

TEMA 3. SENSACIÓN Y PERCEPCIÓN



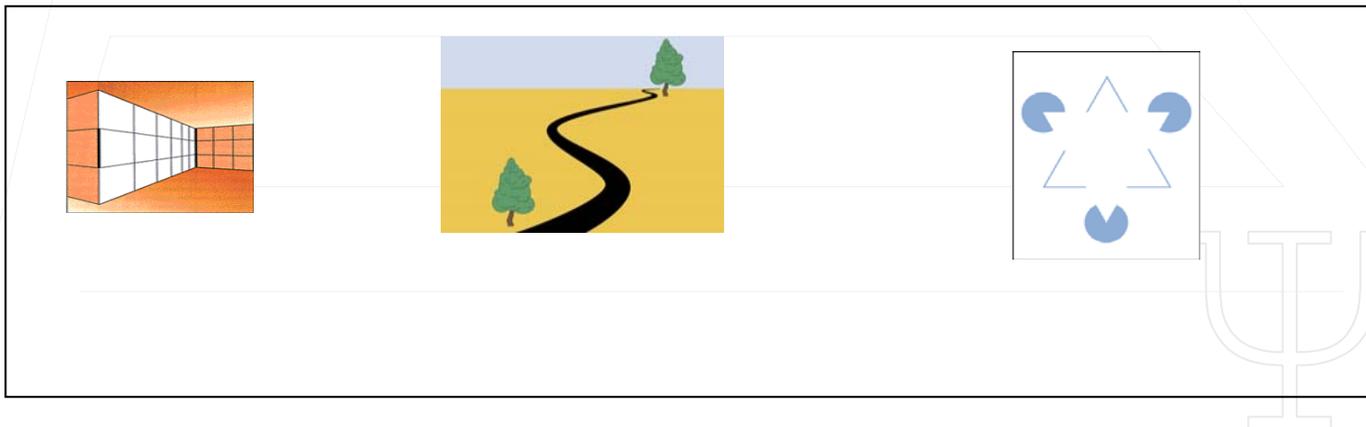
ÍNDICE

1. Definición y concepto.
2. Características y funciones.
3. Los sentidos.
4. Tipos de percepción.
5. Ejemplos de efectos perceptivos.



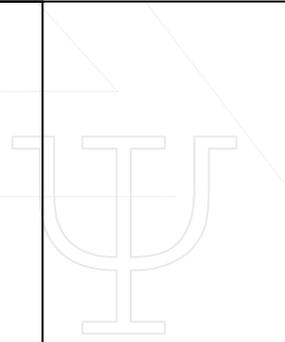
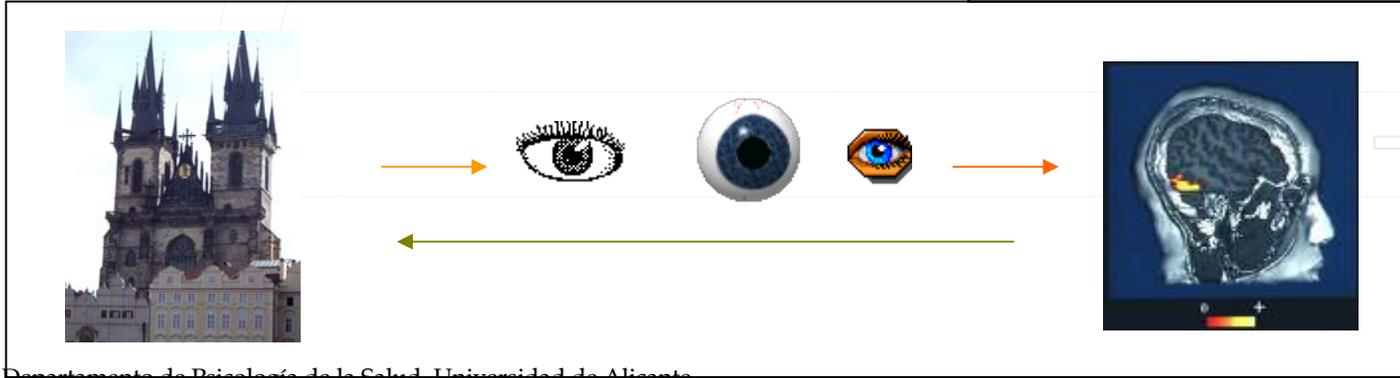
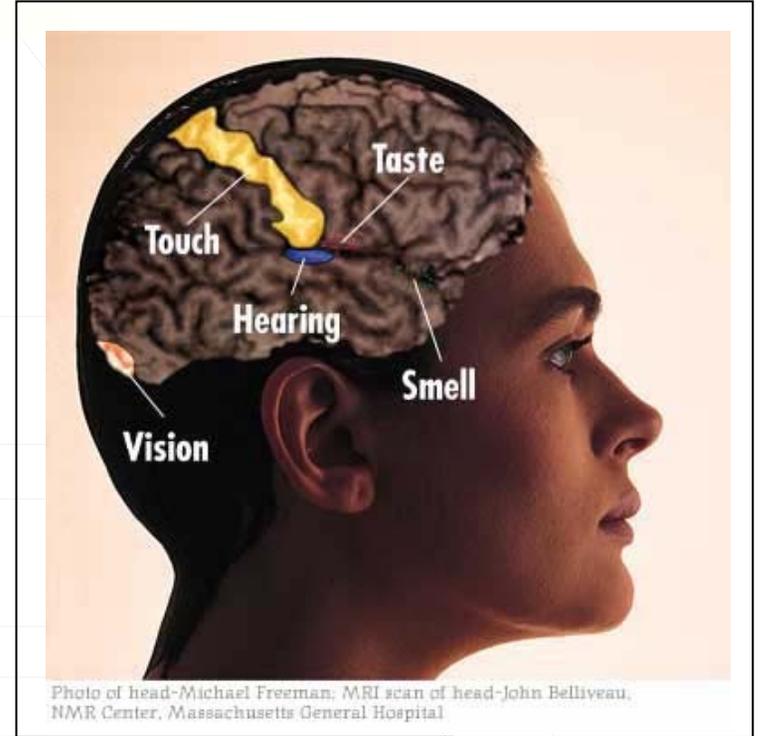
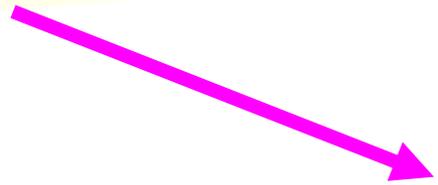
DEFINICIÓN Y CONCEPTO

- **Sensación**: procesamiento cerebral primario procedente de los sentidos principales (vista, **tacto**, **olfato**, **gusto**, oído).
- **Percepción**: interpretación secundaria de las sensaciones (áreas secundarias y terciarias) en base a la experiencia y recuerdos previos.



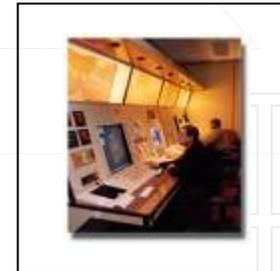
SENSACIÓN Y PERCEPCIÓN

- Sensación.
 - Percepción.
-
- Procesamiento ascendente.
 - Procesamiento descendente.



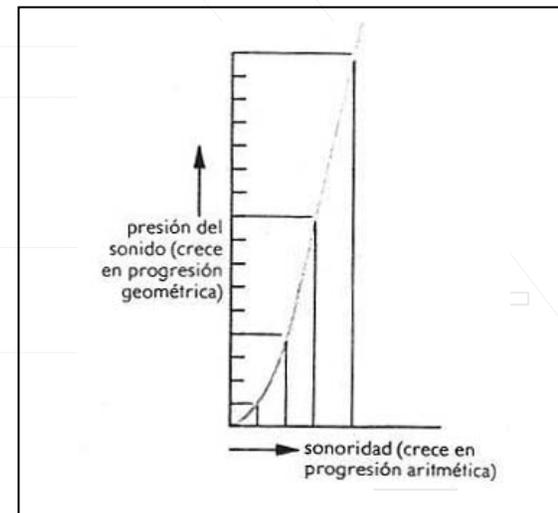
¿CÓMO FUNCIONAN NUESTROS SENTIDOS?

