

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.941>

## Corteza dorsolateral frontal y memoria en personas consumidoras de sustancias

Dorsolateral frontal cortex and memory in substance users

**Verónica Fernanda Flores Hernández**

vf.floresh@uta.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-6409-0728>

Universidad Técnica de Ambato / Grupo de investigación NUTRIGENX  
Ambato – Ecuador

**Águeda del Rocío Ponce Delgado**

adr.ponce@uta.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0003-3624-0455>

Universidad Técnica de Ambato / Grupo de investigación NUTRIGENX  
Ambato – Ecuador

**Fabricio Alejandro Vásquez de la Bandera Cabezas**

cfa.vasquez@uta.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-5809-7325>

Universidad Técnica de Ambato / Grupo de investigación NUTRIGENX  
Ambato – Ecuador

**Cristian Fernando Campaña Días**

cristiancampanad@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0006-3718-8133>

Ministerio de Salud Pública

Quito – Ecuador

Artículo recibido: 20 de julio de 2023. Aceptado para publicación: 07 de agosto de 2023.  
Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

### Resumen

Al abordar la temática de funciones ejecutivas se entiende a estas como las encargadas del funcionamiento superior, que implica distintos córtex, en esta ocasión se enfoca el córtex dorsolateral, mismo que está encargado de la planificación, la toma de decisiones, la memoria de trabajo y la atención. El objetivo del estudio fue determinar el estado en el que se encuentra la corteza dorsolateral frontal en relación a memoria en personas consumidoras de sustancias, tomando en cuenta que esta población presenta un cuadro de consumo de más de 5 años consecutivos y actualmente se encuentran en proceso de recuperación en un tiempo estimado entre 6 a 8 meses. La población está conformada por personas de sexo masculino que oscilan entre los 27 a 60 años de edad, no presentan patologías psiquiátricas y tampoco están sujetas a prescripciones médicas. Los resultados que se pueden apreciar revelan que la mayoría de la población evaluada presenta alteraciones severas entorno al desempeño de la corteza dorsolateral del lóbulo frontal, lo cual permite inferir dificultades en actividades como planificación motora, la organización y la regulación, además se presumen deficiencias en la integración de la información sensorial y aspectos de índole intelectual, así como con la memoria de trabajo. En cuanto a la memoria, en aspectos de copia se puede apreciar que más de la mitad de la población muestra un desempeño adecuado, lo contrario se observa en el proceso de reproducción donde la mayoría muestra un desempeño inferior, lo cual permite concluir que

dicha población si presenta dificultades significativas entorno a actividades de función ejecutiva y de memoria.

*Palabras clave:* consumidores de sustancias, corteza dorsolateral, funciones ejecutivas, memoria

## Abstract

When addressing the topic of executive functions, these are understood as responsible for higher-level functioning, involving different cortices. In this case, the focus is on the dorsolateral cortex, which is responsible for planning, decision-making, working memory, and attention. The objective of the study was to determine the state of the dorsolateral frontal cortex in relation to memory in substance users, taking into account that this population has a history of substance use for more than 5 consecutive years and is currently in the process of recovery, estimated to take between 6 to 8 months. The population consists of male individuals ranging from 27 to 60 years old, without psychiatric pathologies, and not subject to medical prescriptions. The results obtained reveal that the majority of the evaluated population presents severe alterations in the performance of the dorsolateral cortex of the frontal lobe, which allows inferring difficulties in activities such as motor planning, organization and regulation, as well as deficiencies in the integration of sensory information and aspects of intellectual nature, as well as working memory. Regarding memory, in terms of copying, it can be observed that more than half of the population shows adequate performance. However, the opposite is observed in the reproduction process, where the majority shows inferior performance. This leads to the conclusion that this population does indeed have significant difficulties in executive function and memory activities.

*Keywords:* substance users, dorsolateral cortex, executive functions, memory

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons . 

Como citar: Flores Hernández, V. F., Ponce Delgado, Á. Del R., Vásquez de la Bandera Cabezas, F. A., & Campaña Días, C. F. (2023). Corteza dorsolateral frontal y memoria en personas consumidoras de sustancias. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 4(2), 4839–4852. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.941>

## **INTRODUCCIÓN**

La corteza frontal dorsolateral (FDLC) es una región del cerebro situada en la corteza prefrontal, concretamente en la región lateral del lóbulo frontal. Desempeña un papel fundamental en el funcionamiento ejecutivo, que implica la planificación, la toma de decisiones, la memoria de trabajo y la atención.

FDLC se basa en el concepto de control cognitivo, que se refiere a la capacidad del cerebro para regular y coordinar varios procesos cognitivos para lograr un objetivo específico. El control cognitivo es esencial para el comportamiento adaptativo, ya que permite a las personas ajustar con flexibilidad su comportamiento y sus respuestas a los entornos y demandas cambiantes (Lezak, M. D., Howieson, D. B., Bigler, E. D., & Tranel, D. 2012).

Se cree que el FDLC desempeña un papel central en el control cognitivo al modular la actividad en otras regiones del cerebro involucradas en el desempeño de tareas. Esta modulación se logra a través de un proceso conocido como control de arriba hacia abajo, en el que el FDLC envía señales a otras regiones del cerebro para sesgar su actividad hacia información relevante para la tarea.

