



## A) ¿A QUÉ DEBEN SU EFICACIA LOS ESTÍMULOS CONDICIONADOS E INCONDICIONADOS?

### Respuestas iniciales a los estímulos

**Pavlov:** El EC inicialmente no provoca la respuesta condicionada pero adquiere la capacidad de hacerlo como resultado del desarrollo de una asociación con el EI.

Sin embargo la identificación de *EC* y *EI* es **relativa** ya que un evento puede servir de *EC* respecto a un estímulo y de *EI* respecto a otro. En experimentos con ratas la sacarina es un EC si posteriormente se inyecta una droga que produce malestar (EI), entonces las ratas aprenden a no tomar la sacarina. Sin embargo en un experimento en el que se proyecta una luz (EC) justo antes de suministrar sacarina (EI) las ratas aprenden a acercarse a la luz cada vez que aparezca. Por lo tanto esto es un ejemplo de que un estímulo (sacarina) puede actuar como condicionado o incondicionado, dependiendo de su relación con el otro estímulo.

### La novedad de los estímulos condicionados e incondicionados

Cuando los estímulos son novedosos, el aprendizaje se desarrolla más rápido.

A la hora de experimentar sobre la novedad o familiaridad de los estímulos, se realiza en dos fases:

- a) Se expone repetidamente a los sujetos al estímulo que luego será EC.
- b) EC se empareja con un EI

Sin embargo se observa que la familiaridad que el sujeto tiene con EC (ya que se le ha repetido muchas veces en la fase a) hace que el emparejamiento con el estímulo incondicionado sea más lento. Este fenómeno se denomina **efecto de preexposición al EC o efecto de Inhibición latente**.

La **Habitación** sirve para sesgar la conducta elicitada a favor de los estímulos novedosos.

La **Inhibición latente** sirve para sesgar el aprendizaje a favor de los estímulos novedosos. Es la habilidad de inconscientemente ignorar los estímulos que son percibidos como irrelevantes para lo que uno necesita. (¿alguien veía Prison Break? En la serie el protagonista sufre de un trastorno llamado **Inhibición latente baja**, al ser baja él no ignoraba absolutamente ningún estímulo y por eso era tan máquina y tan detallista a la hora de construir cosas o trazar planes. Supongo que en la vida real este trastorno no debe ser tan beneficioso para quien lo sufra como lo pintan en la serie)

Si el experimento lo hacemos con un EI, el resultado es el mismo. Quien estaba familiarizado con el estímulo incondicionado tardará más en relacionarlo con el EC. Esto recibe el nombre de **Efecto de preexposición al EI**.



## CAPITULO 4: CONDICIONAMIENTO CLÁSICO – MECANISMOS

### 2 Mecanismos para explicar los dos efectos de preexposición

Interferencia asociativa: Las preexposiciones a EC o EI disminuyen la capacidad de estos estímulos para participar en nuevas asociaciones.

Interferencia de memoria: Los participantes recuerdan que en la fase “a” el estímulo se les presentada aislado y este recuerdo altera la respuesta condicionada.

### Intensidad y saliencia del EC y del EI

La intensidad de los estímulos es una variable importante que recibe el nombre de **saliencia** del estímulo. El aprendizaje se llevará a cabo de manera más rápida cuanto mayor sea la **saliencia** del estímulo. **Ratas con deficit nutricional de sal prestan más atención al sabor de la sal (aquí se ha aumentado la saliencia del estímulo en relación a las necesidades biológicas del organismo).**

### Relevancia o pertinencia EC – EI

Es otra variable que afecta a la velocidad de aprendizaje del condicionamiento clásico. La relevancia es el grado en el que el EC es relevante con respecto al EI. En un ambiente natural, es normal que las ratas enfermen tras tomar un alimento en mal estado. También es normal que sufran algún daño tras ser perseguidas por un animal al que pueden oír.

