



**Ciencia Latina**  
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.  
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), julio-agosto 2024,  
Volumen 8, Número 4.

[https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i4](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4)

## **NEUROCIENCIA Y SUS CAMPOS DE ACCIÓN**

## **NEUROSCIENCE AND ITS FIELDS OF ACTION**

**María Vanessa Triviño Burbano**  
Universidad Politécnica Salesiana, Ecuador

DOI: [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i4.12228](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.12228)

## Neurociencia y sus Campos de Acción

María Vanessa Triviño Burbano<sup>1</sup>

[mtrivino@ups.edu.ec](mailto:mtrivino@ups.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0001-5812-9788>

Universidad Politécnica Salesiana

Guayaquil – Ecuador

### RESUMEN

La neurociencia es una interdisciplina del siglo XXI que llegó para transformar al mundo desde el contexto educativo hasta el marketing con el fin que se comprenda los procesos de sinapsis, la influencia de los neurotransmisores en la conducta humana, correlación del sistema endocrino y nervioso, los distintos métodos de neurorrehabilitación. El objetivo de la investigación consiste en proporcionar a la comunidad las concepciones de la neurociencia en las áreas de la salud, la educación, la psicología, las ventas y su importancia en el avance del conocimiento humano. La redacción de esta investigación se ha recurrido a búsqueda en base de datos de tesis y artículos científicos de actualidad de revistas indexadas nacionales e internacionales, que ayudan y forman teorías de rigor científico. El trabajo tuvo un enfoque cualitativo, mientras que su diseño es no experimental y descriptivo. Es analítico, descriptivo y bibliográfico. Se emplea la técnica de la indagación fidedigna, y como herramienta el análisis - sistemático. Se inicia con aportes inductivos hasta concluir con situaciones globales. En este trabajo se ha presentado una limitación que es no evidenciar una población y muestra, solo datos bibliográficos, se debe indagar en los distintos lugares a través de encuestas o entrevistas a alguna persona que haya sido favorecida de uno de los avances de esta disciplina para ofrecer mejores resultados. El escrito espera ser un aporte a la formación de los lectores.

**Palabras clave:** Neurociencia, Neurorrehabilitación, Psicología, Educación, Neuroliderazgo, Neuromarketing

---

<sup>1</sup> Autor principal

Correspondencia: [mtrivino@ups.edu.ec](mailto:mtrivino@ups.edu.ec)

## Neuroscience and its Fields of Action

### ABSTRACT

Neuroscience is an interdisciplinary of the 21st century that came to transform the world from the educational context to marketing in order to understand synapse processes, the influence of neurotransmitters on human behavior, correlation of the endocrine and nervous system, the different neurorehabilitation methods. The objective of the research is to provide the community with the concepts of neuroscience in the areas of health, education, psychology, sales and its importance in the advancement of human knowledge. The writing of this research has been carried out by searching a database of theses and current scientific articles from national and international indexed journals, which help and form theories of scientific rigor. The work had a qualitative approach, while its design is non-experimental and descriptive. It is analytical, descriptive and bibliographic. The technique of reliable inquiry is used, and systematic analysis is used as a tool. It begins with inductive contributions until concluding with global situations. In this work, a limitation has been presented, which is not showing a population and sample, only bibliographic data, the different places must be investigated through surveys or interviews with a person who has been benefited from one of the advances of this discipline to offer better results. The writing hopes to be a contribution to the training of readers.

**Keywords:** Neuroscience, Neurorehabilitation, Psychology, Education, Neuroleadership, Neuromarketing

*Artículo recibido 03 junio 2024*

*Aceptado para publicación: 05 julio 2024*



## INTRODUCCIÓN

La neurociencia es una disciplina científica que en los últimos años ha presentado mayor auge y tiene una relación con distintas áreas aportando de forma significativa en procesos educativos, laborales y de rehabilitación. Según Hernández (2024), indica que es un enfoque revolucionario que permite estudiar al individuo y su forma almacenar la información de cualquier índole.