La investigación también ha demostrado que la FDLC está involucrada en la memoria de trabajo, la capacidad de retener información en la mente durante un período corto de tiempo. Se cree que esto es importante para el mantenimiento de los objetivos de la tarea y la inhibición de información irrelevante.

En general, el marco teórico de la FDLC sugiere que desempeña un papel fundamental en la regulación y coordinación de los procesos cognitivos para lograr objetivos específicos, a través de la modulación de la actividad en otras regiones del cerebro involucradas en el desempeño de tareas (Stuss, D. T., & Knight, R. T. 2013).

La corteza dorsolateral frontal es una de las áreas más importantes del cerebro humano y juega un papel fundamental en una variedad de funciones cognitivas complejas, incluyendo la planificación, el control de la atención, la toma de decisiones, la resolución de problemas y el procesamiento del lenguaje.

Desde un punto de vista anatómico, la corteza dorsolateral frontal se encuentra en la superficie lateral del lóbulo frontal, en la parte superior y lateral del cerebro, justo detrás de la frente. Esta región se extiende desde la corteza prefrontal dorsolateral hasta la corteza motora primaria, y se divide en tres subregiones principales: el área prefrontal dorsolateral, el área motora suplementaria y el área premotora.

En términos funcionales, la corteza dorsolateral frontal está involucrada en una amplia gama de procesos cognitivos, incluyendo:

- Planificación y toma de decisiones: La corteza dorsolateral frontal ayuda a evaluar diferentes opciones ya tomar decisiones basadas en las consecuencias de cada opción.
- Control de la atención (Diamond, A., 2013).

La corteza dorsolateral frontal (CDLF) es una región importante del cerebro humano que se encuentra en la parte frontal del lóbulo frontal. Esta región está involucrada en varias funciones cognitivas, incluida la memoria de trabajo, la atención selectiva y la resolución de problemas complejos. Una de las funciones asociadas con la CDLF es la función ejecutiva.

La función ejecutiva es un término general que se refiere a un conjunto de habilidades cognitivas que permiten programar, organizar, iniciar, monitorear y ajustar el comportamiento en función de los objetivos y las demandas del entorno. Estas habilidades son esenciales para el éxito en

muchas áreas de la vida, incluyendo el trabajo, la educación y las relaciones interpersonales (Anderson, V. 2008).

La CDLF está involucrada en varios aspectos de la función ejecutiva, incluyendo la memoria de trabajo, la inhibición, la flexibilidad cognitiva y la atención selectiva. La memoria de trabajo se refiere a la capacidad de mantener y manipular información en la mente a corto plazo. La CDLF está involucrada en la memoria de trabajo verbal y visual, así como en la actualización de la información en la memoria de trabajo.

La inhibición se refiere a la capacidad de suprimir respuestas automáticas o impulsivas y elegir una respuesta más adecuada en función del contexto. La CDLF está involucrada en la inhibición de respuestas no relevantes y en la selección de respuestas apropiadas (Miyake, A., & Friedman, N. P. 2012).

La flexibilidad cognitiva se refiere a la capacidad de cambiar entre diferentes tareas o estrategias en función de los objetivos y las demandas del entorno. La CDLF está involucrada en la flexibilidad cognitiva y en la capacidad de cambiar de una tarea a otra.

La atención selectiva se refiere a la capacidad de enfocarse en información relevante y suprimir información no relevante. La CDLF está involucrada en la atención selectiva y en la capacidad de mantener la atención en la información relevante mientras se suprime la información no relevante.

En resumen, la CDLF es una región crucial del cerebro para la función ejecutiva, y es esencial para muchas habilidades cognitivas importantes para el éxito en la vida diaria (Jurado, M. B., & Rosselli, M., 2007).

La memoria es la capacidad del cerebro para almacenar, retener y recuperar información. Se refiere al proceso mediante el cual se codifica, almacena y recupera información. La memoria se divide en tres categorías principales: memoria sensorial, memoria a corto plazo y memoria a largo plazo.

La memoria sensorial es la capacidad de retener información sensorial, como la vista o el oído, durante un breve período de tiempo después de que se ha presentado un estímulo (Diamond, A., 2013).

La memoria a corto plazo es la capacidad de retener información durante un breve período de tiempo, generalmente de segundos a minutos. Esta memoria se utiliza para recordar información temporalmente y realizar tareas mentales básicas.

La memoria a largo plazo es la capacidad de almacenamiento de información durante un período de tiempo prolongado, desde días hasta años. Esta memoria es la que nos permite recordar información sobre eventos pasados, habilidades y conocimientos adquiridos a lo largo de nuestra vida (Alvarez, J. A., & Emory, E., 2006).

El proceso de la memoria incluye la codificación, la consolidación y la recuperación. La codificación es el proceso de convertir información sensorial en una forma que se puede almacenar en la memoria. La consolidación es el proceso mediante el cual la información se almacena en la memoria a largo plazo. La recuperación es el proceso de recordar y acceder a la información almacenada en la memoria a largo plazo.

La memoria es una función importante del cerebro y se utiliza en muchos aspectos de nuestra vida diaria, desde recordar eventos importantes hasta aprender nuevas habilidades y conocimientos (Duncan, J. 2013).

