



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

**CORRELACIÓN ENTRE EL FUNCIONAMIENTO
EJECUTIVO Y LOS RASGOS DE PERSONALIDAD:
ESTUDIO EXPLORATORIO**

TESIS

que para obtener el título de:
Licenciado en Psicología

PRESENTA

EDUARDO DÍAZ REYES

Director: **Dr. Juan José Sánchez Sosa**

Revisora: **Dra. Carmen Selene Cansino Ortiz**

Sínodo:

Dra. María Emilia Lucio Gómez Maqueo

Dr. Javier Nieto Gutiérrez

Dra. María Dolores Rodríguez Ortiz



Ciudad Universitaria

Cd. Mx., 2021



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Tibi, qui sibi fidem non habet

CONTENIDO

Resumen	4
Abstract	5
1. Funcionamiento ejecutivo	6
1.1. Concepto de funcionamiento ejecutivo	6
1.1.1. El lóbulo frontal y la corteza prefrontal	6
1.1.2. ¿Qué es el funcionamiento ejecutivo?	8
1.1.3. Los componentes del funcionamiento ejecutivo	11
1.1.3.1. Control inhibitorio	12
1.1.3.2. Memoria de trabajo	12
1.1.3.3. Flexibilidad cognitiva	13
1.1.3.4. Otros componentes del funcionamiento ejecutivo	13
1.2. Modelos del funcionamiento ejecutivo	14
1.3. Evaluación del funcionamiento ejecutivo	16
2. Personalidad	20
2.1. Concepto de personalidad	20
2.1.1. ¿Qué es la personalidad?	20
2.1.2. ¿Cómo se investiga la personalidad?	22
2.1.3. Los rasgos y su relación con la personalidad	24
2.1.3.1. Rasgos medidos por el NEO PI-3	27
2.1.3.2. Rasgos medidos por el MMPI-2	28
2.2. Teorías de la personalidad	29
2.3. Evaluación de la personalidad	31
3. Posibles conexiones entre el funcionamiento ejecutivo y la personalidad	35
3.1. Primeras aproximaciones	36
3.2. Asociaciones entre un aspecto de la personalidad y el FE	37
3.3. Asociaciones entre un componente del FE y la personalidad	40
3.4. La consolidación en las investigaciones	41
3.5. Fundamentación del estudio	45
4. Método	47
4.1. Objetivo	47
4.2. Variables	47
4.2.1. Funcionamiento ejecutivo	47
4.2.2. Personalidad	47
4.3. Diseño	48
4.4. Participantes	48
4.5. Medición	49
4.5.1. Batería Neuropsicológica de Funciones Ejecutivas y Lóbulos Frontales - 2	49
4.5.2. Inventario Multifásico de la Personalidad Minnesota - 2	50
4.6. Procedimiento	51
4.7. Análisis estadístico	52
5. Resultados	54
5.1. Análisis descriptivo de las variables de estudio	54
5.2. Análisis correlacional de las variables de estudio	55
6. Discusión	56
7. Conclusiones	62
8. Referencias	65

RESUMEN

La investigación sobre las asociaciones entre el funcionamiento ejecutivo y la personalidad, aunque poco explorada, ha mostrado frecuentes correlaciones significativas. Esta asociación tiene importantes implicaciones en la manera de conceptualizar ambos constructos psicológicos. El presente estudio examinó la relación entre tres componentes medulares del funcionamiento ejecutivo: inhibición, memoria de trabajo y flexibilidad cognitiva y algunos rasgos de personalidad en adultos jóvenes mexicanos. Participaron 26 estudiantes universitarios de entre 20 y 25 años, los cuales llevaron a cabo cinco tareas que evalúan los tres procesos ejecutivos mencionados además de un inventario de personalidad. Los resultados revelaron que altas puntuaciones en las escalas Desviación psicopática (**Dp**), Psicastenia (**Pt**) e Introversión social (**Is**) del inventario correlacionaron positivamente con deficiente ejecución en la tarea de memoria de trabajo visoespacial. No se encontró ninguna asociación entre alguno de los rasgos de personalidad y la inhibición, la flexibilidad cognitiva y la memoria de trabajo auditiva. Estos resultados se ven apoyados por la alta validez convergente entre las pruebas de personalidad empleadas por este trabajo y estudios previos. Los hallazgos de esta investigación tienen implicaciones conceptuales y clínicas que permitirían una mejor comprensión de ambos constructos y que podrían aplicarse en diversas etapas del proceso psicoterapéutico.

Palabras clave: funcionamiento ejecutivo, rasgos de personalidad, inhibición, memoria de trabajo, flexibilidad cognitiva

ABSTRACT

Research on the associations between executive functioning and personality, although little explored, has shown frequent significant correlations. This association has important implications for how both psychological constructs are conceptualized. The present study examined the relationship between three core components of executive functioning: inhibition, working memory, and cognitive flexibility, and some personality traits in young Mexican adults. Twenty-six university students between the ages of 20 and 25 participated in the study. They carried out five tasks evaluating the three executive processes mentioned above and took a personality inventory. The results revealed that high scores on three scales: Psychopathic Deviation (**Pd**), Psychopathy (**Pt**), and Social Introversion (**Si**) of the inventory positively correlated with poor performance on the visual-spatial work memory task. No association was found between any of the personality traits and inhibition, cognitive flexibility, and verbal working memory. These results are supported by the high convergent validity among the personality tests employed by this study and previous ones. The present findings have conceptual and clinical implications that would allow a better understanding of both constructs and could be applied at different stages of the psychotherapeutic process.

Key words: executive functioning, personality traits, inhibition, working memory, cognitive flexibility

FUNCIONAMIENTO EJECUTIVO

1.1. Concepto de funcionamiento ejecutivo

1.1.1. El lóbulo frontal y la corteza prefrontal.

El cerebro humano tiene un asiento de la intencionalidad, la previsión y la planeación, es decir, un conductor: los lóbulos frontales (Goldberg, 2001). Estas estructuras cerebrales están relacionadas con numerosas funciones que van desde el lenguaje y las habilidades motoras hasta las capacidades perceptuales de alto orden (Burgess & Simons, 2005). Sin embargo, al ser referidos como el asiento de la cognición y los procesos de alta jerarquía cognitiva que participan prácticamente en todos los dominios del funcionamiento neuropsicológico, los lóbulos frontales tienen la función primordial de regular funciones cognitivas ejecutivas necesarias para emprender exitosamente una tarea compleja (Otero & Barker, 2014).

Estas funciones abarcan procesos psicológicos como la selección y percepción de información pertinente; el mantenimiento, la recuperación y la manipulación de la información; el comportamiento autodirigido, la planeación y la organización; la regulación comportamental y el control en respuesta a un ambiente cambiante; y la toma de decisiones basada en resultados positivos y negativos (Otero & Barker, 2014). Por lo anterior, la cognición humana está caracterizada por ser proactiva y no retroactiva; por estar dirigida a metas, planes, aspiraciones y sueños que pertenecen al futuro; y por construir ese futuro con base en la reconfiguración de experiencias previas mediante la manipulación y la transformación de las representaciones internas del mundo exterior (Goldberg, 2001). Estos procesos son importantes para el funcionamiento del ser humano porque lo encaminan hacia la ejecución de conductas que culminan en la obtención de algo y, ulteriormente, en una adecuada adaptación al medio.

Para ser precisos, el conglomerado de funciones o sistema de control anteriormente descrito está conferido, de manera consensuada, a la región más anterior de los lóbulos frontales: la corteza prefrontal (CPF) (Goldberg, 2001; Goldstein, Naglieri, Princiotta & Otero, 2014). Esta porción cerebral juega un papel central en la formación de metas y objetivos, la ideación de planes de acción para lograrlos, la evaluación de acciones en relación a las intenciones del individuo, la realización de actividades intencionales complejas y la adecuación del comportamiento social; en otras palabras, es el centro rector que controla y dirige otros sistemas, habilidades y procesos (Goldberg, 2001; Portellano Pérez & García Alba, 2014).

La CPF se subdivide en tres regiones principalmente: orbitofrontal (COF), medial o cíngulo anterior (CPFM) y dorsolateral (CPF DL); mientras que las primeras dos se relacionan con el comportamiento ligado a las emociones y la motivación, la última sostiene la organización de la conducta, el discurso y el razonamiento (Otero & Barker, 2014). No obstante, al tener conexiones fronto-subcorticales, fronto-límbicas, fronto-cerebelares y fronto-corticales (Burgess & Stuss, 2017), la CPF no es el único centro de las funciones de alta jerarquía cognitiva, pues otras regiones cerebrales (subcorticales y posteriores) también son fundamentales para la integración de información y regulación de emociones y pensamientos (Jurado & Rosselli, 2007).

El conjunto de actividades funcionales de alta jerarquía cognitiva que realiza la CPF es conocido como funciones ejecutivas o funcionamiento ejecutivo (FE) (Burgess & Simons, 2005; Portellano Pérez & García Alba, 2014). A pesar de que algunos autores aluden al FE como función única de los lóbulos frontales (Goldberg, 2001), esto resulta incorrecto, ya que estos procesos cognitivos sólo representan una categoría dentro de aquellas regiones cerebrales (Stuss, 2011). Por ende, no existe un único proceso frontal, sino varios procesos generales distribuidos a lo largo de múltiples regiones frontales que actúan en conjunto para lograr el control y que desafían una definición o etiqueta exacta (Goldberg, 2001; Stuss, 2011). Este

funcionamiento fraccionado del lóbulo frontal ha surgido a raíz de múltiples correlaciones entre diversas regiones cerebrales y tareas clínicas y experimentos controlados (Stuss, 2011).

Cabe destacar que la CPF también involucra procesos neuropsicológicos que no necesariamente se consideran como parte del FE, por ejemplo, actividades simples o automáticas sensorio-motrices, el lenguaje y la identificación olfatoria (Barkley, 2012).

1.1.2. ¿Qué es el funcionamiento ejecutivo?

El funcionamiento ejecutivo (FE), funciones ejecutivas o control ejecutivo (Barkley, 2012; Burgess & Stuss, 2017), es un conjunto de facultades de alta jerarquía cognitiva tales como control atencional, planeación, razonamiento, solución de problemas y monitoreo, los cuales permiten a un individuo: planificar y organizarse por periodos largos de tiempo; hacer juicios complejos y abstractos; controlar sus propios procesos de memoria; e involucrarse exitosamente en conductas independientes, intencionales y autodirigidas (Burgess & Simons, 2005; Burgess & Stuss, 2017; Lezak, Howieson, Bigler & Tranel, 2012).

En un sentido más amplio, este sistema rector lleva a cabo tanto las tareas que conducen al logro de un objetivo, transformando los pensamientos en decisiones, planes y acciones, como la resolución de problemas complejos ante los cuales no hay experiencias o conocimientos previos para su solución (Portellano Pérez & García Alba, 2014). Asimismo, el FE otorga al organismo una ventaja evolutiva al proveer la capacidad de ignorar respuestas preponderantes, ya sean reflejos o hábitos sobreaprendidos (Suchy, 2016), y al cambiar los esquemas mentales rápidamente para adaptarlos a diversas situaciones mientras simultáneamente se inhiben comportamientos inapropiados (Jurado & Rosselli, 2007).

A todo lo anterior, se puede añadir también que el FE es un componente central del autocontrol (o "fuerza de voluntad") y regula, a través de su influencia en procesos de baja jerarquía cognitiva, los pensamientos y acciones de los individuos durante la ejecución de comportamientos dirigidos a metas (Friedman & Miyake, 2017; Miyake & Friedman, 2012). Esto lo convierte en la base de muchas habilidades cognitivas, emocionales y sociales (Lezak et al., 2012).

El término FE derivó de los esfuerzos iniciales por entender las funciones neuropsicológicas soportadas por los lóbulos frontales y la CPF o premotora del cerebro (Barkley, 2012; Goldstein et al., 2014). Pese a que la base y discusión del constructo surgieron desde la década de 1840, no fue hasta el periodo de los años sesentas, setentas y ochentas del siglo pasado que su autoría, divulgación y conceptualización se atribuyeron formalmente a investigadores como Joaquín Fuster, Muriel Lezak, y Alexander Luria, respectivamente (Goldstein et al., 2014; Portellano Pérez & García Alba, 2014).

Debido a sus características, por ejemplo, la organización y dirección de pensamientos hacia el cumplimiento de metas, el FE es esencial para la salud mental y física; el éxito en la escuela, la vida diaria y el trabajo; y el desarrollo cognitivo, social y psicológico (Diamond, 2013; Jurado & Rosselli, 2007). Por ello, cuando el FE está afectado, incluso parcialmente, los individuos se vuelven incapaces de cuidarse satisfactoriamente, de desempeñar un trabajo útil e independiente o de mantener relaciones sociales normales, aun cuando otras cogniciones estén bien preservadas (Lezak et al., 2012). Factores como el estrés, la tristeza, la soledad y la falta de salud física a niveles comportamentales también resultan perjudiciales para el FE (Diamond, 2013).

A pesar de su utilidad para entender varios aspectos del comportamiento humano, el término FE y los componentes que se cree que lo conforman están pobremente definidos, lo que ocasiona una reinención sin fin y poco acuerdo sobre lo que significa este concepto (Burgess & Stuss,

2017; Jurado & Rosselli, 2007). Las definiciones hasta ahora proporcionadas hacen referencia a un término paraguas empleado para una multiplicidad de procesos cognitivos hipotéticos en la que, al menos, 30 o más componentes han sido incluidos (Burgess & Simons, 2005; Goldstein et al., 2014). Esto ha derivado también en el uso intercambiable e incorrecto de FE por funciones de la CPF y viceversa (Barkley, 2012).

Suchy (2016) señala que para definir el FE con mayor precisión, se debería considerar: si la definición está basada en la función (propósito funcional) o la estructura (sustrato cerebral); si el constructo es unitario (sólo un componente central) o multifacético (varios componentes); el tipo de investigación, es decir, si es comportamental o de neuroimagen, o si en ella participaron sujetos sanos, pacientes o ambos; el nivel de análisis de procesos relevantes; y, por último, además de los procesos que requieren esfuerzo, también aquéllos que son automáticos.

Por su parte, Barkley (2012) apunta a que existen cuatro problemas que interfieren con la consolidación del concepto de FE: no hay ni una definición por consenso ni una operacional; hay un desconocimiento en la forma en que deben medirse; falta de una teoría coherente del constructo; y no se sabe el propósito que tienen en la vida diaria. Este mismo autor propone que si se desea avanzar en el entendimiento del FE, entonces éstas deben ser definidas a nivel psicológico sin hacer referencia al nivel neurológico como parte esencial de la definición.

Ante estos obstáculos y la necesidad de una aproximación de corte más psicológico, es posible que otro tipo de investigaciones o abordajes, específicamente los que busquen la asociación entre aquellos componentes o tareas que dicen medir el FE con algún constructo psicológico como la personalidad, pueden resultar de gran ayuda para mejorar la demarcación de los límites conceptuales del FE y así fortalecer una definición que hasta ahora es escurridiza.

1.1.3. Los componentes del funcionamiento ejecutivo.

El FE, al ser un término paraguas, consiste en muchos componentes que tampoco tienen una definición ni una forma de medir universalmente consensuadas (Koziol, 2014). Esto ha generado una diversidad de taxonomías que irremediablemente implica una proliferación de componentes que constituyen el constructo (Packwood, Hodgetts & Tremblay, 2011).

Packwood, Hodgetts y Tremblay (2011) llevaron a cabo un estudio que trató de dar solución al problema anterior. Para ello, revisaron aquellos artículos del tema altamente citados, realizaron un análisis semántico latente (LSA) y, posteriormente, un análisis jerárquico de racimos (HC). Mientras que la revisión reveló 68 diferentes términos y un conjunto de 98 pruebas o tareas ejecutivas, demostrando así inconsistencias, el LSA y el HC redujeron las facetas a 50 y 18 términos, respectivamente. Incluso con estos tres filtros, el número de componentes resultó ser demasiado grande, por lo que los autores sugieren que los conceptos sean reconsiderados. Una vez más, se hace evidente la necesidad de otro tipo de aproximación para, en este caso, delimitar conceptualmente los componentes del FE, quizás, como se mencionó anteriormente, a partir de la búsqueda de asociaciones entre algunos de ellos y algún otro constructo, por ejemplo la personalidad.