### Neurociencia y la Psicología

Se basa en la estructura anatómica y funcional del sistema nervioso para abordar las distintas anomalías que se presenten en los pacientes, por ejemplo: en el lóbulo frontal donde se encuentran alojadas las funciones ejecutivas que ayudan a la toma de decisiones, planificación, organización, etc. Otro punto de estudio es la base de la conducta humana de acuerdo con Redolar (2018), menciona que proviene de la filogenética, ontogenética, epigenética y la plasticidad neuronal. La primera se encarga de reconstruir las relaciones de parentesco, la segunda tiene como objetivo tratar el desarrollo del individuo desde su concepción hasta la muerte, mientras que la siguiente ayuda a la comprensión de los cambios del ADN, la última y no por ser menos importante es la adaptación neuronal a las modificaciones estructurales y funcionales.

Para Felten (2023), indica que la neurociencia busca abarcar como las neuronas se dividen por su funcionamiento, morfología y reacciones y destaca lo principal entre una neurona presináptica y postsináptica, que una envía y la otra recibe la información, gracias a la hendidura sináptica que permite que los neurotransmisores se liberen de su vesícula y actúen para que las personas tengan sus procesos de aprendizaje, memoria y actividad motora. A ese proceso se le denomina sinapsis química. Estepa (2023), redacta que los neurotransmisores regulan la conducta participando como mensajeros químicos en el sistema nervioso.

Zavaleta (2022), destaca que los neurotransmisores, por ejemplo: la dopamina se asocia con la motivación, el placer y la recompensa, liberando respuesta a las experiencias gratificantes. Sus niveles elevados pueden promover comportamientos exploratorios, mientras que sus deficiencias se relacionan con la depresión. Fernández et al., (2024) sostiene que la serotonina en cambio se centra en el estado de ánimo, sueño, apetito y comportamiento social. Los desequilibrios de esta se encuentran entrelazados con trastornos como la depresión y la ansiedad.



Según López (2024) indica que la noradrenalina da respuesta al estrés, atención y vigilia, también modula el estado de ánimo y el control motor. Sus déficits pueden manifestarse en problemas de atención y fatiga.

Tamés et al., (2023), describen que GABA, es el principal neurotransmisor inhibitorio que se encarga de calibrar la excitabilidad neuronal y contribuye a la relajación muscular. Su enfoque elevado puede provocar alteraciones de ánimo, mientras que Glutamato es un neurotransmisor excitatorio en el cerebro y se involucra en el aprendizaje, la memoria y la plasticidad cerebral, facilitando los procesos de toma de decisiones. Es necesario conocer la función y su impacto conductual para el diagnóstico y tratamiento de trastornos.

Baraybar et al., (2023) definen que las técnicas de investigación en neurociencia ayudan a explorar el complejo sistema nervioso y sus implicaciones. Estas técnicas abarcan desde métodos de observación y análisis molecular hasta avanzadas tecnologías de imagen cerebral y manipulación genética. También conocidas como invasivas, por ejemplo: microdiálisis que consiste en insertar una sonda delgada en el cerebro para perfundir una solución salina que contenga agentes farmacológicos o neurotransmisores. Mientras que las no invasivas son la neuroimagen que permite visualizar el cerebro en acción y comprender los comportamientos del paciente.

### **Neurociencia y Educación**

Anaya et al., (2023) reportan que la neurociencia es una ruta para que los docentes comprendan el funcionamiento biológico de como los estudiantes interiorizan los contenidos. El ser humano aprende con los siguientes pasos basados en la Neurodidáctica, ciencia de la pedagogía que se centra en diseñar metodologías eficientes para el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Requieren atención para analizar las propuestas de la clase, motivación intrínseca, que ayude a querer descubrir nuevos temas y el aporte que le dejara en sus vidas. Las actividades ligadas a sus reacciones fisiológicas como: nutrición, ejercicio y sueño, se hace énfasis en las fases del sueño, en especial, en la tres indican ayuda a los procesos de memoria. Por ello, se recomiendo equilibrio, así como también el deporte necesario para el desarrollo ecológico y su relación con el área emocional.



