

CAPÍTULO 3

MEMORIA

I. LAS TRES FASES DE LA MEMORIA

1. Etapa de codificación (Ejemplo asociar nombre con cara)

- Transformación de un estímulo ambiental (ondas sonoras) que corresponde con su nombre hablado en un código o representación para la memoria
- Colocación de esta representación en la memoria
- Otro estímulo físico (cara) se transforma en otra representación para la memoria
- Ambas representaciones (nombre y cara) se conectan

2. Etapa de Almacenamiento

- Información codificada se retiene durante un tiempo

3. Etapa de recuperación

- La visión del rostro provoca reconocimiento de la persona
- Recuperación del nombre de la memoria
- Extracción de la memoria información previamente codificada y almacenada

Fases de la Memoria

CODIFICACIÓN

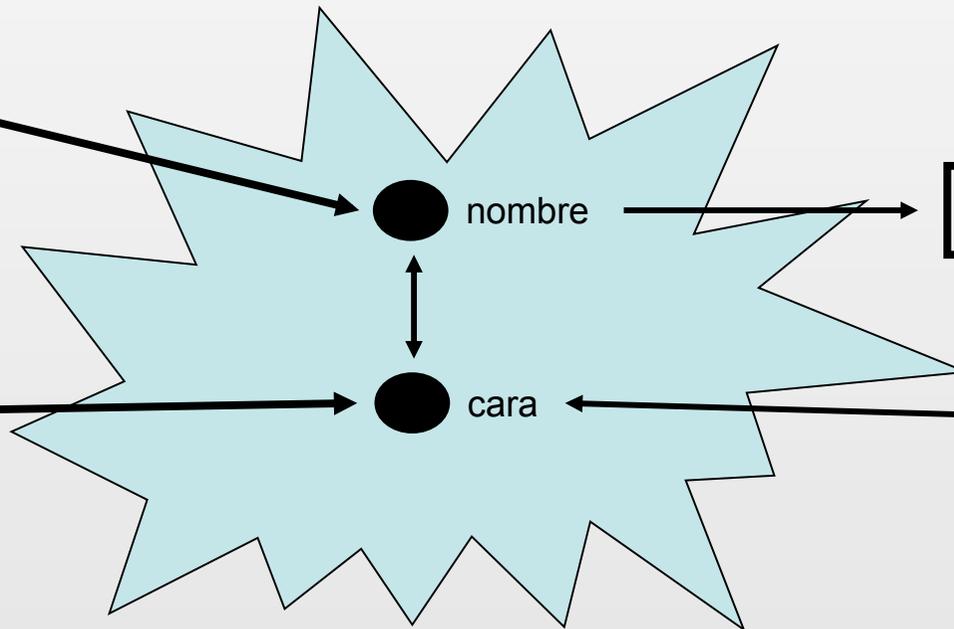


ALMACENAMIENTO



RECUPERACIÓN

Antonio Banderas



Antonio Banderas



II. PROCEDIMIENTOS PARA EVALUAR LA MEMORIA

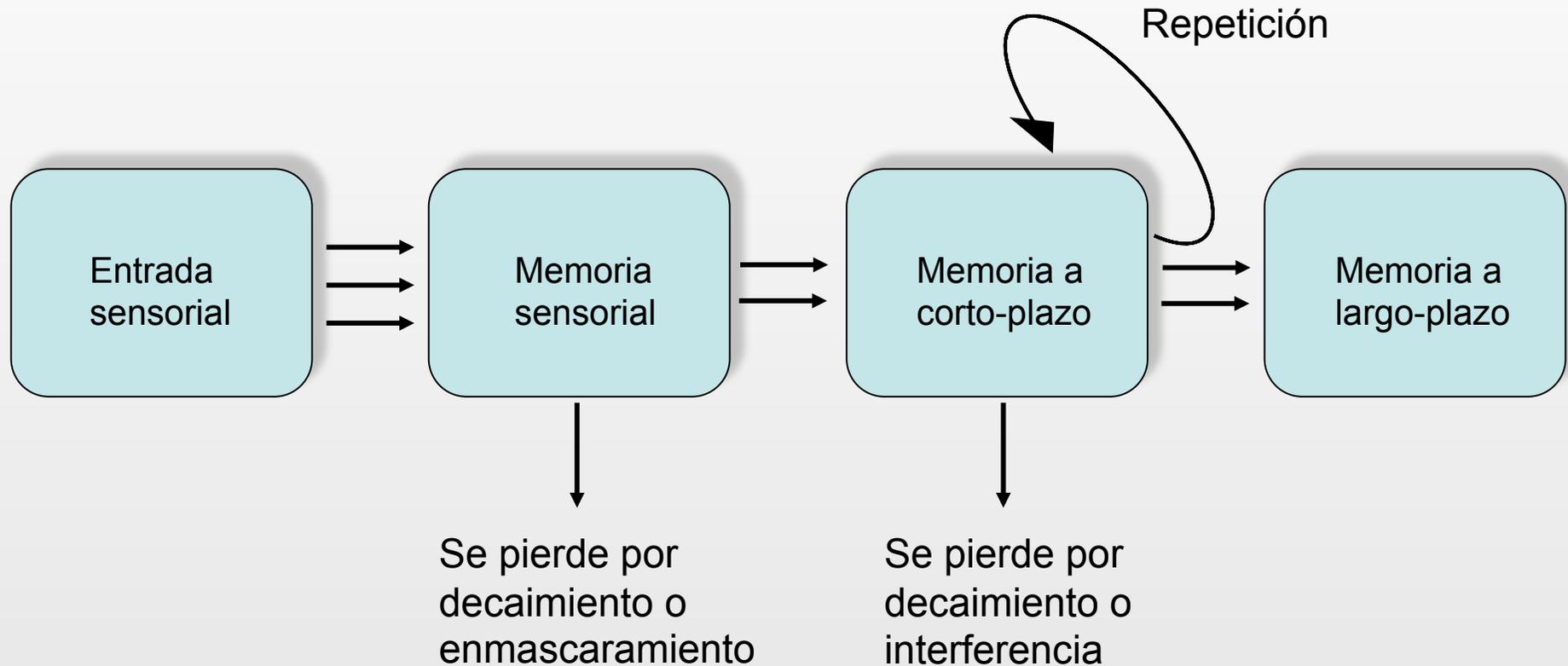
1. Fase de presentación de los estímulos (aprendizaje)

