

# **Validación de apariencia y entrevista cognitiva en el proceso de validación de un instrumento para cribar el funcionamiento cognitivo en pacientes con enfermedad mental mayor**

**MIRIAM MAGDALENA CONTRERAS ALARCÓN**

Universidad de Caldas  
Facultad de psiquiatría, departamento de salud mental y comportamiento humano  
Manizales, Colombia  
2023

# **Validación de apariencia y entrevista cognitiva en el proceso de validación de un instrumento para cribar el funcionamiento cognitivo en pacientes con enfermedad mental severa.**

**MIRIAM MAGDALENA CONTRERAS ALARCÓN**

Tesis o trabajo de investigación presentada(o) como requisito parcial para optar al título  
de:

**Especialista en psiquiatría**

Director (a):

PhD MD Oscar Mauricio Ramírez

Grupo de Investigación:

**BIOPSIQUE**

Línea de Investigación:

Salud mental y comportamiento humano

Universidad de Caldas

Facultad de psiquiatría, departamento de salud mental y comportamiento humano

Manizales, Colombia

2023

## **Agradecimientos**

“Gracias a la vida que me ha dado tanto”.

## Resumen

**Introducción:** Los pacientes con trastornos mentales mayores (Esquizofrenia, trastorno depresivo mayor y trastorno bipolar) pueden presentar deterioro cognitivo(1–5) . El funcionamiento cognitivo es un marcador de integridad neuronal, afecta en el pronóstico y la calidad de vida de los pacientes, por lo que se convierte en un objetivo terapéutico para preservar la funcionalidad(6,7). La evaluación de las funciones cognitivas generalmente se realiza a través de exploraciones neuropsicológicas que requieren un especialista y tiempo para su aplicación(8). Aunque existen escalas cortas para cribado de deterioro cognitivo, no han sido validadas en pacientes con trastornos psiquiátricos mayores(9). Debido a esto, se diseñó la escala BIOPSIQUE, creada para evaluar el funcionamiento cognitivo en pacientes con trastornos mentales mayores de forma rápida y fácil en el contexto clínico(10).

**Objetivo:** Validar la apariencia de la escala BIOPSIQUE y adaptar los ítems para población objetivo de personas con depresión, trastorno bipolar y esquizofrenia.

**Resultados:** Participaron 15 sujetos. 8 eran hombres, una media de edad de 34.6 ( $\pm$  8.9) años, con diagnóstico de esquizofrenia(3) , trastorno bipolar(4), depresión (4) y personas sanas (4). Los participantes consideraron que los ítems de la escala tenían una alta claridad, alto reconocimiento de lo que buscaban evaluar y bajo nivel de dificultad. Mediante las entrevistas cognitivas se identificaron tres problemas en la evaluación específicamente de los dominios memoria de codificación y memoria de reconocimiento y memoria de trabajo; en base a lo que se modificó la escala BIOPSIQUE.

**Conclusión:** Los hallazgos del estudio permitió realizar ajustes a los ítems analizados por la comunidad, antes de ser evaluados en la población final, y que por medio de las entrevistas cognitiva y validez de apariencia confiere mayor confiabilidad a los resultados, que podrían haber limitado el resultado final de la prueba

**Palabras clave:** Disfunción cognitiva, escala, estudio de validación, trastornos mentales.

## Abstract

**Background:** Patients with major mental disorders (Schizophrenia, major depressive disorder and bipolar disorder) may present cognitive impairment(1-5) . Cognitive functioning is a marker of neuronal integrity, affects the prognosis and quality of life of patients, so it becomes a therapeutic target to preserve functionality(6,7). The evaluation of cognitive functions is generally performed through neuropsychological explorations that require a specialist and time for their application(8). Although there are short scales for screening cognitive impairment, they have not been validated in patients with major psychiatric disorders(9). Because of this, the BIOPSIQUE scale was designed to assess cognitive functioning in patients with major mental disorders quickly and easily in the clinical setting(10).

**Objective:** To face validity of the BIOPSIQUE scale and adapt the items for the target population of people with depression, bipolar disorder and schizophrenia.

**Results:** Fifteen subjects participated. 8 were male, mean age 34.6 ( $\pm$  8.9) years, diagnosed with schizophrenia(3) , bipolar disorder(4), depression (4) and healthy persons (4). Participants considered the scale items to have high clarity, high recognition of what they were seeking to assess, and low level of difficulty. Through the cognitive interviews, three problems were identified in the assessment specifically in the domains of encoding memory, recognition memory and working memory; based on which the BIOPSIQUE scale was modified.

**Conclusion:** The findings of the study allowed making adjustments to the items analyzed by the community, before being evaluated in the final population, and that through the cognitive interviews and face validity confers greater reliability to the results, which could have limited the final result of the test.

**Keywords:** Cognitive Dysfunction , Scale, Validation Study, mental disorders



# Tabla de contenido.

Contenido	
Introducción.....	11
Planteamiento del problema.....	13
Justificación.....	15
Objetivos .....	16
General.....	16
Específicos. ....	16
Marco teórico. ....	17
Funcionamiento cognitivo. ....	17
Dominios neuropsicológicos.....	18
Deterioro cognitivo en patologías psiquiátricas .....	20
Esquizofrenia .....	21
Trastorno depresivo mayor.....	22
Trastorno bipolar .....	23
Instrumentos de medición de deterioro cognitivo .....	24
Mini-mental state examination (mmse).....	24
Evaluación cognitiva de montreal (moca) .....	25
Batería de evaluación breve de la cognición en esquizofrenia (bacs).....	26
Screening para el deterioro cognitivo en psiquiatría (scip).....	26
Escala BIOPSIQUE.....	27
Validación de apariencia.....	31
Entrevista cognitiva.....	33
Metodología. ....	35

Diseño estudio.....	35
Población y muestra.....	35
Muestra.....	35
Muestreo.....	36
Criterios de elegibilidad.....	36
Criterios de inclusión.....	36
Criterios de exclusión.....	37
Instrumento.....	37
Procedimiento.....	38
Preparación.....	38
Entrevista y diligenciamiento de escala biopsique.....	39
Validación de apariencia.....	39
Entrevistas cognitivas.....	40
Resultados.....	42
Dominios cognitivos.....	44
Entrevistas cognitivas.....	46
Discusión.....	50
Conclusión.....	52
Referencias bibliográficas.....	53

## Lista de tablas

tabla 1: características sociodemográficas de la muestra.....	40
tabla 2: Ítems evaluados en validez de apariencia .....	45
tabla 3: Entrevistas cognitivas .....	46
tabla 4: Cambios realizados en las nuevas preguntas de la encuesta en función de los comentarios de los participantes .....	49

## Lista de Anexos

ANEXO 1. TEST BREVE PARA LA EVALUACIÓN DEL ESTADO COGNITIVO BIOPSIQUE .....	61
ANEXO 2. ESCALA BIOPSIQUE MODIFICADA .....	68
ANEXO 3: CUESTIONARIO APLICADO PARA VALIDACION DE APARIENCIA Y ENTREVISTAS COGNITIVAS A PARTICIPANTES .....	76

# Introducción

Las funciones cognitivas se encuentran con frecuencia alteradas en los pacientes con trastorno bipolar, esquizofrenia (EZ) y trastornos depresivos. Las alteraciones se observan con más frecuencia en la memoria, el lenguaje, la planeación, el juicio, la cognición social, la realización de acciones (praxias) y la resolución de problemas (1–5). Estos déficits son predictores de baja calidad de vida, bajo funcionamiento laboral y deficiencias en el funcionamiento psicosocial en las personas con trastornos mentales como trastorno bipolar, depresión y esquizofrenia (6,7).

En la actualidad se cuenta con pruebas de tamizaje, tales como la escala Mini Mental State Examination (MMSE), ampliamente usada a nivel mundial, pero no ha sido ampliamente investigada en pacientes con esquizofrenia y puede no ser útil en pacientes con trastornos del ánimo (11,12). El test de evaluación cognitiva de Montreal (MOCA), en un estudio reciente Remi moirand y col. confirma la adecuada sensibilidad del MoCA en la detección de alteraciones cognitivas en pacientes con esquizofrenia y depresión mayor(12,13), siendo un factor asociado la edad mayor de 65 años aun en manejo con terapia electroconvulsiva (14). Existe una revisión sistemática donde se encuentra concordancia en los estudios donde muestra que como herramienta de detección, el MoCA, si puede detectar el deterioro cognitivo, más que el grado de dicho deterioro, sin embargo como limitación importante identificada, el MoCA no evalúa específicamente la velocidad de procesamiento, que es una de las principales deficiencias cognitivas descritas en pacientes con esquizofrenia, pero en comparación con otras baterías cortas como el MMSE, las investigaciones del MoCA en los trastornos del espectro psicótico han demostrado su superioridad sobre el MMSE (15).

En los trastornos mentales como los trastornos del estado del ánimo y del espectro de la esquizofrenia algunos autores han intentado aproximarse a los déficits cognitivos mediante diversas herramientas clínicas, entre los que se encuentra el SCIP-S (SCIP-S. Screening for Cognitive Impairment) prueba de deterioro cognitivo en psiquiatría para tamizar la cognición en trastornos mentales. El SCIP ha demostrado ser un instrumento adecuado para el uso rutinario en la detección del deterioro cognitivo(16), y la Herramienta breve de

evaluación cognitiva para la esquizofrenia (B-CATS) en un estudio realizado donde se comparó con el SCIP con una muestra de 161 pacientes con diagnóstico de un trastorno del espectro de la esquizofrenia y 65 pacientes con trastorno bipolar con 76 sujetos controles, mostrando que efectivamente los pacientes con esquizofrenia y bipolares se desempeñaron entre 1 y 1,5 desviaciones estándar más bajas que los controles sanos. Hay que tener en cuenta que estas pruebas no exploran todos los dominios cognitivos deteriorados en las psicosis funcionales (por ejemplo, cognición social) (17).

