

excitación – arousal

Authored by
memjavad

October 29, 2025

RECOMMENDED CITATION

memjavad (2025). *excitación – arousal*. Spanish Psychological Databases. Retrieved from <https://spanish.arabpsychology.com/?p=2088>

Activación (Arousal)

Primary Disciplinary Field(s): Psicología Fisiológica, Neurociencia, Psicología Cognitiva, Psicología de la Emoción.

1. Definición Central y Naturaleza Multidimensional

El concepto de **activación** (o *arousal*, su término anglosajón ampliamente aceptado en la literatura científica) se refiere a un estado general de excitación o preparación del organismo, que abarca dimensiones tanto fisiológicas como psicológicas. Fisiológicamente, implica la movilización de recursos energéticos y la preparación para la acción, manifestada a través del Sistema Nervioso Autónomo (SNA) y el Sistema Endocrino. Psicológicamente, se relaciona con el nivel de vigilancia, alerta y atención que un individuo dirige hacia su entorno o hacia tareas internas. Es fundamental comprender que la activación no es un fenómeno unitario, sino un continuo que varía desde el sueño profundo o el coma (activación mínima) hasta estados de pánico o excitación extrema (activación máxima). Este continuo es crucial para entender cómo los organismos gestionan la demanda ambiental y la homeostasis interna.

Una distinción importante dentro de la definición es la que existe entre la activación tónica y la activación fásica. La **activación tónica** representa el nivel base o basal de excitación del organismo, que se mantiene relativamente estable en ausencia de estímulos específicos o demandas inmediatas. Este nivel basal fluctúa naturalmente a lo largo del ciclo circadiano, siendo más bajo durante el descanso y más alto durante las horas de vigilia activa. Por otro lado, la **activación fásica** son las respuestas rápidas y transitorias del organismo ante la presentación de un estímulo novedoso, significativo o amenazante. Estas respuestas fásicas suelen estar asociadas con el reflejo de orientación o la respuesta de lucha o huida, y son esenciales para la adaptación inmediata.

La activación es un constructo central en múltiples áreas de la psicología, sirviendo como un mediador clave entre el estímulo y la respuesta conductual. Su estudio permite comprender cómo factores como el estrés, la motivación, la emoción y el rendimiento cognitivo están interconectados. Mientras que la motivación dirige la conducta hacia una meta, la activación proporciona la energía y la intensidad necesarias para ejecutar esa conducta. Por lo tanto, un nivel óptimo de activación es necesario no solo para la supervivencia, sino también para el funcionamiento eficaz en tareas complejas y la regulación emocional.

2. Bases Fisiológicas y Neuroanatómicas

La regulación de la activación reside primariamente en el tronco encefálico y el sistema límbico, articulada a través de complejas redes neuronales. El principal sistema responsable de mantener

el estado de vigilia y alerta es el **Sistema Reticular Activador Ascendente (SRAA)**. Ubicado en el tronco cerebral, el SRAA proyecta fibras hacia el tálamo y la corteza cerebral, modulando el potencial de membrana de las neuronas corticales y determinando así el nivel de conciencia y la capacidad de respuesta del cerebro. La estimulación del SRAA resulta en un patrón electroencefalográfico de baja amplitud y alta frecuencia (ondas beta), característico del estado de alerta.

Paralelamente al control neural central, el **Sistema Nervioso Autónomo (SNA)** es el principal ejecutor periférico de la activación. El SNA se divide en dos ramas principales: el Sistema Nervioso Simpático (SNS) y el Sistema Nervioso Parasimpático (SNP). El SNS es responsable de las respuestas de excitación y movilización de energía, a menudo denominadas respuestas de "lucha o huida". Cuando se activa, el SNS provoca una cascada de efectos fisiológicos, incluyendo el aumento de la frecuencia cardíaca, la vasoconstricción periférica, la dilatación de las pupilas, el incremento de la conductancia de la piel (sudoración) y la liberación de hormonas del estrés, como la adrenalina y el cortisol, desde la médula suprarrenal.

El equilibrio dinámico entre el SNS y el SNP determina el nivel preciso de activación del organismo en un momento dado. Mientras que el SNS impulsa la excitación, el SNP promueve la relajación y la conservación de energía. La activación emocional intensa, como el miedo o la ira, se caracteriza por una marcada dominancia simpática. El estudio de estos mecanismos neurofisiológicos es fundamental para la psicofisiología, ya que permite correlacionar estados mentales subjetivos (como la ansiedad o la excitación) con medidas biológicas objetivas, proporcionando una base empírica sólida para el entendimiento de la interacción mente-cuerpo.

