

PSICOLOGÍA, EDUCACIÓN & SOCIEDAD

REVISTA DE INVESTIGACIÓN Y DIFUSIÓN

ISSN: 2954-4378

Dossier: Cognición y neurociencia: Diálogos, saberes y problemáticas contemporáneas

Vol. 4, núm. 7, enero-junio de 2025



Omar Benitez Favela, "Long dark storm", (fragmento) 2023, MIXTA/MDF 80x90



Director-Editor responsable

José Jaime Paulín Larracochea
Universidad Autónoma de Querétaro, México

Editora Asociada

Cintli Carolina Carbajal Valenzuela
Universidad Autónoma de Querétaro, México

Asistente Editorial

Ramsés Jabín Oviedo Pérez
Universidad Autónoma de Querétaro, México

Comité Editorial

Rolando Javier Salinas García,
Universidad Autónoma de Querétaro, México
Azucena Ochoa Cervantes,
Universidad Autónoma de Querétaro, México
Cintli Carolina Carbajal Valenzuela,
Universidad Autónoma de Querétaro, México
Evelyn Diez-Martínez Day,
Universidad Autónoma de Querétaro, México
Hans Hiram Pacheco García,
Universidad Autónoma de Zacatecas, México
Luis Rodolfo Ibarra Rivas,
Universidad Autónoma de Querétaro, México
María Xochitl Raquel González Loyola Pérez,
Universidad Autónoma de Querétaro, México
Pedro Alejandro Flores Crespo,
Universidad Autónoma de Querétaro, México

Consejo Asesor

Carmen Nuria Arvelo Rosales,
Universidad de La Laguna, España

Gaspar Rivera Salgado,
Universidad de California, Estados Unidos de América
José Luis Castilla Vallejo,
Universidad de La Laguna, España
Júpiter Ramos Esquivel,
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México
Leticia Pons Bonals,
Universidad Intercultural de Chiapas, México
Luis Tamayo Pérez,
Universidad Autónoma de Querétaro, México

Diseño gráfico

Belén Sharai Hernández García
Universidad Autónoma de Querétaro, México

Corrección de estilo y traducción

Andrea Hernández Álvarez
Universidad Autónoma de Querétaro, México

Psicología, Educación & Sociedad, Vol. 4, No. 7, enero-junio 2025, es una revista semestral editada por la Universidad Autónoma de Querétaro a través de la Facultad de Psicología y Educación, Cerro de las Campanas S/N, Las Campanas, C.P. 76010, Querétaro, Qro. Tel. (442) 192-12-00 Ext. 6327, <https://revistas.uaq.mx/index.php/psicologia>, psicologiaeducacionysociedad@uaq.mx. Editor responsable: José Jaime Paulín Larracochea, Reserva de Derechos al uso Exclusivo No. 04-2021-101419202300-102, ISSN: 2954-4378, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número: Ramsés Jabín Oviedo Pérez, Facultad de Psicología y Educación, Cerro de las Campanas S/N, Las Campanas, Querétaro, Qro., C.P. 76010, fecha de la última modificación: 10 de junio de 2025.



ÍNDICE

José Jaime Paulín Larracochea

Carta Editorial

Dossier

Cintli Carolina Carbajal Valenzuela

Presentación del dossier "Cognición y neurociencia: Diálogos, saberes y problemáticas contemporáneas"

Herrera Morales *et al.*

Plasticidad cerebral asociada a la conducta sexual, ¿cómo influye la actividad sexual en nuestro cerebro? Una revisión narrativa de divulgación

Dante Mauricio Pola Santoyo, Elizabeth Rodríguez Santillán

La actividad física como factor indispensable para el envejecimiento saludable

Pablo Valdés-Alemán

Cognición y emoción: ¿Una batalla entre la razón y el corazón?

García Gomar *et al.*

Memoria de trabajo en estudiantes universitarios

Artículos

Álvarez Escalante *et al.*

Significados de la salud mental, riesgos psicosociales y autocuidado en trabajadores de salud mental pública de Aguascalientes

Alejandra Cantoral Pozo, Alfredo Emilio Huerta Arellano

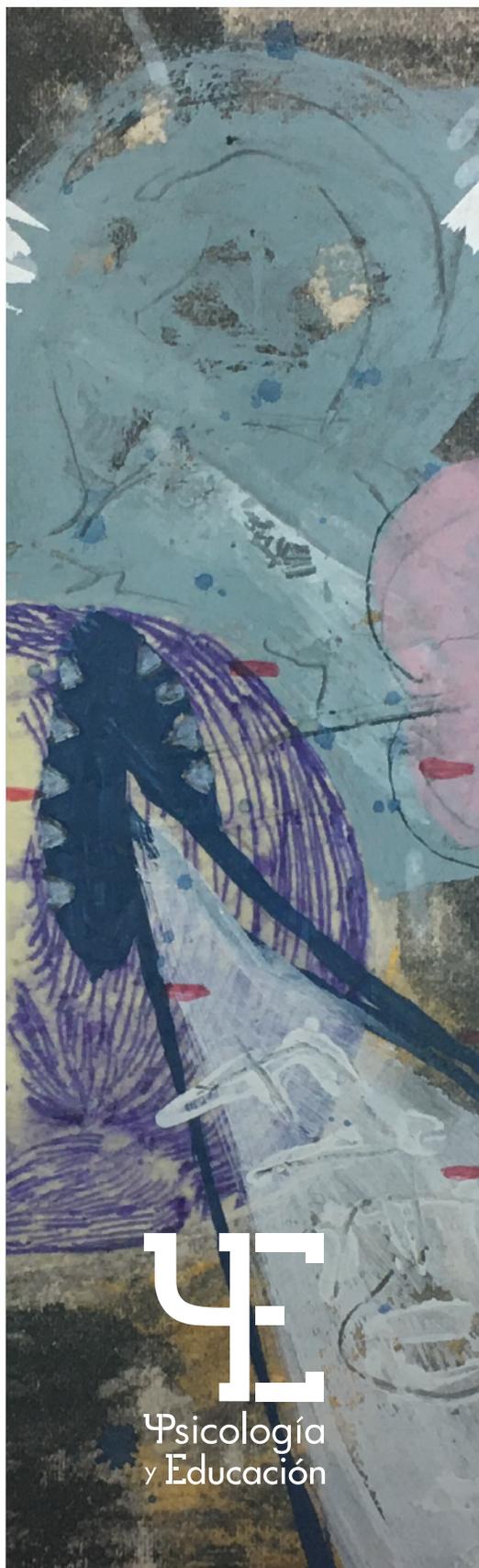
La niebla. Literatura, creación y muerte a través de un mito mesoamericano

Karen A. Ortiz

Efecto Pigmalión e inclusión de estudiantes con discapacidad en América Latina

Entrevistas

José Jaime Paulín Larracochea, Angélica María Aguado Hernández
Estudiantes de México en Harvard. Entrevista a Abraham Haim Majluf Rizo



Carta editorial

En el mes de diciembre del año pasado recibimos con entusiasmo la noticia de que nuestra revista ha sido incluida en el Catálogo 2.0 de Latindex, el cual está "compuesto únicamente por revistas en línea que cumplen con los más altos estándares de calidad", según la metodología de dicho sistema de información, que tiene como misión "difundir, hacer accesible y elevar la calidad de las revistas académicas editadas en la región, a través del trabajo compartido" a través de cinco objetivos particulares:

1. Integrar los esfuerzos que se realizan en la región en materia de producción, difusión, registro y uso de las revistas académicas
2. Reforzar y elevar la calidad e impacto de nuestras revistas
3. Dotar de mayor visibilidad y cobertura internacional a las revistas iberoamericanas
4. Utilizar la información procesada para la elaboración de subproductos
5. Influir en los ámbitos nacional e internacional en materia de información, documentación y publicación científica

Desde su lanzamiento, la revista *Psicología, Educación & Sociedad* ha buscado crecer e irse consolidando con el apoyo de la dirección de la Facultad de Psicología y Educación de nuestra Alma Mater, el Fondo Editorial universitario, así como de sus editoras y editores invitados. Hoy nuestra revista está incluida en diversas fuentes nacionales e internacionales, resultado de un esfuerzo constante por asegurar su visibilidad y reconocimiento en el ámbito académico, contribuyendo al posicionamiento de la UAQ a nivel global.

Actualmente, además de estar evaluada e indizada en el ya mencionado Catálogo 2.0 de Latindex, también lo está en el Directory of Open Access Journals (DOAJ), además de estar registrada en los directorios y bases de datos de diez sistemas de información, los cuales pueden consultarse en: <https://revistas.uaq.mx/index.php/psicologia/indexacion>

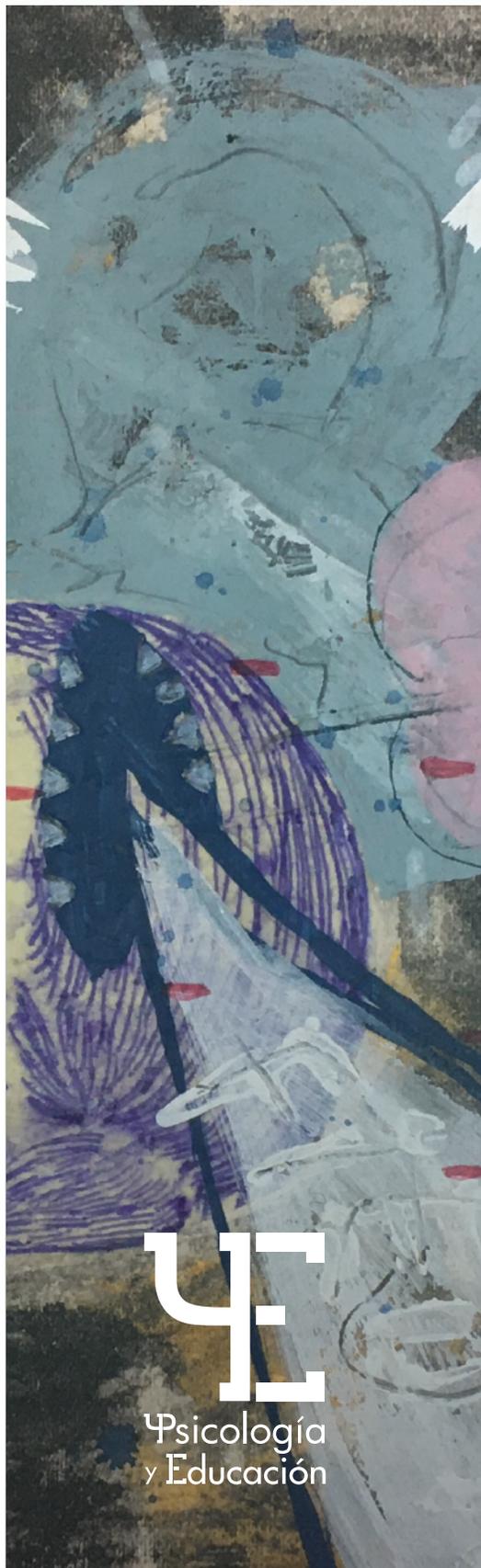
A nombre del equipo editorial, tengan la seguridad de que continuaremos buscando el reconocimiento a la excelencia académica de esta publicación, el crecimiento en sistemas de evaluación, mayor presencia en redes sociales y académicas, así como contar con otros formatos interactivos para las y los lectores, en este sentido, una meta a mediano plazo para el equipo editorial es la de publicar nuestro contenido en PDF y HTML.

Este 2025 seguimos trabajando con mucha motivación.

Dr. José Jaime Paulín Larracochea
Director

Referencia:

Latindex (9 de enero de 2025). Descripción. <https://www.latindex.org/latindex/nosotros/descripcion>



Ψ

Psicología
y Educación

DOSSIER



Presentación del *dossier*. Cognición y neurociencia: Diálogos, saberes y problemáticas contemporáneas

El Instituto Nacional de Salud Mental de Estados Unidos (NIMH por las siglas en inglés para *National Institute of Mental Health*) propuso en 1989 denominar a la década de 1990-2000 como “la década del cerebro”. Esta iniciativa promovió que gran cantidad de recursos económicos se destinaran al estudio del cerebro, sus funciones y sus enfermedades. Desde entonces, la cantidad y la calidad de lo que sabíamos sobre neurociencia aplicada y básica cambió radicalmente y el postulado de que “toda conducta depende del cerebro” cimbró el conocimiento relacionado con el humano.

El desarrollo de la ciencia psicológica y la educación no podían pasar inadvertidos. Entre otras cosas, se encontró que muchos de los fenómenos que les interesan pueden explicarse en gran parte desde el funcionamiento —o la falta de este— del cerebro. Por lo tanto, muchas de las estrategias terapéuticas y de intervención tendrían que tomar en cuenta la base biológica del comportamiento.

Hoy por hoy es un grave error que un profesional de la psicología o la educación ignore al menos las ideas básicas de la psicofisiología, pues podría caer en un ejercicio poco ético de la profesión, ignorando —por ejemplo— la base biológica de la que dependen las funciones que se ponen en juego en el aprendizaje, las enfermedades mentales o el bienestar psicológico en general; además de que se encontraría aislada o aislado por no poder establecer un diálogo multidisciplinario en la solución de los problemas actuales que pueden enfrentar en el consultorio, la escuela, la comunidad y otros espacios donde nos desarrollamos.

Esta atención especial sobre el estudio del cerebro también contribuyó en la formación de profesionales interesadas e interesados en el tema, que adquirieron como propio el compromiso de continuar en la investigación de este órgano, ya no solo desde la neurología sino desde sus ramas afines y campos emergentes como la neurobiología, la neuropsicología, la psicología cognitiva, la neurociencia cognitiva y más recientemente la neuroeducación, solo por mencionar algunas.

Para las psicólogas y psicólogos, para las educadoras y educadores, el estudio del cerebro debe representar el estudio de la base biológica de las funciones cognitivas como el aprendizaje, la atención, la memoria a corto y largo plazo, las funciones ejecutivas, la emoción, y otras, que están claramente implicadas en su labor cotidiana con las y los pacientes y en los procesos de formación.

En ese sentido, la sección *dossier* de este número busca ser de utilidad para las y los profesionales de la psicología y la educación que basan sus intervenciones en las evidencias científicas resultado de la investigación, y cuyos temas de interés están relacionados con el conocimiento de los procesos cognitivos y/o emocionales y el sistema nervioso que los sostiene.

Hemos denominado a esta sección “Cognición y Neurociencia: diálogos, saberes y problemáticas contemporáneas” y en ella se retoman tres funciones psicológicas: la memoria de trabajo, la emoción y la cognición, y dos funciones vitales que contribuyen a la salud cerebral: el movimiento y la conducta sexual, esto por medio de cuatro trabajos que se han incluido por la calidad de su contenido.

En el caso del artículo “Plasticidad cerebral asociada a la conducta sexual, ¿cómo influye la actividad sexual en nuestro cerebro?” encontrarán una revisión bien articulada de la relación, poco conocida, entre la conducta sexual y la plasticidad cerebral que ha generado investigación muy interesante en años recientes. Este trabajo propone al inicio una reflexión sobre la importancia de la plasticidad cerebral, no sólo como proceso fundamental de las diferentes etapas del desarrollo, sino para fenómenos complejos como el aprendizaje y la recuperación ante un daño al sistema nervioso central. A continuación describe dos fenómenos de plasticidad cerebral —la neurogénesis y el aumento en el número de las espinas dendríticas—; conforme aborda estos dos fenómenos expone trabajos que, por medio de la investigación científica, muestran que la conducta sexual está asociada al aumento de ambos, es decir, a la plasticidad cerebral. El trabajo, además, especifica que ciertas características bajo las cuales se da dicha conducta, influyen en el tipo y cantidad de generación de nuevas neuronas, y los circuitos en los que se incorporan. Concluye que, más allá de la conducta sexual en específico, la neurogénesis parece relacionarse con actividades placenteras y retadoras.

El texto “La actividad física como factor indispensable para el envejecimiento saludable” ofrece una revisión de la bibliografía que permite explicar tres cuestiones: 1) El cambio en la composición etaria de la población, como sabemos, aumentando para las personas identificadas como adultos mayores; 2) Las enfermedades y condiciones patológicas a las que más comúnmente se enfrenta esta población, y 3) La actividad física como propuesta de vida saludable, así como una descripción breve de los mecanismos biológicos detrás de esta relación, enfatizando la salud cerebral. Este trabajo nos permite contar con evidencia científica que sustenta propuestas de intervención psicológica grupales o comunitarias.

El estudio “Cognición y emoción: ¿Una batalla entre la razón y el corazón?” retoma una vieja discusión en la que se proponía que la emoción y la cognición eran opuestas. Sin embargo, a lo largo del manuscrito, se recuerdan los trabajos y las evidencias gracias a las cuales este debate se ha superado, enfocándonos recientemente en la investigación de la simultánea aparición de estas funciones y de la relación de mutua influencia. El trabajo, además, define a la cognición y la emoción y concluye diciendo que todo proceso cognitivo como la toma de decisiones, la clasificación y conceptualización de estímulos, están evidentemente influenciados por las emociones asociadas a esos estímulos, ya sea que estos se experimentaron como externos o internos.

El trabajo de investigación original denominado “Memoria de trabajo en estudiantes universitarios” presenta los resultados de evaluar por medio de pruebas estandarizadas y de un autorreporte este proceso cognitivo. En los resultados se puede leer la clasificación de los participantes en puntuaciones normales o fuera de estas y la exploración de la correlación entre ambos puntajes. Este es un estudio por demás relevante, dado que el estudio de la memoria de trabajo se ha realizado sobre todo en niños y adultos mayores, pero en universitarios parece un campo poco explorado. La memoria de trabajo está directamente relacionada con el desempeño académico de las y los estudiantes, por lo que su estudio puede abonar a la comprensión de distintos fenómenos observados en las aulas aumentando su relevancia e interés para muchas y muchos.

Esperamos que esta sección sea de utilidad e interés para muchas y muchos y agradecemos de antemano a las y los autores que nos compartieron sus trabajos.

Saludos fraternos,

Dra. Cintli Carolina Carbajal Valenzuela
Editora invitada



Wendy Verónica Herrera Morales

Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo (México)
wendyh@uqroo.edu.mx
<https://orcid.org/0000-0002-0274-6899>

Julián Valeriano Reyes López

Universidad Autónoma de Querétaro (México)
julian.reyes@uaq.mx
<https://orcid.org/0000-0002-6303-4473>

Iván Sammir Aranda Uribe

Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo (México)
ivan.aranda@uqroo.edu.mx
<https://orcid.org/0000-0003-1219-0975>

Luis Núñez Jaramillo

Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo (México)
lnunez@uqroo.edu.mx
<https://orcid.org/0000-0002-7744-078X>

Recibido: 21 de noviembre de 2024

Aceptado: 22 de enero de 2025

Publicación: 08 de abril de 2025



Esta obra está bajo una licencia internacional
Creative Commons BY-NC-SA 4.0

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15121462>

Sección: *Dossier*

Plasticidad cerebral asociada a la conducta sexual, ¿cómo influye la actividad sexual en nuestro cerebro? Una revisión narrativa de divulgación

Resumen

El cerebro está encargado de regular muchas funciones importantes, desde la percepción de estímulos o la regulación del movimiento, hasta las funciones cognitivas superiores. Para poder adaptarse a un ambiente siempre cambiante, el cerebro presenta la capacidad de modificarse a sí mismo a través de procesos de plasticidad sináptica. Estos procesos pueden ser estimulados por diferentes actividades, y una de ellas es la conducta sexual. En este artículo se revisará brevemente qué son la neurogénesis y la formación de espinas dendríticas, cuál es la importancia de estos procesos en el contexto de la plasticidad sináptica, y cómo se ven influenciados por la conducta sexual. Se abordarán también un par de ejemplos de estudios en humanos donde se describe cómo estos cambios producen un impacto a nivel conductual, y concluiremos con una reflexión acerca de lo que implican estos cambios, así como otras estrategias para potenciar la plasticidad sináptica en el sistema nervioso central.

Palabras clave: conducta sexual, plasticidad sináptica, neurogénesis, espinogénesis, desempeño cognitivo.

Brain plasticity associated with sexual behavior, how does sexual activity influences brain function? A science communication review

Abstract

The brain is responsible for the regulation of many important functions, ranging from stimuli perception or movement regulation, to higher cognitive functions. In order to adapt itself to an ever-changing environment, the brain presents the ability

to modify itself through synaptic plasticity processes. These processes can be enhanced by different activities, including sexual behavior. In the present review we will briefly address what is neurogenesis and the formation of dendritic spines, as well as the importance of these processes in the context of synaptic plasticity, and how they are influenced by sexual behavior. We will also review a couple of studies in humans addressing how these changes impact behavior, and we will conclude with a reflection on the implication of these changes, as well as other strategies to enhance synaptic plasticity in the central nervous system.

Keywords: *sexual behavior, synaptic plasticity, neurogenesis, spinogenesis, cognitive performance.*

Introducción

El cerebro es un órgano altamente dinámico. No solo se encarga de regular una gran variedad de funciones en el cuerpo, sino que también hay una gran cantidad de actividades que influyen sobre la estructura y función del cerebro. Una de estas actividades es la conducta sexual. Probablemente es algo en lo que no pensemos con frecuencia, pero en este artículo analizaremos paso a paso los argumentos y las evidencias detrás de esta afirmación, así como un poco de lo que implica.

La idea de que la conducta sexual puede modificar la actividad cerebral se derivó inicialmente de observaciones de la conducta sexual en modelos animales. Se han observado cambios en el la conducta de apareamiento asociados a la experiencia sexual en diferentes especies animales, tales como lemmings, hamsters, ratones de la pradera y pinzón cebra. Esta modificación duradera de la conducta de apareamiento que se observa en los animales como consecuencia de la experiencia social o sexual

durante el desarrollo o la adultez ha sido definida como “sexualidad aprendida” (Woodson, 2002). Si nos remontamos a las bases teóricas del aprendizaje lo primero que encontraremos es que la formación de una memoria requiere modificar las conexiones sinápticas para que el estímulo del cual estamos aprendiendo algo sea procesado de forma distinta en encuentros subsecuentes (Herrera Morales *et al.*, 2022). Por lo tanto, el hecho de que la conducta sexual produzca cambios a largo plazo en el comportamiento de los animales implica que produce cambios plásticos en el sistema nervioso central.

En este contexto, este artículo revisará algunos de los cambios plásticos que ocurren en el cerebro derivados de la conducta sexual, así como las implicaciones funcionales que tienen estos cambios

Plasticidad sináptica, ¿qué es y con qué fenómenos se ha visto asociada?

La plasticidad sináptica es un mecanismo por medio del cual modificamos las conexiones en nuestro sistema nervioso central. Esto puede sonar un poco abstracto, por lo que iniciaremos este artículo abordando brevemente qué es y lo que implica.

El hecho de que el cerebro pueda reconfigurar de esta forma sus conexiones es extremadamente importante en diferentes etapas de la vida. El proceso de maduración del cerebro humano no termina en el nacimiento, ni siquiera en la infancia. Las diferentes áreas del cerebro maduran a lo largo de la infancia y la adolescencia, culminando alrededor de los 21 años (Gogtay *et al.*, 2004; Norbom *et al.*, 2021). Dado que la maduración del cerebro es asincrónica, es decir, diferentes áreas del cerebro maduran antes o después, tenemos periodos marcados por las áreas que han madurado y las que aún no

maduran. Un ejemplo de esto es la adolescencia, un periodo en el que las áreas relacionadas con la valoración de las recompensas han madurado ya, pero las áreas involucradas en el control de impulsos (como la corteza prefrontal) aún no lo ha hecho, lo que está relacionado con la conducta algo más impulsiva en los adolescentes (Konrad *et al.*, 2013).

La plasticidad sináptica es también fundamental para la formación de memorias. Podemos ver este fenómeno claramente con un ejemplo, si un día detectamos un perfume nuevo probablemente solo podamos determinar si nos gusta o no con base en nuestras preferencias. Sin embargo, si la persona que porta ese perfume resulta convertirse en alguien especial para nosotros, la siguiente ocasión que detectemos ese mismo aroma nos llevará ineludiblemente a recordar a esa persona y las experiencias que hemos tenido con ella. Aunque el aroma que percibimos en ambas ocasiones es exactamente el mismo, lo que ese aroma representa en ambas ocasiones es completamente distinto. Esto implica que la diferencia está en la forma en que el estímulo es procesado. Dado que el procesamiento de la información en el cerebro se lleva a cabo por medio de conexiones sinápticas, es fácil de deducir que la formación de esa memoria necesitó indiscutiblemente de un cambio en las sinapsis, es decir, de plasticidad sináptica. Cada nueva memoria que formamos implica cambios en nuestro cerebro, por lo que podemos decir que nuestro cerebro es diferente de un día al siguiente. Los procesos de plasticidad sináptica que subyacen la formación de recuerdos es, por lo tanto, la base de la formación de nuestra forma de percibir el mundo.

Una función más de la plasticidad sináptica en el sistema nervioso es la recuperación de funciones tras experimentar un daño en alguna región del

cerebro, por ejemplo, tras un evento vascular cerebral. La falta de irrigación sanguínea provoca la muerte de células en la región en la que ocurrió, lo que comúnmente lleva a la pérdida de alguna función, por ejemplo, la movilidad en alguna extremidad. Las terapias de rehabilitación por las que deben pasar estos pacientes deben incluir por lo tanto estrategias que propicien la plasticidad sináptica en la región afectada, con el objetivo de lograr conexiones que permitan recuperar, en la medida de lo posible, esta función (Herrera Morales *et al.*, 2022).

La plasticidad sináptica es una estrategia de reestructuración de las conexiones sinápticas, cambiando la forma en que procesamos los estímulos, y es de suma importancia para muchos procesos. Actualmente conocemos con más detalle muchos de los mecanismos específicos que permiten esta modificación en las conexiones sinápticas, y los estudios que abordan el efecto de la conducta sexual sobre la plasticidad sináptica han detectado la ocurrencia de varios de ellos. En este artículo abordaremos algunos de estos mecanismos.

Neurogénesis

Probablemente todos hemos oído que el cerebro ya no puede generar más neuronas, por lo que está limitado a aquellas con las que cuenta, y ciertamente una neurona jamás va a dividirse para dar lugar a dos neuronas. Sin embargo, existe un proceso llamado "neurogénesis", que sí representa una fuente de neuronas nuevas en un organismo ya desarrollado. Estas neuronas nuevas no provienen de otras neuronas, sino de células con un grado de diferenciación mucho menor, conocidas como "células madre neurales", es decir, células que aún no tienen definido qué tipo de célula van a ser y todavía pueden divi-

dirse. Bajo las condiciones adecuadas estas células madre pueden diferenciarse en células gliales o en neuronas. Si bien la neurogénesis como tal no es un proceso de plasticidad sináptica, la incorporación de estas nuevas neuronas a las redes neuronales sí implica plasticidad sináptica, por lo que en esta sección abordaremos la influencia que tiene la actividad sexual sobre la ocurrencia de la neurogénesis. En el cerebro podemos encontrar células madre en tres sitios específicamente: la zona subgranular del giro dentado en el hipocampo, la zona subventricular de los ventrículos laterales (Apple *et al.*, 2017) y en el hipotálamo, en la zona alrededor del tercer ventrículo, en particular en la eminencia media (Cheng, 2013). Estas células sí pueden proliferar, es decir, multiplicarse por mitosis, y bajo las condiciones adecuadas pueden diferenciarse en células gliales o en neuronas. Generalmente se distinguen dos pasos importantes en el proceso de neurogénesis, por una parte la proliferación de las células madre, y por el otro la diferenciación de estas nuevas células para convertirse en neuronas. Dada la relevancia que tienen estos procesos, se han hecho diversas investigaciones con el fin de determinar qué condiciones pueden promover la proliferación de estas células madre, así como su diferenciación en neuronas y, muy relevante, la integración de estas nuevas neuronas en circuitos dentro del cerebro. Se sabe que las células madre de la zona subventricular proliferan en este sitio y luego migran hacia el bulbo olfatorio, donde se diferencian en neuronas y establecen contacto con las células mitrales o con las células en penacho (Hardy y Saghatelian, 2017), mientras que las células madre hipocámpales al diferenciarse en neuronas se integran a los circuitos dentro del hipocampo, donde se considera que facilitan el aprendizaje (Drew y Huckleberry, 2017; McAvoy y Sahay, 2017; Stuchlik, 2014).

Hay varias investigaciones que abordan cómo la conducta sexual puede modificar la proliferación de células madre, su diferenciación en neuronas y su integración en circuitos neuronales. Por ejemplo, un estudio realizado en ratas macho sexualmente experimentadas demostró que el contacto sexual producía un incremento en la neurogénesis en el giro dentado del hipocampo (Leuner *et al.*, 2010). En los estudios de conducta sexual en ratas, machos y hembras se encuentran hormonalmente receptivos al apareamiento. Sin embargo, hay diseños experimentales en los que se favorece que sea la hembra o el macho quien decide en qué momento puede haber contacto sexual, a esto se le llama "pacing", y genera diferencias importantes en los cambios que produce la conducta sexual en el cerebro.

Cuando es el macho el que determina el "pacing", se colocan tanto macho como hembra en el espacio de observación sin ninguna barrera que los separe. Cuando la hembra es quien determina el "pacing" hay una barrera de acrílico que separa el lugar donde se encuentra el macho del lugar donde se encuentra la hembra. Esta barrera tiene un orificio por el que cabe la hembra pero no el macho, quien usualmente es más grande, por lo que la hembra decide cuando pasar por el orificio para aparearse. En este contexto, al analizar los efectos de la conducta sexual sobre el cerebro de ratas macho, un estudio encontró un incremento en la cantidad de células nuevas en el bulbo olfatorio de los machos dos semanas después únicamente cuando ellos definían el "pacing" (Portillo *et al.*, 2012). De forma similar, cuando las hembras son quienes controlan el "pacing" se observa un incremento en la cantidad de células en el bulbo olfatorio de las hembras dos semanas después (Corona *et al.*, 2011). Estudios posteriores demostraron que seis semanas después

del contacto sexual, las hembras que controlaban el “pacing” presentaban neuronas nuevas que se habían incorporado exitosamente a los circuitos del bulbo olfatorio (Corona *et al.*, 2016).

La neurogénesis puede verse afectada por diferentes aspectos de la vida cotidiana, uno de ellos es el envejecimiento, que lleva a una reducción en la neurogénesis. Dado que se había observado que la conducta sexual promovía un incremento en la neurogénesis, un estudio buscó determinar si podía también reducir el efecto del envejecimiento sobre la neurogénesis, encontrando que 14 días de conducta sexual producían un incremento en la neurogénesis en el hipocampo de ratas de edad mediana, con respecto a las ratas que no fueron expuestas a la conducta sexual (Glasper y Gould, 2013).

Estos son solo algunos de los estudios más relevantes respecto a la ocurrencia de neurogénesis asociada a la conducta sexual. Sin embargo, las investigaciones son muy extensas en esta área, y se han realizado revisiones muy interesantes respecto a la influencia de la conducta sexual sobre la plasticidad sináptica y neurogénesis en el bulbo olfatorio (Mier Quesada *et al.*, 2023) hipocampo (Leal-Galicia *et al.*, 2019), así como de la influencia del “pacing” para este proceso (Ventura-Aquino y Paredes, 2023).

La neurogénesis es un proceso que nos permite contar con neuronas nuevas que puedan incorporarse a circuitos específicos dentro del cerebro, en particular a los vinculados al sistema olfativo y a la formación de memorias. Cabe señalar que los estudios descritos fueron realizados en modelos murinos, en los que la función olfatoria es muy importante. Si bien hay muchos menos estudios sobre la neurogénesis en primates, sabemos que los patrones de migración de las nuevas células varían (Akter *et al.*, 2021), sin embargo, hasta la fecha no hay estu-

dios que permitan ver cómo esa variación impacta su relación con la conducta sexual.

La frecuencia con la que se lleva a cabo la neurogénesis puede ser influida por diversos factores ambientales que fomentan procesos de plasticidad sináptica en el sistema nervioso central, como es el caso del ejercicio (Ben-Zeev *et al.*, 2022; Leal-Galicia *et al.*, 2019).

Formación de espinas dendríticas

Los cambios plásticos en el sistema nervioso hacen referencia a cambios en la cantidad o intensidad de las conexiones sinápticas, lo que nos permite modificar la forma en que se procesan los estímulos y se generan las respuestas a estos, como cuando se forma un recuerdo. Tradicionalmente, las conexiones sinápticas se describen como la interacción entre un axón y una dendrita (sinapsis axo-dendrítica) y, aunque hay otros tipos (axo-axónica, axo-somática), nos enfocaremos a las primeras ya que abordaremos la formación de espinas dendríticas. Si observamos con mucho más detalle las dendritas veremos que no tienen un solo punto de contacto, sino varios. Estos puntos de contacto en la superficie de la dendrita, donde se puede formar una sinapsis con la terminal axónica, se llaman espinas dendríticas. A mayor cantidad de espinas dendríticas corresponde una mayor posibilidad de formar contactos sinápticos, lo que es importante para procesos de plasticidad sináptica (Herrera Morales *et al.*, 2022; Purves *et al.*, 2008).

Por ejemplo, se sabe que exponer a ratas a ambientes enriquecidos (consisten en hábitats grandes que comparten con otras ratas y que cuentan con diferentes niveles, objetos por explorar, etc.) induce una mejoría notable en su capacidad de aprendizaje espacial, asociado también a un incremento en la densidad de espinas dendríticas en el hipocampo, una estructura

del cerebro muy importante para la formación de este tipo de memoria (Herrera Morales *et al.*, 2022).

La conducta sexual crónica (todos los días durante 10 días) en ratas macho produce un incremento en la formación de espinas dendríticas tanto en el hipocampo como en la corteza prefrontal (Glasper *et al.*, 2015). En hamsters hembras se ha observado que la experiencia sexual, una vez por semana durante seis semanas, produce un incremento en la cantidad de espinas dendríticas y de receptor dopaminérgico tipo D1 en el núcleo accumbens (Staffend *et al.*, 2014). Cabe señalar que la liberación de dopamina en el núcleo accumbens es un proceso clave en el llamado "circuito de recompensa", mismo que se ve activado por estímulos placenteros como la comida y la conducta sexual. Investigaciones posteriores han encontrado nuevamente incremento en la densidad de espinas dendríticas no solo en el núcleo accumbens, sino en otras regiones como la corteza prefrontal medial, una estructura con un papel muy importante para funciones cognitivas (Hernández-González *et al.*, 2023).

Cambios conductuales

Los cambios plásticos mencionados anteriormente van a modificar las conexiones sinápticas en regiones importantes para otros procesos. Estos cambios pueden impactar la conducta sexual en sí misma, pero recordemos que el cerebro no sólo es un órgano muy dinámico, sino que además cubre una gama muy alta de funciones, por lo que no debería sorprendernos el que los cambios plásticos inducidos por la conducta sexual también influyan sobre otras.

Son pocos los estudios que abordan el efecto de la conducta sexual sobre la conducta en humanos, sin embargo, se han encontrado resultados muy interesantes y abordaremos un par de ellos.

Un estudio en humanos analizó el efecto de la frecuencia con la que un grupo de mujeres tenía relaciones sexuales sobre el desempeño cognitivo. Se incluyeron en este estudio a estudiantes universitarias que respondieron una serie de instrumentos en los que detallaban no solo la frecuencia con la que tenían relaciones sexuales, sino también diferentes características relacionadas a estas. El instrumento abordaba aspectos de la relación de pareja tales como el tipo y duración de la relación que tenían con su pareja sexual, la profundidad afectiva de esta relación, si se trataba de una relación monógama, semi-monógama o casual, o si no tenían actividad sexual en ese momento. Los instrumentos que respondieron también abordaban características específicas de las relaciones sexuales que mantenían, tales como si había interacción pene-vagina o si alcanzaban el orgasmo (Mauder *et al.*, 2017).

Las participantes ejecutaron además una tarea de memoria de reconocimiento de palabras y rostros. El análisis que realizaron los autores buscó determinar si había alguna correlación entre la conducta sexual y el desempeño de las participantes en esta prueba de memoria. Los resultados fueron sumamente interesantes. El análisis realizado reveló que las mujeres que tenían una mayor frecuencia de interacción pene-vagina presentaban un mejor desempeño recordando palabras, pero no hubo diferencia en la forma en que recordaban los rostros. Dado que la memoria para palabras depende importantemente del hipocampo, y no así la memoria para rostros, los autores sugieren que este mejor desempeño se debe al incremento en la neurogénesis en el hipocampo, en concordancia con los resultados observados en modelos animales, donde la conducta sexual incrementa la neurogénesis en esta área (Mauder *et al.*, 2017).

Otro estudio de interés publicado recientemente se realizó en mujeres que padecían fibromialgia, una condición en la que quienes la padecen presentan dolor musculoesquelético de origen psicósomático en diferentes áreas del cuerpo, así como otros síntomas tales como fatiga, trastornos de sueño y depresión. Las mujeres que participaron en este estudio respondieron una serie de instrumentos que recogían información sociodemográfica, así como de la intensidad del dolor que sentían, la frecuencia con la que tuvieron relaciones sexuales en los últimos tres meses, y el inventario de depresión de Beck. Al analizar los resultados encontraron que las mujeres con fibromialgia tenían, en general, una menor frecuencia de relaciones sexuales en comparación con mujeres que no tienen esta condición. Sin embargo, encontraron también que, entre las mujeres con fibromialgia, aquellas que en promedio tenían ocho o más relaciones sexuales por mes presentaban un puntaje menor en la prueba de depresión. Cabe señalar que los autores no hacen mención como tal de la influencia de cambios plásticos en el sistema nervioso central, sino que mencionan que este efecto puede estar relacionado con los efectos psicológicos de las relaciones sexuales, tales como la felicidad y la reducción en la percepción del estrés psicológico y mental (Karpuz *et al.*, 2024). También es importante considerar que es posible que la causalidad sea justamente al revés, es decir, que las mujeres con menores índices de depresión se sentían más propensas a tener relaciones sexuales. Dado el involucramiento del circuito de recompensa en los cambios plásticos asociados a la conducta sexual, y la forma en que estos influyen sobre la percepción y la conducta, es posible proponer que los cambios plásticos en el cerebro derivados de la conducta sexual contribuyen a mantener baja la puntuación de estas pacientes en la prueba de depresión.

Discusión

Los protocolos abordados no son un instructivo de cómo desarrollar plasticidad sináptica. La experiencia que acompaña a la conducta sexual tiene una cantidad importante de variables que pueden ser muy subjetivas, pero importantes. Por ejemplo, en los modelos animales que abordamos en este artículo pudimos observar que, aunque tanto el macho como la hembra se encuentren en un estado hormonal propenso al apareamiento, el tener la capacidad de decidir cuando inicia el contacto sexual ("pacing") hace una diferencia importante en relación a los cambios plásticos que se generarán en el cerebro tras esta experiencia, promoviendo más la neurogénesis cuando se decide el momento en el que se iniciará el contacto sexual (Ventura-Aquino y Paredes, 2023).

En términos generales, se sabe que el contexto es muy importante para la ejecución de la conducta sexual en modelos animales (Brom *et al.*, 2014; Parada *et al.*, 2011). De la misma forma, se ha reportado que el aspecto emocional es de suma importancia para la conducta sexual en humanos (Brom *et al.*, 2014; Brom *et al.*, 2016).

Integrando estos dos conceptos, el que tanto la conducta sexual como los cambios plásticos inducidos por ésta se ven influenciados por aspectos contextuales o emocionales, es posible comprender que no hay una serie de "instrucciones generales" para potenciar la plasticidad sináptica a través de la conducta sexual. Los estudios en modelos animales analizan el efecto de cambios en el contexto de la conducta sexual que son fáciles de implementar dentro de un laboratorio, como el "pacing". En humanos el panorama es más complejo, dada la gran variedad de aspectos que pueden influir sobre la experiencia de la conducta sexual. Por ejemplo, tan

solo respecto al lugar en el que se tiene la experiencia sexual, pueden influir el nivel de privacidad, la iluminación o los aromas que se encuentren presentes. Adicionalmente, el contexto de la persona con la que te encuentras, la historia que compartan (breve o larga) y las experiencias por las que hayan pasado juntos, tanto lejanas como inmediatamente previas, también pueden influir sobre la forma en que se experimenta el contacto sexual. Siguiendo por esta ruta de pensamiento podría elaborarse un listado extremadamente largo de condiciones que influirían sobre la conducta sexual y los cambios plásticos que se generarían a partir de esta experiencia.

Es difícil por lo tanto generalizar. Sin embargo, dado que los modelos animales y humanos indican que un elemento importante para la generación de cambios plásticos mediados por la conducta sexual es la activación del sistema de recompensa (Brom *et al.*, 2014; Brom *et al.*, 2016; Staffend *et al.*, 2014), es posible sugerir que uno de los aspectos importantes para inducir cambios plásticos en el sistema nervioso central por medio del contacto sexual es que la experiencia sea placentera para quienes estén participando en ella, independientemente de si la elección es un lugar oscuro o iluminado, con mucha o poca privacidad, con un tipo de aroma u otro, etc.

Por otra parte, ¿qué significa en el día con día estos cambios plásticos originados por la experiencia sexual? Los estudios en modelos animales sugieren una optimización en las redes neuronales que subyacen tanto procesos cognitivos (en el hipocampo) como en procesos asociados con la conducta sexual como tal. En humanos son pocos los estudios que han abordado los efectos de la experiencia sexual sobre la conducta. Sin embargo, los ejemplos abordados en este artículo sugieren cambios positi-

vos en el desempeño cognitivo y en el estado anímico (Karpuz *et al.*, 2024; Maunder *et al.*, 2017).

Ahora bien, es importante resaltar que la conducta sexual no es la única forma de potenciar la plasticidad sináptica por medio de actividades cotidianas, ya que hay una gran variedad de formas de lograrlo. Por ejemplo, se sabe que el ejercicio físico genera cambios plásticos importantes en el sistema nervioso central, así como una mejoría en la función cognitiva, y hay una cantidad importante de estudios que reportan estos resultados en humanos (Gu *et al.*, 2024; Sanchis-Navarro *et al.*, 2024; Yoon *et al.*, 2018). Interesantemente, el ejercicio físico proporciona también importantes ventajas para el tratamiento de padecimientos metabólicos como la diabetes (Samant y Prabhu, 2024). Otra actividad cotidiana que también representa una forma de potenciar la plasticidad sináptica y mejorar el desempeño en pruebas cognitivas es justamente la actividad cognitiva. Por ejemplo, en modelos animales se ha observado que la estimulación cognitiva por medio de ambientes enriquecidos provoca cambios plásticos importantes a nivel de sistema nervioso central, así como una mejora cognitiva importante. De hecho, este tipo de estimulación cognitiva se ha estudiado como estrategia terapéutica para el tratamiento de condiciones neurológicas como el evento vascular cerebral (Han *et al.*, 2023; Han *et al.*, 2022).

