

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA

**PROPUESTA PARA LA CARACTERIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO DE LA
NOCIÓN “DISFUNCIÓN EJECUTIVA SUBCLÍNICA” EN ADULTOS SANOS**

TESIS

Para obtener el Grado de Maestro (a) en Psicología

PRESENTA

Valeria Izamar Salgado Toledano

Director de Tesis:

Dra. Adela Hernández Galván

Comité Tutorial

Dra. Ma. de la Cruz Bernarda Téllez Alanís

Mtra. Gabriela Ramírez Alvarado

Mtra. Ana Ruth Díaz Victoria

Dra. Ma. del Socorro Parra Cabrera

Mayo 2019

DEDICATORIA

A mi papá, Salvador Salgado por ser ejemplo de persona y profesionista e impulsarme a obtener un título de posgrado. Por darme una gran lección de vida. Siempre en mis memorias y en mi corazón.

A mi mamá, Norma Toledano, mujer ejemplar, que me ha brindado amor incondicional. Además de paciencia y apoyo para la realización de este proyecto y en mi formación personal-profesional. Nunca bastaran las palabras de agradecimiento, pero muchas gracias.

A mi hermano menor, Salvador, por motivarme y enseñarme el mundo con otros ojos y, además, agradezco su tiempo, paciencia y horas de manejo.

A Ramses Espin, sostén, amor y cómplice de vida, agradezco el apoyo incondicional en la conclusión de esta etapa y el brindarme nuevas esperanzas.

AGRADECIMIENTOS

A mi familia (Juanita Vergara, Bertha Toledano, Abraham Toledano, Edilberto Toledano, Julia Mata, Marisol Salgado, Marlen Salgado y Celia Ramos) quienes siempre han depositado su tiempo, cariño y esfuerzo en mi desarrollo como persona y como profesional.

Un reconocimiento distinguido a mis asesoras, la Dra. Bernarda Téllez, la Mtra. Gabriela Ramírez, la Mtra. Ana Ruth Díaz y la Dra. Socorro Parra, por su tiempo, espacio, apoyo, enseñanza, dedicación y aportaciones tanto en la realización de este proyecto, como en el aporte a la calidad de mi práctica profesional.

En especial agradezco a mi directora de tesis, la Dra. Adela Hernández por brindarme la idea, su apoyo, guía, atención, tiempo y paciencia en la realización de este proyecto y en mi desarrollo profesional clínico. Ha sido un honor ser su tesista y alumna.

Agradezco al equipo de trabajo del INSP por el espacio y conocimientos compartidos, en especial al Dr. Jorge Prado, por brindar la idea para la realización de este trabajo.

Así mismo, agradezco al equipo de trabajo del proyecto Neuronorma-Mx por brindarme las herramientas para la finalización de este proyecto.

A mi grupo de amigas psicólogas, por acompañarme en esta aventura y brindarme ánimos-apoyo con las tardes de tartas.

A mis queridos maestros de Neuroposgrado por su enseñanza y experiencia, en contribuir a mi formación profesional y personal.

A la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, a la Facultad de Psicología.

A todos y cada uno de los participantes de este proyecto.

Agradezco a todas y cada una de las personas que de manera directa o indirecta intervinieron en la realización de este trabajo.

RESUMEN

Las funciones ejecutivas (FE) es un grupo de capacidades mentales que formulan, planifican para llevar a cabo los objetivos de manera efectiva (Lezak, 1982). La clasificación y los componentes que comprenden variarán de acuerdo con el modelo teórico que se considere. El modelo de Sohlberg y Mateer (2001) incorporan capacidades básicas como flexibilidad, memoria de trabajo y control inhibitorio, así como habilidades globales complejas como planificación, toma de decisiones. Las FE alcanzan su madurez promedio en la adultez (Rosselli, Jurado & Matute, 2008) pero algunos adultos presentan alteraciones en estas funciones sin alcanzar niveles patológicos (Ruiz-Sánchez, Llanero-Luque, Lozoya-Delgado, Fernández-Blázquez & Pedrero-Pérez, 2010), que es preciso identificar y caracterizar, debido que la alteración (incluso discreta) de estas funciones puede limitar la capacidad del individuo para mantener una vida independiente y productiva (Rosselli, et al., 2008). Con base en lo anterior el presente estudio tiene el propósito de identificar, denominar, caracterizar y plantear una propuesta de evaluación de la Disfunción Ejecutiva Subclínica (DES). Para ello se analizó las evaluaciones del funcionamiento ejecutivo de una muestra de 110 participantes de 30 a 50 años, sexo indistinto; donde se observa que 24 de los 110 participantes, lo que representa el 21.8% de la muestra, se consideraron DES de acuerdo con los siguientes criterios: a) Sin presentar una enfermedad neurológica o psiquiátrica específica, muestre dificultades en el funcionamiento ejecutivo, b) Dichas dificultades se corroboran con pruebas neuropsicológicas (rendimiento menor al percentil 40 de su grupo normativo en al menos dos habilidades ejecutivas) y c) Autoreporte de dificultades en la vida cotidiana.

Índice

1. Antecedentes	1
1.1. Funciones Ejecutivas.....	1
1.1.1. Funciones Ejecutivas	1
1.1.2. Modelos teóricos de las funciones ejecutivas.....	1
1.1.3. Modelo teórico de las funciones ejecutivas de Sohlberg y Mateer	3
1.1.4. Descripción de los componentes dentro del constructo de funciones ejecutivas	5
1.1.5. Anatomía del lóbulo frontal y su relación con las funciones ejecutivas	8
1.2. Funciones Ejecutivas en la vida cotidiana	13
1.3. Disfunción Ejecutiva Subclínica	15
1.2.1. Definición operativa de Disfunción Ejecutiva Subclínica	16
1.2.2. Otros cuadros clínicos con alteraciones en el funcionamiento ejecutivo en adultos	17
2. Planteamiento del problema	27
3. Justificación	28
4. Objetivo.....	29
4.1 Objetivos Específicos.....	29
5. Método	30
5.1. Tipo y diseño de estudio	30
5.2. Participantes.....	30
5.2.1. Criterios de inclusión	32
5.2.2. Criterios de exclusión	32
5.3. Instrumentos.....	32
5.3.1. De selección.....	32
5.3.2. Evaluación Neuropsicológica	33
5.4. Procedimiento	37
5.5. Análisis de datos	40
5.6. Aspectos Éticos	42
6. Resultados	43
7. Discusión.....	53
8. Conclusiones	57
9. Referencias.....	58
Anexos	64

1. Antecedentes

1.1. Funciones Ejecutivas

1.1.1. Funciones Ejecutivas

Lezak (1982) afirma que “las funciones ejecutivas (FE) comprenden las capacidades mentales necesarias para formular, planificar y llevar a cabo los planes (objetivos) de manera efectiva” (p. 281). Lezak (1982) reunió estas funciones ejecutivas en componentes relacionados con los que Luria había nombrado anteriormente como la capacidad para formular metas y las estrategias de planificación para alcanzar objetivos mediante acciones eficaces. Por ende, el deterioro o pérdida de estas funciones altera la capacidad de una persona para mantener una vida independiente.

1.1.2. Modelos teóricos de las funciones ejecutivas

La clasificación y los componentes que comprenden a las llamadas Funciones Ejecutivas variarán en función del modelo teórico que se considere. Por ejemplo, Lezak (1982) concibe a las funciones ejecutivas compuestas por cuatro categorías: a) capacidades para la formulación de metas ligadas a la motivación, b) capacidades involucradas en la planificación ligadas a la atención, c) capacidades para la realización de planes ligadas a la iniciación e inhibición y d) capacidades para llevar a cabo la tarea con eficacia ligadas con el monitoreo. De esta forma las funciones ejecutivas estarían constituidas por cuatro componentes: 1) volición definida como el proceso de determinar lo que se quiere, desea y se necesita, es decir, la capacidad de realizar una conducta intencionada, 2) planificación

que es la identificación y organización de pasos y/o elementos necesarios con una intención hacia una meta, 3) acción intencional definida como la traslación de una intención con un acto iniciador y 4) rendimiento efectivo integrada por la habilidad de control o monitoreo, autocorrección y regulación (Lezak, Howieson, Bigler y Tranel, 2012).

Otro autor, Stuss (2011) identifica siete tipos de tareas ejecutivas básicas: sostener, concentrar, compartir, suprimir, cambiar, preparar y ajustar; pero las tareas no son procesos, es por ello por lo que propone que las funciones ejecutivas incluyan habilidades como iniciación, planificación, acción intencional, automonitoreo, autorregulación, inhibición y flexibilidad. Este modelo está conformado por tres componentes, 1) la autoconciencia que emerge de la convergencia de estados emocionales y memoria, 2) el control ejecutivo que incorpora la acción de planeación, inhibición y la capacidad de la memoria de trabajo, y 3) el impulso que comprende el alertamiento, la atención y el sistema motor con relación al contacto con el ambiente.

Otro modelo de clasificación más amplio de las funciones ejecutivas tiene fundamento en tres categorías: regulación conductual, regulación emocional y la metacognición (Gioia, Isquith, Guy y Kenworthy, 2000). Estas contemplan las siguientes funciones: a) control inhibitorio, b) flexibilidad, c) planificación, d) monitoreo de tarea y personal, e) memoria de trabajo, f) regulación emocional, g) iniciativa y h) organización de materiales.

También se puede considerar a las funciones ejecutivas como un sistema de control global que comprende cuatro dominios: “control atencional, cognitivo, flexibilidad, establecimiento de objetivos y procesamiento de información. Los procesos dentro de los dominios son considerados como altamente integrados. Cada uno recibe y procesa estímulos de varias fuentes incluyendo regiones subcorticales, motoras y posteriores. Por lo

tanto, son dependientes de redes prefrontales similares, y exhiben trayectorias de desarrollo comparables” (Anderson & Reidy, 2012, pp. 346).

Mientras que, Miyake y Friedman (2012) mencionan que las funciones ejecutivas se muestran tanto en unidad como en diversidad, es decir, se correlacionan entre sí, pero también muestran cierta individualidad, haciendo referencia a tres componentes ejecutivos: actualización, inhibición y alternancia. Verdejo-García y Bechara (2010), afirman que “una de las principales características de las funciones ejecutivas es su independencia del *input*, es decir, los mecanismos ejecutivos coordinan información procedente de distintos sistemas de entrada (percepciones de distintas modalidades sensoriales), procesamiento (atención, memoria o emociones) y salida (programas motores)” (pp. 227- 235).

Las primeras definiciones sobre las funciones ejecutivas proponen una perspectiva mayormente unitaria. En cambio, los modelos más recientes proponen una visión no unitaria de las funciones ejecutivas y señalan la implicación de varias estructuras.

1.1.3. Modelo teórico de las funciones ejecutivas de Sohlberg y Mateer

El funcionamiento ejecutivo ha sido investigado desde diferentes perspectivas, dando como resultado diferentes modelos explicativos y aunque actualmente aún no existe un consenso general de los procesos que integren un concepto único, sí se menciona que son las habilidades que se requieren para llevar a cabo un objetivo o una meta.

Esta investigación se basará en el modelo de Sohlberg y Mateer (2001), quienes mencionan que las funciones ejecutivas constituyen un sistema que media entre la eficacia y la realización apropiada de una tarea; incorporan capacidades básicas como flexibilidad,

memoria de trabajo y control inhibitorio, así como habilidades globales complejas como planificación, toma de decisiones.

Cabe mencionar que Sohlberg y Mateer (2001) señalan que el funcionamiento ejecutivo, atencional y mnésico (memoria) comparten circuitos y estructuras neuronales, como se puede observar en la siguiente figura (Figura 1), destacando el trabajo conjunto que realizan y afirmando que los componentes cognoscitivos de estos tres procesos se superponen e interactúan, por lo cual la alteración de cualquiera de ellos afecta profundamente el funcionamiento cotidiano de un individuo.

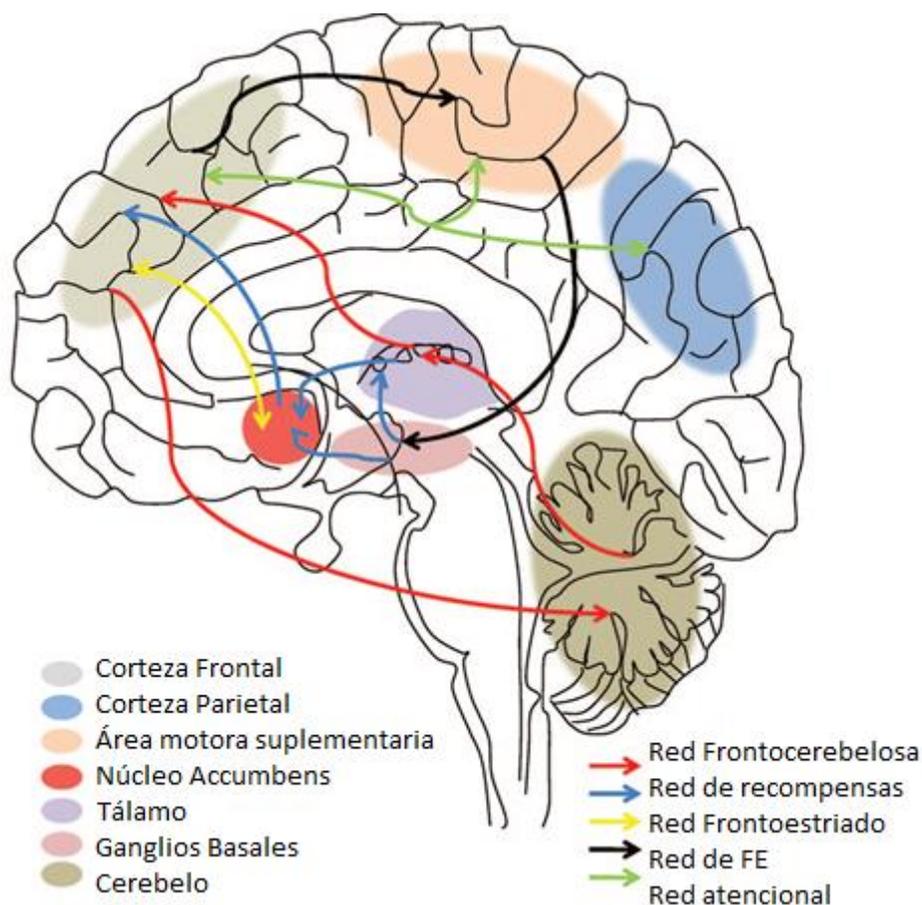


Figura 1. Conexiones de la corteza prefrontal con otras regiones del cerebro (Purper-Oukil et al., 2011).

1.1.4. Descripción de los componentes dentro del constructo de funciones ejecutivas

Para propósitos de este trabajo se utiliza el modelo explicativo del funcionamiento ejecutivo de Sohlberg y Mateer, que contemplan las siguientes habilidades como son la flexibilidad cognoscitiva, la memoria de trabajo, el control inhibitorio, la planificación y la toma de decisiones.

La función de flexibilidad cognoscitiva implica ajustarse a las demandas, admitir errores y aprovechar las oportunidades, por ende, involucra las siguientes acciones: 1) cambiar y modificar la respuesta entre tareas cuando las condiciones cambien, 2) ajustarse a las demandas, soltar una tarea para engancharse con otra tarea relevante o eficaz en la resolución de un problema y 3) admitir la equivocación, siendo una parte integral en la capacidad de ajustarse a las demandas (Diamond, 2014). Por ello, hace referencia a un desplazamiento hacia adelante y hacia atrás entre múltiples tareas, operaciones o conjuntos mentales (Miyake et al., 2000). Por ello, permite reaccionar eficientemente ante los estímulos y cambiar las estrategias para poder ser procesados (Collette, Hogge, Salmon y Van der Linden, 2006).

Se puede distinguir entre la flexibilidad reactiva como la capacidad de modificar el comportamiento de acuerdo con las exigencias del contexto y la flexibilidad espontánea, siendo la producción de ideas en respuesta a instrucciones. La flexibilidad reactiva principalmente se evalúa mediante de la prueba “Wisconsin Card Sorting Test (WCST)”, mientras que la flexibilidad espontánea a través de la prueba de fluidez verbal semántica. Así mismo, esta prueba requiere y evalúa la inhibición de respuestas automáticas o intrusivas (Slachevsky et al., 2005).

La inhibición es la habilidad para inhabilitar deliberadamente respuestas dominantes, automáticas o preponderantes cuando sea necesario (Miyake et al., 2000), implica poder anular una acción de una predisposición interna o señuelo externo, resistir a un impulso y en su lugar, se realice lo que es más apropiado o necesario. También, hace posible realizar una acción mientras se bloquean estímulos irrelevantes que sean factores distractores (Diamond, 2014). Debido a esta pauta entre un estímulo y una respuesta, es por ello por lo que el control inhibitorio es especialmente importante para el logro de los objetivos y/o metas en la vida diaria, logrando una autorregulación cognoscitiva y emocional (Blair y Razza, 2007), habilidades importantes para las interacciones psicosociales. Por medio del control de esta habilidad se logra inhibir una respuesta impulsiva en relación a un estímulo, regula la competencia entre diversas opciones de respuesta, permite que se active la representación adecuada e inhibe la respuesta cuando ya no es relevante (Cohen, 1993).

La memoria de trabajo implica el almacenamiento temporal (Baddeley, 2012) y manipulación de la información (Diamond, 2014), que comprende tres componentes: 1) el procesamiento de las imágenes mentales del esquema visoespacial que se genera de la percepción visual, 2) la gestión de los sonidos en el bucle fonológico que se utiliza para el almacenamiento del material verbal para mantener la información y 3) el control del ejecutivo central, que subordina a los otros dos componentes (Baddeley, 2012). El ejecutivo central coordina las tareas dobles o la capacidad de realizar dos actividades mentales simultáneamente, activa la información almacenada en la memoria a largo plazo, determina estrategias y coordina la información proveniente de las diferentes fuentes y modalidades. Por ello, para esta función se requiere el monitoreo y codificación de la información entrante para la tarea en cuestión, es por ello importante destacar que la manipulación del

contenido es dinámica (Miyake et al., 2000). Mientras que, el bucle fonológico comprende un almacenamiento fonológico que mantiene huellas en la memoria. Es una memoria para el corto plazo, más que una memoria a corto plazo (Fuster, 2002). La memoria de trabajo se puede evaluar mediante la prueba de “Adiciones Seriadas por Audición Espaciada (PASAT, por sus siglas en inglés)” (Cores, Vanotti, Fiorentini, Villa y Garcea, 2013).