Además, se debe implementar la gamificación dentro aula porque el cerebro humano le agrada el desafío y la práctica, ligados a estímulos y ambientes adecuados como: climatización, espacios con tecnológica.

La neurociencia y la educación tienen un potencial para transformar el aprendizaje con fundamentos profundos en los procesos cognitivos, emocionales y sociales influyen en la adquisición de conocimiento y, al integrarlos se abre un mundo de posibilidades para sea más efectivo y significativo.

Según Doherty (2023), uno de los principales aportes de la neurociencia a la educación, es la neuroplasticidad que significa la capacidad de cambiar y adaptarse a nuevas experiencias. La neurociencia ha proporcionado información sobre cómo se forman y consolidan los recuerdos trabajando con las estructuras cerebrales: Hipocampo y los tipos de memoria sean: sensorial, corto y largo plazo. Ha revelado la importancia del sistema límbico y las emociones juegan un papel fundamental porque afectan la actividad cerebral y, por ende, la capacidad de aprendizaje puede ayudar a la promoción de situaciones positivas y reducir el estrés.

### **Neurociencia y Talento Humano**

De acuerdo con Restrepo et al., (2023), indica que la neurociencia también ha influido en el mundo de las organizaciones, a través de las tecnologías como en la ingeniería, revolucionando el neurogaming que ayuda a los pacientes a mejorar sus procesos cognitivos gracias a los programas diseñados por algunos empresarios.

Otro punto es el neuroliderazgo que busca trabajar con los mecanismos de recompensas de sus colaboradores dependiendo cuanto tiempo les dedican a los proyectos ejecutados por las empresas, entregándoles bonificaciones, incentivos e incluso salarios emocionales. Se explora la neurociencia cognitiva y social para abordar los asuntos de gestión emocional como, por ejemplo: flexibilidad cognitiva para adaptarse a los cambios de puesto o rango, la toma de decisiones eficaces, organización y planificación de tareas.

Además, las situaciones adversas que se pueden presentar en un equipo y se debe acudir a la mediación, restauración para avanzar con las metas trazadas. El área de talento humano también se preocupa por la salud mental trabajadores donde la neurociencia ha proporcionado valiosas



perspectivas sobre los distintos fenómenos que se pueden presentar como el *burnout*, que afecta a las personas que han estado expuestas a niveles elevados de estrés crónico en el trabajo o en situaciones de vida. Las respuestas se evidencian con agotamiento físico, emocional y mental, se requieren promoción y prevención para estos eventos. Rojas (2018) indica el sistema límbico tiene relación con el sistema endocrino a través del eje hipotálamo-hipofisario-adrenal cuando una persona se enfrenta a situaciones estresantes, se liberan hormonas como el cortisol, conocida como la "hormona del estrés". El cortisol puede dañar las células del hipocampo, una región importante del cerebro involucrada en la memoria y regulación emocional, lo que genera a los síntomas de agotamiento y desgaste mental asociados con el *burnout*. Las técnicas de mindfulness y el entrenamiento de regulación emocional modifican la actividad neuronal y fortalece la respuesta del cerebro al estrés y promueven la resiliencia que es la capacidad de recuperación frente a situaciones negativas. Se busca la implementación de políticas organizacionales que fomenten un contexto laborable saludable.

### **Neurorrehabilitación**

Guzmán et al., (2023), reportan que es un proceso donde el individuo alcanza una recuperación que fue provocada por una lesión o traumatismo que no le permite avanzar con su vida, provocando situaciones de estrés y frustración. Se relaciona con la plasticidad ya que permite reaprender las actividades cotidianas junto a la fisioterapia, terapia ocupacional, entre otras. Las técnicas de neuroimagen, como la resonancia magnética funcional (fMRI), tomografía por emisión de positrones, brindan a los investigadores y clínicos visualizar los cambios en la actividad cerebral durante el proceso de neurorrehabilitación.

