

# reflejo condicionado – conditioned reflex

Authored by  
**memjavad**

November 20, 2025

## RECOMMENDED CITATION

memjavad (2025). *reflejo condicionado – conditioned reflex*. Spanish Psychological Databases. Retrieved from <https://spanish.arabpsychology.com/?p=5543>

## Reflejo Condicionado

**Primary Disciplinary Field(s):** Fisiología, Psicología Experimental, Conductismo

### 1. Definición Central y Distinción

El concepto de reflejo condicionado, piedra angular de la psicología del aprendizaje y el conductismo, se refiere a una respuesta fisiológica o conductual que un organismo adquiere a través de la asociación repetida de un estímulo previamente neutral con un estímulo que naturalmente provoca dicha respuesta. Es, fundamentalmente, un mecanismo de aprendizaje asociativo que permite a los organismos anticipar eventos significativos en su entorno.

A diferencia del **reflejo incondicionado** (o innato), que es una respuesta automática, hereditaria y biológicamente programada (como la salivación ante la comida o el parpadeo ante un soplo de aire), el reflejo condicionado es una respuesta aprendida. Esta distinción es crucial: mientras que el reflejo incondicionado es invariable y no requiere experiencia previa, el reflejo condicionado es temporal, flexible y depende enteramente de la historia de aprendizaje del individuo.

La importancia de esta definición radica en su capacidad para explicar cómo las complejas conductas de los organismos superiores pueden descomponerse en unidades de aprendizaje más simples. El reflejo condicionado demuestra que los estímulos que inicialmente no tienen relevancia biológica pueden adquirir la capacidad de evocar respuestas significativas, siempre y cuando se presenten sistemáticamente junto a estímulos biológicamente relevantes. Este proceso de asociación, conocido formalmente como [condicionamiento clásico](#) o pavloviano, es la base de cómo los organismos adaptan su comportamiento a las señales predictivas del ambiente.

### 2. Etimología y Desarrollo Histórico: El Legado de Pávlov

El descubrimiento y la formalización del reflejo condicionado se atribuyen casi en su totalidad al fisiólogo ruso **Iván Pávlov** (1849-1936), ganador del Premio Nobel. Inicialmente, Pávlov no estaba interesado en la psicología, sino en el estudio de los procesos digestivos de los perros. Su trabajo se centró en medir la secreción salival y gástrica en respuesta a la ingestión de alimentos.

Durante sus experimentos, Pávlov observó un fenómeno inesperado que denominó "secreciones psíquicas": los perros comenzaban a salivar no solo al ver o probar la comida (el estímulo incondicionado natural), sino también ante estímulos que previamente habían sido neutrales, como la visión del asistente que traía la comida, el sonido de sus pasos, o el repique de una campana. Este hallazgo fortuito obligó a Pávlov a reorientar su investigación hacia el estudio de estas respuestas aprendidas y temporales, que él conceptualizó como reflejos condicionados.

A principios del siglo XX, Pávlov desarrolló una metodología rigurosa para estudiar estos reflejos,

controlando variables ambientales y midiendo con precisión las respuestas. Su trabajo demostró que el aprendizaje no era un proceso mental etéreo, sino una conexión observable y medible entre centros neuronales en el cerebro, lo que contribuyó decisivamente al surgimiento del **conductismo** en Occidente. Psicólogos como [John B. Watson](#) adoptaron el modelo pavloviano para argumentar que la mayoría de las conductas humanas, incluidas las emociones, podían explicarse como complejos sistemas de reflejos condicionados, rechazando la introspección y enfocándose únicamente en la conducta observable.

Aunque el trabajo de Pávlov se centró en la fisiología del sistema nervioso central, su modelo proporcionó el marco teórico esencial para el conductismo, dominando la psicología experimental durante gran parte del siglo XX. El término "reflejo condicionado" se convirtió en sinónimo de la capacidad de aprendizaje asociativo y la adaptación biológica a través de la experiencia.

### 3. Componentes Clave del Condicionamiento Clásico

El proceso de establecimiento de un reflejo condicionado requiere la interacción precisa de cuatro elementos fundamentales, tal como fueron definidos por Pávlov:

**Estímulo Incondicionado (SI):** Es el estímulo que, de manera natural y sin necesidad de aprendizaje previo, provoca una respuesta. Por ejemplo, la comida que provoca salivación.

**Respuesta Incondicionada (RI):** Es la respuesta natural y automática que sigue al SI. Por ejemplo, la salivación provocada por la comida.