En la función de planeación se requiere identificar y organizar tanto la secuencia, como los elementos necesarios para llevar a cabo un objetivo, requiriendo conceptualizar los cambios a partir de las circunstancias presentes, siendo capaz de concebir alternativas que dan dirección a la ejecución de un plan (Lezak et al., 2012). Además, el proceso de planeación también implica la proyección mental (sin la acción) de las diferentes etapas de la posible ejecución (Goel y Grafman, 1995). La planeación visoespacial involucra regiones frontales dorsolaterales e implica áreas orbitofrontales, frontomediales y del giro frontal inferior (Bunge, 2004).

Una de las pruebas que puede utilizarse para la evaluación de los procesos de planificación, aunque no es propiamente su objetivo se puede retomar como un indicador indirecto la puntuación total, es la copia de la figura de Rey – Obsterith, que mide la planificación visoperceptual (Tayler, 1991). Delgado-Mejía y Etchepareborda (2013) mencionan que este instrumento permite evaluar la organización perceptual, la capacidad de organización y la planificación de estrategias para la resolución de problemas.

La toma de decisiones es una habilidad para seleccionar la acción más adaptativa entre las opciones posibles (Bechara, Damasio y Damasio, 2000); es un proceso dinámico que favorece la elección en situaciones de incertidumbre (Clark, Cools y Robbins, 2004).

Damasio (1994) plantea la hipótesis de que en el proceso de toma de decisiones se

combinan mecanismos emocionales y de razonamiento y que la toma de decisiones depende de mecanismos neurales que regulan la homeostasis, las emociones y los sentimientos.

1.1.5. Anatomía del lóbulo frontal y su relación con las funciones ejecutivas

Luria (1986) relacionó el funcionamiento de los lóbulos frontales con la programación de la conducta motora, la inhibición de una respuesta inmediata, la resolución de problemas y regulación de la conducta; considerando a la corteza prefrontal como la tercera unidad funcional del cerebro debido a su importancia con respecto a la organización superior de la actividad del ser humano. El lóbulo frontal se asocia a las funciones ejecutivas, siendo la corteza prefrontal, la culminación de los procesos biológicos que conduce a la integración de los procesos superiores (Salthouse, Atkinson y Berish, 2003). La corteza prefrontal es la estructura cerebral más compleja y desarrollada (Stuss y Levine, 2002), que se divide estructural y funcionalmente en tres grandes regiones: a) región medial, ubicada en las caras mediales, en la mitad anterior del fascículo cingulado y presenta relación con los procesos de inhibición y el esfuerzo atencional, b) región dorsolateral, en la zona rostral externa, con su papel de control y dirección en habilidades como la memoria de trabajo y planeación, mientras que, la región anterior se relaciona con una capacidad de mayor jerarquía cognoscitiva, y la c) región orbital, situada en la cara basal anterior, se relaciona con la regulación de emociones y conducta (Stuss y Levine, 2002), y se encuentra involucrada en la detección de cambios en el entorno, es decir la situación de riesgo/beneficio del individuo (Bechara, Damasio y Damasio, 2000). A su vez, cada una de las tres regiones de la corteza prefrontal se han subdividido funcionalmente en regiones

más específicas, presentando una alta especificidad en la organización de sus conexiones (Masterman y Cummings, 1997). Estas tres regiones se ilustran en las Figuras 2 y 3.

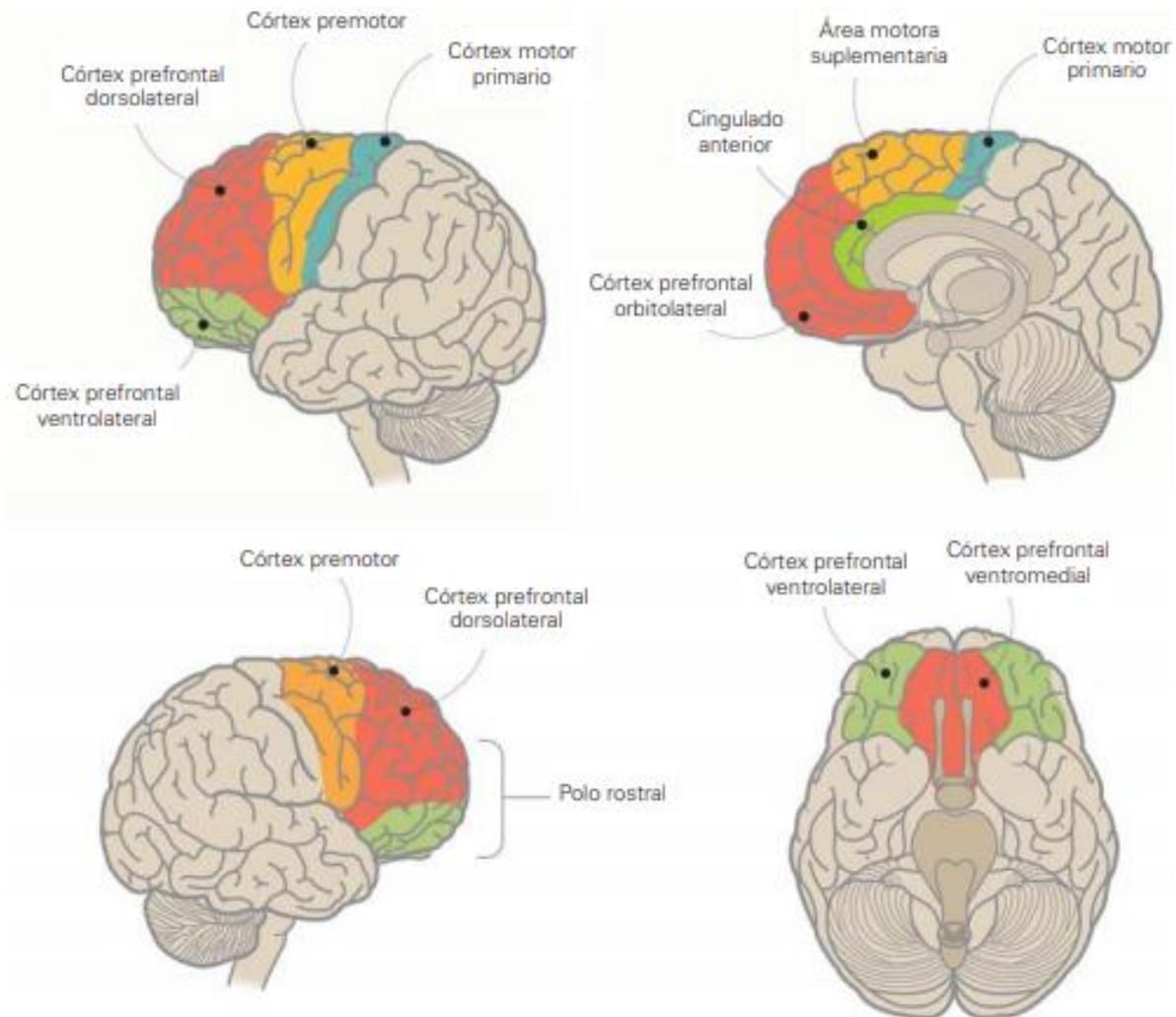


Figura 2. Subregiones del córtex prefrontal (Tirapu-Ustároz, García-Molina, Luna-Lario, Roig-Rovira y Pelegrín-Valero, 2008).

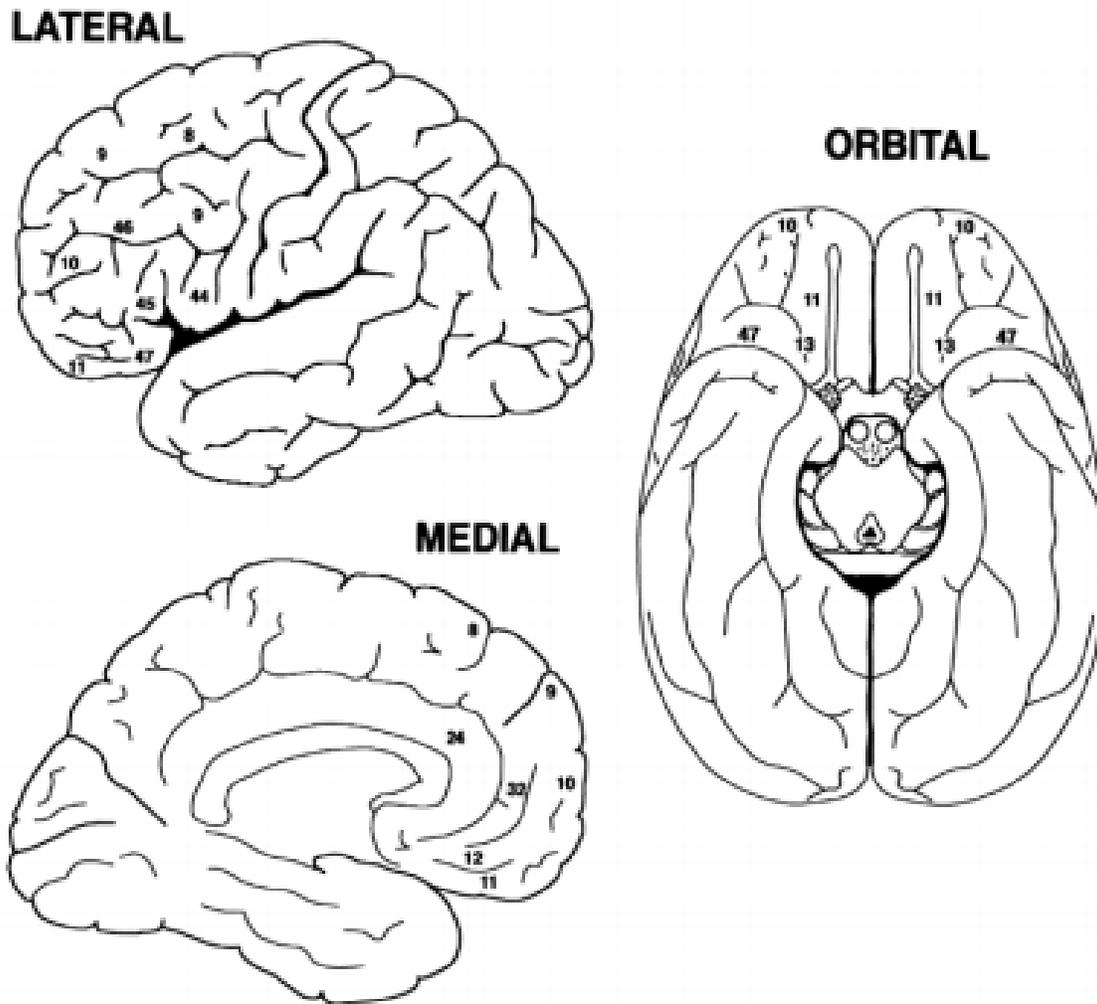


Figura 3. Áreas de la corteza prefrontal numerada de acuerdo con el mapeo citoarquitectónico de Broadmann (Fuster, 2002).

Las regiones anteriores se encuentran conectadas a otras estructuras cerebrales, tanto ecorticales y subcorticales, posee conexiones con el tallo cerebral, los ganglios basales, el sistema límbico, la corteza occipital, temporal y parietal (cortezas de asociación), existe una conexión organizada topológicamente con el tálamo e hipotálamo (Figura 1). Como resultado, la corteza prefrontal constituye un área de integración y convergencia, que ha

sido considerada como el ejecutivo central; con el fin de desempeñar su función integradora, debe tener acceso a los elementos de información sensorial, motora y mnésica (Fuster, 2002). Las conexiones prefrontales-límbicas estarían involucradas en el control emocional de la conducta, mientras las conexiones prefrontales-estriales en la coordinación de la conducta motora. En cuanto a las tres regiones prefrontales se han descrito tres circuitos núcleo basales – talamocorticales: prefrontal dorsolateral, orbitofrontal lateral y el cíngulo anterior (Royall et al., 2002). Estos tres circuitos se muestran en la Figura 4.

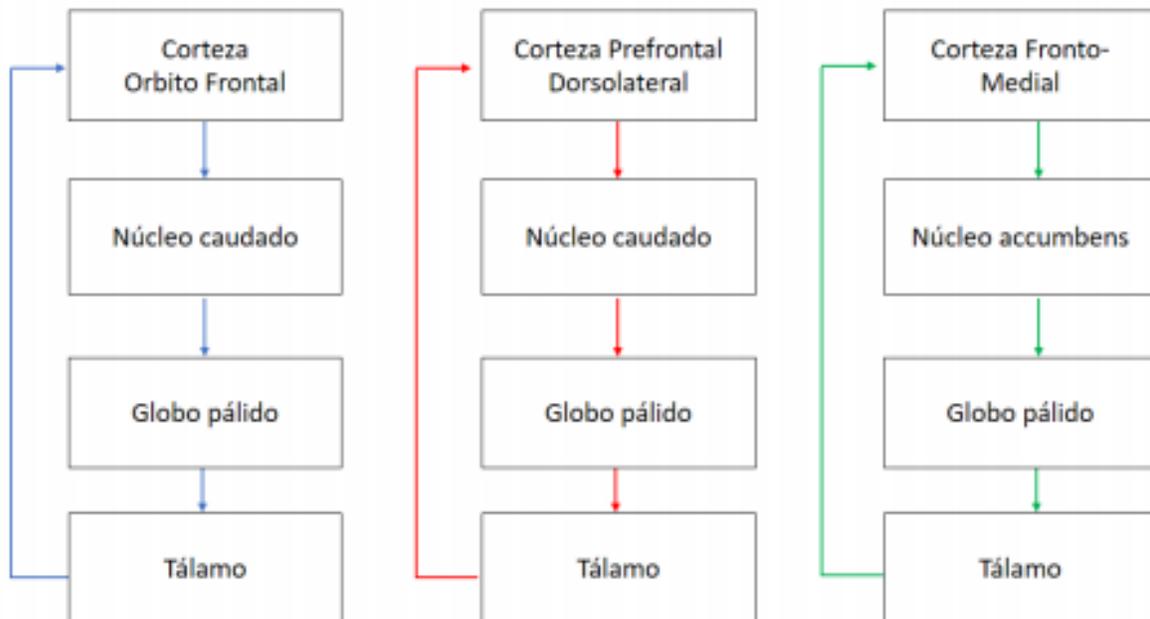


Figura 4. Principales estructuras anatómicas de los circuitos cortico-subcorticales. (Cummings y Miller, 2007).

Así mismo, se han descrito cinco circuitos neurológicos que se encuentran implicados con diferentes partes del cíngulo anterior y son la base de diferentes funciones ejecutivas: 1) el circuito relacionado con la parte más caudal del cíngulo anterior relacionado con los

procesos sensoriales y el control motor, que incluyen a la precorteza y postcentral, el putamen y el tálamo, 2) el circuito que involucra a la corteza cingular anterior (CCA) dorsal relacionada con el control atencional e implica áreas bilaterales cingulares anterior dorsal, el área motora suplementaria, la corteza prefrontal lateral, la ínsula y la corteza parietal inferior, 3) la CCA rostral relacionada con la detección del conflicto y la toma de decisiones e involucra regiones bilaterales de corteza prefrontal medial, la ínsula y la corteza parietal inferior derecha, 4) la CCA perigenual que tiene que ver con la conducta social relacionada a extensas regiones de la corteza prefrontal ventro y dorsomedial, la corteza prefrontal superior, la corteza temporoparietal y el estriado dorsal y ventral, 5) y la región CCA subgenual relacionada con la autorregulación emocional e involucra estructuras límbicas y paralímbicas, incluyendo la amígdala, el hipocampo, la corteza orbitofrontal, el estriado ventral, el cíngulo posterior, el precúneo y el giro angular (Medford y Critchley, 2010)

La literatura respalda la afirmación de que el funcionamiento ejecutivo es el resultado de la interacción de diversos sistemas neuronales corticales y subcorticales (Tekin y Cummings, 2002); demostrando la compleja interconexión de estas regiones.

1.2. Funciones Ejecutivas en la vida cotidiana

Las funciones ejecutivas tienen un desarrollo prolongado, surge en la infancia e incluso continúa desarrollándose y refinándose en la adultez (Spencer-Smith y Anderson, 2009).

La maduración del funcionamiento ejecutivo tiene relación directa con el desarrollo ontogenético del individuo (Blakemore y Choudhury, 2006); siendo un conjunto de habilidades implicadas en la vida diaria cuya función es la regulación y reajuste de conductas para alcanzar objetivos, conforme nos desarrollamos como adultos en un contexto determinado, con nuevos intereses y responsabilidades, el mecanismo ejecutivo debe actuar con un funcionamiento óptimo y socialmente adaptado (Lezak, 2004). Por ello, las metas planteadas para las funciones ejecutivas pueden ser tanto de naturaleza cognoscitiva, así como de índole social y/o emocional (Barkley, 2001).

Hay adultos que muestran dificultades en su funcionamiento ejecutivo, sin existir una causa conocida (Fernández-Olaria y Flórez, 2016)

Con el propósito de estimar los efectos de las dificultades ejecutivas sobre las actividades de la vida diaria de la persona, se requiere conocer las demandas cognoscitivas ambientales a las que se encuentra sometido y/o las estrategias compensatorias que utiliza (Long y Kibby, 1995).

En la tabla 1 se muestran ejemplos de manifestaciones ejecutivas cuando se presentan dificultades del funcionamiento ejecutivo en la vida cotidiana.