La importante prevalencia de los trastornos psiquiátricos mayores y de la alteración cognitiva como indicador predictor del pronóstico del paciente (7) crea la necesidad de diseñar herramientas de aplicación rápida que permitan cribar cambios en las funciones cognitivas.

La escala BIOPSIQUE (ANEXO 1) es un instrumento elaborado por la línea de investigación *BIOSIQUE* de la Universidad de Caldas, construida con el objetivo de cribar el deterioro cognitivo leve en pacientes con trastorno bipolar, esquizofrenia y depresión, Evaluando los dominios de memoria de codificación, evocación y reconocimiento, fluidez verbal, atención ejecutiva, planeación y organización y la memoria de trabajo (10).

La validez de apariencia es el “grado en que los encuestados o los usuarios finales juzgan que los elementos de un instrumento de evaluación son apropiados para el constructo deseado y los objetivos de evaluación”(18). Para evaluar la validez de apariencia, se han diseñado las entrevistas cognitivas, las cuales son importantes, dado que es uno de los métodos más destacados para identificar y corregir problemas en las preguntas de los instrumentos de medición. Definimos entrevista cognitiva como la administración de un borrador de preguntas de la encuesta mientras se recopila información verbal adicional sobre los ítems y el proceso mental que usa para lograr resolverlas. Esto con el fin de evaluar la calidad de la respuesta y para ayudar a determinar si la pregunta está generando la información que su autor pretende recopilar (19).

# Planteamiento del problema

El deterioro cognitivo en la esquizofrenia se ha observado durante más de un siglo y ha sido foco de interés en investigación desde la década de 1980, así mismo, el deterioro cognitivo en los pacientes con trastorno depresivo mayor se ha reconocido y estudiado durante bastante tiempo, siendo el interés y las investigaciones en cognición en los pacientes con trastorno bipolar algo más recientes(8,20).

La importancia de evaluar el funcionamiento cognitivo radica en que este es un marcador de la integridad neuronal e influye en el pronóstico del paciente, por lo que se convierte en un objetivo terapéutico con el fin de preservar la funcionalidad (6,7).

El deterioro cognitivo es un síntoma clínico importante en todos los trastornos mentales mayores, que puede presentarse en las diferentes fases de la enfermedad, con diferente grado de compromiso cognitivo.

Habitualmente, la evaluación de las funciones cognitivas se realiza a través de exploraciones neuropsicológicas, con una variedad de pruebas estandarizadas que proporcionan una descripción de la capacidad cognitiva que posee el paciente en relación con el tipo de patología que padece, no obstante, para su realización se requiere un especialista formado y tiempo para su aplicación(8).

En la actualidad se cuenta con dos pruebas de uso frecuente en la práctica clínica, el Mini Mental test y la escala de evaluación cognitiva de Montreal (MoCa), cuyo propósito es detectar deterioro cognitivo leve en pacientes que presentan quejas cognitivas o que presentan déficit cognitivo observado por el clínico. No obstante, estos instrumentos no han sido aprobados para paciente con esquizofrenia, trastorno depresivo mayor o trastorno bipolar (9). Si bien la escala SCIP-S, una prueba de deterioro cognitivo en psiquiatría validada para su uso en trastorno bipolar tipo I en Colombia (17), y el B-CATS, una herramienta de evaluación cognitiva breve para la esquizofrenia validada en España, permiten la valoración de la función cognitiva de pacientes con trastorno mental; sin embargo se requiere pruebas que sean de fácil aplicación en el contexto clínico, validadas para evaluar el funcionamiento cognitivo de los pacientes con trastorno depresivo mayor,

trastorno bipolar y esquizofrenia como cribaje, determinar la pertinencia de una evaluación más completa, el requerimiento de un seguimiento del paciente o la necesidad de derivarlo a un nivel de atención más especializado (21).

La escala BIOPSIQUE es un instrumento creado por el semillero de investigación de salud mental, BIOPSIQUE, de la Universidad de Caldas como herramienta para realizar una evaluación del funcionamiento cognitivo en pacientes con trastornos mentales mayores, como lo son trastorno depresivo mayor, esquizofrenia y trastorno bipolar; que sea de fácil y rápida aplicación durante la práctica clínica ambulatoria, con el fin de lograr detectar el estado cognitivo del paciente y juzgar la necesidad de una evaluación más completa o realizar un seguimiento y rehabilitación del paciente con el fin de mejorar el pronóstico del paciente.

Estudios sobre las alteraciones cognitivas en la enfermedad mental, Soriano, Jiménez y Martínez (2004) plantean que existe una alteración importante en la Memoria de Trabajo (MT) en los pacientes psicóticos, independientemente de la sintomatología que presenten y del momento de su enfermedad, e indican que la alteración reside tanto en los subsistemas de almacenamiento verbal y visoespacial como en el ejecutivo central (22).

Con respecto a las investigaciones de pacientes con trastorno del ánimo, se ha encontrado que dichos pacientes presentan problemas de memoria verbal, de atención y de alteraciones en la función ejecutiva (23). Los estudios muestran que los cambios cognoscitivos incluyen alteraciones en la memoria, que consisten en dificultades en la evocación reciente y en la capacidad de adquirir nueva información, cambios en el contenido del pensamiento y en el curso del mismo e, igualmente, se pueden ver problemas en la atención (23).

Por lo tanto, la escala BIOPSIQUE busca evaluar los dominios cognitivos que según la literatura se ven más afectados en cuadros psicóticos y del estado de ánimo (24). El instrumento evalúa 6 dominios cognitivos cada uno evaluado en un ítem que corresponden a memoria de codificación, atención ejecutiva, planeación y organización, memoria de trabajo, fluidez verbal y reconocimiento. Por lo tanto, el objetivo de este estudio es validar la apariencia y adaptar los ítems de la escala BIOPSIQUE en personas con trastornos mentales mayores, como parte del proceso de creación de un instrumento validado para el cribado y de fácil uso en consulta ambulatoria en Colombia.

## Justificación

El proceso de construcción de la escala BIOPSIQUE es útil al proveer a los profesionales de la salud de una herramienta para la evaluación del funcionamiento cognitivo de pacientes adultos con esquizofrenia, trastorno depresivo mayor y trastorno bipolar que sea de fácil aplicación e interpretación, que no precisa mucho tiempo en su realización ni capacitación extensa en salud mental previa, permitiendo el reconocimiento precoz de alteraciones cognitivas y en consecuencia el establecimiento de propuestas de intervención oportunas que impacten en el pronóstico de los pacientes. También se busca a través de la implementación de esta herramienta ampliar las descripciones del funcionamiento cognitivo en los trastornos mentales que establezcan ciernes para nuevas investigaciones y mejor entendimiento de la cognición humana.

# Objetivos

## General.

Validar la apariencia de la escala BIOPSIQUE y adaptar los ítems para población objetivo de personas con depresión, trastorno bipolar y esquizofrenia.

## Específicos.

- Describir las características sociodemográficas de la muestra
- Crear el instrumento final para el proceso de validación a partir de la información derivada de las entrevistas cognitivas a las personas con depresión, trastorno bipolar y esquizofrenia

# Marco teórico.

## Funcionamiento cognitivo.

La neuropsicología tiene como objetivo estudiar la relación cerebro-mente-conducta humana. Su desarrollo viene de la neurociencia y de la psicología. Estudia las estructuras y los procesos cerebrales que están a la base de las funciones psicológicas superiores (25). En la actualidad los modelos de la neuropsicología busca explicar los déficits cognitivos desde hipótesis conexionista; la cual sustenta la teoría de que los trastornos psiquiátricos mayores podrían tener una explicación en términos de procesamientos cerebrales (26). Para determinar el funcionamiento cognitivo es necesario una evaluación clínica adecuada (soportada en una historia clínica), apoyo de herramientas diagnósticas (neuroimagen, EEG) baterías instrumentos de medición (27) y demás conocimientos que permita conocer las diferentes funciones cerebrales, sus afecciones y consecuentes manifestaciones permitiendo una selección adecuada de las subpruebas a aplicar, adecuada interpretación de los errores, los cuales se pueden clasificar en alteración de la capacidad selectiva, en el mantenimiento de la actividades, en la capacidad de formar asociaciones, formar conceptos y clasificar, y fallos en resolver problemas, entendiendo así que su objetivo no solo es determinar los componentes cognitivos alterados y los que permanecen preservados en personas que padecen una lesión a nivel cerebral, sino también proponer un plan de rehabilitación cognitiva con una base científica (28).

Existen variables que deben ser tenidas en cuenta en la evaluación, las cuales pueden potenciar o reducir el potencial cognitivo; entre ellas están, la deprivación cultural, trastornos del estado del ánimo como ansiedad y depresión, la edad, nivel educativo, género, nivel cognitivo, lateralidad, localización de la lesión y condición premórbida del paciente. Ningún test resulta completo para lograr la evaluación del funcionamiento cognitivo, por lo que se recomienda el uso de una combinación de métodos que puedan dar mayor rigurosidad al

diagnóstico; es por ello que en muchas situaciones se requiere de una batería completa, la cual necesita de un tiempo elevado, que puede conllevar a agobio físico y mental, afectando el rendimiento del evaluado. Es aquí donde la experticia del examinador le permitirá en situaciones donde esta situación sea imposible, mantener, escoger un test específico, “rastreo cognitivo” de fácil aplicación con tiempo limitado, útil para discriminar entre una situación normal y patológica (29).

