Academia Mexicana
de la
Ciencia de Sistemas

Pensamiento Sistémico

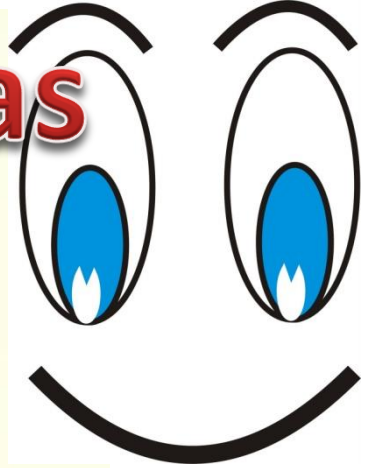
Dr. José Jesús Acosta Flores

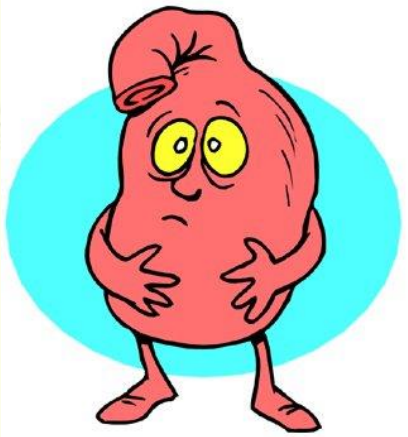
1° de junio de 2015

Comportamiento

Relaciones entre las partes

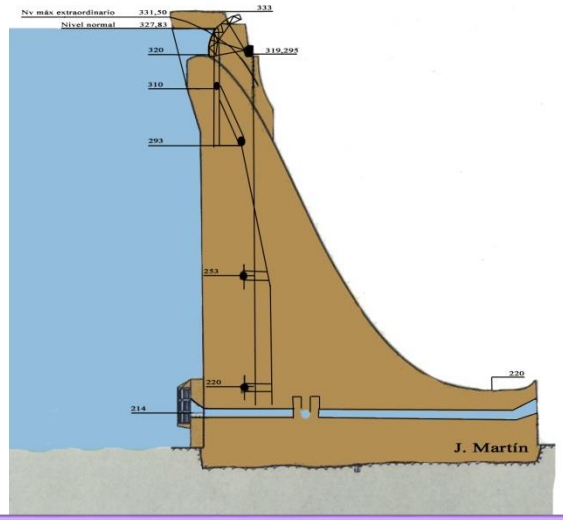
Supra y Sub sistemas





Propiedades emergentes

PRESA = RÍO + CORTINA + OBRA DE TOMA + VERTEDORES + CANALES + TURBINA



PROPIEDADES EMERGENTES = GENERACIÓN DE ELECTRICIDAD, AGUA PARA RIEGO, RECREACIÓN, CONTROL DE INUNDACIONES

PROPIEDADES

ANÁLISIS

DESCOMPONER

CONOCER

COMPRENDER

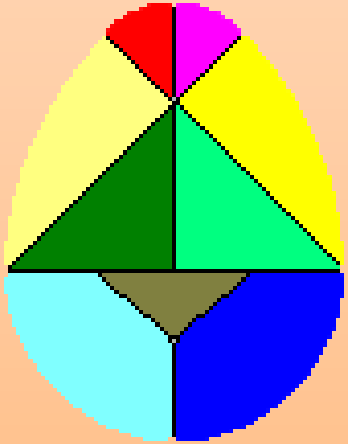
SÍNTESIS

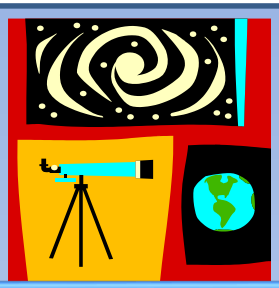
El todo es más que la suma de sus partes

