requiere:

- Conocer el tema y consultar toda la información posible sobre éste.
- Puede apoyarse en lluvia de ideas



3. Trace ramas y sub-ramas. En las ramas van los aspectos centrales y en las sub-ramas los temas más específicos.

4. El tema central y las subramas las relacionamos con íconos, imágenes, números y símbolos



# Software útil en el diseño de mapas mentales

Un de los programas más empleados para realizar mapas mentales es el Mindmanager, el cual integra los diversos principios de los mapas mentales y permite su empleo en diversas funciones, como por ejemplo en la web.

Puede bajar una  
versión de prueba  
del Mindmanager en  
la siguiente  
dirección:  
[www.mindjet.com](http://www.mindjet.com)

# Mentefactos Conceptuales

# Mentefactos Conceptuales

## **-Componentes:**

Proposiciones para dar cuenta de la estructura de un determinado concepto

## **-Estructura:**

Del centro a la periferia

## **-Organización**

-Rectángulos

-Mediante líneas rectas

## Aspectos básicos de todo concepto:

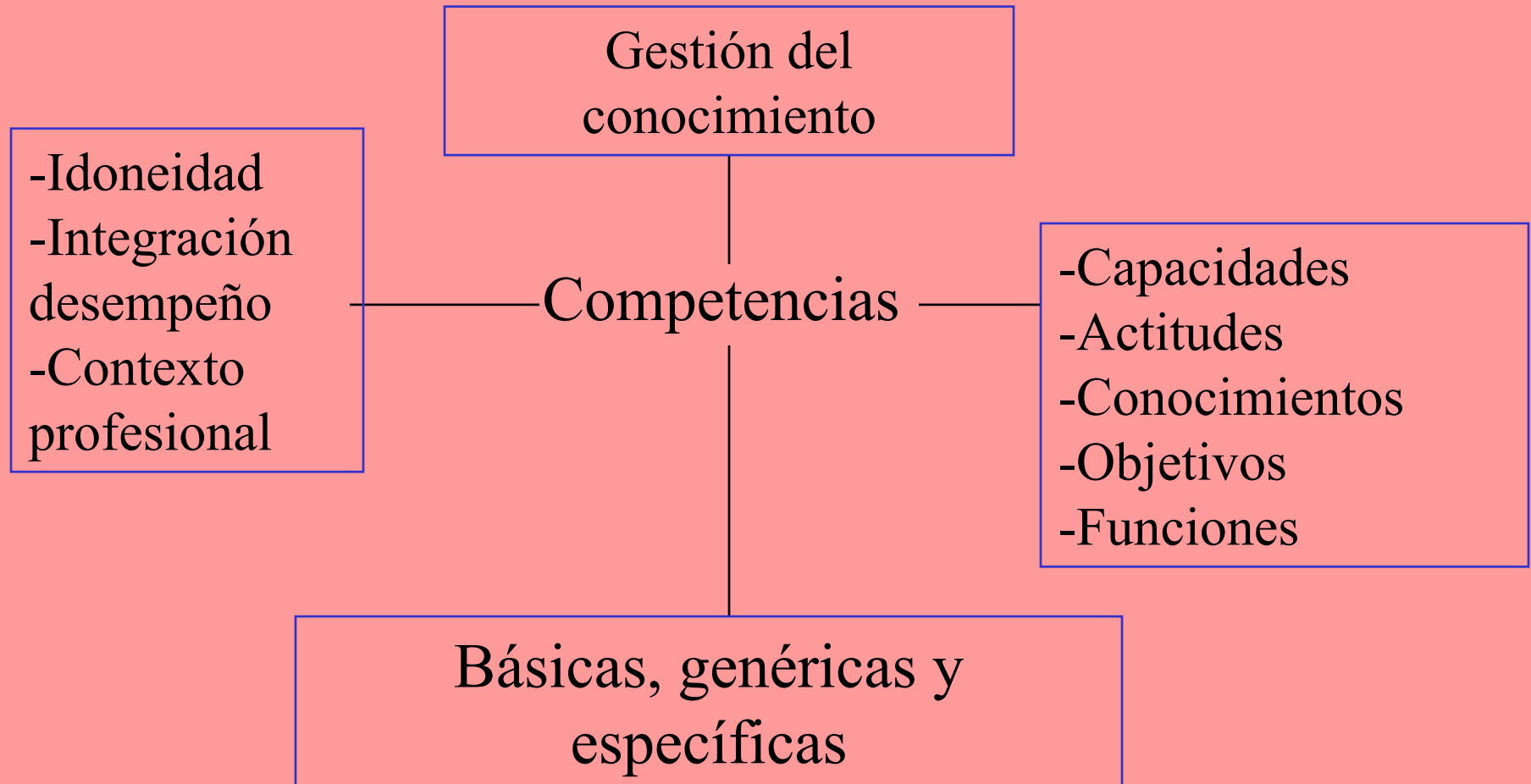
1. ¿Dentro de qué categoría se clasifica?  
(Supraordinación)
2. ¿Qué características lo diferencian?(isoordinación)
3. ¿A qué otros conceptos se opone?  
(yuxtaposición)
4. ¿En qué partes se clasifica?  
(Infraordinación)

Ejemplo:

Competencias

1. ¿Dentro de qué categoría se clasifican?
2. ¿Qué características las diferencian?
3. ¿A qué otros conceptos se oponen?
4. ¿En qué partes se clasifican?