Debido a que el FE consiste en múltiples componentes (algunos de los cuales no deben ser etiquetados como ejecutivos), cada uno cuenta con su separación anatómica y comportamental y muchas medidas propias para poder ser examinados (Burgess & Stuss, 2017). Si bien el constructo presenta diversidad por todos los componentes, también manifiesta unidad porque todas las partes señalan una habilidad subyacente en común o función ejecutiva única (Miyake & Friedman, 2012).

A continuación, se definen algunos componentes haciendo énfasis en tres de ellos, dado que son los procesos que atañen a esta investigación.

1.1.3.1. Control inhibitorio.

El control inhibitorio (IN) permite el dominio de la atención, la conducta, el pensamiento y las emociones para ignorar predisposiciones internas (impulsos, respuestas condicionadas) o estímulos externos (incentivos ambientales) y hacer aquello que es más conveniente o necesario (Diamond, 2013). Dicho de otro modo, suprime la información no relevante y los automatismos que interfieren en la ejecución eficaz de una tarea, y evita la saturación de la percepción y el procesamiento (Flores Lázaro & Ostrosky Shejet, 2012; Portellano Pérez & García Alba, 2014).

A su vez, el IN puede ser fragmentado dependiendo del nivel en que actúa, ya sea cognitivo o comportamental. De este modo, existen tres tipos: el control inhibitorio de la atención (también llamado atención selectiva o focalizada, control atencional o inhibición atencional), que permite atender y enfocarse en algo y, al mismo tiempo, reprimir la atención a otros estímulos; la inhibición cognitiva, que frena las representaciones mentales como pensamientos o memorias que ni son pertinentes ni deseadas; y el autocontrol, que implica tanto el dominio del comportamiento y las emociones para resistir tentaciones y no actuar de forma impulsiva, como la disciplina para completar una tarea a pesar de múltiples distractores (Diamond, 2013).

1.1.3.2. Memoria de trabajo.

La memoria de trabajo (MT), concepto propuesto y descrito por primera vez en 1974 por Baddeley y Hitch, posibilita la retención de información que ya no se encuentra de manera perceptual para trabajar mentalmente con ella (Diamond, 2013). Tal información almacenada temporalmente se manipula o procesa activamente con la finalidad de resolver problemas novedosos y complejos (Flores Lázaro & Ostrosky Shejet, 2012; Portellano Pérez & García Alba, 2014).

Así como el IN está constituido por tres subcomponentes, la MT también se distingue por dos tipos según su contenido: la memoria de trabajo verbal o auditiva y la memoria de trabajo no verbal o visoespacial; este conjunto da sentido a todo aquello que va apareciendo conforme avanza el tiempo, debido a que favorecen el recuerdo de lo que sucedió para luego relacionarlo con lo que sucederá (Diamond, 2013). Esta autora también señala que la MT y el IN se influyen mutuamente porque mantener una meta en la mente obligatoriamente requiere saber qué es adecuado inhibir y a qué patrones de pensamientos repetitivos resistir.

1.1.3.3. Flexibilidad cognitiva.

La flexibilidad cognitiva (FC), cambio de set, flexibilidad mental o cambio mental de set propicia el cambio de perspectivas; para ello, se necesita inhibir la perspectiva previa y activar en la MT una perspectiva nueva o diferente; debido a esta característica, la FE se erige sobre el IN y la MT (Diamond, 2013). En ese marco, este proceso modifica los esquemas de pensamiento o acción mediante una evaluación que detecta si son inservibles al cambio en el ambiente o en una tarea, y, además, alterna entre varias tareas cambiantes que pueden ocurrir al mismo tiempo (Flores Lázaro y Ostrosky Shejet, 2012; Portellano Pérez & García Alba, 2014).

Adicionalmente, la FC permite a los individuos tener la suficiente adaptabilidad como para ajustarse al cambio de demandas y prioridades imprevistas, característica que conlleva admitir las propias equivocaciones y tomar ventaja de las oportunidades inesperadas; por lo anterior, converge con conceptos como la creatividad y diverge de otros como la rigidez (Diamond, 2013).

1.1.3.4. Otros componentes del funcionamiento ejecutivo.

Entre los procesos que también son comúnmente considerados como componentes del FE se encuentran la planeación, la fluidez y la toma de

decisiones. En términos generales, la planeación organiza y selecciona las secuencias que dirigen a la obtención de un objetivo; por su parte, la fluidez procesa la información con la finalidad de emitir eficientemente respuestas en el menor tiempo posible; y, por último, la toma de decisiones consiste en seleccionar la opción más beneficiosa y menos riesgosa para el individuo (Portellano Pérez & García Alba, 2014).

Pese a la existencia de estos otros componentes, el IN, la MT y la FC han generado un mayor conocimiento en cuanto a la naturaleza y organización de las diferencias individuales del FE (Miyake & Friedman, 2012). De igual modo, es posible que exista una jerarquización en la que estos tres componentes centrales probablemente se mezclan para generar otros más complejos como la planeación (Friedman & Miyake, 2017). Por tales motivos, se considera que el IN, la MT y la FC son los componentes del FE más adecuados para trabajar en esta investigación.

1.2. Modelos del funcionamiento ejecutivo

En la actualidad, el conocimiento científico sobre el FE ha progresado gracias a diversos modelos conceptuales y explicativos, cuyas diferenciaciones radican en enfatizar determinados componentes en mayor o menor medida; sin embargo, es importante mencionar que ninguno de estos modelos ha sido aceptado de manera unánime, en parte porque podrían estar incompletos dada la posible existencia de elementos aún no identificados (Friedman & Miyake, 2017; Otero & Barker, 2014; Portellano Pérez & García Alba, 2014).

Chan, Shumb, Touloupoulou, y Chen (2008) y Portellano Pérez y García Alba (2014) resumen algunos de los modelos que han proporcionado más información para conceptualizar y explicar el funcionamiento ejecutivo.

- *Teoría de Luria*. De acuerdo a su autor, Alexander Luria, el cerebro humano engloba tres unidades funcionales interrelacionadas. La primera corresponde a la regulación de los niveles de alerta; la segunda, al

procesamiento y almacenamiento de información; y la tercera, a la programación, regulación y verificación de la conducta. Esta última unidad está considerada como el control de la actividad cerebral.

- *Sistema de supervisión atencional (SSA)*. Basados en una extensión del trabajo de Luria, Norman y Shallice proponen este modelo que facilita la programación, regulación y verificación de las acciones y pensamientos por medio de dos componentes, uno de nivel inferior o programador de contienda y otro de nivel superior o programador de supervisión atencional. El primero genera respuestas rutinarias y sobreaprendidas, incluso ante tareas con cierta complejidad; el segundo se acciona al presentarse situaciones completamente novedosas y al suprimir respuestas irrelevantes.

- *Modelo de Stuss y Benson*. Estos autores señalan la existencia de tres sistemas que interactúan para controlar la atención y el FE, es decir, los sistemas activador reticular ascendente, de proyección talámica difusa y fronto-talámico. Mientras que los dos primeros mantienen los niveles de alerta, el tercero es el encargado del funcionamiento cortical de alto nivel, el cual se encuentra jerarquizado por funciones independientes, pero interconectadas. La autoconciencia y el monitoreo están situados en lo alto de la jerarquía, le sigue el FE propiamente dicho y, en el tercer nivel, se ubican la motivación y la organización temporal de las acciones.

- *Modelo de memoria de trabajo*. En éste, Goldman-Rakic sostiene que toda la CPF soporta la MT, la cual trabaja con los contenidos de la memoria en línea para guiar el comportamiento hacia una meta. La CPF realiza los diferentes tipos de MT (espacial, semántica, etc.) por medio de dos vías recíprocas, una de inhibición y otra de excitación, que se conectan con otras áreas cerebrales posteriores. A su vez, la MT está compuesta por tres partes: el bucle fonológico que usa un sistema subvocal para retener la información mientras se lleva a cabo una determinada actividad; la agenda visoespacial que manipula elementos visuales para planificar y ejecutar tareas espaciales; y el ejecutivo central que, al integrar los dos

componentes anteriores, efectúa operaciones de control y de selección del esquema de comportamiento a seguir.

- *Hipótesis del marcador somático.* Damasio sugiere un nexo entre las emociones, el razonamiento y la toma de decisiones. Este nexo, los marcadores somáticos, son reacciones corporales anticipadas a la respuesta que se originan de los estados emocionales asociados a la toma de decisiones. Los marcadores somáticos aceleran la elección de las decisiones bajo situaciones de incertidumbre, generando cambios endocrinos, motores y vegetativos que preceden a esa decisión. Este modelo es útil para explicar por qué los pacientes con daño en la CFP ventromedial no pueden marcar comportamientos inadecuados con una señal somática relacionada con una emoción.
- *Modelos factoriales.* Entre los diversos modelos propuestos de análisis factorial que explican los múltiples componentes del FE, se encuentra uno muy relevante, elaborado por Miyake y sus colaboradores. Éste consiste en tres componentes (inhibición, actualización y cambio) que, aunque diferenciados, se encuentran muy interrelacionados. Vale la pena decir que estos modelos dependen mucho del método y los tipos de pruebas que se utilicen; por ello, se ha llegado a establecer hasta seis factores básicos que conforman al FE. Por su manera de segmentar el FE, este modelo es el marco de trabajo más apropiado para la presente investigación.

1.3. Evaluación del funcionamiento ejecutivo

En general, evaluar el FE permite conocer su operatividad o afectación en el funcionamiento general de los individuos, con la finalidad de generar programas de estimulación para su mejoramiento, orientaciones de tipo personal o educativo y protocolos de investigación (Portellano Pérez & García Alba, 2014). En ese sentido, resulta apropiado decir que existe una gran variedad de pruebas para la evaluación del FE; por ejemplo, es muy frecuente el empleo de pruebas neuropsicológicas que miden componentes

específicos como la atención dirigida a una meta, el control de impulsos, la flexibilidad cognitiva, la planeación y la atención dividida (Naglieri & Otero, 2014). Sin embargo, la carencia de una definición formal consensuada, la falta de correlaciones entre distintas pruebas ejecutivas y la posible existencia de un ejecutivo central único obstaculizan la evaluación exacta del FE, situación que hace que los estudios sobre el constructo dependan solamente de las pruebas que por años han sido consideradas como medidas de los procesos del lóbulo frontal (Jurado & Rosselli, 2007).

Además de combatir las dificultades descritas en el párrafo anterior, las medidas del FE no deben ser altamente estructuradas, predecibles y dirigidas por el examinador, pues todo esto reduce y, en ocasiones, anula la planeación y organización por parte del examinado (Naglieri & Otero, 2014). De igual manera, las pruebas deben evaluar aquellos comportamientos relevantes para el funcionamiento en el mundo real; incluso, se afirma que observar la conducta de un individuo en cualquier ámbito del mundo real dice más sobre el FE que la ejecución en una prueba estandarizada y aplicada dentro de un ambiente controlado (Koziol, 2014; Naglieri & Otero, 2014).

Por lo tanto, las pruebas neuropsicológicas no son la única forma de evaluar el FE; también se dispone de la observación conductual y de los cuestionarios de autorreporte de problemas ejecutivos como valiosas medidas. Así, la evaluación de las FE puede efectuarse de dos maneras: una clínica de corte cualitativo que consiste en la observación de la conducta, y una neurométrica de corte cuantitativo que utiliza propiamente pruebas estandarizadas; esta última forma de evaluación identifica los puntos fuertes y débiles en un perfil, los cuales al considerar el contexto e idiosincrasia del sujeto, permiten, entre otras cosas, la elaboración de un programa personal de rehabilitación cognitiva (Portellano Pérez & García Alba, 2014).

Las pruebas estandarizadas pueden evaluar el FE como una función unitaria o por medio de los múltiples componentes que lo configuran. De acuerdo a Diamond (2013), algunas medidas para la evaluación de los tres componentes centrales del FE son las siguientes:

- *Control inhibitorio*: prueba Stroop, ignorar la lectura del nombre de un color para decir el color de tinta en el que está escrito; tareas de demora de la gratificación, pedir a niños que esperen un tiempo antes de tomar una recompensa para obtener más de ella o menos si no lo hacen; tareas go/no go, apretar un botón cuando aparece un estímulo, pero no hacerlo cuando se muestra otro. A éstas, se añaden otras como las tareas Simon, de flanqueo, antisacádicas y de señal de parada.
- *Memoria de trabajo*: pruebas que implican el reordenamiento de reactivos tales como dígitos en regresión (repetir una serie de números en un orden numérico ascendente o descendente) o la reorganización de animales por tamaño (del más grande al más chico o viceversa); prueba de cubos de Corsi, tocar con el dedo la misma secuencia de cubos que el evaluador tocó con anterioridad; prueba de señalamiento autodirigido, señalar todos y cada uno de los reactivos de un conjunto (diseños abstractos, cajas con recompensas) sólo una vez y sin repetir ninguno. El uso de otras medidas también está disponible para este proceso, tal es el caso de las tareas de periodo de memoria de trabajo y N-back, pero éstas tienen la desventaja de requerir otros componentes del FE para su ejecución.
- *Flexibilidad cognitiva*: prueba de clasificación de cartas de Wisconsin, deducir si el criterio de clasificación correcto de las cartas es el color, forma o número, siempre con base en una retroalimentación que indica la permanencia o el cambio de categorización. En general, cualquier prueba relacionada con el cambio de set es propia de este proceso; incluso, la autora incluye pruebas de fluidez (de diseño, verbal y semántica) como parte de la medición de la flexibilidad cognitiva.

Por otro lado, y sin entrar en detalles, las pruebas que miden otros componentes descritos como parte del FE son: torres de Hanoi y de Londres, laberintos de Porteus y trail making test, para la planeación; pruebas de tipo verbal o de diseño, para la fluidez; y la prueba de cartas de Iowa, para la toma de decisiones (Portellano Pérez & García Alba, 2014).

Aunque toda esta gama de medidas está disponible, dentro de la evaluación del FE, existe un gran debate acerca de qué componente(s) demanda realmente cada prueba (Diamond, 2013). Esto se debe a la evidencia creciente de que la dificultad, novedad y esfuerzo necesarios para la ejecución de una tarea compleja pueden indicar que procesos soportados en diferentes regiones frontales y no frontales también son requeridos, lo que deja al descubierto la evaluación indirecta y simultánea de otros componentes del FE o, incluso, de otros procesos o habilidades cognitivas (Burgess & Stuss, 2017; Portellano Pérez & García Alba, 2014; Stuss, 2011).

La impureza en las pruebas parece ser una característica ineludible porque al controlar procesos de baja jerarquía cognitiva, el FE no es el único que influye en el desempeño de las tareas (Friedman & Miyake, 2017). A esto, se suma el hecho de que la mayoría de pruebas que examinan el FE necesitan, pese a no medirlas directamente, algún tipo de control inhibitorio o de memoria de trabajo para completar con éxito la ejecución (Friedman & Miyake, 2017; Naglieri & Otero, 2014).

Otra consecuencia más de esta impureza son las bajas correlaciones mostradas por las distintas pruebas que evalúan un mismo componente del FE; este efecto hace muy necesaria la utilización de múltiples medidas del mismo factor para conseguir una evaluación más pura de él (Friedman & Miyake, 2017). Por lo mismo, no es extraño encontrar bajos coeficientes de confiabilidad o consistencia interna en pruebas ejecutivas, los cuales también se pueden atribuir, según hallazgos de neuroimagen y otros estudios neuropsicológicos, a cambios sutiles en el formato de las evaluaciones, por ejemplo, decir las instrucciones de forma diferente a cada evaluado o participante de un estudio (Burgess & Stuss, 2017).

PERSONALIDAD

2.1. Concepto de personalidad

2.1.1. ¿Qué es la personalidad?