El área de talento humano se entrelaza con la neurorrehabilitación porque ayuda a los pacientes a recobrar su creatividad. Por ejemplo, un colaborador que ha padecido un accidente cerebrovascular puede redescubrir habilidades nunca exploradas, rehabilitación no solo se enfoca en restaurar funciones perdidas, sino también en nutrir nuevas capacidades que pueden contribuir a una vida plena y satisfactoria después de la lesión.



## **Neurociencia y Psicoterapia**

Para Pompilio et al., (2022) mencionan que, si es posible unir la neuropsicología con la psicoterapia porque ayudan a modificar los pensamientos del individuo y mejorar sus respuestas con bases neurobiológicas del sistema límbico de esta manera diseñar entrenamientos cognitivos o testear con pruebas como Stroop, Neuropsi, entre otras. Así como también se puede utilizar para pacientes desde 7 hasta 99 años, las aplicaciones de Cognifit, Lumosity, ejercicios de conciencia que corresponden a técnicas de neurociencia no invasivas. Al combinar los enfoques neurocientíficos y los métodos psicoterapéuticos tradicionales, los profesionales de la salud mental pueden ofrecer intervenciones más personalizadas que mejoren la calidad de vida de los pacientes y promuevan su bienestar emocional a largo plazo. El propósito no es solo aliviar los síntomas de los trastornos mentales, sino también autonomía y resiliencia.

## **Neuromarketing**

Núñez et al., (2023) plantean que el mundo de las ventas ejerce grandes desafíos en la actualidad por eso pretende reposar en la neurociencia con el fin de comprender como actúa el cerebro del consumidor y trabajar con su atención a través de los diferentes estímulos visuales, auditivos, gustativos, entre otros. Los procesos que influyen en las decisiones de compra a menudo no son completamente conscientes y están influenciadas por factores emocionales, instintivos y sociales que pueden ser difíciles de captar mediante métodos como encuestas o entrevistas.

García et al., (2024) mencionan que al aplicar técnicas neurocientíficas como Imagen por resonancia magnética funcional (fMRI) denotan que las áreas cerebrales se activan cuando un comprador observa un anuncio o interactúa con un producto, sumándole las campañas políticas. Neuromarketing trabaja con el diseño, el color, la facilidad de uso, que no consiste en la manipulación de las masas, sino influir de forma positiva, con ética y ofrecer satisfacción al cliente.

El objetivo principal de la investigación es proporcionar a la comunidad sobre las aplicaciones de la neurociencia en los diferentes campos de acción, que han transformado las áreas de la salud, la educación, la psicología, las ventas y su importancia que ayuda a mejorar la calidad de vida y el avance del conocimiento humano.





## MATERIALES Y MÉTODOS

**Diseño del estudio:** Este trabajo se desarrolló como una investigación cualitativa con un diseño no experimental y descriptivo. Se adoptó un enfoque analítico, descriptivo y bibliográfico para abordar el tema de la neurociencia y sus campos de acción.

**Estrategia de búsqueda y selección de la literatura:** Se realizó una búsqueda exhaustiva en bases de datos de tesis y artículos científicos de revistas indexadas, tanto nacionales como internacionales. La búsqueda se centró en publicaciones recientes para asegurar la actualidad de la información. Los términos de búsqueda incluyeron "neurociencia", "neurorrehabilitación", "psicología", "educación", "neuroliderazgo" y "neuromarketing", entre otros relacionados con los campos de acción de la neurociencia.

**Criterios de inclusión y exclusión:** Se incluyeron artículos científicos, tesis y publicaciones que abordaran los aspectos teóricos y aplicados de la neurociencia en diversos campos, con énfasis en trabajos publicados en los últimos cinco años. Se excluyeron publicaciones no académicas y aquellas que no estuvieran directamente relacionadas con los objetivos del estudio.