## **Dominios neuropsicológicos**

El desempeño cognitivo se puede evaluar en términos de dominios de funcionamiento; por el proceso cerebral involucrado, se puede encontrar la memoria, atención, lenguaje y funciones ejecutivas. También se puede referir a las funciones de acuerdo a la región cerebral involucrada, por ejemplo, funciones como originadas en el lóbulo frontal, lóbulo temporal, lóbulo parietal, hipocampo u otras estructuras. Se puede agrupar por ámbitos; como lo son los déficits atencionales, en el que se afecta la atención sostenida, la concentración, velocidad para procesar y la flexibilidad en la atención. También, se encuentran las dificultades para lograr el aprendizaje y la memoria, las funciones ejecutivas, las cuales comprenden las capacidades mentales necesarias para formular metas, planificar el modo de lograrlas y llevar adelante el plan de manera eficaz y, por último, y no menos importante, las alteraciones en la motivación, emoción y en la conducta, donde se evidencia sintomatología como la apatía, indiferencia hacia su entorno, irrespeto frente a las reglas sociales, evidenciado por conductas exhibicionistas (30).

Las funciones cognitivas que se evalúan generalmente son 7, las cuales son: memoria de trabajo, atención, aprendizaje verbal y memoria, aprendizaje visual y memoria, razonamiento y resolución de problemas, velocidad del procesamiento de información, y cognición social(31). El dominio memoria se entiende como el mecanismo que toma la información, la codifica, almacena y luego la recupera para su uso posterior. El dominio atención ejecutiva es la capacidad de mantener la vigilancia a lo largo del tiempo, este dominio involucra procesos como atención sostenida y flexibilidad atencional (32) . El

dominio memoria de trabajo definida como la capacidad que se tiene para manipular la información almacenada en la conciencia para un uso adaptativo. La planeación y organización es necesaria para la consecución de algún objetivo , mediante movimientos y planes precisos o movimientos coordinados, se evaluó mediante test de laberinto (32). La fluidez verbal es la capacidad de producir un habla de manera espontánea, sin pausas excesivas, por medio del ejercicio de fluidez verbal nos permite evaluar la velocidad de procesamiento de una persona los cuales han sido sistemáticamente reportados como alterados en pacientes con trastornos mentales (17). La cognición social se refiere a los procesos que se utilizan para adquirir e interpretar la información sobre los demás, como su carácter, sus intenciones y su comportamiento (33).

La disfunción cognitiva se define como un cambio negativo en el estado cognitivo a lo largo del tiempo que puede ser consecuencia del envejecimiento normal, una lesión cerebral, una patología cerebral demencial u otros mecanismos (34). La importancia de evaluar esta disfunción cognitiva es que constituye un marcador de integridad neuronal, por lo que suele orientar a la identificación de patrones de rendimiento que den pista sobre la amplitud de cualquier déficit funcional y su potencial para el tratamiento; y Además, influye en el pronóstico del paciente, en cuanto a número de episodios, calidad de vida, desempeño laboral, carga de la enfermedad, funcionalidad psicosocial (6,7,31,32).

## ***Deterioro cognitivo en patologías psiquiátricas***

La disfunción cognitiva es un dominio sintomático identificado en muchos trastornos mentales (35). Esta disfunción cognitiva es una dimensión relevante de los trastornos psiquiátricos que trasciende las fronteras diagnósticas tradicionales, y la mejora de su tratamiento debería ser un objetivo importante en los esfuerzos por mejorar la calidad de vida de los pacientes (33). La disfunción cognitiva es, por lo tanto, una característica tanto de los trastornos psiquiátricos como de los neurológicos (33).

Varios otros factores modifican el rendimiento cognitivo y su medición de forma dependiente del paciente y del trastorno, entre ellos la educación y la edad; el estado hormonal; la progresión de la enfermedad; la comorbilidad (psiquiátrica y somática); si la función cognitiva se determina en crisis o en remisión; la motivación; la prueba neuropsicológica utilizada y los efectos de la práctica; y los medios de cuantificación (autoevaluación, escalas semicuantitativas o evaluación por informantes) (33).

La mejoría de los rendimientos en los dominios cognitivos puede mejorar la función psicosocial, la función en el lugar de trabajo, la calidad de vida y otros resultados notificados por los pacientes(33,35).

## Esquizofrenia

Los hallazgos sugieren la existencia de un compromiso neuropsicológico presente al inicio de la enfermedad y que permanecía estable en curso temprano de la esquizofrenia (36). Los pacientes con esquizofrenia se caracterizan por un amplio patrón de déficits cognitivos, que incluyen el deterioro moderado/grave de la atención, cognición social, memoria de trabajo, velocidad de procesamiento, destreza motora, memoria verbal y flexibilidad cognitiva (33,37).

Se ha asociado los síntomas negativos con el funcionamiento cognitivo (36). Los síntomas negativos se han asociado con déficit de memoria, fluidez verbal, velocidad psicomotora y función ejecutiva. También se ha asociado los síntomas negativos y cambios en el desempeño en inteligencia verbal y coeficiente de inteligencia total (36). Al lograr una recuperación significativa de los negativos estaba asociada con mejoría de la fluidez verbal y la atención, mientras que mejoría escasas o nulas de los síntomas negativos se asociaban con disminución de las funciones cognitivas (36).

EL déficit de la memoria verbal podría ser explicado por una mala utilización de estrategias necesarias para una buena capacidad mnésica. Los trastornos de memoria de aprendizaje parecen también estar relacionados con una falla en el uso espontáneo de claves contextuales, la codificación y la recuperación de la información. Típicamente los pacientes manifiestan deficiencias, de moderadas a graves, en tareas que requieren almacenamiento, secuenciación y reproducción de información verbal. La memoria explícita, la episódica y semántica, parecen ser disfuncionales en los pacientes esquizofrénicos. También se ha visto un compromiso en la memoria a largo plazo y prospectiva(36,38).

El déficit atencional puede estar presente antes del diagnóstico de la enfermedad psicótica en individuos genéticamente vulnerables para la esquizofrenia. aspectos de la función atencional son disfuncionales en esquizofrenia: a) atención sostenida (“vigilancia”), b) atención dividida (a más de un estímulo al mismo tiempo), y c) procesamiento temprano de la información visual(36).

Las funciones ejecutivas (como la memoria de trabajo y el manejo de la información contextual) están alterados en la esquizofrenia. La escasa habilidad para planificar, los

trastornos en la voluntad, la tendencia a perseverar en respuestas, el pobre juicio social y la falta de flexibilidad cognitiva, serían la consecuencia clínica de dichos trastornos (36,38).

En la esquizofrenia, la cognición social defectuosa es una cuestión crucial: en primer lugar, predice la conversión a psicosis completa en individuos asintomáticos de alto riesgo; en segundo lugar, el consiguiente retraimiento social exacerba los síntomas negativos; y, en tercer lugar, la falsa atribución a otros de intenciones dañinas agrava la paranoia y los delirios. La cognición social está relacionada con el aprendizaje social (de los demás), la intencionalidad compartida y la cognición colectiva (resolución de problemas en colaboración), que también pueden estar alteradas en la esquizofrenia (33).

Dada la panoplia de déficits cognitivos de la esquizofrenia, su efecto nocivo en la calidad de vida de los pacientes no es sorprendente, y la disfunción cognitiva limita las opciones profesionales y sociales de los autistas(36).

## **Trastorno depresivo mayor**

Los pacientes con trastorno depresivo mayor refieren más síntomas cognitivos y somáticos que quienes cursan con trastorno bipolar (30). Los pacientes con Trastorno depresivo mayor muestra déficit en los dominios neurocognitivos de velocidad de procesamiento, atención, concentración, función ejecutiva, aprendizaje y memoria(35,38,39). Esto ha sido atribuido a la motivación reducida, capacidad atencional atenuada, disfunción de la concentración, pensamientos intrusivos y lentitud. Las alteraciones en la función ejecutiva están presentes en los pacientes con depresión mayor, incluso en remisión (35,38,39). Quienes presenta depresión melancólica tiene mayor afectación en la función ejecutiva y memoria que quienes cursan con depresión no melancólica (39). Diferentes individuos que sufren depresión tienen problemas con la toma de decisiones y la iniciación de acciones (33). La cognición social también está afectada en estos pacientes(33).

En la depresión, el deterioro cognitivo es persistente y está fuertemente relacionado con la discapacidad, con una recuperación inversamente correlacionada con la gravedad de los

déficits (33). Se cree que la tríada de disfunción cognitiva, anhedonia y estado de ánimo depresivo es un mediador crítico de la discapacidad funcional relacionada con el TDM(35).

## **Trastorno bipolar**

Los pacientes con trastorno bipolar que comparten factores de riesgo con la esquizofrenia, presentan similares deficiencias cognitivas con estos, pero de menor gravedad (38). Los pacientes con trastorno bipolar presentan deficiencias en cuanto a la fluidez verbal, memoria visual, memoria verbal y no verbal, atención, función ejecutiva, habilidades visuales y la capacidad cognitiva general, y en pequeña medida en habilidades motoras (40). Los pacientes con trastorno bipolar en remisión, comparado con personas sanas, persisten con el deterioro cognitivo que varía según el dominio y la tarea, con mayores tamaños del efecto para la memoria verbal y no verbal, la atención y la memoria de trabajo(40). Están afectados, pero en menor medida, la fluidez verbal, función ejecutiva.(40) Presentan déficits menores en visuopercepción evidentes en tareas de aprendizaje verbal, creación de pistas y memoria de trabajo verbal (40). También presenta dificultad en la inhibición de la respuesta y la cognición social(33,36,40). La disfunción cognitiva está asociada con peores resultados de funcionalidad global, y corregirla influyen en el pronóstico del paciente y en el número de recaídas, discapacidad ocupacional y habilidades académicas(6,7,41).

Los pacientes con trastorno bipolar tipo II muestran déficits cognitivos de la misma forma, pero ligeramente menos graves que los observados en los pacientes con trastorno bipolar tipo I. Entre estos dominios afectados se cuentan la memoria verbal, memoria visual, velocidad de procesamiento y cognición en general. El deterioro relativamente mayor de la memoria verbal entre los pacientes con TB I podría reflejar la gravedad de la vulnerabilidad de la enfermedad, o los efectos de los medicamentos antipsicóticos(40).