La definición de la personalidad representa un desafío dentro de la Psicología (Shiraev, 2016). Por ser un concepto esquivo e impreciso, ninguna de las definiciones hasta ahora ofrecidas ha sido universalmente aceptada (Carver & Scheier, 2017). A pesar de esto, personalidad es un término ampliamente utilizado en la vida cotidiana que denota todo lo que distingue a una persona (McMartin, 2017). Estas creencias de las personas se conjuntan en modelos intuitivos llamados teorías implícitas de la personalidad, las cuales, al ser insuficientes para una buena comprensión, crean la necesidad de una aproximación mucho más científica (Chamorro-Premuzic, 2015).

Dentro de la Psicología, el término personalidad se emplea continuamente en ideas diferentes y, a veces, hasta en nociones que parecen cuestionar la existencia misma del concepto (Chamorro-Premuzic, 2015). De hecho, la Psicología de la personalidad sigue, de alguna manera, sin alcanzar su misión, es decir, proveer un marco integrativo que una las contribuciones de la psicología cognitiva, social, biológica y del desarrollo para entender la completitud del individuo y las características de la naturaleza humana (Funder, 2001; McAdams & Pals, 2006). Sin embargo, estos problemas no socavan el hecho de que la personalidad sobrepasa los límites disciplinarios de la psicología (Konstabel, 2019) y que posee una marcada y profunda influencia en cualquier aspecto de la vida de un ser humano (Schultz & Schultz, 2013).

La personalidad es la variación única del individuo en el diseño general evolutivo para la naturaleza humana, que se expresa como un patrón en desarrollo de rasgos, adaptaciones particulares e historias de vida integradas, situado compleja y diferencialmente dentro de una cultura

(McAdams & Pals, 2006). Esta definición puede extenderse al considerar la personalidad como un sistema en evolución de patrones relativamente estables de pensamientos, emociones, motivaciones y comportamientos experimentados consciente e inconscientemente que se presentan durante las adaptaciones particulares del individuo a su medio ambiente y en cualquier momento de su vida y (Konstabel, 2019; McMartin, 2017). Estas características muestran un evidente valor predictivo del comportamiento a lo largo del tiempo y en diferentes situaciones (McAdams & Olson, 2010) y un valor causal para explicar que el origen de todos los pensamientos, emociones y conducta provienen, en cierto grado, del interior del individuo (Shiraev, 2016).

El concepto de personalidad también alude a la coexistencia de dicotomías u opuestos que manifiestan: particularidad y tipicidad; centralidad y periferia de los rasgos; estabilidad y cambio a lo largo del tiempo; normalidad y anormalidad del comportamiento; la influencia de la biología y la sociedad; y actividad y reactividad, o la noción de que la personalidad depende tanto de eventos externos como del control que un individuo ejerce sobre su propia vida (Shiraev, 2016). Inclusive, el concepto puede expandirse al proponer que algunos instintos biológicos (el hambre, la conducta sexual y la agresión) deben formar parte de él porque todos ellos generan un fragmento del comportamiento (Chamorro-Premuzic, 2015).

Aun cuando hay una enorme gama de definiciones disponibles para la personalidad, Kreidler (2019) considera que hay un consenso al definir el constructo como un sistema o un conjunto de componentes interrelacionados e independientes que conforman una unidad. De acuerdo a este autor, la personalidad es un sistema porque: funciona y sobrevive continuamente en el ambiente, ya sea físico o social; está en constante movimiento y desarrollo; es activo y no sólo responde a estímulos internos o externos al individuo, dicho de otra forma, genera resoluciones, metas, autorrealización y creatividad; y se mantiene en un flujo de información que regula la gestión y energía de las acciones y reacciones.

La palabra personalidad procede de la palabra latina persona, la cual, en la época clásica, hacía referencia a la máscara utilizada por actores durante una representación teatral que señalaba las características externas y visibles e invitaba al descubrimiento de las causas de los pensamientos y sentimientos de los intérpretes (Chamorro-Premuzic, 2015; Schultz & Schultz, 2013). Se acepta que la primera teoría de la personalidad fue propuesta por Hipócrates, sin embargo, fue Galeno quien documentó y probablemente desarrolló la teoría de la personalidad o temperamento, esquema basado en diferencias biológicas a nivel de fluidos específicos del cuerpo humano (Chamorro-Premuzic, 2015). Pese a las propuestas teóricas establecidas desde la edad antigua, no fue hasta finales de la década de 1930 que el estudio de la personalidad se formalizó gracias a los trabajos de Gordon Allport (Schultz & Schultz, 2013). Quizás, estos intentos de formalización se vieron y, en ocasiones, se ven turbados por la confusión existente entre la personalidad y términos estrechamente relacionados con ella como ego, autoesquema y autoconcepto (McMartin, 2017).

2.1.2. ¿Cómo se investiga la personalidad?

En realidad, no existe un método estándar para investigar la personalidad, puesto que la elección de uno sobre otro depende principalmente del objetivo o aspecto del constructo a investigar (por ejemplo, la identificación de las experiencias conscientes medidas por los cuestionarios o la indagación de las motivaciones provenientes del inconsciente), la cantidad de recursos disponibles y las condiciones de trabajo (Schultz & Schultz, 2013; Shiraev, 2016). Dada la diversidad de objetivos, es necesario mantener siempre en cuenta que aquel método útil para examinar un aspecto de la personalidad puede ser inapropiado para abordar otro (Schultz & Schultz, 2013).

Elegir un método de investigación también implica trabajar bajo alguno de los enfoques disponibles para estudiar la personalidad. El primero de ellos es el enfoque nomotético, el cual estudia ciertas características de la

personalidad de varios individuos para después compararlos con el fin de comprender y encontrar algunas reglas o leyes generales de la personalidad; por su parte, el enfoque ideográfico se centra en el estudio de varios detalles particulares de la personalidad de un individuo únicamente (Chamorro-Premuzic (2015).

A la par de un método y el enfoque que lo acompaña, los investigadores deben seleccionar el tipo de observación adecuado a la investigación (McMartin, 2017). La observación comienza cuando alguien examina sus propias experiencias (introspección) o cuando hace observaciones de alguien más; éstas últimas, que pueden ocurrir en ambientes naturales o artificiales, requieren una ardua preparación para poder recolectar, durante periodos de corta o larga duración, manifestaciones específicas de comportamiento (Carver & Scheier, 2017; Shiraev, 2016).

Los métodos de investigación más frecuentemente utilizados en el estudio de la personalidad son los métodos experimental, correlacional y clínico. Los métodos experimental y correlacional corresponden al enfoque nomotético, mientras que los métodos clínicos, al enfoque ideográfico (McMartin, 2017). En los siguientes párrafos, se proporciona una descripción breve para cada uno de ellos.

El método experimental tiene por objetivo determinar la relación causal entre dos o más variables (McMartin, 2017). Para precisar el efecto entre variables, se estructura una situación experimental difícil de montar en la realidad en la que sólo ciertas variables operan y en la que los participantes son asignados a grupos diferentes para aplicarles diferentes grados de las variables operativas (McMartin, 2017; Shiraev, 2016). Una de las variables es una condición controlada llamada variable independiente; la otra, que es una condición en la que se espera un cambio derivado de la influencia de la independiente, se llama variable dependiente (Shiraev, 2016). La obtención de una diferencia estadística entre grupos indica que la independiente es la causa de las diferencias observadas en la dependiente (McMartin, 2017).

El método correlacional busca la posible relación entre dos o más variables no experimentalmente manipuladas en una gran población de personas por medio del coeficiente de correlación, un número que oscila entre -1.0 y 1.0 y que expresa fuerza y dirección (positiva o negativa) en la asociación (Cervone & Pervin, 2016). Aquellas correlaciones entre 0.6 y 0.8 son consideradas como fuertes, sin importar su dirección; las que van de 0.3 a 0.5 son interpretadas como moderadas; cifras por debajo de 0.3 ó 0.2 muestran una relación pobre; finalmente, el 0 significa la ausencia de correlación entre variables (Carver & Scheier, 2017). Al no haber ni manipulación ni formación de grupos, los investigadores trabajan con los atributos existentes de las variables (Schultz & Schultz, 2013). Éstos son considerados como variables manifiestas o rasgos medidos por diversas pruebas de personalidad que, al correlacionar entre sí, revelan un elemento en común o variable latente (McMartin, 2017).

El método clínico se encarga de indagar el pasado y el presente de un individuo y comprende procedimientos como el estudio de caso, la entrevista y el análisis de los sueños (Schultz & Schultz, 2013). De estos tres, el más utilizado es el estudio de caso, método que analiza a un solo individuo de manera detallada con el propósito de desarrollar una comprensión de los procesos y estructuras psicológicas más importantes en esa persona (Cervone & Pervin, 2016). Aunque este método, a diferencia del experimental y correlacional, sí examina cómo los rasgos y conductas se conectan con otros aspectos de la personalidad de un individuo (aspiraciones hacia el futuro o experiencias durante la infancia) no permite la generalización de datos entre individuos por sólo ofrecer datos subjetivos carentes de precisión y control (McMartin, 2017).

2.1.3. Los rasgos y su relación con la personalidad.

Además de los enfoques nomotéticos e ideográficos, existen otras dos aproximaciones que tienen que ver mucho más con la invariabilidad de los atributos. El enfoque disposicional analiza la personalidad en términos de

características consistentes e invariables para actuar, pensar y sentir, independientemente del contexto; en cambio, el enfoque situacional considera que la personalidad está sujeta a estados no relacionados con el comportamiento y determinados por factores circunstanciales (Chamorro-Premuzic, 2015). Cabe mencionar que no se debe otorgar más valor a uno o a otro, pues el comportamiento es una consecuencia tanto de las disposiciones internas como de los innumerables contextos (Chamorro-Premuzic, 2015; McMartin, 2017).

Los enfoques disposicionales y situacionales perfilan el estudio de la personalidad como la búsqueda de los patrones relativamente estables y duraderos de la experiencia y la conducta manifestados en una amplia gama de situaciones de vida (Shirayev, 2016). Este propósito deja al descubierto dos conceptos íntimamente ligados a la personalidad: los rasgos y los estados.

Los rasgos son definidos como disposiciones o características estables, amplias, internas y comparativas que existen dentro de un entorno físico y sociocultural y que describen las diferencias individuales en estilos de pensamientos, sentimientos y comportamientos a lo largo de las situaciones y del tiempo (Konstabel, 2019; Matthews, 2018; McAdams & Olson, 2010). Al ser medidos por autoinformes o calificaciones de observadores, los rasgos no sólo posicionan a los individuos en continuos lineales y bipolares que describen las dimensiones más básicas y generales de la personalidad (McAdams & Olson, 2010), sino también son variables de tipo latente en vista de que no son atributos observables de las personas (Boag, 2015).

Por otro lado, los estados se refieren a actos esporádicos o efímeros de comportamiento que no duran más que unas pocas horas y que explican por qué una misma persona piensa, siente y actúa distinto en escenarios diferentes (Chamorro-Premuzic, 2015). De este modo, se tiene que los estados por los que atraviesa una persona son condiciones temporales, a diferencia de los rasgos que son aspectos más perdurables y de ocurrencia constante (McMartin, 2017). El estudio de los estados resulta igual de

imprescindible porque, frecuentemente, median la expresión de cualquier rasgo (Matthews, 2018).

A pesar de las propiedades de los rasgos, sería erróneo esperar que las personas se comporten de la misma manera en todas las situaciones; a excepción de los niños y las personas con alguna condición mental, nadie actúa exactamente igual en todas las circunstancias porque siempre hay un ajuste comportamental de acuerdo a la ubicación espacial y estado de ánimo (Cervone & Pervin, 2016; McMartin, 2017).

En general, la evidencia psicométrica señala una preferencia por conceptualizar la personalidad en términos de rasgos más que de estados (incluso a tal grado que cada vez más investigaciones terminan por considerarlos como sinónimos), dado que los primeros proporcionan una clasificación o taxonomía basada en las características psicológicas de los individuos que indica una descripción general y fomenta un marco universal de trabajo para la comparación y explicación de las individualidades en un mismo periodo de tiempo (Chamorro-Premuzic, 2015).

Sin importar que las etiquetas de los rasgos varían de investigación a investigación y de prueba a prueba, los estudios han identificado cinco que parecen describir la totalidad de la personalidad (Coaley, 2010). Estos rasgos principales son explicados y descritos por el modelo de los Cinco Factores (MCF), esquema dominante entre todas las teorías de los rasgos que plantea que ellos son las disposiciones universales y endógenas de la personalidad (Boag, 2015). Este modelo goza de gran aceptación por generar cierto grado de consenso en la estructura de la personalidad, poder replicarse dentro de una diversidad de culturas, demostrar una base biológica de los rasgos y predecir la calidad de vida de las personas (Matthews, 2018).

Como todas las propuestas teóricas, el MCF manifiesta algunos problemas, por ejemplo, la falta de acuerdo en cómo es que los rasgos deben ser evaluados; el esclarecimiento de si los cinco rasgos son independientes entre sí; la duda en si el modelo subsume todo lo que se puede decir acerca

de los rasgos; y la plena identificación del número fundamental de rasgos que caracterizan la personalidad humana (Chamorro-Premuzic, 2015; Funder, 2001). Esta última problemática se agranda al decir que los rasgos expresan, a su vez, constituyentes o subragos, cuya relación entre ellos puede ser descrita en términos estructurales y funcionales (Kreitler, 2019). Si bien el MCF es un modelo de trabajo muy útil, su encumbramiento como la aproximación exacta y universal de la personalidad continúa en debate (Matthews, 2018).

A continuación se detallan algunos rasgos derivados de dos pruebas de personalidad ampliamente utilizadas por los psicólogos; de ellos, los del segundo apartado son los que atañen a esta investigación.

2.1.3.1. Rasgos medidos por el NEO PI-3.

El NEO PI-3 es un instrumento basado en el MCF que permite la medición de los siguientes rasgos (Costa & McCrae, 1992):

- *Neuroticismo (N)*: es la tendencia a experimentar afectividad negativa y distrés psicológico (ansiedad, enojo, tristeza).
- *Extraversión (E)*: es la predisposición a experimentar afectividad o emociones positivas como la alegría y el placer y a ser sociable y energético.
- *Apertura (O)*: o a veces llamada intelecto, es la curiosidad cognitiva, la flexibilidad de comportamiento y el conjunto de actitudes y valores no dogmáticos que reflejan imaginación, sensibilidad estética y una vasta vida emocional.
- *Amabilidad (A)*: es la inclinación a tener confianza y simpatía y cooperación hacia los otros.
- *Responsabilidad (C)*: es la proclividad a ser meticulado, bien organizado y diligente para conseguir metas.

2.1.3.2. Rasgos medidos por el MMPI-2.

El MMPI-2 es una prueba sin base en ninguna teoría que evalúa principalmente diez características personales o escalas clínicas que, por sus naturalezas descriptivas, tienen un traslape con el concepto de rasgo y presentan los siguientes correlatos (Butcher, 2011):

- *Hipocondriasis (Hs/escala 1)*: quejas físicas de origen psicológico, narcisismo, pesimismo, escepticismo, infelicidad y una imagen que proyecta aburrimiento y pocas aspiraciones.
- *Depresión (D/escala 2)*: infelicidad, disforia, pesimismo, autodesprecio, sentimiento de inutilidad y culpa, poca energía, cansancio y una dificultad para la toma de decisiones.
- *Histeria (Hi/escala 3)*: quejas físicas de origen psicológico, represión o negación de los conflictos y una imagen que proyecta egocentrismo e inmadurez.
- *Desviación psicopática (Dp/escala 4)*: impulsividad conductual, inmadurez, narcisismo, egocentrismo, hedonismo, ostentosis, manipulación, insensibilidad a las necesidades de los otros y búsqueda de gratificación inmediata.
- *Maculinidad-Femineidad (Mf/escala 5)*: medida que aborda temas relacionados con el rol de género y su adopción.
- *Paranoia (Pa/escala 6)*: desconfianza, recelo, hipersensibilidad interpersonal y una imagen que proyecta hostilidad, resentimiento y enojo.
- *Psicastenia (Pt/escala 7)*: ansiedad, tensión, preocupación, inseguridad, autocrítica, rigidez, baja autoestima y una imagen que proyecta obsesión y compulsión.
- *Esquizofrenia (Es/escala 8)*: alienación, actitudes inusuales y rebeldes, inferioridad, insatisfacción y una imagen que proyecta excentricidad, timidez, frialdad y hostilidad.