¿Y qué pasa si la actividad sexual no forma parte de nuestra cotidianeidad? Esa pregunta es difícil de responder, y seguramente variará mucho dependiendo de los motivos por los cuales no hay actividad en esta área, ya que varias de estas causas pueden por sí mismas traer consecuencias en el desempeño cognitivo. Por ejemplo, si la abstinencia sexual es derivada de un trauma podrían presen-

tarse efectos asociados al estrés post-traumático, el cual puede producir un decremento en el desempeño cognitivo (Quinones *et al.*, 2020). De igual forma, hay circunstancias en las que la decisión de abstenerse de tener conducta sexual puede estar relacionada a otros procesos asociados a una mejora cognitiva. Por ejemplo, entre los votos que toman los monjes budistas se encuentra incluida la abstinencia sexual, y como parte de sus actividades espirituales se incluye la meditación con diversas técnicas. Estas técnicas de meditación producen importantes cambios plásticos en el sistema nervioso central (Raffone *et al.*, 2019), que producen además importantes mejorías en la función cognitiva, tanto en monjes (Kozhevnikov *et al.*, 2009; Raffone *et al.*, 2019) como en personas laicas (Basso *et al.*, 2019). Aparentemente, los efectos de la abstinencia sexual sobre la plasticidad sináptica parecen no estar relacionados con la abstinencia como tal, sino con las causas de la misma.

Conclusión

La conducta sexual tiene la capacidad de producir importantes cambios plásticos en el sistema nervioso central, mismos que pueden estar asociados no solo a modificaciones en la conducta sexual, sino también a una mejoría en las funciones cognitivas. Sin embargo, es importante tomar en cuenta que estos cambios pueden verse influenciados por diferentes aspectos contextuales o emocionales, por lo que es difícil establecer parámetros específicos que sean aplicables de forma universal para su aprovechamiento como potenciador de la plasticidad sináptica. Los estudios sugieren que un elemento importante para lograr este fin es que la experiencia sea placentera para los participantes en esta actividad.

Cabe resaltar que la conducta sexual no es el único método cotidiano por medio del cual podemos potenciar la plasticidad sináptica y lograr una mejoría cognitiva, ya que hay otras herramientas tales como el ejercicio físico o el retar constantemente nuestras funciones cognitivas por medio de la lectura o el resolver rompecabezas, que también pueden permitirnos alcanzar este fin. Adicionalmente, la falta de conducta sexual como tal no necesariamente representa un factor que limite nuestra capacidad de plasticidad sináptica o que afecte negativamente nuestro desempeño cognitivo, ya que esto dependerá de varios aspectos tales como la razón por la cual no hay actividad sexual, así como otras actividades relacionadas a nuestra vida cotidiana.

Referencias bibliográficas

- Akter, M., Kaneko, N., y Sawamoto, K. (2021). Neurogenesis and neuronal migration in the postnatal ventricular-subventricular zone: Similarities and dissimilarities between rodents and primates. *Neuroscience Research*, 167, 64-69. <https://doi.org/10.1016/j.neures.2020.06.001>
- Apple, D. M., Solano-Fonseca, R., y Kokovay, E. (2017). Neurogenesis in the aging brain. *Biochemical Pharmacology*, 141, 77-85. <https://doi.org/10.1016/j.bcp.2017.06.116>
- Basso, J. C., McHale, A., Ende, V., Oberlin, D. J., y Suzuki, W. A. (2019). Brief, daily meditation enhances attention, memory, mood, and emotional regulation in non-experienced meditators. *Behavioural Brain Research*, 356, 208-220. <https://doi.org/10.1016/j.bbr.2018.08.023>
- Ben-Zeev, T., Shoenfeld, Y., y Hoffman, J. R. (2022). The Effect of Exercise on Neurogenesis in the Brain. *Is-*

- rael Medical Association Journal, 24(8), 533-538.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35971998/>
- Brom, M., Both, S., Laan, E., Everaerd, W., y Spinhoven, P. (2014). The role of conditioning, learning and dopamine in sexual behavior: a narrative review of animal and human studies. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 38, 38-59.
<https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2013.10.014>
- Brom, M., Laan, E., Everaerd, W., Spinhoven, P., Trimbos, B., y Both, S. (2016). The Influence of Emotion Upregulation on the Expectation of Sexual Reward. *Journal of Sexual Medicine*, 13(1), 105-119.
<https://doi.org/10.1016/j.jsxm.2015.11.003>
- Cheng, M. F. (2013). Hypothalamic neurogenesis in the adult brain. *Frontiers in Neuroendocrinology*, 34(3), 167-178.
<https://doi.org/10.1016/j.yfrne.2013.05.001>
- Corona, R., Larriva-Sahd, J., y Paredes, R. G. (2011). Paced-mating increases the number of adult new born cells in the internal cellular (granular) layer of the accessory olfactory bulb. *PLoS One*, 6(5), e19380.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0019380>
- Corona, R., Retana-Marquez, S., Portillo, W., y Paredes, R. G. (2016). Sexual Behavior Increases Cell Proliferation in the Rostral Migratory Stream and Promotes the Differentiation of the New Cells into Neurons in the Accessory Olfactory Bulb of Female Rats. *Frontiers in Neuroscience*, 10, 48.
<https://doi.org/10.3389/fnins.2016.00048>
- Drew, M. R., y Huckleberry, K. A. (2017). Modulation of Aversive Memory by Adult Hippocampal Neurogenesis. *Neurotherapeutics*, 14(3), 646-661. <https://doi.org/10.1007/s13311-017-0528-9>
- Glasper, E. R., y Gould, E. (2013). Sexual experience restores age-related decline in adult neurogenesis and hippocampal function. *Hippocampus*, 23(4), 303-312.
<https://doi.org/10.1002/hipo.22090>
- Glasper, E. R., LaMarca, E. A., Bocarsly, M. E., Fasselino, M., Opendak, M., y Gould, E. (2015). Sexual experience enhances cognitive flexibility and dendritic spine density in the medial prefrontal cortex. *Neurobiology of Learning and Memory*, 125, 73-79.
<https://doi.org/10.1016/j.nlm.2015.07.007>
- Gogtay, N., Giedd, J. N., Lusk, L., Hayashi, K. M., Greenstein, D., Vaituzis, A. C.,...Thompson, P. M. (2004). Dynamic mapping of human cortical development during childhood through early adulthood. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 101(21), 8174-8179.
<https://doi.org/10.1073/pnas.0402680101>
- Gu, Q., Mao, J., Sun, J., y Teo, W. P. (2024). Exercise intensity of virtual reality exergaming modulates the responses to executive function and affective response in sedentary young adults: A randomized, controlled crossover feasibility study. *Physiology and Behavior*, 288, 114719.
<https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2024.114719>
- Han, P. P., Han, Y., Shen, X. Y., Gao, Z. K., y Bi, X. (2023). Enriched environment-induced neuroplasticity in ischemic stroke and its underlying mechanisms. *Frontiers in Cellular Neuroscience*, 17, 1210361.
<https://doi.org/10.3389/fncel.2023.1210361>
- Han, Y., Yuan, M., Guo, Y. S., Shen, X. Y., Gao, Z. K., y Bi, X. (2022). The role of enriched environment in neural development and repair. *Frontiers in Cellular Neuroscience*, 16, 890666.
<https://doi.org/10.3389/fncel.2022.890666>
- Hardy, D., y Saghatelian, A. (2017). Different forms

- of structural plasticity in the adult olfactory bulb. *Neurogenesis (Austin)*, 4(1), e1301850.
<https://doi.org/10.1080/23262133.2017.1301850>
- Hernández-González, M., Barrera-Cobos, F. J., Hernández-Arteaga, E., González-Burgos, I., Flores-Soto, M., Guevara, M. A., y Cortes, P. M. (2023). Sexual experience induces a preponderance of mushroom spines in the medial prefrontal cortex and nucleus accumbens of male rats. *Behavioural Brain Research*, 447, 114437.
<https://doi.org/10.1016/j.bbr.2023.114437>
- Herrera Morales, W. V., Barrios de Tomasi, J., Reyes-Lopez, J., y Núñez Jaramillo, L. (2022). Cómo el cerebro se re-estructura a sí mismo: Plasticidad en el Sistema Nervioso Central. *Boletín Científico de la Escuela Superior Atotonilco de Tula*, 9(18), 28-31.
- Karpuz, S., Yilmaz, R., Akdere, E., Aksanyar, B., Tuncez, I. H., y Yilmaz, H. (2024). The Effect of Frequency of Sexual Intercourse on Symptoms in Women with Fibromyalgia. *Sisli Etfal Hastan Tip Bul*, 58(1), 91-96.
<https://doi.org/10.14744/SEMB.2023.97254>
- Konrad, K., Firk, C., y Uhlhaas, P. J. (2013). Brain development during adolescence: neuroscientific insights into this developmental period. *Dtsch Arztebl Int*, 110(25), 425-431.
<https://doi.org/10.3238/arztebl.2013.0425>
- Leal-Galicia, P., Romo-Parra, H., Rodriguez-Serrano, L. M., y Buenrostro-Jauregui, M. (2019). Regulation of adult hippocampal neurogenesis exerted by sexual, cognitive and physical activity: An update. *Journal of Chemical Neuroanatomy*, 101, 101667.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0891061818302291?via%3Dihub>
- Leuner, B., Glasper, E. R., y Gould, E. (2010). Sexual experience promotes adult neurogenesis in the hippocampus despite an initial elevation in stress hormones. *PloS One*, 5(7), e11597.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0011597>
- Maunder, L., Schoemaker, D., y Pruessner, J. C. (2017). Frequency of Penile-Vaginal Intercourse is Associated with Verbal Recognition Performance in Adult Women. *Archives of Sexual Behavior*, 46(2), 441-453.
<https://doi.org/10.1007/s10508-016-0890-4>
- McAvoy, K. M., y Sahay, A. (2017). Targeting Adult Neurogenesis to Optimize Hippocampal Circuits in Aging. *Neurotherapeutics*, 14(3), 630-645.
<https://doi.org/10.1007/s13311-017-0539-6>
- Mier Quesada, Z., Portillo, W., y Paredes, R. G. (2023). Behavioral evidence of the functional interaction between the main and accessory olfactory system suggests a large olfactory system with a high plastic capability. *Frontiers in Neuroanatomy*, 17, 1211644.
<https://doi.org/10.3389/fnana.2023.1211644>
- Norbom, L. B., Ferschmann, L., Parker, N., Agartz, I., Andreassen, O. A., Paus, T.,... Tamnes, C. K. (2021). New insights into the dynamic development of the cerebral cortex in childhood and adolescence: Integrating macro- and microstructural MRI findings. *Progress in Neurobiology*, 204, 102109.
- Parada, M., Abdul-Ahad, F., Censi, S., Sparks, L., y Pfau, J. G. (2011). Context alters the ability of clitoral stimulation to induce a sexually-conditioned partner preference in the rat. *Hormones and Behavior*, 59(4), 520-527.
<https://doi.org/10.1016/j.yhbeh.2011.02.001>
- Portillo, W., Unda, N., Camacho, F. J., Sanchez, M., Corona, R., Arzate, D. M.,... Paredes, R. G.

- (2012). Sexual activity increases the number of newborn cells in the accessory olfactory bulb of male rats. *Frontiers in Neuroanatomy*, 6(25). <https://doi.org/10.3389/fnana.2012.00025>
- Purves, D., Augustine, G. J., Fitzpatrick, D., Hall, W. C., LaMantia, A., O., M. J., y Williams, S. M. (2008). *Neurociencia* (3ra ed.). Editorial Médica Panamericana.
- Quinones, M. M., Gallegos, A. M., Lin, F. V., y Heffner, K. (2020). Dysregulation of inflammation, neurobiology, and cognitive function in PTSD: an integrative review. *Cognitive, Affective y Behavioral Neuroscience*, 20(3), 455-480. <https://doi.org/10.3758/s13415-020-00782-9>
- Raffone, A., Marzetti, L., Del Gratta, C., Perrucci, M. G., Romani, G. L., y Pizzella, V. (2019). Toward a brain theory of meditation. *Progress in Brain Research*, 244, 207-232. <https://doi.org/10.1016/bs.pbr.2018.10.028>
- Samant, V., y Prabhu, A. (2024). Exercise, exer kines and exercise mimetic drugs: Molecular mechanisms and therapeutics. *Life Sciences*, 359, 123225. <https://doi.org/10.1016/j.lfs.2024.123225>
- Sanchis-Navarro, E., Luna, F. G., Lupianez, J., y Huertas, F. (2024). Benefits of a light- intensity bout of exercise on attentional networks functioning. *Scientific Reports*, 14(1), 25745. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-77175-2>
- Staffend, N. A., Hedges, V. L., Chemel, B. R., Watts, V. J., y Meisel, R. L. (2014). Cell-type specific increases in female hamster nucleus accumbens spine density following female sexual experience. *Brain Struct Funct*, 219(6), 2071-2081. <https://doi.org/10.1007/s00429-013-0624-5>
- Stuchlik, A. (2014). Dynamic learning and memory, synaptic plasticity and neurogenesis: an update. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 8, 106. <https://doi.org/10.3389/fnbeh.2014.00106>
- Ventura-Aquino, E., y Paredes, R. G. (2023). Being friendly: paced mating for the study of physiological, behavioral, and neuroplastic changes induced by sexual behavior in females. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 17, 1184897. <https://doi.org/10.3389/fnbeh.2023.1184897>
- Woodson, J. C. (2002). Including 'learned sexuality' in the organization of sexual behavior. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 26(1), 69-80. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11835985>
- Yoon, D. H., Lee, J. Y., y Song, W. (2018). Effects of Resistance Exercise Training on Cognitive Function and Physical Performance in Cognitive Frailty: A Randomized Controlled Trial. *The Journal of Nutrition, Health y Aging*, 22(8), 944-951. <https://doi.org/10.1007/s12603-018-1090-9>



Dante Mauricio Pola Santoyo

Universidad Autónoma de Querétaro (México)
dante.pola@uaq.edu.mx
<https://orcid.org/0009-0009-5898-5969>

Elizabeth Rodríguez Santillán

Universidad Autónoma de Querétaro (México)
elizabeth.rodriguez@uaq.edu.mx
<https://orcid.org/0000-0001-8128-476X>

Recibido: 14 de noviembre de 2024

Aceptado: 9 de enero de 2025

Publicación: 12 de marzo de 2025



Esta obra está bajo una licencia internacional
Creative Commons BY-NC-SA 4.0

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.1494594>

Sección: *Dossier*

La actividad física como factor indispensable para el envejecimiento saludable

Resumen

La población mundial envejece a un ritmo acelerado por lo que se tiene una necesidad urgente de desarrollar programas de prevención, intervenciones efectivas y herramientas de diagnóstico para prevenir con antelación enfermedades y discapacidad en el adulto mayor; así como también prolongar la vida saludable y reducir como consecuencia la carga en los sistemas de atención de salud relacionada con el incremento poblacional de adultos mayores. Entre las medidas preventivas de enfermedad y de discapacidad en el adulto mayor, se puede considerar a la actividad física que representa un enfoque no farmacológico y prometedor para mantener, retrasar y/o mejorar la estructura y función cerebral a lo largo de la vida. Además, es accesible, segura y rentable. El objetivo del presente ensayo es hacer énfasis en los beneficios de la actividad física que se practica de forma regular en el adulto mayor. La actividad física tiene efectos positivos en la salud: disminuye considerablemente el riesgo de enfermedades crónicas como la diabetes, la hipertensión y las enfermedades coronarias, además de disminuir el riesgo de caídas. En la salud mental mejora el estado de ánimo y disminuye el riesgo de presentar depresión o ansiedad además de favorecer procesos cognitivos como la memoria, disminuyendo a su vez el riesgo de presentar demencias.

Palabras clave: actividad física, envejecimiento, prevención de caídas.

Physical activity as an indispensable factor for healthy ageing

Abstract

The population in the world is aging at an accelerated rate so there is an urgent need to develop prevention programs, effective interventions, and diagnostic tools to prevent disease and disability in older adults; as well as to prolong healthy life and consequently reduce the burden on health care systems related to the increase in the elderly population. Among the preventive measures for disease and disability in older adults, physical activity can be considered. It represents a non-pharmacological and promising approach to maintain, delay, and/or improve brain structure and function throughout life. It is also accessible, safe, and cost-effective. The objective of this essay is to emphasize the benefits of regular physical activity in older adults. Physical activity has positive effects on health: it considerably reduces the risk of chronic diseases such as diabetes, hypertension, and coronary heart disease, as well as decreasing the risk of falls. In terms of mental health, it improves mood and reduces the risk of depression or anxiety, as well as promoting cognitive processes such as memory thereby reducing the risk of developing dementia.

Keywords: Physical activity, ageing, fall prevention.

Introducción

En los últimos años se ha hecho visible el aumento demográfico y epidemiológico de la población mayor de 60; lo anterior gracias al avance en intervenciones sanitarias: las vacunas, el acceso a servicios de salud, la urbanización entre otras, así como también a la disminución de los nacimientos (Latorre-Santos, 2019).

Alcanzar una mayor esperanza de vida es un logro largamente perseguido, sin embargo, paradójicamente este logro viene asociado a una serie de preocupaciones que generan nuevos desafíos para proveer de salud y calidad de vida a personas de más de 60 años.

A medida que las personas envejecen, sus funciones celulares y tisulares en todos los sistemas corporales se reducen y producen cambios. En este contexto, se induce a un estado proinflamatorio que desencadena un factor de riesgo de múltiples morbilidades, deterioro físico, cognitivo, sarcopenia, fragilidad y muerte (Fhon *et al.*, 2023).

A consecuencia de lo anterior, resulta indispensable buscar acciones que contribuyan positivamente en el estado de salud y calidad de vida en el envejecimiento. Entre estas medidas se puede mencionar: los hábitos de alimentación, el cuidado de la salud mental y la actividad física; siendo esta última un componente fundamental y que ha mostrado tener múltiples beneficios para el adulto mayor (Erickson *et al.*, 2011).

La actividad física mejora la salud general y reduce el riesgo de enfermedad coronaria, de accidentes cerebrovasculares, de ciertos tipos de cáncer, de diabetes tipo 2, obesidad, hipertensión, osteoporosis, disminuye el riesgo de caídas, además de mejorar la salud mental y el estado de ánimo. La actividad física es además fácilmente accesible, segura y potencialmente rentable (Domingos *et al.*, 2021). En el presente se hace hincapié en cómo la actividad física podría contribuir a disminuir la fragilidad y el riesgo de caídas del adulto mayor.

Desarrollo

Según el informe de la Organización Mundial de la Salud sobre el envejecimiento, el número de per-

sonas ≥ 65 años aumentará aproximadamente a 1,600 millones en 2050 y comprenderá el 16% de la población mundial (Lin *et al.*, 2020).

El envejecimiento, es un proceso biológico normal caracterizado por un declive constante en varias funciones fisiológicas que llevan a un deterioro paulatino tanto físico como cognitivo (Juan y Adlard, 2019). Se asocia con mayor presencia de enfermedades crónicas y limitaciones funcionales (Sánchez-Sánchez *et al.*, 2022). Lo anterior conduce a reducir la reserva funcional general y a limitar la capacidad de un individuo para responder a los factores estresantes agudos.

En 2012 en los adultos de 60 años o más, la prevalencia de discapacidad medida a través de la limitación en las actividades de la vida diaria (AVD) en México fue de 22% según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición y del 31% de acuerdo al Estudio de Salud y Envejecimiento en México (ESENAM). La esperanza de vida para los adultos de más 60 años en México oscila actualmente alrededor de 22 años más; sin embargo, en promedio 3.9 de estos años se viven con limitaciones funcionales (Cabrero Castro *et al.*, 2021).

Riesgo de caídas asociado al envejecimiento

Entre las personas mayores, las caídas son eventos que afectan negativamente a la salud y conducen a discapacidad y mortalidad (Xu *et al.*, 2022). Hasta un tercio de los adultos mayores se caen al menos una vez en el transcurso de un año. Las caídas y el miedo a caer contribuyen a restringir paradójicamente la actividad física como estrategia para reducir el riesgo percibido, lo que resulta en realidad en menor actividad física que se relaciona a mayor riesgo de caídas (Lusardi *et al.*, 2017) aumento de ansiedad e incluso depresión (Ang *et al.*, 2020).

Lo anterior genera en el adulto mayor un círculo vicioso en el cual limitará su nivel de actividad por temor a caerse pero simultáneamente desarrollará las consecuencias y repercusiones que esto puede llegar a tener.

Los factores de riesgo intrínsecos asociados a caídas en el adulto mayor incluyen características demográficas (como la edad, el sexo y el nivel educativo), comportamientos de estilo de vida (como el tabaquismo, el abuso de alcohol, la duración del sueño y los trastornos del sueño), estado de salud (como enfermedades crónicas, la función física y el estado cognitivo) así como los antecedentes previos de caídas (Zhou *et al.*, 2022). Las mujeres suelen tener más probabilidades de sufrir caídas y lesiones secundarias a estas que los hombres (Cuevas-Trisan, 2019).

Las lesiones relacionadas a las caídas incluyen las fracturas de cadera y los traumatismos craneales, además contribuyen a un aumento de los costos de atención para los adultos mayores (Lusardi *et al.*, 2017). Los adultos mayores con baja actividad física y/o alto tiempo de sedentarismo pueden también requerir más medicamentos recetados para controlar sus enfermedades crónicas. Lo anterior relacionado a la falta de beneficios de la actividad física y/o los efectos nocivos de pasar una gran cantidad de tiempo en actividades sedentarias (De Souza *et al.*, 2023).

La fuerza, el equilibrio y la integración sensorial dentro de los factores físicos y junto con los factores cognitivos como la atención y la planificación motora dentro tienen un impacto directo en el rendimiento de la marcha y por lo tanto, dan como resultado un mayor riesgo de caídas en esta población (Zhang *et al.*, 2019).

Algunos déficits sensoriales relacionados con el riesgo de caídas suelen ser el vértigo posicional paroxístico, pérdida vestibular unilateral o bilateral, trastornos centrales (trastornos neurodegenerativos o vasculares, hipofunción cerebelosa, ataxia), así como la presencia de ansiedad, vértigo fóbico y pérdida cognitiva (Politi *et al.*, 2022). Los trastornos de la marcha y el equilibrio generalmente tienen un origen multifactorial y suelen estar relacionados con afecciones médicas subyacentes (Cuevas-Trisan, 2019).

En cuanto a la fuerza muscular, esta alcanza su punto máximo a los 30 años en los hombres y se mantiene hasta aproximadamente los 50 años. Sin embargo, después de esta edad, hay una disminución gradual de la fuerza estimada en aproximadamente un 12-15% por década hasta la octava década de vida (Lin *et al.*, 2024).

El control del equilibrio no solo depende de la agudeza sensorial y la fuerza muscular, sino que está regulado por procesos neurológicos y cognitivos, por lo tanto, la cognición también es crucial para el mantenimiento del equilibrio y la locomoción segura, con deficiencias evidentes en las personas mayores que tienen una reducción en sus funciones cognitivas (Sturnieks *et al.*, 2025).

El adulto mayor frágil

Todos los factores antes mencionados se encuentran estrechamente ligados al desarrollo de fragilidad en el adulto mayor, la cual, se considera un síndrome biológico que resulta en vulnerabilidad a consecuencias adversas para la salud, mayor riesgo de enfermedades sistémicas, mayor riesgo de caídas, discapacidad, institucionalización, hospitalización y mortalidad (Wang *et al.*, 2022).

La fragilidad puede comenzar antes de los 65 años, pero su aparición se intensifica en personas de 70 años o más. No obstante, no necesariamente representa una parte obligatoria del proceso de envejecimiento y muchos adultos llegan a edades avanzadas sin desarrollarla (Dent *et al.*, 2019). Lo anterior, dependerá de la interacción y presencia de factores biológicos, sociales, cognitivos, ambientales y genéticos.

Alrededor del 10% de los adultos mayores de 60 años, el 15% de los de 75 a 84 años y alrededor del 5% de los de 85 años o más sufren de fragilidad (Deng *et al.*, 2023). Sin embargo, estos porcentajes pueden verse alterados debido a la amplia variación en las definiciones y las herramientas diagnósticas actualmente utilizadas (Ni Lochlainn *et al.*, 2021).

Las causas subyacentes de la fragilidad no se entienden aun por completo, pero los posibles mecanismos incluyen un mayor estrés oxidativo, daño del ADN, inflamación crónica, senescencia celular y disfunción mitocondrial (Yilmaz *et al.*, 2024). Así mismo esta condición está impulsada globalmente por la acumulación gradual, a lo largo de la vida, de defectos moleculares y celulares que repercuten en diferentes órganos y sistemas (por ejemplo, músculo esquelético, cerebro, sistemas respiratorio, cardiovascular y endocrino) (Arosio *et al.*, 2023). Ejemplo de ello es la evidencia que establece claramente una asociación entre la fragilidad y la función y estructura del músculo esquelético considerando a la sarcopenia (pérdida de masa muscular) como factor de riesgo clave para el desarrollo de esta entidad (Angulo *et al.*, 2020).

La fragilidad se puede observar en marcadores físicos tales como la pérdida de peso involuntaria, reducción de la fuerza de agarre, disminución de la resistencia, reducción de la velocidad al ca-

minar y reducción del nivel de actividad (Golbach *et al.*, 2024). Es así que el fenotipo de fragilidad propone que se defina como un síndrome clínico en el que se cumplan tres o más de los criterios siguientes: pérdida de peso no intencional (≥ 10 libras en el último año), agotamiento autoinformado, debilidad (fuerza de agarre), velocidad de marcha lenta y baja actividad física (kcal activas gastadas por semana) (Doody *et al.*, 2023).

Se necesitan enfoques efectivos para evitar o posponer la aparición de la fragilidad y apoyar un envejecimiento saludable en la sociedad (Kikuchi *et al.*, 2021). Es por ello que las directrices de la Organización Mundial de la Salud (OMS) de 2021 sobre actividad física, recomiendan que los adultos mayores realicen actividad aeróbica regular y de fortalecimiento muscular que incorpore entrenamiento de fuerza y equilibrio para mejorar la función física y prevenir caídas (Pinheiro *et al.*, 2022).

Para contrarrestar el efecto del proceso de envejecimiento y evitar avanzar hacia un estado de fragilidad, se debe fortalecer la reserva funcional, especialmente mediante la actividad física. La cual incluye el ejercicio, la actividad en el tiempo libre, los deportes y cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que requiera gasto de energía (Billot *et al.*, 2020).

Importancia de la actividad física en el envejecimiento

La actividad física se define como cualquier movimiento producido por los músculos esqueléticos con el consiguiente consumo de energía. Hace referencia a todo movimiento tanto para desplazarse a determinados lugares o como parte del trabajo de una persona. La falta de actividad física así como pasar demasiado tiempo

en comportamientos sedentarios como estar sentado, son factores de riesgo para: la obesidad, la hipertensión, la diabetes, la depresión e incluso las demencias (Kehler y Theou, 2019; OMS, 2021).

Se sabe que la actividad física que se practica continuamente durante al menos 150 minutos semanales favorece al sistema cardiovascular y por lo tanto tiene un efecto positivo en el flujo sanguíneo cerebral (p. ej. mejor oxigenación) a lo anterior se suma el hecho de que el ejercicio físico incrementa la liberación del Factor Neurotrófico Derivado del Cerebro (BDNF), mismo que está relacionado con el aprendizaje y la plasticidad cerebral.

Sumado a lo anterior estudios de imagen cerebral han mostrado que adultos mayores entre 55 a 85 años que realizaron caminata a velocidad moderada durante 40 minutos por 6 meses o más incrementaron el volumen del hipocampo, estructura cerebral que se ha relacionado con procesos de memoria (Erickson *et al.*, 2011).

Otro estudio mostró que adultos mayores de 66 a 70 años que practicaron entrenamiento de fuerza y cardiovascular en sesiones de 31 a 45 minutos mejoraron en varios procesos cognitivos como: la memoria espacial, las funciones ejecutivas y la velocidad de procesamiento (Colcombe & Kramer, 2003).

Desafortunadamente a nivel mundial, 1 de cada 4 adultos no alcanza los niveles de actividad física recomendados (OMS, 2021). Un nivel bajo de actividad física, a su vez se asocian con mayor riesgo de caídas y fracturas en las poblaciones de adultos mayores (Mattle *et al.*, 2022; Ramsey *et al.*, 2021; Silva *et al.*, 2019).

Aunque los adultos mayores tienen las tasas más altas de las enfermedades crónicas ya mencionadas, son el grupo de edad menos activo física-

mente y pasan una proporción significativa de su día siendo sedentarios (Nuzum *et al.*, 2020).

A su vez en el proceso de envejecimiento, muchos factores impiden que las personas mayores lleven una vida físicamente activa entre ellos: la mala salud, la falta de compañía, la falta de interés, la falta de habilidades y la falta de oportunidades (Kwan *et al.*, 2020). Ante esta situación se necesita sensibilizar a la población sobre la importancia de la actividad física en el adulto mayor para posteriormente implementar estrategias de intervención.

Se ha demostrado que un aumento de 10 minutos en la actividad física moderada a vigorosa se correlaciona con tasas más bajas de discapacidad, lo que indica que niveles más altos de actividad física pueden ayudar a reducir la incidencia de discapacidad en poblaciones de mayor edad (Lim *et al.*, 2024).

La actividad física también proporciona a las personas beneficios para la salud y mejoras en la capacidad funcional, disminuyendo los riesgos de enfermedades, mejorando la composición corporal y la pérdida de peso. A su vez, también aporta beneficios psicológicos incluido un mejor estado de ánimo y una disminución de la depresión y la ansiedad (An *et al.*, 2020). En el adulto mayor mantiene la independencia física incluso en tan solo seis semanas (Kiah Hui Siew *et al.*, 2024).

El realizar 1 hora de actividad física de intensidad moderada a vigorosa en lugar de sedentarismo o actividades físicas ligeras se asoció con valores más altos de masa muscular, mayor velocidad de marcha y mayor fuerza de agarre, así como con una reducción a casi la mitad del riesgo de ser sarcopénico (El Assar *et al.*, 2022). Así mismo, se ha demostrado que la actividad física puede prevenir una variedad de condiciones crónicas, incluido el

deterioro cognitivo en los ancianos, lo que se asocia con la reducción del riesgo de padecer demencia y enfermedad de Alzheimer en un 28 y un 45%, respectivamente (Guo *et al.*, 2024).

Conclusión

Ante un acelerado envejecimiento poblacional y un aumento en la esperanza de vida, se necesita contar con políticas y servicios de salud destinados al abordaje global del adulto mayor. Así mismo, se deben incorporar cambios en el estilo de vida que busquen mejorar la salud física y mitigar las morbilidades asociadas al envejecimiento fisiológico.

El practicar regularmente actividad física juega un rol fundamental en la promoción del envejecimiento saludable ya que mejora significativamente las capacidades físicas, mentales y cognitivas, lo que se traduce en una disminución del riesgo de padecer enfermedades crónicas y ante ello una mejora en la calidad de vida.

Además, el mantenerse físicamente activo en el adulto mayor ha mostrado beneficios en las funciones cognitivas y corporales relacionadas a la movilidad, estabilidad y fuerza muscular, factores cruciales para mantener la autonomía e independencia.

Es así que incorporar la actividad física como parte integral del envejecimiento no solamente es un pilar indispensable, sino esencial para maximizar el bienestar biopsicosocial y la longevidad con buena calidad de vida.

Referencias bibliográficas

An, H.-Y., Chen, W., Wang, C.-W., Yang, H.-F., Huang, W.-T., & Fan, S.-Y. (2020). The Relationships between Physical Activity and Life Satisfaction and Happiness among Young,

- Middle-Aged, and Older Adults. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(13), 4817. <https://doi.org/10.3390/ijerph17134817>
- Ang, G., Low, S., & How, C. (2020). Approach to falls among the elderly in the community. *Singapore Medical Journal*, 61(3), 116-121. <https://doi.org/10.11622/smedj.2020029>
- Busche, M. A., Wegmann, S., Dujardin, S., Commins, C., Schiantarelli, J., Klickstein, N., Kamath, T. V., Carlson, G. A., Nelken, I., & Hyman, B. T. (2019). Tau impairs neural circuits, dominating amyloid- β effects, in Alzheimer models in vivo. *Nature neuroscience*, 22(1), 57-64. <https://doi.org/10.1038/s41593-018-0289-8>
- Angulo, J., El Assar, M., Álvarez-Bustos, A., & Rodríguez-Mañas, L. (2020). Physical activity and exercise: Strategies to manage frailty. *Redox Biology*, 35, 101513. <https://doi.org/10.1016/j.redox.2020.101513>
- Arosio, B., Ferri, E., Mari, D., Tobaldini, E., Vitale, G., & Montano, N. (2023). The influence of inflammation and frailty in the aging continuum. *Mechanisms of Ageing and Development*, 215, 111872. <https://doi.org/10.1016/j.mad.2023.111872>
- Billot, M., Calvani, R., Urtamo, A., Sánchez-Sánchez, J. L., Ciccolari-Micaldi, C., Chang, M., Roller-Wirnsberger, R., Wirnsberger, G., Sinclair, A., Vaquero-Pinto, M. N., Jyväkorpi, S., Öhman, H., Strandberg, T., Schols, J. M., Schols, A. M., Smeets, N., Topinkova, E., Michalkova, H., Bonfigli, A. R., ... Freiburger, E. (2020). Preserving Mobility in Older Adults with Physical Frailty and Sarcopenia: Opportunities, Challenges, and Recommendations for Physical Activity Interventions. *Clinical Interventions in Aging*, 15, 1675-1690. <https://doi.org/10.2147/CIA.S253535>
- Cabrero Castro, J. E., García-Peña, C., & Ramírez Aldana, R. (2021). Transitions of disability, disability-free life expectancy and health insurance among adults aged 50 and older in Mexico: A multistate life table analysis. *BMJ Open*, 11(8), e045261. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-045261>
- Cuevas-Trisan, R. (2019). Balance Problems and Fall Risks in the Elderly. *Clinics in Geriatric Medicine*, 35(2), 173-183. <https://doi.org/10.1016/j.cger.2019.01.008>
- Colcombe, S. J., Kramer, A. F., McAuley, E., Erickson, K. I. & Scalf, P. (2004). Neurocognitive aging and cardiovascular fitness: recent findings and future directions. *Journal of molecular neuroscience*, 24, 9-14.
- Deng, Y., Zhang, K., Zhu, J., Hu, X., & Liao, R. (2023). Healthy aging, early screening, and interventions for frailty in the elderly. *BioScience Trends*, 17(4), 252-261. <https://doi.org/10.5582/bst.2023.01204>
- Dent, E., Morley, J. E., Cruz-Jentoft, A. J., Woodhouse, L., Rodríguez-Mañas, L., Fried, L. P., Woo, J., Aprahamian, I., Sanford, A., Lundy, J., Landi, F., Beilby, J., Martin, F. C., Bauer, J. M., Ferrucci, L., Merchant, R. A., Dong, B., Arai, H., Hoogendijk, E. O., ... Vellas, B. (2019). Physical Frailty: ICFSR International Clinical Practice Guidelines for Identification and Management. *The Journal of Nutrition, Health and Aging*, 23(9), 771-787. <https://doi.org/10.1007/s12603-019-1273-z>

- Dennis, E. L., & Thompson, P. M. (2014). Functional brain connectivity using fMRI in aging and Alzheimer's disease. *Neuropsychology review*, 24(1), 49–62. <https://doi.org/10.1007/s11065-014-9249-6>
- De Souza, I. K. C., Rosa-Souza, F. J., De Lucena Alves, C. P., Duhamel, T. A., Waters, D. L., Martins, R. R., & Costa, E. C. (2023). Polypharmacy, physical activity, and sedentary time in older adults: A scoping review. *Experimental Gerontology*, 183, 112317. <https://doi.org/10.1016/j.exger.2023.112317>
- Domingos, C., Pêgo, J. M., & Santos, N. C. (2021). Effects of physical activity on brain function and structure in older adults: A systematic review. *Behavioural Brain Research*, 402, 113061. <https://doi.org/10.1016/j.bbr.2020.113061>
- Doody, P., Lord, J. M., Greig, C. A., & Whittaker, A. C. (2023). Frailty: Pathophysiology, Theoretical and Operational Definition(s), Impact, Prevalence, Management and Prevention, in an Increasingly Economically Developed and Ageing World. *Gerontology*, 69(8), 927-945. <https://doi.org/10.1159/000528561>
- El Assar, M., Álvarez-Bustos, A., Sosa, P., Angulo, J., & Rodríguez-Mañas, L. (2022). Effect of Physical Activity/Exercise on Oxidative Stress and Inflammation in Muscle and Vascular Aging. *International Journal of Molecular Sciences*, 23(15), 8713. <https://doi.org/10.3390/ijms23158713>
- Eckstrom, E., Neukam, S., Kalin, L., & Wright, J. (2020). Physical Activity and Healthy Aging. *Clinics in Geriatric Medicine*, 36(4), 671-683. <https://doi.org/10.1016/j.cger.2020.06.009>
- Erickson, K. I., Voss, M. W., Prakash, R. S., Basak, C., Szabo, A., Chaddock, L., Kim, S. H., Alves, H., White, S. M., Wojcicki, E. M., Viera, S. A., Martin, S. A., Pence, B. D., Woods, J. A., McAuley, E. & Kramer, A. F. (2011). Exercise training increases size of hippocampus and improves memory. *Proceedings of the national academy of sciences*, 108(7), 3017-3022.
- Erkkinen MG., Kim MO., & Geschwind MD. (2018). Clinical Neurology and Epidemiology of the Major Neurodegenerative Diseases. *Cold Spring Harbor perspectives in biology*, 10(4), a033118. <https://doi.org/10.1101/cshperspect.a033118>
- Fhon, J. R. S., Silva, A. R. F., Lima, E. F. C., Santos Neto, A. P. D., Henao-Castaño, Á. M., Fajardo-Ramos, E., & Püschel, V. A. A. (2023). Association between Sarcopenia, Falls, and Cognitive Impairment in Older People: A Systematic Review with Meta-Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(5), 4156. <https://doi.org/10.3390/ijerph20054156>
- Golbach, R. D., Kleinenberg-Talsma, N., Van Der Lucht, F., Hobbelen, J. S., Jager-Wittenaar, H., & Finnema, E. J. (2024). Understanding frailty and its opposites from community-dwelling older peoples' perspectives: A phenomenological qualitative study. *International Journal of Nursing Studies Advances*, 7, 100238. <https://doi.org/10.1016/j.ijnsa.2024.100238>
- Guo, J., Mo, H., Zuo, L., & Zhang, X. (2024). Association of physical activity and vitamin D deficiency with cognitive impairment in older adults: A population based cross-sectional analysis.

- Frontiers in Nutrition*, 11, 1390903. <https://doi.org/10.3389/fnut.2024.1390903>
- Kehler, D. S., & Theou, O. (2019). The impact of physical activity and sedentary behaviors on frailty levels. *Mechanisms of Ageing and Development*, 180, 29-41. <https://doi.org/10.1016/j.mad.2019.03.004>
- Kiah Hui Siew, S., Yu, J., Teo, T. L., Chua, K. C., Mahendran, R., & Rawtaer, I. (2024). Technology and physical activity for preventing cognitive and physical decline in older adults: Protocol of a pilot RCT. *PLOS ONE*, 19(2), e0293340. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0293340>
- Kikuchi, H., Inoue, S., Amagasa, S., Fukushima, N., Machida, M., Murayama, H., Fujiwara, T., Chastin, S., Owen, N., & Shobugawa, Y. (2021). Associations of older adults' physical activity and bout-specific sedentary time with frailty status: Compositional analyses from the NEIGE study. *Experimental Gerontology*, 143, 111149. <https://doi.org/10.1016/j.exger.2020.111149>.
- Kwan, R. Y., Lee, D., Lee, P. H., Tse, M., Cheung, D. S., Thiamwong, L., & Choi, K.-S. (2020). Effects of an mHealth Brisk Walking Intervention on Increasing Physical Activity in Older People With Cognitive Frailty: Pilot Randomized Controlled Trial. *JMIR mHealth and uHealth*, 8(7), e16596. <https://doi.org/10.2196/16596>
- Latorre Santos, C. (2019). El envejecimiento de la población. Oportunidades y retos. *Revista Ciencias de la Salud*, 17(3), 6-8. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.8347>
- Lim, S.-T., Kwak, H.-B., Kang, J.-H., Chang, E., Joa, K.-L., Park, H.-J., & Park, D.-H. (2024). Effects of physical activity participation on cognitive impairment in older adults population with disabilities. *Frontiers in Public Health*, 12, 1293023. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1293023>
- Lin, T.-T., Cheng, L.-Y., Chen, C.-C., Pan, W.-R., Tan, Y.-K., Chen, S.-F., & Wang, F.-C. (2024). Age-Related Influence on Static and Dynamic Balance Abilities: An Inertial Measurement Unit-Based Evaluation. *Sensors*, 24(21), 7078. <https://doi.org/10.3390/s24217078>
- Lin, Y.-H., Chen, Y.-C., Tseng, Y.-C., Tsai, S., & Tseng, Y.-H. (2020). Physical activity and successful aging among middle-aged and older adults: A systematic review and meta-analysis of cohort studies. *Aging*, 12(9), 7704-7716. <https://doi.org/10.18632/aging.103057>
- Lusardi, M. M., Fritz, S., Middleton, A., Allison, L., Wingood, M., Phillips, E., Criss, M., Verma, S., Osborne, J., & Chui, K. K. (2017). Determining Risk of Falls in Community Dwelling Older Adults: A Systematic Review and Meta-analysis Using Posttest Probability. *Journal of Geriatric Physical Therapy*, 40(1), 1-36. <https://doi.org/10.1519/JPT.0000000000000099>
- Mattle, M., Meyer, U., Lang, W., Mantegazza, N., Gagesch, M., Mansky, R., Kressig, R. W., Egli, A., Orav, E. J., & Bischoff-Ferrari, H. A. (2022). Prevalence of Physical Activity and Sedentary Behavior Patterns in Generally Healthy European Adults Aged 70 Years and Older—Baseline Results From the DO-HEALTH Clinical Trial. *Frontiers in Public Health*, 10, 810725. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.810725>
- Mondragón-Rodríguez, S., Salgado-Burgos, H. and Peña-Ortega, F. (2020). Circuitry and Sy-

- naptic Dysfunction in Alzheimer's Disease: A New tauHypothesis. *Neural Plasticity*, 1–11. doi:10.1155/2020/2960343.
- Ni Lochlainn, M., Cox, N. J., Wilson, T., Hayhoe, R. P. G., Ramsay, S. E., Granic, A., Isanejad, M., Roberts, H. C., Wilson, D., Welch, C., Hurst, C., Atkins, J. L., Mendonça, N., Horner, K., Tutton, E. R., Morgan, Y., Heslop, P., Williams, E. A., Steves, C. J., ... Robinson, S. (2021). Nutrition and Frailty: Opportunities for Prevention and Treatment. *Nutrients*, 13(7), 2349. <https://doi.org/10.3390/nu13072349>
- Nuzum, H., Stickel, A., Corona, M., Zeller, M., Melrose, R. J., & Wilkins, S. S. (2020). Potential Benefits of Physical Activity in MCI and Dementia. *Behavioural Neurology*, 2020, 1-10. <https://doi.org/10.1155/2020/7807856>
- Organización Mundial de la Salud. (2021). *Directrices de la OMS sobre actividad física y comportamientos sedentarios*. Organización Mundial de la Salud. <https://iris.who.int/handle/10665/349729>.
- Pinheiro, M. B., Oliveira, J. S., Baldwin, J. N., Hassett, L., Costa, N., Gilchrist, H., Wang, B., Kwok, W., Albuquerque, B. S., Pivotto, L. R., Carvalho-Silva, A. P. M. C., Sharma, S., Gilbert, S., Bauman, A., Bull, F. C., Willumsen, J., Sherrington, C., & Tiedemann, A. (2022). Impact of physical activity programs and services for older adults: A rapid review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 19(1), 87. <https://doi.org/10.1186/s12966-022-01318-9>
- Politi, L., Salerni, L., Bubbico, L., Ferretti, F., Carucci, M., Rubegni, G., & Mandalà, M. (2022). Risk of falls, vestibular multimodal processing, and multisensory integration decline in the elderly—Predictive role of the functional head impulse test. *Frontiers in Neurology*, 13964017. <https://doi.org/10.3389/fneur.2022.964017>
- Popescu, I., Deelen, J., Illario, M., & Adams, J. (2023). Challenges in anti-aging medicine—trends in biomarker discovery and therapeutic interventions for a healthy lifespan. *Journal of Cellular and Molecular Medicine*, 27(18), 2643-2650. <https://doi.org/10.1111/jcmm.17912>
- Ramsey, K. A., Rojer, A. G. M., D'Andrea, L., Otten, R. H. J., Heymans, M. W., Trappenburg, M. C., Verlaan, S., Whittaker, A. C., Meskers, C. G. M., & Maier, A. B. (2021). The association of objectively measured physical activity and sedentary behavior with skeletal muscle strength and muscle power in older adults: A systematic review and meta-analysis. *Ageing Research Reviews*, 67, 101266. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2021.101266>
- Sánchez-Sánchez, J. L., De Souto Barreto, P., Antón-Rodrigo, I., Ramón-Espinoza, F., Marín-Epelde, I., Sánchez-Latorre, M., Moral-Cuesta, D., & Casas-Herrero, Á. (2022). Effects of a 12-week Vivifrail exercise program on intrinsic capacity among frail cognitively impaired community-dwelling older adults: Secondary analysis of a multicentre randomised clinical trial. *Age and Ageing*, 51(12), 1-10. <https://doi.org/10.1093/ageing/afac303>
- Sydney J. M. A., & Adlard, P. A. (2019). Ageing and Cognition. En J. R. Harris & V. I. Korolchuk (Eds.), *Biochemistry and Cell Biology of Ageing: Part II Clinical Science* (Vol. 91, pp. 107-122). Springer Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-13-3681-2_5

- Silva, F. M., Petrica, J., Serrano, J., Paulo, R., Ramalho, A., Lucas, D., Ferreira, J. P., & Duarte-Mendes, P. (2019). The Sedentary Time and Physical Activity Levels on Physical Fitness in the Elderly: A Comparative Cross Sectional Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(19), 3697. <https://doi.org/10.3390/ijerph16193697>
- Sturnieks, D. L., Chan, L. L., Cerda, M. T. E., Arborea, C. H., Pinilla, B. H., Martinez, P. S., Seng, N. W., Smith, N., Menant, J. C., & Lord, S. R. (2025). Cognitive functioning and falls in older people: A systematic review and meta-analysis. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 128, 105638.
- Wang, X., Hu, J., & Wu, D. (2022). Risk factors for frailty in older adults. *Medicine*, 101(34), e30169. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000030169>
- Xu, Q., Ou, X., & Li, J. (2022). The risk of falls among the aging population: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Public Health*, 10, 902599. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.902599>
- Yılmaz, D., Mathavan, N., Wehrle, E., Kuhn, G. A., & Müller, R. (2024). Mouse models of accelerated aging in musculoskeletal research for assessing frailty, sarcopenia, and osteoporosis – A review. *Ageing Research Reviews*, 93, 102118. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2023.102118>
- Zhang, W., Low, L.-F., Schwenk, M., Mills, N., Gwynn, J. D., & Clemson, L. (2019). Review of Gait, Cognition, and Fall Risks with Implications for Fall Prevention in Older Adults with Dementia. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 48(1-2), 17-29. <https://doi.org/10.1159/000504340>
- Zhou, R., Li, J., & Chen, M. (2022). The Association Between Cognitive Impairment and Subsequent Falls Among Older Adults: Evidence From the China Health and Retirement Longitudinal Study. *Frontiers in Public Health*, 10, 900315. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.900315>



Pablo Valdés-Alemán

Universidad Nacional Autónoma de México
(México)

pab-v-a@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-5522-0623>

Recibido: 19 de diciembre de 2024

Aceptado: 12 de marzo de 2025

Publicación: 16 de mayo de 2025



Esta obra está bajo una licencia internacional
Creative Commons BY-NC-SA 4.0

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15390807>

Sección: *Dossier*

Cognición y emoción: ¿Una batalla entre la razón y el corazón?