- **Psicofísica**: ciencia que estudia la relación entre la energía física que nos rodea y nuestra experiencia psicológica.
- **Umbral absoluto**: estimulación mínima necesaria para detectar un estímulo específico.
- **Teoría de detección de señales**: influencia de la experiencia, expectativas, motivación y fatiga en la detección de señales.
- **Información subliminal**: por debajo del **umbral absoluto** > ¿publicidad subliminal?.



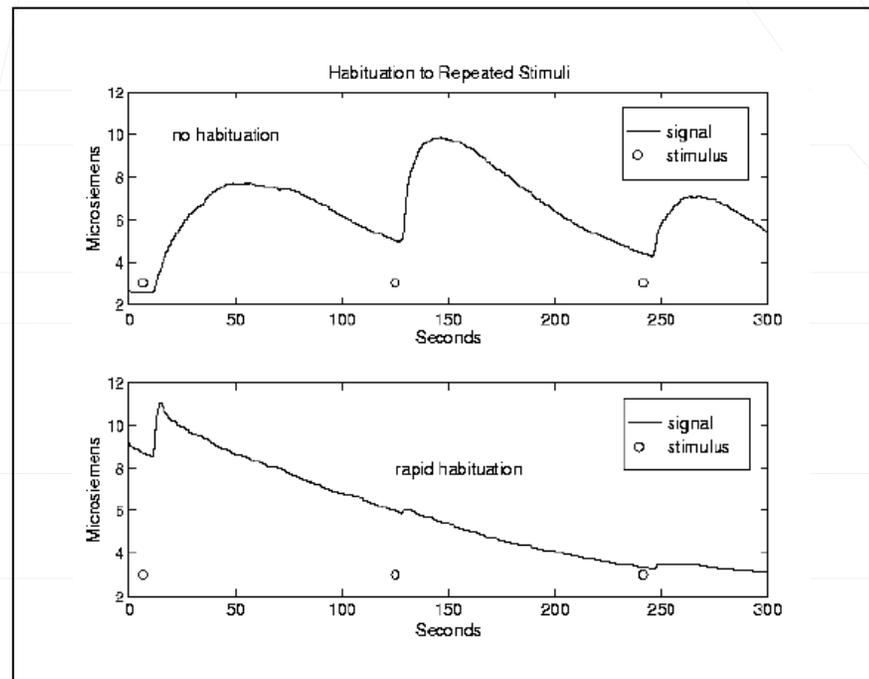
UMBRALES

- Umbral absoluto.
- **Umbrales diferenciales o diferencia mínima detectable.**
- **Ley de Weber: para percibir las diferencias en dos estímulos deben diferir en un porcentaje mínimo constante, no en una cantidad constante.**



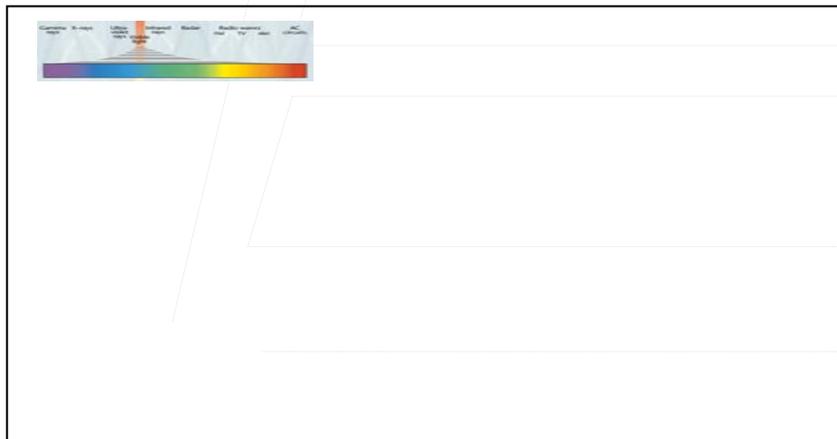
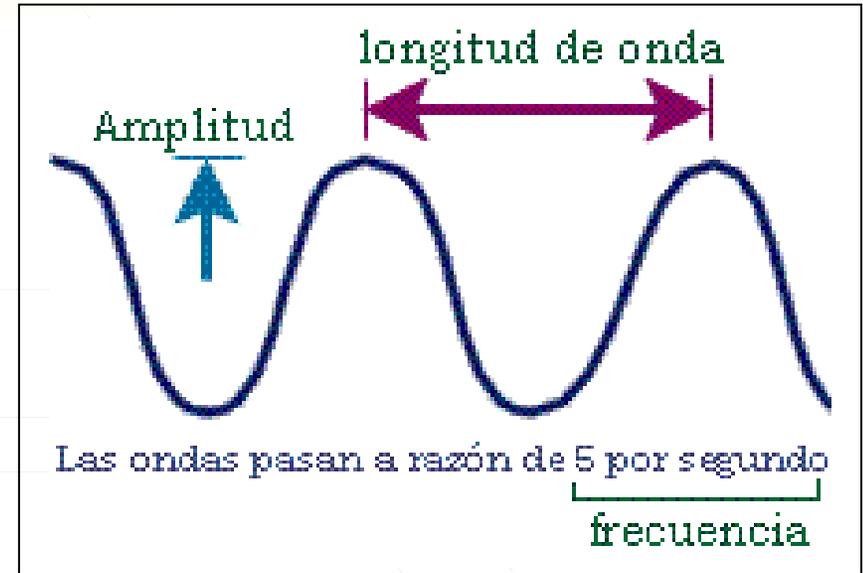
ADAPTACIÓN SENSORIAL

- Disminución de la sensibilidad como consecuencia de una estimulación constante.
- Ejemplos: Olor, gusto, auditivo, visual y tacto.



LA VISTA

- Radiación electromagnética.
- Longitud de onda.
- Tono: longitud.
- Intensidad: amplitud.