El cerebro es el órgano principal del sistema nervioso central y es responsable de procesar y almacenar información. La memoria es una función cerebral que nos permite retener y recuperar información y experiencias pasadas.

Existen diferentes tipos de memoria, como la memoria a corto plazo, que nos permite recordar información por un corto período de tiempo, y la memoria a largo plazo, que nos permite retener información durante períodos más largos de tiempo. La memoria a largo plazo se divide en dos tipos principales: la memoria declarativa, que es la memoria de los hechos y los eventos, y la memoria procedimental, que es la memoria de cómo realizar tareas y habilidades (Miyake, A., & Friedman, N. P., 2012).

El cerebro utiliza diferentes áreas para procesar y almacenar información, como el hipocampo y la corteza prefrontal. El hipocampo es una región importante para la formación de nuevos recuerdos y la corteza prefrontal está involucrada en la consolidación y recuperación de la memoria a largo plazo.

Hay muchas cosas que pueden afectar la memoria, como la edad, la enfermedad y el estrés. También hay muchas técnicas que se pueden utilizar para mejorar la memoria, como la repetición, la asociación, la organización y la visualización. Además, mantenga un estilo de vida saludable, con una buena nutrición, ejercicio regular y sueño adecuado, puede ayudar a mantener un cerebro y memoria saludable (Barkley, R. A., 2011).

Los adictos a menudo experimentan problemas de memoria, especialmente en lo que se refiere a la memoria a corto plazo. Esto se debe en parte al hecho de que las sustancias adictivas pueden dañar directamente las áreas del cerebro que son responsables de la memoria, como el hipocampo y la corteza prefrontal.

Además, la adicción puede provocar cambios en el cerebro que surge la forma en que funciona la memoria. Por ejemplo, el consumo repetido de una sustancia puede provocar cambios en la plasticidad sináptica, lo que significa que las conexiones entre las células cerebrales pueden ser menos eficaces. Esto puede hacer que sea más difícil para un adicto retener y recordar información (Alvarez, J. A., & Emory, E., 2006).

También hay evidencia de que la adicción puede afectar la memoria a largo plazo. Por ejemplo, algunas investigaciones sugieren que la adicción puede interferir con la consolidación de los recuerdos, lo que hace que sea más difícil retenerlos a largo plazo.

Es importante destacar que la recuperación de la adicción puede mejorar la memoria. A medida que una persona se recupera, su cerebro puede comenzar a reparar algunos de los daños causados por la adicción, lo que puede ayudar a mejorar su capacidad para retener y recordar información. Además, la abstención de drogas y alcohol puede prevenir daños adicionales a la memoria (Jurado, M. B., & Rosselli, M., 2007)

La adicción y la memoria están frecuentemente relacionadas. La adicción es un trastorno que se caracteriza por la dependencia a una sustancia o actividad, y la memoria juega un papel fundamental en su desarrollo y mantenimiento.

La memoria tiene varios componentes, incluyendo la memoria a corto plazo, la memoria a largo plazo y la memoria de trabajo. La adicción puede afectar a cada uno de estos componentes de la memoria de diferentes maneras (Anderson, P., 2002).

Por ejemplo, se sabe que las sustancias adictivas, como las drogas, pueden afectar la memoria a corto plazo al alterar la capacidad de la persona para retener información en la mente durante un breve período de tiempo. Esto puede afectar a su capacidad para realizar tareas cotidianas y para tomar decisiones informadas.

Por otro lado, la adicción también puede tener un impacto en la memoria a largo plazo, ya que puede afectar a la capacidad de la persona para recordar eventos y experiencias importantes de su vida. La adicción puede hacer que la persona se centre únicamente en su dependencia y perder la capacidad de recordar momentos significativos que no están relacionados con la sustancia o actividad adictiva (Diamond, A., & Ling, D. S., 2016).

Además, la adicción puede influir en la memoria de trabajo, que es la capacidad de la persona para retener información a corto plazo y utilizarla para realizar tareas complejas. La adicción puede hacer que la persona se distraiga fácilmente y pierda la concentración, lo que puede afectar su capacidad para procesar y retener información nueva.

En resumen, la adicción y la memoria están estrechamente relacionadas. La adicción puede afectar a diferentes componentes de la memoria, lo que puede tener un impacto significativo en la capacidad de la persona para funcionar en su vida diaria.

El cerebro y la adicción están estrechamente relacionados. Las adicciones pueden ser causadas por cambios en la estructura y función del cerebro. El cerebro es el centro de control de todas las funciones corporales y mentales, y la adicción es una enfermedad que afecta la forma en que el cerebro funciona y se adapta a las sustancias o comportamientos adictivos.

Cuando una persona consume una sustancia adictiva, como el alcohol o las drogas, se produce un aumento de la liberación de dopamina en el cerebro, un neurotransmisor asociado con el placer y la recompensa. El cerebro puede aprender a asociar la sustancia con el placer, lo que puede llevar a cabo una fuerte motivación para continuar consumiendo la sustancia y puede generar cambios en la estructura y función del cerebro (Zelazo, P. D., & Carlson, S. M., 2012).