**Ambas hipótesis son trasladadas al laboratorio donde se ponen en práctica para demostrar la relevancia**

**Hipótesis 1: Daño por animal al que pueden oír**

### **Experimento**

A- Ratas lamiendo agua salada + luz que acompaña al lameteo = descarga eléctrica

**Luego se repetía el proceso pero cada estímulo por separado:**

B- Ratas lamiendo agua salada + ausencia de luz = descarga eléctrica

C- Ratas lamiendo agua sin sabor + luz que acompaña al lameteo= descarga eléctrica

La medición del aprendizaje se hacía midiendo la supresión de volver a beber. (es decir, cual de los dos estímulo hará que la rata tenga menos tendencia a beber)

**Conclusión:** Demostraban mayor supresión con el estímulo audiovisual.

**Hipótesis 2: Enfermar tras tomar un alimento en mal estado**

Lo mismo que antes pero en lugar de la descarga eléctrica se las hacía enfermar con drogas. La conclusión es que haciéndolo de esta manera demostraban mayor supresión al estímulo gustativo.

**Todo esto de la relevancia tiene mucho que ver con la naturaleza y con la predisposición genética. A la hora de aprender relaciones entre estímulos, no hay que olvidar las leyes naturales, ya que pueden influir en nuestro aprendizaje. El libro pone unos cuantos ejemplos más sobre palomas y monos.**



## CAPITULO 4: CONDICIONAMIENTO CLÁSICO – MECANISMOS

### Recuadro 4.1 Aproximaciones conductuales al control del tabaquismo

Destacar que las técnicas más efectivas para dejar de fumar son aquellas en las que el estímulo aversivo es “relevante” en relación a la situación.

### El concepto de fuerza biológica

La fuerza biológica es la fuerza que tiene cada estímulo (EC y EI) ante nosotros por naturaleza. *Pavlov* sugirió que para que un estímulo se condicionara debía tener una fuerza biológica menor que el estímulo incondicionado.

**Condicionamiento de orden superior** (es como un condicionamiento al cuadrado. Aquí se empieza a poner la cosa suave)

Situación:

- a) Un tono se empareja fuertemente con la comida.
- b) La sola presencia del tono produce salivación. (condicionamiento de 1er orden)
- c) Empezamos a emparejar el tono (que produce salivación) con una luz
- d) Al final la sola presencia de la luz producirá salivación (condicionamiento de 2º orden)

Podemos seguir y volver a la rata loca y emparejar la luz por ejemplo con un olor, (emparejamiento de tercer orden)

Nomenclaturas para no liarnos

EC<sub>1</sub> (también EC<sup>+</sup>) = Es el primer estímulo condicionado, osea, el tono  
EC<sub>2</sub> (también EC<sup>-</sup>) = Es el segundo estímulo condicionado, osea la luz.

### Recuadro 4.2 Condicionamiento de orden superior del miedo

Los miedos irracionales suelen desarrollarse por medio del condicionamiento de orden superior. Se explica el ejemplo de una mujer con miedo a las multitudes cuyo miedo se extendió a otros estímulos en principio inocuos, como ir al cine.

### **Contracondicionamiento**

Dos estímulos pueden quedar asociados el uno con el otro aunque ambos eliciten inicialmente respuestas intensas. La respuesta que un animal da a un EC se invierte o contrarresta emparejando ese estímulo con un EI que provoca una reacción opuesta.

### **Precondicionamiento sensorial**

Se pueden aprender asociaciones entre estímulos que tan sólo elicitan una breve respuesta de orientación antes del condicionamiento. Si asociamos los sabores de canela y vainilla como algo que siempre va junto en los helados, y de repente nos sienta mal la canela, también rechazaremos la vainilla.

Es parecido al condicionamiento de orden superior pero aquí hay cierta similitud en los estímulos (dos sabores). Por eso se llama “sensorial”, es decir, tus sentidos los perciben de manera similar.



## B) ¿QUÉ DETERMINA LA NATURALEZA DE LA RESPUESTA CONDICIONADA?

### El modelo de sustitución del estímulo

A partir de ahora tanto **EC** como **EI** los voy a poner en negrita para diferenciarlos del determinante masculino “el” ya que lía un poco cuando va en mayúscula.