EVOLUCIÓN DE LA VISTA

Newborn



4 weeks



8 weeks



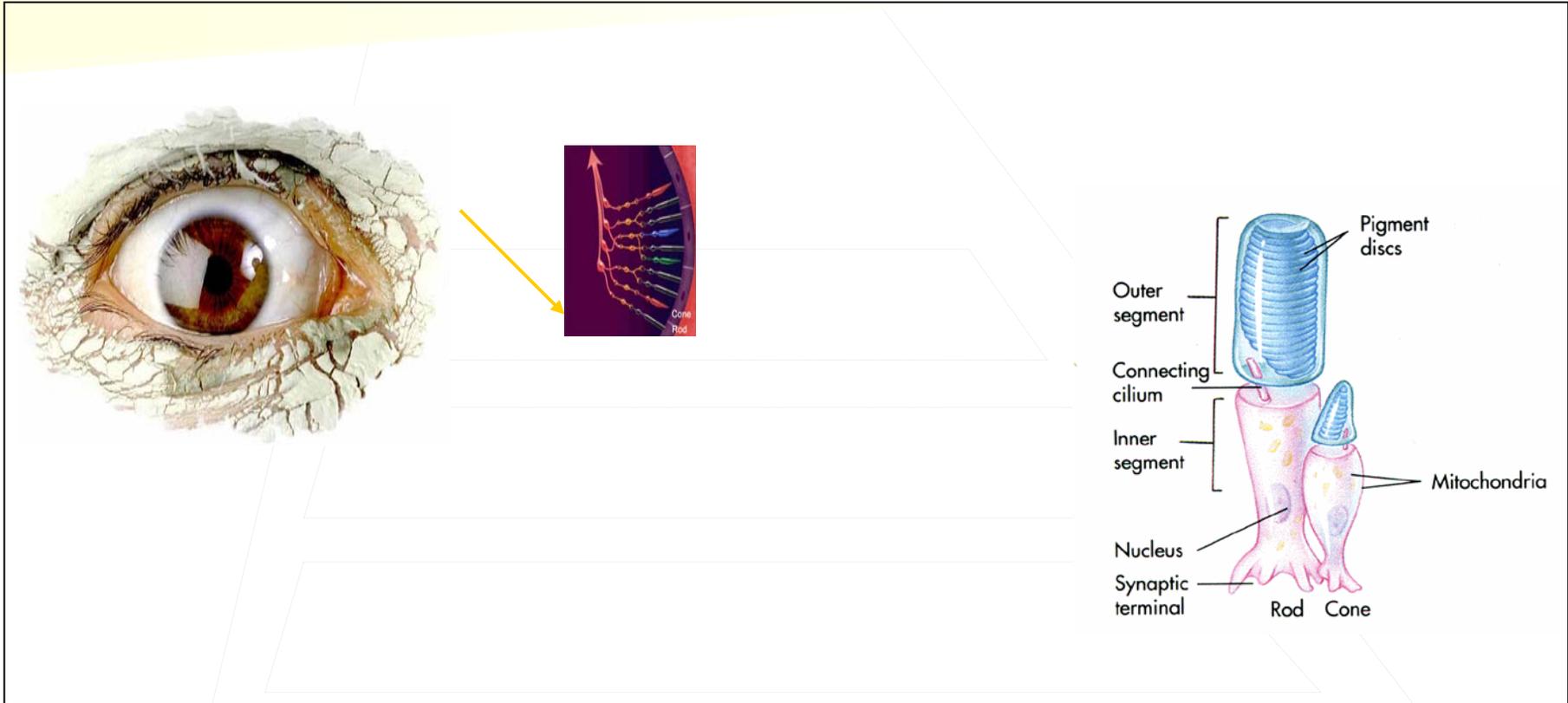
3 months



6 months

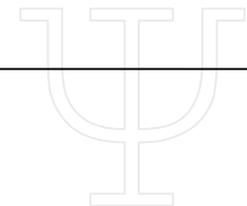
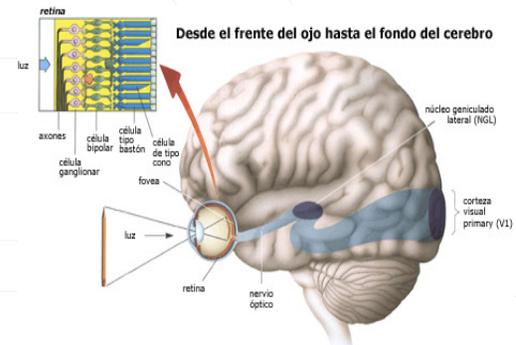
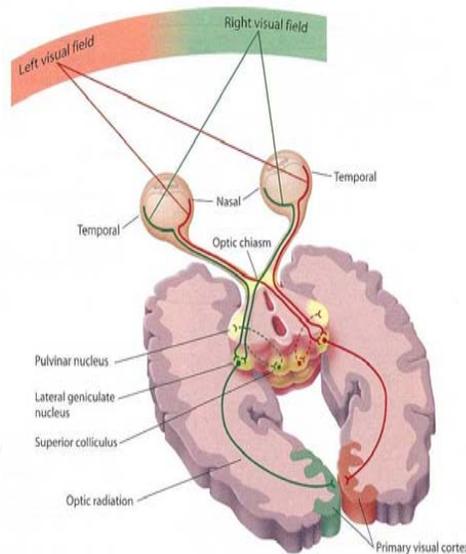


LA VISTA



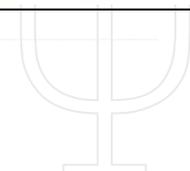
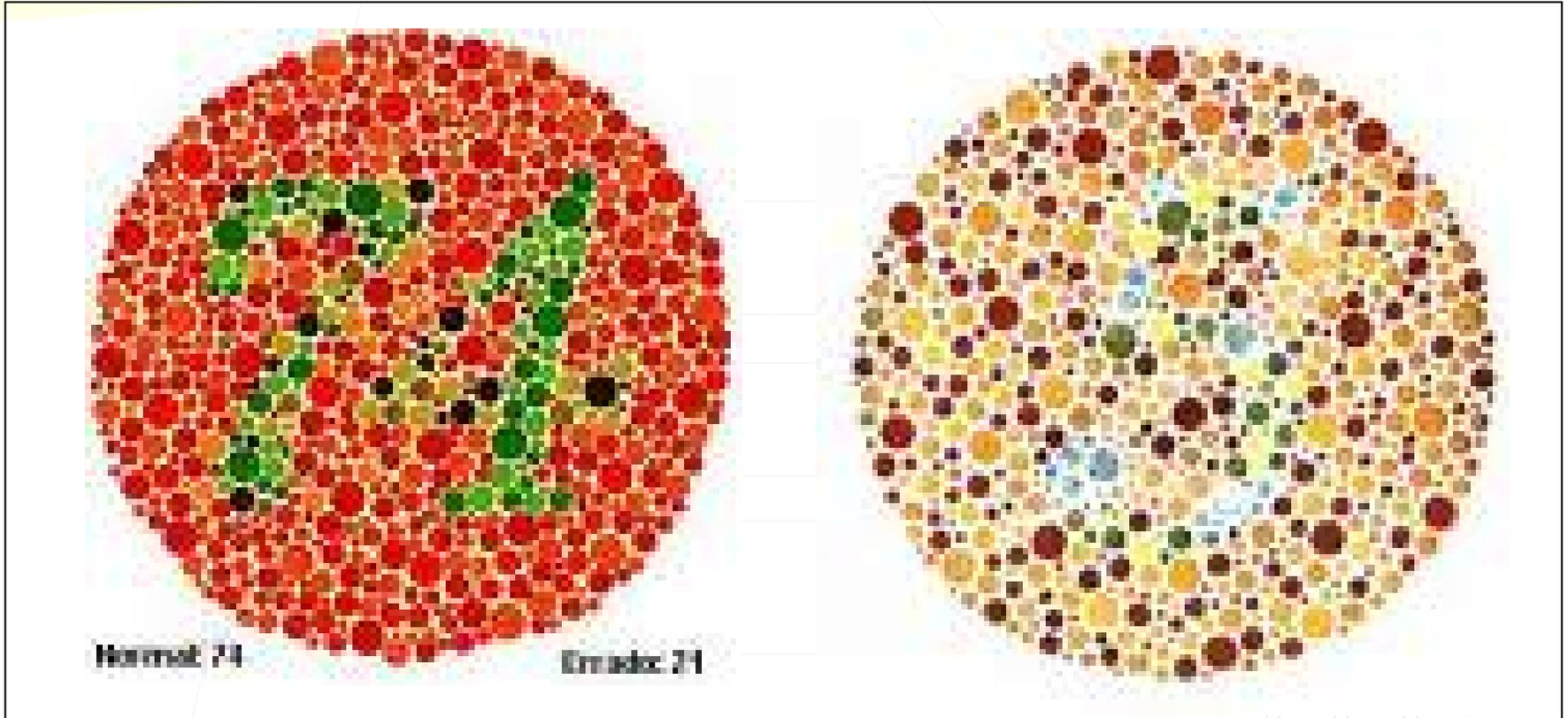
PROCESAMIENTO EN PARALELO

Detectores de características

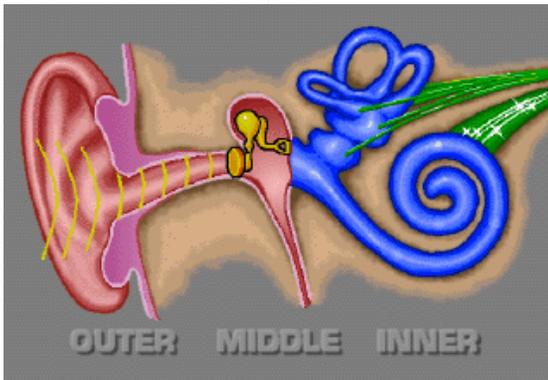
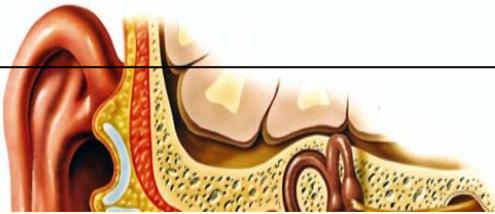