**Estímulo Neutro (SN):** Es un estímulo que, antes del condicionamiento, no provoca ninguna respuesta relevante o la provoca de forma inconsistente. Por ejemplo, el sonido de una campana.

**Estímulo Condicionado (SC):** Es el estímulo que, después de ser asociado repetidamente con el SI, adquiere la capacidad de provocar la respuesta. El SN se transforma en SC.

**Respuesta Condicionada (RC):** Es la respuesta que se produce ante el SC después del proceso de aprendizaje. Es similar a la RI, pero es desencadenada por el estímulo aprendido. Por ejemplo, la salivación provocada por la campana sola.

La adquisición del reflejo condicionado se logra mediante el emparejamiento repetido del SC (campana) y el SI (comida). La temporalidad de esta presentación es crítica; generalmente, el SC debe preceder al SI por un breve intervalo de tiempo para que la asociación sea efectiva. Este emparejamiento crea una expectativa en el organismo: el organismo aprende que la aparición del estímulo condicionado predice la inminente aparición del estímulo incondicionado.

Es importante destacar que la RC no es necesariamente idéntica a la RI. Aunque a menudo son similares (como la salivación), la RC puede ser más débil, o incluso incluir componentes conductuales que preparan al organismo para la llegada del SI. El reflejo condicionado no es simplemente una transferencia de respuesta, sino una respuesta adaptativa a una señal predictiva.

## 4. Mecanismos Neurofisiológicos Subyacentes

Desde una perspectiva biológica, el reflejo condicionado implica la formación de nuevas vías o la modificación de la eficacia de las vías neuronales existentes, un fenómeno conocido como **plasticidad sináptica**. Pávlov postuló que el condicionamiento implicaba la creación de una "conexión temporal" entre el centro cortical que procesaba el estímulo condicionado (p. ej., el sonido) y el centro que procesaba el estímulo incondicionado (p. ej., la comida).

Investigaciones modernas en neurociencia han refinado esta comprensión. En el condicionamiento del miedo (un tipo robusto de reflejo condicionado), por ejemplo, se ha demostrado que la **amígdala** juega un papel central en la adquisición y expresión de la respuesta condicionada. La amígdala recibe información tanto del estímulo condicionado (tono) como del estímulo incondicionado (descarga eléctrica) y es donde se forja la asociación. La repetición del emparejamiento fortalece las sinapsis en la amígdala, permitiendo que el SC por sí solo active las respuestas de miedo.

En el caso de reflejos condicionados más simples, como el condicionamiento del parpadeo, estructuras como el **cerebelo** son cruciales para el almacenamiento de la memoria asociativa. El mecanismo subyacente implica la potenciación a largo plazo (LTP), un aumento duradero en la transmisión sináptica que se produce por la estimulación simultánea de las neuronas. El reflejo condicionado, por lo tanto, no es solo un concepto psicológico, sino la manifestación conductual de cambios físicos y bioquímicos estables en el sistema nervioso central.

## 5. Variables Experimentales y Fenómenos Asociados

El estudio del reflejo condicionado ha revelado varios fenómenos dinámicos que demuestran la complejidad del aprendizaje asociativo. Estos fenómenos son cruciales para entender cómo se mantienen, modifican o eliminan las asociaciones:

**Adquisición:** Es el proceso inicial en el que el organismo aprende la asociación. La fuerza del reflejo condicionado aumenta progresivamente con cada emparejamiento SC-SI, aunque la tasa de adquisición puede variar según la intensidad de los estímulos y el intervalo temporal.

**Extinción:** Ocurre cuando el SC se presenta repetidamente sin el SI. Si la campana se toca muchas veces sin que se presente la comida, la RC (salivación) disminuye gradualmente hasta desaparecer. Es importante notar que la extinción no es un olvido, sino un nuevo aprendizaje que inhibe la respuesta original.

**Recuperación Espontánea:** Después de que un reflejo condicionado ha sido extinguido, si se permite un período de descanso y luego se presenta nuevamente el SC, la RC puede reaparecer de forma abrupta, aunque generalmente con una intensidad menor. Esto confirma que la asociación original no fue borrada, sino inhibida.

**Generalización:** Una vez que se establece un reflejo condicionado a un SC específico (p. ej., un

tono de 1000 Hz), el organismo también puede mostrar la RC ante estímulos similares (p. ej., un tono de 900 Hz o 1100 Hz), aunque con menor intensidad.