Resumen

En este trabajo se explora la relación entre los procesos cognitivos y emocionales, desafiando la idea tradicional de una separación entre ambos. La introducción ilustra cómo, en situaciones de peligro, las emociones influyen de forma inmediata en la toma de decisiones, evidenciando la interacción constante entre emoción y cognición. Históricamente, la psicología cognitiva se centró en procesos mentales como la atención y la memoria, relegando las emociones a un segundo plano por considerarlas elementos perturbadores. Sin embargo, estudios desde la neurociencia cognitiva y la psicología social evidencian la interdependencia entre emoción y cognición. La emoción, controlada por estructuras subcorticales como la amígdala, influye en procesos cognitivos superiores como la toma de decisiones. Autores como Ochsner y Lieberman destacan cómo el daño en áreas cerebrales relacionadas con la emoción afecta el comportamiento social. Se argumenta que la cognición no es un proceso puramente racional, sino una integración de respuestas emocionales y experiencias previas. Este enfoque cuestiona la perspectiva dualista de Descartes, donde la razón se impone sobre la emoción. En su lugar, se plantea que la cognición implica un procesamiento integral de estímulos, donde las emociones actúan como "motor de la vida", facilitando la adaptación al entorno. El texto concluye que, ante situaciones de peligro, la toma de decisiones no será completamente racional, ya que el cuerpo biológico y la experiencia emocional determinan la respuesta, destacando la inseparable conexión entre cognición y emoción.

Palabras clave: Cognición, emoción, toma de decisiones, racionalidad, objetividad.

Cognition and Emotion: A Conflict Between Reason and Passion?

Abstract

This paper explores the relationship between cognitive and emotional processes, challenging the traditional notion of a separation between them. The introduction illustrates how, in dangerous situations, emotions have an immediate influence on decision-making, highlighting the constant interaction between emotion and cognition. Historically, cognitive psychology focused on mental processes such as attention and memory, relegating emotions to a secondary role, as they were considered disruptive elements. However, studies from cognitive neuroscience and social psychology reveal the interdependence between emotion and cognition. Emotion, regulated by subcortical structures such as the amygdala, influences higher cognitive processes like decision-making. Authors such as Ochsner and Lieberman highlight how damage to brain areas associated with emotion affects social behavior. It is argued that cognition is not a purely rational process but an integration of emotional responses and prior experiences. This approach challenges Descartes' dualistic perspective, where reason prevails over emotion. Instead, it is proposed that cognition involves a comprehensive processing of stimuli, where emotions act as the "engine of life," facilitating adaptation to the environment. The text concludes that, in dangerous situations, decision-making will not be entirely rational, as the biological body and emotional experience determine the response, emphasizing the inseparable connection between cognition and emotion.

Keywords: Cognition, Emotion, Decision-making, Rationality, Objectivity.

Introducción

Estoy sentado en la banca de un parque, relajado, disfrutando de un momento de paz y de tranquilidad. Hay árboles danzando con el viento y pájaros cantando a mi alrededor. De pronto, a lo lejos, se escucha una serie de estruendos, seguido de los gritos desesperados de la gente que, ahora, corre hacia mi dirección. Es una balacera. Sin darme cuenta, ya estoy buscando frenéticamente algún sitio donde esconderme. Al cabo de unos minutos —mismos que se sienten como una eternidad—, pareciera que todo quedó en silencio. Poco a poco, se vuelven a escuchar los pájaros, pero ahora acompañados de llantos y gritos; algunos de gente que entró en crisis nerviosa, y otros de personas heridas. Me pregunto si debería permanecer un rato más resguardado debajo de aquella barda de la jardinera que encontré al salir corriendo, o si es mejor acercarme para auxiliar a los heridos, quizás llamar al número de emergencias o, simplemente, marcharme lejos de aquella terrible escena.

A lo mejor no todos hemos vivido este tipo de experiencia —afortunadamente—, pero sí otro tipo de situaciones estresantes, donde nos vemos alterados emocionalmente y, además, debemos tomar decisiones importantes para salvaguardar nuestra integridad física. Es justo a este punto al que quiero llegar. Seguramente hemos escuchado que, al momento de tomar decisiones, hay que tener una mente *fría* para evitar sesgos emocionales. Esto cobra aún más relevancia cuando es nuestra vida, o la de otra persona, la que se encuentra en riesgo. También es común escuchar que los médicos y los paramédicos deben dejar a un lado sus emociones para poder actuar de manera más acertada al momento de atender una

emergencia. Este tipo de ejemplos de la vida cotidiana reflejan, de manera un tanto simple, esta frontera que se suele dibujar entre cognición y emoción.

Como se ha argumentado previamente en el contexto de la neurociencia cognitiva (Valdés-Alemán, 2024), el estudio de las emociones no figuraba en los inicios de la psicología cognitiva a mediados del siglo XX, pues el interés principal se centraba en procesos mentales como la atención, la percepción, la memoria-aprendizaje, la toma de decisiones, el pensamiento y la lógica (Eysenck y Keane, 2010). Incluso, en varias áreas de la psicología, las emociones eran vistas como un factor perturbador en los experimentos, ya que influían en las respuestas y el comportamiento de los participantes (Eysenck y Keane, 2010; Ochsner y Lieberman, 2001). Sin embargo, desde la psicología social, el estudio de las emociones y su interacción con la cognición adquirió relevancia, destacando su papel en la toma de decisiones y en la manera en que afectan los juicios (Ochsner y Lieberman, 2001).

Este interés impulsó el desarrollo de la neurociencia cognitiva social, donde se ha demostrado que lesiones en áreas cerebrales vinculadas al procesamiento emocional —como el sistema límbico— pueden impactar significativamente el comportamiento social (Ochsner y Lieberman, 2001).

Asimismo, Ibañez y Manes (2012) han destacado la relevancia del entorno en los procesos de cognición social. Factores como la ciudad, la familia, la escuela, la cultura y el momento histórico influyen en la forma en que las personas se desenvuelven e interactúan con los demás, moldeando sus percepciones y respuestas en distintos contextos. En ese sentido, los valores emocionales que le asignemos a algún objeto, estímulo o evento, estarán sujetos al

contexto y a las experiencias previas. Dicho de otra forma, las emociones que asociamos a un objeto, estímulo o contexto dependen de las experiencias previas vividas con ese objeto, ese estímulo o en ese contexto. Tal vez si hemos sufrido algún evento traumático, como el de la balacera narrado al principio, nos haga responder con emociones negativas —como el miedo o la ansiedad— la próxima vez que visitemos aquel parque. Sin embargo, no será igual la respuesta emocional para otra persona que no haya vivido tal experiencia y, por el contrario, disfrute de un paseo en dicho lugar. Aunado a esto, Barrett *et al.* (2007) sostienen que el lenguaje, y la manera en que expresamos o describimos nuestras emociones, influyen nuestra forma de ver y sentir las cosas. Es decir, que las clasificaciones que se nos presentan por medio de etiquetas emocionales dentro del lenguaje —oral o escrito—, predisponen nuestra respuesta emocional ante algún evento o circunstancia. Incluso, a pesar de que tenemos la capacidad de reconocer las expresiones faciales de las llamadas emociones básicas universales —aunque dicha universalidad es cuestionable—, se ha estudiado que, si se presentan fuera de contexto, es posible malinterpretarlas (Barrett *et al.*, 2007; D’Andrade, 1981; Ekman, 1992; Rodríguez Pérez y Betancor Rodríguez, 2007; Russell, 1980). En resumen, el contexto importa ya que impacta en nuestra forma de percibir al mundo y en lo que sentimos al respecto: nuestras emociones.

¿Qué es cognición?

Si bien es evidente que el estudio de las emociones dentro de las ciencias cognitivas ha cobrado cada vez mayor relevancia en el transcurso de los años, es importante distinguir que se les sigue viendo como

eso que influye o afecta nuestra forma de pensar y razonar, como si se tratara de una lucha entre dos fuerzas opuestas —*i.e.*, emoción vs cognición—. No obstante, se podría argumentar que no es posible separar a la emoción de la cognición. A continuación, intentaré explicar el porqué de esta postura, pero para ello, primero quisiera presentarles la definición de cognición, aunque desde una mirada más amplia y no tan tradicional. López-Riquelme (2021) argumenta que la cognición no es más que la manera en que un organismo —a través de su sistema nervioso— organiza la información que percibe del mundo en lo que denomina *estructuras cognitivas complejas* que dan como resultado comportamientos complejos, como el salir huyendo tras percibir una amenaza. Es decir, cuando nuestros sentidos captan el entorno —proceso que está sucediendo constantemente y en todo momento—, dependiendo de la naturaleza y de la intensidad de los estímulos captados —así como de la naturaleza de nuestro propio cuerpo—, responderemos con algún movimiento o serie de movimientos, externos y/o internos, macroscópicos —p. ej., el movimiento de un brazo— y/o microscópicos —p. ej., la comunicación entre neuronas—, en sincronía con diversos sistemas de nuestro organismo —p. ej., nuestro sistema musculoesquelético junto con nuestro sistema endócrino— o de manera aislada y que, además, se pueden dar de forma involuntaria e inconsciente (López-Riquelme, 2021).

Cabe señalar que, de acuerdo con el autor, este proceso de activación de estructuras cognitivas sucede dentro de un espectro de complejidad —desde desplazarse de un lugar a otro, hasta resolver una ecuación matemática— que está sujeto al tipo y a la cantidad del estímulo o de estímulos que percibe el organismo, la especie a la que pertenece y su

historia evolutiva, el contexto y su experiencia previa, entre otros factores. Por ejemplo, un perro no podrá hablar para comunicarle a su dueño que tiene hambre, debido a las características de su cuerpo, propias de su especie y adaptadas por su historia evolutiva —*i.e.*, no cuenta con un aparato fonador apto para el habla y no cuenta con las estructuras y funciones cerebrales que le permitirían realizar dicha tarea—; sin embargo, podrá hacer uso de otro tipo de señales de comunicación para poderle dar a entender a su dueño su necesidad de alimento. O bien, tal vez yo no pueda diseñar los planos de un avión, ya que no cuento con la experiencia previa que, quizás, un ingeniero aeronáutico tenga. Asimismo, no será la misma respuesta que tenga un león en cautiverio a la de un león salvaje al encontrarse con un humano y, a su vez, dependerá de la manera en que éste último reaccione, ya sea de manera amigable, temerosa o agresiva. Por lo tanto, la cognición está sujeta a aspectos internos y externos del ser cognoscente.

Además, la cognición no se limita a los procesos tradicionales atribuidos a la mente humana, sino que abarca un espectro más amplio de capacidades presentes en múltiples niveles de la vida. Desde esta perspectiva, Fields y Levin (2022) proponen que la capacidad de navegar espacios arbitrarios es un principio invariante en la evolución de la cognición. Argumentan que la inteligencia no está restringida a organismos con sistemas nerviosos avanzados, sino que se manifiesta en la competencia de los seres vivos para explorar y explotar su entorno de manera adaptativa. Este enfoque destaca cómo la evolución ha reutilizado estrategias para resolver problemas en distintos niveles, desde la regulación metabólica hasta la movilidad tridimensional, lo que sugiere que la cognición es, en esencia, la habilidad

de procesar información y responder eficientemente a cambios en el ambiente. Siguiendo esta línea, Lyon *et al.* (2021) proponen el concepto de *cognición basal*, argumentando que cualquier definición de la cognición debe partir de su base biológica. En su revisión, presentan una visión funcionalista en la que procesos como la percepción, la memoria, la toma de decisiones y la comunicación no son exclusivos de los organismos con sistemas nerviosos complejos, sino que emergen en múltiples niveles de la organización biológica, desde procariontes hasta sistemas neuronales avanzados. Este enfoque multidisciplinario abre la posibilidad de estudiar la cognición como un conjunto de capacidades distribuidas a lo largo del árbol filogenético, enfatizando que entender la forma en que los organismos más simples interactúan con su entorno puede ofrecer claves fundamentales sobre el desarrollo de la cognición en especies más complejas, incluyendo los humanos.

En este mismo sentido, Eckert *et al.* (2024) exploran cómo la capacidad de aprendizaje, tradicionalmente atribuida a organismos con cerebros desarrollados, se manifiesta incluso en sistemas unicelulares. A través de modelos matemáticos, demuestran que el fenómeno de habituación, una forma elemental de aprendizaje en la que un organismo reduce su respuesta a un estímulo repetido, puede emerger a partir de redes bioquímicas simples. Sus hallazgos desafían la noción de que el aprendizaje requiere estructuras neuronales, sugiriendo en cambio que procesos biológicos fundamentales, como la regulación de señales bioquímicas, pueden sostener comportamientos que se alinean con definiciones operativas de aprendizaje y memoria. Esta evidencia amplía el alcance de la cognición, mostrando que incluso organismos unicelulares exhiben formas rudimentarias de procesamiento de información que

permiten la adaptación a su entorno. Además, Levin (2023) introduce el concepto de *redes bioeléctricas* como el vínculo entre la cognición y la evolución de sistemas inteligentes. Argumenta que la inteligencia no se limita a procesos cerebrales, sino que emerge a partir de la coordinación de unidades celulares individuales que trabajan colectivamente para formar organismos coherentes con objetivos, preferencias y capacidades de aprendizaje. Desde esta perspectiva, la evolución ha aprovechado mecanismos de señalización bioeléctrica para coordinar procesos a gran escala, desde la morfogénesis hasta la toma de decisiones en organismos multicelulares. Este modelo sugiere que la cognición no es un fenómeno exclusivo de los cerebros, sino un principio organizador fundamental que permite a los sistemas biológicos navegar su entorno y ajustarse a nuevas condiciones a través de interacciones colectivas.

Finalmente, en el contexto de la inteligencia artificial, Siemens *et al.* (2022) destacan la importancia de considerar la relación entre la cognición humana y artificial como sistemas distintos pero complementarios. En su análisis, argumentan que la cognición artificial no debe entenderse como una réplica de la cognición humana, sino como un conjunto de procesos diseñados para tareas específicas que pueden integrarse con las capacidades humanas. Desde esta perspectiva funcionalista, proponen modelos de interacción entre ambas formas de cognición, explorando qué procesos pueden ser delegados a sistemas artificiales y cuáles deben permanecer bajo el dominio humano. Sus hallazgos subrayan que, si bien la cognición artificial puede mejorar la toma de decisiones y la gestión de información, la capacidad de interpretar, contextualizar y generar significado sigue siendo una característica intrínsecamente humana. En conjunto, estas perspec-

tivas amplían la comprensión de la cognición. Así, en lugar de concebirla como un dominio exclusivo de la mente humana, es más útil entenderla como una propiedad distribuida, flexible y en constante evolución, que permite a los sistemas biológicos y artificiales interactuar con su mundo de manera eficiente y adaptativa.

¿Qué es emoción?

Una vez entendiendo —a grandes rasgos— la organización de los procesos cognitivos, es pertinente abordar el significado de emoción. Este término proviene del latín *emotio*, y hace referencia al movimiento, ya sea de aproximación o de alejamiento hacia algún estímulo, de acuerdo con el valor o calificación emocional que le asignemos —misma que puede ser dada de manera consciente o inconsciente (Ramos Loyo, 2012)—. Aunque Damasio (2000) se refiere a ellas como respuestas fisiológicas y conductuales rápidas, Massumi (1995) hace alusión a su componente subjetivo que está asociado sociolingüísticamente —y, desde luego, culturalmente— a la evaluación de las experiencias. Generalmente, se está de acuerdo en que las respuestas emocionales o afectivas están compuestas por una parte más automática, a cargo de zonas cerebrales profundas subcorticales —como la amígdala— y del sistema nervioso autónomo que, por ejemplo, regula nuestra respiración y el ritmo cardíaco; y otra de evaluación cognitiva, a cargo de zonas cerebrales corticales que son más externas —como la corteza prefrontal—, y que están asociadas con procesos más complejos como el pensamiento abstracto (Feldman Barrett y Wager, 2006; Gündem *et al.*, 2022). Ambas vías interactúan para dar lugar a este tipo de experiencias complejas (Charland, 2011; Damasio, 2000;

Ramos Loyo, 2012; Russell, 1980). Entonces, de cierta forma se podría decir que una parte de nosotros responde de manera rápida e inconsciente ante el mundo —p. ej., el ver una araña, lo que haría que nuestro ritmo cardíaco se acelerara y que nuestras manos sudaran—, mientras que otra parte, más *racional*, nos ayudaría a entender lo que está sucediendo y, quizás, modificar nuestra respuesta inicial.

Como modelo teórico, se ha propuesto que las emociones se pueden describir a partir de sus características únicas y particulares que pueden ser observadas a partir de respuestas conductuales y fisiológicas, dando como resultado emociones claramente definibles y distintas entre sí (Ekman, 1992; Panksepp, 1998). De ahí surge la propuesta de las emociones básicas y universales que, según Ekman (1992), son la alegría, la sorpresa, el miedo, la tristeza, el enojo y el disgusto. Su universalidad consiste en que ciertas expresiones faciales muy particulares se han relacionado principalmente y de manera consistente con estas emociones en diversas culturas y sociedades del mundo. Asimismo, esta teoría de las emociones categóricas o discretas establece que cada una de ellas tiene su propia huella fisiológica, es decir, que existen ciertos patrones en la respuesta autónoma del cuerpo —p. ej., micro expresiones faciales, frecuencia cardíaca, respiración— que están exclusivamente asociadas con una emoción en específico. También se han investigado ampliamente las bases neurales que subyacen a estas emociones básicas, encontrando consistencias, por ejemplo, entre la activación de la amígdala —*i.e.*, estructura subcortical que se encuentra inmersa en ambos lóbulos temporales del cerebro— y el miedo (Gündem *et al.*, 2022). Sin embargo, Gündem y colaboradores (2022), argumentan que la especificidad entre estas

asociaciones no es fuerte, ya que, por ejemplo, en el caso de la amígdala, esta estructura también se ve involucrada en el procesamiento de estímulos que evocan emociones positivas, recompensa y novedad, por lo que sugieren que su rol tiene más que ver con procesar la importancia, la saliencia o la significancia afectiva de un estímulo (Kringelbach, 2013).

En ese sentido, y como contraparte a la teoría anterior, existe el modelo dimensional de emociones, en el que se establece que las emociones están compuestas por la dimensión de la valencia y la dimensión de la intensidad o activación emocional (Russell, 1980). De esta manera, una emoción puede encontrarse a lo largo de un espectro entre lo positivo —i.e., emoción agradable— y lo negativo —i.e., emoción desagradable—, así como una emoción que oscile entre una activación autónoma alta o baja —p. ej., agitación o sobresalto—. Estas dos dimensiones son independientes, por lo que, según el modelo *circumplejo* de Russell (1980), podemos tener emociones positivas de alta o baja intensidad —p. ej., alegría o tranquilidad—, así como emociones negativas de alta o baja intensidad —p. ej., ira o desánimo—. Cabe mencionar que, hasta la fecha, el término de *valencia* no queda muy claro entre las y los investigadores, ya que puede referirse a varios constructos teóricos y psicológicos como la tendencia de aproximación o evitación hacia ciertos estímulos, la percepción subjetiva de lo agradable o lo desagradable e, incluso, el juicio moral entre el bien y el mal (Walle y Dukes, 2023). En cuanto a las bases neurales de este modelo, existe evidencia de una lateralización en la actividad cerebral, donde una mayor actividad frontal izquierda —en contraste con el hemisferio derecho— se asocia con el procesamiento de estímulos que evocan emociones

positivas, agradables y una tendencia de aproximación (Feldman Barrett y Wager, 2006; Valdés-Alemán, 2024; Valdés-Alemán *et al.*, 2024, 2025).

Desde una perspectiva contemporánea, la teoría de la construcción psicológica (PTC, por sus siglas en inglés) de la emoción sostiene que las experiencias emocionales no son categorías discretas y universales, sino eventos idiosincráticos que emergen de mecanismos compartidos a nivel neural. De acuerdo con Gündem *et al.* (2022), en lugar de existir circuitos neuronales específicos para cada emoción, como postula la teoría de las emociones básicas, la emoción se construye a partir de procesos psicológicos fundamentales que operan en un marco predictivo. En este sentido, y en línea con lo planteado por Russell (1980), el afecto central (*core affect*) —definido por la valencia y la intensidad de la activación— juega un papel central en la construcción emocional, modulando la experiencia afectiva en función del contexto y la conceptualización. Dentro de este enfoque, las PCTs adoptan una postura anti-esencialista y argumentan que, aunque cada evento emocional es único, un conjunto común de operaciones psicológicas subyace en su procesamiento. Estas incluyen no solo el *core affect*, sino también la conceptualización, la cual genera significado al integrar señales externas e internas a partir de asociaciones con experiencias previas (Gündem *et al.*, 2022). Además, se ha propuesto que estas funciones fundamentales están sustentadas neurobiológicamente por redes cerebrales de gran escala, como la *red de saliencia* y la *red por defecto*, así como por sistemas involucrados en la regulación del cuerpo y la experiencia afectiva (Feldman Barrett y Wager, 2006; Gündem *et al.*, 2022). Dado que la historia personal y los factores culturales desempeñan un papel clave

en la generación de predicciones emocionales, la PCT enfatiza la idiosincrasia y la especificidad cultural en lugar de la universalidad. Así, la emoción no es una reacción fija e innata, sino un proceso dinámico y construido, profundamente influenciado por el contexto y la cognición. Por tal motivo, entendiendo esta interacción, nos podemos dar cuenta de que emoción y cognición van de la mano, ya que la manera en que interpretamos el mundo y tomamos decisiones depende de este entrelazamiento continuo entre nuestra actividad emocional y cognitiva.

¿Dualidad o unidad?

Ahora, este término de *evaluación cognitiva*, que se refiere a los procesos que parecieran ser superiores a las respuestas autonómicas o, como algunos autores llegan a denominar como *primitivas* (Dixon, 2012), puede llegar a confundirnos y a hacernos perder de vista que la cognición no escapa a dichos procesos —supuestamente— *inferiores*. Recordemos que la cognición es una manera de organización cerebral o nerviosa que procesa la información que percibimos —tanto del exterior como del interior de nuestro cuerpo— para dar lugar a una serie de respuestas —movimientos— adaptadas biológicamente para nuestra sobrevivencia como especie (López-Riquelme, 2021).

Pero, entonces, ¿qué sucede con aquellos procesos cognitivos superiores, de los cuales los humanos nos jactamos de poseer, y con los cuales se asume que podemos deslindarnos de los sesgos emocionales o prescindir de nuestros comportamientos instintivos? Este tipo de pregunta o de argumento recuerda a la batalla entre mente y cuerpo —*i.e.*, dualismo cartesiano—, según la teoría de las pasiones de Descartes, donde la única forma de escapar

de las aflicciones emocionales sería mediante la razón (Lázaro Cantero, 2012). Spinoza criticaría esta postura, al decir que no existe tal conflicto, ya que no puede haber un dominio racional sobre la emoción (Armstrong, 2013; Cottingham, 1988). En este momento serviría reflexionar un poco sobre nuestra propia experiencia: ¿Será que en nuestra vida cotidiana actuamos *racionalmente* en todo momento? Es decir, analizando, reflexionando, ponderando y calculado cada una de nuestras acciones, con total detenimiento y precisión. Suena a lo que haría una máquina, no nosotros, de ahorros cognitivos para un consumo óptimo de recursos. Pero, incluso, aquellos momentos donde tenemos certeza y claridad de que estamos ejecutando alguna tarea o tomando alguna decisión completamente a la luz de la *racionalidad* y de la *objetividad*, ¿estamos exentos de nuestra propia naturaleza emocional, moldeada genética, ambiental y socioculturalmente, y transformada de acuerdo con nuestras memorias y experiencias?

Después de reflexionar un poco sobre estas interrogantes, pasemos ahora a lo que nos muestra, de manera general, la evidencia científica. Ya mencionaba anteriormente que las áreas de la cognición social y de la psicología social mostraron interés por el estudio de las emociones, y son estas investigaciones las que nos podrían ayudar a contestar las preguntas que planteé previamente. Al poner a prueba los efectos emocionales sobre la manera en que percibimos las cosas, nuestra interpretación de lo que piensan y sienten los demás, a la hora de tomar decisiones, al realizar juicios morales, cuando creamos categorías según los rasgos y las características de las personas que nos llevan a los estereotipos y a los prejuicios, entre otros fenómenos conductuales, los resultados de estas investigaciones dejan en claro

que no es posible aislarnos para formarnos un criterio objetivo sobre el mundo (Beer y Ochsner, 2006; Gómez Jiménez, 2007; Moya y Expósito, 2007; Ochsner y Lieberman, 2001; Rodríguez Pérez y Betancor Rodríguez, 2007; Torres y Reicher, 2007).

La evidencia sugiere que la emoción no es un elemento ajeno a la toma de decisiones, sino un componente esencial que modula el procesamiento cognitivo en múltiples niveles. Diversos modelos han intentado explicar esta interacción, destacando dos enfoques principales (Lerner *et al.*, 2024). Por un lado, algunas teorías postulan que la valencia emocional (positiva o negativa) es el principal predictor de los resultados de una decisión, por otro, modelos más recientes argumentan que las emociones de una misma valencia pueden generar efectos opuestos en determinados contextos (Lerner *et al.*, 2024). Desde esta perspectiva, el Modelo de Elección Impregnada por la Emoción (EIC, por sus siglas en inglés) propone una integración más amplia, en la que las emociones impregnan cada fase del proceso de decisión, modificando tanto la evaluación de riesgos como la preferencia por ciertas alternativas. Este enfoque resulta particularmente relevante para comprender la interacción entre emoción y cognición en situaciones de incertidumbre, ya que enfatiza que las respuestas emocionales no solo influyen en la evaluación subjetiva de las opciones, sino también en la manera en que se asignan recursos cognitivos durante la toma de decisiones.

De manera similar, Ochsner y Lieberman (2001) examinaron cómo las emociones modulan los juicios y la toma de decisiones, mostrando que la activación de áreas subcorticales relacionadas con la emoción, como la amígdala, influye directamente en la evaluación de estímulos y en la regulación cognitiva de respuestas afectivas. De manera

complementaria, Beer y Ochsner (2006) exploraron cómo las interacciones sociales dependen de la integración entre cognición y emoción, encontrando que la disfunción en regiones prefrontales puede afectar la regulación emocional, alterando la conducta social y la toma de decisiones. Asimismo, Rodríguez Pérez y Betancor Rodríguez (2007) discutieron el papel de los modelos heurísticos en la percepción y el juicio, señalando que las emociones influyen en la categorización de personas y eventos, afectando la manera en que interpretamos la realidad.

Un dato curioso que refuerza la influencia de la emoción en la percepción proviene del estudio de Logeswaran y Bhattacharya (2009), quienes demostraron que la emoción evocada por la música puede modificar la interpretación emocional de estímulos visuales. En su experimento, encontraron que escuchar música alegre o triste antes de observar rostros influía en la percepción emocional de estos, aumentando la sensación de felicidad o tristeza percibida, incluso en rostros de expresión neutral. Además, a nivel neurofisiológico, estos efectos, conocidos como *priming*, se reflejaban en respuestas cerebrales tempranas (dentro de los primeros 100 ms), lo que sugiere que la transferencia emocional entre modalidades sensoriales ocurre de manera automática y rápida. Este hallazgo resalta cómo las emociones generadas en un contexto pueden filtrarse a otros procesos cognitivos, influenciando nuestra interpretación del entorno y, en consecuencia, nuestras decisiones.

La influencia de la emoción no solo se limita a la percepción, sino que también juega un papel determinante en los juicios morales. Ugazio *et al.* (2012) encontraron que distintas emociones de la misma valencia pueden generar efectos opuestos en el juicio moral, dependiendo de su dimensión moti-

vacional. En su estudio, se observó que el enojo, asociado con una motivación de aproximación, tendía a hacer que los participantes emitieran juicios morales más permisivos, mientras que el asco, vinculado con una motivación de evitación, generaba juicios más restrictivos. Además, estos efectos fueron más evidentes en juicios que involucraban escenarios personales e impersonales, donde los participantes debían tomar decisiones activas en lugar de emitir juicios abstractos. Estos hallazgos sugieren que la emoción no solo influye en la percepción de eventos y la toma de decisiones pragmáticas, sino también en nuestra capacidad de evaluar dilemas éticos, lo que subraya aún más su papel central en la cognición humana.

En conjunto, estas evidencias sugieren que la emoción no es un componente accesorio, sino un mecanismo central en el procesamiento cognitivo, funcionando como un filtro que modula nuestra manera de percibir, evaluar y actuar en el mundo. En este sentido, la idea de que es posible tomar decisiones de manera puramente racional, sin la intervención de la emoción, se ve desafiada por la creciente evidencia que respalda la interdependencia entre ambos procesos. Así, las emociones no solo afectan qué elegimos, sino también cómo evaluamos nuestras opciones y procesamos la información disponible, reafirmando que la emoción y la cognición están profundamente entrelazadas. Los resultados de estas investigaciones cuestionan nuestra supuesta capacidad de actuar de manera *racional y objetiva* en el mundo. Al final del día, somos seres subjetivos, y nos servimos de nuestras experiencias, de nuestras intuiciones y, evidentemente, de nuestras emociones, para navegar por este complejo camino llamado vida. Justo como mencionan Rodríguez Pérez y Betancor Rodríguez (2007), nuestra forma de proce-

sar la realidad es con base en modelos heurísticos —es decir, simplificaciones sobre el mundo que nos llevan a conclusiones de manera rápida y sencilla, aunque no sean del todo ciertas—, los cuáles distan de ser objetivos, sino todo lo contrario; nuestras motivaciones y emociones terminan por repercutir en la construcción de dichos modelos. En ese sentido, y de acuerdo con estos autores, al momento de formarnos impresiones de la gente, de los objetos, o de las situaciones en general, acudimos a nuestras experiencias previas, a nuestros aprendizajes —socioculturalmente moldeados—, y a las valoraciones emocionales que les asignamos, para tomar decisiones y actuar. Esto sucede de manera inconsciente, por lo que escapa a nuestro supuesto intento de objetividad o de racionalidad. Para muchos, esto, además de ser controvertido, podría ser algo aterrador ya que, entonces, ¿dónde quedaría nuestro libre albedrío? Bueno, la verdad es que, como organismos biológicos, estamos atados a nuestro cuerpo y sus capacidades biológicas, es decir, a su manera de funcionar y de actuar —hay que evitar caer de nuevo en aquel antiguo dilema del dualismo cartesiano (Cottingham, 1988)—. Si consideramos todo esto y, además, tomamos en cuenta los estudios sobre genética del comportamiento (Plomin *et al.*, 2012), nos daremos cuenta del peso genético que existe sobre nuestro comportamiento y, por ende, sobre nuestro procesamiento cognitivo. De tal modo que pareciera que nuestro supuesto libre albedrío, es más bien una ilusión. Pero bueno, eso es un tema que se aleja de nuestra discusión actual, por lo que deberá ser abordado en otro momento.

Por lo tanto, se puede argumentar que la cognición no es una especie de ente u órgano superior independiente de otros procesos cerebrales,

más bien se trata de esta capacidad de procesar la información que percibimos del exterior o desde el interior de nuestro cuerpo, integrada al momento y a partir de memorias o experiencias pasadas, y la cual nos permite actuar de una determinada manera según la situación. Por tal motivo, cognición y emoción no pueden estar separadas, ya que la emoción sería parte de la respuesta cognitiva ante la entrada de información y, como veíamos anteriormente, que deriva en el movimiento que nos acerca o nos aleja según la valoración de dicha información o estímulo —i.e., si nos causa dolor o placer—. Incluso, D'Andrade (1981) se opone a la idea de que la cognición y la emoción están negativamente correlacionadas, donde los animales más *encefalizados* responden menos a sus emociones que aquellos con un cerebro de menor tamaño. El autor argumenta que el aumento del volumen del cerebro, comúnmente asociado con el aumento de la inteligencia o de las capacidades cognitivas, no es más que una adaptación ante las presiones ambientales que demandan de un mayor procesamiento y control emocional. Es decir, si bien, la presencia de algún determinado estímulo ya no supone una reacción rápida y automatizada, los animales que poseen estas capacidades cognitivas más complejas, tienen la capacidad de retener la información y postergar la respuesta para actuar de manera más adecuada según la circunstancia, el contexto, sus motivaciones, sus intenciones, y sus experiencias previas. No obstante, dicha respuesta, aunque no se trata de una reacción inmediata, sí es una acción que, finalmente, está basada en la emoción. Además, desde otra perspectiva, podemos pensar que la encefalización se da como consecuencia a la necesidad adaptativa de ejecutar y regular un abanico conductual —emocional— más amplio

y diverso ante las presiones del entorno ecológico por lo que, en todo caso, los animales más *encefalizados* somos aún más *emocionales* (D'Andrade, 1981). “Toda nuestra vida, todo lo que somos, nuestros deseos, percepciones, pensamientos, emociones e incluso nuestro conocimiento, son el resultado de la integración de complejos patrones de actividad de circuitos neuronales en nuestro sistema nervioso” (López-Riquelme, 2021, p. 81). Este sistema nervioso ha evolucionado para responder al ambiente a partir del procesamiento de estímulos y, si bien, en algunos organismos este procesamiento puede llegar a ser muy complejo, al final son las emociones las encargadas de que aprendamos, de motivarnos, de mantenernos a salvo, de alejarnos de amenazas, o de acercarnos hacia los estímulos positivos —según nuestras necesidades—; en fin, se encargan de movernos. Las emociones son el motor de la vida, organizadas y coordinadas por una estructura cognitiva que ha evolucionado de acuerdo con el contexto y las necesidades de cada especie.

Conclusión

En definitiva, la emoción no es un elemento ajeno a la cognición, sino un componente esencial que influye en la percepción, la toma de decisiones y los juicios morales. Desde la teoría de la construcción psicológica hasta el modelo de elección impregnada de emoción, la evidencia sugiere que nuestras decisiones no son procesos puramente racionales, sino que están moduladas por respuestas afectivas que surgen de la interacción entre nuestro cuerpo, el contexto y nuestras experiencias previas. La emoción no solo da forma a cómo evaluamos el mundo, sino que también impacta en la manera en que categorizamos la información, ajustamos nuestras respuestas y nos adapta-

mos a situaciones complejas. Así que, la próxima vez que nos encontremos en alguna situación estresante, como la del inicio del texto —aunque esperemos que no sea el caso—, sabremos que nuestras decisiones y nuestras acciones estarán siendo determinadas por nuestras emociones y, aun cuando hagamos el esfuerzo *sobrehumano* por mantener la calma y tratar de responder de manera controlada y *racional*, no nos será posible abandonar nuestro cuerpo biológico, por lo que terminaremos actuando según nuestras capacidades físicas—corporales-cognitivas—, según nuestro contexto y nuestras experiencias o aprendizajes previos, y siempre motivados por la emoción.