Con el tiempo, el cerebro puede desarrollar tolerancia a la sustancia, lo que significa que se necesita una cantidad cada vez mayor de la sustancia para sentir los mismos efectos. Esto puede llevar a la dependencia física y psicológica de la sustancia, lo que significa que el cerebro necesita la sustancia para funcionar correctamente.

Las adicciones comportamentales, como el juego o la adicción a internet, también pueden afectar el cerebro de manera similar. La liberación de dopamina asociada con la realización de la actividad adictiva puede llevar a la motivación para continuar con la actividad, y el cerebro puede adaptarse para buscar la recompensa de la actividad adictiva (Zelazo, P. D., & Carlson, S. M., 2012).

En resumen, la adicción y el cerebro están específicamente relacionadas, y las sustancias adictivas y las adicciones comportamentales pueden afectar la estructura y función del cerebro, lo que puede llevar a la dependencia y la adicción.

En la investigación se ha usado como estrategia principal la evaluación de la población mediante la prueba Banfe 2, la misma que está destinada a la valoración de aspectos concernientes a la función ejecutiva.

Trabajar con la población adicta desde un enfoque neuropsicológico es importante por varias razones. La adicción es un trastorno complejo que afecta tanto el cerebro como el comportamiento de las personas, y comprender los aspectos neuropsicológicos de la adicción puede proporcionar una base sólida para el tratamiento efectivo. Es menester enfocar que el enfoque neuropsicológico es importante para comprender las bases neurobiológicas de la adicción en la que se ven involucrados cambios en el cerebro, particularmente en áreas relacionadas con la recompensa, la motivación y el control de los impulsos.

Permite además personalizar los tratamientos ya que cada individuo es único y la adicción puede manifestarse de diferentes maneras en cada persona. El enfoque neuropsicológico permite

evaluar las fortalezas y debilidades cognitivas y emocionales de cada individuo, lo que ayuda a personalizar el tratamiento y abordar las necesidades específicas de cada persona, los factores de riesgo y protección pueden ser identificados con mayor fluidez.

Evaluar el progreso del tratamiento permite proporcionar herramientas mediante la medición de cambios en el funcionamiento cognitivo y emocional, lo que permite evaluar la efectividad de las intervenciones y realizar ajustes cuando sea necesario.

José Luis Valdés G. y Fernando Torrealba L. (2006) en el artículo de la corteza prefrontal medial controla el alerta conductual y vegetativo. Implicancias en desórdenes de la conducta refiere que esta porción anatómica se relaciona con actividades autónomas y emocionales del sistema que permiten un adecuado acoplamiento del ser humano en su medio.

La corteza prefrontal muestra estrecha relación con actividades de hipervigilia lo cual a largo plazo podría desencadenar conductas agresivas e incluso antisociales.

Según Smith y colaboradores (2018), en el trabajo "Los adictos presentan déficits en la función ejecutiva y la memoria" los individuos adictos mostraron deficiencias en la función ejecutiva y la memoria en comparación con sujetos no adictos.

Los resultados obtenidos por Johnson et al. (2017) en su investigación de "La adicción afecta negativamente la función ejecutiva: evidencia neurocognitiva", indicaron que la adicción tiene un impacto negativo en la función ejecutiva, según se evidencia en el ámbito neurocognitivo.

Según el estudio de García-Pérez y colaboradores (2019) con el artículo "Los adictos a largo plazo muestran déficits de consolidación de la memoria", se concluye que los individuos adictos a largo plazo presentan dificultades en la consolidación de la memoria.

"Se observan dificultades en la toma de decisiones relacionadas con la corteza dorsolateral frontal en adictos" (Wang et al., 2016)

Wang et al. (2016) en su investigación refiere que se observan dificultades en la toma de decisiones relacionadas con la corteza dorsolateral frontal en adictos, encontraron que los adictos experimentan dificultades en la toma de decisiones, las cuales se asocian con disfunciones en la corteza dorsolateral frontal.

Los hallazgos de Rodríguez-Gómez y colaboradores (2018) revelan que durante la abstinencia, los adictos a la cocaína presentan alteraciones en la función ejecutiva, indicaron que los adictos a la cocaína experimentan cambios en la función ejecutiva durante el período de abstinencia.

Según la revisión sistemática de López-Fernández et al. (2017), se encontró una relación entre la adicción y dificultades en la memoria de trabajo, lo cual indica que la adicción está asociada con dificultades en la memoria de trabajo.

Mediante el uso de resonancia magnética funcional, Chen et al. (2019) observaron una disfunción en la corteza dorsolateral frontal en individuos adictos al alcohol, la disfunción de la corteza dorsolateral frontal es evidente en adictos al alcohol mediante resonancia magnética funcional

Según Gómez-Velázquez et al. (2018), se identificaron cambios en la función ejecutiva en adictos a opiáceos mediante técnicas de neuroimagen.