Tabla 1.

Ejemplos de dificultades ejecutivas en la vida cotidiana

Función Ejecutiva	Ejemplos de dificultades en el funcionamiento ejecutivo
Memoria de trabajo	Dificultad en mantener un número telefónico por un corto tiempo en memoria y marcarlo
Inhibición	Dificultad en no atender a los sonidos externos mientras realizamos una lectura
Planeación	Dificultad en la preparación de un alimento
Flexibilidad cognoscitiva	Dificultad en la capacidad de ser interrumpido en medio de una conversación para contestar el teléfono y después retomar la conversación.

1.3. Disfunción Ejecutiva Subclínica

Poco se conoce acerca de la prevalencia de personas que presentan sintomatología de disfunción ejecutiva sin tener el diagnóstico o cumplir con los criterios de algún cuadro clínico específico; y en qué medida la presencia de estas alteraciones cognitivas son producto de factores como afectos negativos, estilos de crianza o condiciones de salud. Se le conoce subclínico a la afección no sintomática o al período en que ésta no es manifestada.

Ruiz- Sánchez de León, Llanero-Luque, Lozoya-Delgado, Fernández-Blázquez y Pedrero-Pérez (2010) afirman que, “la presencia de sintomatología relacionada con los lóbulos prefrontales puede aparecer también, aunque habitualmente en menor grado, en la población general; además podrían esto explicar la aparición de errores y olvidos cotidianos que pueden confundirse con problemas mnésicos propiamente dichos y que, sin embargo, son de suficiente envergadura como para motivar a un individuo, sin antecedentes clínicos relevantes, a realizar una consulta a un profesional.” (p. 651).

A pesar de no encontrar una definición específica sobre la DES, en la literatura se puede observar la mención de ella como en el siguiente ejemplo (Figura 5):

chology. Findings from neurobiology suggest that age-related decline in the neuroanatomy and neurochemistry of the brain appear to be more evident in the frontal lobes than in other cortical areas (Fuster, 1989; Haug et al., 1983; Smith, 1984; Terry, De Teresa, & Hansen, 1987; Woodruff-Pak, 1997). Evidence from neuropsychology suggests that, compared with younger adults, older adults demonstrate a **subclinical executive decline** (Albert & Kaplan, 1980; Daigneault & Braun, 1993; Daigneault, Braun, & Whitaker, 1992; Dempster, 1992; Mittenberg, Seidenberg, O’Leary, & Digulio, 1989; Shimamura, 1990). The convergence of these two per-

age differences in executive function. Executive function is typically assessed using tests which have been found to be sensitive to frontal lobe dysfunction because theory links executive function with the frontal lobes. However, any age-related **decline in executive function is expected to be mild, or sub-clinical**, compared to the deficits shown among those with frontal lesions. Therefore, in order to detect the type of mild executive dysfunction expected among older adults we need to employ tests sensitive enough to detect any

Figura 5. Mención de la DES (Bryan y Luszcz, 2000)

1.2.1. Definición operativa de Disfunción Ejecutiva Subclínica

Debido a la que el término de Disfunción Ejecutiva Subclínica (DES) no ha sido descrito formalmente en la literatura, para efectos del presente estudio se tomará la siguiente definición operativa:

“Dificultades en el funcionamiento ejecutivo en la vida adulta, reportadas por la propia persona o por un informante, que se manifiestan en problemas de organización en la vida cotidiana y que se corroboran con pruebas neuropsicológicas (rendimiento menor del percentil 40 de su grupo normativo) sin la presencia de enfermedad neurológica o psiquiátrica específica.”

Con esta definición se pretende describir a adultos neurológicamente sanos, que no cubren los criterios clínicos para otras entidades patológicas como el TDAH o la deficiencia intelectual leve y que no obstante, presentan algunas alteraciones en el funcionamiento ejecutivo que se reflejan en diversos problemas en la vida cotidiana, por ejemplo dificultades en la organización de las actividades, en la medición del tiempo, desinhibición verbal o conductual, en la consecución de metas que dificultan el alcance de una vida plena. Se describe principalmente en personas adultas, pues durante el envejecimiento hay otras entidades como el DCL que podrían describir esta condición.

Cabe mencionar que, de acuerdo con los datos obtenidos en la presente investigación, la anterior definición será confirmada o complementada.

1.2.2. Otros cuadros clínicos con alteraciones en el funcionamiento ejecutivo en adultos

A continuación, se describirán cuadros clínicos que incluyen sintomatología disejecutiva: Se mencionan con el propósito de señalar que sus criterios diagnósticos son particulares y distintos de lo que se ha definido como DES.

Síndrome Disejecutivo

Baddeley (1986) menciona que en el síndrome disejecutivo se pueden identificar conductas que incluían problemas de planeación y organización, desinhibición, perseveración y dificultades en la iniciación. El síndrome disejecutivo también es denominado como “síndrome frontal”. Las manifestaciones clínicas del Síndrome Disejecutivo provienen de diferentes etiologías como traumatismos craneoencefálicos, tumores, patología de índole vascular, entre otros, pero también se han documentado lesiones a lo largo de los circuitos y otras estructuras del sistema nervioso, como en el núcleo caudado (Mendez, Adams y Lewandoski, 1989), lesiones talámicas (Sandson, Daffner, Carvalho y Mesulam, 1991) y palidales (Strub, 1989); que provocan una lesión en la corteza prefrontal observándose déficit en cuatro áreas: alteraciones cognoscitivas, conductuales, emocionales y/o motivacionales (Slachevsky et al., 2005). De acuerdo con la zona de lesión se presentan las siguientes alteraciones:

- *Síndrome frontal medial superior*: Una lesión bilateral causa un mutismo profundo, mientras que una lesión unilateral provoca apraxia (incapacidad de movimiento voluntario).
- *Síndrome frontal orbital*: Las alteraciones en esta área se han documentado como cambios en la personalidad y en el comportamiento, provocando manifestaciones como irritabilidad, euforia, desinhibición, entre otros.
- *Síndrome frontal dorsolateral*: Las alteraciones en esta área incluyen pobre interacción y síntesis de la información, desorganización del pensamiento, pensamiento con rigidez. Además, esta zona tiene una gran lateralización funcional en la región izquierda asociada con alteración del lenguaje, mientras que, la región derecha se basa en el procesamiento cognoscitivo espacial (Meza y Soriano, 2003).

Como se puede observar en este cuadro clínico, aunque comparte la presencia de manifestaciones disejecutivas leves, en la DES no hay una lesión cerebral adquirida manifiesta o documentada que las explique. Son manifestaciones disejecutivas en ausencia de lesión cerebral adquirida.

Trastorno Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH).

El Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) es un trastorno neuropsiquiátrico de origen biológico y con componentes psicosociales (Barragán y De la Peña, 2008) que tiene una variabilidad en su presentación asociado con un deterioro cognitivo y repercusiones durante toda la vida (Wilens y Dodson, 2004). Algunos autores

consideran al TDAH como una alteración del neurodesarrollo debido a la inmadurez en sistemas implicados en el funcionamiento ejecutivo (Martín et al., 2008).

La evaluación del TDAH en adultos es un proceso complejo debido a que se requiere determinar la presencia de sintomatología durante la infancia (Kooji y Francken, 2010) y, en segundo lugar, hacer uso de un filtro o instrumento de cribado para establecer la presencia de sintomatología de TDAH. Posteriormente, es necesario realizar un diagnóstico diferencial, debido que algunos síntomas se comparten con otros cuadros clínicos (Ramos-Quiroga et al., 2009). Por ello la importancia de diferenciar y detectar los siguientes criterios: el primer criterio hace referencia a la sintomatología de inatención, hiperactividad e impulsividad, el segundo criterio confirmar que los síntomas se presentaron desde los siete años, el tercer criterio es la presencia de la alteración en dos o más ambientes y el cuarto criterio, que el trastorno no se explica por otro cuadro clínico neurológico y/o psiquiátrico (Ramos-Quiroga, 2009). Se ha descrito que en la edad adulta los síntomas de inatención e impulsividad persisten, mientras que, la hiperactividad disminuye o se manifiesta en otras formas como un sentimiento de inquietud (Ramos-Quiroga et al., 2006). De acuerdo con la American Psychiatric Association (2014), “los criterios diagnósticos del TDAH en adultos consisten en un patrón persistente de inatención y/o hiperactividad-impulsividad que interfiere con el funcionamiento o el desarrollo, que se caracteriza por:

1. Inatención: Mínimo cinco (o más) de los siguientes síntomas se han mantenido durante al menos 6 meses en un grado que no concuerda con el nivel de desarrollo y que afecta directamente las actividades sociales y laborales. Los síntomas no son sólo una manifestación del comportamiento de oposición, desafío, hostilidad o fracaso en la comprensión de tareas o instrucciones.

- a. Con frecuencia falla en prestar la debida atención a detalles o por descuido se cometen errores en el trabajo o durante otras actividades.
 - b. Con frecuencia tiene dificultades para mantener la atención en tareas o actividades recreativas.
 - c. Con frecuencia parece no escuchar cuando se le habla directamente.
 - d. Con frecuencia no sigue las instrucciones y no termina los quehaceres o los deberes laborales.
 - e. Con frecuencia tiene dificultad para organizar tareas y actividades.
 - f. Con frecuencia evita, le disgusta o se muestra poco entusiasta en iniciar tareas que requieren un esfuerzo mental sostenido.
 - g. Con frecuencia pierde cosas necesarias para tareas o actividades.
 - h. Con frecuencia se distrae con facilidad por estímulos externos o internos.
 - i. Con frecuencia olvida las actividades cotidianas.
2. Hiperactividad e impulsividad: Mínimo cinco (o más) de los siguientes síntomas se han mantenido durante al menos 6 meses en un grado que no concuerda con el nivel de desarrollo y afecta directamente a las actividades sociales y laborales. Los síntomas no son sólo una manifestación del comportamiento de oposición, de hostilidad o fracaso para comprender tareas o instrucciones.
- a. Con frecuencia juguetea con o golpea las manos o los pies o se retuerce en el asiento.
 - b. Con frecuencia se levanta en situaciones en que se espera que permanezca sentado.
 - c. Con frecuencia está inquieto.

- d. Con frecuencia es incapaz de ocuparse tranquilamente en actividades recreativas.
- e. Con frecuencia se siente incómodo estando quieto durante un tiempo prolongado.
- f. Con frecuencia habla excesivamente.
- g. Con frecuencia responde inesperadamente o antes de que se haya concluido una pregunta.
- h. Con frecuencia le es difícil esperar su turno.
- i. Con frecuencia interrumpe conversaciones o se inmiscuye a lo que hacen otros”.

Se ha documentado la hipótesis de que este trastorno realmente es un reflejo de una disfunción ejecutiva, específicamente, un déficit para el control inhibitorio conductual (Romero-Ayuso, Maestú, González-Marqués, Romo-Barrientos y Andrade, 2006), esto debido a que se ha encontrado que las alteraciones que se encuentran en esta población son muy similares a los individuos con daño frontal adquirido (Rodríguez-Jiménez et al., 2006), sugiriendo anomalías en la estructura y funcionalidad de la corteza prefrontal y sus redes con otras regiones cerebrales (Barkley, 1997). En el meta-análisis que realizan Rodríguez-Jiménez et al. (2006), describen el funcionamiento ejecutivo de adultos con diagnóstico de TDAH y muestran diferencias significativas, en comparación con los individuos controles, en la realización de pruebas para la medición de funciones como inhibición, flexibilidad cognoscitiva y memoria de trabajo. Esto podría sustentarse en el análisis mediante neuroimágenes, donde se muestra un menor volumen en el área orbital y dorsolateral de la

corteza prefrontal, por ende, una alteración en capacidad del tono dopaminérgico (Seidman, Valera y Makris, 2005).

En la literatura se menciona que el TDAH se manifiesta desde la infancia, mientras que la DES es una condición que se hace evidente en la edad adulta, además donde no solo se incluye dificultades en el control ejecutivo, sino abarca otras habilidades como la planeación o la motivación.

Deterioro Cognoscitivo Leve (DCL)

La caracterización de las primeras etapas de deterioro cognoscitivo, entre los cambios cognoscitivos asociados al envejecimiento normal y la demencia, es un estado de transición conocido como Deterioro Cognoscitivo Leve (DCL) (Petersen et al., 2001). El DCL ha llegado a ser reconocido como un constructo clínico y una condición patológica (Petersen, 2004), siendo el término acuñado para identificar a los individuos que tenían alteraciones cognoscitivas (Petersen y Morris, 2005), en específico refiriéndose al deterioro y quejas (formales e informales) de fallas de la memoria; pero éstas no entran en el cuadro clínico de demencia y no impiden el funcionamiento independiente en la vida cotidiana (Petersen et al., 2001).

El primer paso del proceso para el diagnóstico de DCL es descartar la presencia de un cuadro clínico de demencia. Al determinar que no cubre los criterios de diagnóstico de demencia, pero el individuo si presenta un deterioro cognoscitivo, se requiere determinar el cuadro clínico del DCL. Por ello, si presenta un deterioro significativo en la memoria se describe como un diagnóstico de DCL con una alteración de la memoria. Sin embargo, si el

funcionamiento mnésico se encuentra intacto, se dice que la persona tiene DCL no amnésico. Además, se debe evaluar si el deterioro del proceso cognoscitivo mnésico se encuentra aislado (dominio único) o no, con posibles alteraciones en lenguaje, atención o en el funcionamiento ejecutivo (dominio múltiple) (Petersen, 2004). El DCL se ha caracterizado por ser una alteración adquirida y prolongada, que no corresponde a un síndrome focal (Robles, Del Ser, Alom y Peña-Casanova, 2002). Así mismo, puede ser transitorio y reversible, estacionario y con pocas variaciones, o bien, progresivo y conversable a una demencia (Migliacci, Scharovsky y Gonorazky, 2009).

Recientemente, en la quinta edición del Manual de Diagnóstico y Estadístico para los Trastornos Mentales (DSM-5) menciona nuevos criterios para la demencia y en ellos reconoce la etapa de predemencia en la condición, que tiene muchas características del DCL, denominado como Trastorno Neurocognitivo Menor (Petersen et al., 2014).

Los criterios para el diagnóstico del Trastorno Neurocognitivo Menor, afirma APA (2014) que “se basan en tener evidencias de un declive cognitivo moderado comparado con el nivel previo de rendimiento en uno o más dominios cognitivos (atención compleja, función ejecutiva, aprendizaje y memoria, lenguaje, habilidad perceptual motora o cognición social) basadas en:

1. Preocupación en el propio individuo, en un informante que le conoce o en el clínico, porque ha habido un declive significativo en una función cognoscitiva Un deterioro moderado del rendimiento cognitivo, preferentemente documentado por una prueba neuropsicológico estandarizado.
2. Los déficits cognitivos no interfieren en la capacidad de independencia en las actividades cotidianas.

3. Los déficits cognitivos no ocurren exclusivamente en el contexto de un delirium.
4. Los déficits cognitivos no se explican mejor por otro trastorno mental (por ejemplo: trastorno depresivo mayor, esquizofrenia)".

En la literatura se menciona que en el DCL pueden documentarse la presencia de proteínas anómalas en el cerebro propias de enfermedades degenerativas, además de que su diagnóstico es principalmente en el envejecimiento, mientras que, la DES es propia de la edad adulta.

Alteraciones Neuropsicológicas en el Trastorno Depresivo Mayor

Cuando un sentimiento de tristeza se vuelve un trastorno emocional, se convierte en depresión, que se caracteriza por un profundo sentimiento de desesperanza y desolación, acompañados por signos y/o síntomas como trastornos de sueño y apetito, dificultades para concentrarse y/o tomar decisiones, alteraciones en su actividad sexual, entre otros. De acuerdo con el del Manual de Diagnóstico y Estadístico para los Trastornos Mentales (DSM-5) menciona que la persona debe cumplir los siguientes criterios diagnósticos: a) cinco o más de los síntomas siguientes han estado presentes durante dos semanas y presentan cambio funcional, como estado de ánimo deprimido la mayor parte del día, disminución importante del interés en todas o casi todas las actividades, pérdida importante del peso sin hacer dieta o aumento de peso, insomnio o hipersomnia casi todos los días, agitación o retraso psicomotor, fatiga o pérdida de energía, sentimientos de inutilidad o culpabilidad, disminución de la capacidad para pensar o concentrarse y/o pensamientos de muerte recurrentes, b) los síntomas causan malestar clínico o deterioro social, c) el episodio no es atribuido a efectos fisiológicos por una sustancia, d) el episodio de depresión mayor no se

explica mejor por un trastorno esquizoafectivo, esquizofrenia, delirante, esquizofreniforme u otro específico y, e) nunca ha habido un episodio maníaco o hipomaníaco (American Psychiatric Association, 2014).

Así mismo, en la literatura se reporta la existencia de anomalías anatómicas en distintas regiones cerebrales como reducción en el volumen de la corteza prefrontal, de la corteza del cíngulo anterior, de la corteza temporal izquierda, del hipocampo, del núcleo caudado y de la amígdala (Sheline, Gado y Kraemer, 2003).

En las anteriores etiologías descritas, existe la presencia de alteración del funcionamiento ejecutivo así mismo como en la Disfunción Ejecutiva Subclínica, por lo que en la siguiente tabla (tabla 2) se muestra brevemente el análisis de la característica principal que permite determinar, identificar y diferenciar los cuadros clínicos.

Tabla 2.