Simples

Sistemas

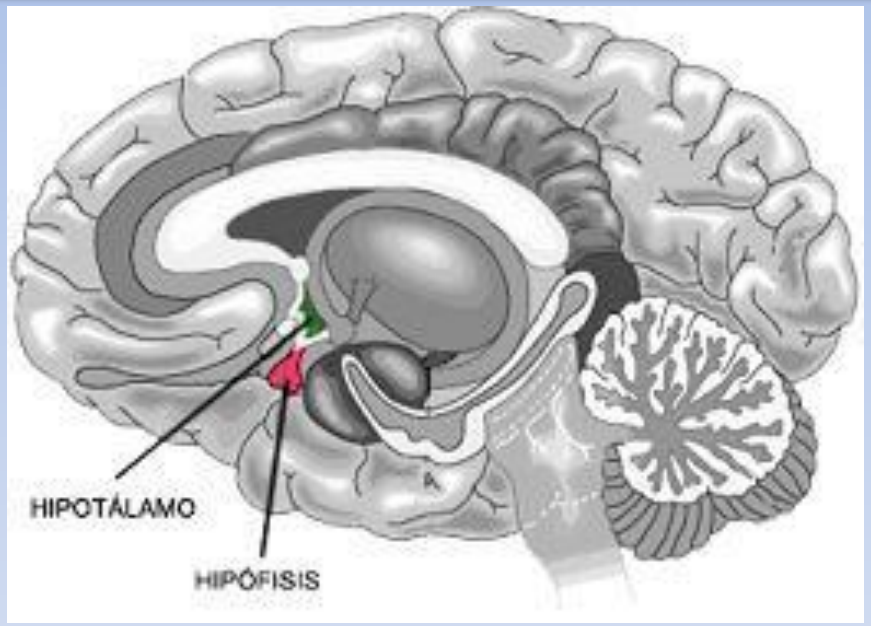
Complejos





100,000 millones

1.5 Kg



Mil billones de conexiones

32 millones de años

Cada parte influye en el todo. Regula: temperatura del cuerpo, frecuencia respiratoria, equilibrio hídrico, presión arterial