VISIÓN DEL COLOR

- Teoría tricromática y del proceso opuesto:



EL OÍDO



Comparación de intensidad, nivel de presión del sonido y sonidos comunes

Intensidad relativa	NPS, dBA*	Intensidad
100 000 000 000 000	140	Avión de chorro o fuego de artillería
10 000 000 000 000	130	Umbral de dolor
1 000 000 000 000	120	Umbral de percepción táctil
100 000 000 000	110	
10 000 000 000	100	Interior de avión de hélice
1 000 000 000	90	Orquesta sinfónica o banda
100 000 000	80	Interior de automóvil a alta velocidad
10 000 000	70	Conversación frente a frente
1 000 000	60	
100 000	50	Interior de una oficina pública
10 000	40	Interior de una oficina privada
1 000	30	Interior de una recámara
100	20	Interior de un teatro vacío
10	10	
1	0	Umbral de audición

* NPS medido en la escala de la de un medidor estándar de intensidad sonora.

marzo 24 de agosto de 2004

Un estudio descubre por qué los autistas no reconocen la voz

EL PAÍS, Madrid

Los autistas no son sordos, pero en muchos casos no responden cuando se les habla. Los investigadores descubren zonas diferentes del cerebro que procesan los distintos sonidos. En su parte van las voces, en otra, los ruidos. Cuando se trata de palabras, la parte que se activa es el sistema temporal superior. Pero en los autistas esta parte no responde cuando se les dirige palabras. Esto quiere decir que los autistas no reconocen la voz que ven en los labios, lo que explica su interpretación.

Los científicos, dirigidos por Hélène Cernus, del Servicio Hospitalario Psiquiátrico de Jussieu, en Uppsala (Francia), han estudiado el cerebro de niños mediante técnicas de resonancia magnética. Este procedimiento permite identificar las partes del cerebro que se activan ante cada estímulo. El resultado al hablar con autistas es que el sistema no responde.

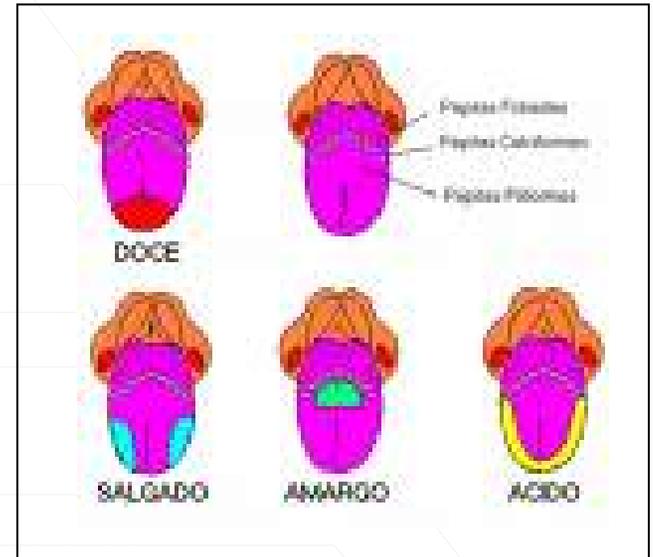
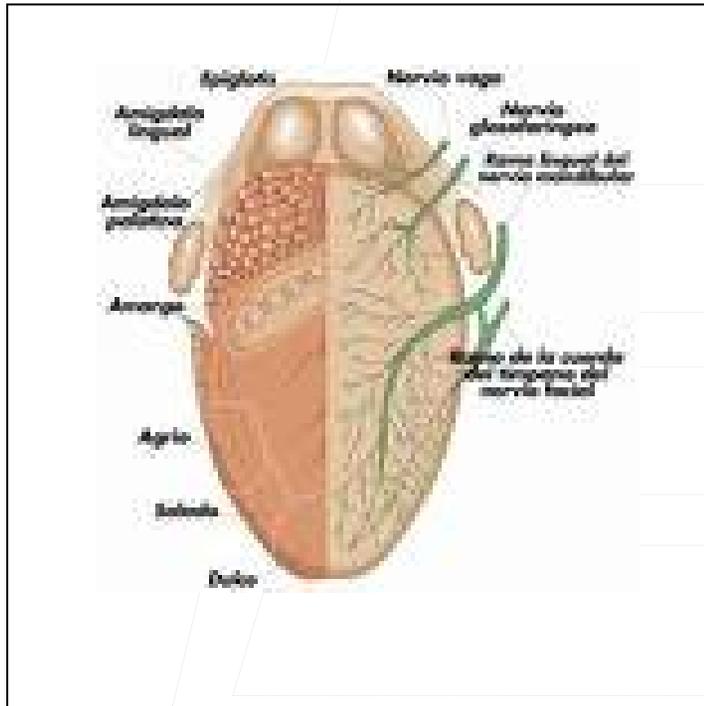
El descubrimiento, que publica la revista Nature Neuroscience, abre la puerta a un posible tratamiento: calentar las partes del cerebro que registran los ruidos pero que distinguen las voces, explican los autores del trabajo.