Descripción de la característica principal de los anteriores cuadros clínicos

Cuadro clínico	Característica principal
Síndrome Disejecutivo	Atribuido a una lesión cerebral de etiología diversa como traumatismo craneoencefálico, tumores cerebrales y eventos cerebrovasculares.
Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH).	Trastorno neuropsiquiátrico debido a una alteración del neurodesarrollo

Cuadro clínico	Característica principal
Deterioro Cognoscitivo Leve (DCL)	Etapa prodrómica del trastorno neurocognoscitivo mayor, se considera un cuadro intermedio entre el envejecimiento típico y la demencia, más común en adultos mayores.
Trastorno Depresivo Mayor	Presencia de episodio depresivo con signos y/o síntomas conductuales.
Disfunción Ejecutiva Subclínica	Presencia en la edad adulta, manifestada por dificultades (objetivas y subjetivas) en las habilidades del funcionamiento ejecutivo, sin evidencia de lesión cerebral, enfermedad neurológica o psiquiátrica.

2. Planteamiento del problema

Los procesos ejecutivos incluyen un grupo de habilidades cognitivas cuya principal función es la adaptación del individuo a nuevas y complejas situaciones. Estas funciones alcanzan su madurez promedio durante la etapa adulta (Rosselli, Jurado y Matute, 2008) e implican procesos de inhibición, memoria de trabajo, planeación, flexibilidad cognoscitiva y toma de decisiones (Sohlberg y Mateer, 2001).

En la literatura se ha mencionado que existe un incremento de un sector poblacional adulto con presencia de dificultades relacionados con estas funciones, sin éstos alcanzar niveles patológicos de un proceso identificable, ni de una degeneración ligada al envejecimiento (Ruiz- Sánchez de León, et al., 2010).

La Disfunción Ejecutiva Subclínica es una nueva noción propuesta en este trabajo. En una revisión amplia de la literatura, no se halló definición del término, por tanto, tampoco hay información sobre su prevalencia entre la población adulta, ni sobre su probable etiología.

La propuesta de la DES surge de observar que, en la vida cotidiana, algunos adultos neurológicamente sanos tienen dificultades que obstaculizan sus actividades y el desarrollo de todo su potencial personal. Estas fallas pueden atribuirse a una disfunción ejecutiva, pero no son explicadas por los siguientes cuadros clínicos, ya que no cumplen con sus criterios clínicos como en el caso del Síndrome disejecutivo debido que no existe la presencia de lesión cerebral, o el TDAH que se presenta desde la infancia y es una alteración del neurodesarrollo, o el DCL que es propio del envejecimiento e incluso tampoco es un Trastorno Depresivo Mayor, por la falta de episodio depresivo. Por lo cual

es pertinente proponer, denominar y caracterizar esta noción y presentar una definición propia para sus circunstancias.

Cabe mencionar que lo que sí se encuentra puntualizado en la literatura son las dificultades y afecciones en el funcionamiento diario de un individuo cuando existen alteraciones en las habilidades ejecutivas; incluso cambios leves en la capacidad de asistir, procesar, recordar y actuar pueden tener efectos significativos (Sohlberg y Mateer, 2001). Ya que la alteración del funcionamiento ejecutivo puede limitar la capacidad del individuo de alcanzar el desarrollo óptimo de sus habilidades cognoscitivas, se reflejarán como dificultades para mantener una vida independiente y productiva (Rosselli et al., 2008).

Por lo tanto, en el presente estudio se pretende responder a la pregunta ¿Cuáles son las características neuropsicológicas y clínicas de la DES?

3. Justificación

Aunque no se tiene estimación de la prevalencia del trastorno, es posible que personas con alteraciones ejecutivas en las que no es posible identificar una etiología clara o daño cerebral y que no cubren los criterios diagnósticos de TDAH o DCL, se encuentren en esta situación.

Este trabajo es relevante principalmente por su aporte teórico, pues pretende identificar, denominar y caracterizar un nuevo síndrome, la Disfunción Ejecutiva Subclínica (DES). En el ámbito neuropsicológico, su relevancia social y clínica radica en que el fin último de este constructo es proponer intervenciones encaminadas a superar las dificultades que este

síndrome ocasiona a las personas en el periodo más productivo de su vida, que es la etapa adulta. Además, este estudio tiene un aporte metodológico, ya que propone una forma de evaluación en términos de un compendio de pruebas neuropsicológicas para evaluar el funcionamiento ejecutivo en adultos sanos.

Finalmente, en la práctica clínica neuropsicológica la propuesta de esta noción permitirá no sólo identificar a los adultos con DES, sino también empezar a trabajar en propuestas de intervención para el reconocimiento y superación de sus dificultades.

4. Objetivo

Proponer y caracterizar la noción “Disfunción Ejecutiva Subclínica” (DES) en adultos sanos.

4.1 Objetivos Específicos

- Evaluar el funcionamiento ejecutivo en una muestra de adultos sanos para identificar a aquellos con un rendimiento menor al percentil 40 en un conjunto de pruebas para medir las funciones ejecutivas.
- Describir las características neuropsicológicas y clínicas de los participantes con disfunción ejecutiva, con base en lo cual se definirá el constructo y los criterios clínicos de Disfunción Ejecutiva Subclínica (DES)
- Plantear una propuesta de evaluación de la Disfunción Ejecutiva Subclínica en adultos sanos.
- Discutir sobre la pertinencia del constructo DES y su utilidad clínica.

5. Método

5.1. Tipo y diseño de estudio

Estudio no experimental (observacional) transversal descriptivo.

Hernández-Sampieri, Fernandez-Collado y Baptista (2003) afirman que “los estudios descriptivos buscan especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población” (p. 82).

Este estudio es no experimental transversal ya que se recolectaron los datos en un solo periodo de tiempo. Otra característica del estudio es que comienza siendo exploratorio debido a que a través de la investigación se obtendrá más información de la Disfunción Ejecutiva Subclínica, y después se caracterizarán y describirán sus criterios clínicos.

El diseño de la investigación corresponde a una sola observación (evaluación) en un grupo determinado de participantes.

5.2. Participantes

En este estudio, el muestreo fue no probabilístico por conveniencia. La población está conformada por un grupo de adultos sanos (hombres y mujeres sin antecedentes de enfermedades crónico-degenerativas, neurológicas y/o psiquiátricas) entre 30 a 50 años proveniente de dos muestras. La primera de ellas corresponde a la base de datos constituida por 105 participantes del proyecto Neuronorma- Mx, a la cual se tuvo acceso gracias a la participación del grupo de neuropsicología de la UAEM en el proyecto. Después de la revisión de los datos mediante los criterios de inclusión y exclusión, la muestra estuvo

constituida por 85 participantes, lo cual significa que se excluyeron 20 casos por no cubrir dichos criterios. La segunda muestra fue recabada por la investigadora responsable de este estudio, teniendo un total de 33 participantes, de los cuales se excluyó a 8 por no cumplir los criterios de selección, quedando una muestra de 25 personas. Entre ambas muestras se tuvo un total de 110 participantes.

La media de edad de la muestra (n=110) fue de 38 años, con una desviación estándar de $\pm 2,12$. La escolaridad se midió en número de años estudiados. El mínimo de años de estudio fue de 9 años y el máximo de 25 años. La media de años de escolaridad fue de 16.19, con una desviación estándar de $\pm 2,12$.

Para propósitos de análisis del estudio se determinó dividir a la muestra en dos grupos de edad, siendo formado el primer grupo (A), con adultos entre 30 y 39 años, conformado con 63 participantes, y el segundo grupo (B) compuesto de adultos entre 40 y 50 años, con 47 participantes. En tabla 3 se muestran los datos descriptivos de ambos grupos.

Tabla 3.

Edad y escolaridad de los participantes del grupo A (n=63) y grupo B (n=47)

	Edad			Escolaridad (en años)		
	Min.	Máx.	X (DE)	Min.	Máx.	X (DE)
Grupo A (30 a 39 años)	30	39	32.7 (3.0)	9	25	17.3 (3.4)
Grupo B (40 a 50 años)	40	50	45.6 (3.0)	9	23	14.6 (3.5)

Para ser seleccionados, los participantes de la muestra cumplieron los criterios de inclusión y exclusión descritos en el siguiente apartado.

5.2.1. Criterios de inclusión

Adultos entre 30 y 50 años, sexo indistinto.

Sin antecedentes de enfermedades crónico-degenerativas, neurológicas y/o psiquiátricas.

Con escolaridad mínima de 9 años.

5.2.2. Criterios de exclusión

Presencia de sintomatología depresiva, con punto de corte ≥ 19 puntos en el Inventario de Depresión de Beck, de acuerdo a los baremos del proyecto Neuronorma-Mx (Villa, Navarro y Villaseñor, 2016).

5.2.3. Muestreo

Se realizó un muestreo no probabilístico intencional mediante la técnica de bola de nieve y con una campaña de difusión en redes sociales.

5.3. Instrumentos

5.3.1. De selección

Para la selección de participantes, se aplicaron los siguientes instrumentos en una sola sesión:

- Anamnesis: para corroborar a) ausencia de antecedentes de enfermedades crónicas, neurológicas o psiquiátricas.
- Inventario de Depresión de Beck: se utilizó para descartar la presencia de sintomatología depresiva en los participantes. Consta de 21 reactivos con una escala

de respuestas que va de 0 a 3. Existe una versión traducida, adaptada y estandarizada para población mexicana por Jurado et al. (1998) y se utiliza de acuerdo con los baremos del Proyecto Neuronorma – Mx (Villa, Navarro y Villaseñor, 2016). El punto de corte es de 19 puntos.

5.3.2. Evaluación Neuropsicológica

Se utilizó la batería de pruebas neuropsicológicas incluidas en el Proyecto Neuronorma-Mx (Villa et al., 2016) que cuenta con baremos para población mexicana. Para la evaluación del funcionamiento ejecutivo se utilizaron las siguientes pruebas:

- Test de Clasificación de Tarjetas de Wisconsin (WSCT-64) del Proyecto Neuronorma-MX (Villa et al., 2016): ésta es una versión modificada del original Test de Clasificación de Tarjetas de Wisconsin, instrumento que permite observar el uso del razonamiento abstracto, planeación, integración de retroalimentación externa, y flexibilidad cognoscitiva. La prueba consiste en solicitar la clasificación de una serie de cartas con base a un criterio establecido (forma, color o número) que el examinado desconoce; informándole únicamente cuando su elección ha sido correcta o incorrecta. Se considera que se ha completado una categoría cuando el participante clasifica correctamente diez cartas con base a un mismo criterio; posteriormente se informa cuando el criterio de clasificación cambia sin que se le especifique cuál es el nuevo criterio. Se califica el número de categorías completadas, el número de errores perseverativos y no perseverativos.
- Fluidez verbal semántica del Proyecto NEURONORMA-MX (Villa et al., 2016): esta prueba requiere que el participante cuente con flexibilidad, capacidad para

organizar información, mantenimiento del esfuerzo e inhibición. En esta prueba se evaluará la capacidad para evocar elementos de una categoría semántica (animales) durante un minuto. Se evalúa el número de palabras producidas. El modo de aplicación de la prueba es con apoyo del uso de grabación de audio de las respuestas.

- PASAT del Proyecto Neuronorma-Mx (Villa et al.,2016): evalúa memoria de trabajo, el mantenimiento de la atención y velocidad de procesamiento. Al participante se le presentan dos bloques de 60 pares de dígitos aleatorios mediante una grabación de audio, debiendo sumar cada nuevo dígito con el dígito anterior. En el primer bloque de dígitos, cada uno se presenta con intervalos de tres segundos, mientras que en el segundo bloque aparecen cada dos segundos. El participante debe decir en voz alta el resultado de la suma de los últimos dos dígitos que escucha. Se registran las respuestas correctas, los errores, las respuestas tardías y las omisiones o sumas que el participante deja pasar sin responder.
- Trail Making Test B (Test de Trazado) del Proyecto Neuronorma (Villa et al., 2016): prueba ampliamente utilizada como una medida de velocidad psicomotora, escaneo visual, atención, secuenciación y flexibilidad mental. El participante debe conectar en orden ascendente y alternado, 25 círculos que contienen números y letras (por ejemplo 1-A, 2-B, 3-C). Se califica el tiempo que el participante requiere para completar la tarea.
- Cuestionario Disejecutivo en Español (DEX-Sp) del Proyecto Neuronorma (Villa et al., 2016): es un cuestionario de 20 reactivos que evalúa el autoreporte de las dificultades ejecutivas y que se puntúa en una escala tipo Likert de 5 puntos, entre

“nunca” y “con mucha frecuencia”. A mayor puntuación total obtenida, mayores dificultades ejecutivas autoreporta la persona.

- Figura compleja de Rey-Osterrieth del Proyecto Neuronorma (Villa et al., 2016): la prueba evalúa la organización perceptual, capacidad constructivo-gráfica y la memoria visual implícita de los participantes. Consiste en un dibujo geométrico abstracto compuesto por 18 componentes equivalentes. Se solicita al participante copiar la figura que se le presenta (fase de copia/codificación) en una hoja en blanco, lo más parecida posible al estímulo original. La calidad de la reproducción se califica con base en una escala que va de 0 a 2, donde a mayor puntuación mejor reproducción en exactitud y ubicación espacial, siendo 36 la puntuación máxima. Para propósitos de este estudio se utilizará la etapa de codificación de la imagen para observar las estrategias de planeación de construcción de la figura.

Tabla 4.

Funciones ejecutivas evaluadas y pruebas correspondientes

Proceso específico	Prueba
Flexibilidad cognoscitiva	Test de Clasificación de Tarjetas de Wisconsin (WCST-64) (Neuronorma-Mx)
	Trail Making Test B

Proceso específico	Prueba
Planeación	Copia de la figura compleja de Rey-Osterreith (Neuronorma –MX)
Inhibición	Fluidez verbal semántica (Neuronorma-Mx)
Memoria de trabajo	PASAT (Neuronorma-Mx)
Disfunción ejecutiva general (quejas de fallas ejecutivas)	Cuestionario DEX-Sp (Neuronorma-Mx)

Es pertinente aclarar que aún y cuando se consideró el modelo de Sohlberg y Mateer (2001) para explicar el funcionamiento ejecutivo, no fue posible evaluar todos los componentes que las autoras proponen. Esto debido a que la posibilidad y decisión de incrementar la muestra con la base de datos del proyecto Neuronorma-Mx, limitó las funciones ejecutivas medidas, pues en el proyecto no hay tareas para medir la inhibición, ni la toma de decisiones. Por tanto, sólo se midió la flexibilidad dirigida y espontánea y la memoria de trabajo de manera directa, así como la planeación de manera indirecta con la copia de la figura de Rey. El Cuestionario DEX permitió conocer la percepción del propio participante sobre sus fallas.

5.4. Procedimiento

Para el presente estudio se realizó una búsqueda de bibliografía referente al funcionamiento ejecutivo y temas asociados a éste para conformar el marco teórico. Posteriormente, se diseñó el cuestionario de anamnesis con el propósito de ser empleado en la etapa de selección de participantes, para descartar población con alguna enfermedad crónica o neurodegenerativa, neurológica y/o psiquiátrica (Anexo 1). Así mismo, se desarrolló un manual (Anexo 2) de aplicación de los instrumentos de evaluación neuropsicológica para la valoración del funcionamiento ejecutivo, que comprenden los protocolos del Neuronorma-Mx (Anexo 3). Por último, se redactó el consentimiento informado, documento que fue explicado y firmado por los participantes al inicio de las sesiones de valoración.

Se realizó una prueba piloto con cuatro participantes, quienes cumplían con los criterios de inclusión y exclusión del estudio, para determinar los tiempos de aplicación y la secuencia de aplicación de los instrumentos de selección. No fue posible contrabalancear las pruebas de funcionamiento ejecutivo del proyecto Neuronorma-Mx porque el orden de aplicación está previamente determinado

De este modo la aplicación de las pruebas de selección se realizó en el siguiente orden, con duración aproximada de 15 minutos: a) anamnesis y b) Cuestionario de Depresión de Beck (figura 3). Los participantes que mencionen la presencia de algún padecimiento crónico o neurodegenerativo, neurológico y/o psiquiátrico se descartaron y en caso de requerirse, se les ofreció la atención de manera particular en el área de Neuropsicología del Centro de Investigación Transdisciplinar en Psicología (CITPsi) de la UAEM. De igual forma, los participantes que presentaron sintomatología depresiva fueron canalizados al Centro de

Investigación Transdisciplinaria en Psicología (CITPsi) para otorgar el servicio oportuno.

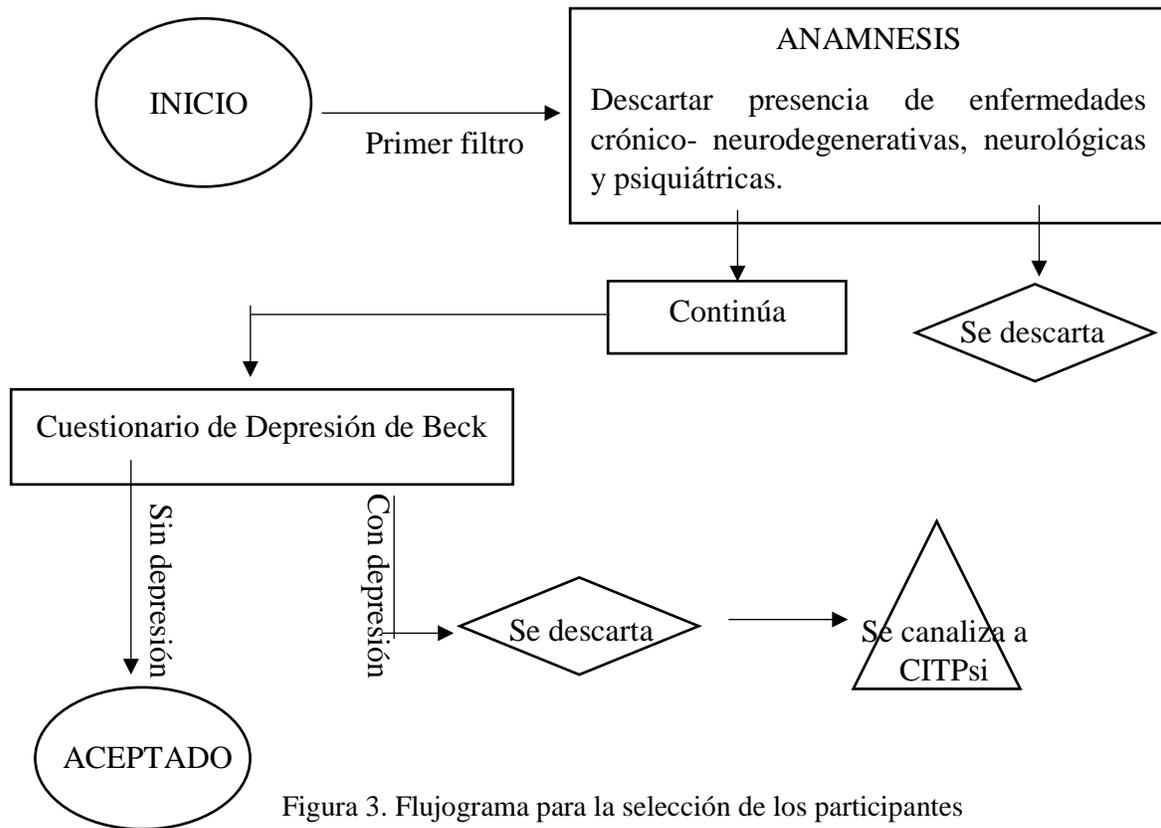


Figura 3. Flujoograma para la selección de los participantes

En cambio, los participantes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión, posteriormente se les realizó la evaluación neuropsicológica en la que se aplicaron las pruebas neuropsicológicas del funcionamiento ejecutivo del proyecto Neuronorma –Mx, en el siguiente orden y con los siguientes tiempos de aplicación (tabla 5):

Tabla 5.