**Análisis de la información:** Se empleó la técnica de indagación fidedigna para recopilar la información. Como herramienta principal se utilizó el análisis sistemático de los documentos seleccionados. El proceso de análisis siguió un enfoque inductivo, partiendo de aportes específicos hasta llegar a conclusiones globales sobre el impacto de la neurociencia en diferentes áreas.

**Consideraciones éticas:** Dado que este estudio se basa en el análisis de literatura publicada, no requirió aprobación ética específica. Sin embargo, se tuvo cuidado de citar adecuadamente todas las fuentes utilizadas y de interpretar los hallazgos de manera objetiva.

**Limitaciones del estudio** Es importante señalar que una limitación de este trabajo es la ausencia de una población y muestra específica, al basarse exclusivamente en datos bibliográficos. Para futuras investigaciones, se sugiere complementar la revisión bibliográfica con encuestas o entrevistas a personas que se hayan beneficiado de los avances en neurociencia, lo que podría proporcionar una perspectiva más práctica y aplicada.



## RESULTADOS

Dominic et al., (2022) realiza una investigación similar al trabajo presente sobre la neurociencia y presenta un avance significativo en el área del diagnóstico y tratamiento de trastornos neurológicos y psiquiátricos, así como en el desarrollo de terapias dirigidas a la recuperación de los pacientes. Este progreso ha sido posible gracias a la enseñanza de los mecanismos neurobiológicos, permitiendo un enfoque más preciso en la atención clínica. Según Guillen (2021), en el caso de las enfermedades neurodegenerativas, la neurociencia ayuda identificación temprana de cambios patológicos en el cerebro para intervenir de forma oportuna. La recuperación funcional se adapta a las necesidades individuales del paciente y promoviendo resultados más efectivos a largo plazo.

De acuerdo con Aragonese et al., (2021) destacan que en su investigación integradora de la neurociencia y educación, donde encuestó a un grupo de formadores pudo evidenciar que ellos desconocían al inicio sobre la intervención de la neurociencia en los procesos de enseñanza y aprendizaje, en los ítems (3, 6, 7, 10, 11, 12, 13 y 14), resaltando los reactivos 3 y 11 donde mencionaba la elaboración e implementación de programas de apoyo y la atención a los estudiantes con necesidades específicas.

En cuanto a los resultados de la neurociencia y el talento humano aparece el trabajo de Bracho (2022) con una entrevista en una institución educativa superior donde se refleja la necesidad de crear una asignatura que exponga los conceptos de gerencia y neroliderazgo para transmitir a las futuras generaciones el arte de las buenas decisiones y la demanda del trabajo en equipo, sobre todo de la resiliencia y flexibilidad cognitiva para emprender. La cultura organizacional con su integración a la neurociencia busca adaptar estrategias de reclutamiento, evaluación y desarrollo profesional con el objetivo de alinear las fortalezas individuales de sus colaboradores ajustándolos al puesto y a las metas de la compañía. Esto mejorará la satisfacción del cliente externo e interno y la retención del talento porque le ayudan al crecimiento personal.

Rojas et al., (2022) indican que el ejercicio físico es fundamental para la recuperación de las enfermedades neurodegenerativas. Otro punto de esta correlación es que los terapeutas elaboran



las intervenciones según las características del paciente, por ejemplo: tipo de lesión, edad, estado emocional y las metas individuales u organizacionales.

Según Del Pozo (2024), menciona que el neuromarketing ayuda a comprender el comportamiento del consumidor utilizando estrategias de marketing. Las empresas son más efectivas en su publicidad o campañas, porque fortalecen la conexión emocional con los clientes y el mercado.

## **DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

En conclusión, la neurociencia ha demostrado ser un campo multidisciplinario poderoso que está transformando sus campos de acción, desde la psicología y la educación hasta el marketing y la tecnología. En el transcurso del tiempo, los avances en neurociencia han proporcionado nuevas perspectivas, herramientas y métodos para comprender mejor el funcionamiento del cerebro humano y aplicarlo de forma beneficiosa para las comunidades.