# Ejemplo:



# Cartografía conceptual

1. Metodología de los mapas mentales
2. Lineamientos de los Mentefactos conceptuales
3. Mayor libertad en la estructuración de un concepto
4. Más componentes de un concepto: 7 ejes



# UV heurística

# Características

1. Organiza conjunto de datos siguiendo la estructura de las teorías
2. Orienta en la información pertinente para resolver problemas

Pregunta central

Eje conceptual

Eje metodológico

Teoría

Principios

Conceptos

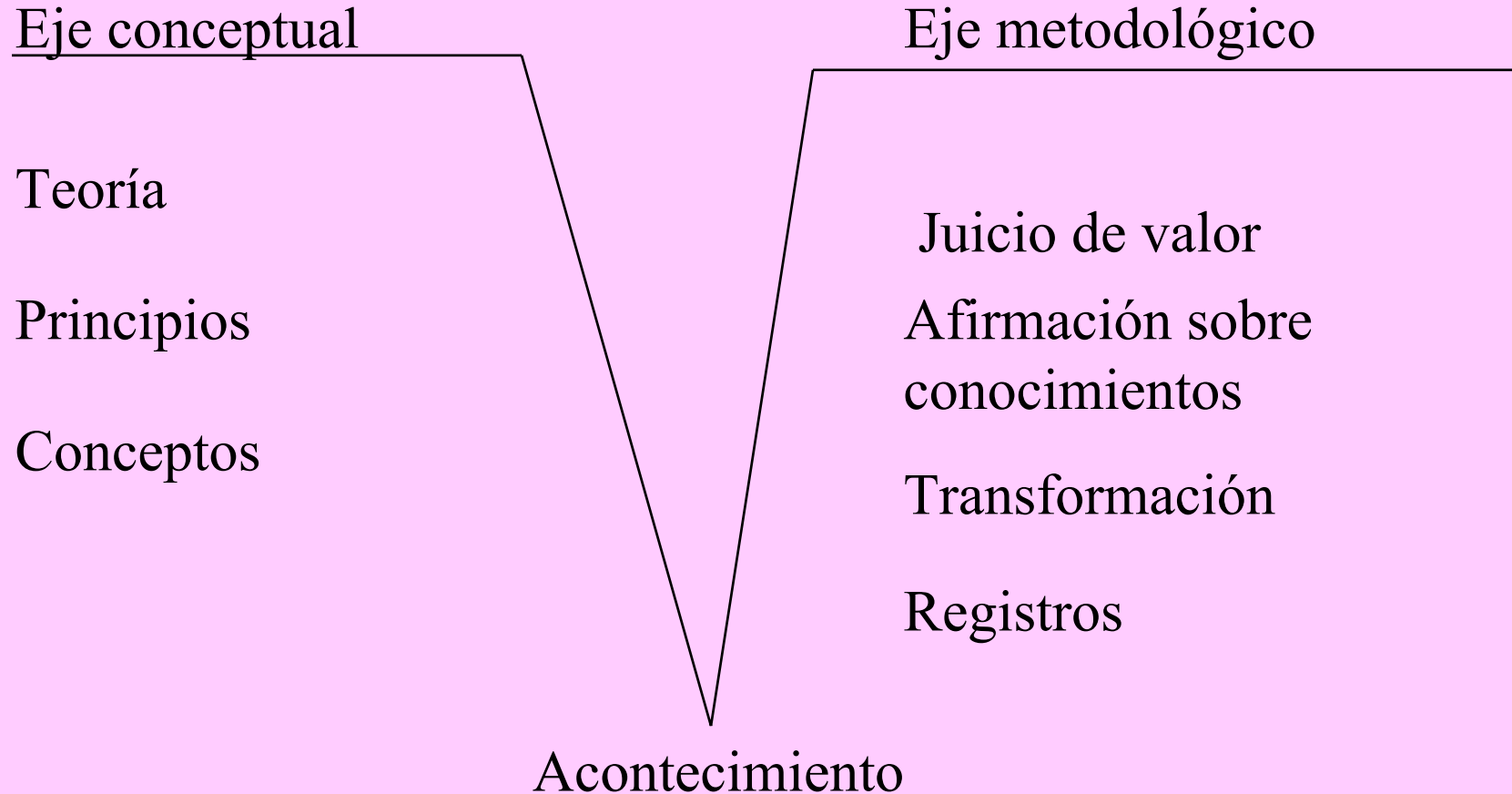
Juicio de valor

Afirmación sobre  
conocimientos

Transformación

Registros

Acontecimiento



Pregunta central: ¿Cómo  
prevenir la  
contaminación con  
insecticidas?

## Eje conceptual

**Teoría:** Los cultivos son afectados por insectos, y su control contamina

**Principios:**

- Los insecticidas controlan los insectos
- Hay métodos de control biológico

**Conceptos:**

- Insectos
- Contaminación de ríos

## Eje metodológico

**Juicio de valor:** Prevenir la contaminación buscando otras opciones para los campesinos.

**Afirmación sobre conocimientos:**

Buscar que no haya contaminación, sin perjudicar a los campesinos

**Transformación:** Se está contaminando el río

**Registros:**

- Se hallaron dos bolsas de veneno en el agua
- Varios campesinos preparan los insecticidas dentro del mismo río.

Se está contaminando  
el río Pantanillo con  
insecticidas