Orden de aplicación de las pruebas neuropsicológicas y tiempo aproximado de aplicación

Prueba	Tiempo de aplicación
Copia de figura de Rey-Osterreith (Neuronorma –MX)	5 min
Test de Wisconsin WCST-64	10 min
PASAT	5 min
Fluidez verbal semántica	5 min
Trail Making Test	5 min
Cuestionario DEX-Sp	5 min
Tiempo total	40 min

Posteriormente se realizó una breve devolución con sus resultados en un documento escrito, esto como beneficio de su participación. Con este procedimiento se evaluó a 33 participantes.

Finalmente se analizó la base de datos del proyecto Neuronorma-Mx, seleccionando para la muestra a aquellos individuos que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión, quedó conformada por 85 casos.

5.5. Análisis de datos

El análisis de las características sociodemográficas de los participantes se realizó con base en estadística descriptiva (medias y desviaciones estándar).

Para la caracterización de la DES se obtuvieron percentiles de las puntuaciones crudas de las variables de funcionamiento ejecutivo más relevantes (tabla 6), eligiéndose a aquellos casos ubicados por debajo del percentil 40 en al menos dos de las siguientes variables (a excepción del auto-reporte medido con la DEX-Sp). Debe aclararse que aún y cuando existen baremos derivados del proyecto Neuronorma-Mx ya publicados Villa et al., 2016), los percentiles para algunos de los grupos de edad entre 30 a 50 años se obtuvieron con una muestra menor a la del presente proyecto (n=62 en grupo de 27 a 33 años, n=31 en grupo de 34 a 40 años, n=17 en grupo de 41-47 años y no se reporta la n en el grupo de 48 a 54 años). Es por esta razón que se decidió obtener percentiles propios.

Tabla 6. Variables consideradas para la caracterización de la DES.

Proceso	Prueba	Variable
Planeación	Copia de la Figura de Rey	<ul style="list-style-type: none"> • Puntaje de la copia (precisión de la copia como indicador de organización perceptual)
Flexibilidad	WCST	<ul style="list-style-type: none"> • Número de respuestas correctas • Número de errores perseverativos
	Trail Making Test B	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo de ejecución en segundos
Inhibición	Fluidez verbal semántica	<ul style="list-style-type: none"> • Número de elementos evocados en un minuto
Memoria de trabajo	PASAT	<ul style="list-style-type: none"> • Número de respuesta correctas
Autoreporte de disfunción ejecutiva	DEX-sp	<ul style="list-style-type: none"> • Puntaje en la prueba

5.6. Aspectos Éticos

Los participantes firmaron un consentimiento informado, en el cual se explican los alcances y fines de la investigación, el detalle de las actividades y las implicaciones de su participación.

Durante la evaluación neuropsicológica el trato fue en un ambiente ético y de confidencialidad debido al uso de datos personales, basado en el Código Ético del Psicólogo (Sociedad Mexicana de Psicología, 2010), tomando en cuenta los siguientes artículos:

Art 8. El psicólogo es responsable de la conducción ética de la investigación que realiza.

Art 65 y 68. Donde se menciona la confidencialidad de la información y resultados obtenidos de la intervención.

Así mismo, la intervención se apegó a los principios de la declaración de Helsinki (Asociación Médica Mundial, 2013), sobre la ética en las investigaciones médicas en seres humanos. Y se consideraron los aspectos éticos de la investigación en seres humanos establecidos en el título 2 - capítulo 1 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud (Secretaría de Salud, 2013).

6. Resultados

A continuación, se presentan los resultados de la evaluación del funcionamiento ejecutivo de la muestra de 110 adultos sanos, entre 30 a 50 años que participaron en el presente estudio.

En la tabla 7 se presentan los estadísticos descriptivos (media, desviación estándar y rangos) de las variables de funcionamiento ejecutivo correspondientes al grupo A (30 a 39 años) y al grupo B (40 a 50 años).

Tabla 7.

Estadísticos descriptivos de las variables de funcionamiento ejecutivo en los dos grupos de edad (A y B), n = 110

Proceso	Variable	Grupo A (30 a 39 años) n= 63			Grupo B (40 a 50 años) n = 47		
		Min.	Máx.	X (DE)	Min.	Máx.	X (DE)
Planeación	Puntaje copia	23	36	32.9 (3.5)	18	36	31 (4.6)
	Figura de Rey						
Flexibilidad	Respuestas correctas WCST	23	58	48 (9.3)	19	58	46.4 (8.6)
	Errores perseverativos WCST	0	47	10.4 (9.4)	6	45	17.2 (8.5)
	Puntaje Trail Making Test B	38	161	75.9 (30.9)	31	196	80 (40.9)
	Respuestas correctas PASAT 3s	30	60	46.8 (7.7)	3	60	48 (10.2)
Memoria de trabajo	Respuestas correctas PASAT 2s	11	57	36.3 (10.1)	0	52	34.3 (11.4)
	Puntaje fluidez verbal semántica	9	42	25.1 (5.7)	6	33	23.3 (6.2)
Disfunción ejecutiva	Puntaje DEX-sp	20	51	31.3 (6.3)	21	47	31.1 (6)

A partir de los resultados obtenidos en las pruebas neuropsicológicas de funcionamiento ejecutivo se calcularon las puntuaciones percentiles para los dos grupos de edad, obteniéndose los siguientes perfiles neuropsicológicos (tabla 8 y tabla 9)

Tabla 8.

PERFIL 30 – 39 años/ Años escolaridad 17.38 ± 3.49 / n = 63

PERFIL 30 - 39 años / Años esc 17.38 ± 3.49	10	20	30	40	50	60	70	80	90
Figura de Rey Copia	28	31	32		34		35		36
Figura de Rey Copia t	207	183	172	165	154	138	125	108	93
WCST Correctas	36	43	46	49	52		53	55	56
WCST Errores	28	21	17	14	12		11	9	7
WCST Perseveraciones	22	18	11	9	7	6	5	4	2
WCST Categorías C	2		3			4			5
WCST Primer categ	19	13	12			11	2		1
PASAT 3s Correctas	36	39	42	45	47	50	52	54	57
PASAT 3s Errores	10	9	7	6	5	4		3	1
PASAT 3s NR	15	10	8	7	5	4	3	2	0
PASAT 3s Tard	4	3		2	1				0
PASAT 2s Correctas	25	28	30	35	36	39	40	43	50
PASAT 2s Errores	13	9	7	6		5	4	3	2
PASAT 2s NR	26	21	18	16	14	12	11	7	4
PASAT 2s Tard	9	7	5	4	3	2	1		0
Fluidez Verbal Semant	17	20	23	24	25	26	28	30	31
Trail Making Test B	121	95	82	73	68	65	58	50	43
DEX-sp	39	37	34	33	31	29	28	25	24

Tabla 9.

PERFIL 40 – 50 años / Años escolaridad 14.62 ± 3.55 / n= 47

PERFIL 40 - 50 años / Años esc 14.62 ± 3.55	10	20	30	40	50	60	70	80	90
Figura de Rey Copia	23	28	30		32	33	34		35
Figura de Rey Copia t	223	203	173	162	152	137	123	115	102
WCST Correctas	35	41	43	45	49	51	52		54
WCST Errores	28	22	21	18	15		12	10	9
WCST Perseveraciones	31	21	19	16	12	9	7	5	3
WCST Categorías C		2	3				4		5
WCST Primer categ	23	16	12		11	5			1
PASAT 3s Correctas	38	42	45	47	50	52	55	56	58
PASAT 3s Errores		8	6		4		3	2	1
PASAT 3s NR	12	10	7	5		3	1		0
PASAT 3s Tard	3	2		1					0
PASAT 2s Correctas	20	27	29	30	31	37	42	47	49
PASAT 2s Errores	13	10	8	6		5	4	3	1
PASAT 2s NR	26	24		19	16	10	8	5	3
PASAT 2s Tard	8	5	4	3	2	1			0
Fluidez Verbal Semant	13	19	21	22	24	25	27	28	30
Trail Making Test B	157	80	77	74	68	61	58	53	49
DEX-sp	38	35	33	32	30	29	28	26	24

En el análisis de la muestra con base en estos perfiles se observa que 24 de los 110 participantes, lo que representa el 21.8% de la muestra total, se consideraron con Disfunción Ejecutiva Subclínica (DES), de acuerdo con los siguientes criterios:

- Sin presentar una enfermedad neurológica o psiquiátrica específica, muestre dificultades en el funcionamiento ejecutivo,
- Dichas dificultades se corroboran con pruebas neuropsicológicas (rendimiento menor al percentil 40 de su grupo normativo en al menos dos habilidades ejecutivas). Esto significa que, para cubrir este criterio, las puntuaciones menores al percentil 40 debían corresponder a procesos distintos, por ejemplo, una variable de flexibilidad y una de memoria de trabajo.
- Autoreporte de dificultades en la vida cotidiana, evidenciadas por puntajes menores al percentil 40 en el Cuestionario Disejecutivo.

Cabe mencionar que se observaron participantes (el 45.5% de la muestra total) con puntajes por debajo del percentil 40, lo que indica que presentan fallas en el funcionamiento ejecutivo, pero no fueron tomados en cuenta dentro del grupos con DES debido a que no reportaron quejas subjetivas de dificultades en el funcionamiento ejecutivo, esto reflejado en los puntajes obtenido en el Cuestionario DEX-Sp.

En el grupo A (30 a 40 años, n=63) se encontraron 14 casos (22.2%) que cumplieron las características anteriores y que por tanto se consideraron con DES. En la tabla 10 se presenta una comparación del funcionamiento ejecutivo de estos 14 casos con su grupo normativo (grupo compuesto de los participantes con perfiles arriba del percentil 40), esto con el propósito de observar el comportamiento de los datos.

Tabla 10.

Estadístico descriptivo de las variables del funcionamiento ejecutivo de los participantes con DES y el conjunto normativo del grupo A

		Grupo A DES (30 a 39 años) n=14	Grupo A Normativo (30 a 39 años) n=21	t	Sig. (bilateral)
Proceso	Variable	X (±DE)	X (±DE)		
Planeación	Puntaje copia	30.6 (4.2)	34.4 (2.5)	2.981	.008
	Figura de Rey				
Flexibilidad	Respuestas correctas WCST	43.9 (11.7)	50.5 (7.9)	2.020	.052
	Errores perseverativos WCST	15.6 (14.3)	8.4 (6.9)	-1.765	.095
	Puntaje Trail Making Test B	80.6 (31.2)	60.3 (16.5)	-2.512	.017
	Respuestas correctas PASAT 3s	45.6 (7.7)	51.6 (5.3)	2.557	.018
Memoria de trabajo	Respuestas correctas PASAT 2s	36.6 (8.5)	40.3 (8.1)	1.296	.204
	Puntaje fluidez verbal semántica	21.6 (4.6)	28.1 (3.7)	4.610	.000
Disfunción ejecutiva	Puntaje DEX-sp	38.9 (4.7)	31.2 (5.2)	-4.455	.000

Como se observa en la tabla 10, todas las variables excepto el número de respuestas correctas en el PASAT 2segs. resultaron significativas, lo cual corrobora en primer lugar la diferencia de los casos de DES con su grupo normativo y la capacidad casi todas las variables elegidas para distinguir a los participantes con DES.

Así mismo, en la tabla 11 se presentan las diferencias en el funcionamiento ejecutivo de los 10 participantes del grupo B (21.2%) con DES y su grupo normativo.

Tabla 11.

Estadístico descriptivo de las variables del funcionamiento ejecutivo de los participantes con DES y el conjunto normativo del grupo B

		Grupo B DES (40 a 50 años) n= 10	Grupo B Normativo (40 a 50 años) n= 15	t	Sig. (bilateral)
Proceso	Variable	X (DE)	X (DE)		
Planeación	Puntaje copa	27.6 (6.1)	33.5 (2.6)	2.915	.014
	Figura de Rey				
Flexibilidad	Respuestas correctas WCST	41.3 (12.1)	51.2 (5.3)	2.458	.032
	Errores perseverativos WCST	16.2 (11.8)	10.3 (8.6)	-1.513	.142
	Puntaje Trail Making Test B	65.1 (14.9)	60.7 (9.5)	-.964	.344

		Grupo B DES (40 a 50 años) n= 10	Grupo B Normativo (40 a 50 años) n= 15	t	Sig. (bilateral)
Memoria de trabajo	Respuestas correctas PASAT 3s	41.8 (15.2)	53.8 (3.9)	3.205	.004
	Respuestas correctas PASAT 2s	28.6 (12.9)	42.4 (7.8)	3.568	.001
Inhibición	Puntaje fluidez verbal semántica	22.6 (8.7)	26.3 (4.5)	1.262	.232
Disfunción ejecutiva	Puntaje DEX-sp	36 (4)	31.4 (6.9)	-2.216	.036

Como se observa en la tabla 11, las variables resultaron significativas excepto los errores perseverativos del WCST y el puntaje en el Trail Making Test B, corrobora la diferencia de los casos de DES con su grupo normativo, pero se observa que en una variable propiamente ejecutiva no logra distinguir a los participantes con DES.

Cabe mencionar que, debido al resultado obtenido del hallazgo de población con las características de la Disfunción Ejecutiva Subclínica, es posible distinguir distintos niveles de severidad en las alteraciones ejecutivas (tabla 12)

Tabla 12.

Niveles de severidad en Disfunción Ejecutiva Subclínica

Niveles de severidad en la DES	Criterios de clasificación
Disfunción Ejecutiva Subclínica Leve	Presenta dos o más alteraciones en habilidades ejecutivas, obteniendo puntajes sólo entre el percentil 21 y 39.
Disfunción Ejecutiva Subclínica Moderada	Presenta una alteración en habilidades ejecutivas obteniendo puntaje percentil 21 y 39 y además uno o más alteraciones en puntajes menores al percentil 20.
Disfunción Ejecutiva Subclínica Severa	Presenta dos o más alteraciones en el funcionamiento ejecutivo, obteniendo sólo puntajes menores del percentil 20.

Tomando en cuenta los niveles de severidad antes descritos en la Disfunción Ejecutiva Subclínica, en la tabla 13 se presenta la frecuencia de casos en ambos grupos de edad en cada nivel de severidad

Tabla 13.

Niveles de severidad en los grupos de participantes con DES

Subtipos de DES	Grupo A n=14	Grupo B n=10
Disfunción		
Ejecutiva	2/14 (14.29%)	3/10 (30%)
Subclínica Leve		
Disfunción		
Ejecutiva	2/14 (14.29%)	2/10 (20%)
Subclínica		
Moderada		
Disfunción		
Ejecutiva	10/14 (71.43%)	5/10 (50%)
Subclínica		
Severa		

7. Discusión

El objetivo del presente estudio fue proponer y caracterizar la noción “Disfunción Ejecutiva Subclínica” (DES) en adultos sanos, debido a que, aunque se hace mención en la literatura no ha sido descrita formalmente, ni sus criterios clínicos. Sorprende la ausencia de información al respecto dada la pertinencia que tiene el tema, ya que se trata de un sector de la población en el cual se espera que, como efecto de la madurez biológica, la persona haya alcanzado un desarrollo óptimo de sus habilidades cognoscitivas y responsabilidades sociales, pero que, por algún motivo desconocido presenta alteraciones o dificultades en su funcionamiento ejecutivo que además son identificadas por la persona en su vida cotidiana.

En el análisis de la muestra fue tomando la siguiente definición:

“Se considerará con DES a un adulto que, sin presentar una enfermedad neurológica o psiquiátrica específica, muestre dificultades (manifestadas por ellos mismos o por algún informante) en el funcionamiento ejecutivo, que se corroboran con pruebas neuropsicológicas (rendimiento menor del percentil 40 de su grupo normativo) y que se manifiestan en problemas de organización en la vida cotidiana.”

y con base a los puntajes menores del percentil 40 en estos perfiles se observa que el 21.8% de la muestra total cumplen con los criterios clínicos de la DES. Considerándose este porcentaje como la prevalencia de esta entidad en la presente muestra.

Siendo individuos que, a pesar de pasar los criterios de inclusión y exclusión, considerándose personas neurotípicas, presentan fallas y/o dificultades comprobables objetivamente en dos o más habilidades del funcionamiento ejecutivo; y además auto reportan que dichas

alteraciones están presentes en su vida cotidiana. Por lo tanto, se considera DES a una disfunción de las habilidades ejecutivas en adultos sanos, que no se da explicación mejor por alguna afección médica y que además produce dificultades objetivas y subjetivas en la vida cotidiana.