## **Instrumentos de medición de deterioro cognitivo**

### **Mini-mental state examination (mmse).**

Diseñada en 1975 por Folstein et col, cuenta con múltiples adaptaciones y traducciones; una de estas, fue la realizada a la población española (Mini Examen Cognoscitivo de Lobo o MEC de Lobo con un tiempo de aplicación entre los 5 y 10 minutos), convirtiéndose en el test breve más popular y utilizado a nivel mundial en la valoración de pacientes con quejas de memoria. No es un instrumento diagnóstico. Es útil para el cribado rápido de personas con déficits cognitivos, contribuyendo al diagnóstico de demencia. Es una prueba sensible a la edad, a la cultura y al nivel educacional. Cuenta con limitaciones como el no explorar todos los dominios cognitivos, su uso en pacientes con trastornos del estado del ánimo y psicóticos suele puntuar bajo dominios como atención y la concentración, sin ser indicativo de deterioro cognitivo leve o demencia. Presenta baja sensibilidad y especificidad en personas menores de 65 años, sobrevalorando las capacidades cognitivas en esta población, produciendo un elevado número de falsos positivos. Este test contiene preguntas que evalúan dominios como la orientación, fijación, la atención, memoria y concentración, abstracción, lenguaje y praxias. La puntuación máxima es de 35 puntos, con puntuaciones inferiores a 23 se considera que existe algún grado de deterioro en cognitivo(22,42). El MMSE no ha sido ampliamente investigado para detectar disfunción cognitiva en pacientes con esquizofrenia y puede no ser útil en los trastornos del ánimo (12).

## **Evaluación cognitiva de montreal (moca).**

Es otra de las herramientas ampliamente conocida y utilizada, diseñada para apoyar el diagnóstico de deterioro cognitivo, con un tiempo de aplicación similar el MMSE de 10 minutos. Evalúa habilidades visuo-espacial/ejecutiva, denominación, memoria, atención, lenguaje, abstracción, recuerdo diferido y orientación, cubriendo más dominios que el MMSE, alcanzando una sensibilidad y especificidad de 87% y 90% respectivamente. Su puntuación máxima es de 30 puntos, con un puntaje de corte de 25 para deterioro cognitivo leve y 17/18 para demencia. En la actualidad en la población colombiana no hay validación en pacientes con enfermedad psiquiátrica (42).

MoCa tiene mejor rendimiento que el MMSE para detectar disfunción cognitiva en pacientes con esquizofrenia. Muchos casos de disfunción cognitiva leve fueron detectados usando MoCa que MMSE (Rosca). Aun así, MoCa presenta un mal rendimiento para el diagnóstico de disfunción cognitiva leve en esquizofrenia (S 69.2%, E 76.2% punto de corte 26). MoCa tuvo baja correlación en los dominios de cognición social y vigilancia de la batería MCCB (una batería robusta para la evaluación de la disfunción cognitiva en pacientes esquizofrénico que dura más de 1 hora en aplicarse y es usualmente usada como GOLD estándar) ya que no tiene ítems que evalúen estos dominios. (12). Esto se ha tratado corregir disminuyendo el punto de corte para mejorar el rendimiento del instrumento MoCA. Se ha reportados nuevos puntos de corte de <23 o <25, cuyas diferencias pueden explicarse por el uso de diferentes patrones de oro para evaluar disfunción cognitiva y los criterios de elegibilidad (12)

MoCa recientemente ha sido probado en pacientes con depresión mayor mostrando unas propiedades de validez y confiabilidad con buena consistencia interna con un Alpha de Cronbach de 0.64 y un promedio de correlación inter-iitem de 0.24 (13,43)

## **Batería de evaluación breve de la cognición en esquizofrenia (bacs).**

Es un instrumento diseñado con el objetivo de detectar deterioro cognitivo en pacientes con diagnóstico de esquizofrenia. Entre los dominios evaluados se encuentra: memoria, velocidad motriz, fluidez verbal y atención; cuenta con dos versiones con el fin de repetir la prueba evitando el efecto del recuerdo; si bien, sus dos versiones han demostrado discriminar entre pacientes con esquizofrenia y personas sanas, entre sus limitantes se encuentra: primero, un tiempo excesivo el cual se requiere de unos 45 minutos para su aplicación; y segundo, la necesidad de implementar material complementario para aplicar la prueba, lo que dificulta administrar la prueba en espacios reducidos (44). BACS y MoCa no presentaron correlación para validación concurrente y acuerdo en la evaluación de disfunción cognitiva en esquizofrenia. (Rosca)

## **Screening para el deterioro cognitivo en psiquiatría (scip).**

Es una prueba de aplicación rápida y fácil que ha ido ganando mayor protagonismo en el campo clínico, se creó con el objetivo de evaluar los déficits cognitivos presentes en los trastornos psicóticos y trastornos del estado del ánimo, con un tiempo de administración entre 10-15 minutos y con un mínimo entrenamiento. En esta prueba se evalúa memoria de trabajo, aprendizaje verbal, evocación diferida, velocidad psicomotora y fluidez verbal. Si bien, se ha logrado realizar estudios de validación en la población, aun se requiere otros que robustezcan su confiabilidad(23). SCIP-D es un instrumento recientemente validado para uso en pacientes con depresión mayor, es corto y fácil de usar; pero, el instrumento no examina completamente las funciones neurocognitivas.

## Escala BIOPSIQUE

La escala BIOPSIQUE (VER ANEXO) es un instrumento elaborado por la línea de investigación *BIOSIQUE* de la Universidad de Caldas, construida con el objetivo de cribar el deterioro cognitivo leve en pacientes con trastorno bipolar, esquizofrenia y depresión, Evaluando los dominios de memoria de codificación, evocación y reconocimiento, fluidez verbal, atención ejecutiva, planeación y organización y la memoria de trabajo (10).

Para su diseño Inicialmente se realizó una identificación y delimitación del dominio alteración cognitiva en pacientes con enfermedad mental severa, por medio de una revisión bibliográfica.

Posteriormente se delinearón los ítems por medio del método deductivo, y con la vinculación de expertos en el tema. Al tener el cuestionario con los 6 dominios correspondientes a evaluar se procedió a realizar una prueba piloto e iniciar el proceso de validación de escala como primer paso por medio de la validez de apariencia y entrevistas cognitivas, con el fin de identificar sesgos y evaluar la forma en que los participantes entendían de cada ítem.

Estas formas de validación de contenido ayudan a garantizar que los elementos sean significativos para la población objetivo antes de que la encuesta se administre realmente, es decir, minimiza los malentendidos y los errores de medición subsiguientes y preliminares representan una forma adicional en la que los miembros de la población objetivo pueden participar en el proceso de investigación contribuyendo con sus conocimientos al desarrollo de la encuesta.

## **Dominio memoria.**

Se definió el dominio memoria como el mecanismo que toma la información, la codifica, almacena y luego la recupera para su uso posterior. para evaluarlo se hizo mediante el item memoria de la escala BIOPSIQUE que usa estrategias similares al test Rey Auditory Learning Verbal Test (RAVLT) para evaluar la memoria inmediata, el nuevo aprendizaje verbal, la susceptibilidad a la interferencia (proactiva y retroactiva), la retención de información después de un período de tiempo y el reconocimiento de la memoria (32).

## **Dominio atención ejecutiva.**

El dominio atención ejecutiva es la capacidad de mantener la vigilancia a lo largo del tiempo, este dominio involucra procesos como atención sostenida y flexibilidad atencional. En esta tarea se necesita que el examinado logre estar alerta y atento durante un periodo de tiempo ante la presencia de estímulos distractores (32)

## **Dominio memoria de trabajo.**

El dominio memoria de trabajo definida como la capacidad que se tiene para manipular la información almacenada en la conciencia para un uso adaptativo, implica por tanto, el almacenamiento temporal de información para su utilización en tareas cognitivas complejas, que requieren procesamiento o algún tipo de modificación o integración de la información.

## **DOMINIO PLANEACIÓN Y ORGANIZACIÓN.**

La planeación y organización es necesaria para la consecución de algún objetivo , mediante movimientos y planes precisos o movimientos coordinados, se evaluó mediante test de laberinto. . Este test permite evaluar la capacidad de anticipar de forma sistemática (planeación), respetar límites, seguimiento de reglas (control de impulsos) y la ejecución motriz (32).

### **Dominio fluidez verbal.**

La capacidad de producir un habla de manera espontánea, sin pausas excesivas, por medio del ejercicio de fluidez verbal nos permite evaluar la velocidad de procesamiento de una persona los cuales han sido sistemáticamente reportados como alterados en pacientes con trastornos mentales (17).

La escala BIOPSIQUE está compuesta por 6 dominios:

1. Dominio memoria de codificación. Basado en el RALVT, con una lista de 7 parejas de palabras y 3 intentos para cada una. Puntaje total alcanzable de 21
2. Dominio Atención ejecutiva. Una tabla 10x8 que contiene números y letras. La tarea a realizar es marcar el número o letra que se encuentra antes del 7 únicamente cuando este no se encuentre seguido de la letra F en máximo un minuto. Puntuación máxima de 7.
3. Memoria de trabajo. Se evalúa con el test de letra y números. Puntuación máxima 2.
4. Planeación y organización: Se evalúa con el sub test de laberinto de la batería BANFE.
5. Fluidez verbal: Se evalúa contabilizando el número de palabras que empiecen con alguna letra (L/P/S) que diga el paciente en 60 segundos.

6. Reconocimiento: Se evalúa al reconocer correctamente las parejas de palabras mencionadas en el primer dominio de memoria de codificación. Puntuación máxima 7 puntos.