- ❑ **Aprendizaje serial:** lista de palabras, dibujos, etc. que deben ser posteriormente recordados o reconocidos.
- ❑ **Aprendizaje de pares asociados:** lista de pares de palabras donde la primera actúa como estímulo y la segunda como respuesta (abogado-astuto, actor-cómico, etc). Luego se presenta el estímulo (abogado) y se pide se recuerde la respuesta (astuto)

2. Fase de evaluación de la retención

- ❑ **Recuerdo:** reproducción de la lista presentada.
 - *Recuerdo libre:* reproducción en el orden que se desee
 - *Recuerdo serial:* reproducción en el mismo orden de presentación
 - *Recuerdo señalado:* se proporciona una clave (ej. nombre de la categoría) que ayude a la recuperación de lo aprendido.
- ❑ **Reconocimiento:** los estímulos presentados en la fase de aprendizaje (ítems “viejos”) se presentan ahora mezclados con otros no previamente presentados (ítems “nuevos”), y deben ser discriminados correctamente. (ej. preguntas examen)

III. MODELO MULTIALMACÉN DE LA MEMORIA (Atkinson y Shiffrin, 1968)



1. Memorias Sensoriales

□ Memoria Icónica

- *Informe total*: Se pide al sujeto que diga qué letras se han presentado.
- *Informe parcial*: Se pide al sujeto que diga qué letras se han presentado de la fila indicada por el tono
- *Duración*: 400-800 milisegundos, dependiendo de brillo
- *Enmascaramiento retroactivo*: capacidad de un estímulo para borrar la memoria sensorial

□ Memoria ecoica

- *Duración*: 3-4 segundos

Memoria Icónica (Sperling, 1960)

L B Q N

G R X K

T C Y F



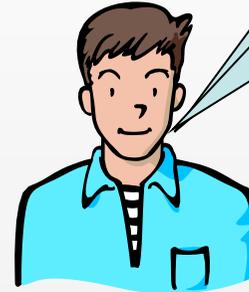
Tono Alto



Tono Medio

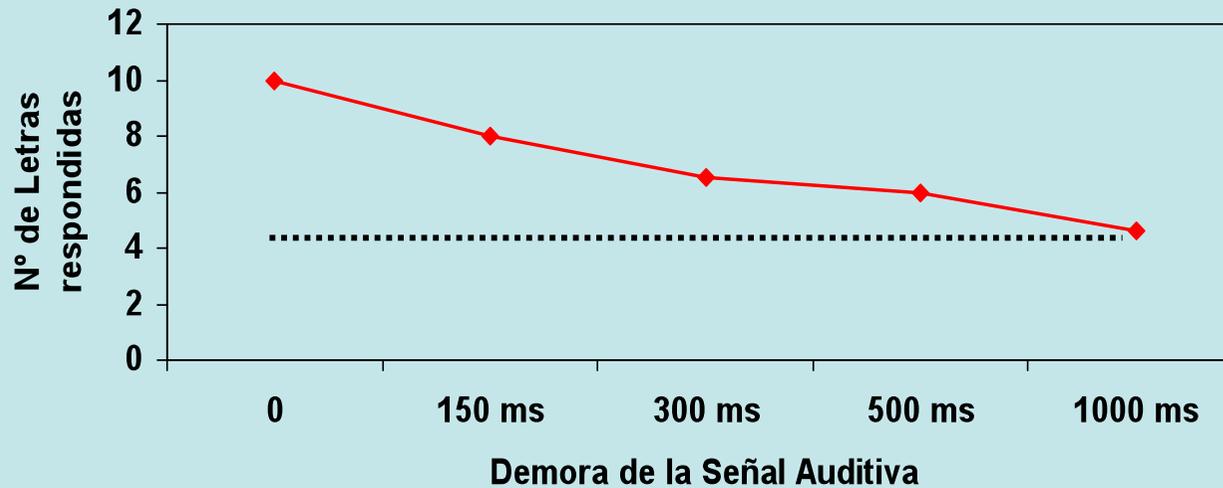


Tono Bajo



Informe Total
LQXY

Tarea de Informe Parcial



2. Memoria a Corto-Plazo (MCP)

❑ **Capacidad de la MCP**

- *El mágico número 7 ± 2* : Se puede recordar de 5-9 ítems (números, palabras).
- *Chunking (Recombinar)*: Se pueden agrupar ítems para formar elementos significativos. Ej.: 14921936193919752005 se agrupa en 1492 1936 1939 1975 2005

❑ **Duración de la MCP**

- *Tarea de Brown-Peterson*: En torno a 20 segundos

❑ **Codificación en la MCP**

- *Códigos verbales*: Análisis de los errores. Los sujetos confunden la “p” con la “b” que suenan parecido en lugar de la “q” que es más similar visualmente.
- *Códigos visuales*: Preferibles cuando se trata de material difícil de describir verbalmente, o cuando se trata de mapas.