Con el hallazgo de estos datos, se logra realizar un análisis de la DES y de sus niveles de severidad, proponiendo DES leve, moderada y severa, de acuerdo con la presencia de fallas en el funcionamiento ejecutivo. Dando como resultado que en la muestra total existe la presencia del 4.5% con DES Leve, el 3.6% con DES moderada y el 13.6% con DES severa.

Cabe mencionar que dentro de la muestra se observaron notables fallas ejecutivas objetivas en un grupo de participantes, sin embargo, debido a que no las reconocieron o refirieron en el autoreporte (Cuestionario Disejecutivo DEX-Sp), no se tomaron en cuenta para diagnosticarlos como Disfunción Ejecutiva Subclínica. Aunque es pertinente realizar una segunda investigación del motivo de dichas alteraciones ejecutivas en ese grupo y el por qué no lo reportan, e incluso indagar y tomar en cuenta el reporte de terceras personas, como son familiares y/o personas de convivencia diaria, debido que se toma como criterio clínico de la DES. E incluso permite abrir a la discusión la pertinencia de mantener las quejas subjetivas como criterio clínico de la DES. Dando pauta a la posibilidad que esto cambie los resultados anteriores, y, por ende, se pueda observar una mayor prevalencia de personas que padecen Disfunción Ejecutiva Subclínica.

Así mismo, se sugiere en otras investigaciones buscar el origen y/o factores que producen estas fallas en el funcionamiento ejecutivo. Debido que una de las teorías que pueda explicar el hecho es que probablemente tengan pocas demandas cognoscitivas en sus actividades diarias o que recurran a estrategias compensatorias.

Esta recomendación también surge, ya que, aunque a los participantes de este proyecto se realizaron la aplicación de una anamnesis, donde se indagaba sobre la presencia de alguna patología crónico-degenerativa, neurológica y psiquiátrica, se sugiere descartar la presencia de alguna patología sin ser diagnosticada, como el caso de un Trastorno de Depresión Mayor, que, aunque se realizaron pruebas de detección de sintomatología depresiva, sólo se utilizó una prueba de escrutinio.

Además, cabe mencionar que el protocolo inicial de instrumentos de selección de este trabajo se incluía la subprueba de vocabulario del WAIS IV, para descartar disminución de la inteligencia, así como una prueba de cribado de detección del trastorno por déficit de atención e hiperactividad en adultos, pero debido que en la muestra que aportó el proyecto Neurnorma-Mx no contaba con esto, se descartó su uso. Se sugiere para futuras investigaciones tomar en cuenta algún instrumento para la detección de estos trastornos, además, de ser posible realizar un trabajo interdisciplinario y descartar cualquier patología, como las mencionadas en el marco teórico (TDAH, DCL, Síndrome disejecutivo, Trastorno Depresivo Mayor), que pudieran constituir su etiología y razón de las fallas en el funcionamiento ejecutivo. Así, en caso de que las fallas en el funcionamiento ejecutivo de la persona no se expliquen mejor por alguna etiología, se puede diagnosticar Disfunción Ejecutiva Subclínica.

De acuerdo con Sohlberg y Mateer (2001) incluso una disfunción ejecutiva leve puede verse reflejada en fallas en la vida cotidiana, por lo que se considera pertinente realizar más estudios sobre la noción de Disfunción Ejecutiva Subclínica, con el propósito de diseñar una intervención neuropsicológica personalizada para la atención de las fallas y/o dificultades específicas del funcionamiento ejecutivo que están presentando este sector poblacional.

Entre las limitaciones del presente estudio está la falta de control sobre la fatiga de los participantes, misma que pudo presentarse debido a que el protocolo Neuronorma-Mx se aplicó completo y en el orden establecido (sin contrabalanceo), aunque posteriormente se decidió el análisis solamente de los componentes ejecutivos.

Por otro lado, una debilidad del estudio fue la utilización de pruebas indirectas para medir algunos procesos como planeación e inhibición, por ello para estudios futuros se sugiere emplear pruebas más específicas.

También es pertinente reconocer que, aunque se utilizó el modelo de Sohlberg y Mateer no se valoraron todos los componentes ejecutivos que estas autoras proponen, faltando la evaluación de la toma de decisiones.

8. Conclusiones

Con el análisis del modelo teórico sobre el funcionamiento ejecutivo y con el objetivo de caracterizar la noción de Disfunción Ejecutiva Subclínica se logró diseñar una propuesta de evaluación, presentada en el Anexo 1.

La definición operativa que se propuso fue la siguiente

“Se considerará con DES a un adulto que sin presentar una enfermedad neurológica o psiquiátrica específica muestre dificultades (manifestadas por ellos mismos o por algún informante) en el control ejecutivo, que se corroboran con pruebas neuropsicológicas (rendimiento menor del percentil 40 de su grupo normativo) y que se manifiestan en problemas de organización en la vida cotidiana.”

Y en el análisis realizado por el momento no se tomó en cuenta la manifestación de un informante, lo que se sugiere se realice en otros estudios, aunque con lo que se obtuvo de hallazgo se demuestra que existe fallas observables y cuantificables en el funcionamiento individuos en adultos sanos que no se da explicación mejor por alguna afección médica, pero que es pertinente valorar e intervenir debido a que produce complicaciones en la vida cotidiana.

Los resultados de este estudio mostraron que se encontraron individuos que cumplen con los criterios clínicos propuestos para la Disfunción Ejecutiva Subclínica, e incluso este hallazgo dio pauta a realizar una clasificación de la severidad de la DES.

Es pertinente más estudios de la DES con el fin de plantear un diseño de intervención neuropsicológica personalizada para mejorar estas fallas en el funcionamiento ejecutivo.

9. Referencias

- American Psychiatric Association (APA). (2014). Manual de Diagnóstico y Estadístico para los Trastornos Mentales quinta edición (DSM-5). España: Editorial médica Panamericana.
- Anderson, P. & Reidy, N. (2012). Assessing Executive Function in Preschoolers. *Neuropsychology Review*, 22, 345–360.
- Asociación Médica Mundial. (2013). Declaración de Helsinki de la AMM -Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos.
- Baddeley A. (1986). *Working memory*. Oxford: Oxford University Press.
- Baddeley, A. (2012). Working Memory: Theories, Models, and Controversies. *Annual Review of Psychology*, 63, 1- 29.
- Barkley, R. (1997). Behavioral Inhibition, Sustained Attention, and Executive Functions" Constructing a Unifying Theory of ADHD. *Psychological Bulletin*, 121, 65-94.
- Barkley, R. (2001). The executive functions and self-regulation: An evolutionary neuropsychological perspective. *Neuropsychology Review*, 11, 1-29
- Barragán, E. & De la Peña, F. (2008). Primer Consenso Latinoamericano y declaración de México para el trastorno de déficit de atención e hiperactividad en Latinoamérica. *Revista Médica Hondureña*, 76, 33-38.
- Bechara, A., Damasio, H. & Damasio, A. (2000). Emotion, decision making and the orbitofrontal cortex. *Cerebral Cortex*, 10, 295-307.
- Blair, C. & Razza, R. (2007). Relating effortful control, executive function, and false belief understanding to emerging math and literacy ability in kindergarten. *Child Development*, 2, 647-63.
- Blakemore, S. & Choudhury, S. (2006). Development of the adolescent brain: implications for executive function and social cognition. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47, 296- 312.
- Bryan, J. & Luszcz, M. (2000). Measurement of executive function: considerations for detecting adult age differences. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 22, 40-55
- Clark, L., Cools, R., & Robbins, T. (2004). The neuropsychology of ventral prefrontal cortex: decision-making and reversal learning. *Brain and Cognition*, 55, 21-53.
- Cohen, R. (1993). *The Neuropsychology of attention*. EUA: Plenum Press.

- Collette, F., Hogge, M., Salmon, E. & Van der Linden, M. (2006). Exploration of the neural substrates of executive functioning by functional neuroimaging. *Neuroscience*, 139, 209 – 221.
- Cores, E., Vanotti, S., Fiorentini, L., Villa, A. & Garcea, O. (2013). Influencia de la memoria de trabajo en dos test usados para evaluar la memoria episódica en esclerosis múltiple. *Revista Neuropsicología Latinoamericana*, 5, 1-6.
- Cummings, J. & Miller, B. (2007). *The human frontal lobes: Functions and disorders*. New York: Guilford Press.
- Damasio, A. (1994). *El error de Descartes*. Barcelona: Crítica.
- Delgado-Mejía, I. & Etchepareborda, M. (2013). Trastornos de las funciones ejecutivas. Diagnóstico y tratamiento. *Revista de Neurología*, 57, 95-103.
- Diamond, A. (2014). Executive functions: Insights Into Ways to Help More Children Thrive. *Zero*, 35, 4 - 17
- Gioia, G., Isquith, P., Guy, S. & Kenworthy, L. (2000). Behavior Rating Inventory of Executive Function. *Child Neuropsychology*, 6, 235 -238
- Goel, V. & Grafman, J. (1995). Are the frontal lobes implicated in "planning" functions? Interpreting data from the Tower of Hanoi. *Neuropsychological*, 33, 623-642.
- Fernández-Olaria, R. & Flórez, J. (2016). Funciones ejecutivas: bases fundamentales. Recuperado de: <https://www.downciclopedia.org/neurobiologia/funciones-ejecutivas-bases-fundamentales.html>
- Fuster, J. (2002). Frontal lobe and cognitive development. *Journal of Neurocytology* 31, 373–385
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C. & Baptista, P. (2003). Metodología de la investigación. (p. 82). México: McGraw-Hill.
- Jurado, S., Enedina, M., Méndez, L., Rodríguez, F., Loperena, V. & Varela, R. (1998). La estandarización del Inventario de Depresión de Beck para los residentes de la Ciudad de México. *Salud Mental*, 21, 26-31
- Kooji, J. & Francken, M. (2010). Diagnostisch Interview Voor ADHD. Países Bajos: DIVA Foundation.
- Lezak, M. (1982). The problem of assessing executive functions. *International Journal of Psychology*, 17, 281 – 297.
- Lezak, M. (2004). *Neuropsychological assessment*. New York: Oxford University Press.

- Lezak, M., Howieson, D., Bigler, E. & Tranel, D. (2012). *Neuropsychological Assessment*. Oxford University Press: New York.
- Long, C. & Kibby, M. (1995). Ecological validity of neuropsychological test: A look at neuropsychology's past and the impact that ecological issues may have on its future. *Advances in Medical Psychotherapy*, 8, 59-78.
- Luria, A. (1986). *Las funciones corticales superiores del hombre*. México: Distribuciones Fontamara.
- Martín-González, R., González-Pérez, P., Izquierdo-Hernández, M., Hernández-Expósito, S., Alonso-Rodríguez, M., Quintero-Fuentes, I. & Rubio-Morell, B. (2008). Evaluación neuropsicológica de la memoria en el trastorno por déficit de atención/hiperactividad: papel de las funciones ejecutivas. *Revista de Neurología*, 47, 225-230.
- Masterman, D. & Cummings, J. (1997). Frontal-Subcortical circuits: the anatomical basis of executive, social and motivated behaviors. *Journal of Psychopharmacology*, 11, 107-114.
- Medford, N. & Critchley, H. (2010). Conjoint activity of anterior insular and anterior cingulate cortex: awareness and response. *Brain structure function*, 214, 535- 549.
- Mendez, M., Adams, N. y Lewandowski, K. (1989). Neurobehavioral changes associated with caudate lesions. *Neurology*, 39, 349 – 354.
- Meza, E. y Soriano, A. (2003). Síndrome Prefrontal: Estudio neuropsicológico y psiquiátrico de un caso. *Revista de Especialidades Médico-quirúrgicas*, 9, 62-65
- Migliacci, M., Scharovsky, D. & Gonorazky, S. (2009). Deterioro cognitivo leve: características neuropsicológicas de los distintos subtipos. *Revista de Neurología*, 48, 237-241.
- Miyake, A. & Friedman, N. (2012). The Nature and Organization of Individual Differences in Executive Functions: Four General Conclusions. *Current Directions in Psychological Sciences*, 21, 8–14.
- Miyake, A., Friedman, N., Emerson, M., Witzki, A., Howerter, A. & Wager, T. (2000). The Unity and Diversity of Executive Functions and Their Contributions to Complex “Frontal Lobe” Tasks: A Latent Variable Analysis. *Cognitive Psychology* 41, 49–100.
- Petersen, R. (2004). Mild cognitive impairment as a diagnostic entity. *Journal of Internal Medicine*, 256, 183–194.

- Petersen, R., Doody, R., Kurz, A., Mohs, R., Morris, J., Rabins, P., Ritchie, K., Rossor, M., Thal, L. & Winblad, B. (2001). Current Concepts in Mild Cognitive Impairment. *Arch Neurology*, 58, 1985-1992.
- Petersen, R., Caracciolo, B., Brayne, C., Gauthier, G., Jelic, V. & Fratiglioni (2014). Mild cognitive impairment: a concept in evolution. *Journal of Internal Medicine*, 275, 214-228.
- Petersen, R. & Morris, J. (2005). Mild Cognitive Impairment as a Clinical Entity and Treatment Target. *Archives of Neurology*, 62, 160-163.
- Petersen, R., Stevens, J., Ganguli, M., Tangalos, E., Cummings, J. & DeKosky, S. (2001). Practice parameter: early detection of dementia: Mild Cognitive Impairment. *Neurology*, 56, 1133 – 1142.
- Purper-Ouakil, D., Ramoz, N., Lepagnol-Bestel, A., Gorwood, P. & Simonneau, M. (2011). Neurobiology of attention deficit/hyperactivity disorder. *Pediatric Research*, 69, 69-76. [Figura 1]
- Ramos-Quiroga, J. (2009). TDAH en adultos: Factores genéticos, evaluación y tratamiento farmacológico. Tesis doctoral. Universidad Autónoma de Barcelona.
- Ramos-Quiroga, J., Bosch-Munsó, R., Cervelló-Castells, X., Nogueira-Morais, M., García-Giménez, E. & Casas-Brugué, M. (2006). Trastornos por déficit de atención con hiperactividad en adultos: caracterización clínica y terapéutica. *Revista de Neurología*, 42, 600-606.
- Ramos-Quiroga, J., Daigre, C., Valero, S., Bosch, R., Gómez-Barros, N., Nogueira, M., Palomar, G., Roncero, C. & Casas, M. (2009). Validación al español de la escala de cribado del trastorno por déficit de atención/hiperactividad en adultos (ARSS v1.1): una nueva estrategia de puntuación. *Revista de Neurología*, 48, 449-452
- Robles, A., Del Ser, T., Alom, J. & Peña-Casanova, J. (2002). Propuesta de criterios para el diagnóstico clínico del deterioro cognitivo ligero, la demencia y la enfermedad de Alzheimer. *Neurología*, 17, 17-32.
- Rodríguez-Jiménez, R., Cubillo, A., Jiménez-Arriero, M., Ponce, G., Aragüés-Figuero, M. & Palomo, T. (2006). Disfunciones ejecutivas en adultos con trastorno por déficit de atención e hiperactividad. *Revista de Neurología*, 43, 678 – 684.
- Rosselli, M., Jurado, M. & Matute, E. (2008). Las Funciones Ejecutivas a través de la Vida. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 8, 23 – 46.
- Romero-Ayuso, D., Maestú, F., González-Marqués, J., Romo-Barrientos, C. & Andrade, J. (2006). Disfunción ejecutiva en el trastorno por déficit de atención con hiperactividad en la infancia. *Revista Neurología*, 42, 265 – 271.

- Royall, D., Lauterback, E., Cummings, J., Reeve, A., Rummans, T., Kaufer, D., LaFrance, W. & Coffey, E. (2002). Executive Control Function: A Review of Its Promise and Challenges for Clinical Research. *Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences*, 14, 377-405.
- Ruiz-Sánchez de León, J., Llanero-Luque, M., Lozoya-Delgado, P., Fernández-Blázquez, M. & Pedrero- Pérez, E. (2010). Estudio neuropsicológico de adultos jóvenes con quejas subjetivas de memoria: implicación de las funciones ejecutivas y otra sintomatología asociada. *Revista Neurológica*, 51, 650 – 660.
- Salthouse, T., Atkinson, T. & Berish, D. (2003). Executive Functioning as a Potential Mediator of Age-Related Cognitive. *Journal of Experimental Psychology: General*, 132, 566–594.
- Sandson, T., Daffner, K., Carvalho, P. y Mesulam, M. (1991). Frontal lobe dysfunction following infarction of the left-sided medial thalamus. *Archives of Neurology*, 48, 1300 -1330.
- Secretaria de Salud. (2013). Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación de Salud. Recuperado de: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmis.html>
- Seidman, L., Valera, E. & Makris, N. (2005). Structural Brain Imaging of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Biol Psychiatry*, 57, 1263 – 1272.
- Sheline, Y., Gado, M. & Kraemer, H. (2003). Untreated depression and hippocampal volumen loss. *American Journal of Psychiatry*, 160, 1516-1518.
- Slachevsky, A., Pérez, C., Silva, J., Orellana, G., Prenafeta1, M., Alegria, P. & Peña, M. (2005). Córtex prefrontal y trastornos del comportamiento: Modelos explicativos y métodos de evaluación. *Revista Chilena Neuro-psiquiatra*, 43, 109-121.
- Sociedad Mexicana de Psicología. (2010). Código Ético del Psicólogo. Sociedad Mexicana de Psicología. México: Trillas.
- Sohlberg, M. & Mateer, C. (2001). *Cognitive rehabilitation. An integrative neuropsychological approach*. New York: The Guilford Press
- Spencer-Smith, M. & Anderson, V. (2009). Healthy and abnormal development of the prefrontal cortex. *Developmental Neurorehabilitation*, 12, 279-297.
- Strub, R. (1989). Frontal lobe syndrome in a patient with bilateral globus pallidus lesions. *Archives of Neurology*, 46, 1024 – 1027.
- Stuss, D. (2011). Functions of the Frontal Lobes: Relation to Executive Functions. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 17, 759–765

- Stuss, D. & Levine, B. (2002). Adult Clinical Neuropsychology: Lessons from Studies of the Frontal Lobes. *Annu. Review Psychology*, 53, 401–33.
- Tayler, G. (1991). *Organization & recall: a study of the rey complex figure test*. Master of Clinical Psychology. Australian National University
- Tekin, S. & Cummings, J. (2002). Frontal-subcortical neuronal circuits and clinical neuropsychiatry: An update. *Journal of Psychosomatic Research*, 53, 647-654.
- Tirapu-Ustárroz, García-Molina, Luna-Lario, Roig-Rovira y Pelegrín-Valero. (2008). Subregiones del córtex prefrontal. [Figura 2].
- Verdejo-García, A. & Bechara, A. (2010). Neuropsicología de las funciones ejecutivas. *Psicothema* 22, 227-235.
- Villa, M. A., Navarro, M. E. & Villaseñor, T. (2016). *Neuropsicología clínica hospitalaria*. Ciudad de México: El Manual Moderno.
- Wilens, T. & Dodson, W. (2004). A clinical perspective of attention-deficit/hyperactivity disorder into adulthood. *J Clin Psychiatry*, 65, 1301.