- *Mania (Ma/escala 9)*: hiperactividad, vigorosidad, exceso de autovaloración, baja tolerancia a la frustración y muestra de episodios inexplicables de irritabilidad, hostilidad y agresión.
- *Introversión social (Is/escala 0)*: timidez, cohibición, sumisión, conformidad, seriedad, autocontrol excesivo, lentitud en el ritmo personal y poca originalidad para la resolución de problemas.

2.2. Teorías de la personalidad

Hasta la fecha, no existe una teoría unificadora de la personalidad porque ninguna integra, o trata de integrar, todas las partes (cognitivo, emocional, espiritual) que constituyen lo que significa ser un individuo con buen funcionamiento (McMartin, 2017). De este modo, se tiene que mientras algunos teóricos han intentado desarrollar una teoría completa, otros han hablado solamente sobre algunos aspectos del constructo (Feist, Feist & Roberts, 2018). Lo único en lo que parece haber un consenso es en el reconocimiento de ciertas teorías (psicodinámica, de los rasgos, aprendizaje cognitivo/social y humanistas) y los componentes (rasgos, hábitos, destrezas, temperamento y actitudes) que explican la personalidad (Kreitler, 2019). Probablemente, esta divergencia de teorías se debe a que cada autor crea la suya a partir de sus antecedentes personales, experiencias de la niñez, filosofía de vida y única manera de ver el mundo (Feist et al., 2018).

Chamorro-Premuzic (2015), Feist, Feist y Roberts (2018) y McMartin (2017) presentan algunas de las teorías que han dilucidado acerca de qué es y cómo se desarrolla la personalidad.

- *Teorías psicodinámicas*. Derivadas de los trabajos clínicos de Sigmund Freud, Alfred Adler, Carl Jung, Karen Horney, Erik Erikson, John Bowlby y otros, se enfoca en la relación entre los sistemas consciente e inconsciente y en cómo las experiencias de la niñez temprana y las relaciones con los padres forjan la forma del desarrollo individual. El término psicodinamia considera la personalidad como el efecto generado a partir de la lucha

entre los dos sistemas referidos y es, a grandes rasgos, un término que engloba toda teoría que ve al inconsciente como determinante de la personalidad y las motivaciones.

- *Teorías de los rasgos.* Posicionan a los rasgos como punto central de la estructura de la personalidad, pues exhiben los comportamientos más plausibles en ciertas personas. Entre los teóricos más importantes de esta vertiente se encuentran Gordon Allport, Raymond Catell, Hans Eysenck y, más recientemente, Robert McCrae y Paul Costa, quienes creen que son cinco los rasgos básicos que captan todas las formas en que se manifiesta la personalidad y que predisponen al individuo a comportarse de manera similar durante todo su ciclo de vida. Para estos modelos y el concepto de rasgo, es imprescindible no confundirlos con los tipos, que no son más que una categoría en la que se encaja o no.
- *Teorías del aprendizaje cognitivo/social.* Éstas son en sí una ramificación de las teorías conductistas tardías que enfatiza los procesos subjetivos, es decir, los pensamientos y percepciones que una persona tiene sobre sí misma y los otros, y las creencias sobre si se puede hacer algo con éxito o no como núcleos de la personalidad. Autores como Walter Mischel, Albert Bandura, Charles Carver y Michael Scheier subrayan el papel de la planeación y la solución de problemas como variables para entender las diferencias entre individuos.
- *Teorías fenomenológicas o humanistas.* Consideradas como un híbrido entre la psicología y la filosofía, contemplan la libertad y la autodeterminación como la base de la personalidad. El individuo es capaz de ser autónomo para tomar decisiones, crear su modo de vida y fomentar su crecimiento psicológico a partir de experiencias negativas como el fracaso, la muerte de algún ser amado o la ansiedad. Un inconveniente de estas teorías es que presentan complicaciones en su definición y comprobación debido a su naturaleza subjetiva. Los principales exponentes de estas perspectivas son Abraham Maslow, Carl Rogers, George Kelly y Victor Frankl.

- *Teorías evolutivas.* Su supuesto principal es que la mente humana, y por extensión la personalidad, se compone de un conjunto de mecanismos evolucionados que existen porque solucionaron problemas específicos de supervivencia o reproducción en el pasado. Estas aproximaciones intentan escudriñar el origen de los grandes aspectos de la personalidad para así explicar su universalidad y singularidad entre individuos. Investigadores como William Hamilton o Steven Pinker son considerados como representantes de estas teorías.
- *Teorías biológicas.* Buscan los vínculos observables entre las variables psicológicas y físicas, es decir, entre los rasgos de personalidad evaluados por la psicometría y la anatomía y fisiología del sistema nervioso. Hans Eysenck y Jeffrey Gray son algunos teóricos de estos modelos.

2.3. Evaluación de la personalidad

Probablemente, desde el inicio de las interacciones humanas, la gente hizo evaluaciones sobre la personalidad, pues hacerlo implica llegar a un entendimiento extenso de los aspectos más relevantes de un individuo, por ejemplo, sus objetivos personales, sus problemáticas psicológicas, sus estilos de desarrollo y, por supuesto, sus rasgos principales (Butcher, 2009; Cervone & Pervin, 2016; McMartin, 2017). La necesidad de una comprensión total de la personalidad ha empujado a los investigadores a aproximarse a la evaluación del constructo desde diferentes ángulos y, en ocasiones, a sólo dimensionar pedazos de él (Butcher, 2009).

La evaluación de la personalidad puede llevarse a cabo, dependiendo de su propósito, dentro de una amplia variedad de escenarios: el ámbito vocacional, los consultorios privados, los centros de salud u hospitales, los terrenos legales, las oficinas de recursos humanos y las universidades (McMartin, 2017). Asimismo, la evaluación también varía de acuerdo con el grado de objetividad, subjetividad, confiabilidad y validez, pues oscila desde la interpretación de los sueños y la recolección de recuerdos de la infancia hasta los cuestionarios de lápiz-papel y los administrados por

medios electrónicos (Schultz & Schultz, 2013). Esta última modalidad ha aumentado su uso, ya que, al estar disponible para varios instrumentos, propicia una interpretación rápida, confiable y efectiva de los resultados para una pronta ocupación (Butcher, 2009).

Las opiniones escritas, los comentarios publicados en cualquier medio, los correos electrónicos y los diarios pueden funcionar como fuentes de información de las personas; no obstante, resulta mucho más adecuado el uso de técnicas propias de evaluación de la personalidad tales como las entrevistas clínicas, las mediciones comportamentales y psicofisiológicas, los muestreos de pensamientos y experiencias o datos biográficos, las pruebas proyectivas y, sobre todo, los autoinformes o inventarios objetivos (Schultz & Schultz, 2013; Shiraev, 2016).

Esta gama de opciones pone en evidencia que, si se pretende obtener un entendimiento más completo del individuo, la evaluación de la personalidad no debe hacerse únicamente mediante los autoinformes (técnica que actualmente domina la evaluación del constructo) sino también a través de diversas mediciones (Boyle & Helmes, 2009). En los siguientes párrafos, se hace una descripción de los autoinformes por ser la forma de medición más reconocida y porque a esta categoría pertenece a la forma de medir la personalidad en esta investigación.

En los autoinformes, los individuos contestan con sinceridad y sin mucho análisis varias declaraciones sobre aspectos de sí mismos que, generalmente, se refieren a aquellas preferencias, conductas o hábitos cotidianos, estados de ánimo y opiniones de ellos mismos o de otras personas (Chamorro-Premuzic, 2015; McMartin, 2017; Shiraev, 2016). Por lo tanto, la precisión en la obtención de los datos depende completamente de la introspección, que, a su vez, está supeditada a la edad, madurez y capacidades cognitivas de quien toma la prueba (Coaley, 2010).

Los autoinformes están constituidos por preguntas, declaraciones o reactivos que se presentan, por lo general, como dicotomías

(falso/verdadero), formato de opción múltiple (de acuerdo/neutro/en desacuerdo, escalas que oscilan entre el 1 y el 5, el 1 y el 7, etc.) e incluso en formatos abiertos (McMartin, 2017; Shiraev, 2016). Estas formas de construcción, además, les otorgan la denominación de pruebas objetivas porque sólo basta la clave de respuestas para que la prueba sea calificada de manera exacta e igual por cualquier evaluador que haga uso del instrumento (McMartin, 2017; Schultz & Schultz, 2013).

Según Butcher (2009), algunas pruebas para la evaluación de la personalidad que más impacto han tenido son las siguientes:

- *Inventario Multifásico de Personalidad de Minnesota (MMPI)*. Considerado como uno de los grandes logros de la medición de la personalidad, es un instrumento que, en pocas palabras, indaga aspectos íntimos y profundos tanto de la personalidad como de la psicopatología. Fue creado con base en un método empírico que determinó cuáles reactivos pertenecían a cierta categoría de problemas clínicos tales como la depresión, la somatización y la esquizofrenia. Debido a que su uso se extiende desde el marco clínico hasta el marco de investigación, se ha convertido en el instrumento de personalidad más ampliamente difundido en la Psicología.
- *16PF Cuestionario Factorial de la Personalidad*. Desarrollado por medio del análisis factorial hecho a un vasto grupo de reactivos, pretende medir toda la gama del funcionamiento normal de la personalidad a través de sus 16 escalas. Este instrumento también ha ganado una amplia aceptación en diversas aplicaciones.
- *Inventario Psicológico de California (CPI)*. Derivado del trabajo hecho en un conjunto de escalas que medían rasgos en poblaciones no clínicas, busca la medición de un amplio rango de atributos hallados en poblaciones sin psicopatología. Al igual que los anteriores, su uso se extiende en múltiples escenarios.
- *Inventario de Personalidad NEO (NEO PI)*. Creado para medir aquellas dimensiones de la personalidad descritas como los Cinco Grandes o

modelo de los Cinco Factores, examina los rasgos fundamentales de la personalidad no psicopatológica: Neuroticismo, Extraversión, Apertura, Amabilidad y Responsabilidad. El punto de vista de que la personalidad puede ser resumida en cinco rasgos ha sido ampliamente explorado en la medición contemporánea.

- *Inventario de la Evaluación de la Personalidad (PAI)*. Al igual que el MMPI, aborda la evaluación de los principales síndromes clínicos.

Estos autoinformes presentan varias ventajas como, por ejemplo, la facilidad de aplicación en casi cualquier escenario, el cuestionamiento sobre muchos aspectos de la personalidad, la posibilidad de evaluar simultáneamente a más de una sola persona, el consumo reducido de tiempo para el evaluado y un bajo costo (McMartin, 2017; Schultz & Schultz, 2013). Al mismo tiempo, presentan desventajas originadas por las posibles consecuencias negativas (encarcelación, internamiento en una institución mental) o positivas (obtención de un empleo, visto bueno del psicoterapeuta) que la evaluación puede generar (Boyle & Helmes, 2009).

A este respecto, destacan la distorsión de respuestas, la cual está influenciada por la deseabilidad social o tendencia a dar respuestas percibidas como socialmente aceptables y por el sesgo de autoservicio o tendencia a evaluar las características propias como mejores que las de los demás; el patrón de respuestas al azar, el cual proviene de la poca motivación o imposición a contestar la prueba; y una tendencia a elegir la opción media de aquellos reactivos de opción múltiple (Coaley, 2010).

El uso extendido de una prueba no significa que sea perfecta ni mucho que esté finalizada, pues muchas de ellas son revisadas y reestandarizadas con regularidad; al ser procedimientos que demandan varios estudios y una cantidad de tiempo muy grande, el esfuerzo invertido en mejorar las mediciones de la personalidad es descomunadamente gigantesco (Carver & Scheier, 2017).

POSIBLES CONEXIONES ENTRE EL FUNCIONAMIENTO EJECUTIVO Y LA PERSONALIDAD

Desde hace algunos años, la investigación de la personalidad empezó a explorar los fundamentos neurobiológicos de los rasgos y, por ende, la relación entre la personalidad y la cognición (Suchy, 2011). Este campo de estudio, denominado neurociencia de la personalidad, parte de la idea de que no se puede entender la completitud de un individuo sin el entendimiento del cerebro (DeYoung, 2010).

La neurociencia de la personalidad tiene por objetivos identificar los sustratos neurobiológicos y neuropsicológicos (fuente proximal) de la personalidad y entender mejor cómo la genética y el ambiente (fuente distal) constituyen, a lo largo del ciclo de vida, los patrones relativamente estables del funcionamiento cerebral que la producen (Allen & DeYoung, 2017). La tesis central de esta área de investigación es que cada factor de la personalidad posee, a nivel cerebral, una composición propia de carácter estructural y funcional (Restrepo, 2015).

Si bien hay autores que señalan que los hallazgos de la neurociencia de la personalidad muestran la presencia de correlatos cognitivos (FE, memoria e inteligencia) con cada factor del MCF (Buchanan, 2016; Wortham, 2017), todavía existe una escasez de investigaciones sobre este tema. Por ello, se requiere un mayor número de estudios y de metaanálisis cuantitativos que verifiquen las conexiones entre ambas variables (Restrepo, 2015; van Dijk et al., 2017; Wortham, 2017). Adicionalmente, esta área presenta varias inconsistencias en sus hallazgos (DeYoung, 2010).

En los párrafos siguientes, se hace una descripción breve de los estudios más importantes sobre una de las partes de todo el espectro que cubre las investigaciones de la neurociencia de la personalidad: las conexiones entre el FE y la personalidad.

3.1. Primeras aproximaciones

Este campo de investigación comenzó a tener una evidencia sólida a partir de un estudio realizado por Lieberman (2000). Este autor decidió investigar si la ejecución en una tarea de MT, basada en el paradigma de escaneo de memoria de Sternberg, diferiría entre estudiantes universitarios catalogados como extrovertidos o introvertidos por el Inventario de Personalidad de Eysenk (EPI). Los resultados demostraron que los extrovertidos o quienes puntuaron más alto en extraversión pudieron resolver la tarea de MT más satisfactoriamente que los introvertidos o aquéllos que puntuaron bajo en extraversión ($p < 0.05$).

Más tarde, Jensen-Campbell, Rosselli, Workman, Santisi, Rios y Bojan (2002) elaboraron un estudio, cuyo objetivo fue relacionar sólo los rasgos A y C del MCF con un proceso cognitivo denominado control exhaustivo. Al ser un proceso ligado al FE, el equipo lo examinó mediante la prueba Stroop (ST), la prueba de clasificación de cartas de Wisconsin (WCST) y una prueba de fluidez verbal. Para evaluar la personalidad, los participantes, estudiantes universitarios, contestaron dos cuestionarios: el Inventario de los Cinco Grandes (BFI) y una versión del Conjunto de Reactivos Internacional de la Personalidad (IPIP). A predijo el tiempo en la ST; en otras palabras, a mayor puntuación en el rasgo, menor tiempo para resolver esta prueba ($p < 0.05$). Este rasgo también estuvo negativamente relacionado con varios puntajes de la WCST, entre ellos el número total de errores, las respuestas y errores de perseveración y los ensayos para completar la primera categoría de la prueba ($p < 0.05$). Por su parte, C predijo algunos puntajes de la WCST; a mayor puntuación en el rasgo, mayor mantenimiento del principio de clasificación y mayor eficiencia para aprender a completar la prueba ($p < 0.05$). En cuanto a la fluidez verbal, únicamente se encontró un efecto mediado por el sexo, ya que C predijo que únicamente los hombres tuvieron mayores resultados en el desempeño de la prueba ($p = 0.02$). En general, este estudio concluyó que A era un predictor del desempeño en la

ST, mientras que ese mismo rasgo y C eran predictores del desempeño en la WCST.