❑ **Recuperación de la información en la MCP**

- *La curva de posición serial*: Se recuerdan mejor los últimos ítems (de la MCP) y los primeros (de la MLP)

4 0 9

3 2 8 1

2 3 9 0 8

3 6 5 9 8 7

8 9 6 7 3 2 1

5 4 9 8 4 3 2 7

6 5 0 1 5 4 3 8 9

0 7 6 1 6 5 4 9 0 3

4 1 8 7 2 6 5 0 1 4 3

6 1 4 2 8 7 5 3 6 9 8 5

Brown-Peterson

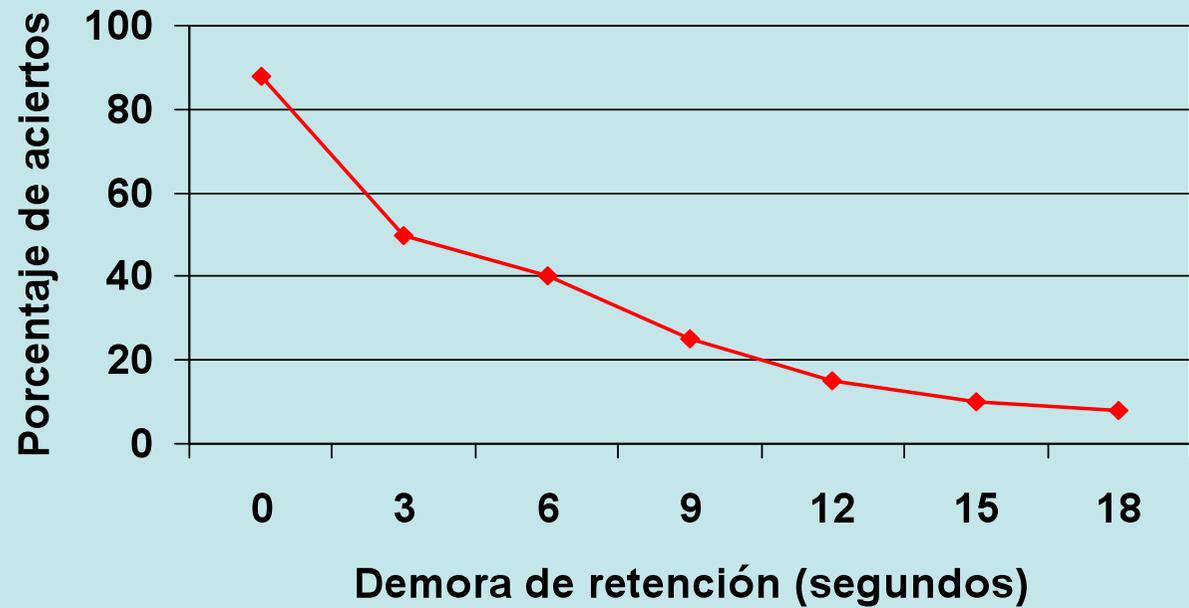
XNT

XN..?

473, 470, 467, 464 ...