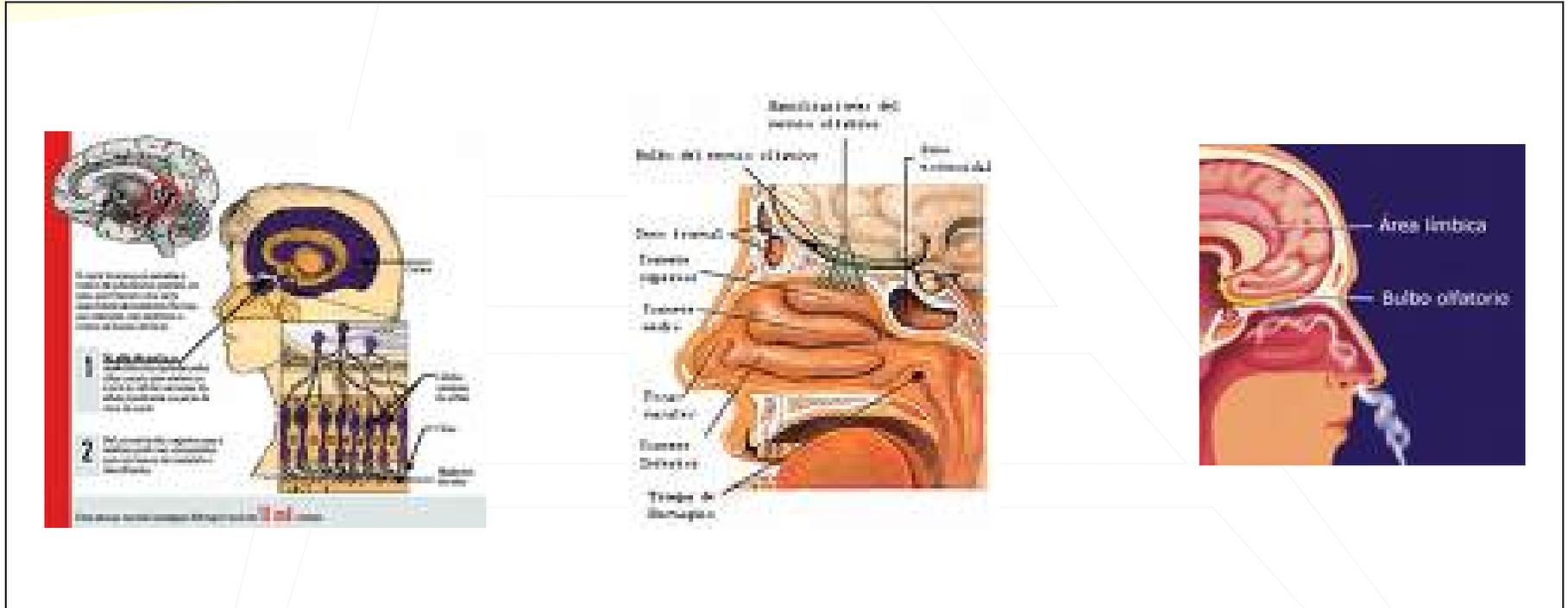
EL TACTO



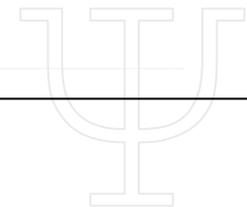
EL GUSTO



EL OLFATO



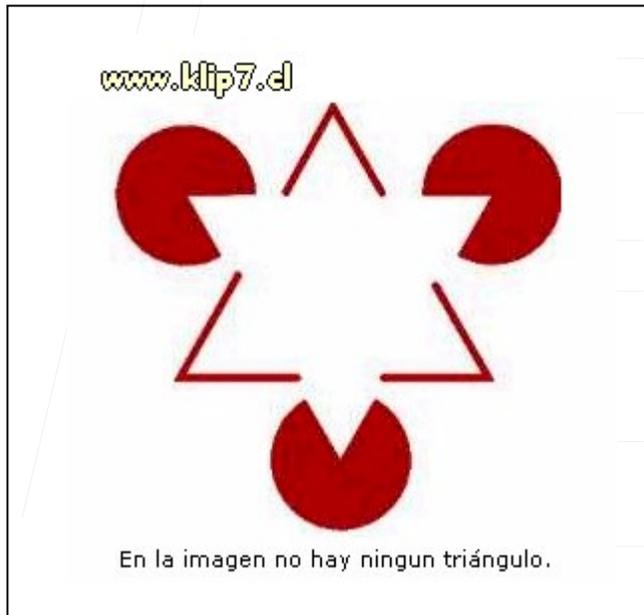
SENTIDO VESTIBULAR Y **CINESTÉSICO**



LA PERCEPCIÓN

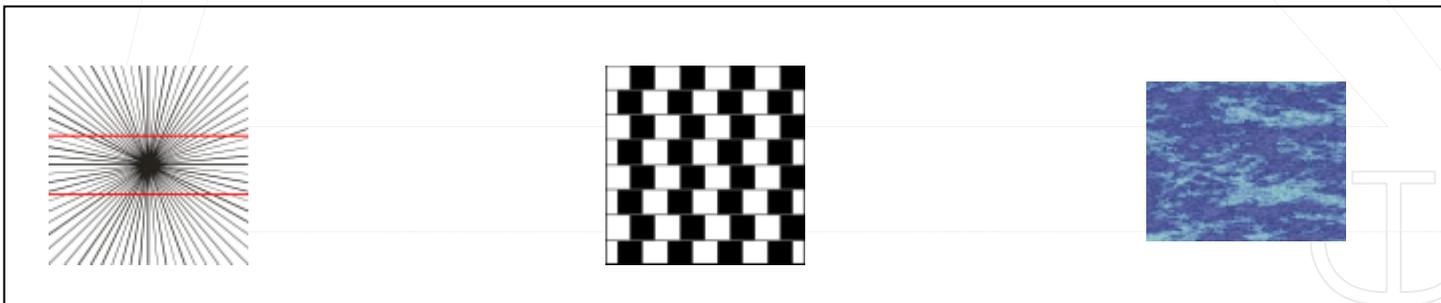
¿Cómo organiza el cerebro la información sensorial?:

- Leyes gestálticas de organización perceptiva.
- Gestalt: conjunto organizado, forma.



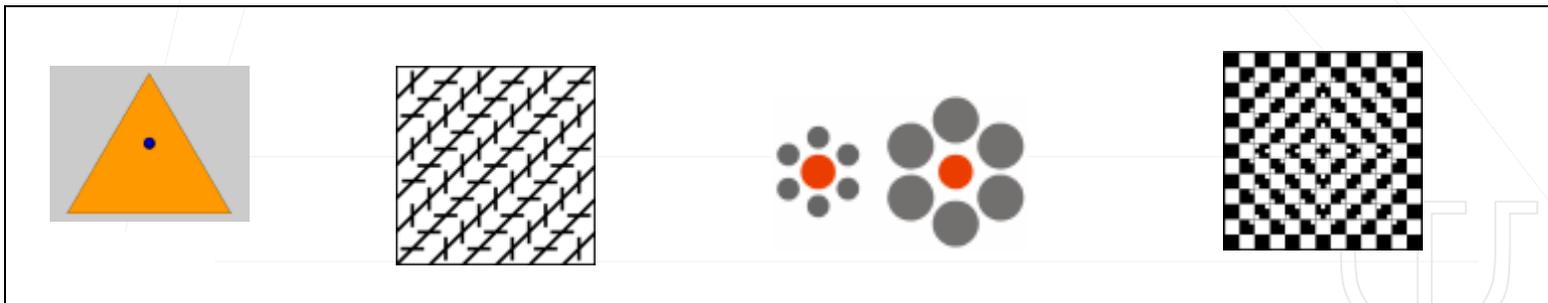
PERCEPCIÓN DE LA FORMA

- **Figura-fondo: organización del campo visual en un objeto que sobresale de los que le rodean.**



PERCEPCIÓN DE LA FORMA

- **Agrupación**: tendencia perceptiva a organizar los estímulos en conjuntos coherentes.
- Principios de **agrupación** (proximidad, similitud, continuidad, cierre, conexión).



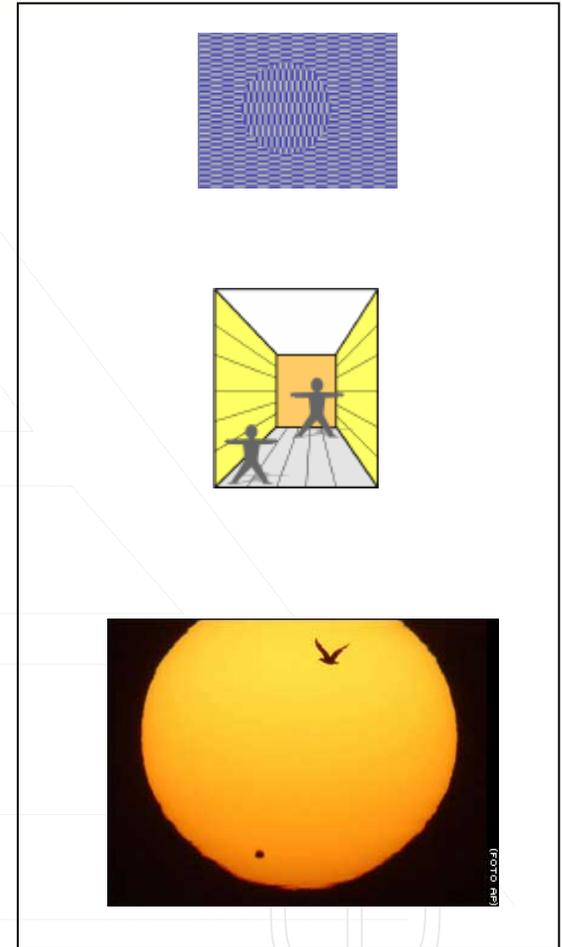
PERCEPCIÓN DE LA PROFUNDIDAD

- Ver los objetos en 3D.
- Pista binocular: profundidad, como la disparidad retiniana y la convergencia.
- Pista monocular: distancia, como la perspectiva lineal, altura relativa y la superposición, etc.