*Pavlov*: Un **EC** adquiere la capacidad de funcionar de forma similar a como el **EI** lo hacía previamente. El **EC** activa los circuitos neuronales que previamente sólo activaba el **EI**. El **EC** se convierte en un **sustituto** del **EI**.

### el **EI** como factor determinante de la **RC**

Aquí habla de que la forma de la respuesta condicionada va a tener algo de relación con que tipo de **EI** haya.

### Ejemplo en Palomas

Las Palomas abren el pico más cuando van a comer grano que cuando van a beber.

**EI** = Grano

**EI** = Agua

**EC**= Tecla que se ilumina antes de dar agua o grano

**RC**= Respuesta de picoteo a la tecla (este ejemplo lo vimos en un tema anterior)

2 grupos de Palomas, uno con agua y otro con grano. Se demostró que el grupo que había relacionado el grano con la tecla, picoteaba la tecla con el pico más abierto que el grupo que había relacionado la tecla con el agua (este grupo hacía una especie de movimiento de succión a la tecla). Por lo tanto dependiendo del **EI** (agua o grano) tendremos una **RC** (picoteo grande o succión) al **EC** (tecla) diferente.

### Aprendizaje y homeostasis: Un caso especial de sustitución del estímulo

Como hablábamos en temas anteriores, homeostasis = equilibrio.

La homeostasis se refiere a los mecanismos fisiológicos que mantiene los aspectos críticos del cuerpo dentro de los límites aceptables. Cualquier amenaza a nivel homeostático pone en marcha una reacción compensatoria que neutraliza la alteración. Esta reacción funciona por procesos de **retroalimentación negativa** (*Walter Cannon*). La exposición al frío produce escalofríos para incrementar la temperatura del cuerpo.

Dworkin señaló que las alteraciones en la homeostasis pueden compensarse más efectivamente si pueden anticiparse. Si los sujetos pueden aprender qué claves señalan cuándo van a tener frío, pueden realizar ajustes compensatorios que se anticipen al frío. Esto recibe el nombre de **respuesta homeostática condicionada**. (a continuación vamos a relacionar este tipo de respuestas con la administración de drogas psicoactivas en sujetos. Particularmente el punto que viene a continuación me resulta muy interesante.)



## CAPITULO 4: CONDICIONAMIENTO CLÁSICO – MECANISMOS

Las drogas suelen provocar alteraciones fisiológicas de la homeostasis que activan reacciones compensatorias condicionadas. Las claves que se asocian a esta alteración pueden elicitar estas reacciones compensatorias como respuestas condicionadas anticipatorias.

- A) Proceso normal=Drogas - Alteración homeostasis – reacciones compensatorias condicionadas

Tomo la droga, me altera la homeostasis y eso provoca una reacción compensatoria condicionada.

- B) Proceso en el que pienso en la droga pero no la tomo = Claves de droga (drogas- alteración homeostasis) – reacciones compensatorias condicionadas – respuestas condicionadas anticipatorias.

Pienso en que es un buen momento para tomar la droga pero aún no la tomo. El hecho de pensar lo relaciono directamente con su efecto y con el contraefecto que da mi cuerpo y se produce la reacción compensatoria condicionada y por lo tanto la respuesta condicionada anticipatoria. La ansiedad por consumir droga que suelen mostrar los consumidores habituales es una manifestación de estas respuestas condicionadas anticipatorias.

En un experimento con consumidores habituales de cocaína y no consumidores, les presentaban imágenes relacionadas con el consumo de cocaína e imágenes sin relación con la droga. Al grupo de consumidores les aumentaba el ritmo cardiaco con las imágenes relacionadas con el consumo.

### El modelo de condicionamiento de tolerancia a las drogas

Siempre se ha considerado que la tolerancia a las drogas se debía a procesos farmacológicos, sin embargo Shepard Siegel encuentra otra explicación basada en el condicionamiento clásico... La explicación se basa en el concepto de **homeostasis aprendida**.