3. Medición de la Activación: Indicadores Psicológicos y Fisiológicos

Dado que la activación es un constructo multidimensional, su medición requiere el uso de múltiples indicadores que capturen sus diferentes facetas. Los métodos de medición se dividen generalmente en tres categorías: autoinformes, indicadores conductuales e indicadores fisiológicos. Los **autoinformes**, como las escalas de ansiedad o las escalas de estado de ánimo, capturan la dimensión subjetiva o psicológica de la activación, preguntando al individuo sobre su nivel percibido de tensión, alerta o excitación. Aunque son fáciles de administrar, están sujetos a sesgos de deseabilidad social y a la capacidad introspectiva del sujeto.

Los indicadores fisiológicos, que miden la actividad del SNA, son considerados los métodos más objetivos. La **Actividad Electrodermal (AED)**, también conocida como respuesta galvánica de la piel (GSR) o conductancia de la piel (SCR), es uno de los indicadores más sensibles y utilizados. Mide los cambios en la conductancia eléctrica de la piel debido a la actividad de las glándulas sudoríparas ecrinas, que están inervadas exclusivamente por fibras simpáticas. Un aumento en la sudoración, incluso a niveles imperceptibles, se traduce en un aumento de la conductancia,

reflejando un incremento en la activación simpática.

Otros indicadores fisiológicos esenciales incluyen las medidas cardiovasculares, como la **Frecuencia Cardíaca (FC)** y la **Variabilidad de la Frecuencia Cardíaca (VFC)**. Aunque la FC se incrementa con la activación simpática, la VFC (la fluctuación normal de los intervalos entre latidos) es un indicador más complejo que refleja el equilibrio entre la actividad simpática y parasimpática. Además, se utilizan medidas de la actividad muscular (Electromiografía o EMG) y medidas de la actividad cerebral (Electroencefalografía o EEG), que permiten observar los cambios en los patrones de ondas cerebrales asociados con diferentes niveles de vigilancia y alerta. La combinación de estas técnicas (poligrafía) permite obtener un perfil completo de la respuesta de activación del individuo ante estímulos o tareas específicas.

4. Teorías Clave de la Activación y Rendimiento

Una de las contribuciones teóricas más influyentes relacionadas con la activación y el rendimiento es la **Ley de Yerkes-Dodson**, formulada originalmente en 1908. Esta ley postula una relación curvilínea, en forma de 'U' invertida, entre el nivel de activación fisiológica o psicológica y la calidad del rendimiento en una tarea. Según esta teoría, tanto un nivel de activación muy bajo (aburrimiento, somnolencia) como un nivel de activación muy alto (ansiedad, pánico) resultan en un rendimiento deficiente. El rendimiento óptimo se alcanza en un nivel intermedio de activación.

Un aspecto crucial de la Ley de Yerkes-Dodson es la interacción entre el nivel de activación óptimo y la complejidad de la tarea. La ley predice que, para tareas simples o bien aprendidas, el nivel óptimo de activación puede ser relativamente alto, ya que la excitación puede facilitar la respuesta automática. Sin embargo, para **tareas complejas**, que requieren procesamiento cognitivo fino, toma de decisiones y memoria de trabajo, el nivel óptimo de activación es significativamente más bajo. Un exceso de excitación en tareas complejas conduce rápidamente a la sobrecarga cognitiva, la distracción y la disminución del rendimiento.

A partir de la Ley de Yerkes-Dodson, se desarrolló la **Teoría de la Activación Óptima**, que enfatiza la necesidad de mantener un nivel de activación que sea placentero y funcional. Esta teoría sugiere que los individuos buscan activamente situaciones que les permitan mantener este nivel óptimo. Si el entorno es demasiado monótono, buscan estimulación (por ejemplo, a través de la exploración o actividades de riesgo); si el entorno es demasiado estimulante, buscan reducir la activación (a través de la relajación o el escape). Este concepto se relaciona directamente con la motivación intrínseca y la teoría del flujo (flow) de Csikszentmihalyi, donde el rendimiento máximo y la satisfacción se logran cuando la dificultad de la tarea se equilibra perfectamente con las habilidades del individuo, manteniendo un estado de activación productiva.