La utilidad de estas investigaciones radica primordialmente en proporcionar datos que indican una relación entre ciertos componentes cognitivos ligados a la CPF y algunos rasgos de personalidad. Sin embargo, resulta imprescindible señalar que ninguna de estas investigaciones buscó asociar la totalidad del MCF con más de un componente del FE, hecho que dejó inexplorada una gran parte de este campo de investigación.

3.2. Asociaciones entre un aspecto de la personalidad y el FE

Con la finalidad de encontrar una asociación entre el rasgo apertura/intelecto (O) y variables como el FE y la actividad cognitiva general o inteligencia, DeYoung, Peterson y Higgins (2005) emprendieron un estudio que evaluó a estudiantes universitarios. Para medir el rasgo, emplearon el Inventario de Personalidad NEO Revisado (NEO PI-R) y la prueba Adjetivos Descriptivos de Rasgos (TDA); para la inteligencia, cinco subpruebas de la Escala Wechsler de Inteligencia para Adultos III (WAIS-III) y las Matrices Progresivas de Raven (AMP); y para el FE, siete pruebas computarizadas asociadas a éste, entre ellas la prueba de señalamiento autodirigido y la tarea go/no go. Los hallazgos mostraron que O correlacionó con el FE ($p < 0.01$). Asimismo, el rasgo fue predicho por el FE y otro rasgo, E ($p < 0.002$, $p < 0.001$). A la par de estos resultados, se halló que la inteligencia también se asoció con O.

Al igual que la investigación de DeYoung et al. (2005), el estudio conducido por Schretlen, van der Hulst, Pearlson y Gordon (2010) analizó la asociación entre O y el desempeño en diversas pruebas cognitivas que miden el FE y la inteligencia. Adicionalmente, el equipo integró a su análisis la posible relación del rasgo con otro proceso cognitivo muy ligado al FE, la fluidez. Los participantes del estudio contestaron la versión corta del Inventario de Personalidad NEO (NEO-FFI) y resolvieron un total de 13

pruebas encargadas de medir los constructos cognitivos anteriormente mencionados; por ejemplo, el WCST para el FE, la prueba de generación de listas de palabras para la fluidez, el WAIS-III para la inteligencia, etc. O correlacionó débilmente con el FE ($p < 0.01$). De igual modo, N se asoció débil y negativamente con el FE ($p < 0.001$) y tanto E como O lo hicieron también débilmente con la fluidez ($p < 0.01$, $p < 0.001$). En este estudio, el hallazgo más relevante resultó ser que la inteligencia, específicamente la denominada cristalizada, fue el constructo que más se relacionó con O.

Los dos estudios siguientes dejaron de lado el rasgo O para enfocarse más en la investigación de otros rasgos del MCF. De esta forma, Campbell, Davalos, McCabe y Troup (2011) se abocaron a buscar una asociación entre E y el FE. Cabe destacar que este estudio fue el primero en utilizar el modelo factorial de Miyake, lo cual permitió conceptualizar el FE en tres componentes específicos y, consecuentemente, clarificar la relación exacta entre cada uno de ellos con el rasgo de personalidad. Del mismo modo que Lieberman (2000), los investigadores supusieron que las personas introvertidas y extravertidas tendrían un desempeño diferente en las pruebas encargadas de medir el FE. La muestra de estudiantes universitarios estuvo dividida en tres categorías nominales (introvertidos, extravertidos y ambivertidos), derivadas de la aplicación del Cuestionario de Personalidad de Eysenck (EPQ) y de la Escala de Activación/Inhibición Comportamental (BIS/BAS). La medición del FE se realizó a través de siete pruebas, cuyas mediciones fueron distribuidas en el componente que les correspondía. Así, por ejemplo, la torre de Londres formó parte del componente inhibición; el WCST, del componente cambio de set; la tarea de rotación de letras, del componente actualización, etc. Por un lado, los extravertidos tuvieron un mejor desempeño en las pruebas de actualización que los ambivertidos ($p < 0.05$) y uno ligeramente mejor que los introvertidos ($p = 0.07$). Incluso cuando se dificultaron las tareas de este componente, los extravertidos superaron a los ambivertidos ($p = 0.015$) y fueron marginalmente mejores que los introvertidos ($p = 0.08$). Algo similar ocurrió cuando las tareas de inhibición también se dificultaron, pues los extravertidos superaron a los

introvertidos en su desempeño ($p < 0.05$). Por otro lado, el desempeño de los introvertidos y de los ambivertidos superó el de los extrovertidos en las tareas de cambio de set ($p = 0.03$, $p = 0.04$).

Motivados por la escasa información sobre la asociación entre el rasgo C y el FE, Fleming, Heintzelman y Bartholow (2015) emprendieron un estudio para tratar de aportar datos al respecto. Sin embargo, decidieron establecer como hipótesis que ninguna de las variables se relacionaría entre sí. De la misma manera que Campbell et al. (2011), los investigadores utilizaron el modelo factorial de Miyake para conceptualizar el FE. De este modo, los estudiantes universitarios participantes resolvieron nueve pruebas computarizadas que evaluaron cada uno de los tres componentes del FE, entre ellas la ST para inhibición, la prueba 2-Back espacial para actualización, la tarea de cambio de categoría para cambio de set, etc. El NEO-FFI fue usado para medir el rasgo de personalidad. Contrario a las hipótesis, el análisis reveló que el único componente ejecutivo que correlacionó y predijo C fue cambio de set ($p = 0.013$). Ni actualización ni inhibición arrojaron asociación alguna. Este resultado sugiere que la actual conceptualización de C debe enfocarse a aspectos como la agilidad cognitiva más que a un control de impulsos como tradicionalmente se ha pensado.

Como se puede notar, el interés por estudiar la correlación entre un único aspecto o rasgo de personalidad con el FE continuó en las investigaciones subsecuentes a las de Lieberman (2000) y Jensen-Campbell, et al. (2002). Este hecho dejó todavía sin explorar la posible conexión entre un modelo completo de personalidad y las funciones ligadas a la CPF. No obstante, el que se haya incorporado un modelo bien definido del FE y el que se haya empleado más de una prueba cognitiva para medir cada uno de los distintos componentes ejecutivos (Campbell et al., 2011; Fleming et al., 2015), representó un avance en este campo de investigación, pues se pudo identificar qué componente del constructo cognitivo se relacionó o no con el aspecto de personalidad estudiado.

3.3. Asociaciones entre un componente del FE y la personalidad

Interesados por el componente ejecutivo denominado cambio de set, Purić y Pavlović (2012) llevaron a cabo una investigación que tuvo tres objetivos. El primero fue definir las tareas que confiablemente medían el proceso cognitivo; el segundo, verificar su asociación con la inteligencia; y el último, establecer una interrelación entre ese proceso y el MCF. A este modelo, se añadió el rasgo desintegración como elemento adicional. El NEO PI-R, la medida de desintegración, y cuatro pruebas, que presuntamente medían cambio de set (tarea más-menos, tarea número-letra, tarea local-global y tarea mayúsculas-minúsculas), fueron aplicadas a los estudiantes universitarios que participaron en el estudio. Para medir la inteligencia, aplicaron las nueve subpruebas de la Batería KOG9. Mientras que desintegración no tuvo ninguna correlación con cambio de set, sólo N del MCF sí se asoció significativamente con el proceso ejecutivo ($p < 0.05$). La dirección de la relación indicó que a mayores niveles de N, más tiempo para completar cualquiera de las tareas de cambio de set. Sumado a lo anterior, la investigación demostró que las pruebas utilizadas fueron medidas confiables de cambio de set y que esta función ejecutiva se asoció también con la inteligencia.

Por su parte, Waris, Soveri, Lukasik, Lehtonen y Laine (2018) efectuaron un estudio que se redujo a investigar la asociación entre la MT y la personalidad por medio de dos acciones. La primera fue hacer una revisión completa del estado del arte del tema y la segunda fue llevar a cabo un estudio propio. A la muestra, integrada por adultos, se le aplicó el Inventario de Personalidad de Diez Reactivos (TIPI) y 10 pruebas cognitivas, cinco de tipo numérico-verbal y cinco de tipo visoespacial. Cabe aclarar que estas pruebas se abocaron a medir tanto las distintas modalidades como un factor general de la MT. En cuanto a la revisión de la literatura, el estudio concluyó que la mayoría de los trabajos previos no encontró una correlación entre algún rasgo de la personalidad y la MT. Respecto a los hallazgos propios del estudio, se observó una asociación negativa entre el factor

general de la MT y C y O ($p=0.013$, $p=0.044$); es decir, a mayor puntuación en estos dos rasgos, menor fue el desempeño en la tarea N-Back. Ninguno de los rasgos de personalidad restantes y ningún componente de la MT mostraron algún tipo de relación.

En contraposición a las investigaciones del apartado anterior, estos dos estudios se encaminaron a estudiar la correlación entre un único componente del FE y un modelo completo de personalidad. Pese a los importantes hallazgos, no fue posible fortalecer el hecho de que más de un componente del FE se relaciona o no con un modelo específico de personalidad. Nuevamente, tal y como lo fue en los estudios de Campbell et al. (2011) y Fleming et al. (2015), un progreso de estos estudios fue que se empleó más de una prueba cognitiva para medir el componente ejecutivo de interés, acción que permitió una evaluación más general y menos específica a la tarea del factor.

3.4. La consolidación en las investigaciones

Unsworth, Miller, Lakey, Young, Meeks, Campbell y Goodie (2009) emprendieron el primer estudio que se encargó de explorar extensamente la relación entre el FE y la personalidad. Su investigación también se dedicó a buscar una relación con los rasgos de personalidad patológicos y la inteligencia fluida. En primer lugar, Unsworth y sus colaboradores aplicaron a una muestra de estudiantes universitarios tres pruebas de personalidad: el NEO PI-R, la BIS/BAS y el Cuestionario de Desórdenes de la Personalidad (PDQ-4), éste para medir los rasgos psicopatológicos. Posteriormente, aplicaron siete pruebas de carácter cognitivo, de las cuales derivaron cuatro factores distintos del FE: memoria de trabajo, inhibición de respuestas, fluidez y vigilancia. La prueba del periodo de operación, formó parte del factor memoria de trabajo; las tareas antisacádicas y de flanqueo, del factor inhibición de respuestas; las pruebas de fluidez semántica y de letras, del factor fluidez; y las pruebas de vigilancia degradada y de vigilancia psicomotora, del factor vigilancia. Por último, midieron la inteligencia fluida

por medio de las AMP y la prueba de números y series. Los análisis arrojaron que E estuvo negativamente relacionado con el factor vigilancia ($p < 0.05$) y O lo estuvo moderada y positivamente con el factor fluidez ($p < 0.05$). N y el componente BIS de la escala BIS/BAS se asociaron negativamente con las medidas de la inteligencia fluida. Los rasgos restantes, A y C, no mostraron ninguna relación con ninguno de los procesos cognitivos evaluados. Vale la pena decir que aunque este estudio no se basó en un modelo previo que delimita los componentes del FE, el grupo de investigadores creó su propia manera de definir los factores del constructo para así poder establecer asociaciones específicas entre ambas variables.

El estudio de Williams, Suchy y Kraybill (2010) fue pionero al examinar la relación entre el FE de forma global y todos los rasgos de personalidad del MCF. Al contar con inconsistencias originadas de trabajos anteriores, los investigadores buscaron generar evidencia definitiva sobre la asociación entre las funciones prefrontales y la personalidad. De igual manera, el tópico merecía ser estudiado porque ambas variables parecen ser indicadores del deterioro cognitivo en adultos mayores. Por esta razón, su estudio se concentró en evaluar a este grupo etario, situación que terminó por conferirle una particularidad. Los adultos mayores de la muestra resolvieron el NEO PI-R y cuatro subpruebas de la Escala de Funciones Ejecutivas Delis-Kaplan (D-KEFS). Gracias a este instrumento, pudieron medir funciones ejecutivas como la flexibilidad cognitiva, la iniciación, la inhibición, la selección de respuesta, la memoria de trabajo, la fluidez y la vigilancia atencional. Los investigadores encontraron que el FE se asoció negativamente con N ($p < 0.05$) y positivamente con O y A ($p < 0.05$). Con E y C no hubo ninguna asociación. Otra parte de su análisis encontró que los individuos con una pobre ejecución en las pruebas obtuvieron niveles altos de N y promedios de O y A. Aquéllos con una mejor ejecución se caracterizaron por niveles altos de O y A y promedios de N.

Un estudio posterior hecho por Becerra-García, García-León y Egan (2013) se propuso estudiar la relación entre los rasgos de personalidad,

medidos por el NEO-FFI, y el FE, medido por las formas A y B del Trail Making test (TMT), con el fin de esclarecer si el desempeño neuropsicológico tendría una contribución en la predicción de factores de personalidad, específicamente en adultos perpetradores de abuso sexual en niños. Tanto la forma A como la forma B de la prueba neuropsicológica correlacionaron con diferentes rasgos de personalidad. Las puntuaciones altas en E se asociaron con una ejecución más rápida en la parte A ($p < 0.05$), mientras que las puntuaciones altas en O lo hicieron con una ejecución más rápida en la parte B ($p < 0.05$). Estas asociaciones se conservaron incluso cuando variables capaces de enturbiar los resultados (edad, escolaridad) fueron controladas. Así se concluyó que el desempeño en las partes A (medida de la velocidad de procesamiento) y B (medida de la flexibilidad cognitiva) del TMT eran predictores de los factores E y O, respectivamente.

Hasta ahora, el estudio más completo sobre la relación entre el FE y la personalidad fue realizado por Murdock, Oddi y Bridget (2013). Esta investigación, similar en el método a aquella de Williams, et al. (2010), partió también del hecho de que los trabajos anteriores eran limitados en su aproximación. Por ende, decidieron incorporar el marco de trabajo empírico de Miyake y el MCF para guiar la definición y medición del FE y de la personalidad, respectivamente. Cabe señalar que aunque Campbell, et al. (2011) fueron los primeros en usar el modelo factorial de Miyake, el equipo de trabajo de Murdock fue el primero en correlacionar ese modelo con cada uno de los cinco factores de personalidad. La muestra, como en la mayoría de estudios previos, fue constituida por estudiantes universitarios a quienes les aplicaron el NEO-FFI, dos subpruebas de la D-KEFS (prueba de fluidez verbal para medir MT y prueba de interferencia color-palabra para medir IN) y la WCST, en su versión computarizada. Por una parte, la investigación encontró que la MT y N estaban negativamente correlacionados ($p < 0.01$). Por otra parte, identificó una correlación positiva entre la FC y la MT con O ($p < 0.01$, $p < 0.05$). Asimismo, estableció que la MT fue el único componente capaz de predecir el N ($p < 0.01$) y que la FC y la MT eran predictores de O

($p < 0.05$). En contraste con trabajos anteriores, este estudio no pudo encontrar asociaciones entre el FE y los rasgos E, A y C.

En otro estudio más reciente, Vaughan y Edwards (2020) siguieron un enfoque similar al de Murdock et al. (2013) para dilucidar la relación entre el FE y la personalidad en atletas y luego constatar el efecto moderador de la pericia atlética en tal relación. Para ello, pidieron a sus participantes, jóvenes voluntarios divididos en cuatro grupos según su grado de pericia atlética, que respondieran el NEO-FFI y resolvieran tres subpruebas de la Bateria Cambridge de Pruebas Neuropsicológicas Automatizadas (CANTAB). Estas subpruebas fueron la prueba de cambio de conjunto intra-extra dimensional (IED), la prueba de señal de parada (SST) y la prueba de memoria de trabajo espacial (SWM), las cuales correspondieron a los componentes de cambio de set, inhibición y actualización, respectivamente. A excepción de A, los demás rasgos de personalidad correlacionaron débilmente con todos los componentes del FE. La única diferencia en las correlaciones es que N se asoció negativamente con los procesos cognitivos; a mayor elevación del rasgo, menor desempeño en las tareas de cambio de set, inhibición y actualización ($p < 0.05$, $p < 0.01$). E, O y C se asociaron positivamente, es decir, altos puntajes en estos rasgos, permitieron una mejor ejecución en cada una de las subpruebas ($p < 0.05$, $p < 0.01$). Finalmente, este estudio pudo establecer que la pericia atlética moderó todas las relaciones entre variables y que sus resultados aportaron respaldo a los hallazgos de trabajos previos.