## Validación de apariencia.

La validez de apariencia en pruebas y mediciones es un concepto fundamental en la psicometría que se refiere al grado en que un test parece medir lo que pretende evaluar [3, 5]. Una alta validez de apariencia juega un papel importante en la mejora de la motivación y el esfuerzo de los evaluados (45–49), y es útil cuando se pretende evaluar inteligencia, aptitud o rendimiento; así como en los campos del desarrollo comunitario la planificación, las políticas públicas y el trabajo macrosocial (50). Sin embargo, también puede ser vulnerable a sesgos de autoinforme y autopresentación por parte de los evaluados, como en el caso de instrumentos que pretenden medir constructos más abstractos algún aspecto de la personalidad o psicopatología ya que no deseen responder con sinceridad a los ítems de la prueba(47–49). Por lo tanto, es esencial utilizar métodos adecuados para evaluar la validez de apariencia.

La validez de apariencia puede ser operacionalizada y cuantificada(47), y la establece una persona que evalúa un test, un ítem o una batería de test como relevante o irrelevante(49). Uno de los métodos para evaluar la validez de apariencia es el enfoque absoluto y relativo(46). El evaluador califica el test o ítem en una escala de cinco puntos, donde cinco significa que el test es extremadamente adecuado para la propuesta dada, y uno significa que el test es irrelevante e inapropiado. La validez de apariencia también afecta el grado en que la varianza del constructo-irrelevante contamina el puntaje del test de los evaluados(47). Otros métodos para evaluar la apariencia son el abordaje directo e indirecto; El abordaje directo, se pregunta a los participantes identificar la propuesta de un instrumento evaluado de entre una matriz de posibles elecciones; El abordaje indirecto, se le pide a los participantes que sesguen deliberadamente sus respuestas para subir o bajar su puntuación en la prueba (48).

Un test con alta validez de apariencia tiene más posibilidades de inducir cooperación y motivación positiva entre los evaluados antes y durante la administración del test. Además, puede atraer a potenciales candidatos, reducir la insatisfacción y los sentimientos de

injusticia entre los evaluados de puntajes bajos, convencer a los tomadores de decisiones, empleadores y administradores a implementar el test y mejorar las relaciones públicas, incluidas las relaciones con los medios de comunicación y los tribunales(46,49).

La validez de apariencia se refiere a ítems que claramente parecen medir los constructos que se espera que sean medidos en el test(48). Por lo tanto, representa el grado en que los evaluados y otros involucrados en el testeo creen que el contenido del test es probablemente relevante para su uso (50,51). Mejorar la validez de apariencia sin afectar las propiedades psicométricas del test es fundamental. Puede afectar la percepción de equidad y validación y también puede influir positivamente en la motivación del test(51). El objetivo principal es incluir las perspectivas experienciales de las personas afectadas (50).

La validez de apariencia también es esencial para la transparencia del test y los ítems individuales(52). Si un test parece medir cualquier cosa que el autor tiene en mente(52), no puede considerarse un test válido. La validez de apariencia describe la transparencia del test en su conjunto, mientras que la sutilidad del ítem describe la transparencia de cada ítem individual del test(48). También, puede reflejar reflexiones superficiales razonables, coherentes y comprensibles entre el instrumento y los ítems del test, por un lado, y su constructo subyacente, por otro (53).

En conclusión, la validez de apariencia es un concepto crucial en la psicometría que afecta la motivación, la percepción de equidad y la transparencia del test. Es importante utilizar métodos adecuados para evaluar la validez de apariencia y mejorarla sin afectar las propiedades psicométricas del test. Por lo tanto, los evaluadores deben tener cuidado al diseñar y administrar pruebas y mediciones para garantizar que la validez de apariencia sea óptima.

## Entrevista cognitiva.

La investigación psicológica y educativa se enfoca en la interpretación de los participantes y los procesos de pensamiento, así como en cómo responden a los ítems de los tests. Para capturar estos procesos, se utilizan dos metodologías principales: las Pruebas de Pensamiento en Voz Alta (PAT) y las Entrevistas Cognitivas (EC). Ambas permiten a los investigadores analizar los procesos de pensamiento en el momento y determinar las respuestas de los participantes a las preguntas, proporcionando información valiosa para mejorar el diseño de los cuestionarios. Aunque cada una tiene objetivos distintos, ambas metodologías ofrecen a los investigadores la oportunidad de codificar el pensamiento y el rendimiento para abordar cuestiones sobre la toma de decisiones y otros procesos de pensamiento (54,55).

Las EC se centran en describir la comprensión o entendimiento de la tarea por parte del participante, que a menudo se basa en la memoria a largo plazo. Por otro lado, las PAT se centran en los matices del proceso de resolución de problemas, que suele evaluar la memoria de trabajo. En las PAT, se pide a los participantes que piensen en voz alta para capturar el proceso de resolución de problemas, compartiendo sus pensamientos durante una actividad o tarea. En cambio, en las EC se le pide al participante que reflexione sobre cómo ha completado la tarea para captar su comprensión e interpretación de la tarea. Las entrevistas suelen incluir una pregunta principal y preguntas "sonda" basadas en el objetivo de investigación. Ambas metodologías ofrecen enfoques únicos para capturar los procesos de pensamiento de los participantes al interactuar con instrumentos e intervenciones, que pueden codificarse y cuantificarse para responder a una serie de preguntas de investigación(54,55).

La principal diferencia entre estas dos metodologías radica en que las EC se utilizan para describir la comprensión o entendimiento de la tarea por parte del participante, mientras que las PAT se utilizan para entender los procesos de pensamiento subyacentes a la resolución de problemas. Las EC se centran en la memoria a largo plazo, mientras que las

PAT evalúan la memoria de trabajo. Las PAT son útiles para confirmar, elaborar o perfeccionar modelos cognitivos, mientras que las EC lo son para comprender la comprensión y crear modelos. Además, las EC son más adaptables, ya que pueden colocarse durante o después de una tarea, mientras que las PAT son mejores para tareas ininterrumpidas. Las EC suelen requerir una formación avanzada, especialmente si las sondas son adaptativas; por el contrario, las PAT requieren una breve formación de los participantes en la metodología y animarles a seguir hablando si no están pensando en voz alta de forma sistemática(54,55).

La entrevista cognitiva implica la administración de un borrador de preguntas de la encuesta a las poblaciones objetivo y luego pedir a los encuestados que verbalicen el proceso mental que implica proporcionar tales respuestas. Generalmente, las entrevistas cognitivas permiten modificar, aclarar o aumentar las preguntas para que se ajusten a los objetivos del estudio. Este enfoque ayuda a determinar si la pregunta está generando la información que el autor pretende al ayudar a garantizar que los encuestados entiendan las preguntas como las pretendían los desarrolladores y que los encuestados puedan responder de una manera que refleje su experiencia. (Beatty PC, 2007).

# **Metodología.**

## **Diseño estudio.**

Estudio mixto, psicométrico de validación de apariencia con elementos cualitativos de entrevista cognitiva.

## **Población y muestra.**

Población de referencia: Pacientes entre 18-60 años con diagnóstico de esquizofrenia, trastorno bipolar o depresión.

Población de estudio: Pacientes entre 18-60 años con diagnóstico de esquizofrenia, trastorno bipolar y depresión atendidos en la clínica psiquiátrica San Juan De Dios de Manizales.

## **Muestra**

15 personas con diagnósticos de esquizofrenia, trastorno bipolar o depresión atendidos en la Clínica psiquiátrica San Juan de Dios de Manizales.

## **Muestreo.**

Se realizó un muestreo por conveniencia, siguiendo las recomendaciones de Willis y col. La cual debe ser compuesta personas pertenecientes al grupo poblacional donde se utilizará la escala final, entre las cuales deben haber personas sanas, con las patologías a estudiar y con distintos grados de escolaridad (56,57). Se seleccionaron pacientes atendidos de manera hospitalario y ambulatoria en la Clínica psiquiátrica San Juan de Dios de Manizales, con diagnósticos de esquizofrenia, trastorno bipolar o depresión, entre 18 y 60 años.

## **Criterios de elegibilidad.**

### **Criterios de inclusión.**

- Edad entre 18- 60 años
- Diagnóstico de esquizofrenia, depresión o trastorno bipolar realizado según criterios de DSM-5 que se evidencie en Historia clínica
- Firma de consentimiento informado

## Criterios de exclusión.

- Antecedentes conocidos de enfermedades del sistema nervioso central, analfabetas o un diagnóstico previo de discapacidad intelectual, enfermedad neurológica grave, Trauma craneoencefálico o consumo de sustancias psicoactivas.

## Instrumento

La escala BIOPSIQUE (VER ANEXO) es un instrumento elaborado por la línea de investigación *BIOSIQUE* de la Universidad de Caldas, construida con el objetivo de cribar el deterioro cognitivo leve en pacientes con trastorno bipolar, esquizofrenia y depresión, Evaluando los dominios de memoria de codificación, evocación y reconocimiento, fluidez verbal, atención ejecutiva, planeación y organización y la memoria de trabajo(10).

La escala BIOPSIQUE está compuesta por 6 dominios:

7. Dominio memoria de codificación. Basado en el RALVT, con una lista de 7 parejas de palabras y 3 intentos para cada una. Puntaje total alcanzable de 21
8. Dominio Atención ejecutiva. Una tabla 10x8 que contiene números y letras. La tarea a realizar es marcar el número o letra que se encuentra antes del 7 únicamente cuando este no se encuentre seguido de la letra F en máximo un minuto. Puntuación máxima de 7.
9. Memoria de trabajo. Se evalúa con el test de letra y números. Puntuación máxima 2.
10. Planeación y organización: Se evalúa con el sub test de laberinto de la batería BANFE.
11. Fluidez verbal: Se evalúa contabilizando el número de palabras que empiecen con alguna letra (L/P/S) que diga el paciente en 60 segundos.
12. Reconocimiento: Se evalúa al reconocer correctamente las parejas de palabras mencionadas en el primer dominio de memoria de codificación. Puntuación máxima 7 puntos.

## **Procedimiento.**

### **Preparación.**

Antes de administrar las pruebas, se realizó un seminario de pruebas neuropsicológicas de dos meses y un entrenamiento durante un mes supervisado por profesional en Neuropsicología para conocer las propiedades psicométricas de cada una de los ítems utilizados en los diferentes dominios que se evalúan en la escala BIOPSIQUE.

