

DIPLOMADO INTEGRAL en NEUROPEDAGOGÍA





"EL ARTE DE APRENDER"



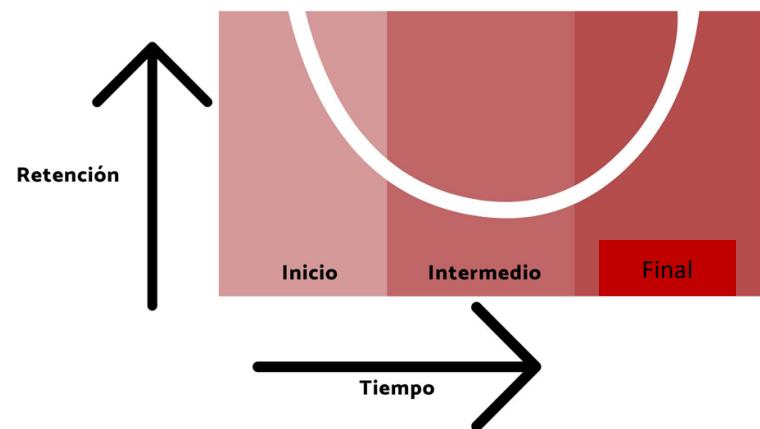
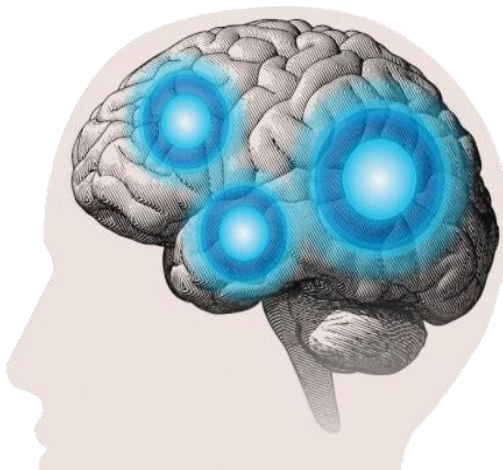
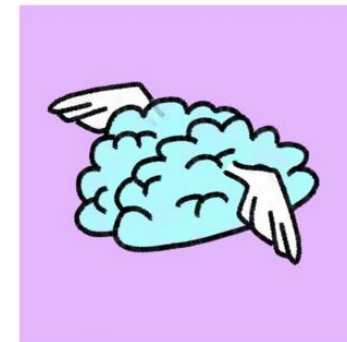
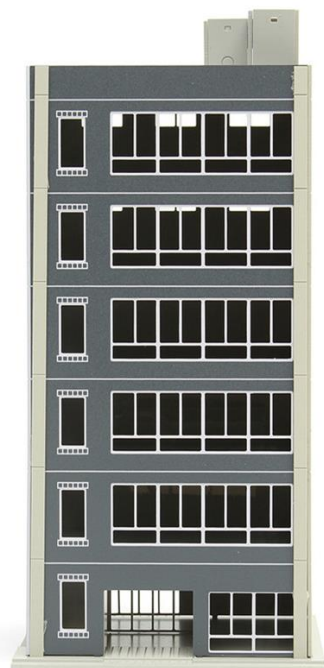
Agenda

Neurobiología y neurofisiología de los Dispositivos básicos del aprendizaje y de las funciones ejecutivas-

- La Atención- Neurofisiología de la Atención. Tipos de Atención.
Modelo neurobiológico y Modelo psicocognitivo
Actividades prácticas
- **La Percepción- Procesos senso perceptivos. Su Neurobiología. Actividades prácticas-**
- **La Memoria- Tipos de Memoria según la duración y el contenido.**
Neuroanatomía de los distintos tipos de Memoria
Actividades prácticas
- Funciones ejecutivas (FE) - Flexibilidad cognitiva- Control inhibitorio- Memoria de trabajo

RECORDIS:

¿CON QUÉ CONTENIDOS
DESARROLLADOS LA CLASE
PASADA RELACIONARÍAS LAS
SIGUIENTES IMÁGENES?



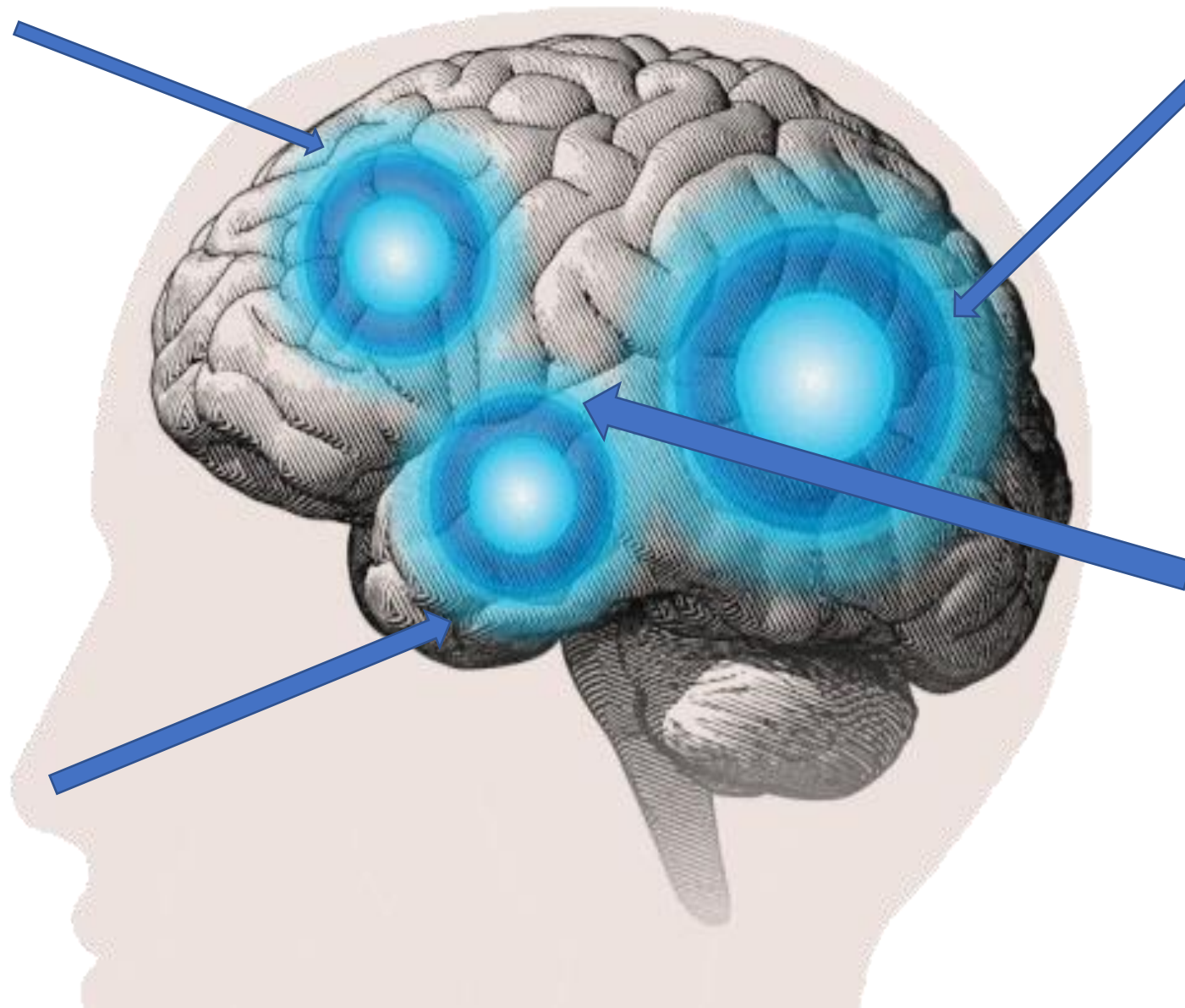
**RED EJECUTIVA
FOCALIZACIÓN**

**RED ATENCIONAL
POR DEFECTO
RED DE
ORIENTACIÓN
INVOLUNTARIA**

**BASAL
ESTADO DE ALERTA**

**“ME DOY CUENTA
QUE NO ESTOY
PRESTANDO
ATENCIÓN”
RED DE SALIENCIA**

**ÍNSULA
REORIENTACIÓN**



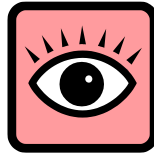
¿Qué RED ATENCIONAL ESTÁ ACTIVA? POR DEFECTO- SALIENCIA- EJECUTIVA



PERCEPCIÓN

Reconocimiento a través de los sentidos

Visiva
(lob occipitales)



Auditiva
(lob temporales)



Táctil
(lob parietales)



Gustativa



Olfativa



PERCEPCIÓN

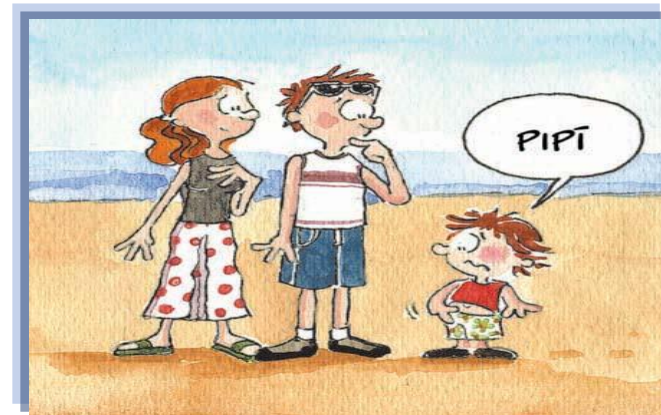
3 categorías:

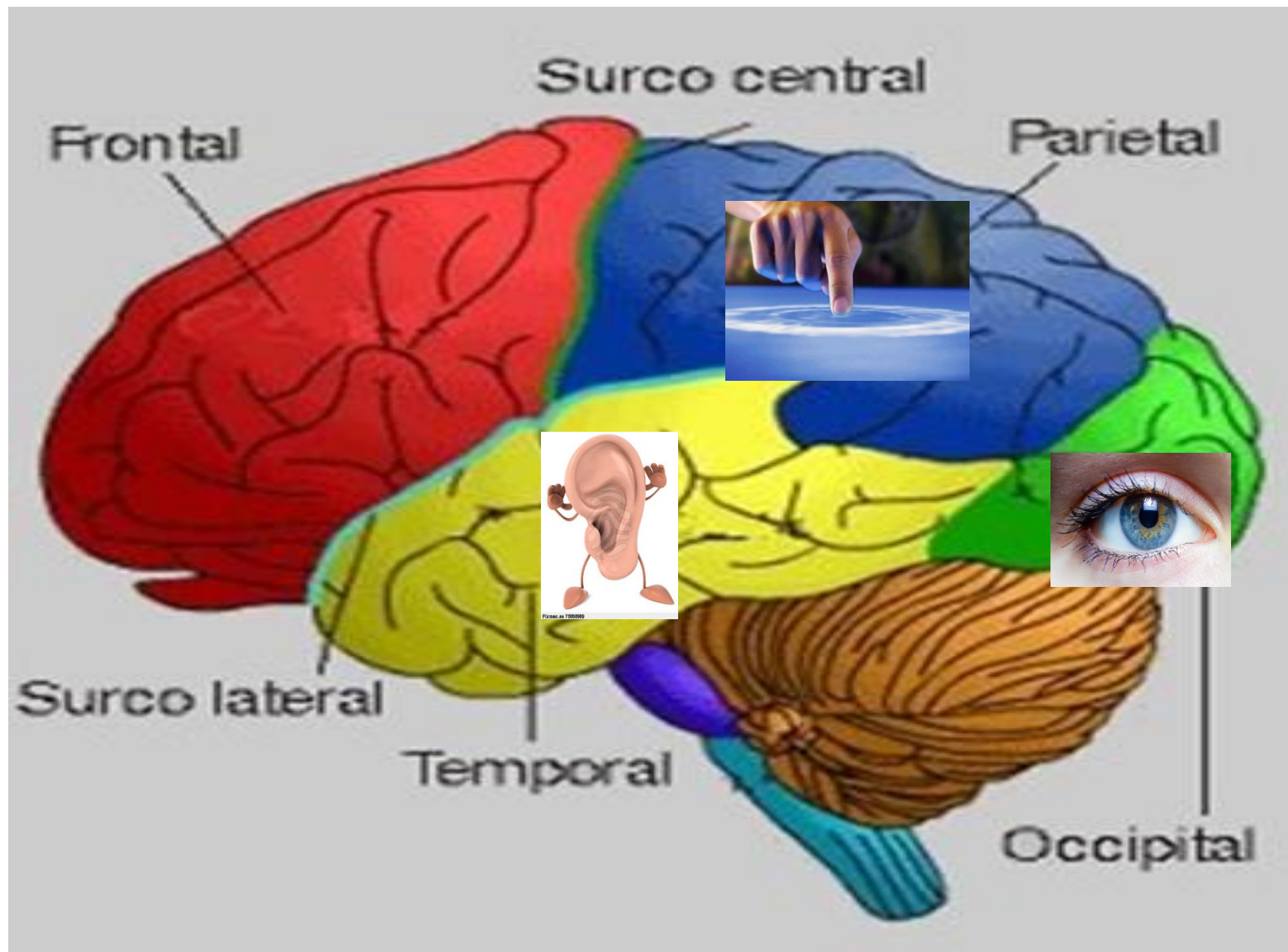
* Exteroceptiva



* **Propioceptiva:** capacidad que tiene nuestro cerebro de saber la posición exacta de todas las partes de nuestro cuerpo en cada momento

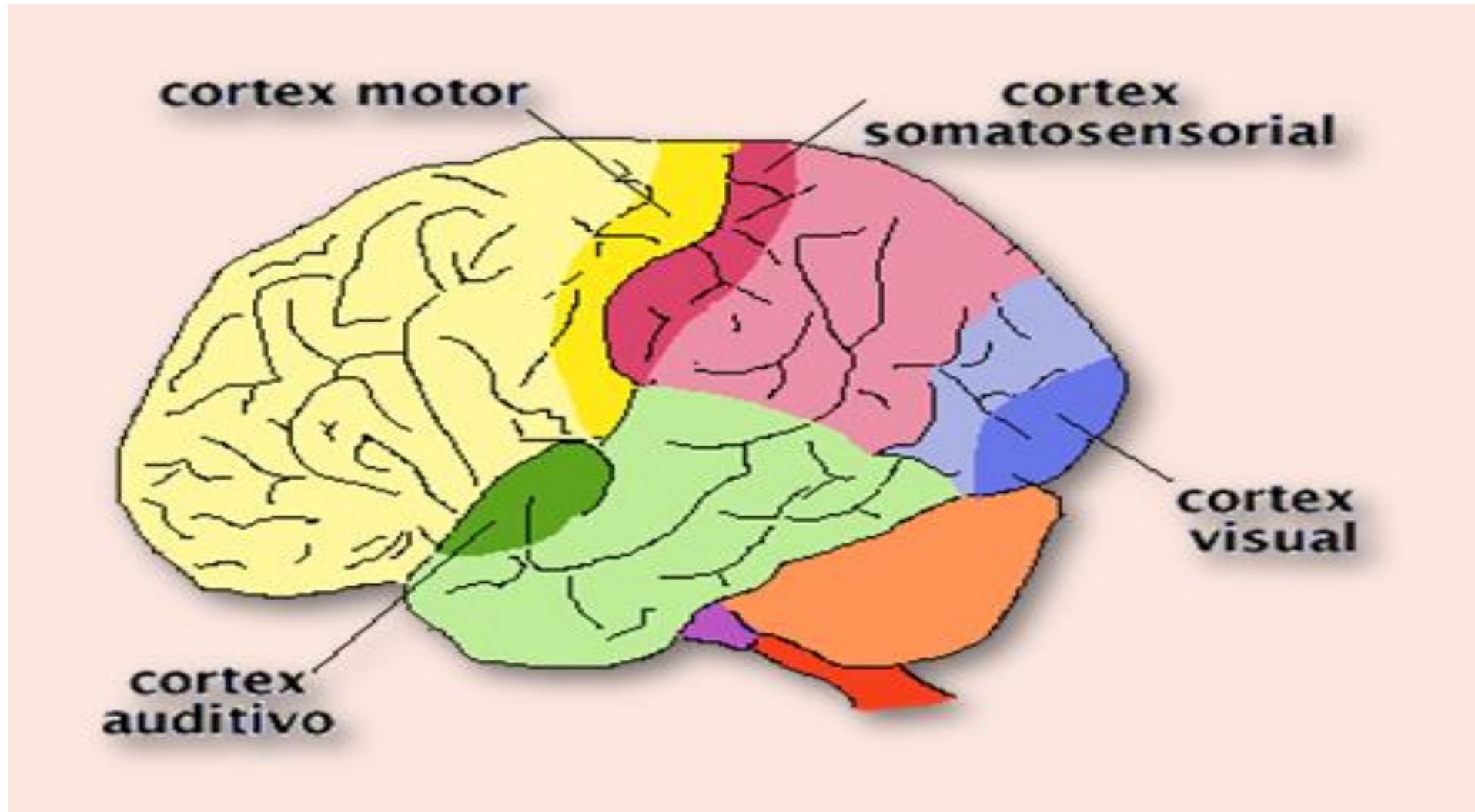
* Interoceptiva



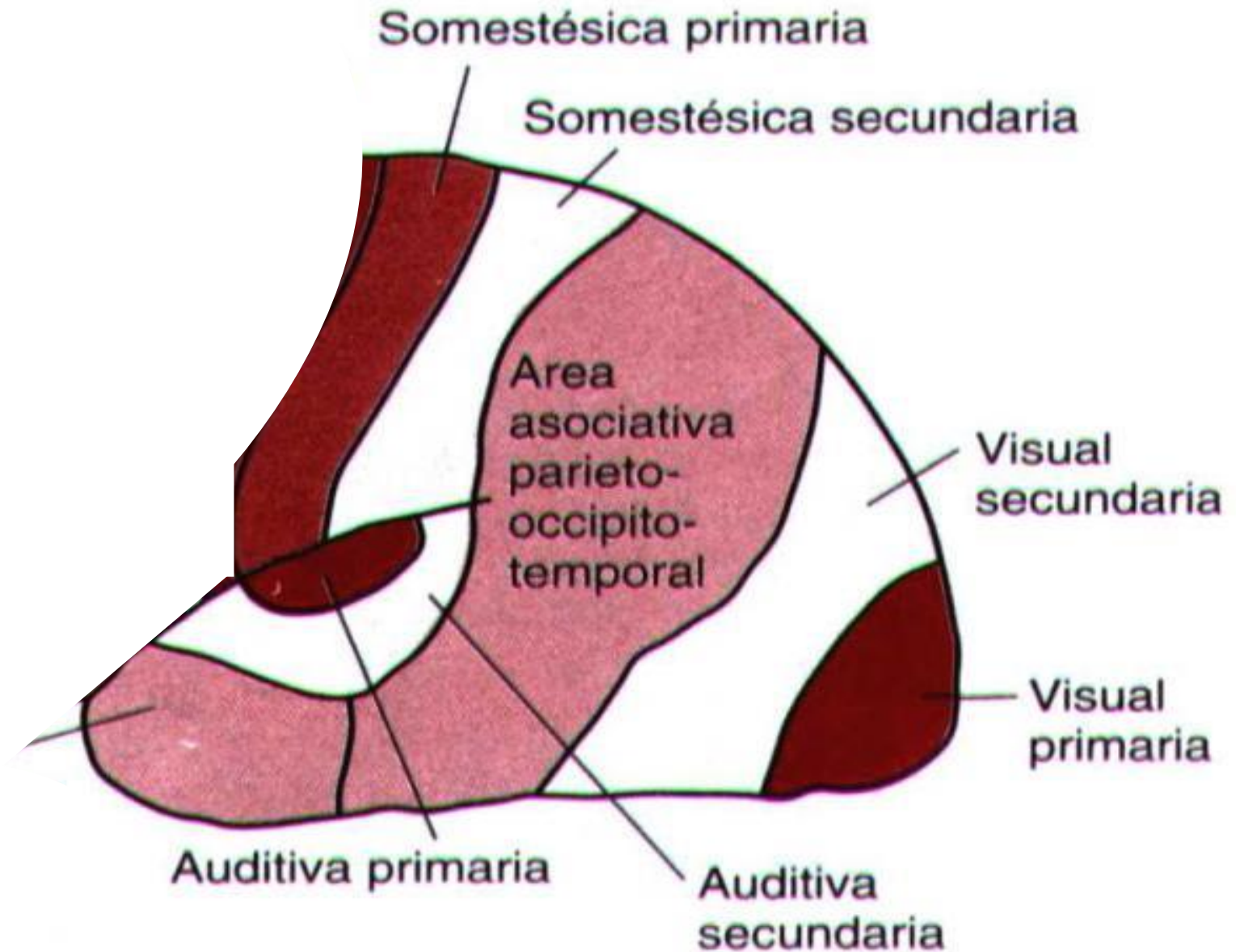


Areas Primarias

RECIBEN INFORMACIÓN DEL TERRITORIO: PROCESO BIOLÓGICO



ÁREAS SECUNDARIAS: ÁREAS PERCEPTIVAS: PROCESO BIOLÓGICO Y PSICOLÓGICO



¿ CÓMO REPRESENTAMOS AL MUNDO EN NUESTRA MENTE?:

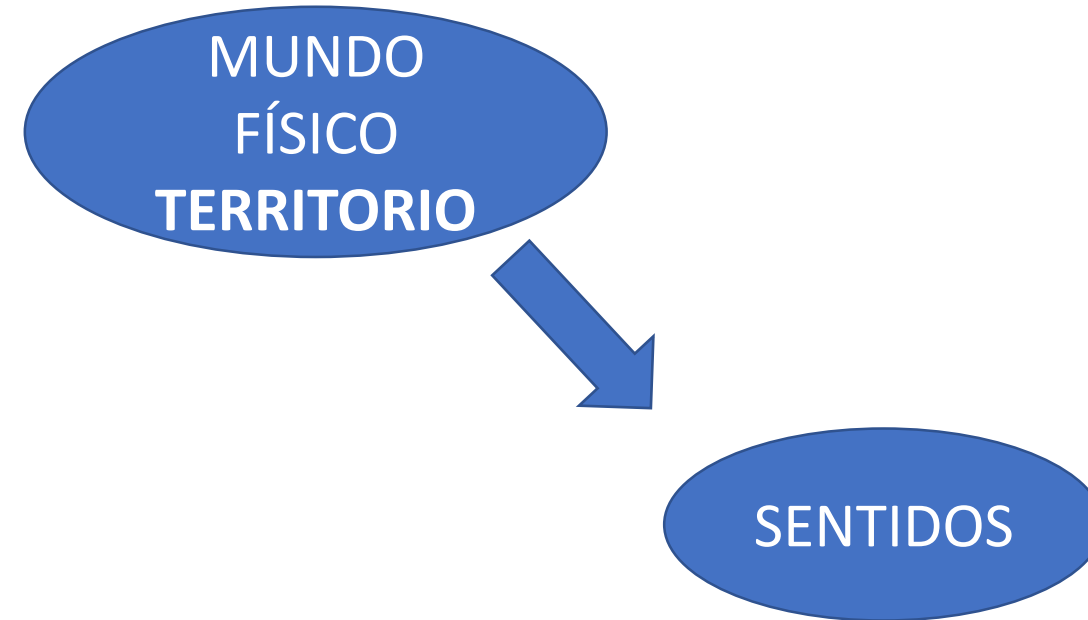
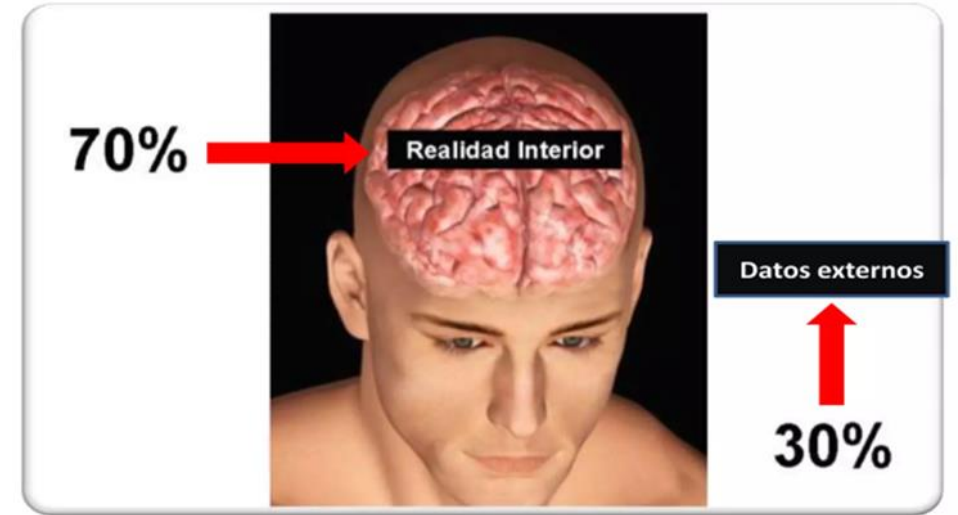
**Sensación: procesamiento cerebral procedente de nuestros sentidos principales.
Procesada por la corteza primaria. Proceso biológico, cerebral**

Resulta difícil hablar de sensación sin mencionar la PERCEPCIÓN.

Percepción: procesamiento cerebral secundario, que organiza e interpreta las sensaciones originando una representación mental. Proceso bio-psicológico, mental

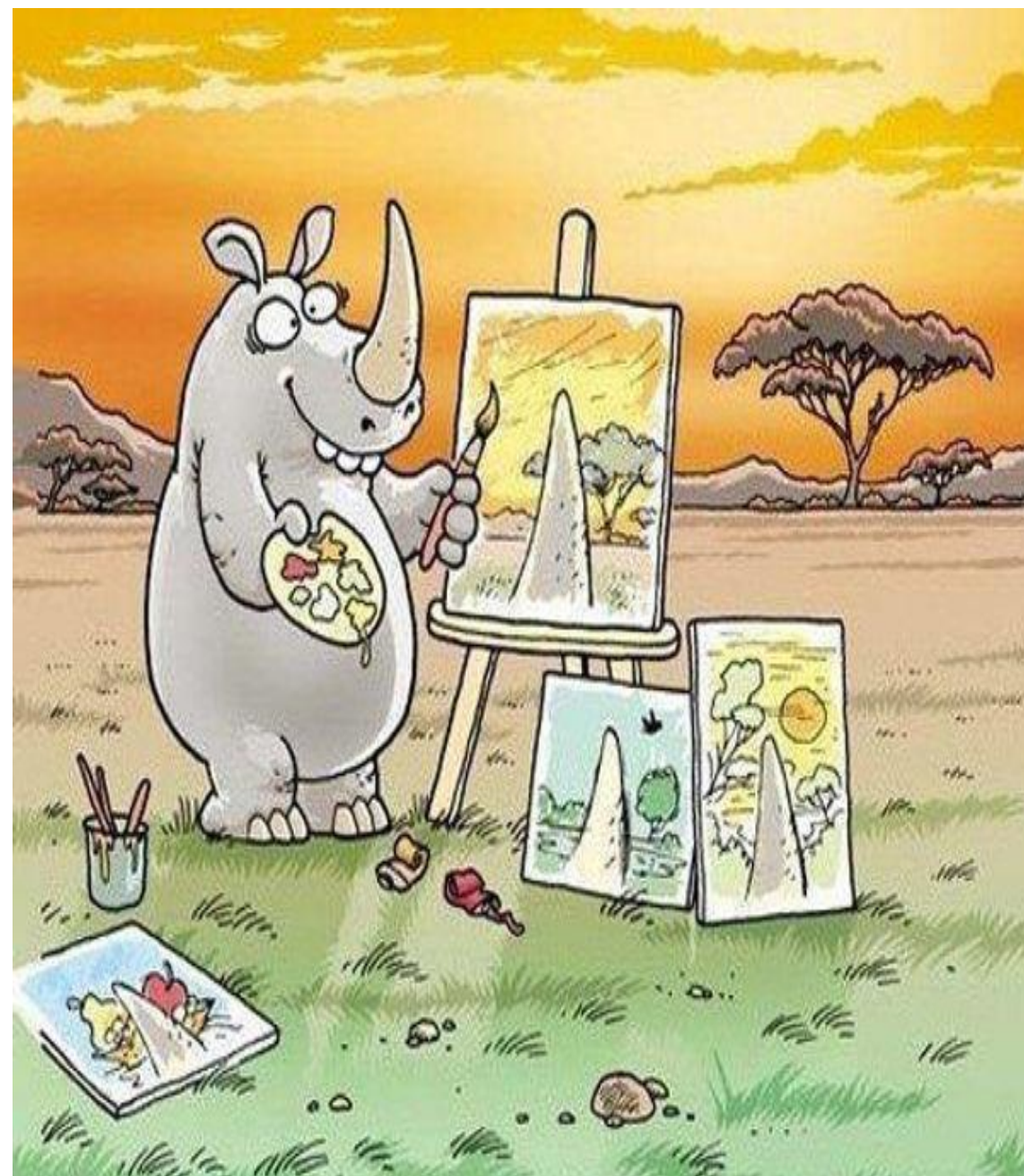
La percepción, por lo tanto, es la interpretación secundaria de las sensaciones en base a la experiencia y recuerdos previos.