**Discriminación:** Es el proceso opuesto a la generalización. Se enseña al organismo a responder solo a un SC específico (p. ej., tono alto) y a inhibir la respuesta ante estímulos similares que nunca se asocian con el SI (p. ej., tono bajo).

Estos fenómenos demuestran que el reflejo condicionado es un mecanismo de aprendizaje altamente flexible y adaptativo. Permite a los organismos no solo aprender qué señales son importantes (adquisición), sino también a actualizar esa información cuando las contingencias ambientales cambian (extinción) y a diferenciar entre señales relevantes y no relevantes (discriminación y generalización).

## 6. Aplicaciones Prácticas y Relevancia Clínica

La comprensión del reflejo condicionado tiene profundas implicaciones en la psicología clínica, la educación y la publicidad. Muchas fobias y trastornos de ansiedad, por ejemplo, pueden interpretarse como reflejos condicionados mal adaptativos.

En el ámbito clínico, el condicionamiento clásico es la base de varias terapias conductuales. La **desensibilización sistemática**, una técnica utilizada para tratar fobias, se basa en el principio de contracondicionamiento. El estímulo fóbico (SC) que provoca la ansiedad (RC) se empareja repetidamente con un estado de relajación (una respuesta incompatible con la ansiedad), debilitando progresivamente el reflejo condicionado original. De manera similar, la **terapia de aversión** busca asociar un comportamiento indeseado (como el consumo de alcohol) con un estímulo incondicionado negativo (como una náusea inducida químicamente) para extinguir la RC placentera.

En el campo de la salud, el condicionamiento de las respuestas inmunológicas y la tolerancia a las drogas también se explica parcialmente por el reflejo condicionado. El entorno (SC) donde se administra repetidamente un medicamento puede volverse un estímulo condicionado que, por sí mismo, provoca respuestas fisiológicas compensatorias, lo que explica por qué la sobredosis es más probable en entornos no habituales.

Además, en la educación y el entrenamiento, el uso de señales, refuerzos y la estructuración del ambiente se diseñan a menudo para facilitar la formación de reflejos condicionados deseables, desde la adquisición de hábitos de estudio hasta el entrenamiento de animales de servicio. El reflejo condicionado es una herramienta fundamental para modificar la conducta a través de la manipulación de las asociaciones ambientales.

## 7. Debates Teóricos y Críticas al Modelo

A pesar de su importancia histórica, el modelo del reflejo condicionado, tal como fue formulado estrictamente por Pávlov y los primeros conductistas, ha enfrentado críticas significativas, principalmente por su naturaleza reduccionista.

Una crítica fundamental es que el modelo pavloviano ignora los **factores cognitivos**. A partir de los años 60, la psicología cognitiva argumentó que el aprendizaje asociativo no es simplemente un proceso mecánico de conexión estímulo-respuesta, sino que implica la formación de expectativas y representaciones mentales. Investigadores como [Robert Rescorla](#) demostraron que la mera contigüidad (proximidad temporal) entre SC y SI no es suficiente; lo que importa es la **contingencia**, es decir, qué tan bien el SC predice la aparición del SI. Si el SI ocurre con la misma frecuencia sin el SC, el condicionamiento no se produce, lo que sugiere que el organismo está procesando activamente la información y la predictibilidad del entorno.

Otra limitación importante es la especificidad biológica del aprendizaje. El trabajo de John Garcia sobre el **condicionamiento del sabor aversivo** demostró que no todas las asociaciones son igualmente fáciles de aprender. Los organismos están biológicamente predispuestos a asociar ciertos estímulos (como el sabor) con ciertas consecuencias (como la náusea) incluso si la demora entre el SC y el SI es muy larga, un hallazgo que contradice la regla pavloviana de la contigüidad estricta. Esta crítica enfatizó que el aprendizaje está limitado y guiado por la evolución y la biología del organismo.

Finalmente, la distinción con el **condicionamiento operante**, desarrollado por B.F. Skinner, es crucial. Mientras que el reflejo condicionado (clásico) se enfoca en respuestas involuntarias provocadas por estímulos antecedentes (lo que sucede antes), el condicionamiento operante se enfoca en respuestas voluntarias moldeadas por las consecuencias (lo que sucede después). Si bien ambos son procesos de aprendizaje asociativo, el reflejo condicionado es insuficiente para explicar la adquisición de nuevas conductas complejas que no son meramente respuestas reflejas.

### Further Reading

[Iván Pávlov](#)

[Condicionamiento Clásico](#)

[Plasticidad Sináptica](#)

[John B. Watson](#)