Luego, se procedió a realizar entrenamiento del médico residente con personal capacitado en la realización de entrevistas cognitivas y validación de escalas en salud mental, con el cual se realizó la redacción de las preguntas para evaluar los ítems de la escala BIOPSIQUE y así tener la consideración de la población objetivo para aclarar aquellos elementos mal redactados y facilitar la revisión de la redacción para que se comprenda al máximo por medio de escala del 1 al 5, donde 1 es “nada en absoluto” y 5 “totalmente”.

## **Entrevista y diligenciamiento de escala biopsique.**

Las entrevistas se realizaron en sitios privados, como consultorios, con el fin de disminuir factores externos distractores que pudieran generar alteración en resultado de las pruebas. Las entrevistas fueron realizadas por residente de psiquiatría capacitado en aplicación de pruebas neuropsicológicas. Los datos obtenidos fueron por medio de discurso verbal de los pacientes y en apuntes de escritura. Al comienzo de la entrevista se leyó en voz alta en qué consistía la prueba, se firmó consentimiento informado de cada uno de los participantes, se realizó breve resumen de los dominios que se iban a evaluar y se dieron las instrucciones de cada ítem, se aclararon las dudas que fueron expresadas. A los encuestados se les dijo que la esencia de la entrevista no era evaluar las respuestas correctas o incorrectas, más bien, fue para comprender su proceso de pensamiento y comprensión de las preguntas y explorar cualquier sugerencia o comentario que tuvieran sobre las mismas, dándoles participación activa en la creación de la escala.

## **Validación de apariencia.**

Para medir la validez de apariencia se tomaron personas a las que se les va a aplicar la prueba y se les pregunto por la claridad de la pregunta, la exigencia de la misma y que determine si consideraba que esta pregunta está evaluando el dominio indicado (memoria, planeación, función ejecutiva, memoria de trabajo, fluidez verbal y reconocimiento) mediante escala Likert de 1 a 5, donde 1 es “nada en absoluto” y 5 totalmente, siguiendo unas preguntas prediseñadas provistas en el formato de la escala de BIOPSIQUE.

## Cuestionario aplicado en validación de apariencia.

De acuerdo con lo expuesto anteriormente escoja de una escala de 1 a 5 donde 1 es nada en absoluto y 5 totalmente. Note que puede haber valores intermedios entre 1 y 5; usted debe escoger el número que mejor exprese su opinión sobre la pregunta

Pregunta	Puntaje de 1 a 5
¿considera que el ítem evalúa adecuadamente la memoria inmediata?	
De acuerdo a la manera como están escritas las preguntas señale: ¿como le parece la claridad de la pregunta?	
Con respecto al ítem ¿le pareció muy exigente?	

Si identifica en alguna pregunta palabras o frases poco claras, por favor diga cual o cuales:

---

## Entrevistas cognitivas.

Para la entrevista cognitiva, se realizó mediante un guion previamente elaborado por los investigadores:

## CUESTIONARIO APLICADO PARA REALIZAR ENTREVISTA COGNITIVA:

Posterior a cada pregunta o ítem de la prueba evaluada, favor responder de manera verbal (con sus palabras)

1. Que método utilizo para realizar sus respuestas
2. Que significa para usted las preguntas
3. Tuvo alguna dificultad en responder alguna pregunta
4. Mencione que tuvo en cuenta para realizar sus respuestas

**Definición:** La entrevista cognitiva se ha convertido en uno de los métodos más destacados para identificar y corregir problemas con las preguntas de la encuesta. Definimos entrevista cognitiva como la administración de un borrador de preguntas de la encuesta mientras se recopila información verbal adicional sobre las respuestas de la encuesta, que se utiliza para evaluar la calidad de la respuesta o para ayudar a determinar si la pregunta está generando la información que su autor pretende.

Por ejemplo, el material verbal generado por tales entrevistas podría consistir en (1) elaboraciones de los encuestados sobre cómo construyeron sus respuestas, (2) explicaciones de lo que interpretan que significan las preguntas, (3) informes de cualquier dificultad que hayan tenido para responder, o (4) cualquier otra cosa que arroje luz sobre las circunstancias más amplias en las que se basaron sus respuestas.

El entrevistador mismo podría variar desde un recolector de datos relativamente no calificado hasta un investigador experto; la entrevista podría basarse en un protocolo con guión, ser semi guion o improvisar en gran medida en función de los temas que surjan de la discusión<sup>1</sup>. La muestra utilizada para las entrevistas cognitivas debe capturar el rango de datos demográficos que prevé realizar la encuesta. Un rango de 5 a 15 entrevistas en dos o tres rondas, o hasta la saturación, o hasta que surjan relativamente pocos conocimientos nuevos, se considera ideal para la prueba previa.<sup>2</sup>

Por lo que se sugiere una muestra de 15 sujetos así: con respecto a diagnósticos: 3 pacientes con dx de esquizofrenia, 4, depresión, 4 trastorno bipolar, 4 personas sanas. Escolaridad: 5 que al menos hayan cursado primaria, 5 bachiller, y 5 estudios universitarios. Género: 8 hombres y 7 mujeres (o viceversa).

---

1 Síntesis de la investigación: la práctica de la entrevista cognitiva, Paul C. Beatty , Gordon B. Willis. Public Opinion Quarterly , Volumen 71, Número 2, Verano de 2007, páginas 287–311, <https://doi.org/10.1093/poq/nfm006>. Publicado: 29 de mayo de 2007

2 Boateng, GO, Neilands, TB, Frongillo, EA, Melgar-Quíñonez, HR y Young, SL (2018). Mejores prácticas para desarrollar y validar escalas para la investigación en salud, social y conductual: una introducción. *Fronteras en salud pública* , 6 , 149. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2018.00149>

## Resultados.

En nuestro estudio participaron 15 pacientes, de los cuales 53% (8) eran hombres , una edad media de 34.6 ( $\pm$  8.9) años (Tabla 1). Cada participante evaluó cada ítem de la encuesta y lo resolvió. La distribución de los diagnóstico en la muestra fue aproximadamente equilibrada: depresión 4 sujetos (26.7%), esquizofrenia 3 (20.0%), trastorno bipolar 4 (26.7%) y 4 sujetos de población sana (26.7%). Se tuvo en cuenta el nivel de escolaridad de los cuales se escogió igual población de acuerdo a su nivel de aprendizaje 5 con nivel primaria, 5 nivel secundaria y 5 educación superior.

**tabla 1: características sociodemográficas de la muestra:**

Características de la muestra		
variable	n	%
edad m (SD)	34.66	(8.9)
Sexo		
masculino	8	53.3
femenino	7	46.7
Escolaridad		
primaria	5	33.3

secundaria	5	33.3
universitario	5	33.3
Diagnóstico		
depresión	4	26.7
esquizofrenia	3	20.0
trastorno bipolar	4	26.7
sano	4	26.7

## **Dominios cognitivos.**

El desempeño cognitivo se conceptualiza típicamente en términos de dominios de funcionamiento. Los dominios no son independientes entre sí y el funcionamiento ejecutivo ejerce control sobre la utilización de procesos más básicos para desempeñarse en la vida diaria (32).

Al evaluar la validez de apariencia de este ítem en la subescala de memoria que es la memoria de codificación las repuesta en promedio para considerar si se evaluaba adecuadamente fue de 4.46, siendo 5 el valor máximo según escala de Likert, para claridad 4.93 y si lo consideraba exigente una puntuación de 2.86 (tabla 2). para evaluar la memoria de evocación y reconocimiento se realiza posterior a una serie de distractores y los sujetos de la muestra evaluaron la pregunta como adecuada para reconocimiento en un 4.86, claridad de 4.73 y dificultad 2.2 Para el dominio atención ejecutiva, los participantes respondieron 4.46 que consideraban que el ítem lo evaluaba satisfactoriamente, 4.53 la claridad de la pregunta y 2.6 la exigencia. El dominio memoria de trabajo la evaluaron con una claridad de 4.2 y una exigencia de 2.3, y consideraban que la pregunta y ejercicio la evaluaba adecuadamente con un promedio de 4.53. La planeación y organización se evaluó mediante test de laberinto y considera que la prueba lo evaluaba correctamente con un promedio de 4.53 , clara la indicación y pregunta 4.8 y con un nivel de dificultad para su desarrollo de 2.46. El ejercicio de fluidez verbal fue evaluado con una dificultad de 2.66, una claridad de 5 y evalúa correctamente la velocidad de procesamiento en un 4.73.

**tabla 2: Ítems evaluados en validez de apariencia:**

Dominio	¿Considera que el ítem evalúa adecuadamente la memoria de codificación? (promedio de respuesta)	de acuerdo como están escritas y es explicada la pregunta, ¿cómo le parece la claridad del ítem? (promedio de respuesta)	¿le pareció muy exigente? (promedio de respuesta)
Memoria de codificación	4.46	4.93	2.86
Atención ejecutiva	4.46	4.53	2.6
Memoria de trabajo	4.73	4.1	2.3
Planeación y organización	4.53	4.8	2.46
Fluidez verbal	4.73	5	2.66
Memoria de reconocimiento	4.86	4.73	2.2

## Entrevistas cognitivas.

Después de realizar las entrevistas y evaluación de cada ítem, se realiza la revisión punto por punto de los ítems de la encuesta con el fin de identificar problemas relacionados con la comprensión, referencia/aplicabilidad y redacción, además del proceso mental de ejecución. Estos elementos están relacionados en la tabla 3. encontrando 3 problemas en la evaluación específicamente de los dominios memoria de codificación y memoria de reconocimiento y memoria de trabajo.