Efectos secundarios

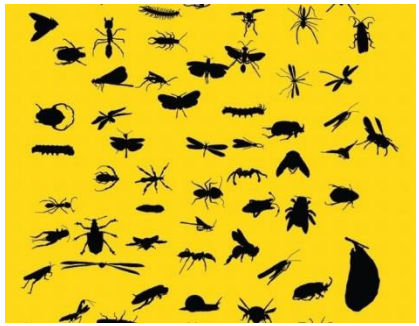
1950

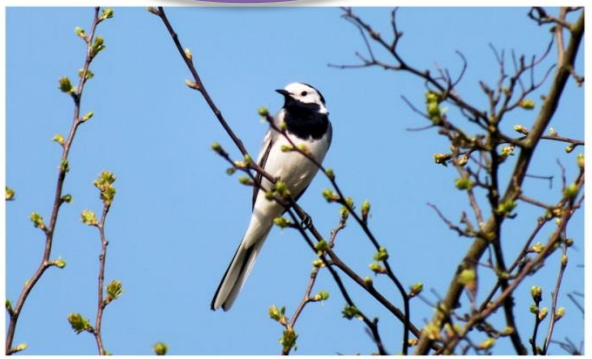
1939

DDT

1970

65,000 PRODUCTOS QUÍMICOS, 70% NO HAN PASADO LAS PRUEBAS DE TOXICIDAD





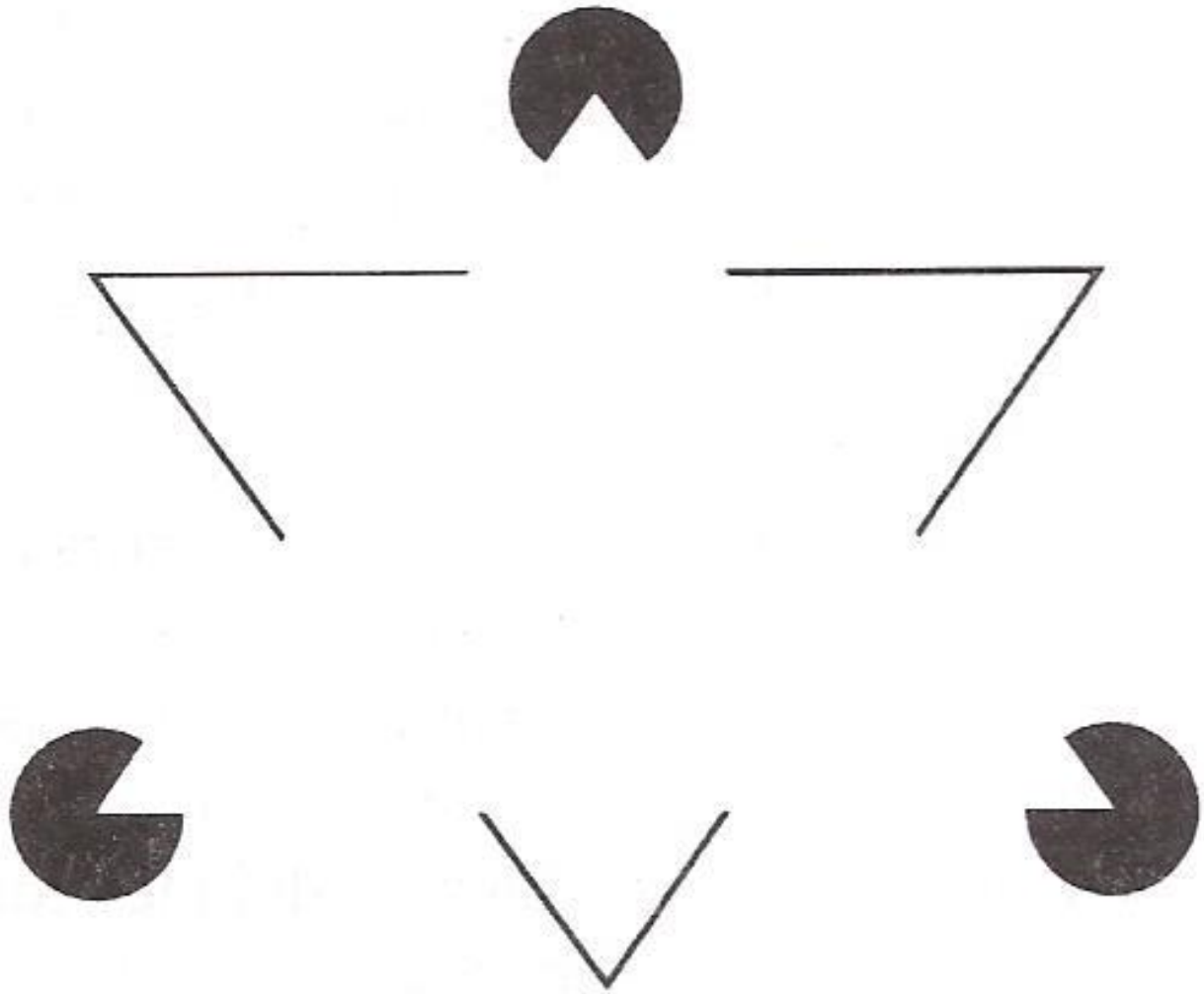
Resistencia al cambio

Hoy no circula

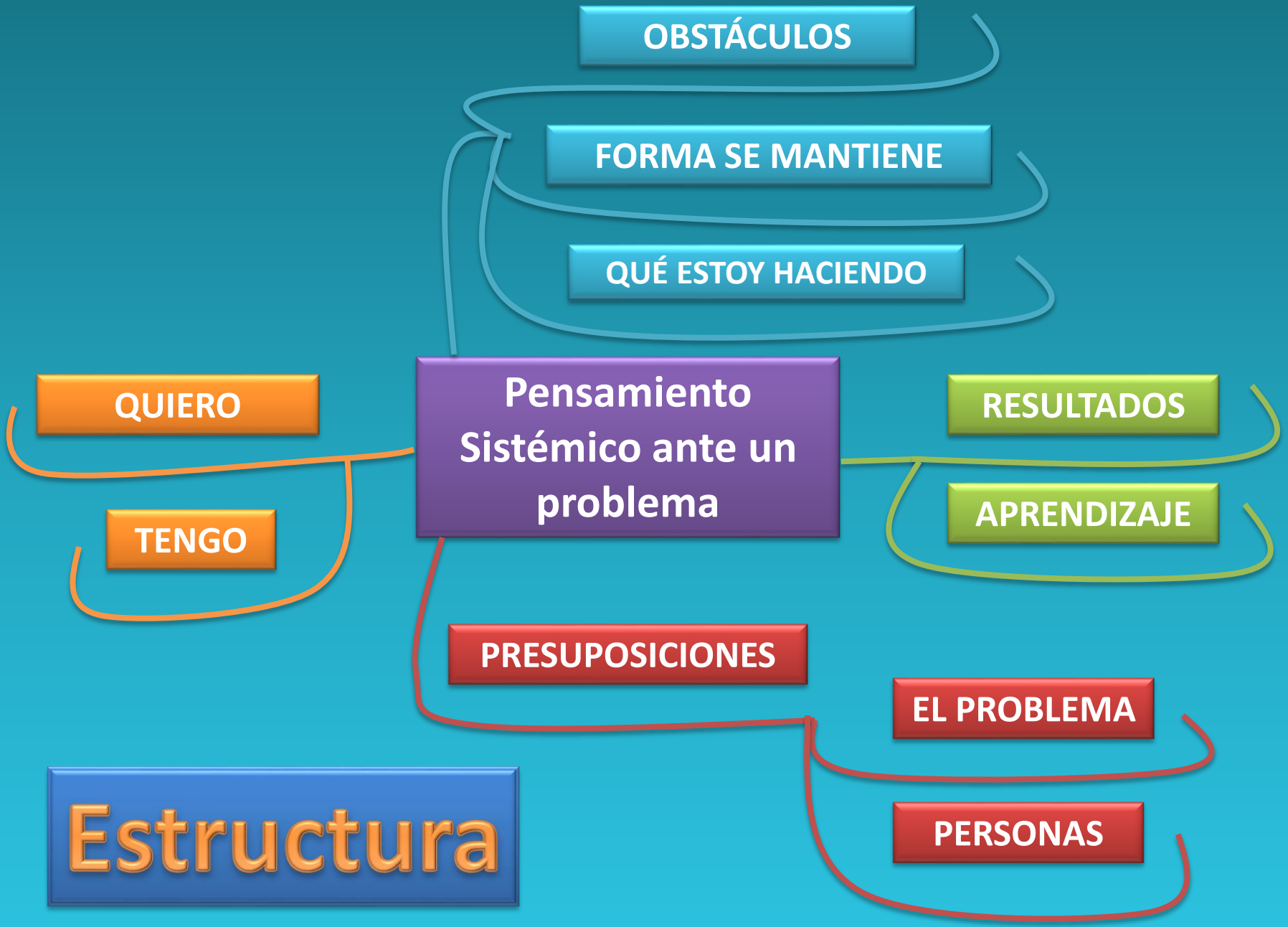
tierra
alimentos
enfermedades
agua
Herbicidas, pesticidas y fertilizantes químicos
Causa-efecto

MODELOS MENTALES, CREENCIAS

Internet, Arpanet 1970



Triángulo de Kanizsa


OBSTÁCULOS
FORMA SE MANTIENE
QUÉ ESTOY HACIENDO
QUIERO
TENGO
Pensamiento Sistémico ante un problema
RESULTADOS
APRENDIZAJE
PRESUPOSICIONES
EL PROBLEMA
PERSONAS
Estructura

Día Internacional del
Combatiente de
Incendios Forestales
4 de Mayo