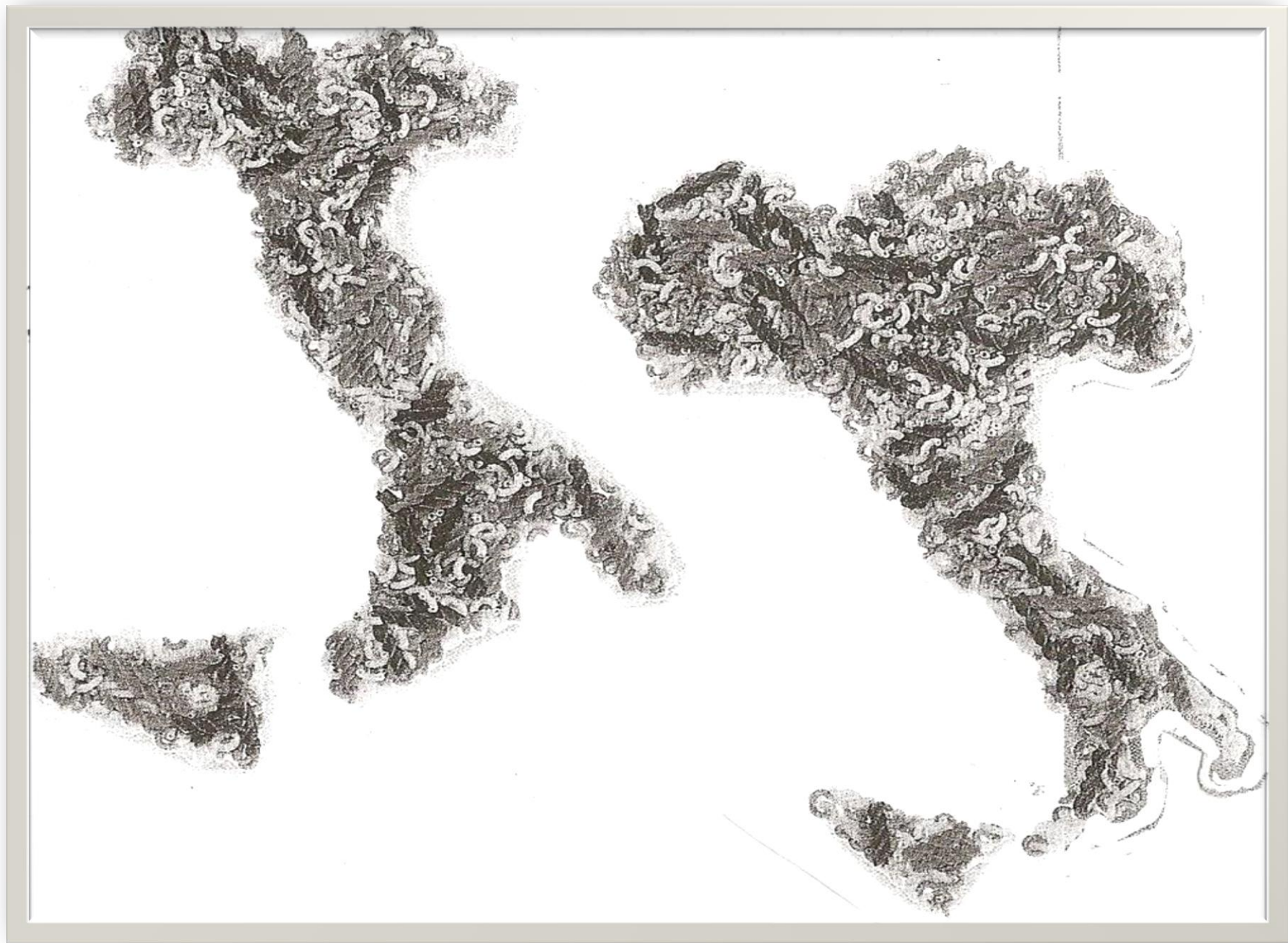
La regla del 70/30



ÁREAS PRIMARIAS.
RECIBEN
INFORMACIÓN

ÁREAS
SECUNDARIAS.
LO QUE PERCIBO
MAPA





Percepción

Diversas formas de ver el mundo





A Blanca Nieves la envenenaron con una manzana...

Jack encontró un gigante en sus frijoles....

Y mirá lo que le pasó a Alicia cuando se comió un hongo!!

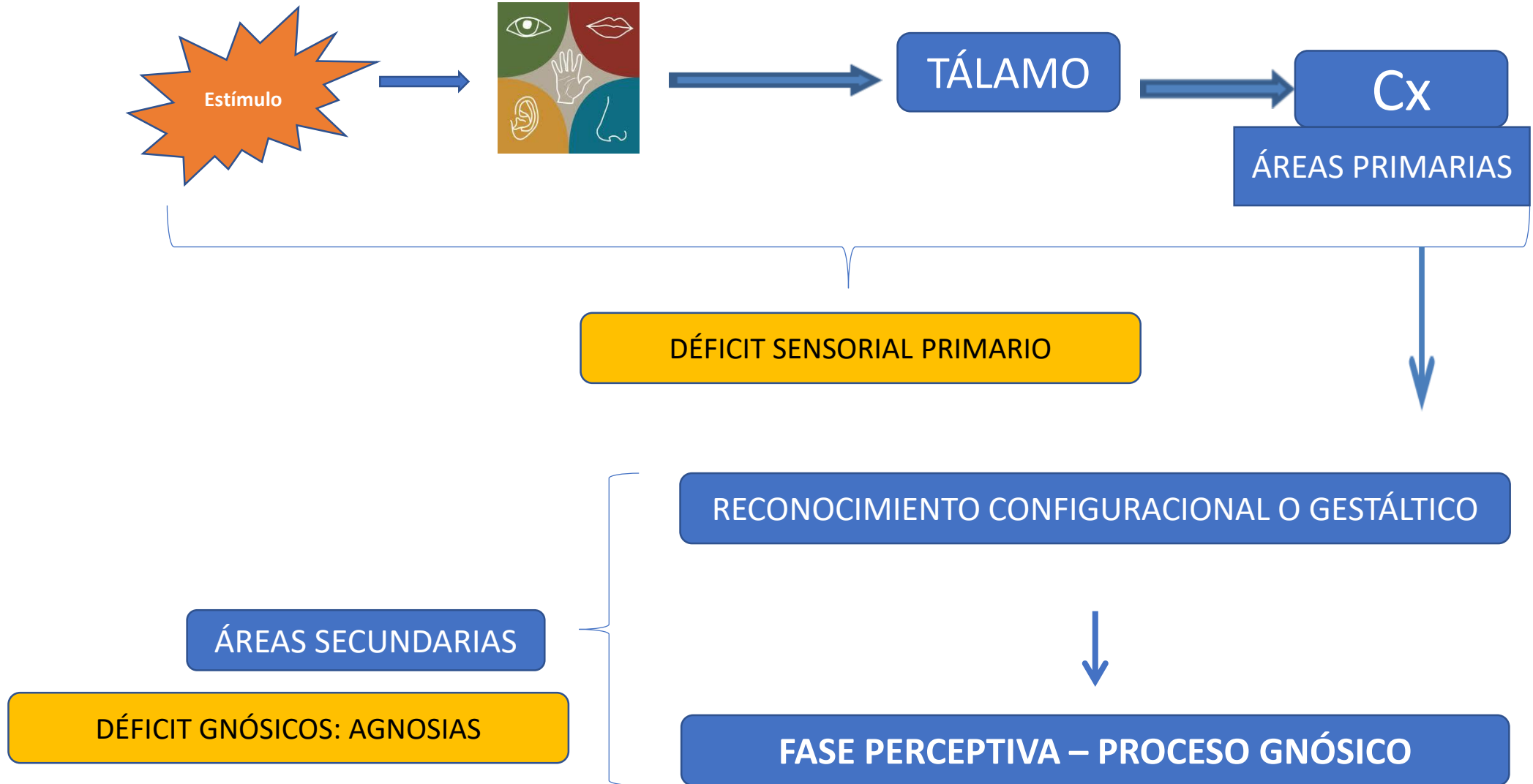
Y vos todavía te preguntas porqué no como frutas y vegetales???



"No te enojés.
A veces el otro no entiende.
Lo explicaste mil veces,
pero no lo ve.
No es tonto. No es malo.
No es indiferente. Es otro. "

SENSACIÓN	PERCEPCIÓN
PROCESO ASCENDENTE	PROCESO DESCENDENTE
ESTIMULACIÓN DE RECEPTORES SENSORIALES. TRANSMISIÓN DE MENSAJES HASTA SNC	LA INFORMACIÓN SENSORIAL ES ORGANIZADA E INTERPRETADA
PROCESO BIOLÓGICO. PROCESO CEREBRAL PRIMARIO	PROCESO BIOLÓGICO Y PSICOLÓGICO. PROCESO SECUNDARIO INTERPRETACIÓN

GNOSIAS: PROCESOS SENSORIOPERCEPTIVOS



AGNOSIAS

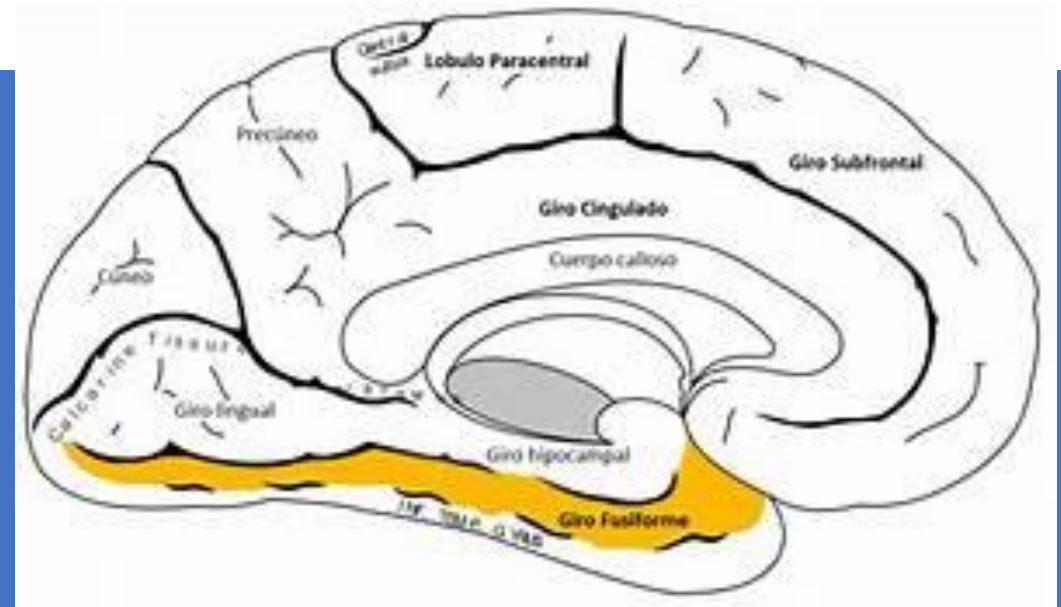
Los trastornos de reconocimiento configuracional se deben a la desorganización funcional de las áreas secundarias

AGNOSIA: incapacidad del reconocimiento sensorial.

- Alteración de la capacidad de reconocer la sensación presente.
- No está alterado el órgano de los sentidos ni las vías aferentes ni la zona de proyección primaria.
- La sensación presente no se hace concordar con el material mnémico anteriormente adquirido.
- Etiología: ACV, infecciones virales, traumatismos craneoencefálicos, malformaciones congénitas, tumores

PROSOPAGNOSIA

- Prosopagnosia es una discapacidad en el reconocimiento de caras normalmente después de daño al giro fusiforme.



- **Bauer (1984)** descubrió que aunque personas con el trastorno no pueden identificar caras familiares...
- ...responden inconscientemente a caras familiares con un aumento de excitación por la respuesta galvánica de piel.