Tarea Brown-Peterson



RLBK SJ

Escribir las 6 letras en orden



RLTKSJ

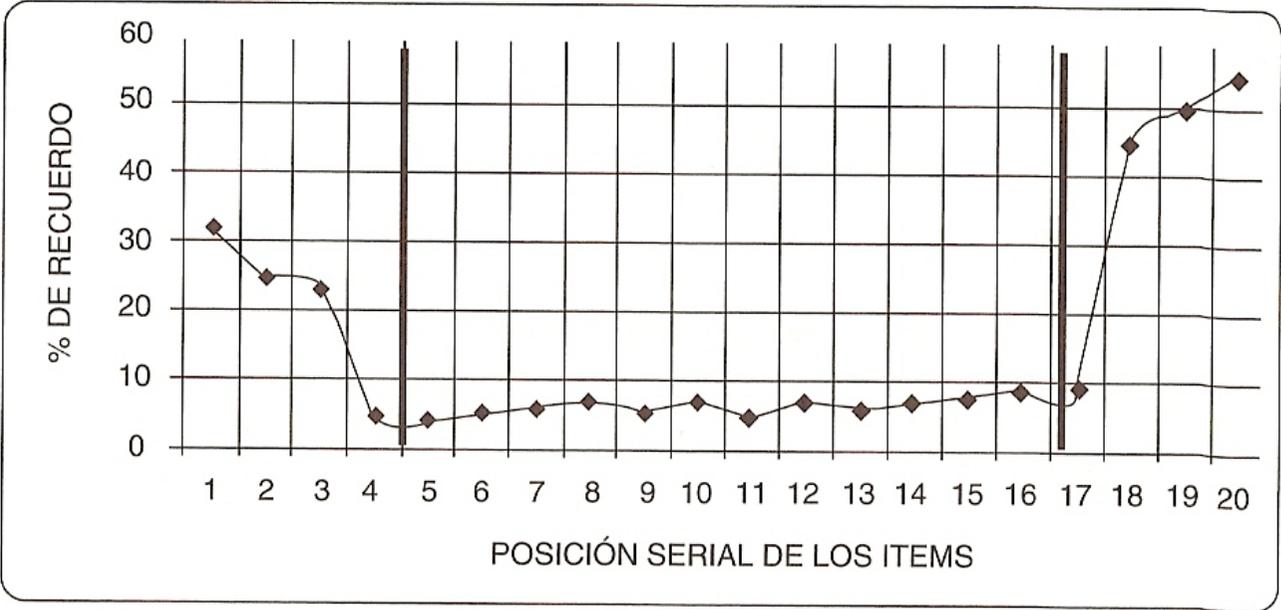
Peor recuerdo

TBCGE

Mejor recuerdo

RLTKSJ

Curva de Posición Serial

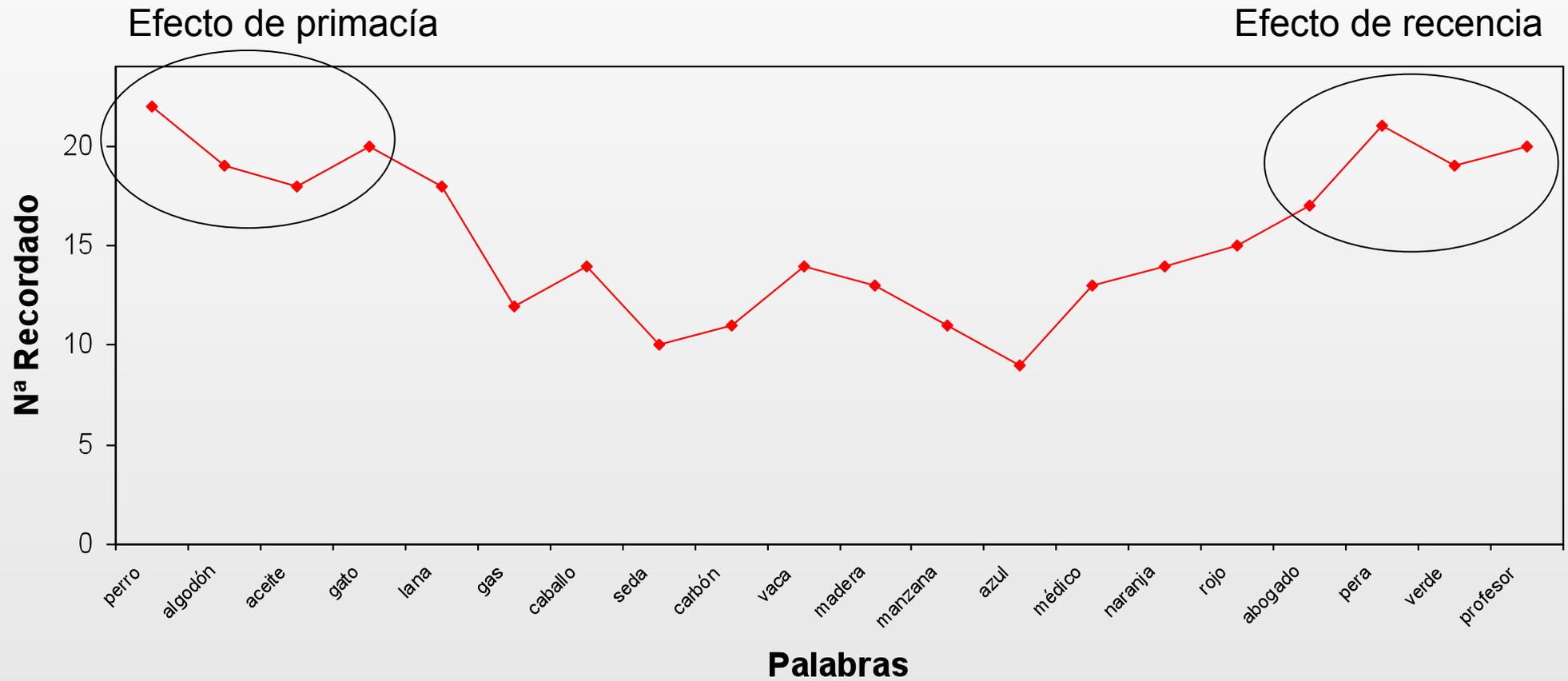


← EFECTO PRIMACÍA

EFECTO RECENCIA →

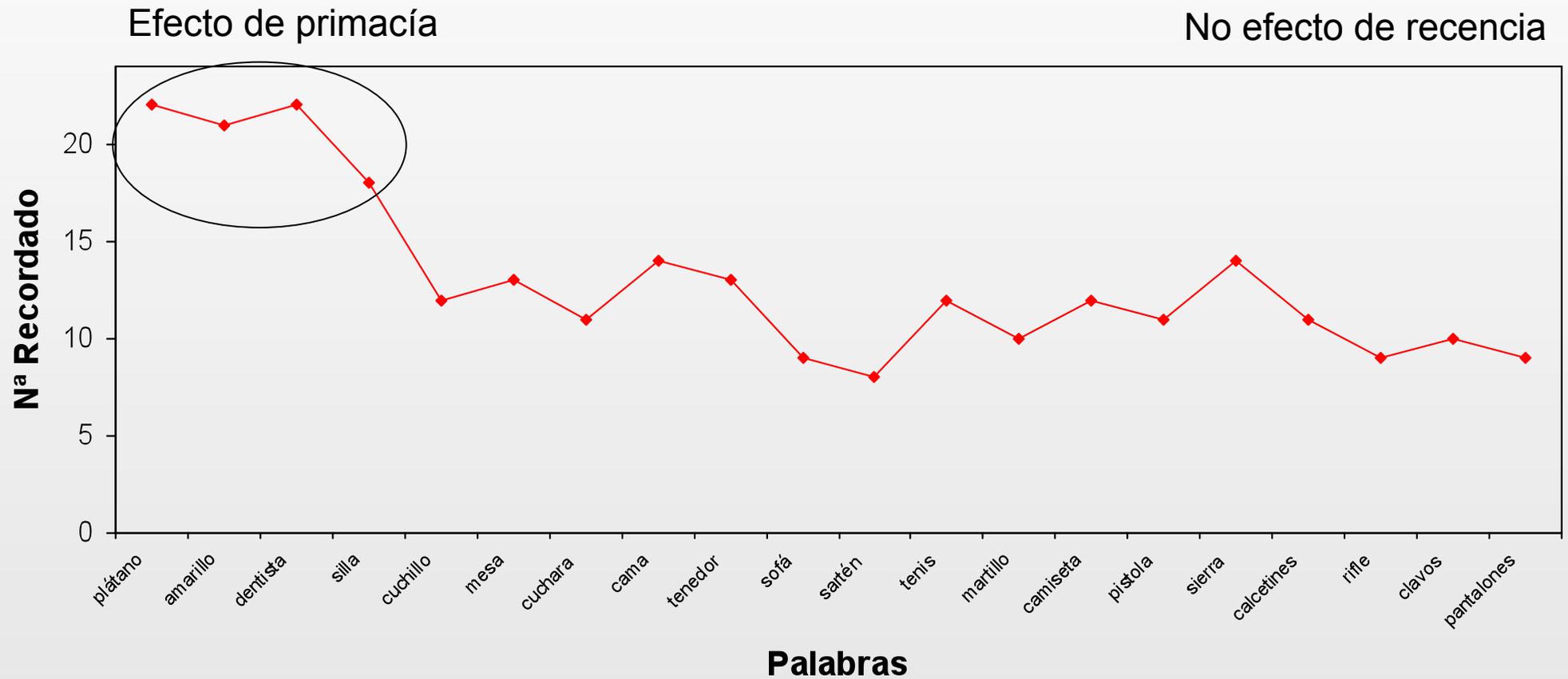
Resultados Lista I

Curva Posición Serial



Resultados Lista II

Curva Posición Serial



3. Memoria de Trabajo (MT)

❑ Componentes de la MT

- *El ejecutivo central*: Se encarga de coordinar la acción de los demás sistemas, la focalización de la atención, cambios de atención, y traer a la memoria información almacenada en la memoria a largo-plazo.
- *Bucle fonológico*: Se encarga de retener activa información verbal. Se compone de:
 - Almacén fonológico: Representa información verbal de forma pasiva en un código fonológico
 - Proceso articulatorio: Refresca la representaciones del almacén fonológico para impedir que decaigan.
- *Agenda visoespacial*: Se encarga de mantener activa información visual y espacial. Se compone de:
 - Almacén visual: Retiene de forma activa representación visual
 - Escriba interno: Procesamiento que permite la transformación, manipulación o integración de la información visual o espacial almacenada

❑ Medida de la MT

- *Tareas de amplitud de memoria*
 - Series de frases: Retener la última palabra de una frase que puede ser verdadera o falsa. Las frases se presentan en series de 2, 3, 4, 5, etc frases. La amplitud de MT es el número de frases cuyas palabras finales se recuerda correctamente.
 - Series de sumas: Debe recordarse los primeros números de una suma ($2+3=?$; $1+7=?$ )