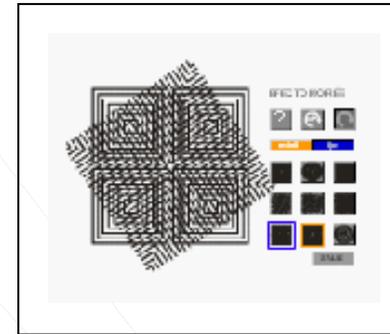
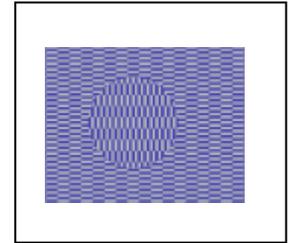
PISTA MONOCULAR

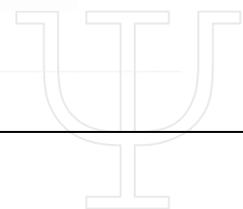
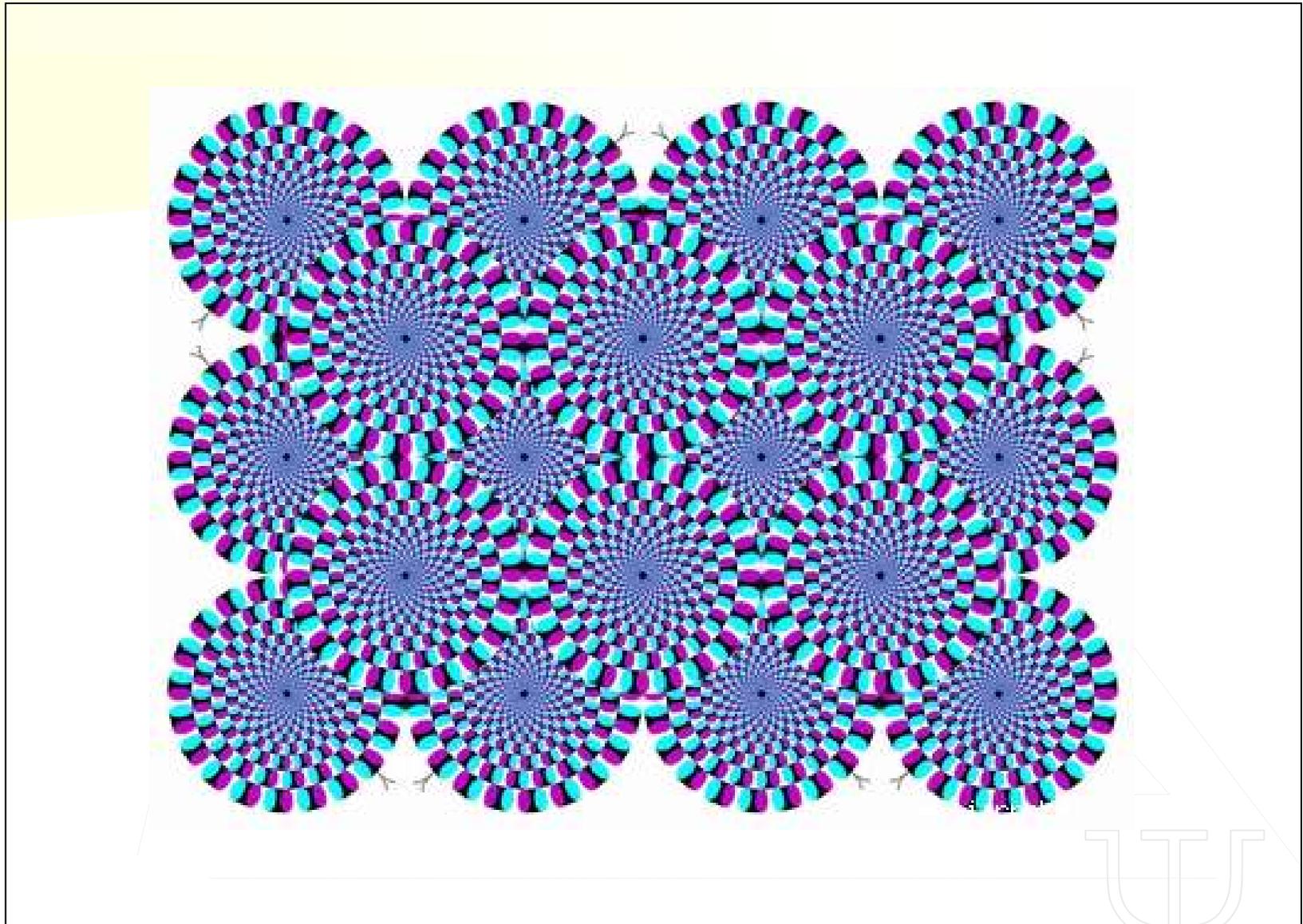
- **Tamaño relativo.**
- **Interposición.**
- **Claridad relativa.**
- **Gradiente de textura.**
- **Altura relativa.**
- **Movimiento relativo.**
- **Perspectiva lineal.**
- **Brillo relativo.**



PERCEPCIÓN DEL MOVIMIENTO

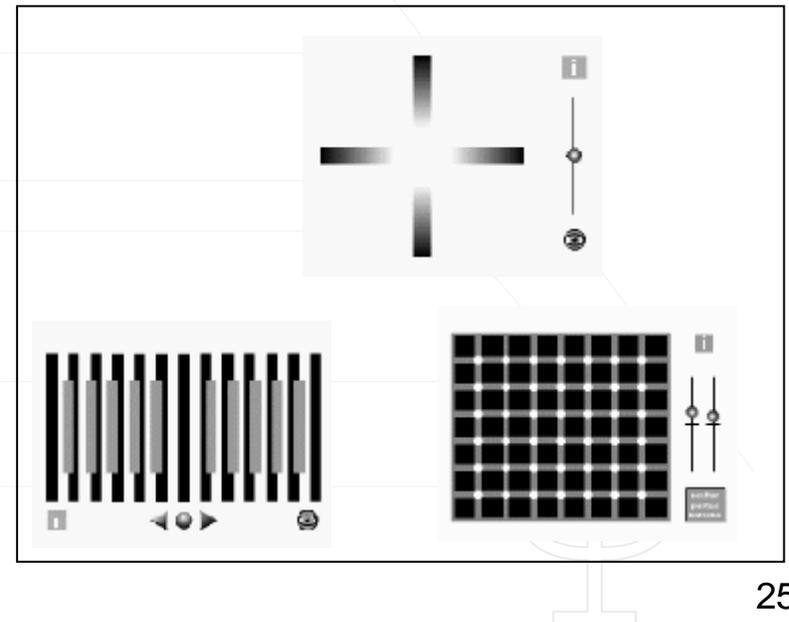
- Los objetos que disminuyen su tamaño se alejan.
- Los objetos que aumentan su tamaño se acercan.
- Otros mecanismos: fenómeno phi.
- Objetos que se mueven son más perceptibles.





CONSTANCIA PERCEPTIVA

- **Constancia de forma y tamaño:**
 - Relación entre tamaño y distancia.
- **Influencia de la experiencia previa en la percepción.**
- **Constancia de luminosidad:**
 - Luminosidad.
 - Iluminación.
 - Luminancia relativa.



PREDISPOSICIÓN PERCEPTIVA

- **Predisposición mental a percibir una cosa y no otra.**

- **Efectos contextuales.**

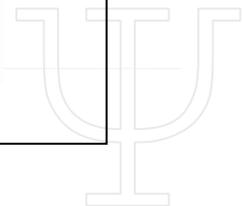


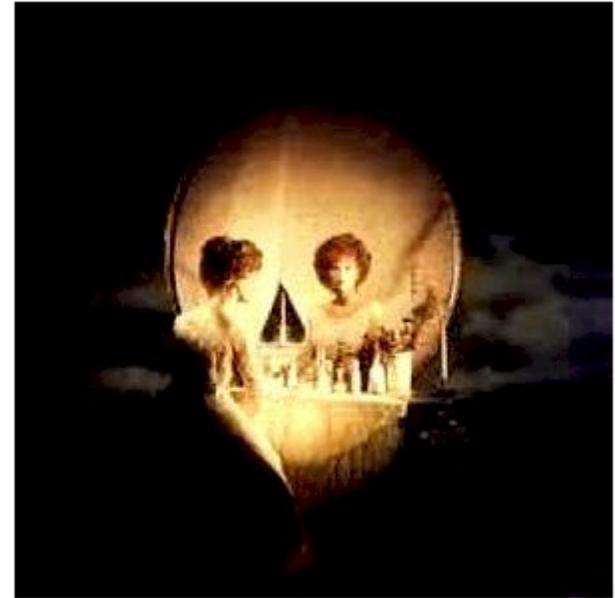
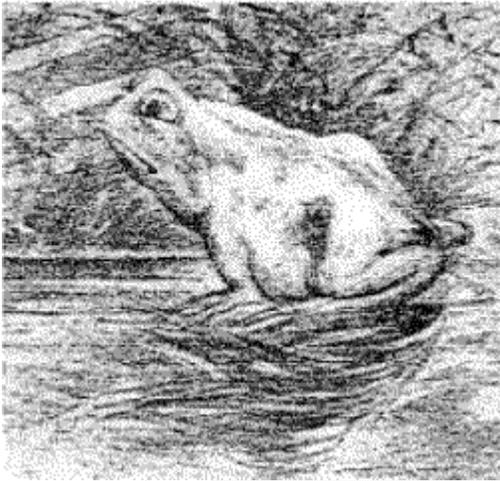
ILUSIONES VISUALES