Referencias bibliográficas

- Armstrong, A. (2013). Passions, Power, and Practical Philosophy: Spinoza and Nietzsche Contra the Stoics. *Journal of Nietzsche Studies*, 44(1).
- Barrett, L. F., Lindquist, K. A., & Gendron, M. (2007). *Language as context for the perception of emotion*. *Trends in Cognitive Sciences*, 11(8), 327–332. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2007.06.003>
- Beer, J. S., & Ochsner, K. N. (2006). Social cognition: A multi level analysis. *Brain Research*, 1079(1), 98–105. <https://doi.org/10.1016/j.brainres.2006.01.002>
- Charland, L. C. (2011). Moral undertow and the passions: Two challenges for contemporary emotion regulation. *Emotion Review*, 3(1), 83–91. <https://doi.org/10.1177/1754073910380967>
- Cottingham, J. (1988). The Intellect, the Will, and the Passions: Spinoza's Critique of Descartes. *Journal of the History of Philosophy*, 26(2), 239–257. <https://doi.org/10.1353/hph.1988.0023>
- Damasio, A. R. (2000). A second chance for emotion. In R. D. Lane & L. Nadel (Eds.), *Cognitive neuroscience of emotion* (pp. 12–23). Oxford University Press.
- D'Andrade, R. (1981). The Cultural Part of Cognition. *Cognitive Science*, 5, 179–195.
- Dixon, T. (2012). Emotion: The history of a keyword in crisis. *Emotion Review*, 4(4), 338–344. <https://doi.org/10.1177/1754073912445814>
- Eckert, L., Vidal-Saez, M. S., Zhao, Z., Garcia-Ojalvo, J., Martinez-Corral, R., & Gunawardena, J. (2024). Biochemically plausible models of habituation for single-cell learning. *Current Biology*, 34(24), 5646–5658.e3. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2024.10.041>
- Ekman, P. (1992). Are There Basic Emotions? *Psychological Review*, 99(3), 550–553.
- Feldman Barrett, L. & Wager, T. D. (2006). The Structure of Emotion: Evidence from Neuroimaging Studies. *Current Directions in Psychological Science*, 15(2), 79–83.
- Fields, C., & Levin, M. (2022). Competency in Navigating Arbitrary Spaces as an Invariant for Analyzing Cognition in Diverse Embodiments. *Entropy*, 24(6). <https://doi.org/10.3390/e24060819>
- Gómez Jiménez, Á. (2007). Estereotipos. In J. F. Morales, E. Gaviria, M. C. Moya Morales, & M. I. Cuadrado Guirado (Eds.), *Psicología social* (pp. 213–241).
- Gündem, D., Potocnik, J., De Winter, F. L., El Kaddouri, A., Stam, D., Peeters, R., Emsell, L., Sunaert, S., Van Oudenhove, L., Vandenbulcke, M., Feldman Barrett, L., & Van den Stock, J. (2022). The neurobiological basis of affect is consistent with psychological construction theory and shares a common neural basis across emotional categories. *Communications Biology*, 5(1). <https://doi.org/10.1038/s42003-022-04324-6>

- Ibañez, A., & Manes, F. (2012). Contextual social cognition and the behavioral variant of frontotemporal dementia. *Neurology*, 78(17), 1354–1362. <https://doi.org/10.1212/WNL.0b013e3182518375>
- Kringelbach, M. L. (2013). Limbic Forebrain: The Functional Neuroanatomy of Emotion and Hedonic Processing. In *Neuroscience in the 21st Century* (pp. 1335–1363). Springer New York. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-1997-6_46
- Lázaro Cantero, R. (2012). Descartes y las Pasiones Humanas. *Cauriensia*, VII, 249–257.
- Lerner, J. S., Dorison, C. A., & Klusowski, J. (2024). How do emotions affect decision making? In A. Scarantino (Ed.), *Emotion Theory: The Routledge Comprehensive Guide* (1st ed., p. 22). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003469018>
- Levin, M. (2023). Bioelectric networks: the cognitive glue enabling evolutionary scaling from physiology to mind. *Animal Cognition*, 26(6), 1865–1891. Springer Science and Business Media Deutschland GmbH. <https://doi.org/10.1007/s10071-023-01780-3>
- Logeswaran, N., & Bhattacharya, J. (2009). Cross-modal transfer of emotion by music. *Neuroscience Letters*, 455(2), 129–133. <https://doi.org/10.1016/j.neulet.2009.03.044>
- López-Riquelme, G. O. (2021). La causación de la sobrevivencia y la reproducción: el estudio integral de los mecanismos y la función del comportamiento. In R. Bernal-Gamboa & J. Nieto (Eds.), *Estudios Contemporáneos en Cognición Comparada 3* (pp. 9–116). Universidad Nacional Autónoma de México.
- Lyon, P., Keijzer, F., Arendt, D., & Levin, M. (2021). Reframing cognition: Getting down to biological basics. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 376(1820). <https://doi.org/10.1098/rstb.2019.0750>
- Massumi, B. (1995). The Autonomy of Affect. *Cultural Critique*, 31, 83. <https://doi.org/10.2307/1354446>
- Moya, M., & Expósito, F. (2007). Percepción de personas y de sus acciones. In J. F. Morales, E. Gaviria, M. C. Moya Morales, & M. I. Cuadrado Guirado (Eds.), *Psicología social* (pp. 267–294).
- Ochsner, K. N., & Lieberman, M. D. (2001). The emergence of social cognitive neuroscience. *American Psychologist*, 56(9), 717–734. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.56.9.717>
- Panksepp, J. (1998). *Affective Neuroscience. The Foundations of Human and Animal Emotions*. Oxford University Press.
- Plomin, R., DeFries, J., Knopik, V., & Neiderhiser, J. (2012). *Behavioral Genetics* (Sixth Edition). Worth Publishers.
- Ramos Loyo, J. (2012). Psicobiología del procesamiento emocional. In E. Matute (Ed.), *Tendencias actuales de las Neurociencias Cognitivas* (2a Edición, pp. 65–86). Manual Moderno.
- Rodríguez Pérez, A., & Betancor Rodríguez, V. (2007). La cognición social. In J. F. Morales, E. Gaviria, M. C. Moya Morales, & M. I. Cuadrado Guirado (Eds.), *Psicología social* (pp. 125–167).
- Russell, J. A. (1980). A Circumplex Model of Affect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39(6), 1161–1178.
- Siemens, G., Marmolejo-Ramos, F., Gabriel, F., Medeiros, K., Marrone, R., Joksimovic, S., & de Laat, M. (2022). Human and artificial cognition. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 3. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100107>

- Torres, M. H., & Reicher, S. (2007). Categorización social y construcción de las categorías sociales. In J. F. Morales, E. Gaviria, M. C. Moya Morales, & M. I. Cuadrado Guirado (Eds.), *Psicología social* (pp. 169–194).
- Ugazio, G., Lamm, C., & Singer, T. (2012). The role of emotions for moral judgments depends on the type of emotion and moral scenario. *Emotion, 12*(3), 579–590. <https://doi.org/10.1037/a0024611>
- Valdés-Alemán, P. (2024). *Procesamiento emocional ante estímulos música-color y su respuesta electrofisiológica en personas con depresión* [Master's Thesis, Universidad Autónoma del Estado de Morelos]. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.33894.40005>
- Valdés-Alemán, P., Téllez-Alanís, B., Platas-Neri, D., & Palacios-Hernández, B. (2025). Frontal alpha and parietal theta asymmetries associated with color-induced emotions. *Brain Research, 1846*. <https://doi.org/10.1016/j.brainres.2024.149297>
- Valdés-Alemán, P., Téllez-Alanís, B., & Zamudio-Gurrola, A. (2024). Brain Electrical Patterns Associated with Pleasure and Emotion Induced by Tonal and Atonal Music. *Behavioral Neuroscience*. <https://doi.org/10.1037/bne0000588>
- Walle, E. A., & Dukes, D. (2023). We (Still!) Need to Talk About Valence: Contemporary Issues and Recommendations for Affective Science. *Affective Science, 4*(3), 463-469. Springer Nature. <https://doi.org/10.1007/s42761-023-00217-x>



María Luisa García Gomar

Universidad Autónoma de Baja California (México)
luisa.garcia42@uabc.edu.mx
<https://orcid.org/0000-0002-5625-7089>

Brianda Elizeth Jiménez Higuera

Universidad Autónoma de Baja California (México)
jimenez.brianda@uabc.edu.mx
<https://orcid.org/0000-0001-5376-0028>

Oscar Iván Appel Mendoza

Universidad Autónoma de Baja California (México)
appel.oscar@uabc.edu.mx
<https://orcid.org/0009-0003-1855-2989>

Agustín Jaime Negrete Cortés

Universidad Autónoma de Baja California (México)
agustin.negrete@uabc.edu.mx
<https://orcid.org/0000-0002-4720-8576>

Recibido: 24 de marzo de 2025

Aceptado: 23 de abril de 2025

Publicación: 06 de junio de 2025



Esta obra está bajo una licencia internacional
Creative Commons BY-NC-SA 4.0

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15595550>

Sección: *Dossier*

Memoria de trabajo en estudiantes universitarios

Resumen

Objetivo: evaluar la memoria de trabajo (MT) con pruebas de ejecución y de autorreporte, identificar el porcentaje de estudiantes con alteraciones cognitivas, así como determinar la relación entre los fallos cognitivos subjetivos y el puntaje estandarizado en pruebas de ejecución de MT en estudiantes universitarios. **Participantes:** 49 universitarios (31 mujeres, 17 hombres y una persona no binaria) con un promedio de 20.3 ± 2.3 años de edad, cursando etapa básica de la carrera de psicología. **Instrumentos:** Cuestionario de Fallos Cognitivos (CFC) (Broadbent, 1982), Escala de memoria de trabajo (MT) del BRIEF-A (Roth *et al.*, 1996) (BRIEF-MT) y la Prueba Auditiva de Adición Serial (PASAT) (Gronwall, 1977). **Procedimiento:** Se solicitó la firma de un consentimiento informado. Se aplicaron las pruebas mencionadas con una duración de 20 minutos. Las puntuaciones directas fueron transformadas a puntajes T para la BRIEF-MT y a percentiles en la prueba PASAT. **Resultados:** Los universitarios mostraron un promedio de 23.9 ± 23.1 percentiles en la prueba PASAT. Una puntuación directa promedio de 45 ± 25.3 en el CFC, y un promedio de puntuaciones T de 64.6 ± 10.8 en la BRIEF-MT. Con las diferentes medidas empleadas se encontraron porcentajes de estudiantes con alteraciones de MT entre el 45 y el 61%. Se encontró una correlación significativa entre los puntajes del CFC y la BRIEF-MT, pero no con el PASAT. **Conclusiones:** Las alteraciones de memoria son una situación frecuente en estudiantes universitarios. Es importante emplear medidas diversas que incluyan pruebas de autorreporte, pero también de ejecución al evaluar la MT.

Palabras clave: Memoria de Trabajo, PASAT, universitarios, quejas de memoria, BRIEF-A.

Working Memory in University Students

Abstract

Objective: To assess working memory (WM) using both performance-based and self-report measures, identify the percentage of students with cognitive impairments, and determine the relationship between subjective cognitive failures and standardized scores on WM performance tests in university students. Participants: Forty-nine undergraduate psychology students (31 women, 17 men, and 1 non-binary individual), with a mean age of 20.3 ± 2.3 years, enrolled in the basic stage of their academic program. Instruments: The Cognitive Failures Questionnaire (CFQ) (Broadbent, 1982), the Working Memory subscale of the BRIEF-A (Behavior Rating Inventory of Executive Function – Adult Version) (Roth et al., 1996), and the Paced Auditory Serial Addition Test (PASAT) (Gronwall, 1977). Procedure: Participants provided informed consent. The aforementioned instruments were administered over a 20-minute session. Raw scores were converted to T-scores for the BRIEF-WM and percentiles for the PASAT. Results: Students showed an average percentile score of 23.9 ± 23.1 on the PASAT, an average raw score of 45 ± 25.3 on the CFQ, and a mean T-score of 64.6 ± 10.8 on the BRIEF-WM. Depending on the instrument used, between 45% and 61% of students were identified as having WM impairments. A significant correlation was found between the CFQ and BRIEF-WM scores, but not with PASAT performance. Conclusions: Working memory impairments are a common issue among university students. When assessing WM in this population, it is essential to use a variety of measures, including both self-report instruments and performance-based tests.

Keywords: Working memory, PASAT, university students, memory complaints, BRIEF-A.

Introducción

En universitarios mexicanos se han reportado tasas de prevalencia de trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) de 16.2% con mayor frecuencia en hombres (22.14%) que en mujeres (13%), prevalencia muy superior a la reportada en otros países (Yáñez-Téllez, Villaseñor-Valadez, Prieto-Corona, y Seubert-Ravelo, 2021). Las deficiencias de la memoria de trabajo (MT) son comunes entre estudiantes universitarios y adultos jóvenes quienes presentan TDAH (Groppe y Tannock, 2009), dificultades de lectura (Broggi, Ready y Moore, 2019), consumo riesgoso de alcohol (Crego et al., 2009), trastornos del sueño (Petrov, Lichtenstein y Baldwin, 2014) e incluso en quienes presentaron COVID (Gutiérrez et al., 2021). Estas deficiencias pueden afectar el rendimiento académico y el funcionamiento cognitivo general. Adicionalmente otros estudios en universitarios han reportado la presencia de alteraciones cognitivas particularmente en los dominios de memoria y funciones ejecutivas (FE) (García-Gomar, Negrete-Cortés y González García, 2022; Holmes y Silvestri, 2016).

La MT es uno de los principales predictores del rendimiento académico, debido a que juega un papel clave en el aprendizaje, principalmente en el nivel universitario (Alloway y Alloway, 2010; Ramos-Galarza et al. 2019). De acuerdo con Harvey (2025) existe evidencia empírica de que la MT facilita o limita la competencia lectora y el rendimiento académico, lo cual hace que la MT sea un elemento fundamental para la exploración de estrategias o ajustes pedagógicos. Así mismo, las investigaciones reportan que los programas de intervención para las FE predominan en niños, sin embargo, existe poca evidencia de la aplicación de programas dirigidos a jóvenes o estudiantes universitarios (Dias et al, 2021).

De acuerdo a Baddeley (1992, 2010) la MT es un proceso cognitivo de almacenamiento temporal y capacidad limitada que permite la manipulación de la información necesaria para la realización de tareas cognitivas complejas como: la comprensión, el aprendizaje y el razonamiento del lenguaje. En estudios recientes en adultos se ha encontrado que la capacidad de MT disminuye en relación con la edad, lo que se debe a una ralentización generalizada de la velocidad de procesamiento y a una disponibilidad reducida de recursos de procesamiento (Pinal, Zurrón y Díaz, 2015).

Para la medición de las funciones cognitivas existen pruebas de ejecución con un alto grado de validez interna, así como también cuestionarios o pruebas de auto reporte con mayor validez externa (Pedrero-Pérez *et al.*, 2016). En relación con las pruebas de ejecución, una de las pruebas neuropsicológicas más empleadas para la evaluación de la MT y los procesos atencionales es la Prueba Auditiva de Adición Serial (PASAT, por sus siglas en inglés para *Paced Auditory Serial Test*) (Gordon y Zillmer, 1997). La prueba PASAT consiste en presentar una serie de números de un solo dígito uno por uno e ir sumando los últimos dos dígitos, por ejemplo; si la serie consiste en presentar los números "3", "6" y "2", la respuesta esperada sería "9" y luego "8", ya que primero se suman el 3 y 6 y posteriormente el 6 y 2. Antes de comenzar con la aplicación de la prueba se comienza con una serie de ensayos de práctica. Las puntuaciones del PASAT por lo general se obtienen con el número de respuestas correctas para cada ensayo, estas puntuaciones son transformadas a percentiles y ya existen normas para población mexicana (Villa, 2017). Puntuaciones más altas de percentiles en el significan una mejor MT. De acuerdo con Tombaugh (2006), esta prueba requiere

de una correcta ejecución de diversas funciones cognitivas relacionadas con la atención, la velocidad de procesamiento y la MT.

En relación a las pruebas de autorreporte de funciones cognitivas, el Inventario de Calificación del Comportamiento de la Función Ejecutiva, versión para Adultos (BRIEF-A por sus siglas en inglés para Behavior Rating Inventory of Executive Function for Adults) (Roth *et al.*, 1996) es una medida estandarizada que permite obtener un panorama general de las FE en los adultos. El BRIEF-A cuenta con nueve escalas como en la prueba originalmente creada para niños (Gioia *et al.*, 2002) entre las que se encuentra la de MT compuesta por ocho ítems y su uso independiente y por separado se ha realizado previamente con correlaciones significativas, aunque modestas, entre la escala BRIEF-MT y medidas de ejecución de MT (Howarth *et al.*, 2013). La prueba establece que las puntuaciones T entre 50 y 65 son ligeramente elevadas, puntuaciones T por encima de 65 son potencialmente clínicas y las superiores a 70 clínicamente elevadas o con dificultades significativas (Roth *et al.*, 1996).

Otras pruebas de autorreporte útiles para el estudio de la cognición son los cuestionarios de fallos cognitivos, uno de éstos es el Cuestionario de Fallos cognitivos (CFC) (Broadbent, 1982) el cual evalúa quejas en diversos procesos cognitivos. El instrumento consta de 25 preguntas. Valores más altos indican una mayor percepción de deterioro cognitivo. Se ha considerado una puntuación alta de falla cognitiva como una puntuación superior a 43 (Chadha *et al.*, 2023). En un estudio reciente en 394 jóvenes universitarios y 124 personas adultas mayores se demostraron indicadores aceptables de consistencia interna para los jóvenes, mostrando ser unidimensional (alfa de 0.92. y coeficiente Omega de 0.93). Además, es

interesante que al comparar las puntuaciones del puntaje total del CFC entre jóvenes y personas adultas mayores, la muestra total de jóvenes presentó puntajes significativamente más altos en comparación con las personas adultas mayores con rangos entre 10 y 90 puntos (Hernández-Cruz, Hernández-Galván, Juárez-García, Carranza-Mejía y Villuendas-González, 2022). A este respecto las y los autores del artículo proponen que es un hallazgo interesante ya que “no se espera” que se presente compromiso cognitivo en universitarios, además de que éstas se han asociado con problemas emocionales, incluidos: intentos de suicidio, atracones o síntomas psicóticos (Holmes *et al.*, 2016). A pesar de la alta prevalencia y el impacto de estas alteraciones cognitivas, muchos estudiantes afectados no reciben tratamiento ni servicios de apoyo adecuados (Culpepper, 2011; Mortier *et al.*, 2015).

Por todo lo anterior, el objetivo del presente estudio es estudiar la MT con pruebas de ejecución y de auto reporte, identificar el porcentaje de estudiantes con alteraciones de MT, así como determinar la relación entre los fallos cognitivos subjetivos y el puntaje estandarizado en pruebas de ejecución de MT en estudiantes universitarios.

Método

Diseño del estudio

Se realizó un estudio prospectivo transversal descriptivo. El presente estudio forma parte de un proyecto más grande sobre los efectos de una intervención de estimulación de memoria y los resultados presentados en este trabajo forman parte de la evaluación pretest.

Participantes

Para la recogida de datos se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia entre estudiantes de etapa básica (1° a 3er semestre) del programa edu-

cativo de Psicología de la Facultad de Ciencias de la Salud (FACISALUD) de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC) que estuvieran interesados en realizarse una evaluación de MT y/o estuvieran presentando dificultades académicas. La convocatoria se difundió a través de flyers promocionales y los participantes fueron incluidos en el estudio de forma voluntaria. Se incluyeron estudiantes y se excluyeron estudiantes que presentaran algún diagnóstico de trastorno neurológico, psiquiátrico o de neurodesarrollo.

Consideraciones éticas

El proyecto fue aprobado por el Comité de Investigación de la FACISALUD (número de identificación TT-FEBC-IMPA-03-02-2023-2). Se siguieron las pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud con seres humanos (CIOMS, 2016). A todos los participantes se les explicaron los beneficios, derechos y actividades al aceptar participar en la investigación y en caso de aceptar participar, firmaron una carta de consentimiento informado.

Instrumentos

Se aplicó una batería de pruebas psicológica, con una duración de 20 minutos, que incluía las siguientes pruebas:

Cuestionario de Fallos Cognitivos (CFC) (Broadbent, 1982) traducido y adaptado por Hernández *et al.* (2022). Este cuestionario está conformado por 25 preguntas de escala de respuesta tipo Likert de cinco niveles, asignando un valor de 0 a 4, resultando en respuestas de nunca, rara vez, ocasionalmente, a menudo y muy a menudo. Este instrumento de autorreporte evalúa las quejas de fallas en diversos procesos cognitivos, errores de percepción, memoria o coordinación motriz que pueden afectar en la

vida cotidiana de la persona. Mientras más alta es la puntuación, más alta es la percepción de deterioro cognitivo, con un rango posible de 0 a 100.

Escala de Memoria de Trabajo del Inventario de Calificación del Comportamiento de la Función Ejecutiva, versión para Adultos BRIEF-A (BRIEF-MT) (Roth, Isquit, Gioia, *et al.*, 1996). Cuenta con 9 escalas como en la prueba originalmente creada para niños (Gioia *et al.*, 2002) entre las que se encuentra la de MT compuesta por 8 ítems con tres opciones de respuesta (nuca, a veces y frecuentemente) cuyo objetivo es medir la capacidad de mantener información en la mente para completar una tarea y mantenerse en una misma actividad y su uso independiente. Las puntuaciones altas en el BRIEF-MT indican mayores dificultades en la MT (Gioia, 2000).

Prueba Auditiva de Adición Serial (PASAT) (Gronwall, 1977). Esta prueba permite evaluar la memoria de trabajo, exigiendo el mantenimiento de la atención durante una situación estresante. El sujeto evaluado deberá sumar 60 dígitos, presentados uno por uno, emitiendo el resultado de la suma del dígito presentado con el presentado inmediatamente anterior. Interfiriendo así el número que el sujeto evaluado está diciendo, con el que se le presentó anteriormente. Contando como correctas las respuestas exactas al protocolo, tardías aquellas que sean dadas cuando la sucesión ha continuado (estas no se incluyen dentro de las respuestas correctas). Son incorrectas aquellas respuestas que difieren de las del protocolo y no respuestas aquellas en las que el evaluado no emite ninguna respuesta (estas no se cuentan dentro de las incorrectas). La prueba PASAT consta de dos secciones una en la que se repiten los números cada 3 segundos (PASAT 3 seg.) y una segunda en la que los números se repiten cada 2 segundos (PASAT 2 seg.). Los puntajes directos se transformaron

a percentiles de acuerdo a las normas del proyecto Neuronorma-Mx. Puntajes de 20 o menores son considerados inferiores, indicativos de alteraciones en este dominio cognitivo (Villa, 2017).

Procedimiento

Se invitó a participar a estudiantes universitarios de etapa básica de FACISALUD a través de flyers promocionales dentro de la facultad. Después de reclutar a los participantes se les citó en un cubículo de la facultad para la firma del consentimiento informado. Posteriormente, la prueba PASAT fue aplicada de forma individual y los cuestionarios de autorreporte se adaptaron en un formulario de google forms junto con preguntas sobre datos generales, de salud, socioeconómicos y académicos. En un tercer momento, se les citó en el aula de cómputo para que en conjunto recibieran instrucciones y liga del formulario donde se encontraban las pruebas de autorreporte. Una vez recabados los datos y aplicadas las pruebas las puntuaciones directas de BRIEF-MT fueron transformadas a puntajes T. Las puntuaciones directas del PASAT fueron transformadas a percentiles y se obtuvo la calificación directa del CFC, sumando el valor de la respuesta de cada uno de los reactivos que lo componen.

Análisis de resultados

Para conocer la distribución de los datos se realizó la prueba Kolmogorov-Smirnov. Se obtuvo estadística descriptiva para conocer el promedio y desviación estándar al respecto de las variables continuas tales como: edad, puntajes estandarizados del BRIEF-MT y del PASAT; así como puntajes directos del CFC. Se obtuvieron frecuencias de otras variables como género y semestre de estudio. Para conocer la relación entre las variables se aplicó un análisis de correlación de Spearman ya que los datos no se distribuyeron de forma

normal. Solamente las variables: Promedio de preparatoria, Promedio semestre anterior, BRIEF-MT y CFC mostraron una distribución normal. Las variables: edad y PASAT mostraron una distribución no normal. Por lo que se empleó estadística no paramétrica.

Presentación y análisis de resultados

Participaron 49 estudiantes (31 mujeres, 17 hombres y 1 persona no binaria) con un promedio de 20.3 ± 2.3 años de edad, cursando etapa básica de la carrera de Psicología en la FACISALUD de UABC en la ciudad de Tijuana, Baja California, se detallan las características de la muestra en la Tabla 1.

Descripción de ejecución en pruebas de autorreporte

En el puntaje total del CFC, la muestra total de estudiantes obtuvo un puntaje promedio de 45 ± 25.3 puntos (rango 0-100) (Figura 1). Al comparar entre géneros, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($U=215$; $p=0.3$).

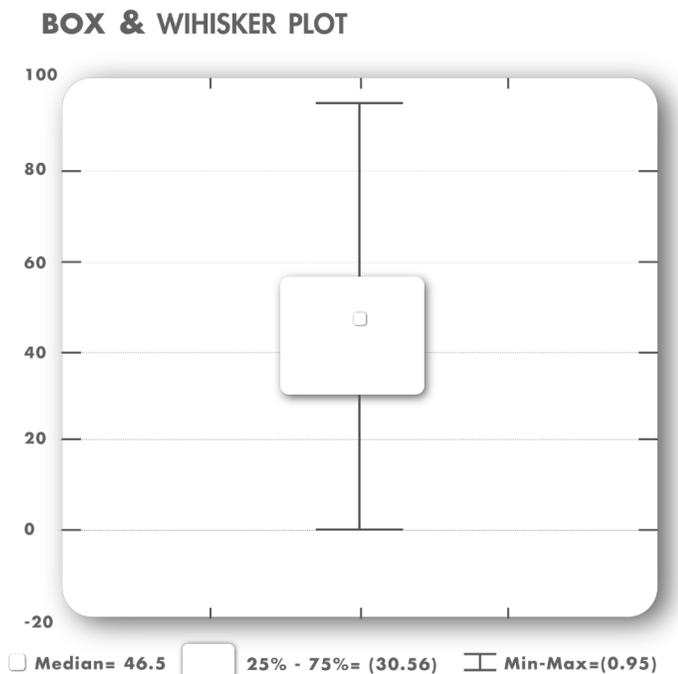


Figura 1. Puntuaciones promedio en prueba CFC.

Tabla 1. Características de la muestra de estudio (n=49).

VARIABLE		F (%) / M ± D.E.
EDAD		20.3 ± 2.3
GÉNERO	MUJERES	31 (63.2 %)
	HOMBRE	17 (34.6 %)
	OTRO GÉNERO	1 (2 %)
ESTADO CIVIL	SOLTERO(A)	46 (94 %)
	OTRO	3 (6 %)
PROMEDIO DE BACHILLERATO (SOBRE 100)		86 ± 6.3
PROMEDIO DEL SEMESTRE ANTERIOR (SOBRE 100)		82.7 ± 5
REPROBARON ALGUNA MATERIA EN BACHILLERATO	SI	9 (18.4 %)
REPROBARON ALGUNA MATERIA EN EL SEMESTRE PREVIO	SI	16 (32.7 %)
HORAS DE SUEÑO AL DÍA EN PROMEDIO		5.9 ± 1.1
HISTORIA DE COVID	SI	15 (30.6 %)
	NO	26 (53 %)
	DESCONOCE	8 (16.4 %)
CONSUME ALCOHOL		49 (100%)
	1 oc./MES	35 (71.4 %)
	2 A 4 oc./MES	13 (26.5%)
	MÁS DE 5 oc./MES	1 (2%)
TRABAJA	SI	12 (24.5 %)
HORAS A LA SEMANA QUE TRABAJA		8.5 ± 14.4

Notas: f =frecuencia, M=promedio, D.E.=desviación estándar, oc.=ocasión.

Respecto al promedio de puntuaciones T en la escala BRIEF-MT fue de 64.6 ± 10.8 (rango 43 a 93). Al comparar entre géneros, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($U=229.5$; $p=0.4$).

Descripción en prueba de ejecución

Para obtener un puntaje global de la prueba PASAT se promediaron los percentiles obtenidos del PASAT de 2 y de 3 segundos. El grupo de universitarios mostró un promedio 23.9 ± 23.1 percentiles en la prueba PASAT. En la prueba PASAT, los hombres mostraron valores de MT significativamente más altos que el género femenino ($U=143$; $p=0.008$) (Figura 2).

BOXPLOT BY GROUP VARIABLE:
PROMEDIO MT PRE

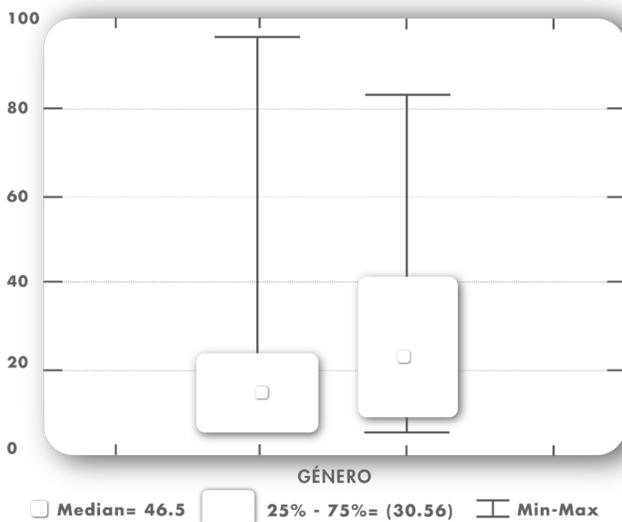


Figura 2. 1=Género Femenino; 2=Género masculino.

Respecto al porcentaje de estudiantes universitarios con alteraciones de MT, de acuerdo al CFC, 27 estudiantes (55%) de la muestra entran en la categoría de puntuación alta de falla cognitiva. Mientras que de acuerdo con el BRIEF-MT 22 estudiantes (45%) de la muestra entran en la categoría de puntuación de dificultades en la MT. Finalmente, de acuerdo al PASAT, 30 estudiantes (61%) de la muestra se encuentran con una puntuación percentil considerada como con "alteraciones" (Figura 3).

Con el objetivo de conocer la relación entre las pruebas de autorreporte y la medida de ejecución de MT se aplicó un análisis de correlación de Spearman. Se encontró una relación positiva significativa entre

el puntaje del CFC y de la BRIEF-MT ($r=0.72$; $p<0.05$). No se encontraron correlaciones significativas entre el PASAT con el CFC ($r=-0.20$, $p>0.05$) ni con la BRIEF-MT ($r=-0.17$, $p>0.05$). En este mismo sentido, para determinar con mayor claridad en qué medida la autopercepción en la MT (pruebas CFC y BRIEF-MT) está relacionado (o no) con la ejecución real de la MT en una tarea específica (PASAT) se realizó un modelo de regresión múltiple con regresores aleatorios por medio del procedimiento de mínimos cuadrados clásico, debido a que no se encontró un problema de endogeneidad ya que los regresores no se correlacionaron con los residuales del modelo de regresión múltiple; y ninguno mostró una asociación significativa con el desempeño real en PASAT.

Así mismo para conocer la relación entre horas de sueño, consumo de alcohol, horas de trabajo con la capacidad de MT, se realizaron pruebas de correlación de Spearman y no se encontraron correlaciones significativas a excepción del número de horas que los estudiantes trabajan por semana. A mayores horas de trabajo, menores dificultades en MT ($p= -0.31$, $p<0.05$).

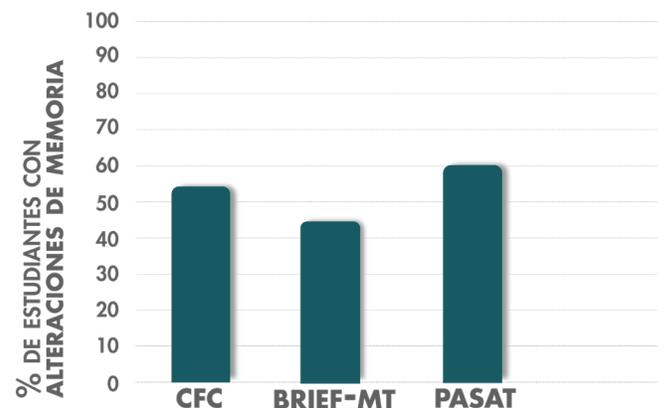


Figura 3. Porcentaje de estudiantes con alteraciones de MT por tipo de medida empleada, CFC=Cuestionario de Fallos Cognitivos; BRIEF-MT=subescala de memoria de trabajo del BRIEF-A y PASAT=Prueba Auditiva de Adición Serial (n=49).

Discusión

El objetivo de este estudio fue analizar la MT mediante pruebas de ejecución y de auto reporte, identificar la tasa de alteraciones cognitivas y de MT, así como determinar la relación entre la percepción de los fallos cognitivos y el puntaje estandarizado en pruebas de ejecución de MT en estudiantes universitarios. Se evaluó la MT en 49 estudiantes universitarios con pruebas de autorreporte y de ejecución. Se encontraron tasas de alteraciones de MT entre el 45 y el 61% y se encontró una correlación entre el CFC y el BRIEF-MT. Las tasas de alteraciones en esta población son sorpresivamente altas, considerando que se trata de estudiantes universitarios sanos con dificultades académicas. Se ha reportado que la MT verbal predice el rendimiento académico general, por tanto, el estudio de esta variable, utilizando pruebas de ejecución resulta relevante en la etapa universitaria, puesto que los jóvenes universitarios reportan una alta frecuencia de dificultades cognitivas además de estar expuestos a diversos factores de riesgo que perjudican su cognición tales como alteraciones del neurodesarrollo entre las que se encuentra el TDAH, el consumo riesgoso de alcohol, el cual se relaciona con efectos negativos sobre las funciones ejecutivas en estudiantes universitarios, especialmente en las asociadas con el área prefrontal dorsolateral como la MT (Mondragón *et al.*, 2021). Tal como lo mencionan investigaciones previas (Gutiérrez, *et al.*, 2020; Wiest, *et al.*, 2020) otros factores de riesgo son los problemas de sueño y la historia de contagio por COVID (Aziz, *et al.*, 2025).

La batería empleada en el presente estudio incluyó pruebas de autorreporte en las que la literatura reporta que cuentan con un alfa de la correlación por encima de 0.830 en la muestra de jóvenes (García y Sánchez, 1994) y validez externa adecuada, ya que

consisten en la redacción de situaciones que la persona que responde puede trasladar a aspectos cotidianos de su vida. Sin embargo, una de las críticas a esta aproximación de las escalas de autorreporte es que pueden estar influenciadas por aspectos subjetivos de la persona resultando poco objetivas, además de que el CFC no ha conseguido ninguna correlación significativa contra pruebas de ejecución de memoria, sino sólo con otros cuestionarios de metamemoria (García y Sánchez, 1994). Otros estudios han mostrado cómo los participantes que presentan quejas subjetivas muestran un rendimiento mnésico, atencional y ejecutivo inferior al de los que no refieren quejas, aunque ambos grupos se encuentran dentro de la normalidad estadística (Ruiz, *et al.*, 2010). Por lo anterior, se emplean alternativas de medición como pruebas de ejecución como la prueba PASAT, la cual es una prueba de mayor complejidad que las escalas de autorreporte, considerando que ambas pueden ser utilizadas en los contextos académicos, examinando el objetivo de su aplicación debido a que el uso de pruebas de auto reporte permite realizar aplicaciones grupales y las pruebas de ejecución involucran la adecuación de escenarios con entorno silencioso, buena iluminación y aplicación individual. En los resultados del presente estudio el porcentaje de alteraciones de MT encontradas es mayor empleando pruebas de ejecución como el PASAT. Así mismo, de acuerdo con los análisis de regresión múltiple con regresores aleatorios, aunque se incorporaron predictores relevantes, ninguno mostró una asociación significativa con el desempeño real en PASAT. La autopercepción sobre MT (evaluada con CFC y BRIEF-MT) no predice directamente el desempeño objetivo en el PASAT. Esto también resalta la necesidad de utilizar múltiples métodos de evaluación para obtener una visión integral del funcionamiento cognitivo.

De acuerdo con los resultados del presente estudio, 61% de estudiantes universitarios obtuvo un puntaje considerado "inferior" en la prueba de ejecución de MT, considerando que una menor parte reportó percibir tener problemas de memoria. A este respecto se ha reportado que el deterioro cognitivo afecta a una proporción significativa de adultos jóvenes en contextos de riesgo, especialmente tras un accidente vascular cerebral, en situaciones de vulnerabilidad social, o con enfermedades crónicas. La prevalencia puede oscilar entre un 16% y un 60% según el grupo y los factores asociados (Castañeda *et al.*, 2008; Waclawik *et al.*, 2019; Weterings, Kessels, De Leeuw, y Piai, 2023). Los resultados del presente estudio revelan cifras sorpresivamente altas, lo que refleja la importancia del estudio de dominios cognitivos en población joven. Esto resulta relevante ya que la es relevante para el desempeño académico, mientras existan mayores alteraciones en la memoria, atención y funciones ejecutivas, menor es el desempeño de los estudiantes universitarios (Alban *et al.*, 2023). Así mismo, se ha encontrado que la autoevaluación no refleja la capacidad cognitiva, por lo que un beneficio de las pruebas de ejecución es que permiten un autocontrol más preciso, mayor sensibilidad a la retroalimentación y una mejor autorregulación del aprendizaje (Demetriou *et al.*, 2020).

Respecto al resultado adicional sobre la diferencia hallada en el PASAT entre hombres y mujeres, los hombres mostraron puntajes más altos en comparación con las mujeres de la muestra. Estos resultados son similares a los encontrados en investigaciones previas como el trabajo de Lynn e Irwing (2008), en el cual concluyó que no existen diferencias significativas en la memoria inmediata entre hombres y mujeres, sin embargo, se presenta una pequeña ventaja en los

hombres adultos en la capacidad de MT, la cual fue medida por medio del cálculo mental. Otros estudios han encontrado diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres en la MT verbal evaluada mediante la tarea aritmética de los estudiantes universitarios (Gutierrez *et al.*, 2020). A este respecto, los resultados que se muestran en este estudio pueden estar relacionados con un sesgo debido al tipo de tarea (Doyle y Voyer, 2016) que fue empleada (cálculo mental) y no pruebas con material verbal en las que posiblemente los resultados hubieran sido diferentes, otro factor de la diferencia encontrada en favor de los hombres pueden ser las diferencias en el tamaño de la muestra entre uno y otro género.

En cuanto a los resultados de la relación entre mayor horas de trabajo y menores dificultades en la MT, en el presente estudio se encontró una relación positiva significativa entre el número de horas de trabajo y la MT, estos hallazgos son similares a un estudio realizado en el cual se encontró que trabajar hasta 20 horas semanales fuera del campus universitario puede facilitar el aprendizaje y progreso intelectual (Pascarella *et al.*, 1998), así mismo, los resultados de otro estudio, han sugerido que los alumnos que trabajan 20 horas semanales presentan un rendimiento superior en comparación a los que no trabajan, lo que pudiera relacionarse con que los estudiantes que trabajan administran su tiempo con mayor eficacia (Vargas, 2006).

Finalmente, estos resultados refuerzan la necesidad de realizar intervenciones en el desarrollo de las funciones ejecutivas, específicamente en la MT, de manera que los estudiantes desarrollen capacidades que favorezcan su desempeño académico a lo largo de la vida (Wiest *et al.*, 2020). Tal como lo mencionan Alban *et al.*, (2023) es necesaria la

implementación y aplicación de métodos adecuados en las clases virtuales, para un mejor desempeño académico en los estudiantes.

Conclusiones y recomendaciones

Pese a que pudiera pensarse lo contrario, las alteraciones cognitivas en los estudiantes universitarios son mucho más frecuentes de lo esperado, llegando a presentarse entre un 45 y 61%, sin embargo, se les presta poca atención. Es importante considerar que en esta etapa del desarrollo existen diferentes factores de riesgo tales como consumo riesgoso de alcohol, uso y abuso de sustancias psicoactivas, problemas de sueño, problemas emocionales, factores que pudieran agudizar los problemas de memoria. La MT es la variable cognitiva que más se ha asociado a un buen rendimiento académico en lectura y cálculo, por lo que estudiar las alteraciones en estudiantes universitarios es relevante para desarrollar programas de entrenamiento de la MT que permitan mejorar el rendimiento académico en esta etapa del desarrollo. Adicionalmente, se encontró una relación positiva significativa entre el puntaje del de MT obtenido a través de pruebas de autorreporte (CFC y BRIEF-MT) pero una discrepancia con la prueba de ejecución, y medición objetiva de MT; por lo que es importante y crucial considerar evaluar MT por medio instrumentos variados que contemplen tareas lingüísticas y no solamente aritméticas con el fin de descartar el efecto de la tarea.

Agradecimientos y fuentes de financiamiento

Se agradece el apoyo de la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (SECIHTI) por la beca de posgrado otorgada para la realización de este estudio (No. de CVU 1242590). Proyecto registrado en UABC-SICASPI 350/3684.

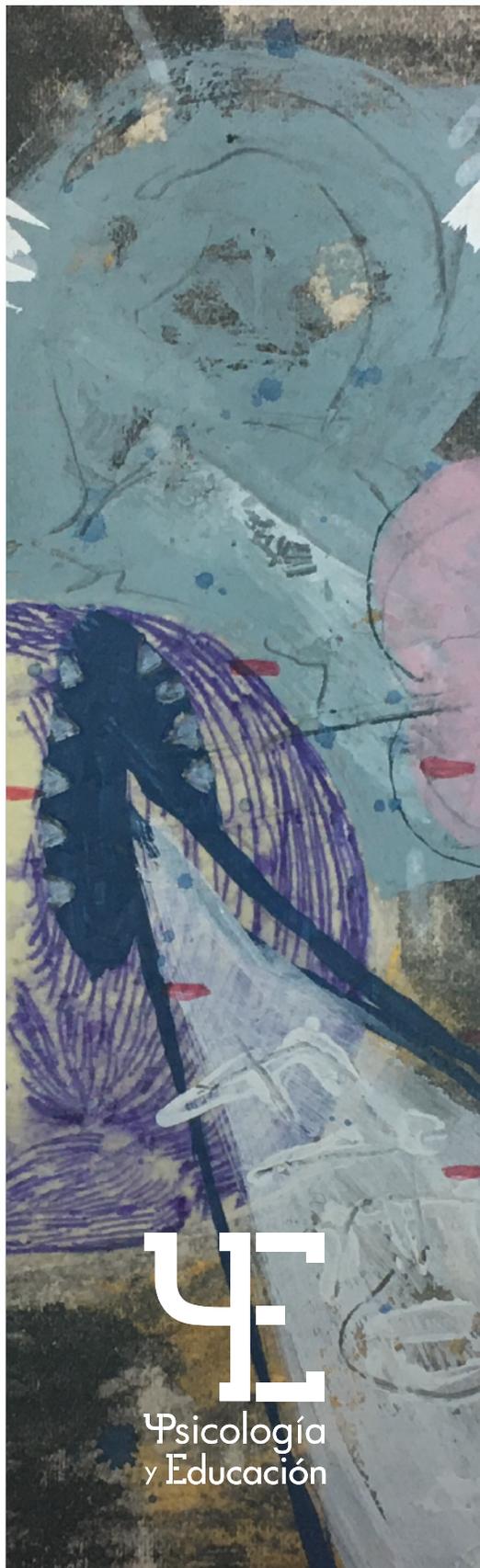
Referencias bibliográficas

- Abeare, K., Sirianni, C., Giromni, L., Holcomb, M., Cutler, L., Kuzmenka, P., y Erdod, L. (2021). Introducing Alternative Validity Cutoffs to Improve the Detection of Non-credible Symptom Report on the BRIEF. *Psychological Injury and Law*, 14, 2–16. [10.1007/s12207-021-09402-4](https://doi.org/10.1007/s12207-021-09402-4).
- Alloway, T. P., y Alloway, R. G. (2010). Investigating the predictive roles of working memory and IQ in academic attainment. *Journal of Experimental Child Psychology*, 106(1), 20–29. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2009.11.003>
- Andrade Albán, J. R., Andrade Albán, N. R., Alcívar Jarrín, J. F., y García Ramos, D. C. (2023). Funciones cognitivas y desempeño académico en los estudiantes deportistas del gimnasio de la Universidad Técnica de Ambato. *ConcienciaDigital*, 6(1-4), 1170-1199. <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v6i1.4.2061>
- Aziz, A., Mura., H., Salawu, A., y Baseler, H. (2025). Long COVID affects working memory: Assessment using a single rapid online test. *MediRxiv*. <https://doi.org/10.1101/2025.01.26.25321152>
- Baddeley, A. (2010). Working memory. *Current Biology*, 20(4), 136-140. [10.1016/j.cub.2009.12.014](https://doi.org/10.1016/j.cub.2009.12.014)
- Baddeley, A. (1992). Working Memory. *Science*, 255(5044), 556–559. <https://doi.org/10.1126/science.1736359>
- Broadbent, D.E., Cooper, P.F., FitzGerald, P., y Parkes, K.R. (1982). The Cognitive Failures Questionnaire (CFQ) and its correlates. *British Journal of Clinical Psychology*, 21, 1-16.
- Broggi, M., Jr., Ready, R. E., & Moore, D. L. (2019). Screening for reading disability in university students with phonological processing and working memory tasks. *Dyslexia: An International Journal of Research and Practice*, 25(3), 256–266. <https://doi.org/10.1002/dys.1625>.