## **METODOLOGÍA**

La investigación tiene un enfoque cuantitativo ya que los datos que se obtuvieron son numéricos y fueron analizados mediante programas de cálculo, el alcance es descriptivo ya que define las variables de estudio, la corteza dorsolateral frontal y memoria como funciones superiores y las

personas consumidoras de sustancias como una problemática social desde diferentes enfoques e investigaciones previas. En cuanto al diseño este fue no experimental ya que no se manipularon las variables y tuvo un corte transversal porque los instrumentos Banfe 2 y Figura de Rey se aplicaron en una sola ocasión. La muestra del estudio estuvo conformada por 21 participantes con diagnóstico clínico de drogodependencia, dichos partícipes se encontraban recluidos en un Centro de Rehabilitación de la provincia de Tungurahua con una totalidad del 100% de hombres entre 18 a 65 años de edad siendo la edad promedio 42 años. Se ejecutó un muestreo no probabilístico por conveniencia donde los partícipes fueron elegidos a través de criterios de inclusión donde lo primero era ser parte del centro en mención, tener entre 18 a 65 años, firmar el consentimiento informado, fueron excluidos los pacientes que se encontraban bajo efectos de alcohol u otras sustancias sujetas a fiscalización o bajo el efecto de fármacos.

Para el proceso de recolección de información inició con proporcionar información acerca del proceso e indicar los criterios de confidencialidad, las evaluaciones se realizaron en forma individual personalizada dentro del centro. Para la evaluación se usó el instrumento Banfe 2 con una confiabilidad de alfa de Cronbach de 0.80 en el caso de la corteza dorsolateral frontal, la Batería neuropsicológica de funciones ejecutivas y lóbulos frontales cuyos autores son Julio Cesar Flores Lozano, Feggy Ostrosky Shejet, Asucena Lozano Gutiérrez, el instrumento tiene como objetivo evaluar el desarrollo de las Funciones Ejecutivas mediante 15 procesos los cuales se agrupan en tres áreas específicas: Orbito medial, Prefrontal Anterior y Dorsolateral, puede ser aplicado en niños desde los 6 años hasta adultos de 80 años.

Se uso la Figura de Rey para evaluar memoria con una confiabilidad de alfa de Cronbach de 0.76, dicho test tiene como autor a André Rey (1941) cuya última adaptación fue realizada por John E. Myers & Kelly R. Myers (1995), la figura de Rey tiene como finalidad evaluar posibles trastornos neurológicos relacionados con problemas de carácter perceptivo o motriz. Grado de desarrollo y maduración de la actividad gráfica y la memoria. Se puede aplicar a niños, a partir de 6 años y 0 meses hasta los 17 - 11 meses y 31 días y a Adultos, desde los 18 años hasta los 89. El instrumento se aplica en dos momentos, uno de copia y el otro de reproducción.

## RESULTADOS

Posterior a la aplicación de los instrumentos detallados con antelación se obtuvieron los siguientes resultados:

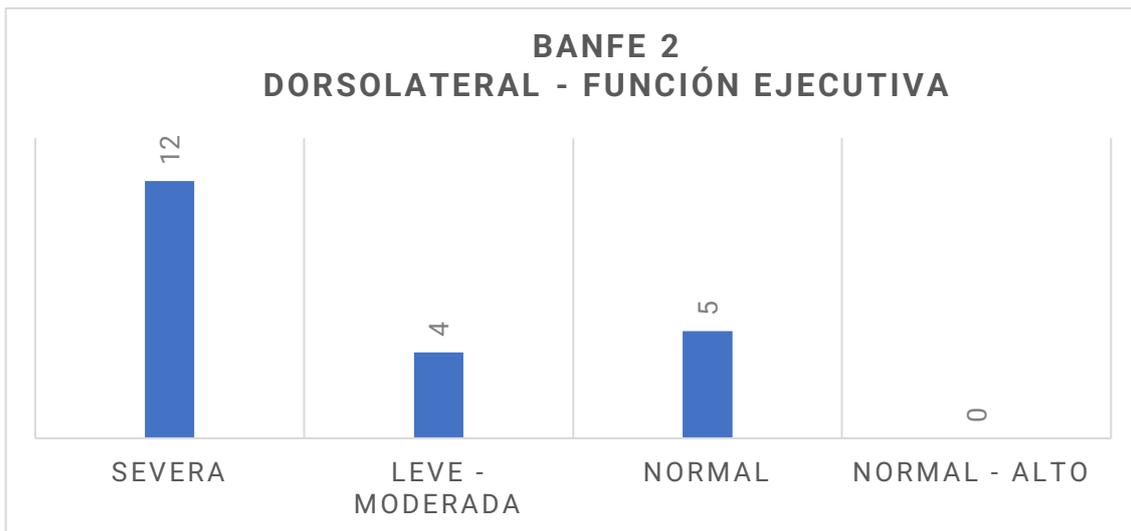
**Tabla 1**

*Evaluación de Función Ejecutiva – Corteza Dorsolateral*

N° de evaluados	Puntuaciones	Interpretación
12	69 o menos	severa
4	70-84	leve - moderada
5	85-115	normal
0	116 en adelante	normal - alto

**Gráfico 1**

*Banfe 2. Dorsolateral – Función Ejecutiva*



Los resultados de la evaluación permiten identificar que de la población de 21 partícipes que corresponden al 100%, 12 de ellos que corresponden al 57% muestran alteraciones severas, 4 que corresponden al 19% muestran dificultades entorno a leves y moderadas. Por otro lado 5 personas que corresponden al 24% muestran un desempeño normal y 0% de la población muestra funciones de entre normal a alto en el ámbito mencionado.