En general, las investigaciones anteriormente descritas optaron por estudiar de manera más amplia y definida tanto al FE como el MCF. En otras palabras, la atención a un solo componente del FE o a un solo rasgo de personalidad se dejó de lado. Gracias a esta nueva forma de abordar este campo de investigación, se obtuvo una mayor y mucho más sólida cantidad de datos sobre la correlación entre el FE y la personalidad. Utilizar un marco conceptual empíricamente sustentado para ambas variables resulta ser de gran importancia porque no solamente clarifica qué aspectos específicos de

cada uno se asocian entre sí, sino también trata de unificar la terminología y los métodos utilizados en esta área de investigación.

3.5. Fundamentación del estudio

Aun cuando existe una cantidad reducida de estudios sobre las conexiones entre el FE y la personalidad (por medio de los rasgos), la literatura de investigación señala frecuentemente la presencia de correlaciones significativas entre ambos sistemas de variables. No obstante, la caracterización neuropsicológica de algunos rasgos de personalidad no se ha integrado con articulación conceptual o funcional clara en ninguna de las descripciones que proporcionan las teorías y los instrumentos vigentes de medición de personalidad. Para que tal integración se facilite y tenga valor en diversos contextos (incluyendo el clínico), se necesita efectuar un número mayor de investigaciones que fortalezcan los hallazgos hasta ahora encontrados. Esto es aplicable no sólo a países "desarrollados", sino también a otros con diferentes ámbitos sociales y culturales. En México, por ejemplo, prácticamente no se dispone de ningún estudio que determine cómo oscila el FE con respecto a los rasgos de personalidad.

A la par de la carencia de estudios, la literatura de investigación que describe rasgos de personalidad sólo detalla principalmente características adjetivales que hacen referencia a lo afectivo, el comportamiento e ideas hacia otros y la interacción con el entorno. Estas descripciones hacen un énfasis nulo, ambiguo o muy reducido en los procesos neuropsicológicos que probablemente acompañan a la caracterización de cualquier rasgo de personalidad. En este contexto, es difícil establecer con claridad a qué facilidades o dificultades, en sentido práctico o de adaptación psicológica, se enfrenta un individuo con uno o varios rasgos "predominantes" de personalidad cuando planea, regula y controla su conducta en su ambiente habitual.

En este contexto de antecedentes, resulta interesante identificar qué funciones ejecutivas centrales caracterizan a diferentes rasgos de personalidad, específicamente, de participantes mexicanos. Constatar una correlación entre ambas variables proporcionaría tanto un robustecimiento teórico (relativo a teoremas más que a teorías) del tema, como una caracterización confiable en sentido neuropsicológico. Lo anterior delimitaría las fortalezas y debilidades adaptativas propias de cada rasgo de personalidad. De esta manera, una investigación realizada a partir del uso de instrumentos estandarizados a las condiciones de la cultura mexicana precisaría si un individuo con un rasgo de personalidad determinado parecería caracterizarse por poseer una “buena” o “mala”, inhibición, memoria de trabajo o flexibilidad cognitiva.

Asimismo, si se logra contar con correlaciones claras y sistemáticas entre los sistemas de variables mencionadas, entonces los rasgos de personalidad pueden ofrecer criterios neuropsicológicos que facilitarían la identificación, exploración y prevención del posible desarrollo de psicopatología y deterioro cognitivo. De forma paralela, las fortalezas y debilidades neuropsicológicas de cada rasgo de personalidad podrían fungir como una valiosa herramienta de apoyo durante el tratamiento psicoterapéutico. Por una parte, un psicoterapeuta bien entrenado dispondría de un perfil más completo de las características de sus pacientes, el cual le permitiría conocer qué habilidades emplearían probablemente; por otra parte, los pacientes obtendrían un mayor beneficio de la psicoterapia por el hecho de que es más integral. Hoy en día, se sabe que aquellas psicoterapias que son de carácter integral tienen una mayor eficacia clínica porque incluyen los distintos componentes psicológicos de un individuo: afectivo, cognitivo, conductual y psicosomático.

MÉTODO

4.1. Objetivo

Identificar la posible correlación entre los componentes centrales del funcionamiento ejecutivo o funciones ejecutivas centrales (inhibición, memoria de trabajo y flexibilidad cognitiva) y los rasgos de personalidad medidos por el MMPI-2 en estudiantes universitarios mexicanos.

4.2. Variables

4.2.1. Funcionamiento ejecutivo.

Definición conceptual: conjunto de procesos de alta jerarquía cognitiva que permiten a un individuo planificar y organizarse por periodos largos de tiempo; hacer juicios complejos y abstractos; controlar sus propios procesos de memoria; e involucrarse exitosamente en conductas independientes, intencionales y autodirigidas (Burgess & Simons, 2005; Burgess & Stuss, 2017; Lezak, Howieson, Bigler & Tranel, 2012). El consenso establece que existen componentes centrales o funciones ejecutivas centrales: inhibición, memoria de trabajo y flexibilidad cognitiva (Diamond, 2013).

Definición operacional: funciones ejecutivas centrales medidas por los puntajes de algunos indicadores que componen cinco subpruebas de la Batería Neuropsicológica de Funciones Ejecutivas y Lóbulos Frontales - 2 (BANFE-2).

4.2.2. Personalidad.

Definición conceptual: variación única del individuo en el diseño general evolutivo para la naturaleza humana, que se expresa como un patrón en desarrollo de rasgos, adaptaciones particulares e historias de vida integradas, situado compleja y diferencialmente dentro de una cultura; en

otras palabras, es un sistema en evolución de patrones relativamente estables de pensamientos, emociones, motivaciones y comportamientos experimentados consciente e inconscientemente que se presentan durante las adaptaciones particulares del individuo a su medio ambiente y en cualquier momento de su vida y (Konstabel, 2019; McAdams & Pals, 2006; McMartin, 2017). La definición se hace principalmente en términos de rasgos debido a que proporcionan una descripción psicológica general de los individuos (Chamorro-Premuzic, 2015).

Definición operacional: medición de los rasgos de personalidad por medio de las calificaciones obtenidas a partir de nueve de las diez escalas clínicas del Inventario Multifásico de la Personalidad Minnesota - 2 (MMPI-2).

4.3. Diseño

Se trata de un estudio de tipo no experimental, transversal y correlacional. Al mismo tiempo, tiene un carácter exploratorio, pues el acceso a los participantes suele ser logísticamente restringido y la literatura de investigación no ha indagado esta relación de variables en población mexicana.

4.4. Participantes

Se reclutó de manera no probabilística y por conveniencia un total de 30 estudiantes universitarios mexicanos provenientes de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Nacional Autónoma de México. Para poder participar en esta investigación, los participantes debían: tener entre 20 y 25 años; estar inscritos en la Facultad o haber concluido la licenciatura hacía no más de seis meses; contar con visión y audición normales o corregidas; y leer y firmar el consentimiento informado. En contraste, las restricciones en la participación ocurrían si alguno de los participantes: informaba algún antecedente grave de farmacodependencia o

enfermedad neurológica, psiquiátrica, endocrinológica o degenerativa; consumía algún medicamento que afectara el funcionamiento cognitivo y emocional; no completaba toda la evaluación; y, sobre todo, obtenía puntuaciones en los indicadores de validez que, en conjunto o por separado, invalidaran el perfil del MMPI-2. La edad establecida para el presente estudio era la necesaria, pues el funcionamiento ejecutivo y la personalidad presentan estabilidad en el desarrollo durante la juventud (véase, por ejemplo, Ashton, 2013; Flores Lázaro, Castillo Preciado & Jiménez Miramonte, 2014).

Debido a que cuatro perfiles del MMPI-2 tuvieron que invalidarse, el número final de participantes se redujo a 26 estudiantes (12 mujeres y 14 hombres) de entre 20 y 25 años ($M = 21.77$, $DE = 1.17$) que cursaban el quinto, séptimo o noveno semestre. Únicamente, cuatro de ellos habían concluido sus créditos y se encontraban haciendo labores ligadas a su servicio social dentro de las instalaciones de la propia Facultad.

4.5. Medición

4.5.1. Batería Neuropsicológica de Funciones Ejecutivas y Lóbulos Frontales - 2.

La BANFE-2 (Flores Lázaro, Ostrosky Shejet & Lozano Gutiérrez, 2014), batería estandarizada para población mexicana, se compone de 15 subpruebas seleccionadas a partir de la validez neuropsicológica (un tipo de validez convergente y clínica) y de la concordancia entre jueces independientes de 0.80. Para medir las funciones ejecutivas centrales, se escogió un total de cinco subpruebas:

- *Medida de Inhibición:* Efecto Stroop Forma A y Efecto Stroop Forma B. En la primera versión, cada participante lee los nombres de colores escritos sobre una lámina a excepción de aquellos que estén subrayados, en tal caso, requiere responder diciendo el color en el que está impresa la palabra. En la segunda versión, el evaluador señala sobre una lámina cada

columna de nombres de colores impresos en color al mismo tiempo que pide a cada participante que lea las palabras tal cual cuando se le dice "leer" o que diga el color en que están impresas cuando se le dice "color". Los indicadores a calificar para ambas formas son los aciertos, los errores Stroop, los errores no Stroop y el tiempo de ejecución.

- *Medida de Memoria de trabajo:* Ordenamiento alfabético de palabras (medida del componente auditivo) y Memoria de trabajo visoespacial (medida del componente visoespacial). En la primera, se presentan a cada participante tres listas de palabras en desorden, que comienzan con una vocal, una consonante o indistintamente para que las acomode "mentalmente" y luego las diga en orden alfabético. En la segunda, una variación de los cubos de Corsi, el evaluador señala una serie de figuras para que después cada participante repita la secuencia en el mismo orden señalado. Los indicadores a calificar para la primera subprueba son el número de ensayos, los errores de orden, las perseveraciones y las intrusiones; para la segunda subprueba, la secuencia máxima, el total de sustituciones, el total de perseveraciones y el total de errores de orden.
- *Medida de Flexibilidad cognitiva:* Clasificación de cartas. Se trata de una subprueba basada en la prueba de clasificación de cartas de Wisconsin en la que cada participante requiere acomodar un total de 64 cartas debajo de una de las cuatro cartas modelo presentadas en una lámina, basado en un criterio que él mismo debe generar (color, forma o número); el criterio correcto se establece arbitrariamente por el evaluador. Los indicadores a calificar son los aciertos, los errores, las perseveraciones, las perseveraciones diferidas, los errores de mantenimiento y el tiempo de ejecución.

4.5.2. Inventario Multifásico de la Personalidad Minnesota - 2.

El MMPI-2 (Butcher, Graham, Ben-Porath, Tellegen & Dahlstrom, 2015), inventario estandarizado para población mexicana, se compone de varias escalas de reactivos falso/verdadero, de las cuales sobresalen las

escalas clínicas, cuya validez proviene de su método de construcción (método de clave de criterio) y cuya confiabilidad tiene valores de entre 0.90 y 0.60 (sólo para las escalas clínicas). Para medir los rasgos de personalidad, se eligió las puntuaciones emitidas por nueve de las diez escalas clínicas, las cuales, de acuerdo a la literatura, son la base empírica de evaluación del instrumento a diferencia de otras escalas como las de contenido o las suplementarias; sólo la escala 5 quedó excluida del análisis en virtud de que no es una escala que mide rasgos. A fin de contestar la prueba, cada participante responde un total de 567 enunciados presentados en un cuadernillo y lo hace señalando si la respuesta es verdadera o falsa según se aplique o no a su situación personal y anotando la información en una hoja de respuestas.

La elección de estos instrumentos se basó en que están estandarizados para población mexicana y contienen subpruebas y escalas reconocidas en todo el mundo como medidas adecuadas y pertinentes para sus respectivos constructos, lo cual permite una comparación de resultados entre diversos grupos de investigación a nivel internacional. En el presente estudio se usaron las versiones más recientes de ambos instrumentos.

4.6. Procedimiento

La aplicación de ambos instrumentos se condujo en un aula de la Facultad de Contaduría y Administración en la que únicamente se encontraban el evaluado y el evaluador. Cada uno de los participantes acudió a dos sesiones concertadas vía correo electrónico. En la primera, se le explicó el objetivo de la investigación para después preguntarle si accedía o no a participar en ella. Una vez que el participante aceptaba participar, firmaba el consentimiento informado.

En esa misma sesión, se recolectaron los datos socio-demográficos de los participantes y sus antecedentes médicos a fin de verificar si podían participar en la investigación. Posteriormente, se aplicaron las cinco

subpruebas de la BANFE-2 individualmente. La duración aproximada de esta sesión fue de 30 minutos.

En la segunda sesión, se aplicó el MMPI-2 grupalmente. Para esta aplicación, se proporcionaron todos los materiales de escritura para poder contestar fácilmente la prueba. Al término de la prueba, se agradeció a cada participante por su colaboración en la investigación. La duración aproximada de esta sesión fue de 1 hora y 30 minutos.

4.7. Análisis estadístico

En primer lugar, se crearon tres factores para cada una de las funciones ejecutivas centrales. Para esta configuración, se seleccionaron los siguientes indicadores: el tiempo de ejecución y los errores Stroop de cada versión de la subprueba Efecto Stroop; el número de ensayos de cada lista de palabras de la subprueba Ordenamiento alfabético de palabras; la secuencia máxima, el total de perseveraciones y el total de errores de orden de la subprueba Memoria de trabajo visoespacial; y las perseveraciones, las perseveraciones diferidas, los errores de mantenimiento y el tiempo de ejecución de la subprueba Clasificación de cartas. El criterio de selección se basó en que las puntuaciones naturales de estos indicadores poseen una puntuación codificada. Secuencia máxima es el único indicador que no posee puntuaciones transformadas, pero se incluyó para nivelar la carga de indicadores en cada modalidad de memoria de trabajo. De igual manera, se invirtió la escala de este indicador para que todos tuvieran una misma dirección, es decir, a mayor puntuación, peor ejecución en las subpruebas.

Como segundo paso, todas las puntuaciones naturales de los indicadores se transformaron a puntuaciones z y después se promediaron para la obtención de los tres factores. Así, el promedio de los indicadores de ambas versiones de Efecto Stroop generaron el Factor Inhibición (In); el promedio de los indicadores de Ordenamiento alfabético de palabras, el Factor Memoria de trabajo auditiva (Mta); el promedio de los indicadores de

Memoria de trabajo visoespacial, el Factor Memoria de trabajo visoespacial (Mtv); y el promedio de los indicadores de Clasificación de cartas, el Factor Flexibilidad cognitiva (Fc). La transformación de las puntuaciones naturales a puntuaciones z también se hizo a las nueve escalas clínicas.

Finalmente, se calculó una correlación de Pearson para identificar la posible asociación entre las variables. Se determinó utilizar esta prueba paramétrica, dado que la distribución de los datos resultó normal según el análisis de la prueba de Shapiro-Wilk (a excepción del Factor Mta) y que el nivel de medición de las variables fue de intervalo. Las correlaciones eran significativas si presentaban una probabilidad asociada de $p < 0.05$. Esta forma de analizar los datos, se basó en la instrumentada por Murdock et al. (2013) en su estudio.

Simultáneamente al análisis correlacional, también se llevó a cabo uno descriptivo para conocer la media (M), la desviación estándar (DE) y la variación (rango) de las variables y edades de los participantes.

RESULTADOS

5.1. Análisis descriptivo de las variables de estudio

La Tabla 1 expone la media (M), la desviación estándar (DE) y los extremos de variación (rango) de cada variable. Todos los valores corresponden a las puntuaciones estándar o z, cuya obtención provino de la creación de cuatro factores del funcionamiento ejecutivo y la transformación de las puntuaciones naturales de las escalas clínicas.

Todas las variables tuvieron una media que está alrededor del 0. La desviación estándar, por su parte, varió en cada conjunto de variables, pues los factores del funcionamiento ejecutivo oscilaron entre el 0.59 y el 0.76 y las escalas clínicas se posicionaron o se aproximaron a 1. Los valores de variación (rangos) mostraron diversos niveles de amplitud dependiendo de la variable; así, por ejemplo, fueron desde un mínimo de -2.16 (Hi) hasta un máximo de 3.00 (Es).