Series de 2

$2+5 = ?$

$3+9 = ?$

Series de 3

$1+4 = ?$

$3+7 = ?$

$5+6 = ?$

Series de 4

$4+4 = ?$

$9+7 = ?$

$1+6 = ?$

$2+3 = ?$

Series de 5

$3+4 = ?$

$1+7 = ?$

$5+6 = ?$

$9+3 = ?$

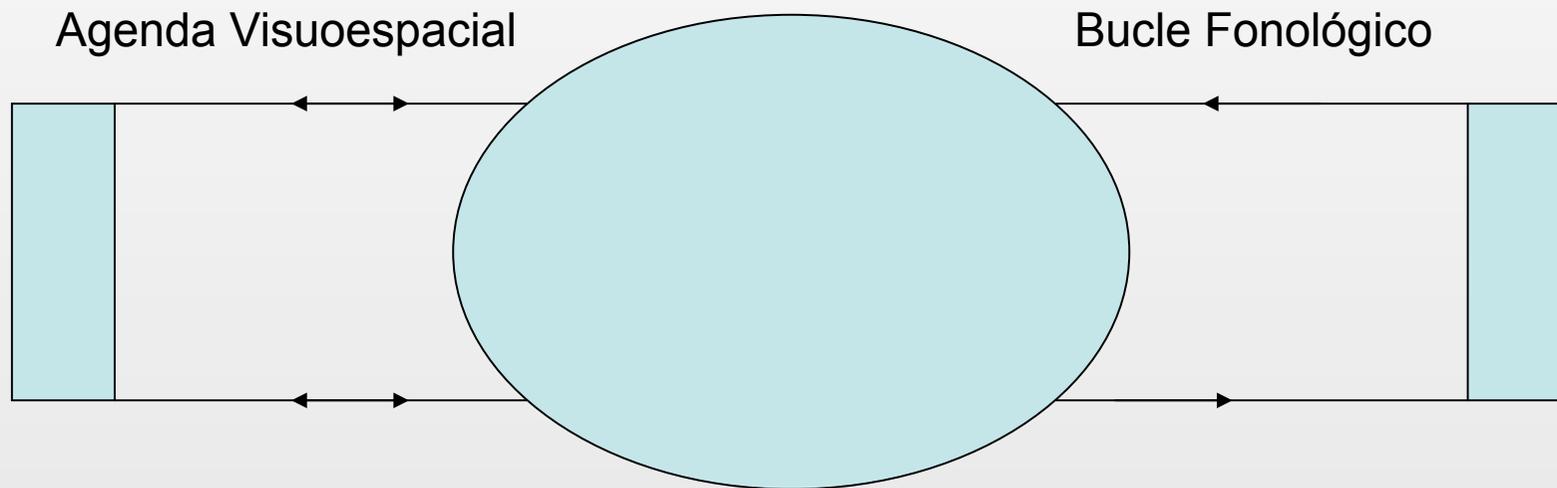
$8+2 = ?$



Indica que números se presentaron en la izquierda de la operación

Memoria de Trabajo

Ejecutivo Central



4. Memoria a Largo-Plazo (MLP)

❑ **Capacidad de la MLP**

- *Ilimitada*: Somos capaces de almacenar cantidades enormes de información
- *Información bien organizada*: Se depositan los conocimientos almacenados a lo largo de nuestra vida. Se requieren formas óptimas de organizar la información

❑ **Codificación en la MLP**

- Significado: Varios minutos después de oír una frase lo que se recuerda es el significado de la misma, más que las palabras exactas (excepción con poemas)
- Otros códigos menos preferentes como el fonológico, el visual, olfatorio, etc.

❑ **Duración de la MLP**

- *Toda la vida*. Olvido se manifiesta por mala codificación o problemas de recuperación

❑ **Recuperación de la MLP**

- Esfuerzo de búsqueda en la MLP: ¿qué hiciste el día de tu cumpleaños del año pasado?
- Organización y claves de recuperación: Se recuerda mejor si se dan claves para ayudar a recuperar (comparar recuerdo con y sin claves)
- El fenómeno “punta de la lengua”: 60% de veces conocían número de sílabas; 50% de veces conocían la primera letra; podía reconocer palabras que sonaran igual
- Influencia del contexto: Mejor si coincide el contexto en el que se aprende y en el que se recupera

❑ **Sistemas de MLP**

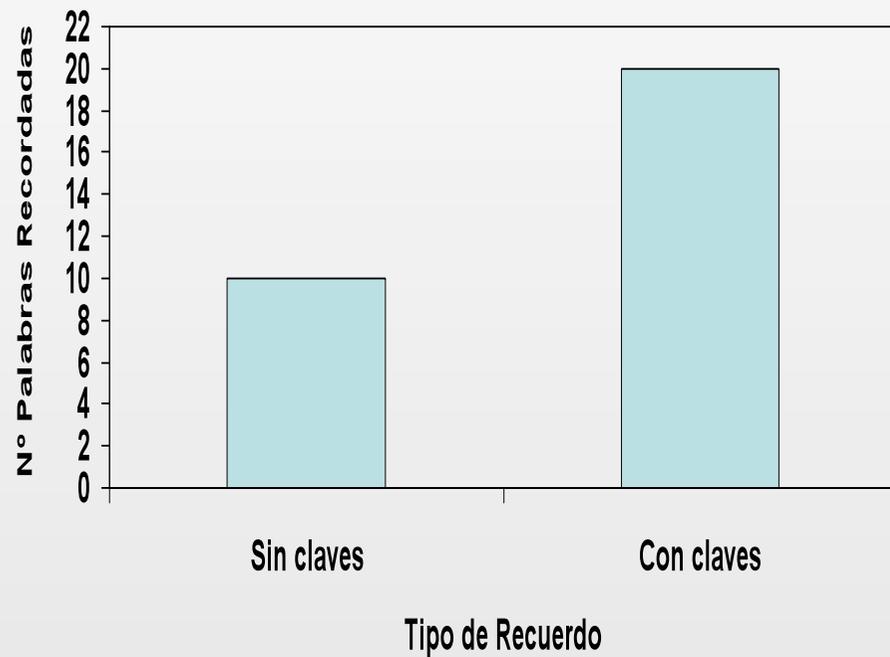
- *Memoria explícita (declarativa)*: Almacena contenidos que pueden declararse.
 - Memoria episódica: Información sobre recuerdos concretos, personales y autobiográficos así como lugar en el que aprendimos esa información.
 - Memoria semántica: Información general sobre los conceptos, el lenguaje y el conocimiento general del mundo. No suele haber información acerca del lugar y tiempo del aprendizaje.
- *Memoria Implícita*: Capacidades y conocimientos que influyen en la realización de una tarea y que no exigen su recuperación intencional (ej. tocar instrumento, montar bicicleta).
 - Condicionamiento: Un estímulo neutro provoca una respuesta por asociación
 - Memoria procedimental: Habilidades, hábitos y destrezas difíciles de verbalizar que se manifiestan a través de la conducta o acción. Son producto de la automatización debida a la práctica.
 - Priming. Influencia de un aprendizaje previo en una tarea posterior sin que el sujeto sea consciente de ello.