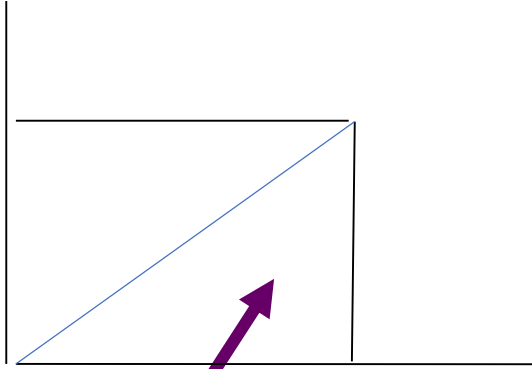






Umbral absoluto: Este concepto representa la estimulación mínima necesaria para detectar un estímulo específico CONSCIENTEMENTE.

ESTIMULOS SUBLIMINALES



Los estímulos subliminales son aquellos que detectamos (en baja frecuencia) por debajo del umbral absoluto.

Los percibimos de manera inconsciente.



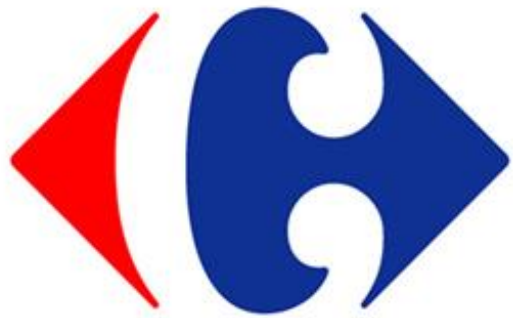




amazon.com

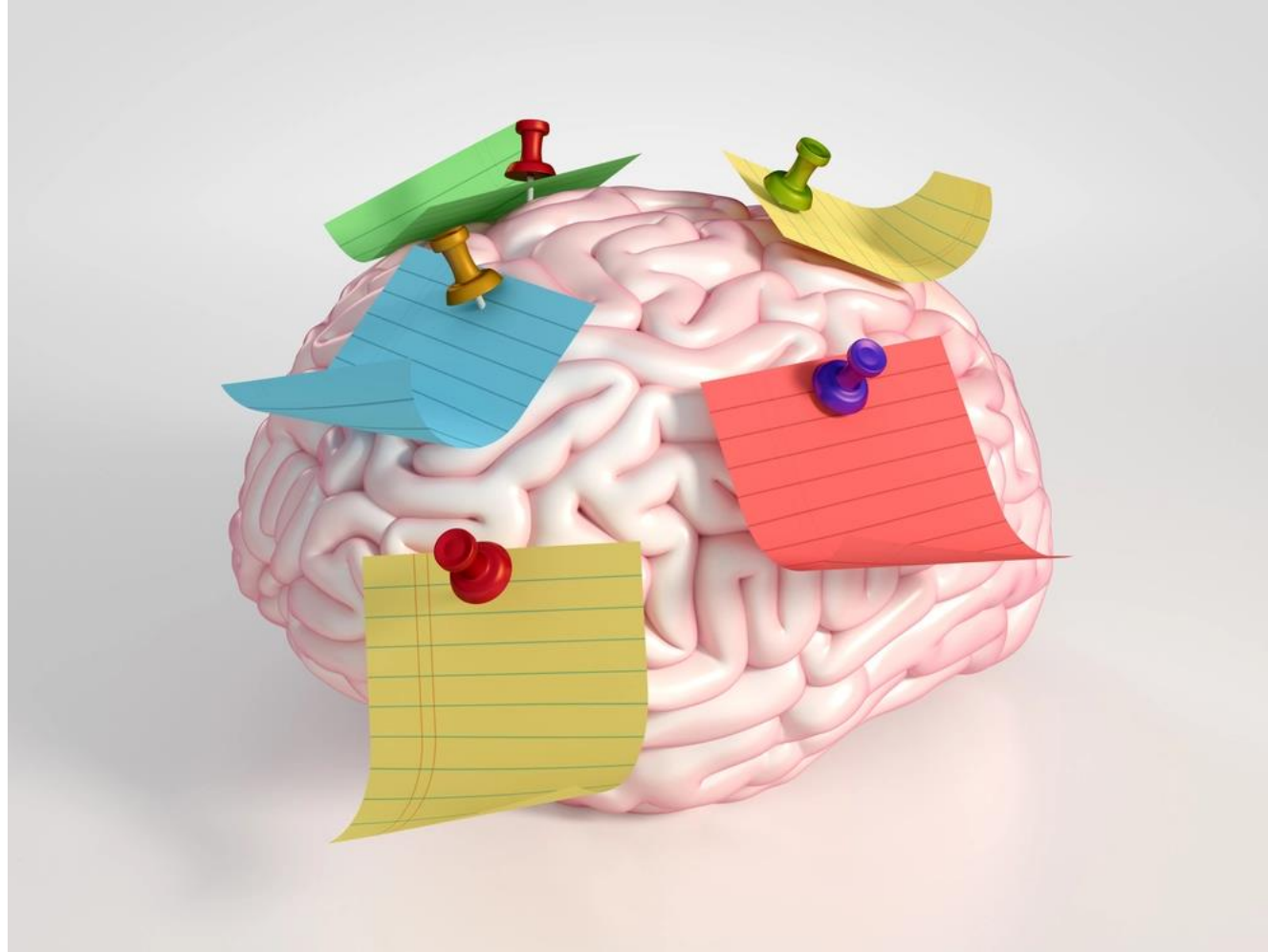
The Amazon logo, featuring a yellow curved arrow pointing from the 'a' to the 'z'.

FedEx®

The FedEx logo, with 'Fed' in purple and 'Ex' in orange, followed by a registered trademark symbol.The Carrefour logo, featuring a stylized 'C' composed of a red triangle and a blue triangle, with a white 'C' inside the blue triangle.

Carrefour

*NOS HACE QUIENES SOMOS



MEMORIA:

Serie de funciones cerebrales diferentes.

Rasgo común: recreación de experiencias pasadas. Reconstrucción total o parcial de una experiencia pasada

¿Cómo? Mediante la activación sincrónica de las neuronas que intervinieron en la experiencia original.

MEMORIA: capacidad mental que posibilita:

MEMORIA: procesos

Codificación



Ordena y hace
coherente la
información

Almacenamiento



Guarda la información

Recuperación



Trae la información
guardada al presente
para ser usada

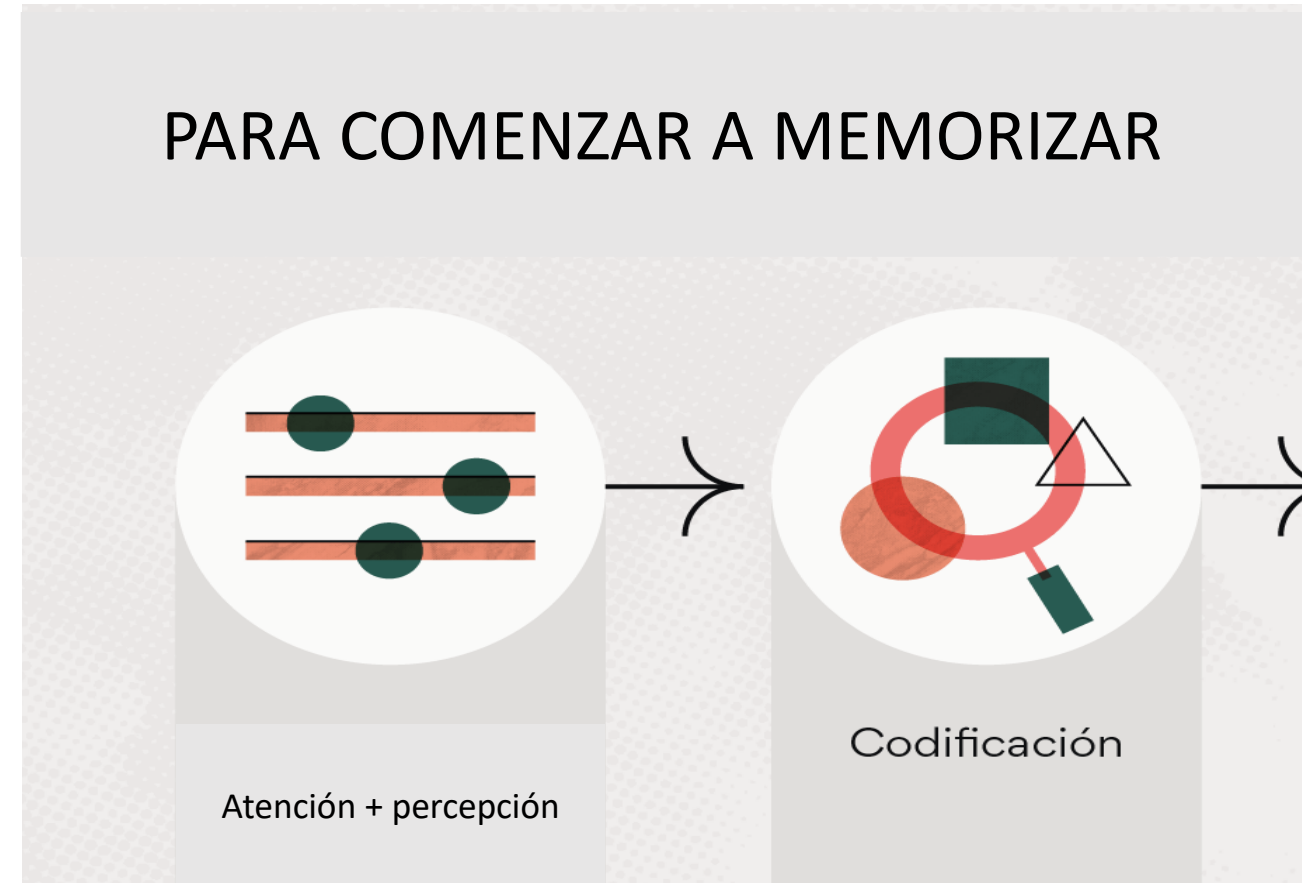


- - CODIFICACIÓN :