Tomamos droga y se producen unos cambios fisiológicos en nuestro organismo (son el **EI**). Entonces se ponen en marcha unos ajustes para compensar esos cambios, son la respuesta incondicionada (**RI**).

Entonces...

Mediante el condicionamiento pavloviano o clásico, los estímulos que acompañan a la administración de droga se asocian con el **EI**. Estos estímulos condicionados pueden ser la hora del día, o el lugar donde se consume droga habitualmente.

Por lo tanto

- Droga provoca **EI**
- **EI** provoca **RI**
- **EI** siempre va con **EC** (lugar y hora)
- **EC** provoca **RI** (es decir, el lugar y la hora provocan mi respuesta fisiológica para compensar los cambios que me producirá la droga, por lo tanto tomar droga en sitios habituales me “colocará” menos).



## CAPITULO 4: CONDICIONAMIENTO CLÁSICO – MECANISMOS

### el EC como determinante de la forma de la RC

Lo que hemos visto antes de las Palomas y la tecla pero con el EC de protagonista.

Ejemplo en ratas. Para variar

A una rata A se le presentaba otra rata B atada que actuaba como EC, 10 segundos antes de presentarle la comida. A fuerza de presentarle la rata B (EC) antes de la comida (EI) se quería observar si la respuesta normal que daría la rata A ante la comida (morder, roer) comenzaría a darla con la sola visión de la otra rata. Sin embargo esto no fue así, sino que la rata A mostraba actitudes sociales ante la rata B. Por lo tanto estas actitudes sociales estaban sin duda determinadas por la naturaleza del EC (la rata B).

### Conducta condicionada y sistemas de conducta

Un sistema de conducta consiste en una serie de modos de respuesta, cada uno de ellos con sus propios estímulos y respuestas relevantes, dispuestos con determinado orden espacial y/o secuencial.

Esta teoría asume que la presentación de un **EI** activa el sistema de conducta (formado por uno o varios **EC**) para ese **EI**.

La presentación de un estímulo sexual para la codorniz macho (EI) activa una secuencia de:

Conducta de búsqueda general (EC),  
Conducta de búsqueda focal (EC)  
Conducta consumatoria (EI)

La forma de la **RC** depende del intervalo **EC-EI** que se utilice. La razón es que el intervalo **EC-EI** determinará el lugar en el que se incorporará el **EC** dentro de la secuencia de respuestas del sistema de conducta. El **EC** no sustituye ni compensa al **EI**. En lugar de eso, sustituye a un estímulo en un punto del sistema de conducta determinado por el intervalo **EC-EI**.

### Aprendizaje E-R frente a aprendizaje E-E

**Aprendizaje E-R:** Este aprendizaje establece una nueva conexión Entre el **EC** y la **RC**

**Aprendizaje E-E:** Es una visión más moderna, en la que los individuos aprenden una asociación entre el **EC** y el **EI**. Los sujetos responden al **EC**, no porque éste elicite directamente la **RC** sino porque el **EC** hace que el sujeto piense en **EI**.

¿Cómo pueden los investigadores decidir entre estas dos interpretaciones?

Mediante la **técnica de la devaluación del EI**, que consiste en la reducción del atractivo de un estímulo incondicionado, normalmente obtenida mediante la aversión o la saciedad.



## C) ¿CÓMO SE ASOCIAN LOS ESTÍMULOS CONDICIONADO E INCONDICIONADO?

### El efecto de bloqueo

Si tenemos dos estímulo **A** y **B** y emparejamos fuertemente el estímulo **A** con un **EI**, provocando una respuesta condicionada intensa, y luego presentamos los dos estímulos (**A** y **B**) conjuntamente junto al **EI**, se observa que el condicionamiento de **A** no se extiende a **B**.

Ejemplo con el pastel de la abuela

Todos los domingos visito a mi abuela y me hace un pastel de arroz (A) que me sienta mal (EI). Aprendo a tenerle aversión al pastel de arroz. Tiempo después me sorprende un día al acompañar el pastel de arroz de galletas (B). Me vuelve a sentar mal (EI) pero pienso que sigue siendo culpa del pastel de arroz y no de las galletas.