La neuroplasticidad, es un medio educativo que permite respetar los estilos de aprendizaje y las capacidades cognitivas de los estudiantes. La neurociencia ha proporcionado una ha evidenciado que las decisiones provienen del lóbulo frontal y que ayudan a que las estrategias empresariales más exitosas y en el caso del marketing sean persuasivas.

Durante este siglo XXI, la neurociencia aún se encuentra explorando métodos de neurorehabilitación, neurofeedback que ayuden a los tratamientos de los pacientes con TDAH o autismo para que puedan insertarse en el mundo laboral. En este trabajo se ha presentado una limitación que es no evidenciar una población y muestra, solo datos bibliográficos, se debe indagar en los distintos lugares a través de encuestas o entrevistas a alguna persona que haya sido favorecida de uno de los avances de esta disciplina para ofrecer mejores resultados. El escrito espera ser un aporte a la formación de los lectores.

**Conflictos de Interés:** Ninguno que declarar.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

Anaya, L. M., Arana, M. C. C., & Chavéz, A. N. L. (2021). Inclusión de las neurociencias en la formación del docente universitario. *MLS Educational Research (MLSER)*, 5(2). DOI <https://doi.org/10.29314/mlser.v5i2.554>



- Baraybar Fernández, A., Baños González, M., & Rajas Fernández, M. (2023). Relación entre emociones y recuerdo en campañas publicitarias de servicio público. Una aproximación desde la neurociencia. [DOI: 10.4185/RLCS-2023-1936](https://doi.org/10.4185/RLCS-2023-1936)
- Bracho, L. (2022). Gerencia y educación superior desde la perspectiva de la neurociencia. Interacción y perspectiva: *Revista de Trabajo Social*, 12(2), 100-121. [DOI:10.5281/zenodo.7114562](https://doi.org/10.5281/zenodo.7114562)
- Del Pozo Duque, R. (2024). Neurociencia del consumidor: análisis e impacto de una campaña de marketing social corporativo. <https://hdl.handle.net/10115/35033>
- Doherty, R. A. (2023). La neuroplasticidad en el contexto escolar. Una exploración de factores clave asociados al rendimiento cognitivo en escolares adolescentes en Chile mediante un análisis de redes. <http://hdl.handle.net/2445/200101>
- Domic-Siede, M., Irani, M., Ramos-Henderson, M., Calderón, C., Ossandón, T., & Perrone-Bertolotti, M. (2022). La planificación cognitiva en el contexto de la evaluación neuropsicológica e investigación en neurociencia cognitiva: una revisión sistemática. *Terapia psicológica*, 40(3), 367-395. <http://dx.doi.org/10.4067/s0718-48082022000300367>
- Da Silva Santos , F., & López Vargas , R. (2020). Efecto del Estrés en la Función Inmune en Pacientes con Enfermedades Autoinmunes: una Revisión de Estudios Latinoamericanos. *Revista Científica De Salud Y Desarrollo Humano*, 1(1), 46–59. <https://doi.org/10.61368/r.s.d.h.v1i1.9>
- Felten, D. (2023) Atlas de Neurociencia. Netter.
- Fernández-Cáceres, C., & Marín-Navarrete, R. (2024). Bienestar y Serotonina. *Revista Internacional de Investigación en Adicciones*, 10(1), I-II. DOI: <https://doi.org/10.28931/riiad.2024.1.01>
- Hernández de Cos, P. (2024). El papel de la política macroprudencial en la estabilización de las fluctuaciones macrofinancieras. Conferencia de Estabilidad Financiera/Banco de Portugal, Lisboa (Portugal), 2 de octubre de 2023. Documentos Ocasionales/Banco de España, 2403.