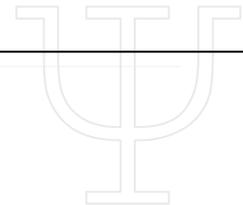


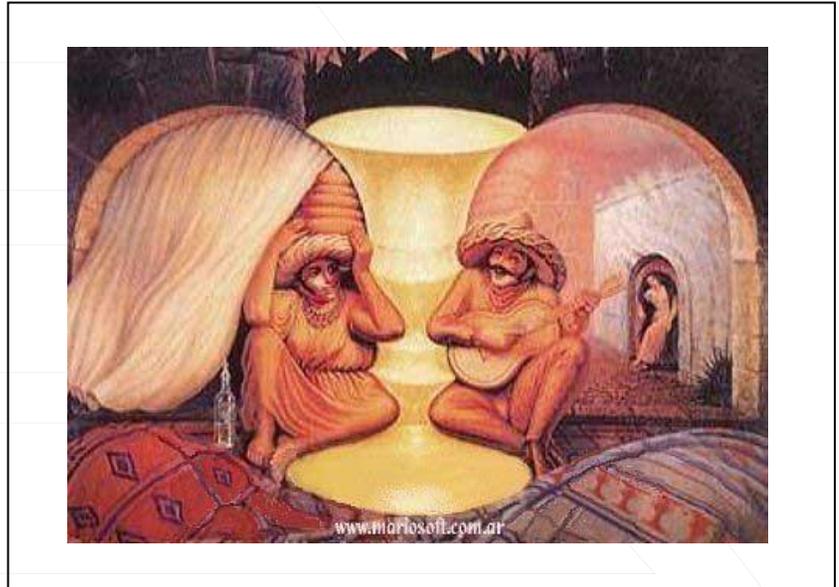
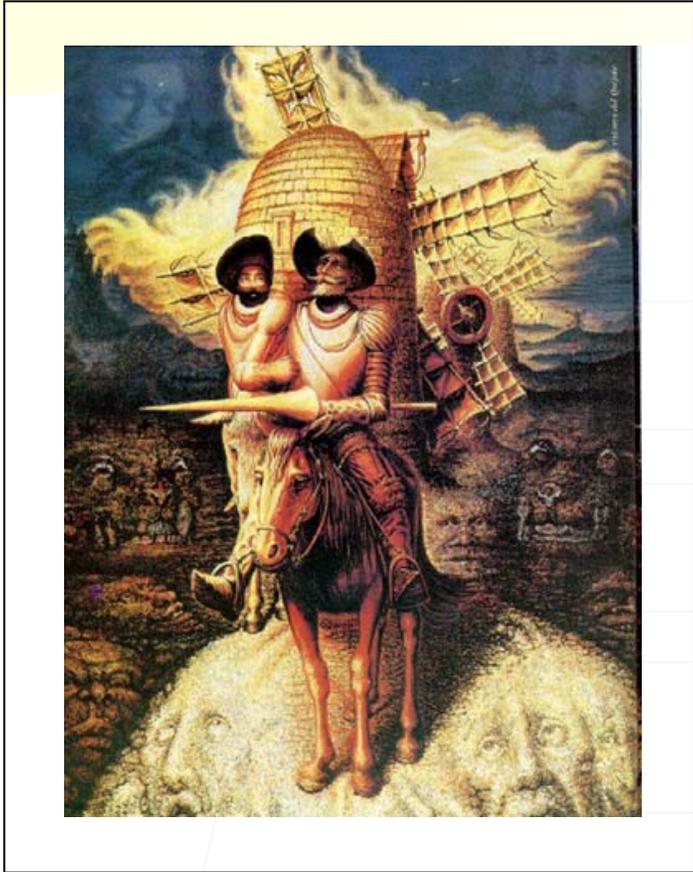
www.mover.com/psb/psb