Dicho reporte permite mencionar que la mayoría de la población estudiada muestra alteraciones severas dentro de sus actividades relacionadas con la corteza dorsolateral, refiriendo funciones como planificación motora, organización y la regulación. Se relaciona además con actividades como la integración de la información sensorial y como el punto de entrada a la regulación de la función como tal y las que están relacionadas con aspectos intelectuales, así como con la memoria de trabajo.

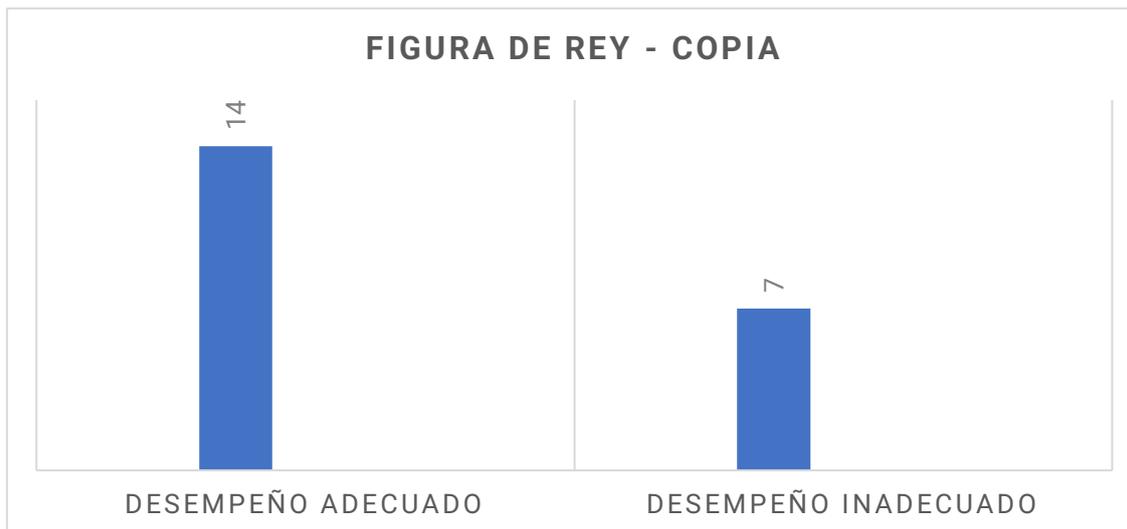
**Tabla 2**

*Evaluación de memoria*

N° de evaluados	Puntuaciones	Interpretación
14	Mayor a la media	Desempeño adecuado
7	Menor a la media	Desempeño inadecuado

**Gráfico 2**

*Figura de Rey*



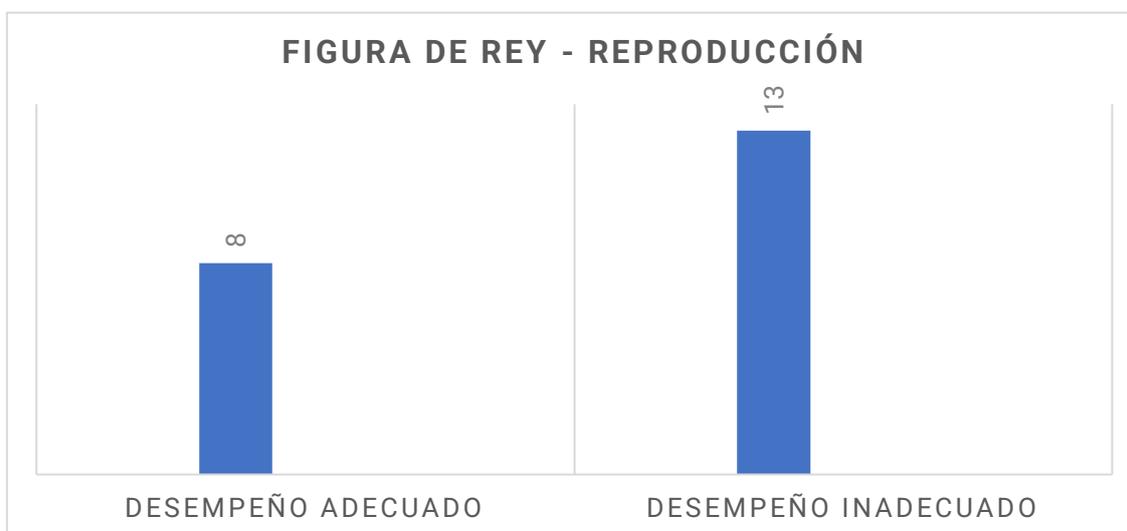
**Tabla 3**

*Reproducción*

Nº de evaluados	Puntuaciones	Interpretación
8	Mayor a la media	Desempeño adecuado
13	Menor a la media	Desempeño inadecuado

**Gráfico 3**

*Figura de Rey - Reproducción*



Del 100% de la población se puede evidenciar que en el proceso de copia los evaluados muestran que el 67% que corresponde a 14 personas muestran un desempeño adecuado en la ejecución de este apartado, mientras que el 33% que corresponde a 7 personas muestra un desempeño inadecuado en la actividad.