Anexos

ANEXO 1.

FORMATO DE ANAMNESIS PARA LA SELECCIÓN DEL GRUPO DE 33 PARTICIPANTES.

I. DATOS DEL PACIENTE		CLAVE:
Nombre:		
Sexo:	Edad reportada:	
Lugar de nacimiento:	Fecha de nacimiento	
Domicilio:	Teléfono:	
Años de escolaridad:	Ocupación:	

II. ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS		
SALUD		
1. ¿Padece usted alguna enfermedad?, ¿cuál o cuáles?		
HIPERTENSIÓN ARTERIAL		
2. ¿Alguna vez le han dicho que tiene presión alta?		
No 0	Pasar a la pregunta 6 Sí 1	
3. ¿Cuándo se lo dijeron por primera vez?		
Hace 0 a 5 años 1	Hace 5 a 10 años 2	Hace más de 10 años 3
4. ¿Inició algún tratamiento?		
No 0	Sí 1	
5. ¿Está todavía en tratamiento?		
No 0	Sí 1	
ENFERMEDADES CARDÍACAS		
6. ¿Alguna vez un médico le dijo que tenía problemas del corazón o cardíacos?		
No 0	Pasar a la pregunta 9 Sí 1	
7. ¿Cuándo fue la primera vez que le dijeron que tenía problemas del corazón?		
Hace 0 a 5 años 1	Hace 5 a 10 años 2	Hace más de 10 años 3
8. ¿Qué tipo de problema le dijo su médico que tenía?		
Ataque al corazón (infarto) 1	Angina 2	Falla cardíaca 3
Enfermedad de válvula 4	Otro:	
ENFERMEDADES NEUROLÓGICAS		
9. ¿Alguna vez tuvo una embolia o derrame cerebral que requirió de atención médica? (codificar únicamente si existe una historia clara de parálisis unilateral y/o pérdida del habla y/o ceguera con una duración mínima de 2 días)		
No 0	Pasar a la pregunta 11 Sí 1	
10. ¿Alguna vez ha tenido debilidad repentina de una extremidad (brazo, pierna), pérdida del habla o ceguera parcial que se mejoró rápidamente, en menos de 1 día? (los médicos algunas veces los llaman accidentes isquémicos transitorios)		
No 0	Sí 1	
11. ¿Alguna vez ha tenido convulsiones?		
No 0	Sí 1	

12. ¿Alguna vez sufrió un golpe fuerte en la cabeza por el que perdió el conocimiento? No 0 Pasar a la pregunta 14 Sí 1
13. ¿Cuánto tiempo estuvo inconsciente? (en horas y minutos)
14. ¿Ha tenido cisticercosis? ¿Cuándo? Nunca 0 En los últimos 5 años 1 Hace más de 5 años 2
DIABETES MELLITUS
15. ¿Alguna vez le han dicho que es diabético? No 0 Pasar a la pregunta 18 Sí 1
16. ¿Desde cuándo es diabético? Hace 0 a 5 años 1 Hace 5 a 10 años 2 Hace más de 10 años 3
17. ¿Necesita una dieta especial, toma medicinas o se inyecta insulina? Solamente dieta 1 Hipoglicemian ralles 2 Insulina 3 No tiene tratamiento 4
DEPRESIÓN
18. ¿Ha estado triste (deprimido, desganado o sin interés en sus cosas por más de 2 semanas) recientemente (en el último mes)? No 0 Pasar a la pregunta 21 Sí 1
19. ¿Esta depresión, llanto, deseos de llorar están presentes la mayor parte del tiempo? Menos de una vez a la semana 0 Varias veces a la semana 1 Casi todos los días 2
20. ¿Ha sentido como si la vida no valiera la pena ser vivida? No 0 Sí 1
21. ¿En alguna ocasión ha recibido tratamiento de un médico psiquiatra? No 0 Sí 1 No sabe 9
22. ¿En alguna ocasión fue hospitalizado en un hospital psiquiátrico o en el departamento de psiquiatría de un hospital? No 0 Sí 1 No sabe 9
ADICCIONES
23. ¿En algún momento de su vida se considera que fue bebedor (alcohólico)? No 0 Pasar a la pregunta 28 Sí 1
24. ¿Toma usted más o menos un trago diario? (por lo menos 5 días a la semana) No 0 Sí 1
25. ¿Algunas veces no toma nada por un tiempo y después toma varios días seguidos? No 0 Sí 1
26. ¿Cuál fue el máximo de bebidas alcohólicas que tomaba en una semana?
27. ¿El alcohol constituye un problema para usted? No 0 Sí 1
28. ¿Actualmente o en algún momento de su vida ha consumido alguna droga? No 0 Pasar a la pregunta 33 Sí 1
29. ¿Esto constituye o ha constituido un problema para usted? No 0 Sí 1

30. ¿Qué tipo de sustancias ha consumido?		
31. ¿Con qué frecuencia? Menos de una vez a la semana 0 Varias veces a la semana 1 Casi todos los días 2		
32. ¿Durante cuánto tiempo?		
33. ¿Toma usted algún medicamento que no puede dejar de tomar y que lo ayuda a calmarse o a sentirse mejor? No 0 Sí 1		
34. ¿En los últimos tres meses ha tomado alguna medicina o pastilla? No 0 Pasar a la pregunta 36 Sí 1		
35. Medicamentos que toma actualmente	Dosis	¿Desde cuándo lo toma?
INSOMNIO. -Durante el último mes		
36. ¿Tiene alguna dificultad para empezar a dormir? 0. No tengo dificultad. 1. Tengo poca dificultad para empezar a dormir. 2. Si tengo considerable dificultad para empezar a dormir. 3. Tengo demasiada dificultad para empezar a dormir.		
37. ¿Tiene alguna dificultad durante la noche para mantenerse dormido? 0. No tengo dificultades. 1. Tengo ligera dificultad para mantenerme dormido. 2. Tengo considerable dificultad para mantenerme dormido 3. Tengo muy serias dificultades, no duermo en absoluto (en toda la noche).		
38. ¿Tiene algún problema por despertar mucho más temprano de lo deseado? 0. No tengo problemas por despertarme mucho más temprano de lo deseado. 1. Tengo un problema ligero por despertarme mucho más temprano de lo deseado. 2. Tengo un problema considerable por despertarme mucho más temprano de lo deseado. 3. Tengo problema muy serio por despertarme mucho más temprano de lo deseado.		
39. El tiempo que duerme cada noche es: 0. Suficiente / Adecuado 1. Ligeramente insuficiente 2. Moderadamente insuficiente 3. Completamente insuficiente o no duerme en toda la noche.		
40. Sin importar cuánto tiempo duerme, en general, ¿cómo es la calidad de su sueño? 0. Suficiente / Adecuada 1. Ligeramente insuficiente 2. Moderadamente insuficiente 3. Completamente insuficiente o no duerme en toda la noche		
41. ¿Cómo es la calidad de su vida a partir de sus dificultades para dormir? 0. Normal / Buena 1. Ligeramente disminuida 2. Moderadamente disminuida 3. Completamente disminuida		
42. ¿Cómo es su funcionamiento físico y mental durante el día? 0. Normal / Bueno 1. Ligeramente disminuido 2. Moderadamente disminuido 3. Completamente disminuido		
43. ¿Tiene somnolencia durante el día? 0. No, nada 1. Leve 2. Moderada 3. Severa		
Total de Puntos: _____		
Calificación: 0 – 6 Sin Insomnio 7 – 12 Insomnio Leve 13 – 18 Moderado 19 – 24 Severo		
III. QUEJAS DE FALLAS COGNOSCITIVAS		
FALLAS DE MEMORIA		
43. ¿Usted tiene o ha tenido dificultades con su memoria? No 0 Sí 1		
44. ¿Qué tipo de cosas olvida?		
45. ¿Es esto un problema para usted? No 0 Sí 1		

46. ¿Cuándo notó que esto comenzó?			
<p>FALLAS DE ATENCIÓN Y CONTROL EJECUTIVO</p> <p>47. ¿Presenta o ha presentado usted alguna de las siguientes dificultades?</p> <p>a. Falta de atención a los detalles</p> <p>b. Comete errores por descuido en sus tareas</p> <p>c. Tiene dificultades para organizar sus actividades.</p> <p>d. Pasa a otra actividad antes de terminar la anterior</p> <p>e. Tiene dificultades para administrar el tiempo</p> <p>f. Evita hacer tareas o cosas que le demanden esfuerzos.</p> <p>g. Tiende a dejar las actividades para después.</p> <p>h. Se distrae fácilmente con estímulos irrelevantes.</p> <p>i. Es olvidadizo en las actividades de la vida diaria.</p> <p>j. Se levanta de su asiento constantemente en situaciones donde debe estar sentado.</p> <p>k. Tiene dificultades para relajarse</p> <p>l. Habla demasiado</p> <p>m. Contesta o actúa antes de que se le terminen de hacer las preguntas</p> <p>n. Tiene dificultades para hacer filas o esperar turnos</p> <p>o. Actúa sin pensar</p> <p>p. Gusta de actividades de riesgo o emocionantes</p>	<p>No () Sí ()</p>		
48. ¿Usted cree que las decisiones importantes que ha tomado a lo largo de su vida han sido adecuadas?			
No	0	Sí	1
49. ¿Considera que le es difícil tomar decisiones?			
No	0	Sí	1
50. ¿Tiene dificultades para controlar sus emociones (por ejemplo, dificultades para calmar su enojo)?			
No	0	Sí	1
51. ¿Considera que en general ha tenido poco éxito en su vida académica, laboral o emocional? ¿En cuál de ellas?			
No	0	Sí	1

ANEXO 2.

MANUAL DE APLICACIÓN DE EVALUACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO EJECUTIVO

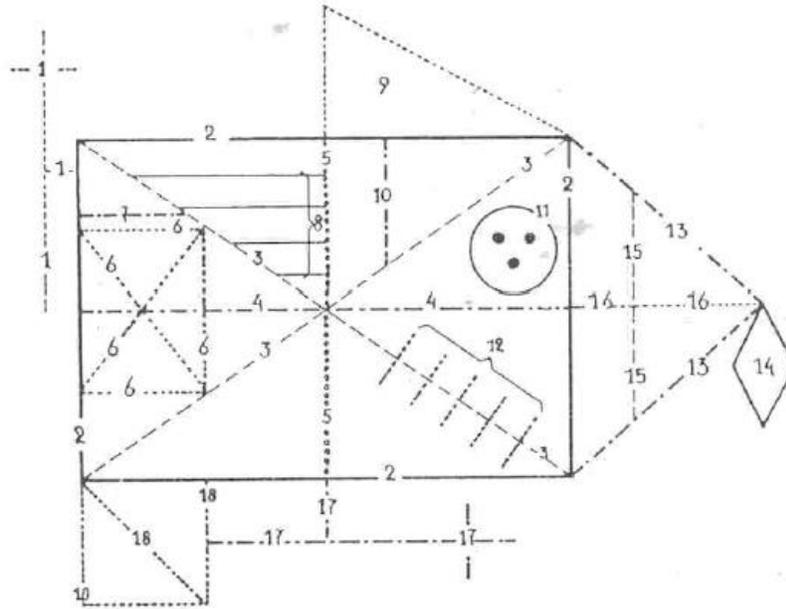
TESIS Propuesta para la caracterización y diagnóstico de la noción “Disfunción Ejecutiva Subclínica”

En este manual se describe las características, indicaciones y parámetros de calificación de las siguientes pruebas neuropsicológicas incluidas en el Proyecto Neuronorma-Mx (Villa et al., 2016), siguiendo el orden en el cual fueron aplicadas en el presente proyecto, con el propósito de caracterizar y diagnóstica la Disfunción Ejecutiva Subclínica.

1. Copia de la Figura de Rey-Osterreith
2. Test de Wisconsin (WCST-64)
3. PASAT
4. Fluidez verbal semántica
5. Trail Making Test B
6. DEX-SP

COPIA DE LA FIGURA DE REY-OSTERREITH

La copia de la figura compleja de Rey-Osterreith del Proyecto Neuronorma (Villa et al., 2016), consiste en un dibujo geométrico abstracto compuesto por 18 componentes equivalentes, como se puede observar en la siguiente imagen, que se le pide al participante copiar la figura lo más parecido posible en una hoja blanca en forma horizontal. Tiempo de aplicación: 5 minutos.



Indicación: “Le voy a pedir que copie esta figura. No tiene que ser un gran artista, sólo debe copiarla lo mejor que pueda. Le voy a pasar plumones de diferentes colores. Cada vez que le dé uno nuevo, simplemente intercámbielo conmigo y siga dibujando; los plumines son sólo para que yo recuerde cómo hizo el dibujo, no debe preocuparse por ellos. No hay tiempo límite, así que tómese el que necesite para hacer la figura lo mejor que pueda. ¡Puede comenzar ahora con este plumón!”.

Calificación de la Figura de Rey – Copia

La puntuación natural máxima es de 36 puntos. Cada elemento se puntúa de 0 a 2 puntos, de acuerdo con los siguientes criterios:

- a) Correcto y bien situado = 2 puntos.
- b) Correcto, pero mal situado = 1 punto
- c) Deformado o incompleto (reconocible) y bien situado = 1 punto
- d) Deformado o incompleto (reconocible) y mal situado = ½ punto
- e) Irreconocible o ausente = 0 puntos

TEST DE WISCONSIN (WCST -64)

Test de Wisconsin del Proyecto Neuronorma-MX (Villa et al.,2016), la prueba consta de un mazo con 64 tarjetas numeradas en la parte de atrás y cuatro tarjetas estímulo con las siguientes características: a) un triángulo rojo, b) dos estrellas verdes, c) tres cruces amarillas y d) cuatro círculos azules.

El participante debe colocar una a una las 64 cartas debajo de una de las cuatro tarjetas estímulo. Mientras que, el aplicador sólo puede decir “correcto” o “incorrecto”. El registro puede ser por una o más de las siguientes categorías: color, forma, número u otro (en caso de

no coincidir con las anteriores). Al concluir con diez registros correctos de una categoría (en el protocolo se encuentra la secuencia de las categorías), se pasará a la siguiente sin advertir al participante; así sucesivamente hasta acabar el mazo de tarjetas. EL registro se lleva a cabo en la plantilla que se encuentra en el protocolo. Tiempo de aplicación: 10 minutos.

Indicación: “En esta prueba no le diré mucha información sobre lo que tiene que hacer. Le pasaré una por una, estas tarjetas (señalar el mazo de 64 tarjetas) y usted la colocará debajo de alguna de estas cuatro (señalar las tarjetas estímulo) con la que crea que va. No le diré cómo se deben colocar las tarjetas, pero cada vez que usted coloque una, le diré si es correcto o incorrecto. En los casos en que haya colocado mal, simplemente dejará la tarjeta donde la puso y la siguiente tarjeta intentará colocarla correctamente. Para esta prueba no hay tiempo límite. ¿Está preparado? ¡Bien, comenzamos!”.

Calificación de la prueba de Wisconsin (WCST -64)

Se califica el número de aciertos, el número de errores y el número de respuestas perseverativas. Se escribe el número de categorías completadas e intentos para completar la primera categoría.

Las respuestas del participante se evalúan en tres dimensiones:

- Correcta-incorrecta: se refiere a cuando el participante coloca o no la tarjeta en la categoría que le corresponde. Las respuestas correctas se enumeran de lado izquierdo. Las respuestas incorrectas se encerrarán en un círculo.
- Ambigua- no ambigua: cuando la tarjeta se empareja por una única categoría la respuesta es no ambigua. Pero si la tarjeta coincide por dos o más categorías se considera respuesta ambigua.
- Perseverativa- no perseverativa: estas respuestas en la plantilla se señalan a la derecha con una “P”. Y pueden ser por cuatro distintas situaciones:
 - I. La primera vez que el participante comete un error no ambiguo se establece el principio de perseveración. Esta respuesta no se puntúa como perseveración, pero las que continúen siguiendo el principio sí se considerarán como perseveraciones. Incluso si entre ellas, existen respuestas no perseverativas.
 - II. Después de concluir con diez respuestas correctas bajo el criterio de una categoría, el examinador cambia la categoría, y ya que el participante desconoce continuará siguiendo la regla. Por lo que la categoría que antes era correcta se convierte en principio de perseveración, por lo tanto, se consideran perseverativas al primer error no ambiguo.
 - III. Algunas respuestas ambiguas y correctas pueden ser perseverativas sí siguen el principio de perseveración y que las respuestas no ambiguas que le preceden sean perseverativas. Esto se le conoce como la regla sándwich.
 - IV. El final de un principio de perseveración ocurre cuando el participante cambia de categoría perseverativa.