5. Activación, Emoción y Estrés

La activación constituye el componente energético fundamental de la experiencia emocional. Las teorías clásicas de la emoción, como la Teoría de James-Lange, postularon que la percepción de los cambios fisiológicos (activación) es lo que constituye la experiencia subjetiva de la emoción. Aunque esta visión ha sido matizada, modelos contemporáneos, como la Teoría Bifactorial de Schachter y Singer, destacan que la emoción es el resultado de la interacción entre la activación fisiológica inespecífica y la **etiquetación cognitiva** de esa activación. Según este modelo, el mismo estado de activación (por ejemplo, un corazón acelerado) puede ser interpretado como excitación o como ansiedad, dependiendo del contexto ambiental y la atribución causal que el individuo haga.

El concepto de activación es inseparable del estudio del **estrés**. El estrés puede definirse como un estado de activación excesiva y prolongada, desencadenado por la percepción de una amenaza o una demanda ambiental que supera los recursos de afrontamiento del individuo. La respuesta de estrés implica la activación del eje Hipotalámico-Pituitario-Adrenal (HPA), resultando en la liberación crónica de cortisol. Si bien la activación aguda es adaptativa (prepara al cuerpo para la acción), la activación crónica sostenida conduce a la alostasis y la carga alostática, deteriorando sistemas orgánicos y resultando en patologías relacionadas con el estrés, como trastornos de ansiedad, depresión y enfermedades cardiovasculares.

En el ámbito de la psicopatología, los trastornos de ansiedad se caracterizan por una disregulación de la activación. El **Trastorno de Ansiedad Generalizada (TAG)** implica un nivel tónico de activación crónicamente elevado, mientras que los ataques de pánico representan episodios de activación fásica extrema y descontrolada del sistema simpático, a menudo percibida por el individuo como una amenaza a la vida. Por lo tanto, las intervenciones terapéuticas, como el entrenamiento en relajación o el biofeedback, se dirigen frecuentemente a modular y reducir la hiperactivación fisiológica subyacente.

6. Debates y Críticas: El Problema de la Especificidad

A pesar de su utilidad como constructo unificador, el concepto de activación ha sido objeto de importantes debates y críticas, particularmente en relación con el problema de la especificidad. El modelo inicial de activación, promovido por Lindsley y Malmö, tendía a ver la activación como una dimensión única y unitaria: una vez que el organismo está activado, todos los indicadores fisiológicos deberían aumentar de manera correlacionada. Sin embargo, la investigación ha demostrado que esto no siempre es así.

La principal crítica se centra en la **disociación de respuestas**. Se ha observado que distintos indicadores fisiológicos (por ejemplo, frecuencia cardíaca, conductancia de la piel, y tensión muscular) no siempre correlacionan perfectamente entre sí, y pueden responder de manera

diferencial a distintos tipos de estímulos o tareas. Por ejemplo, una tarea cognitiva exigente puede aumentar la frecuencia cardíaca sin necesariamente aumentar la conductancia de la piel en la misma magnitud, lo que sugiere que existen múltiples sistemas de activación que pueden operar de forma semi-independiente. Lacey introdujo el concepto de **especificidad de respuesta individual**, señalando que cada persona tiende a mostrar su respuesta de activación más intensa en un sistema particular (por ejemplo, cardiovascular o electrodermal) independientemente del estímulo.

Este hallazgo llevó a la reformulación del constructo de activación, sugiriendo que, en lugar de una activación general inespecífica, existen al menos tres sistemas de activación distintos: el **arousal cortical** (vigilancia cerebral), el **arousal autonómico** (respuesta simpática periférica) y el **arousal conductual** (grado de actividad motora). La complejidad inherente a esta multidimensionalidad ha llevado a algunos investigadores a preferir términos más específicos, como 'movilización de recursos' o 'excitación simpática', en lugar del término genérico 'activación', para evitar la ambigüedad y reflejar mejor la especificidad de las respuestas fisiológicas observadas. No obstante, el concepto sigue siendo esencial para las teorías de la emoción y el rendimiento, siempre y cuando se reconozca su naturaleza compleja y no unitaria.

Lecturas Adicionales

[Sistema Reticular Activador Ascendente \(Wikipedia\)](#)

[Ley de Yerkes-Dodson \(Wikipedia\)](#)

[Sistema Nervioso Autónomo \(Wikipedia\)](#)

[American Psychological Association \(APA\) - Recursos sobre Psicofisiología y Arousal](#)