El proceso de reproducción, que se ejecuta principalmente entorno a la memoria muestra resultados un tanto distintos a los anteriores, se detalla que el 38% que corresponde a 8 evaluados reflejan un desempeño adecuado en reproducir la figura del instrumento aplicado, mientras que el 62% que corresponde a 13 participantes muestra un desempeño en memoria inadecuado. Los resultados muestran que la población tiene mejor desempeño en organización perceptual que en memoria visual.

### **DISCUSIÓN**

El dato de prevalencia de alteraciones severas en la corteza dorsolateral de los internos del centro de rehabilitación de adicciones es un hallazgo muy significativo, ya que señalan la prevalencia de alteraciones en las actividades relacionadas al desempeño de funciones fundamentales en la planificación motora, la organización y la regulación de las funciones cognitivas. Además, también se asocia con la integración de la información sensorial y actúa como punto de entrada para la regulación de la función cognitiva y la memoria de trabajo. La alta proporción de participantes con alteraciones severas en estas funciones sugiere que existe una vulnerabilidad significativa en la población estudiada. Las alteraciones en la corteza dorsolateral pueden tener un impacto negativo en la capacidad de planificación, organización y regulación de las actividades diarias. Estas dificultades pueden afectar la vida cotidiana de los individuos, su desempeño académico o laboral, y su bienestar general.

Es importante destacar que las causas subyacentes de estas alteraciones en la corteza dorsolateral están asociadas a diversos factores, entre los que se puede destacar justamente el consumo de sustancias desde tempranas edades. Podrían ser además el resultado de factores genéticos, lesiones cerebrales, trastornos neurológicos u otras condiciones médicas. Para comprender mejor la naturaleza y las implicaciones de estas alteraciones, sería necesario realizar investigaciones adicionales y evaluar otros factores relevantes, como antecedentes médicos y características individuales de los participantes. Dichos hallazgos coinciden con el estudio realizado por Sainz-Maza Fernández, A. (2021), quienes coinciden en que en pacientes consumidores se revelan dificultades en la capacidad para resolver problemas, en la flexibilidad mental y en la inhibición de respuestas automáticas, lo cual podría desencadenar en problemas dentro de la adaptación y desempeño social e individual en diferentes ámbitos.

Mondragón-Maya, A., Flores-Medina, Y., López-Arreaga, G., López-Ramírez, S. y Paz-Rodríguez, F. (2021) en su investigación entorno a la misma temática revelan que las puntuaciones en el dominio dorsolateral del instrumento obtenidas por una población similar a la presente, indican puntuaciones negativas en las funciones ejecutivas mismas que probablemente estén asociadas a un retraso madurativo de los lóbulos frontales.

Los resultados obtenidos en la aplicación de la figura de Rey muestran que la población tiene mejor desempeño en organización perceptual que en memoria visual puesto que los resultados en la fase de copia muestran mejores resultados que en la fase de reproducción, la organización perceptual se refiere a la capacidad de percibir y organizar la información sensorial de manera coherente y estructurada. En este caso, los participantes muestran habilidades suficientes para copiar la figura del instrumento, lo que sugiere una capacidad adecuada para organizar la información perceptual y realizar la tarea requerida.

Sin embargo, los resultados muestran que la memoria visual es una habilidad que presenta dificultades en la mayoría de los participantes. La memoria visual se refiere a la capacidad de retener y recordar información visual a largo plazo. La proporción más alta de participantes con un desempeño inadecuado en memoria visual sugiere que existe una debilidad en esta área específica. Estos hallazgos son relevantes, ya que la memoria visual desempeña un papel fundamental en numerosas actividades cotidianas, como el reconocimiento de caras, la lectura,

la comprensión de gráficos e imágenes, entre otros. Las dificultades en la memoria visual pueden tener implicaciones en el aprendizaje, la comunicación y el funcionamiento general de los individuos en su entorno.

La presente investigación concuerda con los resultados obtenidos por Fajardo Balbuca M., Carmilema Tapia J., Sacoto Molina A. (2018), quien trabajó con una población de drogodependientes y evaluó funciones como la memoria de donde concluye que la suma de las puntuaciones totales normalizadas de cada sub-prueba que evaluó las funciones de memoria indican que, el 63.3% de los participantes presentan una alteración que se distribuye de forma homogénea en los rangos de alteración leve y severa en lo que concierne a reproducción, cabe recalcar que no se registraron participantes en el rango normal alto.

**REFERENCIAS**

Alvarez, J. A., & Emory, E. (2006). Executive function and the frontal lobes: A meta-analytic review. *Neuropsychology Review*, 16(1), 17-42.

Alvarez, J. A., & Emory, E. (2006). Executive function and the frontal lobes: A meta-analytic review. *Neuropsychology Review*, 16(1), 17-42.

Anderson, P. (2002). Assessment and development of executive function (EF) during childhood. *Child Neuropsychology*, 8(2), 71-82.

Anderson, V. (2008). Assessing executive functions in children: Biological, psychological, and developmental considerations. *Psychological Bulletin*, 134(3), 383-406.