- Castañeda, A., Tuulio-Henriksson, A., Marttunen, M., Suvisaari, J., y Lönnqvist, J. (2008). A review on cognitive impairments in depressive and anxiety disorders with a focus on young adults. *Journal of affective disorders*, 106 1-2, 1-27. <https://doi.org/10.1016/J.JAD.2007.06.006>.
- Chadha, V., Rastogi, S., Choudhury, S., Chaudhary, M., Sodhi, H. S., y Ahmad, Q. R. (2023). Prevalence of prehypertension, hypertension, stress, anxiety among undergraduate medical students, and its association with cognitive failure: A cross-sectional study. *Asian Journal of Medical Sciences*, 14(1), 94-98.
- Crego, A., Holguín, S. R., Parada, M., Mota, N., Corral, M., y Cadaveira, F. (2009). Binge Drinking Affects Attentional and Visual Working Memory Processing in Young University Students. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 33(11), 1870–1879. doi:10.1111/j.1530-0277.2009.01025.
- Culpepper, L. (2011). Prevalence and impact of ADHD in college students. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 72(9), 10.4088/jcp.11009tx1c
- Demetriou, A., Kazi, S., Makris, N., y Spanoudis, G. (2020). Cognitive ability, cognitive self-awareness, and school performance: From childhood to adolescence. *Intelligence*, 79. <https://doi.org/10.1016/j.intell.2020.101432>
- Dias, N., Martins, B., Mesquita da Costa, D., Oliveira, C., y Paz, R., Fonseca (2022). Is it possible to promote executive functions in university students? Evidence of effectiveness of the π FEx-Academics. *Applied Neuropsychology: Adult*. 10.1080/23279095.2022.2109971
- Doyle, R. A., y Voyer, D. (2016). Stereotype manipulation effects on math and spatial test performance: A meta-analysis. *Learning and Individual Differences*, 47, 103–116. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2015.12.018>.
- García-Gomar, M.L., Negrete-Cortés, A.J., González García, D.A. (2022). Factores psicológicos asociados a la desventaja académica, una línea de investigación apoyada por la UABC. En Ponce, S., Martínez-Soto, J. *Inclusión educativa desde la universidad* (pp. 255-273). Ediciones Octaedro.
- Gioia, G. A., Isquith, P. K., Retzlaff, P. D., y Espy, K.A. (2002). Confirmatory factor analysis of the Behavior Rating Inventory of Executive Function (BRIEF) in a clinical sample. *Child Neuropsychology*, 8(4), 249–257. 10.1076/chin.8.4.249.13513
- García, J., y Sánchez J. (1994). Adaptación del cuestionario de fallos cognitivos de Broadbent, Cooper, Fitzgerald y Parkes. *Análisis y modificación de conducta*, 20(73).
- Gordon, A., y Zillmer, E. A. (1997). Integrating the MMPI and neuropsychology. A survey of NAN membership. *Archives of Clinical Neuropsychology*, (12), 325–326
- Gronwall, D. M., y Sampson, H. (1974). *The psychological effects of concussion*. Auckland U Press.
- Gronwall, D, y Sampson, H, (1974), Gronwall (1977). Paced Auditory Serial-Addition Task, (PASAT) The psychological effects of concussion.
- Gropper, R. J., y Tannock, R. (2009). A Pilot Study of Working Memory and Academic Achievement in College Students With ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 12(6), 574–581. <https://doi:10.1177/1087054708320390>
- Gutiérrez, D; Mosqueda, E., Joaquín, V.; Morales, F.; Cruz, S.; Chávez, A., et al. (2021). Efectos a largo plazo de la COVID-19: una revisión de la literatura. *Acta médica Grupo Ángeles*, 19(3), 421-428. Epub 04 de abril de 2022. Recuperado en 17 de marzo de 2025, de <http://www>.

- scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-72032021000300421&lng=es&tlng=es
- Gutierrez, R., Paternina, J., Zakzuk, S., Mendez, A., Castillo A., Payares, L., y Peñate, A. (2020). Las funciones ejecutivas como predictoras del rendimiento académico de estudiantes universitarios. *Psychology, Society & Education*, 12(2), 161-174
- Harvey, J. (2025). Explorando el impacto de la capacidad de memoria de trabajo en la lectura académica y el rendimiento académico de estudiantes sudafricanos de educación superior en línea. *Psicología de la lectura*, 46(3), 271–293. <https://doi.org/10.1080/02702711.2024.2447228>
- Hernández-Cruz, E., Hernández-Galván, A., Juárez-García, A. Carranza-Mejía, M. P. y Villuendas-González, E. R. (2022). Adaptación en México del Cuestionario de Fallos Cognitivos. *Revista Con Ciencia EPG*, 7(2), 165-182. <https://doi.org/10.32654/CONCIENCIAEPG.7-2.9>
- Holmes, A., y Silvestri, R. (2015). Rates of Mental Illness and Associated Academic Impacts in Ontario's College Students. *Canadian Journal of School Psychology*, 31(1), 27-46. <https://doi.org/10.1177/0829573515601396>
- Howarth, R. A., Ashford, J. M., Merchant, T. E., Ogg, R. J., Santana, V., Wu, S., ... y Conklin, H. M. (2013). The utility of parent report in the assessment of working memory among childhood brain tumor survivors. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 19(4), 380-389. [10.1017/S1355617712001567](https://doi.org/10.1017/S1355617712001567)
- López, M., y Arán, V. (2021). Transferencia de un entrenamiento de memoria de trabajo a las habilidades académicas y estrategias de resolución de problemas al inicio de la escolaridad. *Cuadernos de Neuropsicología / Panamerican Journal of Neuropsychology*, 15(3), 97-107.
- Lynn, R., y Irwing, P. (2008). Sex differences in mental arithmetic, digit span, and g defined as working memory capacity. *Intelligence*, 36(3), 226-234. <https://doi.org/10.1016/j.intell.2007.06.002>
- Mondragón, A., Flores Y., López G., López, S., y Paz, F. (2021). Funciones ejecutivas en estudiantes universitarios con patrón de consumo excesivo de alcohol. *Psicología y Salud*, 31(2), 295-306.
- Mortier, P., Demyttenaere, K., Nock, M. K., Green, J. G., Kessler, R. C., y Bruffaerts, R. (2015). De epidemiologie van ADHD bij universiteitsstudenten. *Tijdschrift voor Psychiatrie*, 57(9), 635–644.
- Organización Panamericana de la Salud y Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (2016). *Pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud con seres humanos*. Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas.
- Pascarella, E. T., Edison, M. I., Nora, A., Hagedorn, L. S., y Terenzini, P. T. (1998). Does Work Inhibit Cognitive Development during College? *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 20(2), 75–93. <https://doi.org/10.2307/1164375>
- Pedrero Pérez, E. J., Ruiz Sánchez de León, J. M., Rojo Mota, G., Morales Alonso, S., Pedrero Aguilar, J., Lorenzo Luque, I., y González Sánchez, Á. (2016). Inventario de síntomas prefrontales (ISP): validez ecológica y convergencia con medidas neuropsicológicas. *Revista de Neurología*, 63(06), 241. <https://doi.org/10.33588/rn.6306.2016143>
- Petrov, M. E., Lichstein, K. L., y Baldwin, C. M. (2014). Prevalence of sleep disorders by sex and ethnicity among older adolescents and emerging adults: Relations to daytime functioning, working

- memory and mental health. *Journal of Adolescence*, 37(5), 587–597. <https://doi:10.1016/j.adolescence.2014.04.007>
- Pinal, D., Zurrón M., y Díaz, F. (2015). Age-related changes in brain activity are specific for high order cognitive processes during successful encoding of information in working memory. *Frontiers in Aging Neuroscience*, (7). <https://doi.org/10.3389/fnagi.2015.00075>.
- Ramos-Galarza, C., Acosta-Rodas, P., Bolaños-Pasquel, M., yz Lepe-Martínez, N. (2019). The role of executive functions in academic performance and behaviour of university students. *Journal of Applied Research in Higher Education*, 12(3), 444–455. <https://doi.org/10.1108/JARHE-10-2018-0221>
- Roth, R.M., Isquith, P.K. y Goia, G.A. (1996). *Behavior Rating Inventory of Executive Function-Adult Version PAR*.
- Roselló, B., Berenguer, C., y Baizauli, I. (2019). La inhibición, el autocontrol emocional, la memoria de trabajo y la supervisión ¿predicen las manifestaciones típicas de adultos con TDAH? *International Journal of Developmental and Educational Psychology Revista INFAD de psicología* 2(1):181
- Ruiz-Sánchez de León, J.M.; Llanero-Luque M., Lozoya-Delgado, P.; Fernández-Blázquez, M.A.; Pedrero-Pérez, E.J. (2010). Estudio neuropsicológico de adultos jóvenes con quejas subjetivas de memoria: implicación de las funciones ejecutivas y otra sintomatología asociada. *Rev Neurol*, 51, 650-660.
- Tomabaugh, T. (2006). A comprehensive review of the Paced Auditory Serial. Addition Test (PASAT). *Archives of Clinical Neuropsychology*, (21), 53–76.
- Vargas, N. (2006). Incidencia del trabajo en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios. *Revista Internacional de Estudios en Educación*, 1, 1-10.
- Villa, M. Á. (2017). Envejecimiento cognitivo vs. deterioro cognitivo leve. En M. Á. Villa, M. E, Navarro, y T. J. Villaseñor, *Neuropsicología Clínica Hospitalaria* (pp. 263-282). Manual Moderno.
- Waclawik, K., Jones, A., Barbic, S., Gicas, K., O'Connor, T., Smith, G., Leonova, O., Mathias, S., Barr, A., Procyshyn, R., Lang, D., Woodward, M., Macewan, G., Panenka, W., Yamamoto, A., Honer, W., y Thornton, A. (2019). Cognitive Impairment in Marginally Housed Youth: Prevalence and Risk Factors. *Frontiers in Public Health*, 7. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2019.00270>
- Weterings, R., Kessels, R., De Leeuw, F., y Piai, V. (2023). Cognitive impairment after a stroke in young adults: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Stroke*, 18, 888-897. <https://doi.org/10.1177/17474930231159267>
- Wiest, D., Wong, E., Bacon J., Rosales, K., y Wiest, G. (2020). The Effectiveness of Computerized Cognitive Training on Working Memory in a School Setting. *Applied Cognitive Psychology*, 34(2), 465-471. <https://doi.org/10.1002/acp.3634>
- Yáñez-Téllez, M. G., Villaseñor-Valadez, V. D., Prieto-Corona, B., y Seubert-Ravelo, A. N. (2021). Prevalencia de trastorno por déficit de atención/hiperactividad en universitarios mexicanos. *Archivos de Neurociencias*, 26(3), 10-16.



Ψ

Psicología
y Educación

ARTÍCULOS

Julio César Álvarez Escalante

Universidad de Guanajuato (México)
jc.alvarezescalante@ugto.mx
<https://orcid.org/0000-0003-2640-2641>

Tonatiuh García Campos

Universidad de Guanajuato (México)
tonat99@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-4531-2887>

María Elena Rivera Heredia

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (México)
maria.elena.rivera@umich.mx
<https://orcid.org/0000-0002-5835-0789>

Aaron González Palacios

Universidad de Guadalajara (México)
aaron.gonzalez@academicos.udg.mx
<https://orcid.org/0000-0001-5895-6847>

Luis Felipe García y Barragán

Universidad de Guanajuato (México)
luisgyb@ugto.mx
<https://orcid.org/0000-0002-1328-9814>

Recibido: 14 de mayo de 2024

Aceptado: 03 de septiembre de 2024

Publicación: 05 de febrero de 2025



Esta obra está bajo una licencia internacional
Creative Commons BY-NC-SA 4.0

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14779684>

Sección: *General*

Significados de la salud mental, riesgos psicosociales y autocuidado en el personal de salud mental pública de Aguascalientes

Resumen

El presente trabajo tiene como objetivo describir cuáles son los significados y las prácticas de autocuidado de la salud mental de los trabajadores de salud mental pública de Aguascalientes (México), frente a los factores de riesgo psicosociales que identifican en su lugar de trabajo. Se realizó un estudio cualitativo a través de seis grupos focales con un total de 31 participantes; se llevó a cabo un análisis de contenido de las narrativas de los participantes. Los resultados muestran que existe un significado compartido sobre la salud mental en cuanto a la importancia del aspecto individual sobre sus emociones, pensamientos y el sobresalir y también en cuanto al aspecto social, con respecto a poder relacionarse con otros y su entorno. Se identifican riesgos psicosociales específicos como la diversidad de pacientes, falta de seguridad y estabilidad laboral, el ritmo de trabajo bajo presión, la saturación de pacientes y falta de condiciones laborales para el desempeño de sus funciones. Así mismo, se describen carencias en torno a la promoción de la salud mental en el trabajo, pese a las necesidades que ellos exponen para el autocuidado de su salud mental. Se discuten propuestas para favorecer el autocuidado y la salud integral en el personal de la salud mental pública en México.

Palabras clave: grupos focales, bienestar, personal de salud mental, psicólogos.

Abstract

The aim of this work is to describe the meanings and mental health self-care practices of public mental health workers in Aguascalientes (México), to face the psychosocial risk fac-

tors they identify in their workplace. A qualitative study was carried out through 6 focus groups with a total of 31 participants; a content analysis of the participants narratives was carried out. The results show that there is a shared meaning about mental health in terms of the importance of the individual aspect regarding their emotions, thoughts and excellent and also in terms of the social aspect, regarding being able to relate to others and their environment. Specific psychosocial risks are identified such as patient diversity, lack of job security and stability, work pace under pressure, patient saturation, and lack of working conditions for the performance of their duties. Likewise, shortcomings are described regarding the promotion of mental health at work, despite the needs that they expose for self-care of their mental health. Proposals are discussed to promote self-care and comprehensive health in public mental health workers in Mexico.

Keywords: *focus group, welfare, mental health workers, psychologists.*

Introducción

La Organización Mundial de la Salud (OMS), establece que la salud mental “es un estado de bienestar en el que el individuo realiza sus capacidades, supera el estrés normal de la vida, trabaja de forma productiva y fructífera, y aporta algo a su comunidad” (OMS, 2013, p. 7), siendo más que la ausencia de trastornos o enfermedades mentales, tomando en cuenta aspectos individuales, como la capacidad para gestionar nuestros pensamientos, emociones, comportamientos e interacciones con los demás, al igual que factores sociales, culturales, económicos, políticos y ambientales, como las políticas nacionales, la protección social,

el nivel de vida, las condiciones laborales o los apoyos sociales de la comunidad (OMS, 2022).

De acuerdo con Muñoz, Restrepo y Cardona (2016), la definición de salud mental planteada por la OMS es considerada una visión positiva de la salud mental, y es nombrada de esta manera para referirse a los aspectos positivos y saludables de la salud mental y no de la ausencia de enfermedad, siendo “un conjunto de características de personalidad y habilidades (bio-psico-sociales) que una persona tiene para alcanzar metas vitales y de autorrealización, estados de bienestar y adaptación a su contexto” (Barrera y Flores, 2013, p. 25). Esta postura propone una visión de bienestar global, que involucra dos visiones, la primera de ellas, denominada postura de eudaimonia, la cual involucra el bienestar psicológico y bienestar social, y la segunda postura, denominada hedonista, la cual se relaciona con el bienestar subjetivo. Cada una de las anteriores posturas están conformadas por sus diferentes dimensiones y en conjunto, involucran una forma de entender la salud mental positiva (Ryan y Deci, 2001; Baylina *et al.*, 2018).

Dentro de esta postura de bienestar integral, las condiciones laborales son un aspecto que considerar para propiciar un buen cuidado de la salud mental y que de esta manera los individuos puedan contribuir a su comunidad (Allande *et al.*, 2022). La Organización Internacional del Trabajo (1984), considera que los riesgos psicosociales en el trabajo son las interacciones entre el trabajo, sus condiciones laborales, la satisfacción laboral y su relación con la capacidad del empleado, su situación personal, cultura y necesidades, lo cual a través de la forma en que es percibido y experimentado, influye en la salud y el rendimiento. En este sentido, se entiende por factores de riesgo psicosociales en el trabajo,

aquellos que pueden provocar afectaciones a la salud mental de los trabajadores, relacionados al ambiente laboral (López *et al.*, 2021; González, *et al.*, 2022). El entorno laboral es considerado como uno de los factores determinantes que puede influir en la salud mental de las personas trabajadoras, ya que este a su vez proporciona efectos positivos cuando el trabajo brinda satisfacción y contribuye a la autorrealización personal, y también aspectos negativos de estrés, derivados de ritmos y horarios de trabajo inadecuados y otras condiciones organizativas, lo cual contribuye en la aparición de alteraciones en la salud mental de los trabajadores, como lo pueden ser trastornos mentales graves como la psicosis, depresión, consumo de sustancias psicoactivas, ansiedad, entre otros (Allande *et al.*, 2021). Incluso en México, el Diario Oficial de la Federación (2018), publicó la NOM-035, factores de riesgo psicosocial, identificación y prevención, precisamente enfocada en atender a estos aspectos en el lugar de trabajo.

En el ámbito laboral de los profesionales sanitarios, la salud mental es el principal campo vulnerado por los riesgos psicosociales, como lo son sus cargas de trabajo pesadas y el trabajo por turnos, la cantidad de información con respecto a los síntomas del paciente, las emociones del paciente la familia y las de ellos mismos, al igual que las que surgen en el mismo entorno clínico, aunado a que también tienen que tomar decisiones en medio de incertidumbre, el compromiso de brindar información sensible de la enfermedad en poco tiempo, encontrándose inmersos en preocupaciones, incertidumbres, tensiones y ansiedades, por lo tanto, son más propensos al sufrimiento psicológico (Cheng y Cheng, 2016; Cruz *et al.*, 2010; Esperidião *et al.*, 2020; López *et al.*, 2021; Oliver y Rivera, 2018).

Siguiendo con la idea anterior, se encuentra que la relación de los riesgos psicosociales y la salud mental se vincula con las altas demandas psicológicas, escaso apoyo social de pares y superiores, situaciones de estrés, desbalance en esfuerzo y recompensas y su relación con síntomas depresivos, distrés y consumo de psicotrópico, incertidumbre que existe respecto a su traspaso a la administración, la alta rotación de profesionales, cambios en la dirección, y a la exigencia de adaptar sus procesos para entregar un modelo de atención (Ansoleaga y Urra, 2015; Leyton *et al.*, 2016).

En cuanto a las investigaciones con el personal de salud mental, son escasos los estudios, ya que predomina el énfasis en el personal médico y de enfermería de otras áreas de atención, siendo que se ha mencionado que el personal de salud mental se expone a una alta demanda emocional, falta de control y autonomía en el trabajo, aunado a un bajo apoyo social, carencia de respeto, la falta de reconocimiento y el trato injusto podrían ser el origen de un desequilibrio en cuanto el esfuerzo que brinda el trabajador del sector clínico, la falta de recompensa recibida y la pobre calidad de liderazgo, caracterizada por una estructura organizacional y de poder altamente jerarquizada, sumada a la falta de apoyo social, a la inseguridad laboral y a la falta de previsibilidad (Martínez *et al.*, 2012).

Sobre todo, los estudios que se acercan a una mirada subjetiva del problema y en búsqueda del significado de la salud mental por parte del mismo personal de salud mental, son pocos, y los encontrados han sido bajo la perspectiva de las representaciones sociales, en donde se refleja cómo es considerada la salud mental desde expresiones que aluden por un lado a la ausencia de enfermedad y

por otro, al equilibrio, conciencia de sí, bienestar, satisfacción, armonía, la imagen positiva e integrada de sí mismo, las relaciones sociales positivas, los recursos de afrontamiento, adaptación la estabilidad emocional y la capacidad de protegerse y generar espacios libres de conflicto, además de la importancia que tiene el contexto y el aspecto sociocultural en la concepción de la salud mental (Betancur *et al.*, 2014; Moll, 2013; Restrepo, 2016).

Por otra parte, y para hacer frente a los riesgos psicosociales que presenta el trabajador de la salud, se tienen los estudios sobre autocuidado, entendiendo esta práctica como una conducta que debe realizar una persona para sí misma con el fin de prevenir o controlar factores estresantes que pueden ser tanto internos como externos (Díaz *et al.*, 2020). Cuidar de sí mismo es una labor compleja que deben realizar todos los profesionales, la integridad mental de los psicólogos y del personal de la salud en general es importante para lograr un clima organizacional óptimo y una buena productividad, que permita brindar una excelente atención a los pacientes, lo cual también es responsabilidad de la organización, por lo que esta última debe propiciar espacios y recursos necesarios para su cumplimiento (Díaz *et al.*, 2020).

Es insuficiente lo encontrado en cuanto a trabajos de investigación referente al autocuidado que debe o debería tener el profesional de la salud mental, el cual de manera continua está expuesto al manejo de información compleja (Díaz *et al.*, 2020). A pesar de que es evidente la importancia que tiene el autocuidado de la salud, tanto como tema de investigación y en prácticas cotidianas que pueden evitar consecuencias en la salud en los niveles individual y colectivo en el ámbito laboral, hay escasa evidencia científica publicada al respecto (Berrío y

Vieco, 2021). Tomando en cuenta lo anterior, los estudios encontrados tienden a centrarse en un modelo de salud mental con énfasis en las consecuencias en cuanto a enfermedades o trastornos mentales desde un modelo médico, sin una visión de bienestar global, tomando en cuenta también una perspectiva psicosocial y desde una óptica de salud mental positiva. Por lo tanto, existe una carencia de estudios que aborden al trabajador de salud mental pública desde una postura de salud mental positiva desde una visión global de bienestar.

Por otra parte, se muestra también la existencia de trabajos que han buscado el acercamiento particular a la problemática, en donde se ha reflejado las representaciones sociales de los trabajadores de salud mental, con respecto a su salud mental y los factores de riesgo psicosociales. A partir de lo que se ha mostrado, estos estudios, aún son reducidos. Del mismo modo, se considera que existe una carencia de estudios que demuestren aproximaciones sobre prácticas de autocuidado de la salud mental dirigidas al mismo trabajador de la salud mental, que tomen en cuenta la perspectiva del trabajador, sobre cómo viven dicho fenómeno en su lugar de trabajo, ya que, la preocupación por el autocuidado suele ir enfocado hacia los pacientes y no hacia los trabajadores.

La promoción del autocuidado de la salud en los sitios de trabajo debe ser un tópico de continuo interés que posibilite a los individuos acrecentar el control sobre su salud y mejorarla, e influir positivamente en su entorno laboral (Berrío y Vieco, 2021). Por lo tanto, el presente trabajo tiene como objetivo describir cuáles son los significados y las prácticas de autocuidado de la salud mental de los trabajadores de salud mental pública de Aguascalientes (México), frente a los factores de riesgo psicosociales que identifican en su lugar de trabajo.

Método

Diseño de investigación

La presente investigación fue de tipo cualitativo; de acuerdo con Denzin y Lincoln (2012), este tipo de investigación refiere al conjunto de prácticas que estudia los fenómenos en sus contextos naturales, para poder interpretarlos o darles sentido a partir de los significados que las personas les dan con sus propias palabras.

Participantes

La muestra fue seleccionada a partir de un muestreo no probabilístico, selectivo, de juicio o intencional, es decir, participantes que pudieran dar información profunda y detallada sobre el problema, por lo tanto, el interés no es la medición, sino la comprensión de los fenómenos y los procesos sociales en toda su complejidad (Martínez, 2012). Se realizaron seis grupos focales de cuatro a seis participantes cada uno, sumando un total de 31 participantes. Los participantes fueron trabajadores de salud mental en el ámbito público. Los criterios de inclusión fueron: 1) ser trabajadores activos dentro de los servicios de salud mental pública y 2) tener la función de brindar atención directa con el paciente. Como criterios de exclusión, quedarían fuera los trabajadores de otras especialidades o áreas de atención. A cada participante se le nombró con un número y lugar de trabajo para cuidar la confidencialidad, como muestra en la Tabla 1.

Técnicas de recolección de información

La información se recolectó a través de la técnica de grupos focales; de acuerdo con Hamui y Varela (2012), consisten en una técnica que busca captar la forma de pensar, sentir y vivir de los individuos, son indicados para examinar cómo se desarrollan y operan las ideas en un determinado contexto

cultural, se llevan a cabo a partir de una temática específica, con preguntas de investigación planteadas, objetivos claros, justificación y lineamientos. De acuerdo con el objetivo, se determina la guía de entrevista, la logística para su consecución. Krueger y Casey (2000), recomiendan que los grupos focales se conformen de cuatro a seis personas.

PARTICIPANTES	SEDE
P1 C.C.M.	C.C.M.
P2 C.C.M.	
P3 C.C.M.	
P4 C.C.M.	
P5 C.C.M.	
P6 C.C.M.	
P1 C.C.V.	C.C.V.
P2 C.C.V.	
P3 C.C.V.	
P4 C.C.V.	
P5 C.C.V.	
P6 C.C.V.	
P1 A.C.C.	A.C.C.
P2 A.C.C.	
P3 A.C.C.	
P4 A.C.C.	
P1 A.C.M.	A.C.M.
P2 A.C.M.	
P3 A.C.M.	
P4 A.C.M.	
P5 A.C.M.	
P1 P.P.	P.P.
P2 P.P.	
P3 P.P.	
P4 P.P.	
P5 P.P.	
P1 H.P.	H.P.
P2 H.P.	
P3 H.P.	
P4 H.P.	
P5 H.P.	

Tabla 1. Participantes y sedes de trabajo

Fuente: Elaboración propia.

Procedimiento de recolección de información

Una vez obtenido el acceso a las instituciones de salud mental pública del estado de Aguascalientes (México) por medio de la aprobación de las autoridades, además del Comité de Ética de la Universidad de Guanajuato, ya que esta última es la institución a la cual pertenece el presente trabajo de tesis doctoral, se definieron los seis grupos focales con cuatro a seis participantes cada uno. Los grupos focales fueron conformados en su lugar de trabajo de manera natural a como están asignados los trabajadores en cada área. Se utilizó una hora de su sesión de casos clínicos ya que es el espacio y hora disponible en donde todos pudieron estar juntos al mismo tiempo. Antes de iniciar los grupos focales se les explicó sobre el proyecto de investigación a través de la carta de información del proyecto y se les entregó el consentimiento informado solicitándoles su permiso de audio grabar la conversación para su posterior transcripción y análisis. El criterio para dar por concluido los grupos focales fue el de saturación teórica, el cual se entiende como el punto donde se ha escuchado ya diferentes ideas en las entrevistas y ya no aparecen elementos nuevos (Martínez, 2012).

Se utilizó la guía de entrevista para grupo focal con las siguientes preguntas: ¿Qué significa o que es para ustedes la salud mental? ¿Qué es para ustedes un riesgo psicosocial en el trabajo? ¿Cuáles son los riesgos psicosociales que identifican en su lugar de trabajo? ¿Cuáles han sido sus vivencia o experiencias trabajando en la atención de la salud mental dentro del sector público? ¿Qué es para ustedes o que significa el autocuidado? ¿Qué es para ustedes o que significa el autocuidado de la salud mental? ¿Cuáles son las prácticas de autocuidado que realizan para cuidar su salud mental en el tra-

bajo frente a los riesgos psicosociales que me han platicado? ¿Cuáles son las prácticas de autocuidado que realiza la institución donde trabajan para cuidar su salud mental? ¿Cuáles han sido sus vivencias o experiencias en torno al cuidado de su salud mental en su lugar de trabajo? ¿Como consideran necesario que se practique el autocuidado de la salud mental por parte del personal de salud mental de su institución? ¿Qué consideran necesario que tenga que hacer la institución para generar prácticas de autocuidado de la salud mental en el lugar de trabajo? Cada grupo focal realizado fue grabado en la computadora y en el teléfono celular. Posteriormente se transcribieron todas las entrevistas con apoyo del programa Office Word para su posterior análisis en el programa ATLA.ti versión 7.5.6.

Análisis de información

Para el análisis de información se utilizó el modelo de análisis del contenido propuesto por Taylor y Bogdan (1990), el cual está compuesto por tres momentos específicos: 1) fase de descubrimiento, 2) codificación y 3) relativización de los datos.

En cuanto a la primera fase de descubrimiento, Taylor y Bogdan (1990), proponen que se debe examinar los datos de todas las maneras posibles. Para llegar a esto, consideran que se deben leer repetidamente los datos, seguir la pista de los temas, buscar los temas emergentes, desarrollar conceptos y proposiciones teóricas. Por tal motivo, en esta primera fase se realizó una lectura de todas transcripciones de las entrevistas y se fue segmentando en distintas citas dentro del texto con respecto a los aspectos mencionados en común, asignando una primera categoría central y global, las cuales estaban relacionadas con los temas de la guía de entrevista:

significados de la salud mental, experiencias de los trabajadores, riesgos psicosociales, autocuidado de la salud mental de los trabajadores, autocuidado de la institución y sugerencias de autocuidado.

Posteriormente, en la fase de codificación, dichos autores plantean que se debe reunir y analizar los datos que refieren a temas, ideas, conceptos e interpretaciones y proposiciones, por medio de diferentes acciones como lo son: crear categorías, codificar los datos y separar los distintos datos de cada categoría. De acuerdo con lo anterior, en esta segunda fase se fue asignando a las citas ya segmentadas y seleccionadas, categorías ya específicas y relacionadas con los temas emergentes. Se tomaron en cuenta las citas que tenían aspectos en común dentro del discurso para agruparlas en las categorías emergentes y también vinculadas con las primeras categorías predeterminadas. Se renombraron estas categorías de acuerdo con lo que tenían en común en cada cita. También se renombró cada categoría cuando era necesario.

Finalmente, Taylor y Bogdan (1990), mencionan que la fase de relativización de los datos consiste en interpretar los datos en el contexto en el que fueron obtenidos, es decir, en esta fase se consideran los datos que fueron solicitados, la influencia del observador en el escenario, los datos directos e indirectos, las fuentes de donde se obtuvo y la autorreflexión crítica por parte del investigador. Dicho lo anterior, en esta tercera fase de análisis se reflexionó en torno a las categorías realizadas, describiendo cada una de ellas, brindando definiciones y explicaciones en torno a lo que se obtuvo en los discursos de los participantes, realizando su acomodo en las categorías globales que son un punto de referencia con base a la guía de entrevista realizada.

Consideraciones éticas

La presente investigación se realizó bajo los aspectos éticos alineados con la Declaración de Helsinki (2000), además de contar con la aprobación del Comité de Ética de la Universidad de Guanajuato, en la cual se le asignó el número CEPIUG-A03-2023.

Resultados

A continuación, se muestra las categorías definidas y acompañadas de algunas de las citas que reflejan claramente el nombre de cada una de ellas a través de lo que los participantes mencionaron, iniciando por los significados de la salud mental, las experiencias de los trabajadores,

Significados de la salud mental

Bienestar, equilibrio y tranquilidad: Los trabajadores de la salud mental consideran que la salud mental se relaciona con bienestar, equilibrio y tranquilidad, el sentirse bien tanto con ellos mismos y con su entorno.

“El equilibrio como persona, pero también al momento que te relacionas con los demás que están alrededor de ti, si es parte de la estabilidad mental de las personas, el equilibrio que tienes contigo como hacia afuera de ti” (P4 P.P. 2023).

Experiencias de los trabajadores

Gratificante y agradecida: Encuentran como aspecto satisfactorio, el ayudar a otras personas y desempeñar la carrera que estudiaron.

“Ha sido gratificante en cuanto al poder apoyar a personas que igual no tienen mucho acceso a recibir este tipo de atención y al igual gratificante en lo personal porque estoy realizando

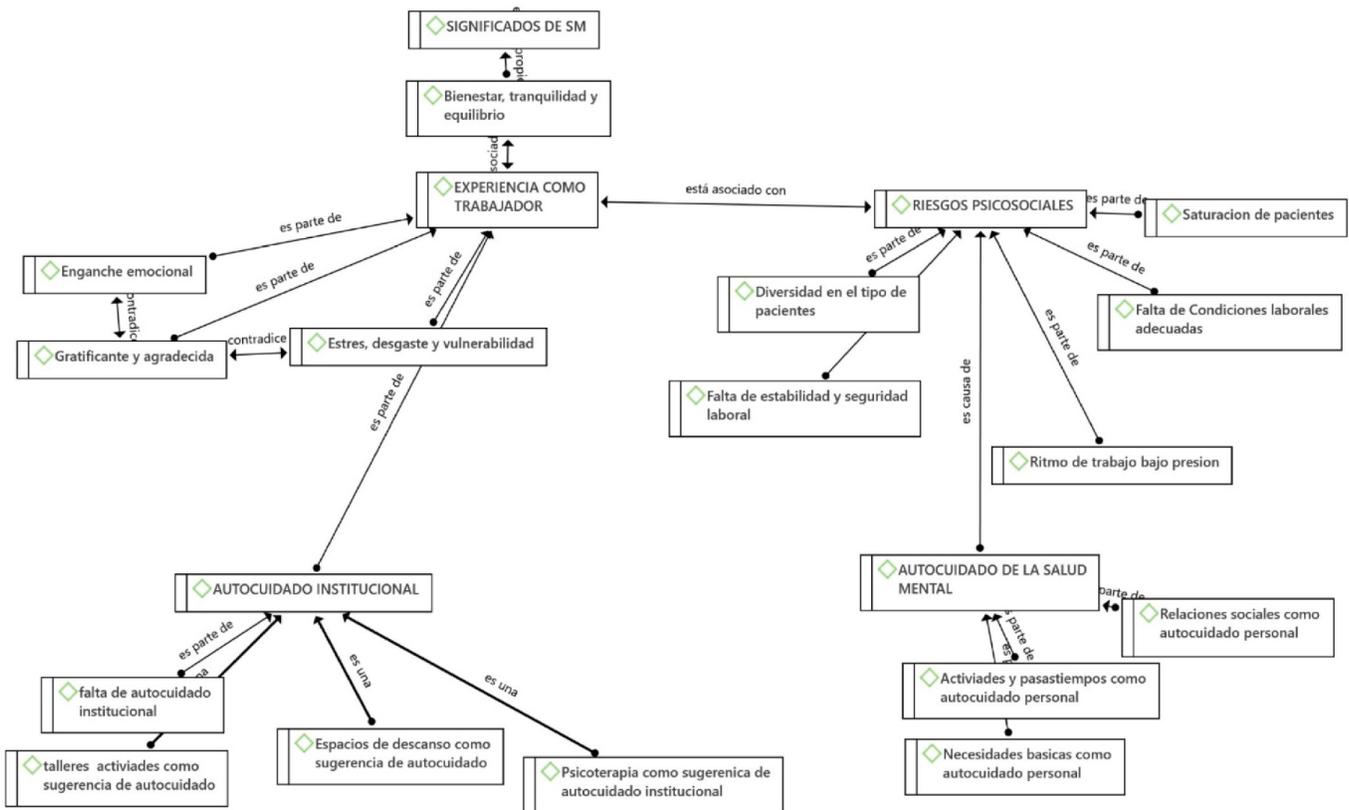


Figura 1. Red de categorías de Salud Mental, Riesgos psicosociales y Autocuidado.
Fuente: Elaboración propia.

el trabajo por el que estudié” (P3 C.C.V. 2023).
Estrés, desgaste y vulnerabilidad: Los trabajadores de salud mental pública hacen referencia al estrés y frustración que llegan a sentir con los casos que atienden y con las cuestiones a las que se enfrentan como institución, al desgaste tanto físico como emocional que les genera el tipo de funciones que desempeñan y a la condición de vulnerabilidad que presentan derivado de sus condiciones laborales y del tipo de pacientes que atienden.

“Síntomas de *burnout* como tal, ya brinque todo lo demás de ansiedad y esas cuestiones, como que lo normalizas, pero si el exceso de responsabilidad en el trabajo, porque así para ser francos nos cargan muchos casos, pero los hemos podido sacar, entonces no era la cantidad de casos sino el tipo de casos y el grado de responsabilidad que se tiene es como eso pues no hay una posibilidad de decir me voy a tomar un día libre porque no tenemos ni siquiera esa prestación” (P3 A.C. C. 2023).

“Terrible, sin seguimiento, pasiva, agresiva, en esa cuestión no ha habido un canal que esté enfocado en el monitoreo de los trabajadores al menos en esta institución, no hay ni siquiera un programa o un protocolo, son cuestiones que uno tiene que ir atendiendo por su parte, no ha sido una buena experiencia” (P1 A.C. C. 2023).

Enganche y desgaste emocional: Refieren un riesgo de involucrarse o de una interferencia emocional y que a su vez eso también influya con sus vidas personales, expresan “que es posible perder la objetividad de lo que hacen”.

“Yo lo llamo de enganche, o de contaminación que me puedo enganchar con algún caso, con alguna persona y rara vez, pero ha llegado que lo llevo a mi vida y es ahí donde debo de parar, soy consciente y paro, te voy a poner un ejemplo, una paciente viene y me dice de unos conflictos con su esposo y yo llego a mi casa y empiezo a ver que yo empiezo a tener algún conflicto por ese lado” (P3 P.P. 2023).

Factores de riesgo psicosociales

Diversidad en el tipo pacientes: Refieren que atienden a diferentes tipos de pacientes y canalizados por distintas instancias de gobierno lo cual hace que sean diferentes perfiles y por lo tanto aumenta las exigencias por parte de la institución que los canaliza y en cuanto a la forma de abordar terapéuticamente los problemas.

“Sería ideal que hubiera una manera de canalizar porque recibimos casos de todos lados, no sabemos de dónde vienen incluso se hizo en psiquiátricos o con alguna situación jurídica en la que no sabe si está por asesinato o no, sería bueno que el personal viniera referido y que hay instituciones encargadas de sus diferentes problemáticas, debería de estar separado por áreas o por edades” (P6 C.C.V. 2023).

Falta de condiciones laborales adecuadas: Los trabajadores de salud mental pública describen que desempeñan su trabajo sin el espacio físico adecuado, lo consideran inseguro tanto para ellos como para los pacientes, no cuentan con el material adecuado para desempeñarse, el mobiliario, la zona en la que están ubicados la describen peligrosa, consideran

que carecen de protocolos adecuados en caso de riesgo y también de protocolos adecuados para poder desempeñar su trabajo. De igual manera hacen referencia a la falta de condiciones de seguridad social, sueldo seguro y estable.

“No existe el equipo de material adecuado para poder hacer mi trabajo, me lo tengo que proveer yo entonces sí hablamos como de condiciones y lugar de trabajo sería eso, yo tengo que comprar mi propio material para trabajar, ese sería uno, sí obviamente impacta en el tema económico, porque es algo que sale de mi bolsillo entonces bueno hay un impacto económico, ligado al compromiso, en otro sentido con instalaciones y entorno coincido con el lugar en el que estamos ubicados” (P3 C.C.V. 2023).

Ritmo de trabajo bajo presión: Describen un ritmo de trabajo rápido, acelerado, se atienden a los pacientes uno tras otro sin descanso. Consideran que tienen que hacer tareas con rapidez, como llenar formatos o hacer reportes de cada paciente en el expediente.

“Tienes siete pacientes al día y son 45 minutos con uno cierras haces tú nota y hay veces que se te va el tiempo y sea alarga y tienes esta presión por así decirlo para recabar todo lo importante en una nota, pero entonces ya está el otro paciente, entonces sí es como un reto constante de ir afrontando estas mismas exigencias.” (P4 P.P. 2023).

Falta de seguridad y estabilidad laboral: Los participantes tienen una percepción de falta de seguridad y estabilidad en su trabajo, incertidumbre por su contratación y permanencia, además de una cla-

ra desigualdad entre el personal, ya que a pesar de que todos desempeñan las mismas funciones de atención, no todos tienen acceso a las mismas condiciones laborales.

“Las condiciones del trabajo, sabemos que aquí trabajamos mucho personal de honorarios y hay personal basificado y la cuestión aquí es que hacemos lo mismo pero las condiciones de nuestro trabajo en cuestión de prestaciones no son igual” (P4 A.C.C. 2023). Dependemos también mucho de quién quede en el gobierno, si van a traer a su gente y que a lo mejor no es tanto lo que sepas o no sepas sobre cómo hacer tu trabajo o si hay quejas o no hay quejas, sino que llega una incertidumbre y mucha ansiedad” (P3 A.C.C. 2023). Que empiecen por pagarnos, yo creo que es la violencia más fuerte con la que lidiamos aquí, no tener dinero, el hecho de que la institución no proporcione el recurso mínimo el material para cumplir con lo necesario con la atención de las personas, vehículos mejor equipados o con mejor seguridad, eso sería la principal acción que yo vería como institución, cuidar que al menos tengamos la herramienta para hacer el trabajo” (P4 A.C.C. 2023).

Saturación de pacientes: Con relación con la categoría mencionada sobre el ritmo de trabajo bajo presión, también los trabajadores de salud mental pública consideran que hay una saturación de citas de los pacientes, por lo que suelen ser espaciadas las atenciones que se brindan.

“Considero la parte retadora de que estamos saturados, tenemos lista de espera, no tenemos

más espacios o más personal y justamente esto de vernos saturados implica esto que dicen mis compañeras, termina un paciente, desde tiempo de ir al baño o tomar agua, un respiro y entonces hablamos de las necesidades básicas que no se están cumpliendo las de nosotros mismos y justo estamos dando atención al otro en la salud mental y en su bienestar y descuidamos lo nuestro” (P3 C.C.V. 2023).

Autocuidado de la salud mental de los trabajadores

Necesidades básicas como forma de autocuidado personal: Una de las medidas de autocuidado que utilizan dentro trabajo se relaciona con el cuidado de su alimentación y el procurar ir al baño para cumplir con sus necesidades biológicas, lo cual tienen que realizar en los espacios o momentos que tienen libres.

“Pues darme esos cinco minutos a pesar de que ya está el paciente esperando, darme esos cinco minutos para ir al baño y cumplir con esa necesidad biológica, incluso si estoy comiendo y veo si está ahí el paciente y veo su hora de llegada o su inicio de consulta” (P2 C.C.V. 2023).

Relaciones sociales como autocuidado personal: Pasar tiempo con la familia o amigos y llevar un proceso de psicoterapia privado.

“Por ejemplo mi zona saludable o mi cuidado es por ejemplo salir con mi familia, jugar con mi hija, tener como esos tiempos con mis hermanos, reír con ellos” (P5 P.P., 2023).

Actividades y pasatiempos como forma de autocuidado: Consideran que el hacer ejercicio, algún de-

porte, actividad al aire libre o formas de actividades lúdicas como estrategias de autocuidado personal.

“Yo lo que yo lo que hago para cuidar mi salud mental es que yo voy a deporte, yo siento que me ha ayudado, voy tres veces por semana me gustaría ir más veces”. (P2 P.P., 2023).

Autocuidado institucional

Falta de autocuidado institucional: Consideran que la institución realiza escasas o nulas formas de autocuidado de salud mental en el lugar de trabajo.

“Aquí dentro de la institución no se cuenta con un espacio para recibir este tipo de atención y como te decía pues al contrario o hago una cosa o hago la otra, cuidamos la salud mental de los otros, pero la del personal no es como uno de los aspectos primordiales” (P2 A.C.C., 2023).

Sugerencias de autocuidado en el lugar de trabajo

Talleres y actividades como forma de autocuidado: Los participantes proponen como medida de autocuidado el que se les brinde talleres, pláticas o espacios de actividades que no estén relacionados a su trabajo, espacios de interacción entre ellos, enfocados en su bienestar.

“A mí se me ocurre que pudiéramos aparte de la sesión de casos tener un día a la semana una sesión, por ejemplo, a mí me gusta mucho la meditación y relajación, entonces tener dinámicas de estas que les aplicamos a los a los pacientes a aplicarlas en nosotras mismas, pero te digo nos faltan las instalaciones adecuadas” (P1 C.C., 2023).

Espacios de descanso como sugerencia de autocuidado: Los participantes proponen como forma de autocuidado el que se les brinden momentos para descansar dentro de la rutina de trabajo, para hacer sus necesidades básicas como el comer, alimentarse, tomar agua incluso para intercambiar diálogo entre compañeros. Al igual que el que sean tomados en cuenta los permisos en los casos donde hay algún malestar.

“Pues de pronto que hubiera como horarios más establecidos para nosotros en cuestión de desayunar, tomarnos de pronto un descanso para despejar mentes, que hubiera un poquito más de accesibilidad en cuanto a que hubiera permisos cuando me siento mal o no estoy bien, dando opciones o negociando en donde nos beneficiar a ambos” (P2 C.C., 2023).

Psicoterapia como sugerencia de autocuidado: Los participantes consideran importante que la institución les apoye para que reciban atención psicológica, ya sea en la institución o fuera de ella.