**tabla 3: Entrevistas cognitivas**

Dominio evaluado	Propósito del ítem	Ejemplos de respuestas citadas por encuestados	Problema identificado
Memoria de codificación	Determinar la capacidad de codificar información suministrada	<p><i>“me imagine asociaciones inverosímiles, pero eran muchas parejas para el poco tiempo de la prueba...”</i></p> <p><i>“hacía la imágenes mentales en la mente pero las confundía la dar la respuesta por lo larga”</i></p>	Muchas parejas de palabras en el ejercicio que hacían confuso resolver y recordar las parejas

Atención ejecutiva	capacidad de mantener la vigilancia a lo largo del tiempo a pesar de distractores	<p><i>“es muy difícil enfocarse con los números, solo intentaba buscar el 7...”</i></p> <p><i>“...creo que la entendí mal, no sabía si debía marcar el 7 o la f”</i></p>	Requería al menos 2 explicaciones para lograrse la comprensión del ejercicio
Memoria de trabajo	capacidad que se tiene para manipular la información almacenada en la conciencia para un uso adaptativo	<p><i>“... recordar el abecedario, eso casi uno no lo tiene en mente”</i></p> <p><i>“...usan muchos números pero no hay casi letras, y yo me estaba imaginando la dificultad de recordar el orden del abecedario”</i></p>	Poca cantidad de letras en el ejercicio.
Planeación y organización	capacidad de organizar mentalmente la consecución de un objetivo en el futuro	<i>“los laberintos primero lo hago en la mente y luego con el lapicero...”</i>	ninguno

Fluidez verbal	capacidad de producir un habla de manera espontánea	<i>“por los nervios se olvidan las palabras, pero es muy sencillo realizar”</i>	ninguno
Memoria de reconocimiento	capacidad de recordar la información después de un período de tiempo	<i>“recordé las imágenes hechas”</i>  <i>“...me di cuenta que llevaba un orden , si, no, si no...por eso lo adivine”</i>	Se realizó una reorganización a las respuestas para que no se formara algún patrón reconocido.

Para los tipos de problemas encontrados en la memoria de reconocimiento *“...me di cuenta que llevaba un orden , si, no, si no...por eso lo adivine”* donde identifican que el problema era un patrón de respuesta en el orden y organización de las palabras; por lo cual se realizó un cambio en el orden de las respuesta, donde no fuera posible identificar algún patrón sino de manera aleatoria (tabla 4). esto se relacionó con el hecho que el nivel de dificultad evaluado por los sujetos era consistentemente bajo 2.2, superando los demás ítems. (tabla 3)

**tabla 4: Cambios realizados en las nuevas preguntas de la encuesta en función de los comentarios de los participantes**

<b>Dominio</b>	<b>Problema identificado</b>	<b>Cambios realizados a las preguntas</b>
Memoria de codificación	Muchas parejas de palabras en el ejercicio que hacían confuso resolver y recordar las parejas	Pasaron de ser 7 parejas de palabras (total 14 palabras) A ser 5 parejas de palabras (total 10 palabras)
Memoria de trabajo	Poca cantidad de letras en el ejercicio.	Se ajustó el ejercicio, inicia con tres cifras y luego 4 dígitos, donde se encuentran igual cantidad de números y letras.
Memoria de reconocimiento	Patrón de respuesta: si, no, si no	Se realizó una reorganización a las respuestas para que no se formará algún patrón reconocido.

## Discusión.

Los hallazgos sugieren que para crear una escala que evite sesgos en la interpretación y sea útil para la recolección de datos, se requiere conocer la percepción de la población objetivo sobre el significado de las preguntas, antes de ser administrada a la muestra final. Escuchar a los encuestados mientras verbalizan sus procesos de pensamiento permitió adecuar la encuesta.

De los 6 ítems en los diferentes dominios evaluados en las entrevistas cognitivas, se logró identificar 3 puntos problemáticos que fueron evaluados posteriormente y modificados. Se identificó que los principales problemas fueron en el dominio memoria y sus diferentes subescalas va en relación con el funcionamiento de la memoria el cual es el dominio más complejo y multifacético de los dominios cognitivos, ya que codifica la información de todas las fuentes sensoriales, verbales y no verbales. Es gracias a la memoria que logramos ser lo que somos y comprender el mundo en el que vivimos por nuestras experiencias almacenadas e intervienen diversas estructuras cerebrales, desde la corteza hasta el sistema límbico dándole la complejidad a dicha función mental superior(58).

En general, la escala BIOPSIQUE contó con buena comprensión y claridad en las preguntas, criterios evaluados por cada uno de los participantes. Y los resultados muestran que evaluar previamente la escala por medio de la entrevista cognitiva es una técnica útil para mejorar las encuestas de salud y modificarlas para que sean relevantes para diversas poblaciones a utilizar(59).

Por medio de las entrevistas cognitivas se realizaron los ajustes finales a la escala de cognición BIOPSIQUE antes de uso en la población final, disminuyendo los posibles sesgos y proporcionando una escala de evaluación breve útil en su aplicación. La versión finalizada se estudiará a fondo para continuar con su proceso de validación en una población mayor. Las modificaciones producto de este proceso de validación de apariencia y entrevista cognitiva se muestran en el ANEXO 2.

Dentro de las limitaciones de nuestro estudio se encuentran el pequeño tamaño de muestra lo que no permite la generalización de los hallazgos; no se pudo hacer un muestreo estratificado por ciertas variables que influyen en función cognitiva; además, al ser Colombia un país multiétnico y pluricultural, limitarse a la validación de apariencia al municipio de Manizales podría ser una limitación. En futuras investigaciones podrían realizarse estudios que traten de evitar los sesgos y limitaciones mencionados.

## Conclusión.

La escala BIOPSIQUE cuenta con una alta validez de apariencia, y mediante los resultados de las entrevistas cognitivas se logró ajustar los ítems analizados por la comunidad. A partir de esta investigación, se cuenta con un instrumento para el cribado del déficit cognitivo en pacientes con esquizofrenia, trastorno bipolar y depresión mayor, que puede seguir con el resto de proceso de validación psicométrica (ANEXO 2). Y se logra obtener un instrumento que ha pasado por diferentes pruebas de validación, mostrando que es posible cribar el desempeño cognitivo por parte del personal de salud de manera rápida y confiable.

## Referencias bibliográficas.

1. Robinson LJ, Thompson JM, Gallagher P, Goswami U, Young AH, Ferrier IN, et al. A meta-analysis of cognitive deficits in euthymic patients with bipolar disorder. *J Affect Disord* [Internet]. 2006;93(1):105–15. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0165032706000930>
2. Vöhringer PA, Barroilhet SA, Amerio A, Reale ML, Alvear K, Vergne D, et al. Cognitive impairment in bipolar disorder and schizophrenia: a systematic review. *Front psychiatry*. 2013;4:87.
3. Cardoso T, Bauer IE, Meyer TD, Kapczinski F, Soares JC. Neuroprogression and cognitive functioning in bipolar disorder: a systematic review. *Curr Psychiatry Rep*. 2015;17:1–24.
4. Wang C shi, Greenbaum LA. Nephrotic Syndrome [Internet]. Vol. 66, *Pediatric Clinics of North America*. Elsevier Inc; 2019. p. 73–85. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.pcl.2018.08.006>
5. Li W, Zhou F-C, Zhang L, Ng CH, Ungvari GS, Li J, et al. Comparison of cognitive dysfunction between schizophrenia and bipolar disorder patients: A meta-analysis of comparative studies. *J Affect Disord*. 2020;274:652–61.
6. Rock PL, Roiser JP, Riedel WJ, Blackwell AD. Cognitive impairment in depression: a systematic review and meta-analysis. *Psychol Med*. 2014 Jul;44(10):2029–40.
7. Lin X, Lu D, Zhu Y, Luo X, Huang Z, Chen W. The effects of cognitive reserve on predicting and moderating the cognitive and psychosocial functioning of patients with bipolar disorder. *J Affect Disord*. 2020 Jan;260:222–31.
8. Bakkour N, Samp J, Akhras K, El Hammi E, Soussi I, Zahra F, et al. Systematic review of appropriate cognitive assessment instruments used in clinical trials of schizophrenia, major depressive disorder and bipolar disorder. *Psychiatry Res*. 2014 May;216(3):291–302.

9. Morley JE. Behavioral management in the person with dementia. *J Nutr Health Aging* [Internet]. 2013;17(1):35–8. Available from: <https://doi.org/10.1007/s12603-012-0406-4>
10. Melissa Murillo Cabrera, Oscar Mauricio Castaño, Rocío Lemos B. JCCN. Diseño de escala “BIOPSIQUE” como herramienta de evaluación del funcionamiento cognitivo en pacientes con esquizofrenia, trastorno depresivo mayor y trastorno bipolar. Universidad de Caldas; 2021.
11. Ong HL, Subramaniam M, Abdin E, Wang P, Vaingankar JA, Lee SP, et al. Performance of Mini-Mental State Examination (MMSE) in long-stay patients with schizophrenia or schizoaffective disorders in a psychiatric institute. *Psychiatry Res* [Internet]. 2016;241:256–62. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0165178115304844>
12. EC R, Cornea A, Simu M, Rosca EC, Cornea A, Simu M. Montreal Cognitive Assessment for evaluating the cognitive impairment in patients with schizophrenia: A systematic review. *Gen Hosp Psychiatry* [Internet]. 2020;65:64–73. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32502879/>
13. Fiorillo A, Carpiello B, S DG, S LP, Maina G, Sampogna G, et al. Assessment and Management of Cognitive and Psychosocial Dysfunctions in Patients With Major Depressive Disorder: A Clinical Review. *Front psychiatry* [Internet]. 2018;9:493. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30364225/>
14. Moirand R, Galvao F, Lecompte M, Poulet E, Haesebaert F, Brunelin J. Usefulness of the Montreal Cognitive Assessment (MoCA) to monitor cognitive impairments in depressed patients receiving electroconvulsive therapy. *Psychiatry Res*. 2018;259:476–81.
15. Rosca EC, Cornea A, Simu M. Montreal Cognitive Assessment for evaluating the cognitive impairment in patients with schizophrenia: A systematic review. *Gen Hosp Psychiatry*. 2020;65:64–73.
16. Schmid P, Czekaj A, Frick J, Steinert T, Purdon SE, Uhlmann C. The screen for cognitive impairment in psychiatry (SCIP) as a routinely applied screening tool: pathology of acute psychiatric inpatients and cluster analysis. *BMC Psychiatry*