**¿Porqué la presencia del estímulo A previamente condicionado bloquea la adquisición de la respuesta a B?**

Kamin señala que el EI debe ser sorprendente. Es decir si el EI va señalado por un estímulo previamente condicionado (A), no sorprenderá al sujeto y, por tanto no funcionará bien a la hora de condicionar al estímulo añadido (B). *En el ejemplo anterior soy consciente de que cuando tome el pastel de arroz me sentará mal, así que el hecho de acompañarlo con galletas no lo atribuiré a mi malestar.*

**Recuadro 4.3 El problema dibujo-palabra en la enseñanza de la lectura: Una forma de bloqueo.** El aprendizaje de la lectura mediante la presentación de palabras y dibujos puede producir procesos similares al bloqueo. Por esta razón hay que utilizar estos métodos con precaución ya que pueden dificultar el aprendizaje en lugar de facilitarlo.

**El modelo de Rescorla y Wagner** *(esto con muuuuucha calma y leyendo el libro detenidamente ya que los siguientes puntos son casi imposibles de resumir. He extraído las ideas principales)*

Se trata de un modelo matemático que explica porqué la efectividad de un **EI** está determinada por el grado en que resulta sorprendente.

Pueden haber:

- **EI** inesperadamente grandes: Son la base del condicionamiento excitatorio
- **EI** inesperadamente pequeños: Son la base del condicionamiento inhibitorio

*Y todo esto se puede explicar mediante una fórmula matemática:*

$$\Delta V = k(\lambda - V)$$

$\lambda$  : Asíntota de aprendizaje

V: Valor asociativo de los estímulos que preceden al EI

k: Constante relacionada con la saliencia del EC y del EI

$\Delta V$ : Cambio en el valor asociativo de un estímulo



## CAPITULO 4: CONDICIONAMIENTO CLÁSICO – MECANISMOS

Al principio del aprendizaje  $V$  está cercano a 0 ya que los estímulos que preceden al **EI** no los relaciono para nada con **EI** (por eso es una sorpresa). Como  $V$  está cerca de 0, el resultado de  $(\lambda - V)$  será bastante grande. Por lo tanto  $\Delta V$  (la sorpresa) será mayor al principio del aprendizaje.

Sin embargo conformen vayamos haciendo ensayos,  $V$  va creciendo al incrementarse su valor de asociación con el **EI**. Como  $V$  va creciendo, el resultado  $(\lambda - V)$  será menor. Por lo tanto  $\Delta V$  (la sorpresa) será menor al final del aprendizaje.

### Aplicación al efecto de bloqueo

Final de la primera fase:  $V_A = \lambda$

Segunda fase: No hay condicionamiento del estímulo B en la fase 2, ya que el EI es predecible por la presencia del estímulo A:

$$EI = (\lambda - V_{A+B}) = 0$$

### Pérdida del valor asociativo a pesar de los emparejamiento con el EI

El modelo Rescola-Wagner predice que los estímulos perderán valor asociativo si se presentan juntos en un ensayo de condicionamiento después de haber sido entrenados por separado.

#### Fase 1

- Asociamos el estímulo A con una bolita de comida (**EI**)
- Paralelamente asociamos el estímulo B con la misma bolita de comida (**EI**)

Ambos estímulos se han condicionado perfectamente, de manera que predicen perfectamente el **EI** de una bolita de comida, es decir,  $V_A = V_B = \lambda$ .

#### Fase 2

- Presentamos ambos estímulos conjuntos (**A y B**) con la bolita de comida (**EI**)

Al no haber cambios en el EI, las propiedades de A y B adquiridas en la fase 1 deberían mantenerse, y sin embargo el modelo predice que se van a reducir. ¿porqué sucede esto?

Porque la expectativa basada en los estímulos individuales son 2 bolitas de comida y sin embargo se le presenta 1 única bolita. Por lo tanto existe una discrepancia entre lo que se espera (2 bolitas) y lo que se presenta (1 bolita). Los participantes encuentran que el **EI** es sorprendentemente pequeño, por lo tanto para ajustar la expectativa a lo que realmente ocurre, A y B perderán valor.