“Me gustaría que mi institución nos ayudara que nos proporcionará a todos los que estamos aquí nuestro propio terapeuta, eso nos ayudaría muchísimo al menos una vez cada 15 días, pero como la institución no lo proporciona pues debemos de buscarlo nosotros y hasta ahorita yo no lo he hecho” (P2 P.P., 2023).

Discusión

Es posible identificar que los participantes consideran la salud mental como el bienestar y equilibrio completo, tanto en ellos mismos, en la manera de llevar sus pensamientos y emociones y en la forma

en la que se relacionan con otros, inclusive con la posibilidad de desempeñarse laboralmente, considerando su ámbito individual y social. Los participantes no relacionan la salud mental con la falta o ausencia de la enfermedad o trastorno mental, ya que su énfasis está más en el aspecto de sentirse bien en cuanto a un equilibrio con lo que hacen y con las personas que se relacionan. En este sentido, su postura sobre la salud mental se puede relacionar con entenderla desde un punto de vista positivo, desde una integración global del bienestar, con mayor énfasis en el bienestar psicológico y social, ya que, por un lado, los participantes hablan del aspecto individual en cuanto a poder desarrollarse, gestionar sus emociones y pensamientos, y, por otra parte, con la capacidad de poder vincularse con otros, el aspecto laboral y de crecimiento. De manera similar, en estudios previos de representaciones sociales, se había encontrado cómo el personal de salud mental considera dentro de su propia salud mental aspectos relacionados con la conciencia de sí, adaptación, afrontamiento y elaboración de dificultades, estabilidad, armonía, equilibrio, tranquilidad y el bienestar y el establecimiento de relaciones adecuadas con los demás (Moll, 2013; Restrepo, 2016).

En cuanto a las experiencias de los trabajadores de salud mental dentro de su contexto de trabajo, lo mencionado se puede relacionar con el bienestar subjetivo comprendido en la misma postura de salud mental positiva. En este sentido, se encuentran dos posturas que parecen contradictorias. La primera de ellas es una categoría que refiere al sentirse agradecido y percibir agradable su trabajo, por el poder ayudar a otras personas y el desempeñar la carrera de psicología, lo cual se relaciona con un sentimiento de identidad profesional y satisfacción laboral. Por otra parte, también refieren que su trabajo les genera

estrés y desgaste, además de vulnerabilidad, debido al tipo de pacientes que deben atender, la diversidad de casos canalizados por instituciones, aunado a las referencias en cuanto a no considerar una remuneración justa y a la carencia de condiciones laborales adecuadas. En relación con esto, es posible reflejar como los participantes expresan la existencia de una carga emocional por el tipo de paciente que atienden y como esto también les genera interferencia con sus vidas privadas, es decir, inevitablemente hay un involucramiento emocional con los casos y se puede perder la objetividad del proceso de atención que brindan, además de que esos problemas afectan su vida privada, tanto en sus actividades personales o sus necesidades básicas y en su área familiar y social.

En estudios previos no se habla de experiencias de los trabajadores de salud mental pública al momento de desempeñar sus funciones. Sin embargo, sí se puede encontrar dentro de las investigaciones, referencias el estrés, desgaste, vulnerabilidad y enganche emocional al que están expuestos los trabajadores del ámbito de la salud, en cuanto a que deben manejar una gran cantidad de información sobre la enfermedad del paciente, además del aspecto emocional del paciente, la familia y de ellos, por lo cual, están inmersos en preocupaciones, incertidumbres, tensiones y ansiedades, siendo más propensos a sufrir consecuencias (Esperidião *et al.*, 2020; Oliver y Rivera, 2018). Anzules *et al.* (2019), menciona que el síndrome de *burnout* es más frecuente en los profesionales de la salud, y el cual repercute en la calidad y atención del servicio que este brinda, es decir, un desgaste por el trabajo, a través de tres dimensiones; cansancio emocional, la despersonalización y la baja satisfacción o pobre percepción de un mismo ante el trabajo desempeñado.

Como aportación importante del presente estudio, es el hacer énfasis únicamente en el personal de salud mental público de Aguascalientes, en cuanto a esta percepción de vulnerabilidad con respecto a ser psicólogo en este ámbito, y percibir falta de protección y carencia de condiciones de trabajo adecuadas para desempeñar su trabajo, a pesar de lo gratificante que puede resultar el desempeñar su profesión para ayudar a otros. Entonces, los riesgos psicosociales giran en torno a la saturación y al tipo de pacientes que atienden, la cual, como ya se mencionó, suelen ser casos de contenido emocional delicado. El mismo ritmo de trabajo imposibilita el que puedan cumplir con algunas de sus necesidades básicas, como el tomar descansos, tener interacción entre compañeros, alimentarse e incluso hasta con el hecho de poder ir al baño durante su jornada laboral. Sobre esta misma línea, los participantes externan cómo tienen que hacer frente una gran diversidad de casos, canalizados por diversas instituciones, incluso se menciona como tienen que adaptarse a cada uno de los casos que tienen que atender en cuanto al conocimiento que amerita cada uno de ellos, lo cual también les exige cierto grado de especialización y esfuerzo. Lo anterior, vislumbra la exigencia en el entorno de trabajo y la falta de claridad por parte de la institución en delimitar las funciones o el tipo de paciente que el personal de estas áreas debe atender y, por lo tanto, el tipo de capacitación que deben recibir por parte de la institución. Lo que llama más la atención, son los riesgos psicosociales particulares de su contexto laboral, lo cual se relaciona con la falta de recursos materiales y de espacio para desempeñar sus funciones. Este último aspecto, se vincula con el sentimiento de vulnerabilidad que se externó anteriormente, ya que se consideran a ellos mismos

expuestos ante los pacientes, las zonas de trabajo y la estructura de los lugares de trabajo.

Por otra parte, existe una percepción de falta de seguridad y estabilidad laboral, ya que no tienen certeza de sus condiciones de contratación. Leyton *et al.* (2016), ya habían mencionado como uno de los riesgos psicosociales importantes, la incertidumbre que existe respecto a su traspaso a la administración municipal y la alta rotación de personal clave, en cuanto a las diferencias de contratos en el personal, en cuanto a contratos determinados e indeterminados, aunque su estudio, fue realizado con población médica. En específico, con personal de salud mental, Martínez *et al.* (2012), dentro de su investigación, mencionaron como riesgos psicosociales, la pobre calidad de liderazgo, caracterizada por una estructura organizacional y de poder altamente jerarquizada, sumada a la falta de apoyo social, a la inseguridad laboral y a la falta de previsibilidad. Por lo tanto, en el presente estudio, podemos encontrar que, dentro del personal de salud mental pública de Aguascalientes, la falta de apoyo social, condiciones laborales, la incertidumbre laboral y los cambios repentinos es algo que también está presente como riesgo psicosocial.

También se puede identificar que existe una división entre el personal, lo que marca claramente condiciones de desigualdad entre el personal que realiza las mismas funciones de brindar atención psicológica, ya que hay personal que tiene la posibilidad de trabajar bajo una plaza, es decir, aquellos que tienen todos los privilegios relacionados con ser servidor público, y aquellos que se encuentran bajo una situación de "honorarios". Este aspecto se percibe como una de las condiciones de trabajo relacionados con su inseguridad, inestabilidad e incertidumbre en cuanto a su situación laboral. En

complemento a lo que ya se ha mencionado, este aspecto es posible relacionarlo con la vulnerabilidad antes mencionada, ya que incluso dentro de sus discursos hacen referencia a percibir esta situación como una forma de violencia, en cuanto a los atrasos y retenciones en sus salarios. Con respecto a lo último mencionado, Cheng y Cheng (2016), encontraron dentro de las experiencias del trabajador de salud, experiencias de violencia en el lugar de trabajo, la falta de justicia en el lugar de trabajo, las demandas laborales psicológicas más pesadas y la inseguridad laboral, las cuales se asociaron con un mayor riesgo de trastorno mental menor, incluso después de controlar las horas de trabajo y el turno en que se trabaja.

En el aspecto del autocuidado, se reportan las medidas que los trabajadores de salud mental consideran como importantes para atender su salud mental. Dentro de ellas se encuentra la importancia de cuidar sus necesidades básicas, el comer adecuadamente, dormir, ir al baño. En un segundo punto encontramos todo lo relacionado con las relaciones sociales que establecen con otras personas, lo cual a su vez guarda una relación con su forma de entender la salud mental desde un punto de vista de bienestar social y la importancia que le dan a este aspecto en su bienestar integral. En un último punto, se menciona la importancia de darse su tiempo y espacios para el ejercicio o actividades físicas, pasatiempos y actividades recreativas. En contraste con los riesgos, vulneran todas aquellas prácticas que consideran importantes para su autocuidado y, en consecuencia, con su postura ante lo que consideran como salud mental. Más importante aún, en cuanto al mismo aspecto del autocuidado, se puede encontrar como el personal no percibe formas de

promoción de la salud mental institucional dentro de sus horarios de trabajo o contexto laboral.

Ante esta carencia, las principales medidas de autocuidado que sugieren son el que exista espacios dentro de su dinámica laboral, con respecto a talleres que no sean profesionalizantes sino más bien espacios donde puedan meditar, relajarse o desarrollar otras habilidades para su bienestar. Por otra parte, si hay una petición de una atención o psicoterapia dirigida para ellos, ya que expresan que no hay un área en su lugar de trabajo para atender esta necesidad. Finalmente, consideran que es importante la existencia de espacios libres para la convivencia con los otros, poder descansar, platicar y relajarse, o cumplir sus necesidades básicas, lo cual nuevamente pone de manifiesto el significado que describen en torno a la salud mental, en donde el aspecto individual y social son importantes para considerar la existencia de un estado de bienestar. Como ya se mencionó, es insuficiente lo encontrado en cuanto a trabajos de investigación referente al autocuidado que debe o debería tener el profesional psicosocial, a pesar de lo que se ha reflejado en su importancia (Díaz *et al.*, 2020; Berrio y Vieco, 2021). Los estudios realizados hacen referencia a la importancia de un plan de acción relacionado con la implementación bien estructurado, difusión de conocimientos sobre buenas prácticas y la mejora continua a través de evaluaciones sobre adaptación a los cambios organizativos (Sivris y Leka, 2015). De igual manera se ha sugerido el fomentar la atención, autoconciencia, compasión y la metacognición, fomentar el respeto al paciente, a la dignidad, auto exigencia para la formación continuada, compasión ante el sufrimiento y el ejercicio de la autorregulación (Benito y Rivera, 2019).

Conclusión

En la presente investigación, se considera como una de las aportaciones importantes el reflejar el significado compartido de la salud mental y contextualizar los riesgos psicosociales de manera específica con el personal de salud mental del área pública de Aguascalientes (México). Si bien no es posible generalizar que todo el personal de salud mental del país se encuentra bajo estas condiciones, la aportación principal es darle voz y visibilizar el cómo es para ellos, por un lado, gratificante el poder desempeñar sus funciones de atención y de ayuda a otros, y por otro lado, el atravesar por vulnerabilidad, la incertidumbre, inestabilidad, falta de seguridad laboral, falta de condiciones laborales y materiales adecuadas, las condiciones de desigualdad en cuanto a desempeñar una misma función la misma retribución. Por otra parte, se reflejaron las condiciones específicas de autocuidado del personal de salud men-

tal pública de Aguascalientes, en cuanto a la falta de promoción de la salud mental a nivel institucional en su contexto de trabajo y el cómo los riesgos psicosociales en su trabajo vulneran su misma perspectiva de entender la salud mental. Finalmente, en el presente trabajo también se reflejan algunas pautas o consideraciones que pueden tomarse en cuenta para el desarrollo de acciones institucionales para promover la salud mental a través del autocuidado en los lugares de trabajo con personal de salud mental pública, tomando en cuenta su perspectiva y experiencia, reflejando en su discurso la necesidad de espacios para talleres o actividades no profesionalizantes dentro de su horario laboral y enfocados en autocuidado, además de espacios de descanso para el cumplimiento de necesidades básicas o la interacción con sus compañeros y, por último, la necesidad de que se les apoye para recibir atención psicológica.

Referencias bibliográficas

- Allande Cussó, R., García Iglesi as, J. J., Fagundo Rivera, J., Navarro Abal, Y., Climent Rodríguez, J. A. y Gómez Salgado, J. (2022). Salud mental y trastornos mentales en el trabajo. *Revista Española de Salud Pública*, 2-11.
- Ansoleaga, E. y Urra, M. (2015). Efectos del riesgo psicosocial laboral en la salud mental de funcionarios del servicio médico legal de Chile. *Revista Argentina de Psiquiatría*, 26, 427-434.
- Anzules, J. (2019). Síndrome de burnout: Un riesgo psicosocial en la atención médica. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria de Ciencias de la Salud. Salud y vida*, 3(6).
- Barrera, M. y Flores, M. (2013). Construcción de una Escala de Salud Mental Positiva para Adultos en la Población Mexicana. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación*, 39(1), 22-33.
- Benito, E., Rivera, P., Yaeguer, J., Specos, M. (2020). Presencia, autoconciencia y autocuidado de los profesionales que trabajan con el sufrimiento. *Apuntes de bioética*, 1(3), 72-88.
- Benito, O. y Rivera, P. (2019). El cultivo de la autoconciencia y el bienestar emocional en los profesionales que trabajan con el sufrimiento. *RIECS: Revista de Investigación y Educación en Ciencias de la Salud*, 4(1), 77-93.
- Betancur, C. y Restrepo, D. (2016). Representaciones sociales sobre salud mental construidas por profesionales en la ciudad de Medellín: un enfoque procesual. *Cuadernos Hispanoamericanos de Psicología*, 2(16), 5-14.
- Cheng, W. y Cheng, Y. (2016). Minor mental disorders in Taiwanese healthcare workers and the associations with psychosocial work conditions. *Journal of the Formosan Medical Association*, 116, 300-305.
- Cruz, M. Chaves, M. Barcellos C. Almeida da Silva, L. de Oliveira A. Pedrão L. (2010). Exceso de trabajo y agravios mentales a los trabajadores de la salud. *Revista Cubana de Enfermería*, (1), 52-64.
- Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial (2000). Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos.
- Denzin, N. y Lincoln, Y. (2012). *Manual de investigación cualitativa*. Gedisa.
- Diario Oficial de la Federación (2014). Ley General de Salud en Materia de Investigación en Salud.
- Diario Oficial de la Federación (2018). NOM-035- Factores de riesgo psicosocial en el trabajo-Identificación, análisis y prevención.
- Díaz, Torres, C. D., Gómez-Villa, C. A., Corredor-Díaz, S., Quiceno-Garcés, Y. G., y Rodríguez-Bustamante, A. (2020). Herramientas de autocuidado para el para el profesional psicosocial como factor protector de su salud mental y bienestar. *Poiésis*, (39), pp. 168-186. <https://doi.org/10.21501/16920945.3767Carolina>
- Esperidiao, E. Saidel, M.G.B., Rodrigues, J. (2020). Salud mental: enfoque en los profesionales de la salud. *Esperidiao, E. Saidel, M.G.B., Rodrigues, J.* 73(1). <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167.202073supl01>.
- Hamui, A. y Varela, M. (2012). La técnica de grupos focales. *Investigación en educación médica*, 2(1), 55-60.
- Leyton, C., Valdés, S. y Huerta, P. (2016). Metodología para la prevención e intervención de riesgos psicosociales en el trabajo del sector público de salud. *Prevención riesgos psicosociales*.

- Revista de Salud Pública*, 19(1). <https://doi.org/10.15446/rsap.v19n1.49265>
- Martínez, M. Albores, G. y Márquez M. (2012). La integridad mental del personal clínico de un hospital psiquiátrico, asociada a una alta exigencia emocional y a la organización nociva del trabajo de un hospital psiquiátrico, asociada a una alta exigencia emocional y a la organización nociva del trabajo. *Salud Mental*, 35(4) 297-304.
- Moll, S. (2013). Representaciones de la salud mental en trabajadores de dos instituciones especializadas de Lima Metropolitana. *Revista de Psicología*, 31.
- Múñoz, C. O., Restrepo, D. y Cardona, D. (2016). Construcción del concepto de salud mental positiva. Revisión sistemática. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 39(3), 166-173.
- Organización Internacional del Trabajo/Organización Mundial de la Salud. (1984). *Factores psicosociales en el trabajo: naturaleza, incidencia y prevención. Comité Mixto OIT/OMS sobre medicina del trabajo.*
- Organización Mundial de la Salud (2013). Plan de acción sobre salud mental. Organización mundial de la salud.
- Organización Mundial de la Salud (2022). Informe mundial sobre salud mental. Transformar la salud mental para todos. Organización Mundial de la Salud.
- Ryan, R. y Deci, E. (2001). On happiness and human potentials: A review of research on hedonic and eudaimonic well-being. *Annual Review of Psychology*, 52, 141-166. <http://dx.doi.org/10.1146/annurev.psych.52.1.141Ryff>.
- Sivris, K. y Leka, S. (2015). Examples of Holistic Good Practices in Promoting and Protecting Mental Health in the Workplace: Current and Future Challenges. *Safety and Health at Work*, 6, 295-304.
- Taylor, S. y Bogdan, R. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos.* Paidós.



Alejandra Cantoral Pozo

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (México) alejandra.cantoral@umich.mx
<https://orcid.org/0000-0002-5826-4143>

Alfredo Emilio Huerta Arellano

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (México) alfredo.huerta@umich.mx
<https://orcid.org/0000-0001-6957-7340>

Recibido: 3 de abril de 2024

Aceptado: 15 de agosto de 2024

Publicación: 20 de febrero de 2025



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons BY-NC-SA 4.0

DOI: DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14883365>

Sección: *Dossier*

La niebla. Literatura, creación y muerte a través de un mito mesoamericano

Resumen

Sigmund Freud indica que muy a menudo creamos de manera inconsciente escenas a manera de creaciones literarias; recuerdos encubiertos que narramos para contar nuestras experiencias introduciendo siempre algo nuevo que rememoran las escenas de nuestra vida. Podríamos considerar que los hechos son casi siempre conocidos, pero algunos se encuentran excluidos no de la memoria, sino de la existencia del sujeto. Un psicoanálisis se trata de la escritura de acontecimientos excluidos. En el gabinete analítico, se verbaliza, se narra, se cuenta, se fabula, lo que nunca había sido dicho y lo que se pone en acto a partir de su lazo textual conformando experiencias como acontecimientos en la vida del sujeto. Entendiendo lo anterior ponemos en el centro de este trabajo la lectura de Tamoanchan y Tlalocan —siguiendo la recomendación de Alfredo López-Austin—, según la cual, será importante elegir un mito para indagar sobre los efectos contemporáneos. En este trabajo nos enfocamos en localizar los opacos colores que se pintan y cuentan sobre los lugares Tamoanchan y Tlalocan, sitios de niebla y creación que se muestran con la poesía a través de los claroscuros de lo que llamamos mundos. Como Freud, el cosmos prehispánico da cuenta de un lugar necesario para la creación, un lugar de niebla en el que se fraguan los acontecimientos que dan lugar a lo que llamamos el espíritu humano de la invención.

Palabras Clave: Escritura, niebla, creación, alma, mito.

Mist, literature, creation and death through a mesoamerican myth

Abstract:

Sigmund Freud indicates that we often unconsciously create scenes through literary creations; concealed memories that we narrate to talk about our experiences always introducing something new relived by scenes from our lives. We could consider that the facts are almost always known, but some have been excluded not from the memory, but from the existence of the subject. A psychoanalysis consists of writing down excluded events. During a cabinet meeting, people verbalize, narrate, relate, invent stories, what had never been said and what is put on the spot due to its textual loop shaping experiences as events in the life of the subject. Understanding the above we put the reading of Tamoanchan y Tlalocan at the center of this work –following the recommendation of Alfredo López Austin–, according to which it will be important to choose a myth to investigate contemporary effects. In this work, we will focus on locating the opaque colors that are painted and which talk about the places Tamoanchan y Tlalocan, sites of mist and creation that are shown with poetry through the positives and negatives that we call worlds. Like Freud, the pre-Hispanic cosmos realized that it was necessary to have a space for creation, a place of mist in which events have been in the making which make way for what we call the human spirit of invention.

Keywords: *writing, mist, creation, soul, myth.*

Literatura, ausencia y vacío: fabulaciones

El presente trabajo tiene como objetivo abordar una lectura de aproximación de un mito mesoamericano sobre la localización, la topología, es decir el campo

formal de estudio y discusión sobre el espacio y su conformación, de lo que se llamó Tamoanchan y Tlalocan; estos lugares míticos de la cultura mexicana, lugares de niebla en donde los seres humanos de la antigüedad prehispánica situaron la creación y la muerte en su infinita unidad de la permanencia espiritual como un *ápeiron* (infinito) relacional. Ambos cosmos no son lo mismo, ni en lugar y ni en acción, sin embargo, están juntos, coexistiendo siempre.

Alfredo López-Austin en su libro titulado *Tamoanchan y Tlalocan* nos muestra el problema de localización de Tamoanchan en tanto lugar de creación. Nosotros hacemos una lectura siguiendo las consideraciones de Michel Foucault sobre la producción y creación literaria a partir de la hoja en blanco o lugar de niebla que antecede a la creación de la obra.

En el psicoanálisis, desde la construcción freudiana, la conciencia permanece en un lugar de niebla que encuentra su revelación a través de las formaciones de lo inconsciente como estados de creación, de hallazgos. Nos interesa mostrar que ese lugar de niebla en donde se produce la creatividad permite orientar de otra manera el oficio de la charla analítica, lo que da espacio a los asuntos de una práctica espiritual que se realiza sobre ese saber nublado del sí mismo. Según Jean Allouch, el nombre oculto del psicoanálisis será “*spycanálisis*” [*spychanalyse*] (2007, p. 57), al suprimir el *psi* y relanzando el *spy* de “espiritual” [*sprituel*] (2007) se sitúa como operador de cada análisis al lenguaje, de ahí su carácter de ser una práctica de la charla analítica que descifra signos.

Además de la referencia freudiana, nos interesa introducir aquí el pensamiento de Michel Foucault a propósito de la literatura. Su inteligencia y trabajo muestran un camino que, desde otro punto

de vista, puede localizar un engranaje que acerca y aclara este problema abierto en la Modernidad sobre la relación entre psicoanálisis, locura y literatura. En su conferencia *La locura y la sociedad*, impartida el 29 de septiembre de 1970 en el Instituto Franco-japonés de la ciudad de Kyoto, Japón, Foucault (2010) va a dedicar una buena parte de esa presentación al tema de la literatura como *fuentes de institucionalización*, por lo menos durante el siglo XIX. La literatura tuvo, hasta ese momento, la finalidad de fomentar la moral de la sociedad o el propósito de divertir a la gente. Foucault, sin embargo, sitúa un giro radical que acontece en el siglo XX: en el espacio y el tiempo de la época moderna, la literatura se liberó de las formas morales que buscan institucionalizar costumbres, formas de relación, y se convierte en una manera anárquica en la que el autor de *Historia de la locura en la época clásica* encontrará una afinidad sorprendente, aunque ya anunciada en su trabajo anterior, entre literatura y locura y establecerá al menos cuatro afinidades o puntos de convergencia que aquí se enumeran:

1. Como la locura, el lenguaje literario no está obligado a respetar las reglas del lenguaje cotidiano.
2. Así como la locura, la literatura no está sometida a la severa regla de decir siempre la verdad entendida esta como evidencia.
3. El autor no está sujeto a la obligación de ser siempre sincero en lo que piensa y siente. Lo mismo sucede en la locura, es más, quien cuenta puede y debe desaparecer de aquello que se escribe o se dice.
4. La literatura ocupa una posición marginal en relación con el lenguaje cotidiano. Un loco, por el hecho de estar loco, habita siempre en un espacio marginal.

No solo eso, la literatura es uno de esos lugares en los que la cultura ha llevado a cabo algunas elecciones originarias, en este sentido, la locura es un lenguaje otro en tanto que se encuentra vinculado, en general, a lo que constituye la relación siempre presente entre la insensatez y la muerte, relación que no se presenta en el uso cotidiano. Otra consideración, el vínculo entre literatura y locura corresponde a aquello que se ha denominado la "imitación" que se sitúa en las leyendas, en el folclore, en los mitos, entre la locura y el espejo. Menciona Foucault (2010) que el loco es como un espejo que, al pasar ante las cosas y personas, enuncia su verdad y desbarata en ese acto toda la ilusión construida alrededor de las cosas más nobles y sagradas... la corrosiva denuncia del loco hace estragos en la plaza pública, en el foro, y en la literatura. Es en esta saliente en la que es posible para la escritura colgarse de este trabajo que trata sobre un mito sobre Tamoanchan y Tlalocan, el cual es explorado y relatado por el maestro Alfredo López-Austin (1994).

Estos son, ante todo, dos lugares, es decir que conforman una topología doble que no ha podido, hasta la fecha, ser definida de forma clara, ni en el tiempo de la colonia española, ni en la época contemporánea. Esta ausencia de definición obedece, tal es la conjetura inicial, a su característica peculiar de *lugar vacío*, que el periodo virreinal no pudo entender sino como algo parecido al cielo bíblico. Pero Tamoanchan-Tlalocan son más que un lugar y su topología receptora de lo muerto, como lo es cielo o paraíso; se trata de un cosmos también para lo vivo que se puede localizar en el tiempo y la forma de su transcurrir o en la temporalidad germinal de aquello que deviene.

Si bien durante el momento novohispano y la época contemporánea no han podido localizar ese lugar, se ensayará aquí una propuesta para comprender su espacialidad e importancia en la economía mítica y ritual del México precolombino y su importancia actual, su resurgimiento. Alfredo López-Austin será el guía principal en la medida en que es él quien ha trazado el borde de ese vacío y quien ha realizado un trabajo minucioso para localizar sus coordenadas simbólicas, míticas y rituales.

El lugar de la niebla

Tamoanchan y Tlalocan son mencionadas por los mexicas en sus mitos y relatos como sitios de niebla en los que se localiza la poesía, los himnos sagrados, los sueños, la enfermedad, la costumbre, los rituales y las fiestas. Aunque la palabra niebla define una ambigüedad, señala un vacío, una ausencia, nos deja ver algo en el claroscuro; *niebla* es donde no se distinguen los rostros, ni los colores; es además donde se engaña al tacto y se enturbian los aromas por su humedad imperante. Esta niebla sitúa entonces una ausencia, un vacío, sobre todo un espacio en blanco. Explica López-Austin que en esa niebla se mezcla el sueño con la vigilia, la historia con el mito, y la presencia con lo ausente. Ese lugar de vacío y ausencia resulta imprescindible para los mexicas en tanto espacio de creación, es decir, un sitio en donde las separaciones se confunden y los hombres y las cosas se mezclan sin dejar nunca en claro su distinción diáfana, pues eso es Tamoanchan, el lugar de la creación, el cual es reactivo a la comprensión occidental que separa, por un lado, lo cósmico y por otro lo humano, o también lo subjetivo y lo objetivo.

Dicha separación sirvió a la vieja metafísica de occidente para ejercer el dominio del hombre sobre las cosas de la naturaleza y el mundo, y produjo lo que el filósofo alemán Martin Heidegger denominó la errancia del hombre en el mundo y su pérdida de lugar como guardián del ser y de la nada. Sobre este error profundo del hombre moderno, occidental, Peter Sloterdijk escribió en un magnífico ensayo:

Si se buscan motivaciones más profundas para este «error» de la humanidad histórica, se descubre una de ellas en la circunstancia de que los actores de la era metafísica hicieron de la totalidad de lo ente una descripción manifiestamente inadecuada. Ellos dividieron, como hemos visto, lo ente en subjetivo y objetivo y pusieron lo anímico, lo que tiene un yo, lo humano, de un lado, y lo cósmico, lo mecánico, lo no humano, de otro. La aplicación práctica de esta distinción es el dominio. Si alguna razón legítima cabe dar del dominio y la disposición sobre algo, es la de que, según este esquema, el alma pretende tener una supremacía indiscutible sobre lo no anímico, sobre lo cósmico. En el curso de la ilustración técnica —esta se produjo de facto con la construcción de máquinas o protética— se evidenció que esta clasificación es insostenible porque, como subraya Günther, atribuye al sujeto y al alma propiedades que en verdad tienen su sitio del lado del mecanismo. Al mismo tiempo, niega a las cosas o materiales muchas propiedades que en un examen más atento muestra que ellas innegablemente poseen. Si se corrigen en ambos lados estos errores tradicionales, el re-

sultado es una percepción radicalmente nueva de los objetos culturales y naturales. Se empieza a comprender qué, y cómo, la «materia informada» o el mecanismo superior pueden ejercer funciones parasubjetivas [...], y, a la inversa, se hace evidente que muchas manifestaciones de las instancias tradicionalmente concebidas de la subjetividad y el alma solo son mecanismos sobreinterpretados. (Sloterdijk, 2011, p. 143)

Esta larga cita da cuenta del momento en el cual lo cósmico y lo humano, que juntos formaron lo ente, fueron separados por la filosofía y la ciencia de Occidente como fue el momento cartesiano que dio inicio al estudio científico de la época moderna. Asimismo, presenta las consecuencias devastadoras de esta separación que se hace ya insostenible en la epistemología, la antropología y la práctica humana.

Es así como *La niebla. Literatura, creación y muerte a través de un mito mesoamericano* intenta contribuir a la caída urgente de la “distinción metafísica entre naturaleza y cultura”. Incluso desde la mirada de la biología de Humberto Maturana (1989), nos advierte que lo humano surge, en la historia evolutiva del linaje homínido, en tanto que pertenecemos a esta nueva especie que está definida por su forma muy particular de hacer surgir el lenguaje, por su prematuración morfológica. La humano está en constante transformación, como un sistema dinámico en continuo cambio estructural según el modo de vivir de una cultura, un linaje, una comunidad, de tal manera que según Maturana, incluso el fenotipo ontogénico “no está determinado genéticamente, pues, como modo de vivir que se desenvuelve en la ontogenia o historia individual de cada organismo,

es un fenotipo, y como tal se da en esa historia individual necesariamente como un presente que resulta generado en cada momento” (Maturana, 1989) de la producción cambiante que se introduce entre la influencia genética, los movimientos culturales y ambientales. Así pues, la división metafísica entre naturaleza y cultura permanece en una constante discusión, más cercana que lejana, en tanto que el estudio de lo humano requiere ser tratado desde la multiplicidad, desde la diversidad híbrida de los campos del conocimiento que nos permiten avanzar en la construcción y el entendimiento de lo humano. En lo que refiere a este trabajo, el acercamiento al mito de Tamoanchan como el lugar de la niebla, como espacio de creación a partir del vacío y la ausencia, preferimos mantener la unidad entre naturaleza y cultura.

Además de esta antropología radical de Sloterdijk, el trabajo de Foucault (2015) —en la medida en que va a localizar la experiencia literaria en la ausencia— encuentra también ese lugar de la niebla en el vacío de la hoja en blanco que es el marcaje de la experiencia moderna de la literatura; ahí se funde lo que la tradición de occidente ha separado para sostener su misión de dominio. La hoja en blanco es el lugar de la niebla; es donde se sitúa aquello que podemos distinguir como el discurso literario; y es ahí en donde nuestra línea de discusión y resurgimiento de la concepción mexicana converge con los intentos más importantes y actuales de recomponer y explicar bajo una nueva concepción la separación lograda por la vieja metafísica.

Según considera Guy Le Gaufey en su libro *El caso inexistente. Una compilación clínica*, Freud nunca logró esclarecer realmente el estatuto de la conciencia, siempre la mantuvo en el lugar de la bruma, “es el quiasma, de la opaca región de la bruma, donde el yo

[*moi*] freudiano y el sujeto clásico de la representación se intercambian y se confunden” (Le Gaufey, 2006, p. 118). El yo se encuentra bloqueado entre percepción y conciencia y la conciencia se halla en un estado opaco, nublado, en donde aparece la niebla.

Para Foucault es el término *fable* —fábula— de lo que está hecha la literatura, se trata de la consistencia de algo que es para decir y puede decirse en un lenguaje que es ausencia, que es simulacro y, sin embargo, hace posible el discurso sobre la literatura; *fable* hace el movimiento de contrapelo a lo inefable, más allá de la idea justa y mantenida según la cual la literatura está ligada al silencio, al secreto, a lo inefable, lo que no se dice y de lo que no se habla. Para Foucault (2015) una vez que una palabra se escribe en la página en blanco, que es el espacio de la literatura, ya no es más literatura, cada palabra es una transgresión cometida contra la esencia pura, blanca, vacía, sagrada de la literatura. Toda palabra que se escribe es una ruptura, es una fractura que da entrada a la literatura. Foucault recomienda leer las primeras frases de las novelas del siglo XVIII y el XIX para situar lo que se conoce como literatura moderna.

[...] ¿cuándo es literatura la obra? Su paradoja consiste precisamente en que solo es literatura en el instante mismo de su comienzo [desde su primera frase, desde la página en blanco. Sin duda, solo es realmente literatura en ese momento y esa superficie, en el ritual previo que traza para las palabras el espacio de su consagración]. Y, por consiguiente, una vez que esa página en blanco comienza a llenarse, una vez que las palabras comienzan a transcribirse sobre esa superficie aún virgen, en ese momento,

cada palabra es de algún modo absolutamente decepcionante en lo que toca a la literatura, ya que no hay ninguna que pertenezca por esencia, por derecho natural, a ella. De hecho, una vez que una palabra se escribe en la página en blanco, que debe ser la página de la literatura, ya no es más literatura; cada palabra real, entonces, es en cierta forma una transgresión cometida contra la esencia pura, blanca, vacía, sagrada de la literatura; una transgresión que hace de toda la obra no, en modo alguno, la consumación de la literatura, sino su ruptura, su caída, su fractura. Toda palabra sin estatus ni prestigio literario es una fractura; toda palabra prosaica o cotidiana es una fractura, pero también lo es toda palabra una vez que se escribe. (Foucault, 2015, pp. 77-78)

Tamoanchan es como la página en blanco, lugar de creación; los dioses envían desde ahí la fuerza energética que animará al niño en el vientre materno. Para los mexicas fue en Tamoanchan, en el tiempo primordial, donde los dioses pusieron el maíz en los labios del ser humano después de haber triturado los granos con sus propias muelas; es lo que otorga el alma, es espacio divino en las cosas mundanas, lo que une lo más heterogéneo, lo divino y lo humano, la naturaleza y la cultura, lo bestial y lo civilizado.

Por otro lado, Tlalocan, la morada de Tláloc o el paraíso de Tláloc, es uno de los lugares de la muerte, así lo describe Eduardo Matos Moctezuma en su libro *Muerte al filo de obsidiana* (1996). Los muertos podían ir a tres lugares dependiendo de la forma, de la manera o el género de su encuentro con la muerte propia, que según el arqueólogo también definía su ritual funerario. Aunque nuestra intención

no es profundizar sobre este lugar al cual iban los muertos, vamos a citar a Matos. ¿Quiénes iban al Tlalocan?, “los que morían por rayo, ahogados, o por un tipo de enfermedad como leprosos, sarnosos, bubosos, gotosos e hidrópicos [...] era un lugar en donde nunca, jamás faltaba alimento y frutos” (Matos, 1996, p. 64). Se explica como un lugar de veraneo en donde se regocijaban y no pasaban ni pena, ni angustia alguna. También en los *Diálogos de los primeros franciscanos con los señores principales y los sabios indígenas*, retomado del libro *La tinta negra y roja. Antología de poesía náhuatl* (2008) de Miguel León-Portilla, el autor encuentra el lugar del Tlalocan. “... De manera que siempre y por siempre las cosas están germinando y verdean en su casa, allá «donde de algún modo se existe», en el lugar de *Tlalocan*. Nunca hay allí hambre, no hay enfermedad, no hay pobreza...” (2008, p. 265).

Dice Matos Moctezuma que Alfonso Caso ha interpretado el mural de *Tepantitla* en Teotihuacán como la representación pictórica del Tlalocan en tanto que se puede observar en la pintura a muchos personajes que están contentos, juegan, nadan, conversan. Se ve también un gran manantial de agua clara y hay flores, frutos, maíz, nopales, frijol. López-Austin menciona que de *Tlalocan* se ha dicho que era una montaña oriental y que se podía entrar ahí por una cueva de Chapultepec. De inmediato resuena en nosotros el maravilloso mural *El agua, origen de la vida en la Tierra*, pintado por Diego Rivera e inaugurado el 4 de septiembre de 1951, en *El Cárcamo de Dolores y fuente de Tlaloc*, una cámara de agua que tenía como finalidad almacenar y distribuir agua potable para la Ciudad de México, el agua es traída desde las lagunas de la cuenca del río Lerma en el Estado de México y sirve aún hoy de forma muy deficiente

para abastecer a la gran metrópolis del vital líquido. En ese singular espacio fue en donde Rivera pintó el más hermosos de sus murales dedicado al agua, a la vida, al origen de la especie humana; bien podría ser esa cámara-túnel hecho mural, esa mítica entrada a la cueva de Chapultepec que nos lleva al Tlalocan y a la niebla de Tamoanchan como pensaron y sintieron los mexicas en su cosmovisión del mundo.

Al Tlalocan iban todos los muertos que habían perecido por una forma de naturaleza acuosa. Matos Moctezuma retoma de los relatos de Fray Bernardino de Sahagún la forma en que eran enterrados estos fallecidos. A los muertos por agua no los quemaban, los enterraban y les ponían semillas de bledo en las quijadas, sobre el rostro y los vestían con papel azul, en la mano les ponían una vara. Más adelante se retomará el culto a los cerros que realizan los nahuas del Alto Balsas, en Guerrero, que en esta época contemporánea nos muestran la pervivencia de lo antiguo, de los mitos en los ritos que los pueblos originarios siguen practicando.

El lugar de la creación

López-Austin escribe que Tamoanchan y Tlalocan son dos lugares que se confunden como siendo lo mismo porque Tlalocan se asemeja con un paraíso terrenal, mientras que los españoles entendieron que en Tamoanchan había existido un árbol en el que se “pecó” originalmente y los culpables habían sido expulsados a la tierra por lo que concluyeron que Tamoanchan era el paraíso terrenal. Esta confusión ha llegado hasta nuestros días y existen tres hipótesis altamente especulativas pero interesantes:

1. Algunos autores han ubicado a Tamoanchan en el este; otros en el oeste, en el sur, en los cielos

más altos, en los cielos más bajos, en la luna, en las profundidades de la tierra o en la superficie de la tierra.

2. Otros autores consideran que hubo un Tamoanchan real que originó la creencia de la Tamoanchan mítica.
3. Otros estiman que el modelo de Tamoanchan dio origen a la fundación de una o varias Tamoanchan reales como lugares necesarios para asignar un sitio a la creación, a lo creado inmaterial y su existencia.

Para López-Austin, Tamoanchan y Tlalocan son dos lugares en donde suceden cosas diferentes. Se trata de una topología mítica doble; de dónde vienen las almas y a donde van las mismas al morir; las cosas mundanas, no solo los seres humanos, poseen alma; se trata de una visión y una cultura de inmanencia que conduce necesariamente a una cultura del cuidado. En el cosmos prehispánico todo posee espíritu: los humanos, los animales, las plantas, las cosas, las piedras; la tierra misma es una entidad viva que está sucediendo en un tiempo cíclico y que influye en todo el universo; todo está vivo y en relación el inframundo la tierra, los cerros y el cosmos.

La forma en que actualmente se puede construir la historia es compleja: quizá a partir de considerar las formas de pensamiento de la época mesoamericana junto a la mentalidad de la época de la Colonia. No existe ninguna cultura precolombina que se haya mantenido intacta en su cosmovisión, pero no es posible dejar de encontrarse en la verdad de la Antigüedad. El mítico Tamoanchan es una construcción de los pueblos de habla náhuatl del Altiplano Central de México; permaneció hasta la época colonial temprana en esa zona. ¿Cómo acercarse a la localización de esos lugares?

López-Austin intenta con el mito de Tamoanchan y Tlalocan dar lugar a una cosmovisión del mundo que se encuentra cortada, hay ausencia y páginas en blanco de nuestra historia y, sin embargo, sorprende su permanencia, su insistencia. Existen no solo documentos, sino también la cultura náhuatl viva en diversas zonas de nuestro país, que pueden ser elementos para seguir registrando la cuenta de los antiguos mexicanos. Miguel León-Portilla en *La historia documental de México I (1984)* y en el libro de *Los Nahuas del Altiplano Central (2013)* plantea que los mexicas, al ser un pueblo que se educó en los calmécacs y tepochcalli, conocían el arte de la transmisión no solo narrada sino también escrita, esto quedó plasmado en múltiples códices en donde pudieron divulgar sus ideales, mostrar su arte, su filosofía, su visión del mundo, su poesía y sus cantares, sus sueños, etc. Hoy esos documentos se encuentran en diversos países de Europa, pero también en México.

León-Portilla menciona que gracias a estos escritos, y a los estudiosos del mundo antiguo, se sabe que al sobrevenir la guerra y exterminio llamados *La conquista española*, sucedió un doble fenómeno respecto a la escritura de las fabulaciones, de los mitos y de la historia antigua. Por una parte, algunos indígenas, que habían estudiado en los centros prehispánicos de educación y que posteriormente aprendieron el alfabeto latino, se interesaron personalmente en conseguir por escrito, en su propio idioma, muchas de las tradiciones e historias aprendidas en sus días de estudiantes. "Por otra parte, se recogieron también por escrito no pocos de esos textos tradicionales de origen prehispánico, gracias al empeño de algunos misioneros, entre los cuales sobresale fray Bernardino de Sahagún" (León-Portilla, 2013, p. 83).

“¿Cómo lo transmitido por la palabra y la tinta negra y roja, característica del México antiguo, ha llegado hasta nosotros, después de la colonización española?” La pregunta es de Miguel León-Portilla (2008) y la respuesta está en su libro *Tinta negra y roja. Antología de la poesía náhuatl*, en donde nos cuenta que:

En los tiempos prehispánicos, tanto en el hogar como en los templos y las escuelas se comunicaba la antigua palabra portadora de sabiduría, el Códice florentino refiere cómo ocurría su transmisión. En el hogar eran los padres los que expresaban los consejos tocantes al transcurrir de la vida, cuando el niño o la niña llegaban a la edad de discreción e ingresaban en la escuela y, más tarde, cuando iban a contraer matrimonio, y al conocerse que ellos, a su vez, iban a tener un hijo. De forma institucionalizada también se comunicaba al antiguo legado en las *telpochcalli*, “casa de jóvenes”; en las *cuicacalli* “casas de canto” y también en las llamadas *calmécac*, “hilanderas de casas” centros de enseñanza religiosa, jurídica, literaria, histórica y astrológica.

De los *calmécac* refiere el *Códice florentino* (III, f 39, v.) lo siguiente:

Bien se les enseñaba los cantos,
los que se dicen cantos divinos,
seguían así el camino del libro
y también les enseñaban la cuenta de los días,
el libro de los sueños y el libro de los años.