- constituye la captura y valoración de los estímulos

- implica: atención + percepción + comprensión

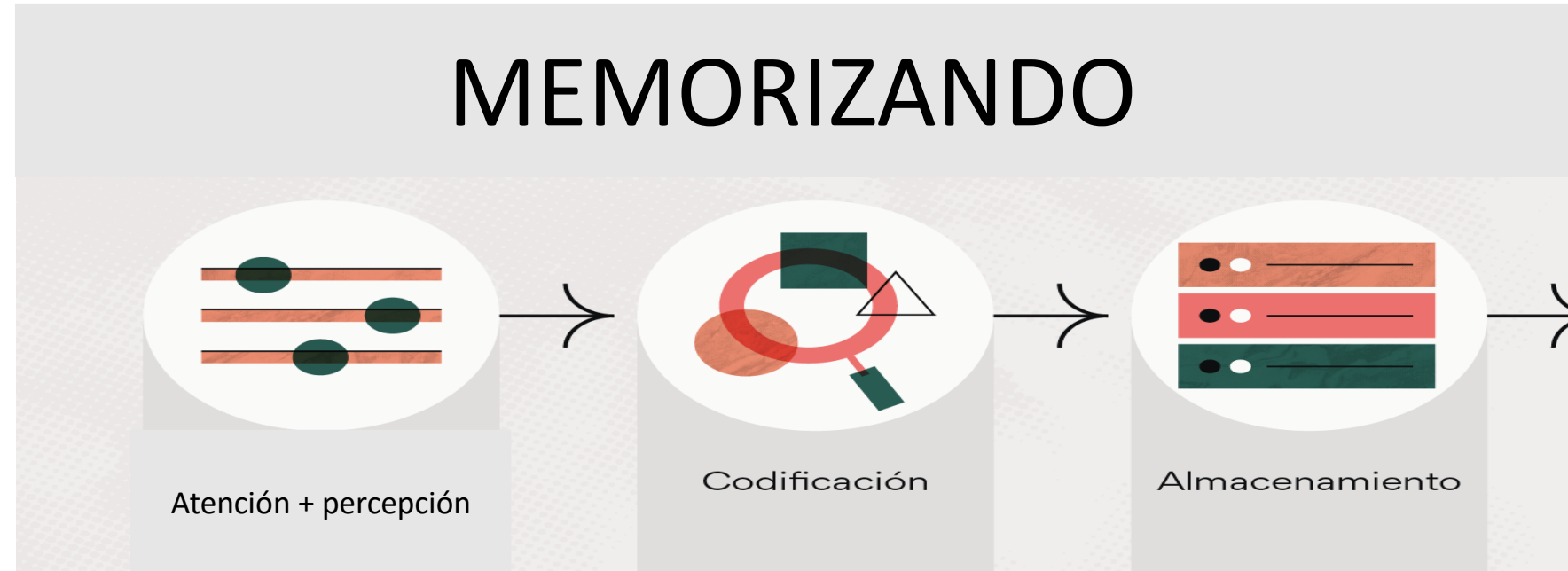
- • Es más efectiva si:
 - se realiza de forma activa.
 - es multisensorial
 - tiene un impacto emocional



- **ALMACENAMIENTO/RETENCIÓN:** Consiste en guardar/mantener los conocimientos adquiridos.

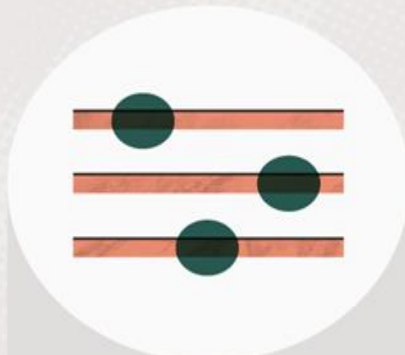
Favorecido por :

- asociación de ideas.
- Impacto (emocional)
- Contraste
- repetición. Conviene espaciar el estudio para que la fijación de conocimientos

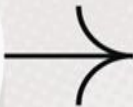


- - **RECUPERACIÓN/EVOCACIÓN:** hacer presente lo fijado y lo retenido.

RECORDANDO



Atención + percepción



Codificación



Almacenamiento



Recuperación

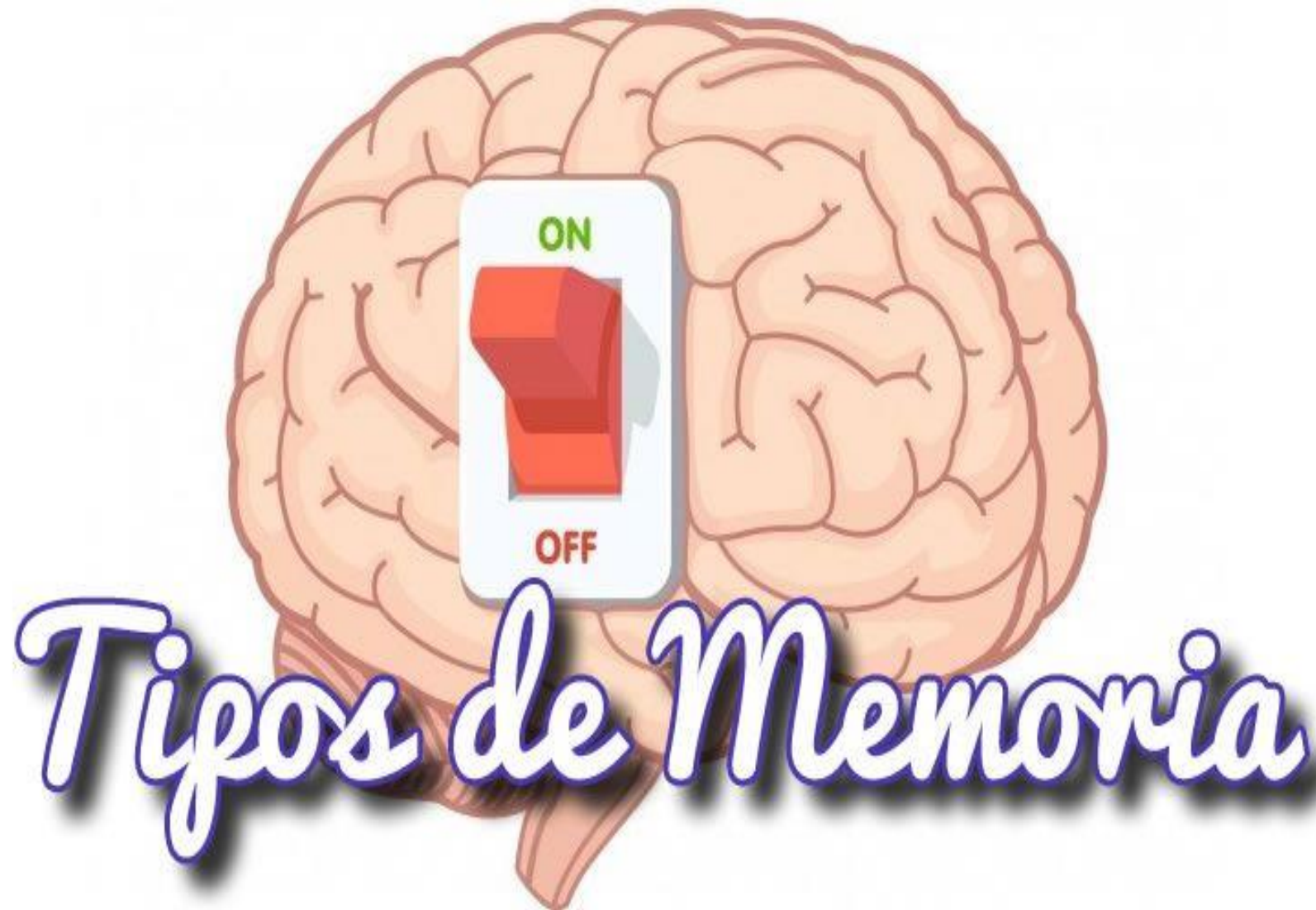
TEST DE MEMORIA



EN EL MUNDO MODERNO NOS
CUESTA ENCONTRAR EL REPOSO
IMPRESCINDIBLE PARA QUE SE
CONSOLIDEN LOS RECUERDOS



70% MEJOR



Tipos de Memoria

ES MULTICOMPONENCIAL

MEMORIA

```
graph TD; MEMORIA[MEMORIA] --> TIEMPO[SEGÚN EL TIEMPO DE DURACIÓN]; MEMORIA --> TIPO[SEGÚN EL TIPO DE INFORMACIÓN ALMACENADA]; TIEMPO --> CORTO[CORTO PLAZO]; TIEMPO --> INTERMEDIO[PLAZO INTERMEDIO]; TIEMPO --> LARGO[LARGO PLAZO]; TIPO --> EXPLICITA[EXPLÍCITA]; TIPO --> IMPLICITA[IMPLÍCITA];
```

The diagram illustrates the classification of memory. At the top is a brown box labeled 'MEMORIA'. Two curved arrows originate from this box: one points down to a green box on the left, and the other points down to a green box on the right. The left green box is labeled 'SEGÚN EL TIEMPO DE DURACIÓN' and has three arrows pointing down to three red boxes: 'CORTO PLAZO', 'PLAZO INTERMEDIO', and 'LARGO PLAZO'. The right green box is labeled 'SEGÚN EL TIPO DE INFORMACIÓN ALMACENADA' and has two arrows pointing down to two red boxes: 'EXPLÍCITA' and 'IMPLÍCITA'.

SEGÚN EL
TIEMPO DE
DURACIÓN

CORTO
PLAZO

PLAZO
INTERMEDIO

LARGO
PLAZO

SEGÚN EL TIPO DE
INFORMACIÓN
ALMACENADA

EXPLÍCITA

IMPLÍCITA

Hasta 2 sgs.

m. sensorial

TIPOS DE MEMORIA

Hasta 20 sgs.

m. corto plazo

MEMORIA DE PLAZO INTERMEDIO

Hasta varios días.