**Inhibición condicionada** (mirar el gráfico de la página 82 del tema 3 para recordar qué era la inhibición condicionada)

La inhibición condicionada consta de dos tipos de ensayos:

- Ensayos reforzados: Se presenta el **EI**
- Ensayos no reforzados: Se omite el **EI**





## CAPITULO 4: CONDICIONAMIENTO CLÁSICO – MECANISMOS

Para poder anticipar el **EI** en los ensayos reforzados, el **EC+** debe adquirir propiedades excitatorias.

Por el contrario, en los ensayos no reforzados, el **EI** no ocurre (a pesar de que lo esperamos como consecuencia de nuestro aprendizaje en los ensayos reforzados). Se trata de un caso de expectativa excesiva.

Para predecir con exactitud la ausencia de **EI** en los ensayos no reforzados, los valores asociativos de **EC+** y **EC-** tienen que sumar cero.

### Extinción de la excitación y la inhibición (gráfico pág 115)

#### Excitación:

En este procedimiento, el estímulo condicionado se presenta repetidamente con el **EI**. Como el **EC** ha adquirido fuertes propiedades excitatorias, la primera vez que se presenta solo el **EC** habrá un exceso de expectativa a que también se presente el **EI**. Conforme se siga presentado el **EC** solo, la expectativa de que aparezca **EI** se va acercando a 0.

#### Inhibición:

Es un poco lo contrario que el caso anterior. Aquí el **EC-** comienza con un valor asociativo negativo que se considera una predicción excesivamente baja del **EI**. Para ajustarse a las expectativas, el valor asociativo negativo del **EC-** se va perdiendo hasta llegar a 0.

### Problemas del modelo de Rescorla y Wagner

1º Problema: Su análisis de la extinción de la inhibición condicionada es incorrecto (no tenemos suficiente con estudiar a los que acertaron...). El modelo predice que la presentación repetida de un inhibidor condicionado (**EC-**) sin el **EI** debería dar lugar a una pérdida de la inhibición condicionada, pero esto no sucede.

2º Problema: El modelo considera la excitación como lo opuesto a la extinción. Y no debe verse así.

3º Problema: El modelo solo permite que los **EC** tengan un único valor asociativo (**EC+** o **EC-**) sin embargo se ha descubierto que en ciertas condiciones puede tener ambos.

4º Problema: El modelo tiene dificultades para explicar hallazgos recientes obtenidos en los paradigmas de aversión al sabor y el olor. Concretamente tiene problemas para explicar el **efecto de aumento o contrabloqueo**. (el estímulo previamente condicionado aumenta el condicionamiento del **EC** añadido)

### Otros modelos de condicionamiento clásico

#### Modelos atencionales de condicionamiento

Para que el condicionamiento tenga lugar, los sujetos deben prestar atención al **EC**.

- Se asume que el grado de atención que un animal presta al **EC** en un ensayo determinado depende del grado en el que el **EI** haya sido sorprendente en el ensayo anterior.



## CAPITULO 4: CONDICIONAMIENTO CLÁSICO – MECANISMOS

- La sorpresividad del **EI** en un ensayo determinado altera el grado de atención dedicado al **EC** en los ensayos siguientes. Por lo tanto la sorpresividad del **EI** tiene sólo un efecto *prospectivo* o *proactivo* sobre la atención y el condicionamiento (esta es la principal diferencia con el modelo de nuestros amigos Rescorla y Wagner)

### Factores temporales y respuesta condicionada

- Ninguno de los modelos vistos hasta ahora explica los efectos del tiempo sobre el condicionamiento. Sin embargo el intervalo **EC-EI** es una variable temporal importante ya que los intervalos **EC-EI** más largos producen menos respuestas. (la respuesta es inversamente proporcional a la duración del intervalo)
- Otra variable importante es el intervalo entre ensayos sucesivos. Se observa una mayor respuesta condicionada cuando se utilizan procedimientos en los que los ensayos están más separados entre sí.