Al ocurrir la conquista española, muchos sacerdotes y sabios nahuas perecieron y no pocos de los antiguos *amoxtli*, “códices” o “libros”, fueron reducidos a cenizas. Se dijo que eran portadores de creencias idolátricas. La antigua cultura entonces peligro de desaparecer. Tan solo algunos frailes y cierto número de indígenas, con motivaciones a veces distintas, se ocuparon en salvar del olvido cuanto les pareció que importaba conservar. (León-Portilla, 2008, pp. 17-18)

Otro espacio en el que se encuentra una topología doble, los sitios de Tamoanchan y Tlalocan, fue en el libro de José Luis Martínez intitulado *Nezahualcóyotl, vida y obra* (1992) en donde localiza el sitio bajo una metáfora. Es la del lugar de Tlalocan como donde reside la lluvia y la niebla mientras que a Tamoanchan se le ubica de forma topológica en la casa de la vida, la región de donde se proviene, la casa que se busca, el lugar en donde se cría a los hijos de los seres hombres, en donde las casas se hallan a la ribera del agua.

Así, se puede situar a Tamoanchan en los cantos de *Nezahualcóyotl*:

Nos atormentamos

Nos atormentamos:

no es aquí nuestra casa de hombres...
allá donde están los sin cuerpo,
allá en su casa...

¡Sólo un breve tiempo
y se ha de poner tierra de por medio de aquí
a allá!

Vivimos en tierra prestada
aquí nosotros los hombres... (Martínez,
1992, p. 201).

Como pintura nos iremos borrando

¡Oh, tú con flores
pintas las cosas,
Dador de la Vida:
con cantos tú
las metes en tinte,
las matizas de colores:
a todo lo que ha de vivir en la tierra!
Luego queda rota
la orden de Águila y Tigres:
¡Sólo en tu pintura
hemos vivido aquí en la tierra! (Martínez,
1992, p. 203)

En este otro canto se puede leer posiblemente ambos
lugares Tamoanchan y Tlalocan

Estoy embriagado, lloro, me aflijo,
pienso, digo,
en mi interior no encuentro:
si yo nunca muriera,
si nunca desapareciera.
Allá donde no hay muerte,
allá donde ella es conquistada,
que allá vaya yo,
Si yo nunca muriera,
si yo nunca desapareciera. (Martínez, 1992,
p. 207)

En un fragmento del canto "Deseo de persistencia"
se lee:

Dejaré pintada una obra de arte,
soy poeta y mi canto vivirá en la tierra:
con mi canto seré recordado, oh mis oyen-
tes,
me iré, me iré a desaparecer,
seré tendido en estera de amarillas plumas,
y llorarán por mí las ancianas,
incurrirá el llanto mis huesos como florido
leño
he de bajar al sepulcro, allá en la ribera de
las tórtolas. (Martínez, 1992, p. 208)

Esa fragilidad mortal parece tener a Nezhualcóyotl sumamente consternado en su mortalidad como ser mundano. Dice López-Austin que los dioses hechos de mito son mortales, son enviados al mundo en forma de tiempo. Los seres humanos están hechos de tiempo y la sustancia divina es lo que se nombra como alma y es otorgada por los múltiples y diversos dioses. Esas fuentes divinas originarias pueden reintegrarse y existir en otros espacios y formas, o bien retornar al dios que pertenecen.

Tamoanchan y Tlalocan son el espacio, dos en uno, de circulación de lo invisible, de los cursos que siguen las sustancias sutiles que dan naturaleza, que transforman y animan a los hombres y a las mujeres. Explica López-Austin que se trata de sitios de origen y destino de esas sustancias sutiles que podemos llamar entidades anímicas "almas", entendidas como fuerzas divinas que se encuentran en el interior de las criaturas.

Según las cosmovisiones mesoamericanas, el ser humano está formado de varias entidades anímicas, Tlalocan y Tamoanchan se relacionan con su gestación o con su destino final, es el resultado del curso de que encuentran las sustancias sutiles de

tiempo que nos habita y para comprender la función cósmica de estos dos lugares hay que preguntarse ¿qué son Tamoanchan y Tlalocan y cuál es el origen de esas “almas”, esencias o fuerzas imperceptibles que constituyen la parte anímica del ser humano, de los animales, los vegetales y el resto de las criaturas y cosas mundanas? Los antiguos mesoamericanos creían que dichas esencias o sustancias imperceptibles habían penetrado en todos los seres mundanos en el tiempo de la creación. En las fiestas dedicadas a la siembra del maíz entre los Nahuas de Guerrero, todavía se encuentra un pequeño destello que señala esos lugares de creación y muerte.

Los nahuas en la época contemporánea

Entre los nahuas del Alto Balsas del estado de Guerrero existe aún hoy en día una festividad-ritual que nombran *Culto al cerro, Altépetl* (montaña de agua) que se lleva a cabo entre el 20 de abril y el 3 de mayo y es relacionada con la festividad de la Santa Cruz y con la petición de lluvia antes de iniciar el trabajo agrícola y la siembra del maíz. Se trata de llevar a ofrendar a los cerros más altos de la cuenca, comida preparada por las mujeres viudas y las jóvenes, entre 80 y 60 niñas, quienes son escoltadas al cerro por los músicos, rezanderos y los oficiales con cargo en las iglesias. La comunidad depende de las muchachas para celebrar esta ceremonia correspondiente a la siembra, pues son quienes suben con la comida cuando está lista, la cual va acompañada también con elementos de ofrenda como semillas, frutas, flores, incienso, fuegos de artificio; llegan hasta la cumbre más alta donde hay un altar de piedra con cruces de madera. Allá las mujeres velan las ofrendas, mientras en el pueblo los hombres y las otras mujeres hacen otros rituales con las

semillas de maíz, frijol, calabaza, chile, jitomate, etcétera. Para los mexicas los dioses actuaban cíclicamente en el mundo. La sustancia divina era enviada a la tierra en forma de tiempo, de destino y había dioses del año, la veintena, la tercera. Para cada día de la semana y del mes y del año, tenían un dios con su nombre propio, se nombraban a los hombres y las mujeres. Había muchas fiestas y rituales de vida como de muerte. Aún hoy se puede dar cuenta de fiestas y rituales precolombinos entremezclados con elementos del mundo católico.

De acuerdo con Good y Barrientos en su estudio etnográfico de *Los Nahuas del Alto Balsas Pueblos Indígenas del México contemporáneo* (2004), al colocar las ofrendas para los cerros, la tierra y los santos, la comunidad reconoce la interdependencia entre los seres humanos y el mundo natural –la naturaleza y la cultura nunca fueron separadas como en el proyecto de dominio y destrucción occidental y colonial– concebido como un ser vivo que nutre por medio de las plantas, pero que también necesita alimentarse porque da sustento a la comunidad humana. Las antropólogas recuperan testimonios de las mujeres de la comunidad, quienes se expresan así respecto de este ritual de la siembra: “La tierra vive, pues, así nos dijeron los abuelitos y las abuelitas. Nosotros decimos que la tierra, Ella toma, ella come” (Good y Barrientos, 2004, p. 26). Por medio de enterrar a sus muertos, los humanos cumplen con su obligación de nutrir a la tierra y devolverle su sustento. Dice otra mujer:

Antes de comer nosotros, comen los dioses, los santos y la Virgen, y después podemos comer nosotros. Ellos siempre comen primero: chile, elote, calabaza, todo lo que sembramos. Esta

es costumbre de antes, de los abuelitos y de las abuelitas y de más antes. (Good y Barrientos, 2004, p. 26).

La importancia de las niñas en esta ceremonia dedicada al maíz tiene que ver con el hecho de que los nahuas de Guerrero consideran al maíz como una niña o mujer joven; dicen las antropólogas Good y Barrientos que la gente de la comunidad les habla a las plantas que cultivan como si fueran sus hijas. Hay testimonio de una mujer al llegar a su milpa, quien les dice a sus plantas de la siguiente manera:

“Ay, mis hijas, ya se levantaron, ya se pararon. ¡Qué hermosas son! ¡Tan altas y fuertes! ¡Qué bonitas son! Niñas chulas, crezcan y denme lo que voy a comer”. Después explicó: “Todos los días vengo aquí y me canso. Pero me gusta, me gusta ver mi milpa y estoy contenta en mi corazón al ver el trabajo. Me anima ver a las plantitas como me gusta ver a mis hijos” (Good y Barrientos, 2004, p. 27).

Al principio dijimos que Tamoanchan y Tlalocan son el lugar de la poesía, de la niebla, del vacío, de los sueños, de la mezcla entre la historia con lo mítico, Tamoanchan es el lugar de la creación, es la división que originó el tiempo mundano. Menciona López-Austin que las esencias transitan, van de unos seres a otros, influyen, contagian, modifican, van del mundo de los hombres a los ámbitos divinos, y de allá regresan.

1. El primer tránsito se produce al nacer, pues se llena de esa esencia divina que han de caracterizar a lo que occidente conoció como el ente.

2. Otra forma de pasaje es el contagio entre seres mundanos, la posesión divina, la posesión de un ser mundano por otro, la relación del alma compartida entre dos seres. En el contagio y la lengua, así como hay esencias de perro, o de hormiga, o de frijol, hay esencias de fractura de hueso, o esencia de dolor de vientre.
3. La siguiente vía de transformación es la del crecimiento, que está intercedido por el Dios Tláloc, el dios del crecimiento.
4. Otro movimiento es el que se refiere al incremento de poder de una esencia que está dentro de un cuerpo cuando existe el ambiente, el predominio de una misma esencia. Por ejemplo, ser mordido por una serpiente extremadamente venenosa y sobrevivir al veneno.

De acuerdo con López-Austin, los seres mundanos para los antiguos mesoamericanos son composiciones de elementos heterogéneos que vuelven a cada individuo un ser diferente, pese a que el núcleo, común a otros individuos, lo hacen pertenecer a una clase. Cada ser, más allá de la clase, es un individuo con pasado propio, con su historia y sus memorias. Más que un individuo, es un cambiante microcosmo sumergido en el tiempo del devenir, el tiempo circular del *posteriori* en donde lo presente hace surgir el pasado y transforma lo que está por suceder; que todo se encuentra en el complejo de sus entidades anímicas. Su interioridad invisible es un verdadero mosaico de esencias sucediendo siempre. Quizás abstenerse de “comprender” y de decir que los mitos dicen cosas sin razón de ser, se puede llegar a saber que ellos, que fueron escritos con tinta roja y negra, poseen códigos que no entendemos, pero que cuentan algo —la invención del tiempo—, de

manera que guardan la verdad del proceso de creación del mundo; esa forma que, sin lugar a duda, ya no es la nuestra. Si el mito habla hay que aprender a escucharlo y para bordarlo es necesario suspender la verdad, la cosmovisión, el tiempo y el yo.

Entonces, ¿qué es Tamoanchan?

Tamoanchan es el gran árbol cósmico que hunde sus raíces en el inframundo y extiende su follaje en el Cielo. Las nieblas cubren su base. Las flores coronan sus ramas. Sus dos troncos torcidos uno sobre otro, son las dos corrientes de fuerzas opuestas que en su lucha producen tiempo [...] Tlalocan es la mitad del árbol cósmico. Es su raíz unida para formar el mundo de los muertos, del cual surge la fuerza de la regeneración [...] de la vida y de lo que está por venir. (López-Austin, 1994, p. 225)

Conclusión

Al inicio del libro titulado *El psicoanálisis, ¿es un ejercicio espiritual?*, respuesta a Michel Foucault, Jean Allouch advierte sobre la amenaza que pende sobre el psicoanálisis: la atopia, la carencia de lugar. Todo el esfuerzo de Allouch se ha dirigido hasta ese momento a encontrar un espacio, un *topos* para el psicoanálisis. Ese lugar se inscribe para Allouch en los ejercicios espirituales de los cuales Foucault hizo una genealogía. Se termina sugiriendo, imaginando entonces ese otro cosmos como si el psicoanálisis, la locura y la literatura pudieran ser colocados en otra topología necesaria y que se codifica de otra manera que la del gran proyecto de la metafísica separadora de la naturaleza y la cultura. Lacan por su parte aclara que lo oculto no se encuentra escondido, sino en otro lugar presto a su develación, a su producción

creativa. Ese lugar es el lugar de la separación y la unión, de la cesura, de las operaciones espirituales; su atmósfera es necesariamente la niebla, porque no se distingue del día y del sueño más que como un lugar intermedio. Es el lugar que ha sido separado por la ausencia y el vacío que crea poesía e inventa mitos, fiestas, ritos, recuerdos encubridores, síntomas, chistes, el ingenioso lapsus; el lugar y el tiempo que relata la fábula. Es la guerra, la catástrofe, el sexo, el sueño, la siembra, el tiempo, la cancha del juego de pelota, la muerte: Tamoanchan y Tlalocan.

Referencias bibliográficas

- Allouch, J. (2007). *El psicoanálisis, ¿es un ejercicio espiritual?* El cuenco de plata.
- Browder, J., Imágenes Multiespectrales de los Muralles de Tepantitla, en Teotihuacán [Fotografía], *Pueblos originarios*. Recuperado en <https://pueblosoriginarios.com/meso/valle/teotihuacan/tlalocan.html>
- Foucault, M. (2010). *Estética, ética y hermenéutica: La locura y la sociedad*. Volumen III, Paidós Obras esenciales.
- Foucault, M. (2015). *La gran extranjera. Para pensar la literatura*. 1ª edición. Siglo xx.
- Good, C. y Barrientos, G. (2004). *Nahuas del Alto Balsas. Pueblos Indígenas del México Contemporáneo* [fotografía], Comisión Nacional Para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, México. En https://www.inpi.gob.mx/2021/dmdocuments/nahuas_alto_balsas.pdf
- Jiménez-Hernández, M. (2023). El agua, origen de la vida: ecos desde un mural de Diego Rivera y la problemática del agua en México. *Revista La Colmena* 117 pp. 127-135. <https://futuros.colmex.mx/wp-content/uploads/2024/03/1.pdf>

- Le Gaufey, Guy. (2006). *El caso inexistente. Una compilación clínica*. EPEL.
- León-Portilla, M. (1984). *Historia Documental de México, Tomo I. 3ª edición*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- León Portilla, M. (2013). *Los Nahuas del Altiplano Central. 4ª edición*. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Históricas.
- León-Portilla, M. (2008). *La tinta negra y roja*. ERA.
- López-Austin, A. (1994). *Tamoanchan y Tlalocan*. Fondo de Cultura Económica.
- Martínez, J. L. (1992). *Nezahualcoyotl, vida y obra*. Fondo de Cultura Económica.
- Matos Moctezuma, E. (1996). *Muerte al filo de obsidiana. Los nahuas frente a la muerte, 4ª edición*. Fondo de Cultura Económica.
- Maturana, H. (1989). Lenguaje y realidad: El origen de lo humano. *Arc. Biol. Med. Exp.* 22, pp. 77-81. https://www.biologiachile.cl/biological_research/VOL22_1989/N2/Humberto_Maturana.pdf
- Romero, G, J. (1995). Tamoanchan y Tlalocan. *Ciencias*, 38, pp. 58-59. En <https://www.revistacienciasunam.com/pt/191-revistas/revista-ciencias-38/1807-tamoanchan-y-tlalocan.html>
- Sloterdijk, Peter. (2011). *Sin salvación. Tras las huellas de Heidegger*. 1ª edición. Akal.



Karen Aida Ortiz Cortés

Universidad Vasco de Quiroga (México)

kortiz@uvaq.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0001-6636-2416>

Recibido: 21 de enero de 2025

Aceptado: 02 de marzo de 2025

Publicación: 30 de mayo de 2025



Esta obra está bajo una licencia internacional
Creative Commons BY-NC-SA 4.0

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15521681>

Sección: *General*

Efecto Pigmalión e inclusión de estudiantes con discapacidad en América Latina

Resumen

Este estudio analiza el impacto del Efecto Pigmalión en la educación inclusiva de estudiantes con discapacidad en América Latina, una región caracterizada por desigualdades educativas, desafíos estructurales y estigmas culturales. A través de una revisión sistemática de la literatura, se identifican los efectos de las expectativas docentes sobre el desempeño académico y el bienestar emocional de los estudiantes, destacando el papel de las barreras socioeconómicas y la precariedad en la formación docente. Los hallazgos muestran que ajustar las expectativas a las capacidades individuales de los estudiantes mejoran significativamente su rendimiento y desarrollo socioemocional. Asimismo, se identifican estrategias pedagógicas efectivas, como la diferenciación pedagógica y la retroalimentación específica, para mitigar los efectos negativos de las bajas expectativas. La formación continua del profesorado se destaca como un factor clave para dismantelar estereotipos y fortalecer la educación inclusiva, especialmente en entornos con recursos limitados. Además, el uso de tecnologías accesibles y de bajo costo permite personalizar la enseñanza y reducir las barreras de acceso al aprendizaje. El estudio subraya la importancia de la colaboración entre docentes, familias y especialistas, resaltando la urgencia de políticas educativas inclusivas que priorizan la formación docente, el acceso equitativo a recursos tecnológicos y la creación de entornos de aprendizaje accesibles y sostenibles.

Palabras clave: Efecto Pigmalión, expectativas docentes, discapacidad, educación inclusiva, América Latina.

Pygmalion Effect and inclusion of students with disabilities in Latin America

Abstract

This study analyzes the impact of the Pygmalion Effect on inclusive education for students with disabilities in Latin America, a region characterized by educational inequalities, structural challenges, and cultural stigmas. Through a systematic literature review, this study identifies the effects of teacher expectations on students' academic performance and emotional well-being, emphasizing the role of socioeconomic barriers and the precarious state of teacher training. Findings indicate that adjusting expectations to align with students' individual capabilities significantly enhances their academic achievement and socio-emotional development. Additionally, the study identifies effective pedagogical strategies, such as differentiated instruction and specific feedback, to mitigate the negative effects of low expectations. Ongoing teacher training emerges as a key factor in dismantling stereotypes and strengthening inclusive education, particularly in resource-limited settings. Moreover, the use of affordable and accessible technologies enables personalized learning and reduces barriers to educational access. The study highlights the importance of collaboration among teachers, families, and specialists, emphasizing the urgency of inclusive educational policies that prioritize teacher training, equitable access to technological resources, and the creation of accessible and sustainable learning environments.

Keywords: *Pygmalion Effect, teacher expectations, disability, inclusive education, Latin America.*

Introducción

El Efecto Pigmalión, también conocido como profecía autocumplida, describe cómo las expectativas de los docentes influyen directamente en el rendimiento académico y el bienestar emocional de los estudiantes. El estudio pionero de Rosenthal y Jacobson (1968) evidenció que los alumnos cuyas maestras mantenían altas expectativas tendían a lograr mejores resultados académicos y emocionales. Este fenómeno ha sido ampliamente estudiado en contextos educativos generales (Rosenthal y Jacobson, 1968; Tschannen-Moran y Hoy, 2001), sin embargo, en América Latina, la falta de expectativas positivas puede reforzar barreras para el aprendizaje y la participación de estudiantes con discapacidad (Ainscow, 2012; UNESCO, 2021).

A lo largo de las últimas décadas, múltiples estudios han analizado el impacto del Efecto Pigmalión en distintos niveles educativos y poblaciones. Investigaciones como las de Rubie-Davies (2014) han demostrado que las expectativas de los docentes no solo afectan el rendimiento académico, sino también la autopercepción y motivación de los estudiantes. En el caso específico de estudiantes con discapacidad, estudios recientes han destacado que las expectativas docentes pueden reforzar o mitigar barreras para el aprendizaje y la participación (Hornstra *et al.*, 2020; Brock y Carter, 2017). En América Latina, donde la educación inclusiva aún enfrenta múltiples desafíos estructurales, es fundamental comprender cómo estas expectativas influyen en el acceso y la permanencia de los estudiantes con discapacidad en el sistema educativo (Booth y Ainscow, 2011; Ainscow, 2012)

Este artículo presenta una revisión del estado del arte sobre el impacto del Efecto Pigmalión en la educación inclusiva, con un enfoque específico en

cómo las expectativas docentes afectan a estudiantes con discapacidad en América Latina. A partir del análisis de estudios previos, se exploran tanto los efectos positivos como negativos de las expectativas en el rendimiento académico y emocional de estos estudiantes, así como estrategias pedagógicas para ajustar dichas expectativas de manera efectiva en contextos educativos diversos.

Mi experiencia como docente y especialista en educación inclusiva me ha permitido observar de primera mano cómo las expectativas de los maestros pueden ser un factor determinante en el desempeño de los estudiantes con discapacidad. A lo largo de mi trayectoria, he diseñado e implementado estrategias pedagógicas para optimizar el aprendizaje en entornos escolares donde las expectativas erróneas han representado barreras significativas para la inclusión. En particular, el uso de estrategias de comunicación y diferenciación pedagógica con estudiantes con Trastorno del Espectro Autista (TEA) ha resultado clave para ajustar las expectativas a sus capacidades individuales, favoreciendo su desarrollo académico y emocional. Diversos estudios han demostrado que las expectativas realistas y alineadas con el perfil de cada estudiante tienen un impacto positivo en su rendimiento y bienestar socioemocional (Rubie-Davies, 2014; Hornstra *et al.*, 2020). En el caso de estudiantes con TEA, la adaptación de expectativas mediante estrategias pedagógicas diferenciadas ha sido fundamental para fortalecer su comunicación y fomentar una mayor autonomía (Brock y Carter, 2017).

En América Latina, las desigualdades socioeconómicas y culturales agravan los efectos del Efecto Pigmalión en estudiantes con discapacidad (Booth y Ainscow, 2011; Ainscow, 2012). La CEPAL (2020) y la UNESCO (2021) han evidenciado que estas desigual-

dades estructurales tienen un impacto directo en la equidad educativa, dificultando la implementación de prácticas inclusivas efectivas. Además, la precariedad laboral docente en zonas rurales ha sido identificada como un factor que limita la formación continua y la capacidad de adaptación pedagógica de los docentes (Vezub, 2019). Investigaciones previas han demostrado que la formación y actualización docente son elementos clave para mejorar las prácticas inclusivas y reducir la brecha de expectativas en los estudiantes con discapacidad (Gajardo, 2020; Leyva y Calderón, 2020).

Además, diversos estudios han señalado que la insuficiencia de programas de capacitación, la escasez de materiales pedagógicos adaptados y la influencia de estigmas culturales y diagnósticos erróneos perpetúan expectativas bajas hacia estos estudiantes, limitando su desarrollo académico y bienestar emocional (Booth y Ainscow, 2011; Ramírez y Ruiz, 2019). En este sentido, la literatura sugiere que una educación inclusiva efectiva debe centrarse en la formación docente basada en evidencias y en el uso de estrategias diferenciadas que permitan ajustar las expectativas a las capacidades individuales de cada estudiante (Brock y Carter, 2017; Rubie-Davies, 2014).

Este estudio tiene como objetivo revisar la literatura existente sobre el impacto del Efecto Pigmalión en la educación inclusiva, con un énfasis particular en América Latina. A través del análisis de investigaciones previas, se examina cómo las expectativas de los docentes influyen en el aprendizaje y bienestar de los estudiantes con discapacidad dentro de la región. La revisión también busca identificar patrones, desafíos y oportunidades para mejorar las prácticas pedagógicas inclusivas, proporcionando estrategias para calibrar las expectativas docentes de manera equitativa y efectiva.

Con este enfoque, el presente trabajo no solo busca comprender las dinámicas que perpetúan desigualdades en los entornos escolares, sino también proponer soluciones concretas que fomenten un aprendizaje equitativo y de calidad para los estudiantes con discapacidad en América Latina.

Principales problemas en el contexto de México y América Latina

En el contexto educativo de América Latina, se pueden identificar dos tipos principales de problemáticas que afectan a los estudiantes con discapacidad: las relacionadas con las expectativas docentes y las que están vinculadas a las barreras estructurales y culturales. Ambas impactan significativamente en el rendimiento académico y bienestar emocional de los estudiantes, perpetuando ciclos de exclusión educativa y limitando su potencial.

1. Bajas expectativas y su efecto negativo. Las expectativas docentes bajas, alimentadas por prejuicios culturales, migración interna y conflictos sociales, afectan profundamente la percepción que los docentes tienen sobre las capacidades de los estudiantes con discapacidad. Estos factores refuerzan estereotipos y perpetúan expectativas reducidas, especialmente en contextos rurales o marginados, donde la falta de recursos y la formación continua profundizan la exclusión educativa. Las expectativas negativas generan un ciclo de bajo rendimiento académico y baja autoestima. Según Vargas y Pérez (2016), en Perú, la desconfianza en los sistemas de diagnóstico lleva a etiquetar a los estudiantes, perpetuando estereotipos que afectan su rendimiento académico. Lima y Souza (2020) documentaron que la escasez de recursos en las escuelas de Brasil,

tanto en áreas urbanas marginales como rurales, aumenta las dificultades para implementar estrategias inclusivas, reforzando las expectativas bajas hacia los estudiantes con discapacidad.

2. Expectativas elevadas sin apoyo adecuado. Por otro lado, algunos docentes, en su afán por promover la inclusión, establecen expectativas demasiado altas sin proporcionar el apoyo pedagógico adecuado. Esta falta de equilibrio genera frustración en los estudiantes, especialmente en entornos con recursos limitados. Las expectativas excesivas, cuando no se acompañan de estrategias adecuadas, se convierten en una barrera que afecta tanto el bienestar emocional como el rendimiento académico. López-Medina y Cruz-Leyva (2019) destacan que en México, las expectativas excesivas sin el apoyo necesario provocan frustración, mientras que en Chile, Gajardo (2020) señala que las altas expectativas, al no estar respaldadas por el acompañamiento pedagógico adecuado, perjudican la autoestima y motivación de los estudiantes.
3. Sobrecarga de trabajo docente y formación insuficiente. Las condiciones laborales de los docentes en zonas rurales, junto con la falta de personal capacitado, limitan la atención personalizada a los estudiantes, dificultando la implementación de prácticas pedagógicas inclusivas. Martínez y Fernández (2018) subrayan que, en Argentina, la sobrecarga laboral y la falta de personal capacitado dificultan que los docentes adapten sus expectativas de manera efectiva. En países como Honduras y Nicaragua, López-Medina y Cruz-Leyva (2019) identifican barreras adicionales, como la falta de formación en estrategias pedagógicas inclusivas, que agravan la situación y dificultan el ajuste de expectativas hacia los estudiantes con discapacidad.

4. Efecto de las etiquetas diagnósticas. El estigma asociado a los diagnósticos de discapacidad influye negativamente en las expectativas de los docentes. Los estudiantes etiquetados como “incapaces” a menudo enfrentan barreras adicionales que limitan su desarrollo académico y emocional. Jussim y Harber (2018) advierten que las expectativas reducidas contribuyen a la falta de confianza en las capacidades de los estudiantes. En Perú, Vargas y Pérez (2016) documentan cómo los estereotipos sobre la discapacidad, especialmente en zonas rurales y comunidades conservadoras, perpetúan un ciclo de expectativas bajas, dificultando la inclusión educativa efectiva.
3. Falta de un entorno inclusivo: Un entorno inclusivo es fundamental para que los estudiantes con discapacidad se sientan valorados y motivados para aprender. Sin embargo, en muchas partes de América Latina, las políticas de inclusión enfrentan barreras estructurales como infraestructuras inadecuadas, falta de materiales adaptados y escasez de personal especializado. Además, la sobrepoblación en las aulas y la falta de recursos tecnológicos adecuados obstaculizan la implementación de estrategias pedagógicas diferenciadas, afectando negativamente el éxito académico y social de los estudiantes (Glock y Kovacs, 2020; López-Medina y Cruz-Leyva, 2019).

Dentro de las problemáticas relacionadas con la autoestima y el rendimiento académico, destacan las siguientes barreras estructurales y culturales:

1. Impacto en la autoestima: Las expectativas negativas afectan directamente la autoestima y la autopercepción de los estudiantes con discapacidad. En México y América Latina, estas expectativas, moldeadas por prejuicios culturales y desigualdades estructurales, perpetúan un ciclo de bajo rendimiento académico y afectan gravemente el bienestar emocional de los estudiantes (Ramírez y Ruiz, 2019).
2. Falta de estrategias pedagógicas diferenciadas: En muchas regiones de América Latina, los docentes carecen del conocimiento y los recursos necesarios para adaptar sus métodos de enseñanza a las necesidades individuales de los estudiantes con discapacidad. Esta falta de diferenciación refuerza las expectativas bajas y limita el desarrollo del potencial de los estudiantes (López-Medina y Cruz-Leyva, 2019).

Objetivo general

Analizar el impacto de las expectativas docentes en el desarrollo académico y emocional de los estudiantes con discapacidad, a través de una revisión sistemática de literatura, identificando los mecanismos clave y las estrategias pedagógicas que contribuyen a mejorar la práctica educativa y fortalecer los entornos inclusivos.

Objetivos específicos

1. Identificar los estudios más relevantes sobre el Efecto Pigmalión en contextos de educación inclusiva en América Latina mediante una revisión sistemática de literatura.
2. Analizar cómo las expectativas docentes impactan el rendimiento académico y emocional de los estudiantes con discapacidad en función de los hallazgos de la revisión de estudios previos.
3. Sistematizar estrategias y enfoques pedagógicos que han demostrado ser efectivos para mitigar los efectos negativos de las expectativas docentes en estudiantes con discapacidad y fomentar la equidad educativa.

Este estudio busca cerrar las brechas en la literatura actual, proporcionando un marco de referencia práctico para fortalecer la formación docente y el diseño de políticas inclusivas, promoviendo entornos educativos equitativos y accesibles.

Revisión de literatura

El Efecto Pigmalión, también conocido como profecía autocumplida, describe cómo las expectativas de los docentes influyen en el rendimiento académico y el desarrollo emocional de los estudiantes. El estudio de Rosenthal y Jacobson (1968) evidenció que los estudiantes cuyos maestros mantienen altas expectativas tienden a tener un mejor desempeño académico y emocional, mientras que las expectativas bajas limitan su potencial. Aunque este fenómeno ha sido ampliamente estudiado, su análisis en estudiantes con discapacidad, especialmente en América Latina, sigue siendo limitado. Las desigualdades estructurales y los estereotipos culturales en esta región influyen significativamente en las expectativas de los docentes.

La relevancia de las teorías analizadas radica en su capacidad para explicar las dinámicas complejas que subyacen a las interacciones entre docentes y estudiantes en contextos de desigualdad. En América Latina, las brechas socioeconómicas, la falta de recursos educativos y los prejuicios culturales crean un entorno único en el que las expectativas docentes tienen un impacto amplificado. Este contexto hace que teorías como la Expectativa de Valor y el Modelo de Competencia Percibida sean herramientas esenciales para comprender cómo las creencias y actitudes de los docentes moldean las oportunidades de aprendizaje y desarrollo de los estudiantes con discapacidad.

Teorías complementarias al Efecto Pigmalión

Para comprender mejor el impacto de las expectativas docentes, es relevante complementar el análisis con otras teorías que profundicen en los mecanismos que las subyacen. Entre las más destacadas se encuentran la Teoría de la Expectativa de Valor y el Modelo de Competencia Percibida.

- Teoría de la Expectativa de Valor propuesta por Eccles y Wigfield (2002); esta teoría sugiere que la motivación de los estudiantes se ve influenciada por dos factores principales: las expectativas de éxito y el valor que perciben en las tareas académicas. En el contexto de estudiantes con discapacidad, las bajas expectativas docentes pueden impactar negativamente las percepciones que los estudiantes tienen sobre sus propias habilidades y sobre el valor de sus esfuerzos académicos. Estudios han demostrado que cuando los estudiantes perciben que sus docentes confían en sus capacidades, aumenta su motivación intrínseca y su rendimiento académico (Eccles y Wigfield, 2002). Este modelo refuerza la importancia de que las expectativas docentes estén alineadas con las capacidades individuales de los estudiantes, promoviendo un entorno de apoyo donde los estudiantes sientan que sus esfuerzos son valiosos y alcanzables.
- Modelo de Competencia Percibida desarrollado por Harter (1978); este modelo sostiene que la percepción de competencia de los estudiantes está directamente relacionada con la retroalimentación que reciben de su entorno, incluyendo docentes, padres y compañeros. En el caso de estudiantes con discapacidad, las expectativas negativas y los estereotipos sobre sus capacidades pueden disminuir su percepción de competencia, lo que

afecta tanto su rendimiento académico como su bienestar emocional. En América Latina, los estudiantes con discapacidad a menudo enfrentan barreras culturales y socioeconómicas que refuerzan expectativas limitadas. Gajardo (2020) identificó que estas expectativas influyen directamente en la autoestima y el sentido de competencia de los estudiantes, perpetuando un ciclo de baja motivación y rendimiento. Para romper este ciclo, es fundamental proporcionar retroalimentación positiva, ajustada a las capacidades individuales, junto con formación inclusiva para los docentes.

Expectativas positivas vs. negativas

Las expectativas positivas son esenciales para el éxito académico, particularmente en el caso de los estudiantes con discapacidad. Szumski y Karwowski (2019) demostraron que cuando las expectativas se ajustan a las capacidades individuales, se mejora tanto el rendimiento académico como el bienestar emocional. Friedrich *et al.* (2020) también encontraron que las altas expectativas de los docentes están asociadas a un mejor rendimiento en áreas como las matemáticas, incluso cuando se tienen en cuenta factores socioeconómicos. No obstante, para que las expectativas positivas tengan un impacto significativo, deben estar acompañadas de estrategias pedagógicas y apoyo constante.

Por otro lado, las expectativas negativas, influidas por estereotipos relacionados con la discapacidad, pueden ser perjudiciales para el desarrollo de los estudiantes. Jussim y Harber (2018) advierten que cuando los docentes subestiman a los estudiantes con discapacidad, estos tienden a rendir por debajo de su potencial. Estudios en Chile muestran que los docentes subestiman frecuentemente las capaci-

dades de los estudiantes con discapacidad, lo que impacta negativamente su rendimiento y bienestar emocional (Gajardo, 2020).

Impacto en la autoestima

El impacto de las expectativas negativas no solo se manifiesta en el rendimiento académico, sino también en la autoestima de los estudiantes. Jussim y Harber (2018) demostraron que las expectativas reducidas minan la confianza de los estudiantes, quienes interiorizan dichas expectativas, lo que les impide asumir desafíos académicos. Rubie-Davies *et al.* (2020) también señalaron que las expectativas de los docentes influyen significativamente en la motivación de los estudiantes, generando ciclos de bajo rendimiento, especialmente en aquellos con discapacidad. Esta situación se ve agravada por la falta de recursos y la insuficiente formación docente en estrategias inclusivas, lo que perpetúa expectativas bajas y la marginación de estos estudiantes. El Modelo de Competencia Percibida proporciona un marco adicional para comprender este fenómeno: la percepción que los estudiantes tienen de sus habilidades académicas depende en gran medida de las señales que reciben de su entorno, y cuando los docentes emiten expectativas negativas, los estudiantes desarrollan una percepción limitada de sus propias competencias.

Brechas en la investigación actual

A pesar de los avances en el estudio del Efecto Pigmalión, aún hay una escasez de investigaciones empíricas sobre su impacto en estudiantes con discapacidad en América Latina. La falta de evidencia en este contexto es relevante debido a los desafíos que enfrenta la región, como la sobrecarga laboral docente y la limitada formación en educación inclusiva.

Este estudio, a través de una revisión sistemática de literatura, busca aportar un análisis contextualizado que vincule las principales teorías con las dinámicas educativas de la región. Al identificar patrones y desafíos específicos, la revisión contribuye a fortalecer las estrategias pedagógicas y las políticas inclusivas basadas en evidencia.

Formación docente y ajuste de expectativas

La formación docente es clave para ajustar adecuadamente las expectativas hacia los estudiantes con discapacidad. Boer *et al.* (2021) encontraron que los docentes que adaptan sus prácticas a las necesidades individuales de los estudiantes tienen un impacto positivo en su rendimiento. Sin embargo, en América Latina, la formación en educación inclusiva sigue siendo insuficiente, lo que subraya la necesidad de programas de capacitación que permitan a los docentes ajustar sus expectativas de manera más realista. Sutherland y Wehby (2001) destacaron que los docentes que reflexionan sobre sus prácticas y adoptan estrategias más positivas logran ajustar mejor sus expectativas, mejorando así el rendimiento de los estudiantes, especialmente aquellos con trastornos emocionales y conductuales. En Argentina, Martínez y Fernández (2018) encontraron que la falta de formación continua dificulta que los docentes adapten sus expectativas, resultando en expectativas inapropiadas, ya sea por ser demasiado bajas o excesivamente altas.

Inclusión y diferenciación pedagógica

La diferenciación pedagógica es un componente esencial para el éxito académico en aulas inclusivas. Boer *et al.* (2021) observaron que los estudiantes con discapacidad mejoran su rendimiento cuando los docentes adaptan las actividades a sus capaci-

dades individuales. Sin embargo, la falta de recursos y la sobrecarga laboral en muchas regiones de América Latina dificultan la implementación efectiva de estas estrategias. Gajardo (2020) señala que en varias escuelas públicas de la región, la diferenciación pedagógica se ve obstaculizada por la falta de materiales y personal especializado.

Brecha cultural y estereotipos

Los estereotipos culturales influyen fuertemente en las expectativas de los docentes hacia los estudiantes con discapacidad. Glock y Kovacs (2020) encontraron que los docentes que sostienen creencias estereotipadas tienden a mantener expectativas más bajas, afectando negativamente el desarrollo académico de los estudiantes. En Perú, Vargas y Pérez (2016) documentaron cómo los estereotipos relacionados con la discapacidad influyen en la manera en que los docentes ajustan sus expectativas, lo que refuerza las barreras educativas.

Tecnologías de apoyo y diferenciación

Finalmente, el uso de tecnologías de bajo costo está ganando relevancia como una herramienta para facilitar la inclusión y la diferenciación pedagógica. Good y Brophy (2020) sugieren que las tecnologías accesibles, como aplicaciones móviles y software educativo gratuito, pueden ayudar a los docentes a personalizar la enseñanza en contextos de recursos limitados. Lima y Souza (2020) destacaron que la combinación de tecnología y estrategias pedagógicas permite a los docentes ajustar sus expectativas de manera más precisa, aunque subrayan la necesidad de una mayor inversión en formación para el uso de estas herramientas.

Estas teorías ofrecen un marco clave para comprender el impacto de las expectativas docentes en el

desempeño y bienestar de los estudiantes con discapacidad. A partir del análisis de la literatura, se evidencia cómo estos factores influyen en la motivación, la percepción de competencia y el rendimiento académico en distintos contextos educativos de América Latina.

Método Este estudio es una revisión sistemática de literatura centrada en el análisis del estado del arte sobre el impacto del Efecto Pigmalión en la educación inclusiva de personas con discapacidad en América Latina. Dada la diversidad de desafíos estructurales, culturales y socioeconómicos que caracterizan a la región, se utilizó un enfoque cualitativo para identificar patrones, desafíos y oportunidades en los contextos educativos de países como México, Brasil, Chile y Argentina. Para guiar el análisis, se adoptaron como marcos conceptuales la Teoría de la Expectativa de Valor (Eccles y Wigfield, 2002) y el Modelo de Competencia Percibida (Harter, 1978), los cuales explican cómo las expectativas docentes afectan el rendimiento académico y el bienestar emocional de los estudiantes con discapacidad.

Criterios de selección

Para garantizar la relevancia, consistencia y calidad de los estudios analizados, se definieron los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

1. Tipo de estudios:

- **Inclusión:** Investigaciones empíricas (longitudinales, experimentales y correlacionales), revisiones teóricas y estudios de caso centrados en la relación entre expectativas docentes y educación inclusiva.
- **Exclusión:** Estudios que no se centren en la discapacidad o que no incluyan datos específicos sobre el impacto de las expectativas docentes en estudiantes con discapacidad.

2. Relevancia temporal:

- **Inclusión:** Publicaciones recientes (2018-2023), salvo estudios fundamentales como los de Rosenthal y Jacobson (1968) y Tschannen-Moran y Hoy (2001).
- **Exclusión:** Investigaciones anteriores a 2018 sin relevancia para los objetivos del estudio.

3. Contexto:

- **Inclusión:** Investigaciones en entornos educativos inclusivos de América Latina, priorizando aulas con estudiantes con discapacidad.
- **Exclusión:** Estudios que no analicen específicamente contextos inclusivos o que no desagreguen datos sobre discapacidad.

4. Idioma:

- **Inclusión:** Publicaciones en español e inglés.
- **Exclusión:** Estudios en otros idiomas por falta de acceso.

Procedimiento de selección

El proceso de selección de estudios se realizó en tres fases:

1. **Búsqueda sistemática:** Se realizaron consultas en bases de datos académicas clave (*Google Scholar*, *Scopus*, *Web of Science*, ERIC) utilizando términos clave como "Efecto Pigmalión", "expectativas docentes", "discapacidad" y "educación inclusiva".
2. **Filtrado de estudios:** Se eliminaron artículos duplicados y se revisaron títulos y resúmenes para determinar su pertinencia con los objetivos del estudio.
3. **Revisión detallada y análisis temático:** Se categorizaron los hallazgos en tres grandes ejes de análisis:
 - Expectativas docentes y su influencia en el rendimiento académico y emocional de estudiantes con discapacidad.

- Factores socioeconómicos y estructurales que afectan la manifestación del Efecto Pigmalión en América Latina.
- Estrategias pedagógicas efectivas para calibrar expectativas en educación inclusiva.

Limitaciones del estudio

Si bien esta revisión aporta un panorama general sobre el impacto del Efecto Pigmalión en la educación inclusiva en América Latina, presenta algunas limitaciones:

- Diversidad de contextos: La heterogeneidad de los sistemas educativos en la región dificulta la generalización de los hallazgos.
- Falta de estudios longitudinales: La mayoría de los trabajos analizados son transversales, limitando la evaluación de efectos a largo plazo.
- Variabilidad en los enfoques metodológicos: Se identificaron diferencias en los métodos empleados en los estudios revisados, lo que dificulta la comparación directa de resultados.

Propuesta para futuras investigaciones

Para avanzar en la comprensión del Efecto Pigmalión en entornos inclusivos, se sugieren las siguientes líneas de investigación:

- Evaluar el impacto de programas de formación docente diseñados para calibrar expectativas hacia estudiantes con discapacidad.
- Analizar cómo las tecnologías accesibles pueden mediar entre las expectativas docentes y el rendimiento académico en zonas rurales.
- Realizar estudios longitudinales que examinen la evolución de las expectativas docentes en distintas etapas educativas.

Estas recomendaciones no solo abordan las limitaciones actuales, sino que también establecen un marco para el desarrollo de estrategias pedagógicas inclusivas adaptadas a los desafíos de América Latina.

Resultados

El análisis de los resultados revela cómo las expectativas docentes influyen en el rendimiento académico y el bienestar emocional de los estudiantes con discapacidad en América Latina. Al considerar estos resultados en su conjunto, se observa que un enfoque adecuado en las expectativas y prácticas pedagógicas inclusivas puede transformar las dinámicas educativas, orientándolas hacia un modelo más equitativo y accesible para todos los estudiantes.

Impacto de las expectativas docentes en el rendimiento académico

Las expectativas ajustadas a las capacidades individuales de los estudiantes son fundamentales para mejorar tanto el desempeño académico como el bienestar emocional. En diversos contextos de América Latina, como México y Brasil, las expectativas bajas, por un lado, y las excesivamente altas, por otro, tienen un impacto negativo cuando no van acompañadas de apoyos pedagógicos adecuados. En cambio, las expectativas realistas, alineadas con las capacidades del estudiante, fomentan la motivación intrínseca y el aprendizaje efectivo. Esto se sostiene en la Teoría de la Expectativa de Valor (Eccles y Wigfield, 2002), que señala que cuando los docentes ajustan sus expectativas, los estudiantes perciben un entorno de apoyo y confianza, lo que a su vez promueve su desarrollo académico y emocional.