PASAT

PASAT del Proyecto Neuronorma-Mx (Villa et al.,2016), al participante se le presentan ensayos de práctica y dos bloques de 60 pares de dígitos aleatorios mediante una grabación de audio, debiendo sumar cada dígito con el dígito anterior.

En el primer bloque de dígitos, cada uno se presenta con intervalos de tres segundos, mientras que en el segundo bloque aparecen cada dos segundos. El participante debe decir en voz alta el resultado de la suma de los últimos dos dígitos que escucha. Se registran las respuestas correctas, los errores, las respuestas tardías y las omisiones o sumas que el participante deja pasar. Tiempo de aplicación: 5 minutos.

- Antes de iniciar los ensayos de práctica se deben dar las instrucciones y asegurarse que el participante comprenda la tarea.
- Se recomienda ejemplificar el procedimiento por escrito

Indicación: “Ahora, escuchará una serie de números y usted deberá sumar los números consecutivamente, olvidando y sin hacer caso de su respuesta. Por ejemplo, el audio dirá 5 – 9 – 1 – 3 y usted habrá dicho 14 – 10 – 4. Debido que 5 más 9 dan 14, 9 más 1 dan 10 y 1 más 3 dan 4.”

Calificación del PASAT

En la hoja se registrará de la siguiente manera:

- Un tache cuando la respuesta sea correcta
- Se escribe la respuesta cuando sea incorrecta
- Una línea horizontal cuando no dé respuesta
- Se tacha y escribe una T cuando la respuesta es correcta pero tardía.

Se cuantificará el número de respuestas correctas, el número de respuestas incorrectas, el número de respuestas tardías y el número de las que no tuvieron respuesta.

FLUIDEZ VERBAL

Subprueba de Fluidez verbal semántica del Proyecto Neuronorma-MX (Villa et al., 2016), en esta prueba se evaluará una categoría semántica (animales) durante un minuto. Se evalúa el número de palabras producidas y se registran errores como perseveraciones, intrusiones y rompimiento de las reglas. El modo de aplicación de la prueba es con apoyo del uso de grabación de audio de las respuestas. Tiempo de aplicación: 5 minutos.

Indicación: “Ahora, le pediré que diga todos los nombres de animales que pueda durante un minuto. Puede decir nombres de animales domésticos, o que vivan en bosques, en la selva, en el mar, todos los que quiera. Sólo no puede decir diminutivos o categorías como pájaro ¡Empiece!”

Calificación de Fluidez Verbal

Se otorga un punto por cada palabra correcta en cada prueba.

TRAIL MAKING TEST

El Trail Making Test B (Test de Trazado) del Proyecto Neuronorma (Villa et al., 2016) consiste en conectar consecutivamente mediante líneas, en orden ascendente y alternado, el mismo número de círculos que contienen números y letras (por ejemplo 1-A, 2-B, 3-C), distribuidos aleatoriamente en una hoja tamaño carta, tan rápido como sea posible y sin despegar el lápiz del papel. La prueba empieza con un ejercicio muestra. Tiempo de aplicación: 5 minutos.

Indicación: “En esta hoja hay algunos números y algunas letras. Empiece en el número 1 (señale) y trace una línea hasta la letra A (señale la ‘A’), luego de la A al 2 (señale el 2), del 2 a la B (señale la ‘B’) de la B al 3 (señale el 3) y así hasta llegar al final. Recuerde, primero tiene un número (señale el 1), luego una letra (señale la ‘A’), luego un número (señale el 2), luego una letra (señale la ‘B’). (Al terminar) Igualmente, en esta hoja de ejercicio tiene que unirlos de la misma manera. Trace las líneas lo más rápido que pueda. ¡Listo! ¡Empiece!”

Calificación del TRAIL MAKING TEST

Se califica el tiempo que el participante requiere para completar la tarea.

CUESTIONARIO DISEJECUTIVO (DEX-SP)

El cuestionario Disejecutivo (DEX) es una prueba de 20 ítems que se utiliza como autoreporte de quejas de fallas ejecutivas. Cada ítem se puntúa en una escala tipo Likert de 5 puntos, entre “nunca” y “con mucha frecuencia”. A mayor puntuación total obtenida, mayores dificultades ejecutivas autoreporta la persona. Tiempo de aplicación: 5 minutos.

ANEXO 3

PROTOCOLOS DE APLICACIÓN DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO EJECUTIVO

COPIA DE LA FIGURA DE REY-OSTERREITH

A= Correcto y bien situado 2 puntos. B= Correcto pero mal situado 1 punto C= Deformado o incompleto (reconocible) y bien situado 1 punto D= Deformado o incompleto (reconocible) y mal situado ½ punto E= Irreconocible o ausente 0 puntos	COPIA				
	A	B	C	D	E
UNIDADES	2	1	1	½	0
1. Cruz superior izquierda, fuera del rectángulo					
2. Rectángulo grande					
3. Cruz diagonal					
4. Línea horizontal del rectángulo grande					
5. Línea vertical que corta el rectángulo grande (2) en la línea media					
6. Rectángulo pequeño a la izquierda y dentro del rectángulo grande					
7. Segmento pequeño encima del rectángulo pequeño (6)					
8. 4 líneas paralelas en la parte superior izquierda del rectángulo grande (2)					
9. Triángulo en la parte superior derecha, encima del rectángulo grande (2)					
10. Línea vertical debajo del triángulo (9) y dentro del rectángulo grande (2)					
11. Círculo con tres puntos, dentro del rectángulo grande (2)					
12. Cinco líneas paralelas en la parte inferior derecha de (2) y atravesando (3)					
13. Lados del triángulo, adosados a la derecha del rectángulo grande (2)					
14. Diamante unido al triángulo anterior (13)					
15. Línea vertical dentro del triángulo (13) y paralela al lado derecho de (2)					
16. Línea horizontal dentro del triángulo (13), continuación de la unidad (4)					
17. Cruz debajo del rectángulo grande (2) y en contacto con la unidad (5)					
18. Cuadrado unido al rectángulo grande (2) en la parte inferior izquierda					
COPIA:	Punt:	tiempo (seg):	SUMA		

TEST DE WISCONSIN (WCST -64)

v50 Ensayos aplicados:	
v51 Total de aciertos:	
v52 Total de errores:	
v53 Resp. perseverativas:	
v54 Categorías completadas:	
v55 Intentos para la 1ª categ.:	

SECUENCIA DE LAS CATEGORÍAS:

C	F	N	C	F	N
---	---	---	---	---	---

		Texto			
1	CFNO			33	CFNO
2	CFNO			34	CFNO
3	CFNO			35	CFNO
4	CFNO			36	CFNO
5	CFNO			37	CFNO
6	CFNO			38	CFNO
7	CFNO			39	CFNO
8	CFNO			40	CFNO
9	CFNO			41	CFNO
10	CFNO			42	CFNO
11	CFNO			43	CFNO
12	CFNO			44	CFNO
13	CFNO			45	CFNO
14	CFNO			46	CFNO
15	CFNO			47	CFNO
16	CFNO			48	CFNO
17	CFNO			49	CFNO
18	CFNO			50	CFNO
19	CFNO			51	CFNO
20	CFNO			52	CFNO
21	CFNO			53	CFNO
22	CFNO			54	CFNO
23	CFNO			55	CFNO
24	CFNO			56	CFNO
25	CFNO			57	CFNO
26	CFNO			58	CFNO
27	CFNO			59	CFNO
28	CFNO			60	CFNO
29	CFNO			61	CFNO
30	CFNO			62	CFNO
31	CFNO			63	CFNO
32	CFNO			64	CFNO

PASAT

(3 segundos) PRÁCTICA

9 + 1	3	5	2	6	4	9	7	1	4
10	4	8	7	8	10	13	16	8	5

1 + 4	8	1	5	1	3	7	2	6	9
5	12	9	6	6	4	10	9	8	15
4	7	3	5	3	6	8	2	5	1
13	11	10	8	8	9	14	10	7	6
5	4	6	3	8	1	7	4	9	3
6	9	10	9	11	9	8	11	13	12
SUMA 1ª MITAD: []									
7	2	6	9	5	2	4	8	3	1
10	9	8	15	14	7	6	12	11	4
8	5	7	1	8	2	4	9	7	9
9	13	12	8	9	10	6	13	16	16
3	1	5	7	4	8	1	3	8	2
12	4	6	12	11	12	9	4	11	10
SUMA 2ª MITAD: []									
V56 TOTAL DE RS CORRECTAS: []					V58 TOTAL DE NR: []				
V57 TOTAL DE RS INCORRECTAS: []					V59 RESP TARDÍAS: []				

(2 segundos) PRÁCTICA

3 + 8	2	7	9	1	8	5	2	6	4
11	10	9	16	10	9	13	7	8	10

4 + 3	7	2	5	1	8	6	9	1	7
7	10	9	7	6	9	14	15	10	8
9	4	6	3	5	8	1	6	2	7
16	13	10	9	8	13	9	7	8	9
5	9	4	5	2	6	4	8	3	5
12	14	13	9	7	8	10	12	11	8
V14 SUMA 1ª MITAD: []									
9	7	4	2	8	5	2	1	6	4
14	16	11	6	10	13	7	3	7	10
7	3	5	9	6	4	5	3	9	4
11	10	8	14	15	10	9	8	12	13
1	8	3	1	6	8	5	4	2	6
5	9	11	4	7	14	13	9	6	8
SUMA 2ª MITAD: []									
V60 TOTAL DE RS CORRECTAS: []					V62 TOTAL DE NR: []				
V61 TOTAL DE RS INCORRECTAS: []					V63 TOTAL DE RS TARDÍAS: []				

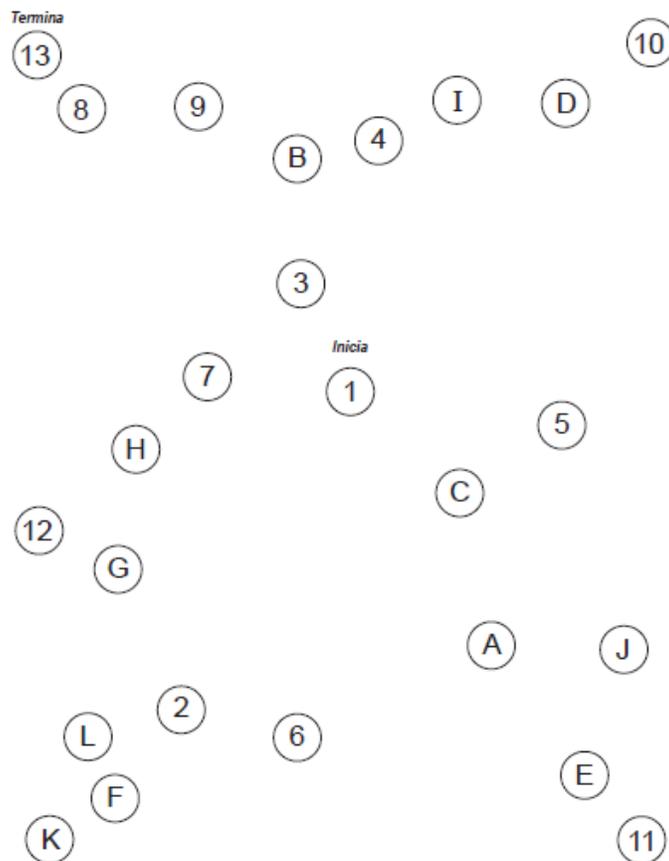
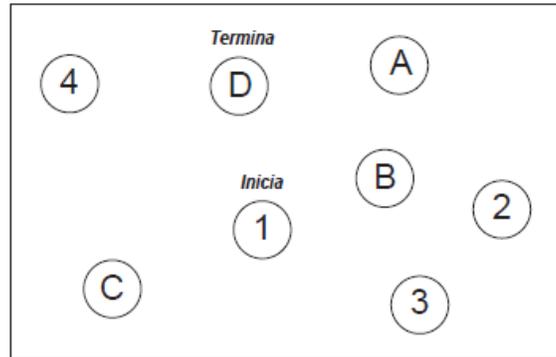
FLUIDEZ VERBAL

	ANIMALES	
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
	v64 Correctas: Intrusiones: Perseveraciones:	

TRAIL MAKING TEST

47 TIEMPO: _____ segundos

Ejemplo



CUESTIONARIO DISEJECUTIVO (DEX-SP)

LEA CON ATENCIÓN CADA UNA DE LAS AFIRMACIONES Y MARQUE CON UNA 'X' LA OPCIÓN QUE LE PAREZCA QUE DESCRIBE MEJOR SU COMPORTAMIENTO	1	2	3	4	5
1. Tengo problemas para entender lo que otros quieren decir, aunque digan las cosas claramente	Nunca	Algunas veces	Seguido	Muy seguido	Casi siempre
2. Actúo sin pensar, haciendo lo primero que me pasa por la cabeza	Nunca	Algunas veces	Seguido	Muy seguido	Casi siempre
3. A veces hablo sobre cosas que no han ocurrido en realidad, aunque yo creo que sí han pasado	Nunca	Algunas veces	Seguido	Muy seguido	Casi siempre
4. Tengo dificultad para pensar cosas con anticipación o para planificar el futuro	Nunca	Algunas veces	Seguido	Muy seguido	Casi siempre
5. A veces me pongo demasiado inquieto(a) con ciertas cosas y en esos momentos me paso un poco de la raya	Nunca	Algunas veces	Seguido	Muy seguido	Casi siempre
6. Mezclo algunos episodios con otros y me confundo al intentar ponerlos por orden	Nunca	Algunas veces	Seguido	Muy seguido	Casi siempre
7. Tengo dificultades para ser consciente de la magnitud de mis problemas y soy poco realista respecto a mi futuro	Nunca	Algunas veces	Seguido	Muy seguido	Casi siempre
8. Estoy como aletargado(a), o no me entusiasmo con las cosas	Nunca	Algunas veces	Seguido	Muy seguido	Casi siempre
9. Hago o digo cosas vergonzosas cuando estoy con otras personas	Nunca	Algunas veces	Seguido	Muy seguido	Casi siempre
10. Tengo muchas ganas de hacer ciertas cosas en un momento dado, pero al momento ni me preocupo de ellas	Nunca	Algunas veces	Seguido	Muy seguido	Casi siempre

LEA CON ATENCIÓN CADA UNA DE LAS AFIRMACIONES Y MARQUE CON UNA 'X' LA OPCIÓN QUE LE PAREZCA QUE DESCRIBE MEJOR SU COMPORTAMIENTO	1	2	3	4	5
11. Tengo dificultad para mostrar mis emociones	Nunca	Algunas veces	Seguido	Muy seguido	Casi siempre
12. Me enojo mucho por cosas insignificantes	Nunca	Algunas veces	Seguido	Muy seguido	Casi siempre
13. No me preocupo sobre cómo tengo que comportarme en ciertas situaciones	Nunca	Algunas veces	Seguido	Muy seguido	Casi siempre
14. Me resulta difícil dejar de decir o hacer repetidamente ciertas cosas, una vez que he empezado a hacerlas	Nunca	Algunas veces	Seguido	Muy seguido	Casi siempre
15. Tiendo a ser bastante activo(a) y no puedo quedarme quieto(a) por mucho tiempo	Nunca	Algunas veces	Seguido	Muy seguido	Casi siempre
16. Me resulta difícil dejar de hacer algo incluso aunque sepa que no debería hacerlo	Nunca	Algunas veces	Seguido	Muy seguido	Casi siempre
17. Digo una cosa pero después no actúo en consecuencia, no la cumplo	Nunca	Algunas veces	Seguido	Muy seguido	Casi siempre
18. Me resulta difícil centrarme en algo, y me distraigo con facilidad	Nunca	Algunas veces	Seguido	Muy seguido	Casi siempre
19. Tengo dificultades para tomar decisiones, o decidir lo que quiero hacer	Nunca	Algunas veces	Seguido	Muy seguido	Casi siempre
20. No me entero, o no me interesa, lo que opinen otros sobre mi comportamiento	Nunca	Algunas veces	Seguido	Muy seguido	Casi siempre

v88 TOTAL: []



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS



FACULTAD DE PSICOLOGÍA

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

Dirección de Psicología

Jefatura de Maestría en Psicología

Cuernavaca Mor., a 16 de Mayo de 2019

FPSIC/SPOSG/MAEST/2019/246

ASUNTO: Votos Aprobatorios

MTRA. LUZ XIMENA RAMÍREZ BASSAIL
DIRECTORA DE LA FACULTAD DE PSICOLOGÍA
P R E S E N T E

Por este medio, me permito informar a usted el dictamen de los votos aprobatorios de la tesis titulada: **"DEFINICIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA NOCIÓN DISFUNCIÓN EJECUTIVA SUBCLÍNICA EN ADULTOS SANOS"** trabajo que presenta la C. "Valeria Izamar Salgado Toledano", quien cursó la MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA perteneciente a la Facultad de Psicología de la UAEM, en las instalaciones de la Facultad de Psicología.

Sirva lo anterior para que dicho dictamen permita realizar los trámites administrativos correspondientes para la presentación de su examen de grado.

A T E N T A M E N T E

VOTOS APROBATORIOS

COMISIÓN REVISORA	VOTOS APROBATORIOS		
	APROBADO	CONDICIONADA A QUE SE MODIFIQUEN ALGUNOS ASPECTOS*	SE RECHAZA*
DRA. ADELA HERNÁNDEZ GALVÁN			
DRA. MA. DE LA CRUZ BERNARDA TÉLLEZ ALANÍS			
MTRA. GABRIELA RAMÍREZ ALVARADO			
MTRA. ANA RUTH DÍAZ VICTORIA			
MTRA. MARÍA DEL SOCORRO PARRA CABRERA			

*En estos casos deberá notificar al alumno el plazo dentro del cual deberá presentar las modificaciones o la nueva investigación (no mayor a 30 días).

C.c.p.- Archivo