Tabla 1

Descriptores estadísticos de las variables de estudio

Variable	M	DE	Rango
Factor Inhibición (In)	0.00	0.59	-0.99 - 1.08
Factor Memoria de trabajo auditiva (Mta)	-0.00	0.76	-1.01 - 2.64
Factor Memoria de trabajo visoespacial (Mtv)	0.00	0.61	-0.96 - 1.72
Factor Flexibilidad cognitiva (Fc)	-0.00	0.68	-0.92 - 1.40
Hipocondriasis (Hs)	0.00	0.99	-1.67 - 2.34
Depresión (D)	0.00	1.00	-1.45 - 2.27
Histeria conversiva (Hi)	-0.00	0.99	-2.16 - 2.12
Desviación psicopática (Dp)	-0.00	0.99	-1.92 - 2.81
Paranoia (Pa)	0.00	1.00	-1.52 - 1.83
Psicastenia (Pt)	-0.00	1.00	-1.47 - 2.66
Esquizofrenia (Es)	0.00	1.00	-1.90 - 3.00
Hipomanía (Ma)	0.00	0.99	-1.76 - 2.35
Introversión social (Is)	-0.00	0.99	-1.65 - 2.09

5.2. Análisis correlacional de las variables de estudio

La Tabla 2 muestra las correlaciones entre el funcionamiento ejecutivo y los rasgos de personalidad. El análisis se hizo a partir de las puntuaciones estándar o z de cada variable del estudio, es decir, los cuatro factores del funcionamiento ejecutivo y las nueve escalas clínicas.

Se identificaron correlaciones moderadas, positivas y significativas entre el factor de Mtv y las escalas Desviación psicopática ($r = .411$; $p < 0.05$), Psicastenia ($r = .440$; $p < 0.05$) e Introversión social ($r = .476$; $p < 0.05$). Los resultados no revelaron asociación entre los factores de In, Mta y Fc con alguna de las escalas clínicas.

Tabla 2

Correlaciones bivariadas entre las variables de estudio

	In	Mta	Mtv	Fc	Hs	D	Hi	Dp	Pa	Pt	Es	Ma	Is
In	-												
Mta	.178	-											
Mtv	-.122	.133	-										
Fc	.178	.309	.254	-									
Hs	-.102	.063	-.020	-.069	-								
D	.083	-.023	.360	.179	.479*	-							
Hi	-.236	.173	.093	-.220	.655**	.429*	-						
Dp	-.130	-.225	.411*	.216	.217	.548**	.236	-					
Pa	-.059	-.323	.042	-.021	.092	.249	.091	.477*	-				
Pt	-.152	-.068	.440*	.087	.148	.465*	.355	.646**	.411*	-			
Es	-.085	-.087	.250	.266	.125	.283	.181	.657**	.212	.783**	-		
Ma	.185	.134	-.141	.112	-.342	-.278	-.350	.193	.034	.279	.359	-	
Is	.144	-.076	.476*	.371	.108	.594**	-.120	.416*	.276	.286	.126	-.136	-

Nota: * $p < 0.05$; ** $p < 0.01$.

DISCUSIÓN

Esta investigación identificó las conexiones entre el funcionamiento ejecutivo (FE), a través de sus componentes centrales: inhibición (IN), memoria de trabajo (MT) y flexibilidad cognitiva (FC), y la personalidad, por medio de rasgos medidos por nueve de las diez escalas clínicas del MMPI-2 en estudiantes universitarios mexicanos. El empleo de esta prueba de personalidad otorgó una particularidad a este estudio, dado que ningún otro ha utilizado el MMPI-2 como forma de evaluación. Como se mencionó en el apartado Medición del capítulo Método, la elección de esta prueba obedeció a que, por una parte, es un instrumento internacionalmente reconocido y usado en la investigación de la personalidad, y, por la otra, cuenta con un proceso riguroso y consolidado de estandarización en México. Del mismo modo, la elección de las escalas clínicas sobre otras ofrecidas por el MMPI-2 radicó en que son la base empírica de la prueba y en que están sustentadas por décadas de investigación.

El factor de Memoria de trabajo visoespacial (Mtv) correlacionó moderadamente con las escalas Desviación psicopática (Dp), Psicastenia (Pt) e Introversión social (Is) de manera positiva. En otras palabras, mientras mayor fue el puntaje en estas tres escalas, mayores fueron los indicativos de una peor ejecución en este tipo de prueba que mide un aspecto particular de la MT. No se debe olvidar que, para este estudio, los puntajes más altos en cada uno de los indicadores de las pruebas del FE significan un desempeño más pobre.

En un sentido más amplio, los resultados significan que al tener más perseveraciones (repetición de un reactivo dentro de la secuencia de un mismo ensayo), cometer más errores de orden (señalamiento de un reactivo en el orden que no le corresponde) y generar menos secuencias de señalamiento (un total de cuatro para esta prueba), en suma, una deficiente retención y manipulación de información visual para resolver situaciones novedosas de carácter espacial (correspondencia con la agenda

visoespacial), existe una asociación con la obtención de puntuaciones más altas en rasgos de personalidad que apuntan a tendencias antisociales (Dp), proclividad a la ansiedad (Pt) y predisposición a la introversión (Is).

En conjunto, se podría establecer que las personas con estos tipos de características se enfrentan a dificultades al momento de recordar y trabajar activamente con información visual pertinente, por ejemplo, una secuencia de eventos o instrucciones visuales, para la obtención de un objetivo. De ninguna manera, esto significa que estos individuos nunca alcanzarán las metas que tengan en mente, más bien, comparados con personas que poseen otros rasgos de personalidad, a ellos les tomará más tiempo ejecutar el proceso ejecutivo mencionado, lo cual se traduce en una respuesta de ejecución más tardada y acompañada ciertos errores.

Aunque estos hallazgos tienen una limitación comparativa dado que el instrumento de personalidad utilizado difirió de aquéllos empleados en estudios previos, esto no resulta ser un impedimento absoluto para una comparación, ya que existe un estudio (Quirk, Christiansen, Wagner & McNulty, 2003) que ha establecido la validez convergente entre las escalas clínicas del MMPI-2 y los factores del Inventario de Personalidad NEO Revisado (NEO PI-R). En él, los investigadores notaron que los factores del NEO PI-R mostraron fuertes correlaciones con varias escalas del MMPI-2. Así, altos niveles de Neuroticismo (N) y bajos niveles de Extraversión (E), Amabilidad (A) y Responsabilidad (C) se asociaron consistente y fuertemente con altos niveles en escalas como D, Dp, Pt, Es e Is, es decir, escalas de psicopatología que evalúan conflictos interpersonales y dificultades antisociales. Solamente Apertura (O) mostró la menor varianza compartida con las escalas del MMPI-2. Pese a que en este estudio participaron mayoritariamente hombres que estaban bajo tratamiento hospitalario por tener alguna adicción, los datos obtenidos ayudan a consolidar la validez convergente entre ambas pruebas de personalidad.

Las correlaciones anteriores se han visto fortalecidas también por otros trabajos que han comparado los rasgos de personalidad del NEO PI-R con

las cinco escalas de personalidad patológica (PSY-5) del MMPI-2 (Egger, De Mey, Derksen, & van der Staak, 2003; Trull, Ueda, Costa & McCrae, 1995), escalas de tipo suplementario que evalúan las cinco dimensiones de la personalidad psicopatológica (Butcher, 2011) y que, a su vez, mantienen marcadas correlaciones con las escalas clínicas, sobretodo en una dirección positiva (especialmente Pt) con la escala Emocionalidad negativa o Neuroticismo y en una negativa (especialmente Is) con la escala Emocionalidad positiva o Extraversión, ahora denominada Introversión o Escasa emoción positiva (Harkness, McNulty, & Ben-Porath, 1995). Egger et al. (2003) y Trull et al. (1995) encontraron que Introversión o Escasa emoción positiva y Emocionalidad negativa o Neuroticismo se asemejan a los factores E y N del NEO PI-R, respectivamente y que las otras PSY-5 no tienen una correspondencia uno a uno con los cinco factores de personalidad, sino una relación que combina niveles bajos, altos o ambos de uno o varios factores. Al igual que con las escalas clínicas, O no mostró correlaciones con ninguna de las PSY-5. En resumen, todo esto indica que hay un solapamiento, mas no medidas o constructos idénticos cuya validez entre las pruebas que los miden no sólo se evidencia por el conjunto de escalas clínicas del MMPI-2, sino también por otro tipo de escalas como las PSY-5, en este caso.

Con base en lo anterior, se puede establecer hasta cierto grado que esta investigación coincidió con algunos resultados derivados de estudios previos. Lieberman (2000), Campbell et al. (2011) y Vaughan y Edwards (2020) determinaron que las personas más extrovertidas tuvieron una ejecución más eficiente en tareas de MT, hallazgo que se equipara a la correlación entre un desempeño disminuido en el factor Mtv y mayores puntajes en Is. En contraste, Murdock et al. (2013) y Vaughan y Edwards (2020) encontraron que puntajes más altos en N tuvieron un efecto negativo sobre la ejecución en tareas de MT, lo cual equivale a la asociación entre un deficiente desempeño en el factor de Mtv y altos puntajes en Dp y Pt, escalas que, como se mencionó, guardan una íntima relación con N.

Otros estudios, por ejemplo Schretlen et al. (2010) y Williams et al. (2010), que hallaron correlaciones negativas entre el FE general y N apoyan parcialmente los resultados de esta investigación. En lugar de realizar un análisis por componente ejecutivo, sólo revisaron las asociaciones con un factor general de FE. Si bien esto es cierto, el hecho de que N se haya relacionado negativamente con el FE general, coincide con el hecho de que el factor Mtv, una parte de ese funcionamiento, también se haya relacionado con escalas del MMPI-2 que poseen un traslape con ese rasgo de personalidad del modelo Cinco Factores (MCF).

Pese a que IN y FC sí correlacionaron con N, E y el resto de rasgos de personalidad en otros estudios (Fleming et al., 2015; Murdock et al., 2013; Purić & Pavlović, 2012; Vaughan & Edwards, 2020), esta investigación no pudo identificar ninguna conexión entre esos procesos cognitivos y los rasgos de personalidad evaluados por el MMPI-2. Esto pudo deberse principalmente al uso de un instrumento de personalidad que no había sido empleado para este tópico de estudio. No obstante, esta carencia de conexiones resulta un tanto sorprendente porque, por sus características conceptuales, algunas escalas clínicas parecen solaparse con una falta o exceso de inhibición y rigidez o flexibilidad de raciocinio. Esto sólo pone en evidencia la necesidad de un mayor número de correlaciones claras que aminoren esta clase de vaguedades sobre atributos cognitivos ambiguos.

Finalmente, es importante señalar que mientras el estudio de Waris et al. (2018) falló al intentar encontrar una correlación entre alguno de los subcomponentes de la MT y los rasgos de personalidad del MCF, el presente estudio sí pudo identificar una asociación entre la modalidad visoespacial y la personalidad. El otro subcomponente, la memoria de trabajo auditiva, continuó sin mostrar asociaciones; probablemente, porque los tres indicadores que conformaron el factor Mta no fueron suficientes o, quizás, porque el factor no presentó una distribución normal.

La conexión entre la MT y las tres escalas clínicas anteriormente mencionadas posiblemente se debe a que tales rasgos comparten un modo

particular de retención, procesamiento y manipulación de estímulos visuales para la obtención de un objetivo. Sin embargo, sólo estudios de neuroimagen podrían constatar que esto es así. En cuanto a la ausencia de asociaciones entre la IN y la FC y las escalas clínicas, quizás, como bien ya se mencionó, es resultado del uso de un instrumento de personalidad que no había sido empleado para este tópico de estudio, pero, más allá de eso, es probable que se deba más a que ese inventario no es sensible a otros procesos cognitivos que no sean aquellos relacionados con la memoria y sus diversos tipos.

Tal como los resultados de los estudios previos, las correlaciones entre el factor Mtv y las escalas Dp, Pt e Is derivadas de esta investigación son una fuente de datos que podrían ofrecer una caracterización neuropsicológica más puntual a los rasgos de personalidad y, por ende, un posible cambio conceptual en aquellas descripciones de la personalidad que aportan las teorías e instrumentos de medición vigentes. Estas contribuciones permitirían una expansión del concepto que iría más allá de sólo considerar las características adjetivales que se refieren a lo afectivo, el comportamiento e ideas hacia otros y la interacción del individuo con su entorno y que, al mismo tiempo, compensaría la escasa atención que se da a la influencia que tienen diversos procesos neuropsicológicos, en este caso específico, el FE. Aunque hay literatura que señala que algunos rasgos se encuentran también conformados por componentes de tipo cognitivo relacionados con la atención selectiva, la memoria, la solución de problemas y la respuesta de ejecución (Kreitler 2019; Matthews, 2018), la información no establece con claridad el tipo de relación y sólo proporciona asociaciones poco específicas con términos cognitivos ambiguos o muy generales que no parecen estar dentro de un marco conceptual bien definido.

De igual manera, estos datos podrían aplicarse en un sentido clínico, dado que el conocimiento de la caracterización neuropsicológica que acompaña a los diferentes rasgos de personalidad podría establecer con mayor claridad las facilidades o dificultades de adaptación psicológica que encara un individuo caracterizado por determinados rasgos de personalidad

(por lo menos aquellos evaluados por el MMPI-2) al momento de planear, regular y controlar su comportamiento en diversos ambientes, tanto rutinarios como infrecuentes. Adicionalmente, los rasgos de personalidad por sí mismos podrían brindar una delimitación de fortalezas y debilidades de tipo neuropsicológico que no sólo favorecerían la detección y prevención del desarrollo de psicopatología y deterioro cognitivo, sino que también propiciarían un perfil más completo del individuo que, a la larga, conllevaría mayores beneficios dentro del proceso psicoterapéutico.

Paralelamente, el presente estudio fortaleció las evidencias sobre la conexión entre el FE y los rasgos de personalidad, por lo que se espera que se continúe reforzando la visión de que ambos procesos psicológicos tienen repercusiones importantes entre sí que no pueden ser ignoradas. Cabe destacar que, al haber sido conducido en México, este estudio proveyó información para conocer la oscilación entre las variables referidas dentro de un país que se distingue social y culturalmente de aquéllos en los que se han hecho muchos más estudios de esta índole.

CONCLUSIONES

En conclusión, el presente estudio exploratorio encontró conexiones entre el FE y la personalidad en estudiantes universitarios mexicanos; específicamente, entre la modalidad visoespacial de la memoria de trabajo y los rasgos de personalidad evaluados por las escalas Dp, Pt e Is del MMPI-2. Dicho de otra forma, un incremento en estas escalas está asociado a una dificultad de retención y manipulación de información visual para resolver problemas de carácter espacial.

Aunque este estudio utilizó un instrumento de personalidad distinto al de sus predecesores, sus hallazgos coincidieron con algunos reportados anteriormente. La comparación de resultados es posible gracias a los trabajos que ha establecido la validez convergente entre diferentes pruebas de personalidad.

Gracias a estos datos, existe la posibilidad de obtener descriptores neuropsicológicos de la personalidad y, a largo plazo, un cambio conceptual en las teorías e instrumentos de este constructo que incorporaría la relación entre ambos procesos psicológicos. Conjuntamente, esta caracterización neuropsicológica de la personalidad sería de gran ayuda en el ámbito clínico para establecer un perfil más completo del individuo, el cual favorecería la detección y prevención de varios padecimientos psicológicos y aumentaría las herramientas con las que cuenta la psicoterapia.

De igual modo, este estudio contribuyó a robustecer este campo de investigación todavía en desarrollo (Wortham, 2017). Es importante reconocer que a pesar de que se trató de una investigación de tipo exploratorio que contó con ciertas limitaciones, su aportación resulta provechosa, pues cualquier dato que se obtenga es relevante para procurar llenar el vacío de conocimiento derivado de la falta de investigación y de los hallazgos inconsistentes de estudios previos (Buchanan, 2016).