Conduce a la falsa creencia de “que se aprendió”

Nuestra base de
datos
Lo que se aprendió

m. largo plazo

m. explícita

m. episódica

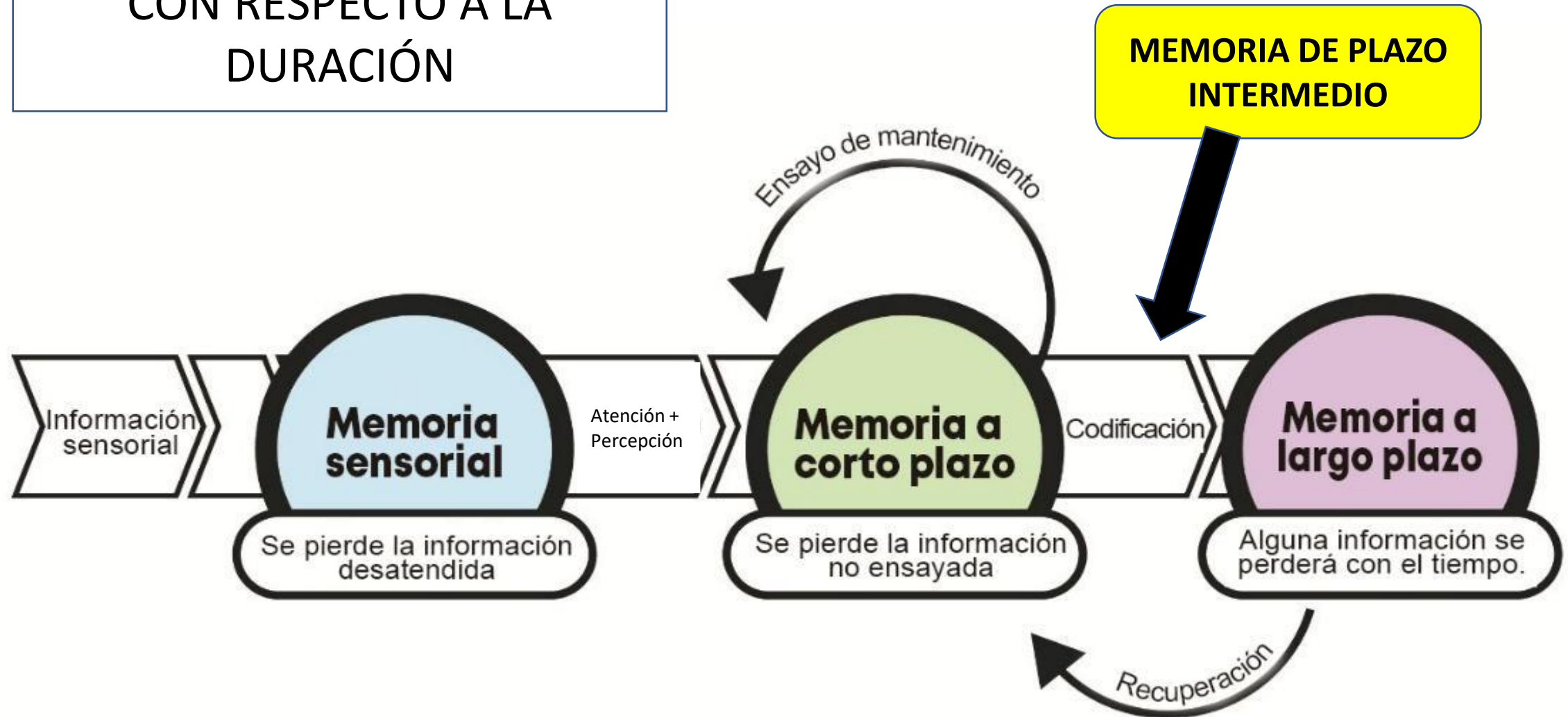
m. semántica

m. implícita

TAXONOMÍA CON RESPECTO A LA DURACIÓN

TAXONOMÍA CON RESPECTO AL CONTENIDO

CON RESPECTO A LA DURACIÓN



MEMORIA DE PLAZO INTERMEDIO

LA FALSA CREENCIA DE CREER QUE HEMOS APRENDIDO

¡APROBÉ EL
EXAMEN!



PERO...¡AHORA NO
ME ACUERDO
NADA!



Memoria Largo Plazo

NO VAYAS A OFENDERTE, EL CIRA
PERO ¿NOSOTROS ÉRAMOS
AMIGOS, PARIENTES, ESPOSOS
O QUÉ?



MEMORIA a LARGO PLAZO

CON RESPECTO AL
CONTENIDO

MEMORIA
DECLARATIVA/EXPLÍCITA

MEMORIA IMPLÍCITA/ NO
EXPLÍCITA

Memoria
episódica

Memoria
semántica

Memoria
procedimental

Destrezas
motoras

Condicionamiento

¿DÓNDE? ¿CUÁNDO?
¿CON QUIÉN?

¿QUÉ? ¿CUÁL?

¿CÓMO?

MEMORIA DECLARATIVA/
EXPLÍCITA
HIPOCAMPO- CORTEZA

SEMÁNTICA- DATOS
¿QUÉ? ¿CUÁL?



EPISÓDICA- EVENTOS
¿DÓNDE? ¿CUÁNDO?



PROCEDIMENTAL/
PROCESUAL



MEMORIA NO
DECLARATIVA/
IMPLÍCITA

CONDICIONAMIENTO

REACCIONES
EMOCIONALES
SISTEMA LÍMBICO



MEMORIA a LARGO PLAZO

MEMORIA DECLARATIVA/EXPLÍCITA

Memoria
episódica

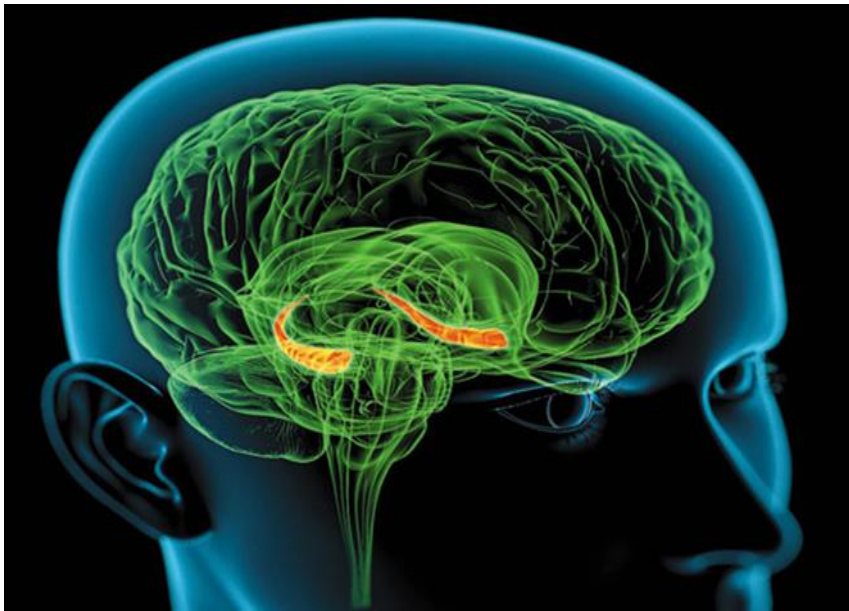
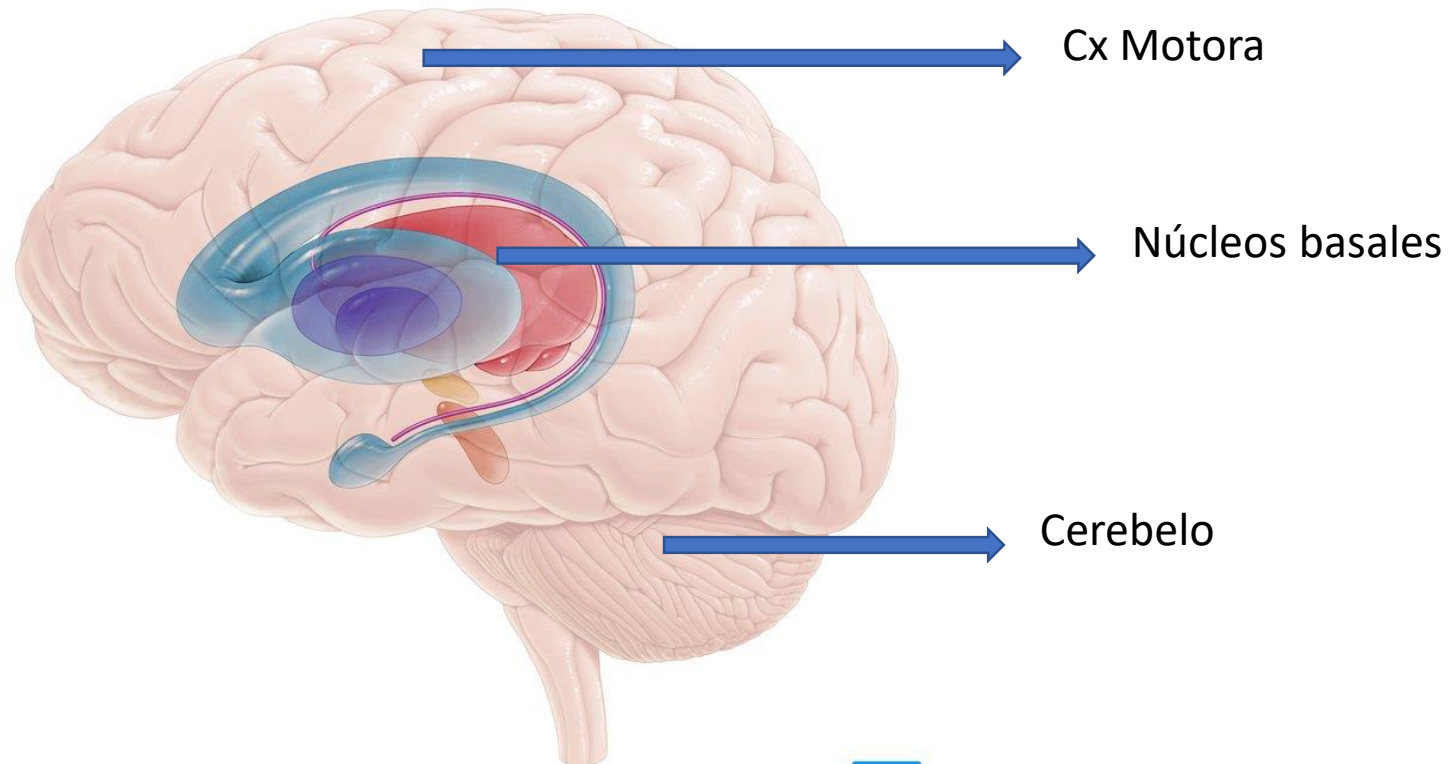
Memoria
semántica

MEMORIA IMPLÍCITA/ NO EXPLÍCITA

Memoria
procedimental

Destrezas
motoras

Condicionamiento



Memoria declarativa

Hace referencia a todos aquellos recuerdos que pueden ser evocados de forma consciente, como hechos o eventos específicos

¿Qué? ¿Cuál?