Aparicio Gómez, O. Y. (2018). Las TIC como herramientas cognitivas. *Revista Interamericana de Investigación, Educación y Pedagogía*, 11(1), 67-80. <https://doi.org/10.15332/s1657-107X.2018.0001.07>

Barkley, R. A. (2011). Executive functioning and self-regulation: Integrating clinical and laboratory approaches. *Clinical Psychology Science and Practice*, 16(4), 332-336.

Chen, S. H. A., Thomas, J. D., Glueckauf, R. L. & Bracy, O. L. (2019). The effectiveness of computer-assisted cognitive rehabilitation for persons with traumatic brain injury. *Brain*, 11(3), 197-209. <https://doi.org/10.1080/026990597123647>

Diamond, A. (2013). Executive Functions. *Annual Review of Psychology*, 64, 135-168.

Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, 64, 135-168.

Diamond, A., & Ling, D. S. (2016). Conclusions about interventions, programs, and approaches for improving executive functions that appear justified and those that, despite much hype, do not. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 18, 34-48.

Duncan, J. (2013). The structure of cognition: Attentional episodes in mind and brain. *Neuron*, 80(1), 35-50.

Fajardo Balbuca M., Carmilema Tapia J., Sacoto Molina A. (2018). Evaluación de atención y memoria en sujetos drogodependientes. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas – Universidad de Cuenca*.

García, P. E. Valdez, L. Velas- co-Ángeles, M. A. Beltrán y R. Camacho (2019) "Los adictos a largo plazo muestran déficits de consolidación de la memoria" *Medigraphic*, vol. 37, nº 1, pp. 15-25, 2014.

[https://doi.org/10.1016/0306-4603\(91\)90019-E](https://doi.org/10.1016/0306-4603(91)90019-E)

<https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/medicina/article/view/2493/1599>

iao-Shuang Wu, Zhi-Hua Zhang, Feng Zhao, Wen-Jing Wang, Yi-Feng Li, Linda Bi, Zhen-Zhong Qian, Shan-Shan Lu, Fang Feng, Cai-Yun Hu, Feng-Feng Gong, Ye-Huan Sun, Prevalence of Internet addiction and its association with social support and other related factors among adolescents in China, *Journal of Adolescence*, Volume 52, 2016, Pages 103-111, ISSN 0140-1971, <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2016.07.012>.  
(<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S014019711630077X>)

Johnson, S. B., Blum, R. W., & Giedd, J. N. (2017). "La adicción afecta negativamente la función ejecutiva: evidencia neurocognitiva, 45(3), 216–221. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2009.05.016>

Jurado, M. B., & Rosselli, M. (2007). The elusive nature of executive functions: A review of our current understanding. *Neuropsychology Review*, 17(3), 213-233.

Jurado, M. B., & Rosselli, M. (2007). The elusive nature of executive functions: A review of our current understanding. *Neuropsychology Review*, 17(3), 213-233.

Lezak, M. D., Howieson, D. B., Bigler, E. D., & Tranel, D. (2012). *Neuropsychological Assessment* (5th ed.). Oxford University Press.

López-Fernández V. y Llamas-Salguero F. (2017). Neuropsicología del proceso creativo. Un enfoque educativo. *Revista Complutense de Educación*, 29(1), 113-127. <https://doi.org/10.5209/RCED.52103>

Miyake, A., & Friedman, N. P. (2012). The nature and organization of individual differences in executive functions: Four general conclusions. *Current Directions in Psychological Science*, 21(1), 8-14.

Miyake, A., & Friedman, N. P. (2012). The nature and organization of individual differences in executive functions: Four general conclusions. *Current Directions in Psychological Science*, 21(1), 8-14.

Mondragón-Maya, A., Flores-Medina, Y., López-Arreaga, G., López-Ramírez, S. y Paz-Rodríguez, F. (2021). Funciones ejecutivas en estudiantes universitarios con patrón de consumo excesivo de alcohol. *Psicología y Salud*, 31(2), 295-306. <https://doi.org/10.25009/pys.v31i2.2698>

Rodríguez Gómez, G., Flores Gil, J & García Jiménez, Eduardo (2018) *Función ejecutiva en adictos - cocaína, España: Aljibe*

Sainz-Maza Fernandez, A. (2021). Evaluación en teoría de la mente y funciones ejecutivas en personas con consumo de sustancias. *MLS Psychology Research*, 4(2). <https://doi.org/10.33000/mlspr.v4i2.622>

Smith, D. E., & McCrady, B.S. (2018). "Los adictos presentan déficits en la función ejecutiva y la memoria", 16(5), 265–274.

Stuss, D. T., & Knight, R. T. (2013). *Principles of Frontal Lobe Function* (2nd ed.). Oxford University Press.

Valdés G., J. L., & Torrealba L., F. (2006). La corteza prefrontal medial controla el alerta conductual y vegetativo. Implicancias en desórdenes de la conducta. *Revista Chilena de Neuropsiquiatría*, 44(3), 195-204.

Zelazo, P. D., & Carlson, S. M. (2012). Hot and cool executive function in childhood and adolescence: Development and plasticity. *Child Development Perspectives*, 6(4), 354-360.

Todo el contenido de **LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades**, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) .