Tarea de Priming

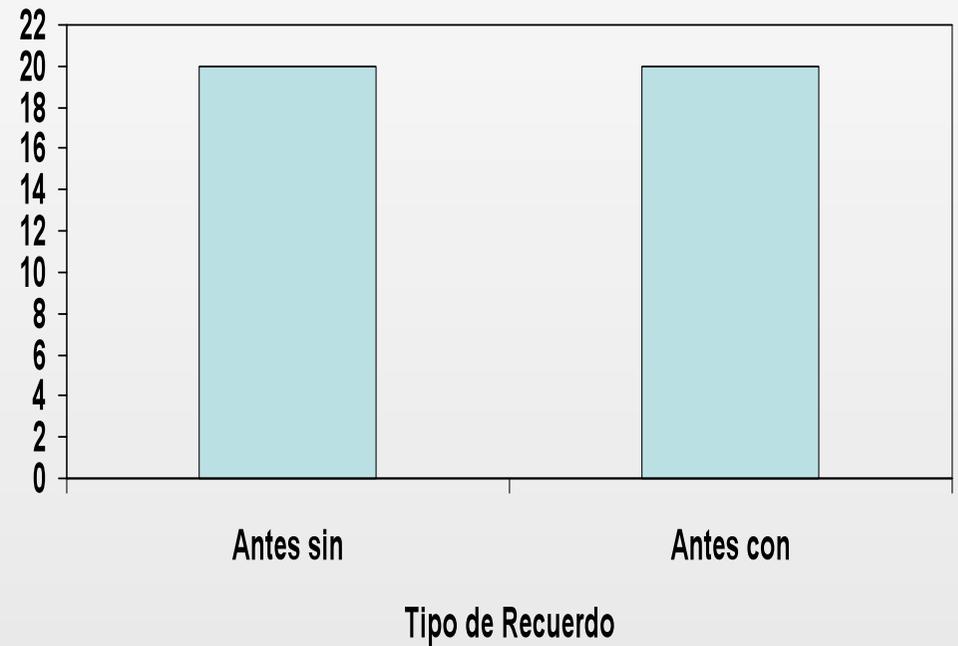
Fase 1	Ejemplo	
Se presenta la lista de palabras	HOTEL TORRE CARTA ARBOL	SILLA TORO LIBRO LUNA
Fase 2		
Se presentan las raíces tanto de las palabras de la lista estudiada como de otras nuevas. Huella = N° palabras “viejas” – N° palabras “nuevas” completadas	HOT__ ROST__	BLA__ ARB__
Fase 3		
Se presentan las palabras “viejas” con las “nuevas” para un test de reconocimiento	HOTEL ROSTRO CARTA LLUVIA	SILLA TRAPO BLANCO ARBOL

Recuperación Memoria a Largo-Plazo

Recuerdo con y sin claves



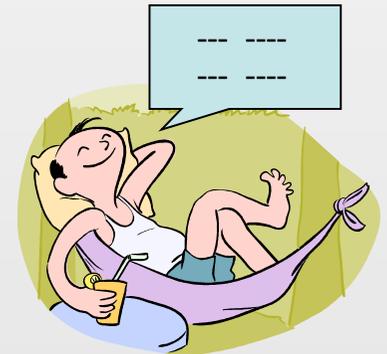
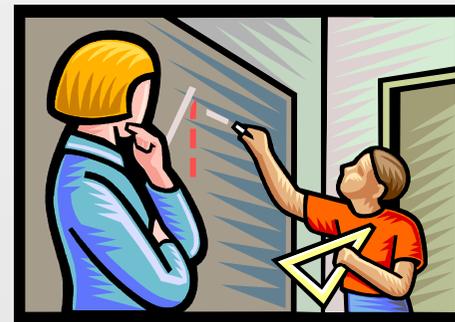
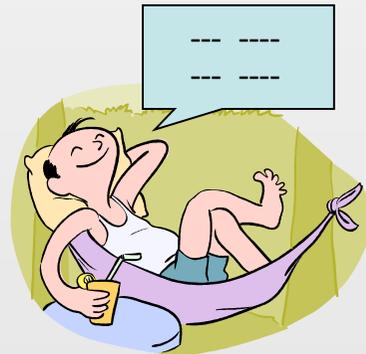
Recuerdo con claves