¿Dónde? ¿Cuándo? ¿Con quién?

Memoria Semántica

Remembranza de conocimientos y hechos generales sobre el mundo, y de las reglas de la lógica que se deducen de otros hechos

Memoria Épica

Remembranza de detalles autobiográficos de nuestra propia vida

MEMORIA a LARGO PLAZO

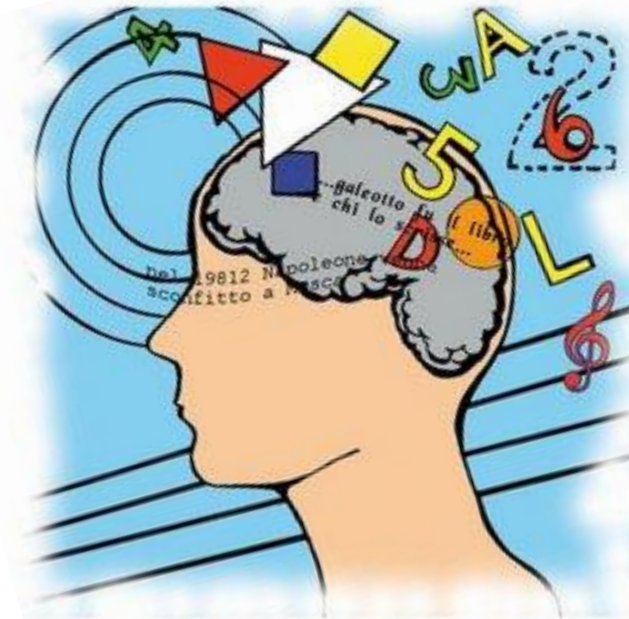
MEMORIA DECLARATIVA/EXPLÍCITA

Memoria episódica

Memoria semántica

- * Consume atención
- Consciente y deliberada
- Fácil de verbalizar
- * Flexible y cambiante
- Pierde eficacia en situaciones de “arousal” elevado.
- Implican gran interferencia en situaciones de doble tarea
- * Funciona asociativamente

- -Mayor resistencia al olvido que la memoria episódica



MEMORIA EPISÓDICA



- *EVOLUCIONÓ EN LA ETAPA MÁS TARDÍA
- *ES LA MÁS VULNERABLE FRENTE AL ENVEJECIMIENTO Y DEMENCIAS

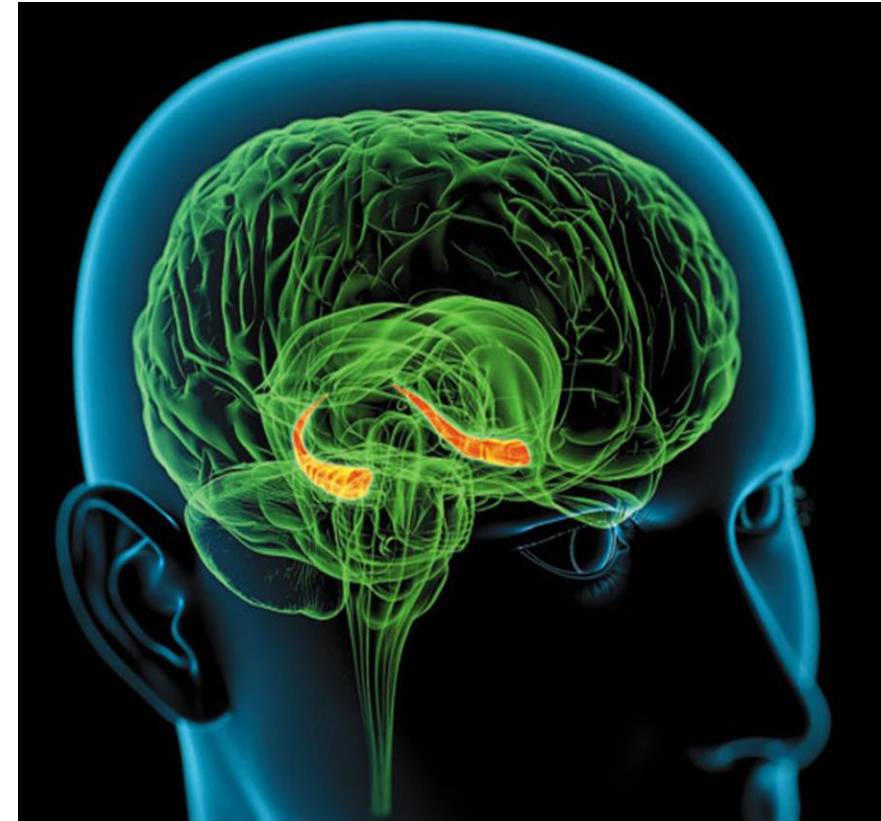


DORMIR PARA RECORDAR

La memoria formada en el hipocampo, se traslada por circuitos neuronales durante el sueño, a la corteza cerebral.

El hipocampo:

- Centro de operaciones de la fabricación de recuerdos.
- Se reduce considerablemente a partir de los 60 años.
- A los 80 años, se ha perdido el 20 % de su volumen.
- **Las experiencias/conocimientos destinados a ser asentados en la memoria de largo plazo, se guardan recién después de uno o tres años, de ir y venir desde el hipocampo hacia corteza. Y durante el sueño y el descanso, el cerebro va grabándolos más profundamente.**





- Juan mira a María. María mira a Pablo.
- Juan está casado
- Pablo es soltero.
- ¿Alguien casado mira a otra soltera?
- Si
- No
- No hay suficiente información para saberlo



MEMORIA IMPLÍCITA

**Procedimental :
Hábitos y
destrezas**

¿Cómo?



MEMORIA a LARGO PLAZO

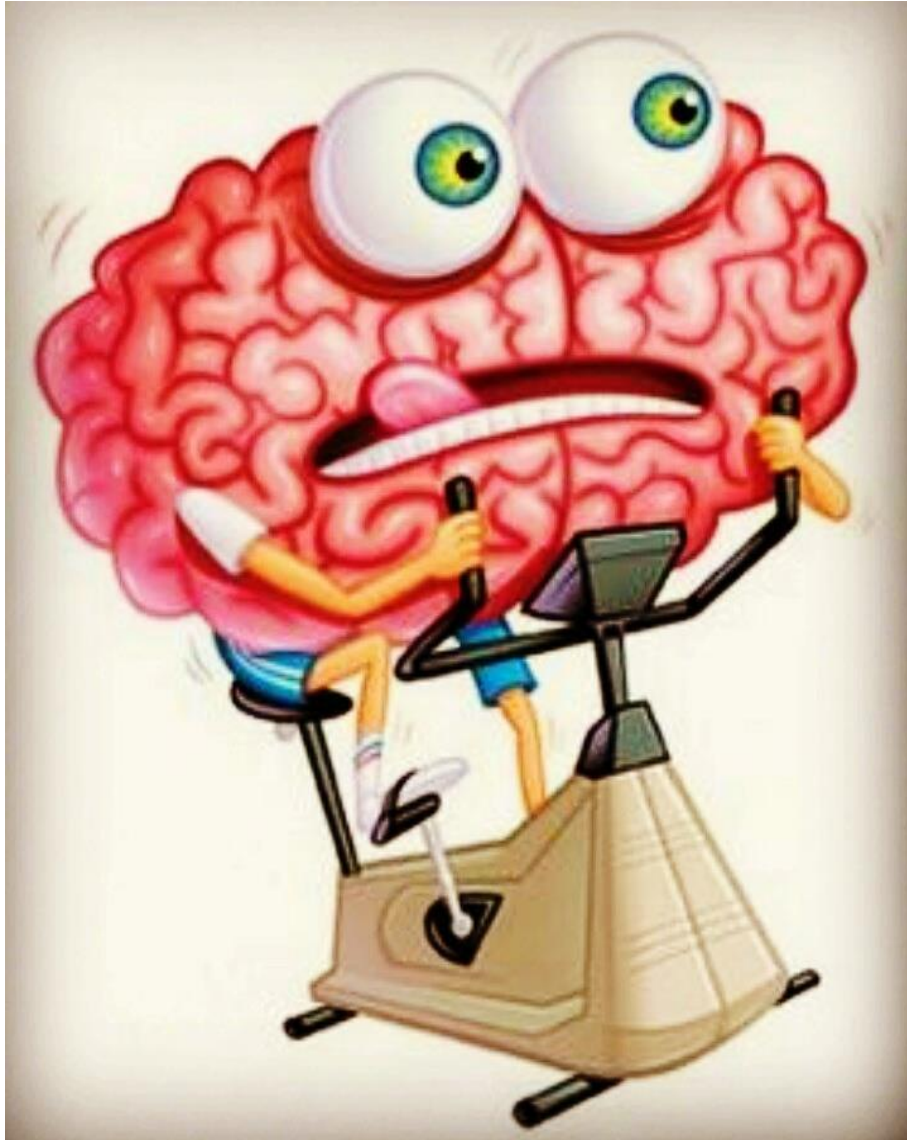
MEMORIA IMPLÍCITA/ NO EXPLÍCITA

**Memoria
procedimental**

Destrezas motoras

Condicionamiento

- * “NO OCUPAN LUGAR”.
- * SON DURADERAS
- ASOCIADAS A HÁBITOS, HABILIDADES, REACCIONES, CONDICIONAMIENTOS.
- SON AUTOMÁTICAS. SUPONEN UNA ECONOMÍA COGNITIVA EN TAREAS RUTINARIAS.
- * DIFÍCILES DE VERBALIZAR
- * SE PERFECCIONAN CON LA PRÁCTICA.
- EN GENERAL, FUNCIONAN CON EFICACIA EN SITUACIONES DE AROUSAL ELEVADO
- FILOGENÉTICAMENTE, MÁS ANTIGUA
- RESISTENCIA A LAS AMNESIAS



Torre de Hanoi



Amnesia (Alzheimer)

- * Recuerdan destrezas para resolverlo

MEMORIA IMPLÍCITA (Cerebelo)

- * No recuerdan experiencia de haberlo realizado

MEMORIA EXPLÍCITA (Hipocampo)

Parkinson

- Recuerdan haberlo realizado anteriormente

MEMORIA EXPLÍCITA

- No pueden acumular esa experiencia para lograr aprenderlo.

MEMORIA IMPLÍCITA