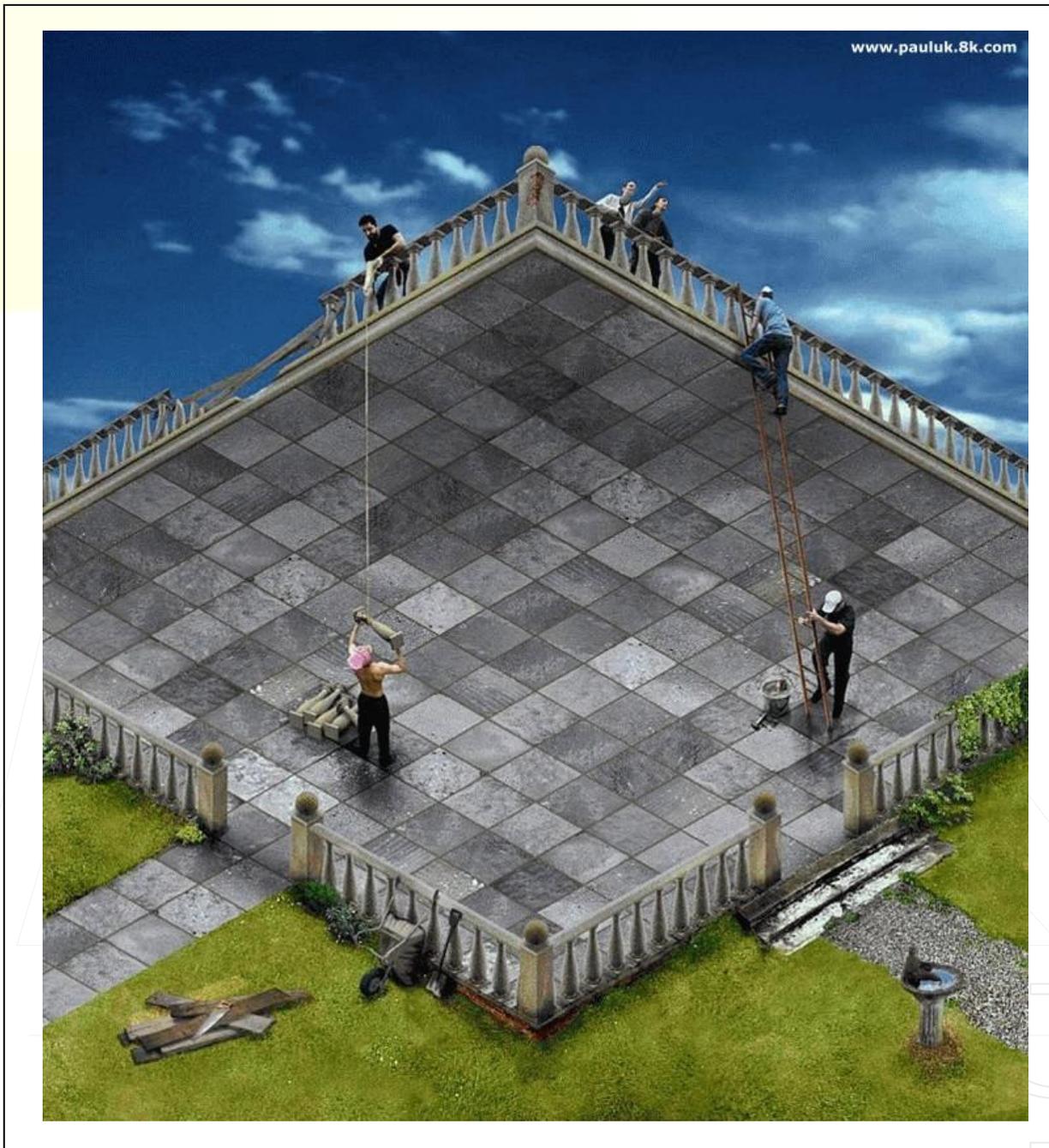


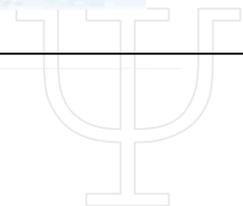
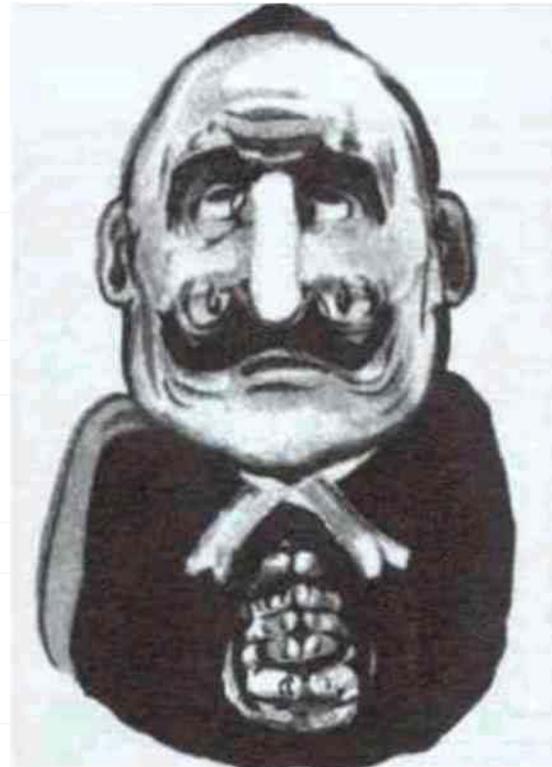
Entrecierra tus ojos y mira la figura.
Que es lo que vez, aparecerá una calavera.



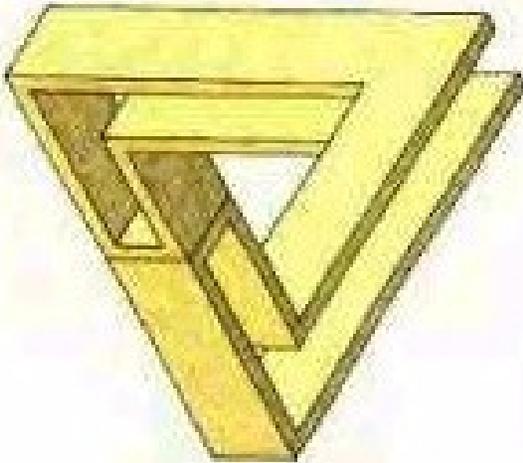




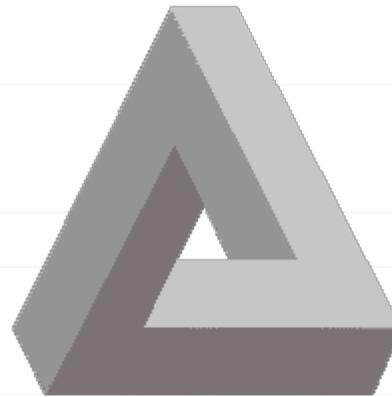




www.klip7.es

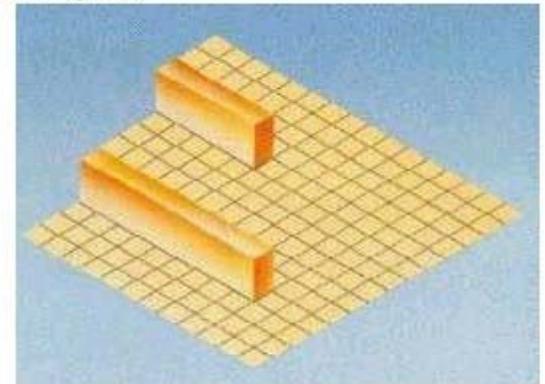


Una figura imposible.



El triángulo imposible, el desafío al sentido común

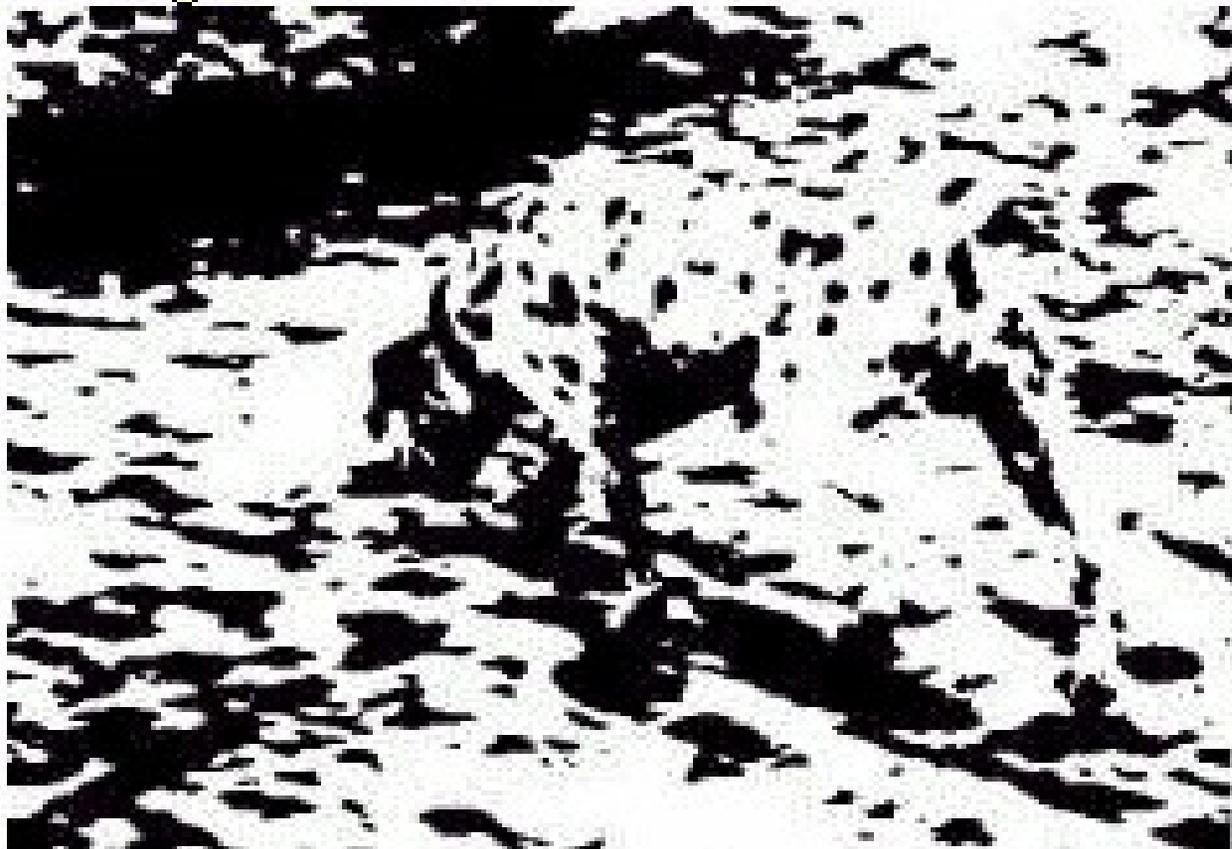
www.klip7.es



La imagen produce sensación de distintas alturas gracias a la perspectiva que dan los segmentos que cortan el plano.



www.klip7.cl



¿Ves al dálmata entre todas estas manchas?