### Experimento en ratas

Se presentaba comida (EI) en un comedero y cada presentación de la comida va precedida por un ruido blanco (EC). A medida que avanza el experimento, las ratas comienzan a ir al comedero y a explorarlo tan pronto escuchan el sonido.

IEE: Intervalo entre ensayos

ED: Duración del ensayo (es decir, la duración que tiene el sonido)

La conclusión es que para cada grupo de sujetos, el tiempo dedicado a explorar el comedero durante la presentación del EC, varía según la duración del EEI y el ED.

Existen distintas interpretaciones sobre porqué la respuesta condicionada está tan fuertemente determinada por la razón IEE/DE. Vamos a ver dos hipótesis a continuación.

### Hipótesis del tiempo de espera relativo

Un **EC** proporciona información acerca de la aparición del **EI**, sólo si el sujeto tiene que pasar menos tiempo esperando al **EI** tras la presentación del **EC** que cuando está simplemente expuesto al contexto experimental.

-Razón IEE/DE baja = tiempo de espera similar al contexto = EC da poca info sobre aparición **EI**

-Razón IEE/DE alta= tiempo de espera menor que el contexto= EC da mucha info sobre aparición **EI**

### Hipótesis del comparador

La respuesta condicionada depende no sólo de la asociación entre el **EC** y el **EI**, sino también de todas las posibles asociaciones que puedan establecerse entre las claves contextuales y el **EI**.

Ejemplo gráfico de una balanza en página 120: Se compara el “peso” o valor del EC crítico frente al valor excitatorio de las claves contextuales.

A diferencia de la hipótesis del tiempo de espera relativo, la hipótesis del comparador se centra más en las asociaciones que se puedan producir.



## CAPITULO 4: CONDICIONAMIENTO CLÁSICO – MECANISMOS

Se asume que los organismos aprenden 3 asociaciones en el curso del tiempo (gráfico 121):

1ª asociación: Une el **EC** crítico (**X**) con el **EI**. (de forma directa)

2ª asociación: Une el **EC** crítico con las claves contextuales de comparación

3ª asociación: Une los estímulos de comparación y el **EI** (de forma indirecta)

- La hipótesis del comparador no indica cómo se establecen las asociaciones, se trata de una teoría de ejecución, no de aprendizaje.
- La comparación entre las asociaciones (**EC-EI**) y (**contexto-EI**) se realiza en el momento de la prueba.
- También se ha probado esta hipótesis en estudios sobre inhibición condicionada. Atribuye la inhibición condicionada a situaciones en las que la asociación del **EC** crítico con el **EI** es más débil que la asociación de las claves contextuales con el **EI**. (esto se entiende observando la balanza de la página 120, en el medio tenemos un medidor apuntando al 0 y dependiendo de lo que tenga más valor se desplazará hacia la izquierda (inhibición) o hacia la derecha (excitación).
- Es la única hipótesis que predice que la extinción de la inhibición condicionada se puede lograr no presentando el **EC-** de forma aislada, sino extinguiendo las claves que sirven de **EC+** y que proporcionan el contexto excitatorio para el condicionamiento inhibitorio del **EC-**.
- El modelo predice también que incrementar el valor excitatorio de las claves contextuales tras el tratamiento reducirá la respuesta condicionada del **EC** crítico.
- Otra contribución ha sido suponer que las diferencias en la respuesta condicionada pueden reflejar diferencias en la ejecución más que en el aprendizaje.

### Visión general de las alternativas teóricas (un poco resumen de lo visto)

- Hipótesis del tiempo: Se centra en la distribución temporal
- Hipótesis del comparador: Es una teoría de la ejecución más que del aprendizaje
- Modelos atencionales: Se parece más a Rescorla-Wagner pero también comparte sus limitaciones.

Sin embargo ninguna de estas 3 tuvo tanta fama en el condicionamiento clásico como el modelo Rescorla-Wagner en los setenta.