Finalmente, este tipo de trabajos extienden su utilidad, ya que también pueden fungir como una fuente de datos que se orientaría a fundamentar las bases biológicas de la personalidad. Murdock et al. (2013) señalan que el análisis de las conexiones entre el FE y la personalidad proporciona una vía para comprender los orígenes neurobiológicos de esta última. En otras palabras, las regiones cerebrales que soportan un componente ejecutivo específico podrían ser también los sustratos neurobiológicos del rasgo de personalidad que se correlaciona a él.

A fin de superar algunas limitaciones del presente estudio se sugieren algunos ajustes metodológicos en cuanto a:

- *El número y la edad de los participantes.* Mientras que la mayoría de los estudios previos reclutó más de 100 personas, éste únicamente contó con 26 participantes, lo que sugiere una interpretación cautelosa de los datos (Becerra-García et al., 2013). De la misma manera, las posibles generalizaciones de los resultados requieren hacerse con precaución entre diferentes estadios del desarrollo, porque durante la juventud (periodo al que pertenecen la mayoría de los estudiantes universitarios) las demandas cognitivas suelen ser más acentuadas que en otras etapas de la vida (Fleming et al., 2015; Murdock et al. 2013; Unsworth et al. 2009; Williams et al., 2010).
- *La forma de evaluar la personalidad.* Aunque el empleo del MMPI-2 representó una novedad, su uso no está extendido y, por lo tanto, la comparación de resultados siempre es un tanto limitada pese a la existencia de validez convergente entre pruebas de personalidad. La variabilidad en la forma de medir los constructos siempre deriva en inconsistencias en los resultados (Waris, et al., 2018).
- *El uso reducido de diferentes medidas del FE.* La aplicación de más de una prueba que mida un componente determinado del FE permite que los resultados no estén restringidos a una única forma de medición. Sin embargo, se debe tener cuidado al momento de la elección porque existen

pruebas más adecuadas que otras para medir un constructo concreto (Murdock, et al. 2013).

Por todo lo anterior, se recomienda que continúen las investigaciones tanto en diferentes estadios de desarrollo, como en distintos ámbitos culturales, sociales y económicos, sobre todo en aquellos países que no cuentan con un cuerpo de investigación relacionado con el tema. Asimismo, se exhorta a que estas investigaciones se intenten realizar, siempre y cuando las condiciones lo permitan, dentro de un marco metodológico común para que, de ese modo, se puedan comparar los datos y, por consiguiente, se atenúen las recurrentes inconsistencias en los hallazgos.

REFERENCIAS

- Allen, T.A., & DeYoung, C.G. (2017). Personality neuroscience and the five-factor model. In T.A. Widiger (Ed.). *The Oxford handbook of the five factor model of personality* (pp. 319-349). New York: Oxford University Press.
- Ashton, M.C. (2013). *Individual differences and personality* (2nd ed.). Belmont: Cengage Learning. San Diego: Academic Press.
- Barkley, R.A. (2012). *Executive functions: What they are, how they work, and why they evolved*. New York: Guilford Press.
- Becerra García, J.A., García León, A., & Egan, V. (2013). Toward a neuropsychology of personality in sex offenders against children: An exploratory psychometric study. *Journal of Child Sexual Abuse*, 22(5), 612-623. doi:10.1080/10538712.2013.800933
- Boag, S. (2015). Personality assessment, 'construct validity', and the significance of theory. *Personality and Individual Differences*, 84, 36-44. doi: 10.1016/j.paid.2014.12.039
- Boyle, G.J., & Helmes, E. (2009). Methods of personality assessment. In P.J. Corr & G. Matthews (Eds.). *The Cambridge handbook of personality psychology* (pp. 110-126). New York: Cambridge University Press.
- Buchanan, T. (2016). Self-report measures of executive function problems correlate with personality, not performance-based executive function measures, in nonclinical samples. *Psychological Assessment*, 28(4), 372-385. doi:10.1037/pas0000192
- Burgess, P.W., & Simons, J.S. (2005). Theories of frontal lobe executive function: Clinical applications. In P.W. Halligan & D.T. Wade (Eds.). *Effectiveness of rehabilitation for cognitive deficits* (pp. 211-231). New York: Oxford University Press.

- Burgess, P.W., & Stuss, D.T. (2017). Fifty years of prefrontal cortex research: Impact on assessment. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 23, 755-767. doi:10.1017/S1355617717000704
- Butcher, J.N. (2009). Clinical personality assessment: History, evolution, contemporary models, and practical applications. In J.N. Butcher (Ed.). *Oxford handbook of personality assessment* (pp. 5-21). New York: Oxford University Press.
- Butcher, J.N. (2011). *A Beginner's Guide to the MMPI-2* (3rd ed.). Washington: American Psychological Association.
- Butcher, J.N., Graham, J.R., Ben-Porath, Y.S., Tellegen, A., & Dahlstrom, W.G. (2015). *Inventario multifásico de la personalidad Minnesota - 2: Manual de aplicación, calificación e interpretación en español* (Edición revisada). Ciudad de México: Manual Moderno.
- Campbell, A.M., Davalos, D.B., McCabe, D.P., & Troup, L.J. (2011). Executive functions and extraversion. *Personality and Individual Differences*, 51(6), 720-725. doi:10.1016/j.paid.2011.06.018
- Carver, C.S., & Scheier, M.F. (2017). *Perspectives on personality* (8th ed.). Boston: Pearson.
- Cervone, D., & Pervin, L.A. (2016). *Personality: Theory and research* (13th ed.). New York: John Wiley & Sons.
- Chamorro-Premuzic, T. (2015). *Personality and individual differences* (3rd ed.). New York: John Wiley & Sons.
- Chan, C.K.R., Shumb, D., Touloupoulou, T., & Chen, E.Y.H. (2008). Assessment of executive functions: Review of instruments and identification of critical issues. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 23, 201-216. doi:10.1016/j.acn.2007.08.010
- Coaley, K. (2010). *An introduction to psychological assessment and psychometrics*. London: SAGE Publications.

- Costa, P.T., & McCrae, R.R. (1992). Normal personality assessment in clinical practice: The NEO personality inventory. *Psychological Assessment*, 4(1), 5-13. doi:10.1037/1040-3590.4.1.5
- DeYoung, C.G. (2010). Personality neuroscience and the biology of traits. *Social and Personality Psychology Compass*, 4(12), 1165-1180. doi: 10.1111/j.1751-9004.2010.00327.x
- DeYoung, C.G., Peterson, J.B., & Higgins, D.M. (2005). Sources of openness/intellect: Cognitive and neuropsychological correlates of the fifth factor of personality. *Journal of Personality*, 73(4), 825-858. doi: 10.1111/j.1467-6494.2005.00330.x
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, 64, 135-168. doi:10.1146/annurev-psych-113011-143750
- Egger, J.I.M., De Mey, H.R.A., Derksen, J.J.L., & van der Staak, C.P.F. (2003). Cross-cultural replication of the five-factor model and comparison of the NEO-PI-R and MMPI-2 PSY-5 scales in a Dutch psychiatric sample. *Psychological Assessment* 15(1), 81-88. doi:10.1037/1040-3590.15.1.81
- Feist, J., Feist, G.J., & Roberts, T. (2018). *Theories of personality* (9th ed.). New York: McGraw-Hill Education.
- Fleming, K.A., Heintzelman, S.J., & Bartholow B.D. (2015). Specifying associations between conscientiousness and executive functioning: Mental set shifting, not prepotent response inhibition or working memory updating. *Journal of Personality*, 84(3), 348-360. doi:10.1111/jopy.1216
- Flores Lázaro, J.C., Castillo Preciado, R.E., & Jiménez Miramonte, N.A. (2014). Desarrollo de funciones ejecutivas, de la niñez a la juventud. *Anales de Psicología*, 30(2), 463-473. doi:10.6018/analesps.30.2.155471

- Flores Lázaro, J.C., & Ostrosky Shejet, F. (2012). *Desarrollo neuropsicológico de lóbulos frontales y funciones ejecutivas*. Ciudad de México: Manual Moderno.
- Flores Lázaro, J.C., Ostrosky Shejet, F., & Lozano Gutiérrez, A. (2014). *Batería neuropsicológica de funciones ejecutivas y lóbulos frontales - 2: Manual*. Ciudad de México: Manual Moderno.
- Friedman, N.P., & Miyake, A. (2017). Unity and diversity of executive functions: Individual differences as a window on cognitive structure. *Cortex*, 86, 186-204. doi:10.1016/j.cortex.2016.04.023
- Funder, D.C. (2001). Personality. *Annual Review of Psychology*, 52, 197-221. doi:10.1146/annurev.psych.52.1.197
- Goldberg, E. (2001). *The executive brain: Frontal lobes and the civilized mind*. New York: Oxford University Press.
- Goldstein, S., Naglieri, J.A., Princiotta, D. & Otero T.M. (2014). Introduction: A history of executive functioning as a theoretical and clinical construct. In S. Goldstein & J.A. Naglieri (Eds.). *Handbook of executive functioning* (pp. 3-12). New York: Springer.
- Harkness, A.R., McNulty, J.L., & Ben-Porath, Y.S. (1995). The personality psychopathology five (PSY-5): Constructs and MMPI-2 scales. *Psychological Assessment*, 7(1), 104-114. doi:10.1037/1040-3590.7.1.104
- Jensen-Campbell, L.A., Rosselli, M., Workman, K.A., Santisi, M., Rios, J.D., & Bojan, D. (2002). Agreeableness, conscientiousness and effortful control processes. *Journal of Research in Personality*, 36(5), 476-489. doi: 10.1016/S0092-6566(02)00004-1
- Jurado, M.B., & Rosselli, M. (2007). The elusive nature of executive functions: A review of our current understanding. *Neuropsychology Review*, 17(3), 213-233. doi:10.1007/s11065-007-9040-z

- Konstabel, K. (2019). Theses for a metatheory of personality. *Personality and Individual Differences, 147*, 261-271. doi:10.1016/j.paid.2019.05.003
- Koziol, L.F. (2014). *The myth of executive functioning: Missing elements in conceptualization, evaluation, and assessment*. Cham: Springer.
- Kreitler, S. (2019). Towards a consensual model in personality psychology. *Personality and Individual Differences, 147*, 156-165. doi:10.1016/j.paid.2019.03.009
- Lezak, M.D., Howieson, D.B., Bigler, E.D., & Tranel, D. (2012). *Neuropsychological assessment* (5th ed.). Oxford: Oxford University Press.
- Lieberman, M.D. (2000). Introversion and working memory: central executive differences. *Personality and Individual Differences, 28*(3), 479-486. doi:10.1016/S0191-8869(99)00113-0
- Matthews, G. (2018). Cognitive-adaptive trait theory: A shift in perspective on personality. *Journal of Personality, 86*(1), 69-82. doi:10.1111/jopy.12319
- McAdams, D.P., & Olson, B.D. (2010). Personality development: Continuity and change over the life. *Annual Review of Psychology, 61*, 517-542. doi:10.1146/annurev.psych.093008.100507
- McAdams, D.P., & Pals, J.L. (2006). Fundamental principles for an integrative science of personality. *American Psychologist, 61*(3), 204-217. doi:10.1037/0003-066X.61.3.204
- McMartin, J. (2017). *Personality psychology: A student-centered approach* (2nd ed.). Los Angeles: SAGE Publications.
- Miyake, A., & Friedman, N.P. (2012). The nature and organization of individual differences in executive functions: Four general conclusions. *Current Directions in Psychological Science, 21*(1), 8-14. doi:10.1177/0963721411429458

- Murdock, K.W., Oddi, K.B., & Bridgett, D.J. (2013). Cognitive correlates of personality: Links between executive functioning and the big five personality traits. *Journal of Individual Differences*, 34, 97-104. doi:10.1027/1614-0001/a000104
- Naglieri, J.A., & Otero, T.M. (2014). The assessment of executive function using the Cognitive Assessment System: Second Edition. In S. Goldstein & J.A. Naglieri (Eds.). *Handbook of executive functioning* (pp. 191-208). New York: Springer.
- Otero, T.M., & Barker, L.A. (2014). The frontal lobes and executive functioning. In S. Goldstein & J.A. Naglieri (Eds.). *Handbook of executive functioning* (pp. 29-44). New York: Springer.
- Packwood, S., Hodgetts, H.M., & Tremblay, S. (2011). A multiperspective approach to the conceptualization of executive functions. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 33(4), 456-470. doi:10.1080/13803395.2010.533157
- Portellano Pérez, J.A. & García Alba, J. (2014). *Neuropsicología de la atención, las funciones ejecutivas y la memoria*. Madrid: Síntesis.
- Purić, D., & Pavlović, M. (2012). Executive function of shifting: Factorial structure and relations to personality and intelligence domains. *Suvremena psihologija* 15(2), 177-191.
- Quirk, S.W., Christiansen, N.D., Wagner, S.H., & McNulty, J.L. (2003). On the usefulness of measures of normal personality for clinical assessment: Evidence of the incremental validity of the revised NEO personality inventory. *Psychological Assessment*, 15(3), 311-325. doi:10.1037/1040-3590.15.3.311
- Restrepo, J.E. (2015). Correlatos cognitivos y neuropsicológicos de los cinco grandes: Una revisión en el área de la neurociencia de la personalidad. *Pensando Psicología*, 11(18), 107-128. doi:10.16925/pe.v11i18.1004

- Schretlen, D.J., van der Hulst, E.J., Pearlson, G.D., & Gordon, B. (2010). A neuropsychological study of personality: Trait openness in relation to intelligence, fluency, and executive functioning. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 32(10), 1068-1073. doi:10.1080/13803391003689770
- Schultz, D.P., & Schultz, S.E. (2013). *Theories of personality* (10th ed.). Belmont: Cengage Learning.
- Shirayev, E. (2016). *Personality theories: A global view*. Los Angeles: SAGE Publications.
- Stuss, D.T. (2011). Functions of the frontal lobes: Relation to executive functions. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 17, 759-765. doi:10.1017/S1355617711000695
- Suchy, Y. (2011). *Clinical neuropsychology of emotion*. New York: Guilford Press.
- Suchy, Y. (2016). *Executive functioning: A comprehensive guide for clinical practice*. Oxford: Oxford University Press.
- Trull, T.J., Ueda, J.D., Costa, P.T., & McCrae, R.R. (1995). Comparison of the MMPI-2 personality psychopathology five (PSY-5), the NEO-PI, and the NEO-PI-R. *Psychological Assessment*, 7(4), 508-516. doi:10.1037/1040-3590.7.4.5084.
- Unsworth, N., Miller, J.D., Lakey, C.E., Young, D.L., Meeks, J.T., Campbell, W.K., & Goodie, A.S. (2009). Exploring the relations among executive functions, fluid intelligence, and personality. *Journal of Individual Differences* 30(4), 194-200. doi:10.1027/1614-0001.30.4.194
- Van Dijk, F.E., Mostert, J., Glennon, J., Onnink, M., Dammers, J., Arias Vasquez, A.,... Buitelaar, J.K. (2017). Five factor model personality traits relate to adult attention-deficit/hyperactivity disorder but not to their

distinct neurocognitive profiles. *Psychiatry Research*, 258, 255-261.
doi:10.1016/j.psychres.2017.08.037

Vaughan, R.S., & Edwards, E.J. (2020). Executive function and personality: The moderating role of athletic expertise. *Personality and Individual Differences*, 161, 1-7. doi:10.1016/j.paid.2020.109973

Waris, O., Soveria, A., Lukasika, K.M., Lehtonena, M., & Lainea, M. (2018). Working memory and the big five. *Personality and Individual Differences*, 130, 26-35. doi:10.1016/j.paid.2018.03.027

Williams, P.G., Suchy, Y., & Kraybill, M.L. (2010). Five-factor model personality traits and executive functioning among older adults. *Journal of Research in Personality*, 44, 485-491. doi: 10.1016/j.jrp.2010.06.002

Wortham, K. (2017). *Personality and executive functioning in male veterans with mild traumatic brain injury* (Doctoral dissertation). Available from ProQuest Dissertations & Theses Global database. (10617467).