- García, I. L. (2022). La neurociencia desde una acción pedaandragógica del docente universitario. *CIE Academic Journal*, 1(1), 4-16.
- Guillen, L. F. M., & Milian, L. C. Funciones corticales superiores.
- Guzmán, J. L. (2023). Neurociencia y psicopedagogía como fundamentos del ocio activo.
- Garrochamba Peñafiel , B. D. (2024). Factores de Riesgo Asociados a Diabetes Mellitus Tipo 2. *Revista Científica De Salud Y Desarrollo Humano*, 5(2), 101–115.  
<https://doi.org/10.61368/r.s.d.h.v5i2.123>
- López Gutiérrez, I. (2024). Estudio de los efectos neuroprotectores y antiinflamatorios de la noradrenalina y del potencial terapéutico de la reboxetina en la enfermedad de Alzheimer.  
<https://hdl.handle.net/20.500.14352/101550>
- López-Martín, E., Aragonese, M. T. M., & Expósito-Casas, E. (2024). Bases del aprendizaje y educación. Editorial Sanz y Torres.
- Martínez, O., Aranda , R., Barreto , E., Fanego , J., Fernández , A., López , J., Medina , J., Meza , M., Muñoz , D., & Urbieta , J. (2024). Los tipos de discriminación laboral en las ciudades de Capiatá y San Lorenzo. *Arandu UTIC*, 11(1), 77–95. Recuperado a partir de  
<https://www.uticvirtual.edu.py/revista.ojs/index.php/revistas/article/view/179>
- Núñez Alarcón, D. B. (2023). El neuromarketing sensorial y el posicionamiento de la marca Coca Cola determinado por los consumidores de José Luis Bustamante y Rivero de la ciudad de Arequipa, Perú 2021. <http://hdl.handle.net/20.500.12953/185>
- Pompilio, E. E., Rovella, A., & Neila, M. J. La neuropsicología integrada a la psicoterapia. ¿Es posible?
- Restrepo, I. A. M., & Restrepo, L. A. M. (2023). Perspectivas de las neurociencias y sus aplicaciones en las organizaciones. *DYNA: revista de la Facultad de Minas. Universidad Nacional de Colombia. Sede Medellín*, 90(230), 29-37. DOI:  
<https://doi.org/10.15446/dyna.v90n230.111697>
- Redolar, D. (2018) *Psicobiología*. Edición Panamericana.
- Rojas, B. K. P. (2023). Calidad del sueño y la neurociencia. *Revista Académica CUNZAC*, 6(2), 88-95. DOI: <https://doi.org/10.46780/cunzac.v6i1.102>



Rojas, M. (2018) *Cómo hacer que te pasen cosas buenas*. Editorial Planeta Libros

Tamés, H., Sabater, C., Royo, F., Margolles, A., Falcón, J. M., Ruas-Madiedo, P., & Ruiz, L.

(2024). Mouse intestinal microbiome modulation by oral administration of a GABA-producing *Bifidobacterium adolescentis* strain. *Microbiology Spectrum*, 12(1), e02580-23. DOI : <https://doi.org/10.1128/spectrum.02580-23>

Tandazo Cuenca, T. J., Carchi Tandazo, T. A., Beltrán Balarezo, C. E., Yáñez Romero, M. E., &

Lapo Calderón, B. G. (2024). Estrategias de Aprendizaje para Mejorar la Comprensión de Progresiones Aritméticas en Estudiantes de Educación Superior . *Estudios Y Perspectivas Revista Científica Y Académica* , 4(1), 15–32.

<https://doi.org/10.61384/r.c.a.v4i1.69>

Tandazo Cuenca, T. J., Carchi Tandazo, T. A., Beltrán Balarezo, C. E., Yáñez Romero, M. E., &

Lapo Calderón, B. G. (2024). Estrategias de Aprendizaje para Mejorar la Comprensión de Progresiones Aritméticas en Estudiantes de Educación Superior . *Estudios Y Perspectivas Revista Científica Y Académica* , 4(1), 15–32.

<https://doi.org/10.61384/r.c.a.v4i1.70>

Zavaleta, R. E. U. (2022). Psicobiología de la agresión y la violencia. *Polo del Conocimiento:*

*Revista científico-profesional*, 7(7), 160-183.