Aprender



Recordar



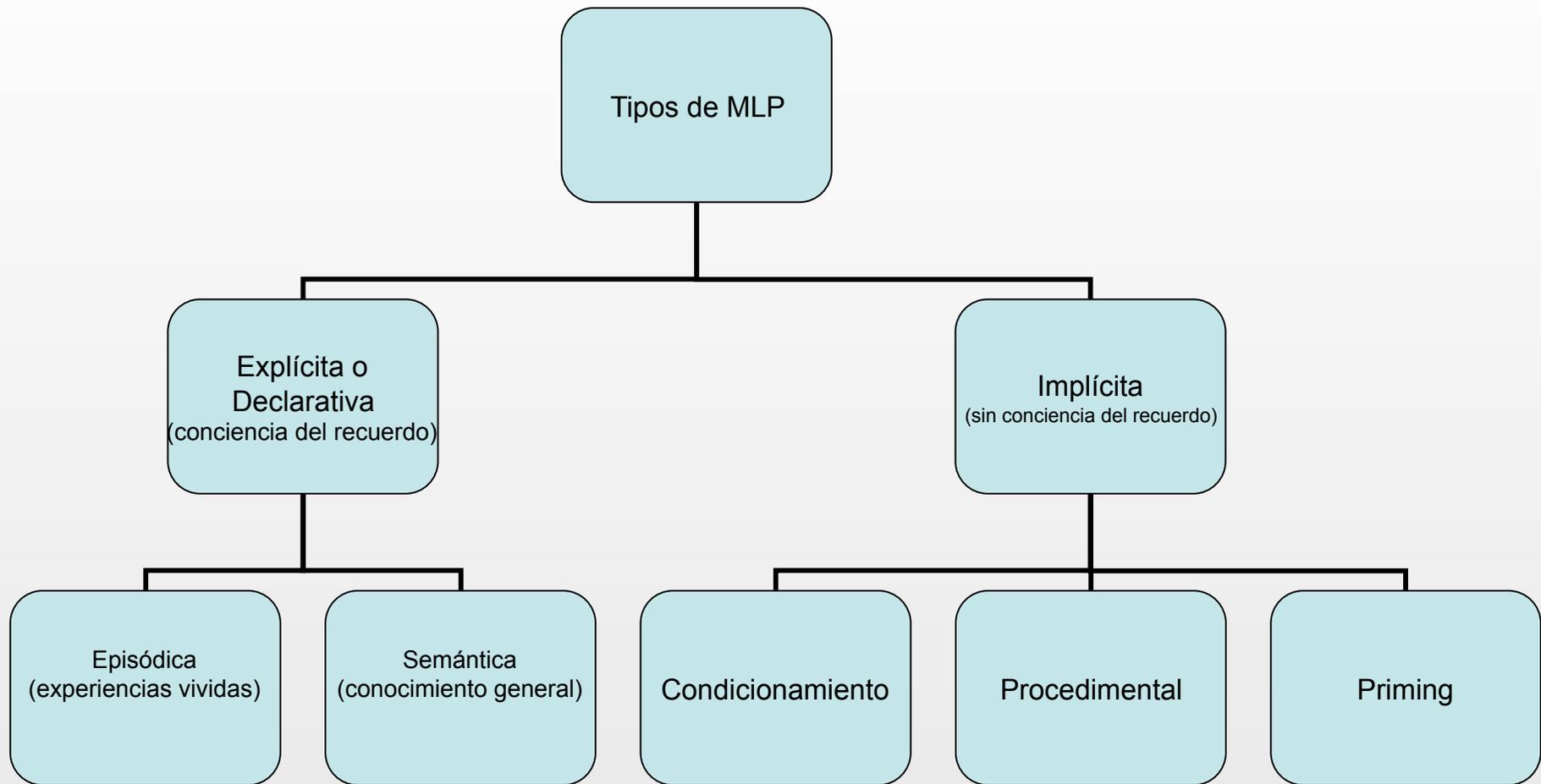
Diferencias entre memoria episódica y semántica

Memoria episódica

- Los contenidos son eventos, sucesos o episodios.
- La organización de los contenidos es de tipo espacio-temporal
- Contiene eventos que han sido explícitamente codificados
- La incorporación de nuevos contenidos como la pérdida de información son muy frecuentes

Memoria semántica

- Los contenidos incluyen significados conceptuales y su relación. Son conocimientos de carácter general.
- La organización de los contenidos sigue una pauta conceptual.
- Puede manejar información que nunca se haya aprendido explícitamente pero está implícita en sus contenidos.
- La incorporación de nuevos contenidos como la pérdida de información no es muy frecuente



IV. Memoria y Olvido

❑ Fallos en la codificación

- Material nunca fue codificado adecuadamente
- Insuficiente estrategias de repetición o repaso elaborativo para transferir a la MLP

❑ Decaimiento

- Desvanecimiento de la huella de memoria con el paso del tiempo
- No explica por qué sucesos no recordados durante años se recuerdan en un momento determinado

❑ Olvido por interferencia

- Interferencia retroactiva: interferencia que produce el aprendizaje de algo nuevo en el recuerdo de algo aprendido anteriormente
- Interferencia proactiva: interferencia que produce el aprendizaje previo en un nuevo aprendizaje

❑ Factores emocionales en el olvido

➤ Emoción influye en MLP de 5 formas distintas:

- Repetición: pensamos más en situaciones emocionales que en neutras (comienzo relación; 11-S, 11-M)
- Destellos de memoria: registro vívido y permanente de circunstancias en las que la persona aprendió algo con una fuerte carga emocional
- Interferencia en recuperación debido a la ansiedad: quedarse en blanco en un examen
- Efectos del contexto: Mejor recuerdo cuando el contexto emocional es igual en el aprendizaje y en el recuerdo
- Represión: teoría Freudiana de la represión de sucesos en la infancia

Tipos de interferencia

Interferencia Retroactiva

	Fase I	Fase II	Fase III
Grupo Control	A-B	----	A-?(B)
Grupo Experimental	A-B	A-C	A-?(B)

Interferencia Proactiva

	Fase I	Fase II	Fase III
Grupo Control	----	A-C	A-?(C)
Grupo Experimental	A-B	A-C	A-?(C)



V. Bases Biológicas de la Memoria

- ❑ Hipocampo implicado en consolidación de nueva información en la memoria pero no impide memoria implícita

- ❑ Tipos de Amnesia
 - Amnesia retrógrada: Incapacidad para recordar hechos que ocurrieron **antes** de la lesión
 - Amnesia anterógrada: Incapacidad para recordar hechos que ocurrieron **después** de la lesión (ej. H.M.)

- ❑ Caso H.M.
 - A los 27 años: ablación bilateral de partes del lóbulo temporal por epilepsia aguda
 - Necesita que le presenten todos los días a los médicos que le tratan
 - Retiene información sólo durante el tiempo que se concentra en ella, pero la olvida cuando se distrae

- ❑ Síndrome de Korsakoff
 - Lesión cerebral por déficit severo de tiamina (vitamina B-1)
 - Presenta amnesia anterógrada

- ❑ Demencia del tipo Alzheimer
 - Degeneración de neuronas productoras del neurotransmisor acetilcolina
 - Presenta amnesia anterógrada