Diferenciación pedagógica y retroalimentación

La diferenciación pedagógica emerge como un enfoque clave para atender la diversidad en las aulas. Este modelo permite ajustar actividades y materiales educativos a las capacidades individuales de los estudiantes, lo que mejora la autoestima y la percepción de competencia, según el Modelo de Competencia Percibida (Harter, 1978). Cuando este enfoque se complementa con retroalimentación específica y constructiva, se crea un ciclo positivo de aprendizaje. La integración de tecnologías accesibles y de bajo costo refuerza este enfoque, permitiendo personalizar el aprendizaje y convertir las diferencias individuales en oportunidades para el desarrollo académico.

Capacitación docente en estrategias inclusivas

La formación continua de los docentes en estrategias inclusivas es esencial para establecer expectativas realistas y positivas. Ejemplos como el programa Educa-Mais en Brasil demuestran que la combinación de formación docente con el uso de tecnologías accesibles fortalece la personalización del aprendizaje, incluso en contextos con recursos limitados. Estos hallazgos destacan la necesidad urgente de políticas públicas inclusivas que respalden programas de formación docente continua, promoviendo prácticas que ajusten las expectativas a las capacidades individuales de los estudiantes y mejoren su desempeño académico.

Estigmatización y autoestima

Los estigmas asociados con la discapacidad impactan negativamente en las expectativas de los docentes, generando ciclos de baja motivación y rendimiento académico. Según Jussim y Harber (2018), las expectativas reducidas perpetúan la falta de confianza en las capacidades de los estudiantes.

No obstante, la capacitación docente en prácticas inclusivas es crucial para superar estos prejuicios. Al centrarse en las fortalezas individuales de los estudiantes, se mejora no solo su autoestima, sino también el ambiente educativo en general, promoviendo una mayor equidad y motivación en los estudiantes.

Rol de las aulas inclusivas

Las aulas inclusivas se consolidan como espacios clave para promover el aprendizaje colaborativo y valorar la diversidad. Cuando las aulas se estructuran adecuadamente, las diferencias individuales se convierten en oportunidades para el aprendizaje colectivo. Los elementos esenciales de las aulas inclusivas integran:

- Diferenciación pedagógica: Adaptar las actividades según las capacidades individuales de los estudiantes para maximizar su potencial dentro de su zona de desarrollo próximo.
- Ambiente seguro y respetuoso: Crear un entorno donde todos los estudiantes se sientan valorados, lo que fomente el respeto mutuo y prevenga cualquier forma de discriminación.
- Apoyo individualizado: Proporcionar recursos específicos, como materiales adaptados, para asegurar la participación activa de todos los estudiantes.
- Fomento del trabajo en equipo: Diseñar actividades colaborativas equitativas fortalece las habilidades sociales y la cohesión grupal.
- Uso de tecnologías inclusivas: Herramientas como software de lectura y dispositivos interactivos eliminan barreras de aprendizaje, permitiendo que todos los estudiantes sigan el ritmo de la clase.

Estas estrategias permiten que las aulas se conviertan en entornos en los que las diferencias individuales se celebran y se utilizan como catalizadores para el aprendizaje.

Colaboración con familias y especialistas

La colaboración interdisciplinaria entre docentes, familias y especialistas es esencial para garantizar el éxito de la educación inclusiva. Las recomendaciones de la UNESCO (2009) subrayan que las redes de apoyo, que incluyen a la familia ya los especialistas, son fundamentales para eliminar las barreras al aprendizaje. Estudios de Ainscow (2005) y Booth y Ainscow (2011) respaldan la idea de que la participación activa de las familias complementa las prácticas pedagógicas, asegurando que las necesidades específicas de cada estudiante sean atendidas de manera integral.

Creación de una cultura de inclusión

Fomentar una cultura escolar que valore la diversidad es crucial para garantizar el desarrollo integral de los estudiantes con discapacidad. Los espacios seguros y las actividades que celebran las diferencias individuales contribuyen al respeto mutuo y fortalecen la colaboración entre los estudiantes. Los docentes con alta autoeficacia desempeñan un rol fundamental en este proceso, ya que al ajustar sus expectativas y reconocer las fortalezas individuales de cada estudiante, transforman las aulas en entornos de respeto, inclusión y aprendizaje efectivo.

Discusión

Los resultados de esta revisión subrayan la relevancia de ajustar las expectativas docentes de acuerdo con las capacidades individuales de los estudiantes con discapacidad, especialmente en América

Latina, donde las desigualdades estructurales y los estigmas culturales limitan significativamente las oportunidades educativas (CEPAL, 2020; UNESCO, 2021). A partir del análisis de estudios previos, se observa que cuando los docentes ajustan sus expectativas de manera realista y alineada con las capacidades de los estudiantes, se producen mejoras sustanciales tanto en su rendimiento académico como en su bienestar emocional. Esto confirma el objetivo principal de esta revisión, que era examinar cómo las expectativas docentes impactan el desarrollo académico y emocional de los estudiantes con discapacidad según la evidencia disponible en la literatura científica.

Asimismo, el análisis de estudios previos confirma que las expectativas bajas, exacerbadas por prejuicios culturales y la falta de recursos, afectan negativamente tanto el rendimiento académico como la autoestima de los estudiantes (Vezub, 2019; Leyva y Calderón, 2020). Este hallazgo se encuentra alineado con los factores mediadores identificados en los objetivos específicos de la revisión. En contraste, las expectativas excesivamente altas, cuando no están acompañadas del apoyo pedagógico adecuado, generan frustración y deterioran el bienestar emocional de los estudiantes (Rubie-Davies, 2014). Este hallazgo resalta la necesidad de propuestas estratégicas que calibren de manera adecuada las expectativas, tal como se destacó en los objetivos del estudio. Es crucial que las políticas educativas promuevan un equilibrio entre establecer metas altas y brindar el apoyo necesario para alcanzarlas, evitando las expectativas desajustadas que puedan generar frustración o ansiedad en los estudiantes.

Además, el análisis de los estudios revisados revela que la diferenciación pedagógica y la retroa-

limentación específica son elementos esenciales para mejorar la percepción de competencia y la autoestima de los estudiantes (Hornstra *et al.*, 2020). Este resultado coincide directamente con el objetivo específico de identificar patrones entre las expectativas docentes hacia estudiantes con y sin discapacidad. Las estrategias pedagógicas diferenciadas, junto con la retroalimentación positiva, han demostrado ser cruciales para fomentar un ciclo de aprendizaje exitoso, aumentar la motivación y mejorar el rendimiento académico. La integración de tecnologías accesibles en el proceso educativo refuerza este enfoque, permitiendo personalizar la enseñanza incluso en contextos con recursos limitados (Ramírez y Ruiz, 2019). Este hallazgo respalda la necesidad urgente de implementar estrategias que ajusten las expectativas para facilitar la inclusión efectiva.

Otro factor fundamental identificado en los estudios revisados fue la falta de formación continua en estrategias inclusivas para los docentes, lo que limita su capacidad para ajustar las expectativas de manera adecuada (Booth y Ainscow, 2011). Este hallazgo se relaciona con el objetivo de explorar factores mediadores, tales como la formación docente, y su impacto en la autoestima, motivación y habilidades sociales de los estudiantes. La capacitación continua es esencial para garantizar que los docentes cuenten con las herramientas necesarias para implementar prácticas pedagógicas inclusivas, adaptadas a las necesidades individuales de los estudiantes con discapacidad.

En cuanto a la mejora de las condiciones laborales de los docentes especialistas, los estudios revisados evidencian que las condiciones precarias de estos profesionales limitan su capacidad para desempeñar su rol de manera efectiva (CEPAL, 2020). Esto refuerza la necesidad de un cambio en las políticas

públicas que respalden a estos docentes, ofreciendo mejores condiciones laborales y oportunidades de desarrollo profesional. Mejorar estas condiciones no solo fortalecería la labor de los docentes, sino que también contribuiría al bienestar de los estudiantes con discapacidad, promoviendo un entorno educativo inclusivo y equitativo.

Por último, la colaboración entre docentes, familias y especialistas se ha identificado como un factor crucial para mejorar la inclusión educativa (López-Medina y Cruz-Leyva, 2019). Este hallazgo resalta la importancia de fomentar la participación activa de las familias y especialistas en el proceso educativo, como se propone en el objetivo de analizar cómo las expectativas docentes afectan su colaboración. Los programas que promueven la colaboración entre estos actores son esenciales para garantizar que las necesidades de los estudiantes con discapacidad sean atendidas de manera integral, asegurando un proceso educativo inclusivo y efectivo.

Conclusión

Este estudio demuestra que ajustar las expectativas docentes a las capacidades individuales de los estudiantes con discapacidad es crucial para su éxito académico y bienestar emocional. Las expectativas realistas y personalizadas, alineadas con las capacidades de los estudiantes, crean un entorno educativo positivo que promueve el desarrollo de la confianza, la motivación y el rendimiento académico, reduciendo el riesgo de exclusión educativa. Sin embargo, las expectativas elevadas sin el apoyo adecuado pueden tener un impacto negativo, generando frustración y afectando el bienestar emocional de los estudiantes.

En relación con el primer objetivo específico, este estudio identificó los principales hallazgos sobre

el Efecto Pigmalión en contextos de educación inclusiva en América Latina, destacando que las expectativas docentes influyen en la motivación y en las oportunidades de aprendizaje de los estudiantes con discapacidad (Rubie-Davies, 2014; Hornstra *et al.*, 2020).

Respecto al segundo objetivo, se confirmó que las expectativas docentes impactan significativamente el rendimiento académico y emocional de los estudiantes con discapacidad, lo que resalta la necesidad de intervenciones que promuevan expectativas ajustadas a sus capacidades reales (López-Medina y Cruz-Leyva, 2019). Asimismo, el análisis evidenció que la formación continua de los docentes en estrategias inclusivas es esencial para asegurar que sus expectativas sean realistas y alineadas con las capacidades de los estudiantes. Es fundamental que los programas de formación docente no solo aborden el conocimiento técnico de la inclusión, sino que también se centren en cómo identificar y ajustar las expectativas según las necesidades individuales de los estudiantes.

Finalmente, en relación con el tercer objetivo, se sistematizaron estrategias y enfoques pedagógicos efectivos para mitigar los efectos negativos de las expectativas docentes en estudiantes con discapacidad. Se resalta la importancia de la diferenciación pedagógica, el uso de tecnologías accesibles y la colaboración entre docentes, familias y especialistas para garantizar un entorno de aprendizaje equitativo (Booth y Ainscow, 2011). Además, se evidencia la necesidad urgente de políticas públicas que prioricen las condiciones laborales y la capacitación docente, el acceso a tecnologías accesibles y la creación de entornos de aprendizaje equitativos (CEPAL, 2020; UNESCO, 2021).

Recomendaciones para futuras investigaciones y mejoras prácticas:

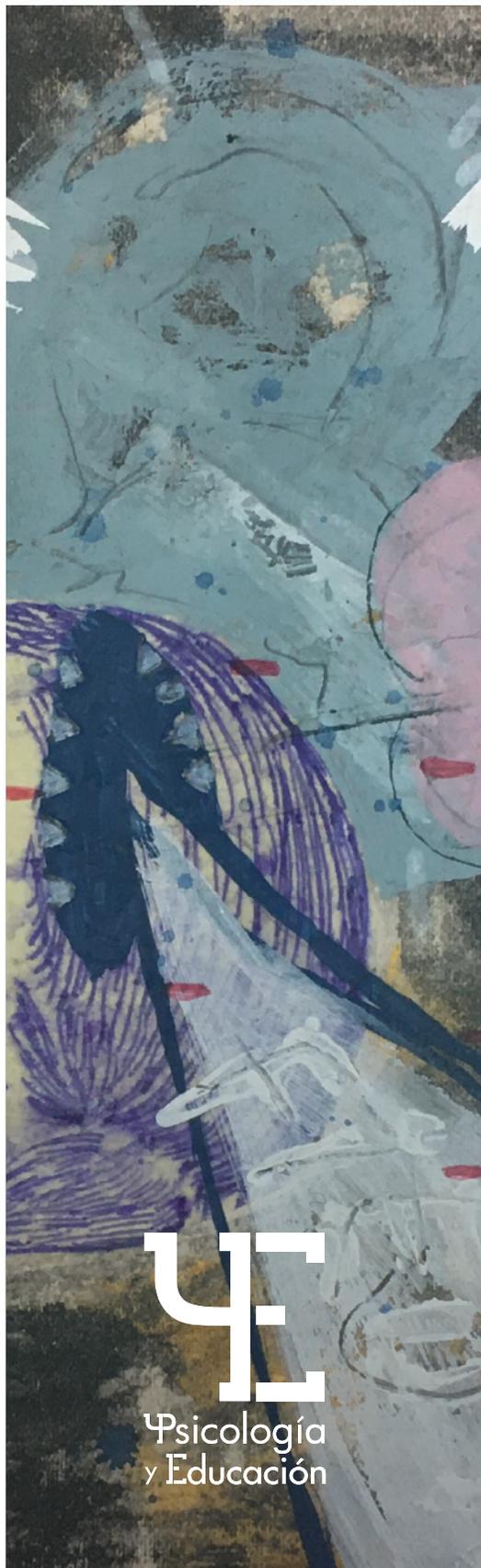
- Evaluar el impacto de programas de formación docente diseñados para calibrar expectativas hacia estudiantes con discapacidad. La formación debe incluir cómo ajustar las expectativas a las capacidades individuales de los estudiantes, prestando atención especial a los contextos educativos de América Latina (Ramírez y Ruiz, 2019).
- Explorar el papel de las tecnologías accesibles en la personalización del aprendizaje en contextos con recursos limitados. Se deben realizar investigaciones sobre cómo las tecnologías de bajo costo pueden ser adaptadas para facilitar el aprendizaje de estudiantes con discapacidad, especialmente en zonas rurales y marginadas (López-Medina y Cruz-Leyva, 2019).
- Realizar estudios longitudinales que examinen la evolución de las expectativas docentes a lo largo del tiempo en diferentes niveles educativos. Esto permitirá comprender cómo las expectativas docentes pueden cambiar a medida que los estudiantes progresan en su educación y cómo esos cambios afectan su rendimiento académico y bienestar emocional (Rubie-Davies, 2014).

Con estas recomendaciones, se busca fortalecer la educación inclusiva y proporcionar herramientas prácticas para mejorar la formación docente, promoviendo expectativas más realistas y ajustadas a las capacidades de cada estudiante con discapacidad.

Referencias bibliográficas

- Ainscow, M. (2005). Developing inclusive education systems: What are the levers for change? *Journal of Educational Change*, 6(2), 109–124. <https://doi.org/10.1007/s10833-005-1298-4>
- Ainscow, M. (2012). Transmitiendo el conocimiento: Estrategias para fomentar la equidad en los sistemas educativos. *Revista Internacional de Educación Inclusiva*, 16(5-6), 571-583.
- Boer, A., Pijl, S. J., y Minnaert, A. (2021). Regular primary schoolteachers' attitudes towards inclusive education: A review of the literature. *International Journal of Inclusive Education*, 15(3), 331–353. <https://doi.org/10.1080/13603110903030089>
- Booth, T., y Ainscow, M. (2011). *Index for Inclusion: Developing Learning and Participation in Schools* (3a ed.). Centre for Studies on Inclusive Education (CSIE).
- Brock, M. E., y Carter, E. W. (2017). A systematic review of evidence-based practices for students with autism spectrum disorder in inclusive settings. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 47(12), 3903-3916. <https://doi.org/10.1007/s10803-017-3272-5>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2020). *Brechas educativas en América Latina y su impacto en la inclusión*. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/45901>
- Eccles, J. S., y Wigfield, A. (2002). Motivational beliefs, values, and goals. *Annual Review of Psychology*, 53(1), 109–132. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.53.100901.135153>
- Friedrich, A., Flunger, B., Nagengast, B., Jonkmann, K., y Trautwein, U. (2020). Pygmalion effects in the classroom: Teacher expectancy effects on students' math achievement. *Contemporary Educational Psychology*, 41, 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2015.03.006>
- Gajardo, M. (2020). Inclusión educativa en América Latina: Desafíos y propuestas. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 14(1), 45-60. <https://doi.org/10.4067/S0718-73782020000100004>
- Glock, S., y Kovacs, C. (2020). Educational discrimination: A study on the influence of students' ethnicity and teachers' expectations on performance. *Social Psychology of Education*, 16(2), 273–289. <https://doi.org/10.1007/s11218-012-9203-z>
- Good, T. L., y Brophy, J. E. (2020). *Looking in classrooms* (10a ed.). Pearson Education.
- Harter, S. (1978). Effectance motivation reconsidered. Toward a developmental model. *Human Development*, 21(1), 34-64. <https://doi.org/10.1159/000271574>
- Hornstra, L., van den Bergh, L., Denessen, E., y Bakker, J. (2020). Teacher expectations and student achievement in secondary education: A self-fulfilling prophecy? *Educational Research and Evaluation*, 26(3-4), 215-240. <https://doi.org/10.1080/13803611.2020.1722175>
- Jussim, L., y Harber, K. D. (2018). Teacher expectations and self-fulfilling prophecies: Knowns and unknowns, resolved and unresolved controversies. *Personality and Social Psychology Review*, 9(2), 131-155. https://doi.org/10.1207/s15327957pspr0902_3
- Leyva, R. M., y Calderón, D. L. (2020). Factores de éxito en la inclusión educativa: Un enfoque hacia la colaboración interdisciplinaria. *Revista Iberoamericana de Educación*, 84(1), 45–62. <https://doi.org/10.14422/rie.v84.i1.2020>

- Lima, MR, y Souza, M. (2020). Impacto de las expectativas docentes en estudiantes con discapacidad en aulas inclusivas en Brasil. *Educação e Pesquisa*, 43(3), 711-725. <https://doi.org/10.1590/S1517-9702201707140803>
- López-Medina, B., y Cruz-Leyva, R. (2019). Formación docente y expectativas educativas en aulas inclusivas: Un estudio en México. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 24(80), 123-150. <https://doi.org/10.22389/rlie.24105>
- Martínez, J., y Fernández, P. (2018). La formación continua de los docentes en Argentina: Barreras y oportunidades en la educación inclusiva. *Educación y Sociedad*, 39(4), 987-1004. <https://doi.org/10.1590/ES2340987>
- Mitchell, D. (2014). *What Really Works in Special and Inclusive Education: Using Evidence-Based Teaching Strategies* (2a ed.). Routledge.
- Ramírez, J. A., y Ruiz, C. E. (2019). La educación inclusiva en América Latina: Retos para la implementación de políticas educativas. *Revista Iberoamericana de Educación*, 79(1), 85-102. <https://doi.org/10.35362/rie7913179>
- Rosenthal, R., y Jacobson, L. (1968). *Pygmalion in the classroom: Teacher expectation and pupils' intellectual development*. Holt, Rinehart y Winston.
- Rubie-Davies, C. M. (2014). *Becoming a high-expectation teacher: Raising the bar*. Routledge.
- Rubie-Davies, CM, Hattie, J. y Hamilton, R. (2020). Expectativas y creencias sobre estudiantes con dificultades de aprendizaje. *Revista Británica de Psicología Educativa*, 90(2), 121-135. <https://doi.org/10.1348/000709909X466334>
- Rubio, A. y Valenzuela, J. (2019). Expectativas docentes y autopercepción en estudiantes con discapacidad: Un estudio en Chile. *Revista de Educación Inclusiva*, 12(3), 211-228.
- Sutherland, KS y Wehby, JH (2001). El efecto de la autoevaluación en la conducta docente en aulas para estudiantes con trastornos emocionales y del comportamiento. *La Revista de Educación Especial*, 35(3), 161-171. <https://doi.org/10.1177/002246690103500306>
- Szumski, G., y Karwowski, M. (2019). Exploring the Pygmalion effect: The role of teacher expectations, academic self-concept, and class context in students' math achievement. *Contemporary Educational Psychology*, 56, 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2019.02.003>
- Tschannen-Moran, M., y Hoy, A. W. (2001). Teacher efficacy: Capturing an elusive construct. *Teaching and Teacher Education*, 17(7), 783-805. [https://doi.org/10.1016/S0742-051X\(01\)00036-1](https://doi.org/10.1016/S0742-051X(01)00036-1)
- UNESCO. (2021). *Informe global sobre la educación inclusiva en América Latina*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379871>
- UNESCO. (2009). *Policy Guidelines on Inclusion in Education*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000184278>
- Vargas, L., y Pérez, S. (2016). Estereotipos culturales y expectativas docentes en el Perú: Un análisis crítico. *Revista de Psicología Educativa*, 31(2), 185-200. <https://doi.org/10.1016/j.rpe.2016.03.002>
- Vezub, L. (2019). Formación y desarrollo profesional docente en América Latina: Desafíos y oportunidades. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 13(1), 23-40. <https://doi.org/10.4067/S0718-73782019000100023>



Ψ

Psicología
y Educación

ENTREVISTAS



José Jaime Paulín Larracoechea

Universidad Autónoma de Querétaro (México)
jose.jaime@uaq.mx
<https://orcid.org/0000-0001-5369-6273>

Angélica María Aguado Hernández

Universidad Autónoma de Querétaro (México)
angie_luna@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-7369-2915>



Esta obra está bajo una licencia internacional
Creative Commons BY-NC-SA 4.0

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15064598>

Sección: Entrevistas

Estudiantes de México en Harvard. Entrevista a Abraham Haim Majluf Rizo

Abraham Haim Majluf Rizo (Ciudad de México, 1997), licenciado en Economía por el Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM), estudia la maestría en Planeación Urbana en la Escuela de Diseño de la Universidad de Harvard. Su trabajo de tesis lleva por título: *Beyond Surveys: A Granular Approach to Poverty through Walking Accessibility, Street Infrastructure, Housing Conditions, and Human Capital in Mexico*. Ha sido consultor urbano y de infraestructura para la empresa Deloitte, participando en más de quince proyectos en América Latina y el Caribe. Se desempeña también, desde junio de 2024, como presidente de la Asociación de Estudiantes Mexicanos de la Universidad de Harvard, una de las instituciones de educación superior mejor ranqueadas en el mundo. Con la finalidad de conocer sobre dicha asociación y motivar a que más alumnas y alumnos mexicanos cursen estudios y estancias académicas internacionales, se realizó esta entrevista con Abraham en el vestíbulo del Museo de Arte de Harvard (Cambridge, Massachussets) el 1 de octubre de 2024.

Estimado Abraham, ¿nos puedes platicar sobre la Asociación de Estudiantes Mexicanos de la Universidad de Harvard?

HUMAS, por las siglas en inglés de Harvard University Mexican Association of Students, es una organización estudiantil, una de las primeras en la universidad, oficialmente reconocida por Harvard en 1992. Además, es una de las pocas que la rectoría reconoce como perteneciente a toda la universidad, solo debe haber unas 25 o 30 con este estatus, la mayoría de ellas ligadas a grupos representativos de diversos países, está la de venezolanos, brasileños, alemanes, etcétera. Harvard funciona como la suma de

sus partes. Las reglas y autoridad están diferidas en cada una sus facultades, que aquí son las escuelas de posgrado, pero en el caso de HUMAS no estamos vinculados a una sola escuela, y eso es un gran privilegio. Entonces lo que la hace diferente es que es reconocida oficialmente en toda la universidad. La asociación ha servido como un punto de encuentro de las y los mexicanos que estudiamos aquí, desde donde se trata de poner temas mexicanos en esta institución.

Las narrativas en la universidad están muy centradas en Estados Unidos, y cuando se hablan de temas internacionales, desafortunadamente México no es uno de los temas que resalte. La asociación ha intentado impulsar las conversaciones, las discusiones, los diálogos sobre México en la universidad, algo que se facilita porque tenemos representación en cada escuela, así que nos preguntamos qué podemos decir sobre México desde la Escuela de Gobierno, Negocios o Medicina, o bien, ¿qué pasa si tocamos un tema donde interconecten temas de salud con política? Es un experimento grande cómo ir teniendo a México en la narrativa y en la discusión de la universidad a través de los diferentes lentes de las distintas disciplinas.

¿Y por qué es importante este tipo de asociaciones en una universidad como esta?

Aquí todo es Estados Unidos. Las universidades estadounidenses tienden a ser muy *USA-CENTRIC*. Este es un país enorme, diverso, inmenso geográficamente. Creo que la manera en la que a veces tratan de compensar esa diversidad es hablando por estados (e.g. la realidad de California distinta a la de Nueva York o Florida). Y eso dentro de su cosmovisión está bien, es la diversidad a la que están sujetos, pero frecuentemente falta la mirada internacional dentro de las conversaciones. HUMAS, de la mano con institutos que revisan puntualmente temas de México, ayuda desde la parte estudiantil a que se hable más de nuestro país. Y creo que eso tiene un valor enorme porque muchos de los que estamos aquí queremos regresar a México en algún momento. Venir a Harvard a estudiar el posgrado, más que ser un fin, es un medio dentro de un plan más grande que frecuentemente implica retornar a México.

HUMAS también funciona como un ancla que te permite seguir enterado de lo que sucede en México, en las discusiones de nuestro país, sin perderte en el mar internacional que puede ser esto, en un contexto en el que no hay benefactores, a diferencia del caso de China, Corea, India, con mucho dinero de por medio desde el Estado, exalumnos o ciudadanos privados que crean observatorios, centros de investigación, instituciones, bibliotecas, etcétera, poniendo los cimientos y una inercia que deriva en que tienen toda una infraestructura para hablar sobre el país correspondiente. Desde México no hemos tenido eso. Faltan en Harvard recursos e infraestructura institucional que se dedique a hablar de México, y los alumnos hemos querido poner nuestro granito de arena para remediar eso.

Al final estar HUMAS es un voluntariado, le dedicamos parte de nuestro tiempo libre, pero estamos contentos porque ha servido como catalizador o punto de encuentro para los mexicanos y extranjeros interesados en México. La función de presidente de HUMAS dura un año, y en la mesa direc-

tiva tiene que haber representantes de al menos tres escuelas, lo que permite una mayor interlocución al abordar cuestiones de arte, política, educación, salud o arquitectura mexicana, además de ser un punto de encuentro cultural, pues celebramos el 16 de septiembre, ponemos altares en día de muertos u organizamos posadas. No tenemos un espacio físico propio, y como cualquier asociación estudiantil, hacemos por ejemplo fiestas y vendemos boletos de entrada para tener una pequeña entrada y costear algunos gastos. Estamos registrados ante el Servicio de Impuestos Interno de Estados Unidos (IRS por sus siglas en inglés) como una *non-profit organization*, tenemos una cuenta de banco y un tesorero que lleva las finanzas y apoya para hacer el reporte correspondiente para la universidad y el propio IRS. También dependemos en gran medida de las aportaciones que nos hagan los centros de investigación de Harvard para realizar distintos eventos, a veces nos apoyan, por decir algo, con boletos de avión o la comida. Es una labor de gestión importante el conseguir recursos.

¿A quién están dirigidos esos eventos?

A lo largo de los años se han enfocado particularmente en la comunidad académica de Harvard, pero una de las metas que tenemos actualmente es pensar esta universidad como un espacio público y que la comunidad migrante también asista y aproveche lo que se organiza. Queremos abrir las puertas de Harvard y trabajar mucho en la difusión en redes para que también acudan estudiantes de la Universidad de Boston, la Northeastern University, Tufts, la *UNAM-Boston*, el MIT, así como público en general e interesados del área metropolitana y otras ciudades como Nueva York.

Un tema sobre el que frecuentemente discutimos sanamente dentro de la asociación es sobre el idioma. ¿Planeamos eventos en español o inglés? Por supuesto que estamos en Estados Unidos, muchos de los mexicanos que vivimos aquí manejamos diferentes niveles de inglés, pero una parte de quienes estamos en HUMAS decimos: "Hay que hacerlos en español porque somos mexicanos y en México hablamos español. Este es nuestro espacio, uno de diálogo sobre nuestro país y deberíamos estar sujetos al lenguaje que utilizamos allá, que además es el lenguaje en el que mejor nos podemos desenvolver". Si vamos a tener una conversación sobre nuestro México, ¿por qué no tenerla en el idioma propio? Claro que esto también lo puedes ver del otro lado y decir: "Bueno, pero ¿cómo puedes generar aquí y en la comunidad internacional un poco más de interés sobre México, sobre lo que pasa en el país, si no lo haces en inglés?". Lo que estamos tratando este año es que sea mixto, algunos eventos en español y otros en inglés, dependiendo de la curaduría, el tema y quiénes son los ponentes.

HUMAS históricamente ha sido el espacio para el mexicano que creció en México y viene a Harvard, es decir, nos concebimos como un internacional o extranjero dentro de la universidad. Hay otros grupos estudiantiles para el ciudadano mexicoamericano, ahí ellos reflexionan y atienden su particular realidad. Este año, bajo mi gestión, tenemos la meta de tirar un poco estas barreras que a veces como mismos mexicanos y mexicoamericanos nos ponemos y entender que la mexicanidad no es un concepto

muy heterogéneo y dinámico. Creo que el simple hecho de querer definir lo que es la mexicanidad puede ser un acto muy agresivo que puede no incluir las diferentes realidades que se pueden vivir. Chavela Vargas tiene una frase muy famosa —que no voy a repetir aquí—, pero que es muy cierta y que en el fondo nos habla del derecho del autorreconocimiento y de autoidentificación como grupo.

Hace un momento nos decías que la idea de muchos estudiantes mexicanos es regresar a México

Muchos, y me incluyo, venimos aquí sabiendo que queremos regresar a México, y estamos conscientes de lo que la vuelta implica. En no pocas ocasiones lo tomamos como una responsabilidad social. Además, genuinamente queremos volver porque hay gran cantidad de cosas de México que no valoramos hasta que salimos del país. Cada historia tiene sus particularidades, pero cuando los mexicanos deciden quedarse aquí es porque te dicen: “¿Dónde voy a hacer esto en México? Aquí ya está el ecosistema, los incentivos, las instituciones, los apoyos públicos y el financiamiento privado”, es decir, la oportunidad ya está y deciden tomarla.

En muchos de los casos, cuando los mexicanos decidimos regresar estamos conscientes que esa concepción de la oportunidad hay que crearla en nuestro país, o que tal vez tienes que remar un poco contracorriente al inicio por cambiar un poco las dinámicas que hay en México. Por ejemplo, yo puedo hablar del tema de planificación de ciudades, que es lo que yo estudio. Aquí en Estados Unidos los departamentos de *urban planning* de las grandes ciudades están muy consolidados, tienen un presupuesto que ya quisiéramos tener en muchas naciones, y los temas relevantes en la discusión están a la orden del día. Cada año hay un evento en el que se trae a los 50 principales directores de planificación urbana de la Unión Americana a la Escuela de Diseño de Harvard, con la finalidad de generar relaciones y que platicues y obviamente ellos vienen a reclutar talento. Para mí fue muy interesante escuchar que ya tienen en su radar como un punto prioritario los planes de mitigación de sus ciudades ante la inminente subida del nivel del mar como consecuencia del cambio climático, desde ahora están viendo cómo “subir” las ciudades 50 metros por arriba del nivel del mar anticipándose a lo que va a suceder en Nueva York, Boston, Miami, San Francisco, etcétera. Cuando yo escuché eso, acababa de pasar el huracán Otis por Acapulco y me preguntaba cuándo tenemos en México discusiones sobre lo que queremos para nuestras ciudades en los próximos 50 o 100 años. Aquí uno puede estar en discusiones de vanguardia, pero llegar a México y decirles a los tomadores de decisiones que piensen en los cambios que el calentamiento global traerá a sus ciudades en las próximas décadas es remar a contracorriente. En Boston, por ejemplo, hay muchas oportunidades de financiamiento para proyectos de innovación y emprendimiento a niveles técnicos de ingeniería o de ciencia. Hay toda una red de contactos y aseguramiento para que la gente se lance a innovar. En México ese ecosistema no es tan robusto.

Aclaro: tampoco se trata de decir que en Estados Unidos las cosas se hacen perfecto y que en México todo lo que hacemos está mal, porque hay muchos casos que incluso creo que es totalmente lo

contrario. Aquí seguido les falta humildad para ver lo que hacemos bien en Latinoamérica. Muchos de quienes estamos aquí sentimos esa responsabilidad y compromiso de querer regresarle a nuestro país un poco de todo lo que nos ha dado. A veces el regreso no es inmediato, pues se opta por trabajar un tiempo en México para pagar el financiamiento o deuda que se contrajo para poder estudiar acá.

Eso sí, los mexicanos que estamos aquí nunca dejamos de extrañar México. Tú puedes hablar con quien tiene 25 años estando acá y escuchas con algo de tristeza que te dicen: “Bajo otras circunstancias, yo no me la pensaría, viviría en México sin ningún problema”. Creo que en México tenemos la fortuna de que cultural y socialmente tenemos un tejido que es muy difícil de encontrar aquí. La calidez mexicana —y latina— se extraña demasiado.

Te he escuchado decir con anterioridad que el nivel académico de las universidades mexicanas es muy bueno, y a veces los propios estudiantes mexicanos no lo creen.

Las diferencias entre las universidades mexicanas y las estadounidenses son más bien de infraestructura, recursos, apoyos, incentivos e inversión. Para nada, y en ninguna circunstancia, son de capital humano, calidad o potencial.

Aquí hay muchísimo recurso y financiamiento que de cierta manera te da la posibilidad de, tal vez, intentar cosas que en México no se podría, así que en este lugar es más fácil lanzar una idea y ponerla en marcha. Y la universidad probablemente lo hace a fondo perdido, pero saben que con una idea que triunfe de las cien a las que les dan dinero ya pagan el resto. Aquí hay un entorno o ecosistema que funciona bajo la idea de: “Intenta, intenta, intenta”, si no tienes éxito no pasa nada. “Intenta, intenta y vuelve a intentar”, y no me refiero solo a ideas novedosas en el ámbito tecnológico, sino en todas las áreas, incluidas las artes y humanidades. La diferencia, insisto, está más en el ecosistema que en el capital humano y potencial de las comunidades académicas que hay en México. Hay cierto nivel de academia que comienza a ser muy cara (e.g. acceso a libros, publicaciones, bases de datos y ciertos acervos, congresos, conferencias, laboratorios, invitación de ciertos investigadores) y en la que Harvard invierte sin rubor. No es que haya más capacidad intelectual en la Ivy League* que en otras partes del mundo, sino que con los recursos que tienen atrás estas instituciones pueden producir muchísimo. En México requerimos más inversión a ciencia, tecnología e innovación, así como no descuidar la educación técnica (e.g. Conalep) —de la que desafortunadamente hay gran cantidad de prejuicios—, y enfatizar el papel de las universidades como centros de generación del conocimiento

¿Qué le dirías a un estudiante de pregrado que está pensando hacer una movilidad internacional?

Que estudiar fuera de México te hace ver de distinta manera el mundo y te ayuda dimensionar de una

*Se trata de un grupo de ocho universidades ubicadas en el noreste de Estados Unidos reconocidas por su prestigio y calidad académica.

manera distinta lo que pasa en nuestro país. Bien dicen que viajar es la mejor forma de aprender. Estudiar en el extranjero te facilita platicar con gente que ha enfrentado situaciones similares en contextos geográficos y geopolíticos muy distintos y entender que muchos de los problemas que tenemos terminan siendo globales y que hay diversas lecciones que se pueden aprender del uno para el otro, pero de ninguna manera es salir a volverme más inteligente o algo por el estilo.

También que es, por mucho, la mejor decisión de su vida. Salir a estudiar tiene un objetivo académico, por supuesto, pero realmente la recompensa principal es en términos personales, porque te alejas de tu zona de confort (e.g. tu casa y familia) y el llegar a otro país es un reto. Cuando regresas a tu ciudad, no tengo la menor duda que lo haces siendo una persona más desarrollada, madura, confiada y preparada. No es que lo que se estudie en el extranjero sea imposible de revisarlo en tu institución educativa mexicana, pues los libros e investigaciones ahí están para quien quiera, sino que al estar fuera de tus fronteras y tu casa (e.g. estar en un restaurante, hablando otro idioma, ir a un lugar de culto distinto al tuyo) desafías tu cosmovisión.

De todo eso no puede salir nada mal, porque incluso si no lo disfrutan, el hecho de haber salido te permite conocerte mucho más, saber quién eres realmente y qué es lo que te gusta y lo que no. Salir de tu país es la mejor decisión que uno puede hacer porque la experiencia está llena de sorpresas. Contribuye a posicionarte como mexicano en un mundo más global y ver que numerosos problemas son iguales en diferentes latitudes o que muchos rituales sociales son muy similares. Así, observas que el mundo va más allá del lugar en el que naciste.

Yo quiero regresar a México, pero el salir es la mejor manera de conocerte a ti mismo, y a otras personas y culturas. Les garantizo que no van a regresar siendo los mismos, así se vayan tres, cuatro o cinco meses, pues a la vuelta resulta que fue el equivalente a haber crecido diez años en México. El que tengan esa oportunidad es un privilegio y me da enorme gusto que las universidades lo pongan como una prioridad. Es necesario salir de nuestra burbuja para darnos cuenta del potencial que tenemos como país, el potencial que tienen los estudiantes mexicanos —y los mexicanos en general— es mucho más que el que solemos creer. En resumen: definitivamente hagan una movilidad internacional, un curso, una estancia, una maestría en algún otro país.

Un aspecto fundamental es el que las y los estudiantes hablen una segunda o tercera lengua.

Aprender un idioma siempre suma. Yo he tenido el gusto y la oportunidad por aprender inglés, alemán y francés. Sé que el inglés es el idioma con el que nos comunicamos internacionalmente, pero no quiero dejar de destacar que hablar español es un privilegio. ¡Somos más de 600 millones de hispanoparlantes en el mundo! Entonces, si tú dominas el español y hablas inglés automáticamente estas conectado con todo el mundo y creo que eso es invaluable.

Ahora bien, algo que creo que en México tenemos que normalizar es la cuestión del acento. ¡Todos lo tenemos! Los mexicanos, indios, franceses, alemanes... ¡todos! Pero requerimos fortaleza mental para decirnos: "Tengo acento, ¿y qué?" Llegas a Estados Unidos y te das cuenta de que todo mundo tiene acento y que al final es una decisión propia el cohibirte por tenerlo, o no. Yo insisto en esto cuando llegan los compañeros mexicanos de primer año a Harvard, pues escucho que les da un poco de pena hablar con su inglés. Muchos llegamos así, pero les comento que el acento es algo de lo que deben estar orgullosos porque implica que hablan al menos dos lenguas, que han tenido la oportunidad y privilegio de poder estudiar otros idiomas. Me ha tocado escuchar a gran número de estadounidenses que dicen: "Qué envidia, ¡ustedes hablan más de un idioma! Y con su español pueden comunicarse casi en cualquier lugar de este continente". Son cosas en las que a veces no piensas, hasta que sales de México. Además, el español —aunque no está oficialmente reconocido como segundo idioma de Estados Unidos—, *de facto* lo es. Lo escuchas o lo lees en publicidad, comerciales, el metro, anuncios del Gobierno, etcétera.

Finalmente, ¿qué le dirías a los estudiantes que lean esta entrevista y estén pensando aplicar para estudiar en Harvard?

Tres cosas. La primera, comprender que si nunca intentamos algo diferente no va a pasar nada diferente. Entonces lo esencial es perder el miedo a aplicar a universidades en el extranjero. Si nunca aplicas, jamás te vas a dar la oportunidad de tener la experiencia. ¿Qué es lo peor que puede pasar? Que te digan que no y te quedes en el lugar en donde estabas. También es muy importante saber que las aplicaciones no son una ciencia exacta. Yo siempre digo que en ellas 30% es lo que tú hiciste y 70% que se hayan alineado los planetas, es decir, que la persona que leyó tu aplicación estaba de buen humor o encontró algo que le llamó su atención. Todos tenemos sesgos y esto es algo que no puedes controlar, como tampoco el saber cuántos mexicanos aplicaron a tu programa o cuál es su currículum, experiencia previa, etcétera. Así que lo sea lo que está en tus manos es el 30%, y este rubro básicamente es entregar lo que te solicitan. La verdadera decisión es un proceso estocástico, yo no me atrevería a decir qué influye, que no influye, finalmente es que se alineen las estrellas, pero nunca vas a llegar a esas circunstancias si no tomas el primer paso, así que les diría: "¡Inténtalo, aplica!". Entre los mexicanos que estamos aquí es muy frecuente escuchar: "Nunca pensé que podría estudiar en Harvard. Pero un día vi una página o un folleto sobre la universidad y alguien me animó a iniciar la solicitud. Y ahora estoy en Estados Unidos sin poder terminar de creerlo". Y no son compañeros que sean millonarios, sino personas inquietas que buscaron de todas las maneras posibles (e.g. con los políticos de su ciudad, becas locales y federales disponibles, redes de apoyo cercanas, bancos, instituciones como la Fundación México en Harvard) las mejores opciones para costearse sus estudios. Necesitamos que más mexicanos se animen a presentar su solicitud.

La segunda. Creo que, por miedo, en México no siempre vamos a tocar las puertas que sean necesarias pues “qué van a decir”, “qué tal que molesto a la persona”. Pero, en la vida, si no tocas puertas no se van a abrir, y si las puertas no se abren, las pateas. Lo que quiero decir es que hay que perderle el miedo a escribirle a nuestros contactos, profesores, conocidos, familiares, amigos y representantes (e.g. diputados) para buscar diferentes apoyos. Y si hay pocas probabilidades de que te conteste una persona, pues le escribes a cien o mil. Todos los que estamos aquí sabemos lo que es esa incertidumbre de preguntarse: “¿Y quién me puede ayudar para cumplir mi objetivo de estudiar en esta universidad?” Pero del otro lado escuchas personas que dicen: “¿Y cómo puedo ayudarle a alguien si esa persona no se acerca y me pide ayuda?”.

Tercer punto. Es muy importante el desmitificar que lo único que vale la pena es “estudiar en universidades de la Ivy League”. Falso. Estudiar en Harvard, MIT o Princeton no lo es todo. Hay excelentes universidades en México, en toda la Unión Americana, en Europa o Sudamérica, por ejemplo. En mi caso, puedo decir con orgullo que varios profesores que me dieron clase en el ITAM tienen el mismo nivel, o incluso mejor, que los docentes de Harvard. Y lo mismo sucede con profesores de la UNAM o la UAQ. ¡Tenemos investigadores de primer nivel en nuestro país! Si alguien quiere estudiar en el extranjero no tiene que ser forzosamente en estas universidades tan famosas. Al final, insisto, lo importante es salir de México para poder analizar las cosas de una manera distinta, dialogar con otras personas, escuchar otros discursos, tener distintas experiencias enriquecedoras.

De parte de nuestra asociación, estamos abiertos a dar toda la ayuda y orientación que podamos brindar para que más jóvenes mexicanos estudien en Harvard. Puede dar susto decidir intentarlo, a todos nos pasó igual. Por eso estamos conscientes de que un correo o llamada que contestemos puede tirar la primera ficha de dominó para que suceda algo más grande. *Los invitamos a visitar nuestra página:* <https://www.humas.org/>