- [Internet]. 2021;21(1):494. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12888-021-03508-4>
17. Cuesta MJ, Pino O, Guilera G, Rojo JE, Gómez-Benito J, Purdon SE, et al. Brief cognitive assessment instruments in schizophrenia and bipolar patients, and healthy control subjects: A comparison study between the Brief Cognitive Assessment Tool for Schizophrenia (B-CATS) and the Screen for Cognitive Impairment in Psychiatry (SC. *Schizophr Res* [Internet]. 2011;130(1):137–42. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0920996411002969>
  18. Boateng GO, Neilands TB, Frongillo EA, Melgar-Quiñonez HR, Young SL. Best Practices for Developing and Validating Scales for Health, Social, and Behavioral Research: A Primer [Internet]. Vol. 6, *Frontiers in Public Health* . 2018. Available from: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpubh.2018.00149>
  19. Beatty PC, Willis GB. Research Synthesis: The Practice of Cognitive Interviewing. *Public Opin Q* [Internet]. 2007 Jan 1;71(2):287–311. Available from: <https://doi.org/10.1093/poq/nfm006>
  20. Vita A, Gaebel W, Mucci A, Sachs G, Erfurth A, Barlati S, et al. European Psychiatric Association guidance on assessment of cognitive impairment in schizophrenia. *Eur Psychiatry* [Internet]. 2022/09/05. 2022;65(1):e58. Available from: <https://www.cambridge.org/core/article/european-psychiatric-association-guidance-on-assessment-of-cognitive-impairment-in-schizophrenia/32291E7AE7D73DB9DDA2A4C7C91BD75A>
  21. Ramírez OMC, Ramírez YAM, Mejía FM, Cabezas RD, Sánchez LAV, Cifuentes VV, et al. Validación de la escala para cribar alteración cognitiva en psiquiatría (SCIP–S) en pacientes con trastorno bipolar. *Rev Colomb Psiquiatr*. 2015;44(1):20–7.
  22. Peña MFS, Estévez JFJ, Leal RM. Alteraciones cognitivas en la esquizofrenia: Algo más que investigación básica. *Cuad Psiquiatr comunitaria*. 2004;4(2):131–45.
  23. Martínez-Arán A. El trastorno bipolar exige máxima precocidad en diagnóstico y terapia. *Diariomedico com*. 2004;
  24. Quijano MC, Aponte M, Salazar Uricoechea C. Cambios cognoscitivos en la enfermedad mental de pacientes que asisten al Programa de Hospital Día del

- Hospital Psiquiátrico Universitario del Valle. *Divers Perspect en Psicol.* 2008;4(1):113–21.
25. GARCIA EG. *MENTE Y CEREBRO*. Madrid; 2001. 320 p.
  26. J. Graham Beaumont (Editor), Pamela Kenealy (Editor) MR (Editor). *The Blackwell Dictionary of Neuropsychology*. Wiley-Blackwell; 1991. 816 p.
  27. Magalhães SS, Hamdan AC. The Rey Auditory Verbal Learning Test: normative data for the Brazilian population and analysis of the influence of demographic variables. *Psychol Neurosci.* 2010;3:85–91.
  28. STROOP GCJ. *Test de Colores y Palabras—Edición Revisada*. TEA Madrid, Spain;; 2020.
  29. Galaverna FS, Morra CA, Bueno AM. Verbal fluency in chronic schizophrenia and severity of psychotic symptoms: consideration of their relationship with errors in the tasks. *Eur J Psychiatry.* 2014;28(3):154–64.
  30. Taylor Tavares J V., Clark L, Cannon DM, Erickson K, Drevets WC, Sahakian BJ. Distinct Profiles of Neurocognitive Function in Unmedicated Unipolar Depression and Bipolar II Depression. *Biol Psychiatry [Internet].* 2007 Oct;62(8):917–24. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0006322307006129>
  31. EK M, Akena D, Koen N, Senono R, EA O, JL G, et al. A systematic review of research on neuropsychological measures in psychotic disorders from low and middle-income countries: The question of clinical utility. *Schizophr Res Cogn [Internet].* 2020;22:100187. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32874938/>
  32. Harvey PD. Domains of cognition and their assessment. *Dialogues Clin Neurosci.* 2022;21(3):227–37.
  33. Millan MJ, Agid Y, Brüne M, Bullmore ET, Carter CS, Clayton NS, et al. Cognitive dysfunction in psychiatric disorders: characteristics, causes and the quest for improved therapy. *Nat Rev Drug Discov [Internet].* 2012 Feb 1;11(2):141–68. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/nrd3628>
  34. Fernández-Ballesteros R. *Encyclopedia of Psychological Assessment [Internet]*. London: SAGE Publications Ltd; 2003. Available from:

<https://sk.sagepub.com/reference/psychassessment>

35. Pan Z, Park C, Brietzke E, Zuckerman H, Rong C, Mansur RB, et al. Cognitive impairment in major depressive disorder. *CNS Spectr* [Internet]. 2019 Feb 23;24(1):22–9. Available from: [https://www.cambridge.org/core/product/identifier/S1092852918001207/type/journal\\_article](https://www.cambridge.org/core/product/identifier/S1092852918001207/type/journal_article)
36. LOZANO C LM, Acosta R. Alteraciones cognitivas en la esquizofrenia. *Rev Med*. 2009;17(1):87–94.
37. Galderisi S, Davidson M, Kahn RS, Mucci A, Boter H, Gheorghe MD, et al. Correlates of cognitive impairment in first episode schizophrenia: The EUFEST study. *Schizophr Res* [Internet]. 2009 Dec;115(2–3):104–14. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.schres.2009.09.022>
38. Bowie CR, Harvey PD. Cognitive deficits and functional outcome in schizophrenia Profile of cognitive impairments in schizophrenia. *Neuropsychiatr Dis Treat*. 2006;2(4):531–6.
39. Lam RW, Kennedy SH, McIntyre RS, Khullar A. Cognitive Dysfunction in Major Depressive Disorder: Effects on Psychosocial Functioning and Implications for Treatment. *Can J Psychiatry* [Internet]. 2014 Dec 1;59(12):649–54. Available from: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/070674371405901206>
40. Lima IMM, Peckham AD, Johnson SL. Cognitive deficits in bipolar disorders: Implications for emotion. *Clin Psychol Rev*. 2018;59(January 2017):126–36.
41. MacQueen GM, Memedovich KA. Cognitive dysfunction in major depression and bipolar disorder: Assessment and treatment options. *Psychiatry Clin Neurosci*. 2017;71(1):18–27.
42. Escobar-Pérez J, Cuervo-Martínez Á. Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Av en medición*. 2008;6(1):27–36.
43. Srisurapanont M, Eurviriyankul K, Suttajit S, Varnado P. Internal consistency and concurrent validity of the Montreal Cognitive Assessment in individuals with major depressive disorder. *Psychiatry Res* [Internet]. 2017;253(March):333–7. Available

from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.psychres.2017.04.014>

44. Lynn MR. Determination and quantification of content validity. *Nurs Res.* 1986;35(6):382–6.
45. Mokkink LB, Terwee CB, Patrick DL, Alonso J, Stratford PW, Knol DL, et al. The COSMIN study reached international consensus on taxonomy, terminology, and definitions of measurement properties for health-related patient-reported outcomes. *J Clin Epidemiol* [Internet]. 2010 Jul;63(7):737–45. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclinepi.2010.02.006>
46. NEVO B. FACE VALIDITY REVISITED. *J Educ Meas* [Internet]. 1985 Dec;22(4):287–93. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1745-3984.1985.tb01065.x>
47. Bornstein RF. Face validity in psychological assessment: Implications for a unified model of validity. *Am Psychol* [Internet]. 1996 Sep;51(9):983–4. Available from: <http://doi.apa.org/getdoi.cfm?doi=10.1037/0003-066X.51.9.983>
48. Hernon P. The Sage Encyclopedia of Social Science Research Methods. *Libr Inf Sci Res* [Internet]. 2004 Jun;26(3):404–6. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0740818804000325>
49. Salkind N. *Encyclopedia of Measurement and Statistics* [Internet]. 2455 Teller Road, Thousand Oaks California 91320 United States of America: Sage Publications, Inc.; 2007. Available from: <https://methods.sagepub.com/reference/encyclopedia-of-measurement-and-statistics>
50. Salkind N. *Encyclopedia of Research Design* [Internet]. 2455 Teller Road, Thousand Oaks California 91320 United States: SAGE Publications, Inc.; 2010. Available from: <https://sk.sagepub.com/reference/researchdesign>
51. Wenzel A. *The SAGE Encyclopedia of Abnormal and Clinical Psychology* [Internet]. The SAGE Encyclopedia of Abnormal and Clinical Psychology. 2455 Teller Road, Thousand Oaks, California 91320: SAGE Publications, Inc.; 2017. Available from: <https://sk.sagepub.com/reference/the-sage-encyclopedia-of-abnormal-and-clinical-psychology>

52. Chadha N. Applied Psychometry [Internet]. B-42, Panchsheel Enclave, New Delhi 110 017 India: SAGE Publications India Pvt Ltd; 2009. Available from: <https://sk.sagepub.com/books/applied-psychometry>
53. Keefe RSE, Goldberg TE, Harvey PD, Gold JM, Poe MP, Coughenour L. The Brief Assessment of Cognition in Schizophrenia: reliability, sensitivity, and comparison with a standard neurocognitive battery. *Schizophr Res.* 2004;68(2–3):283–97.
54. Given L. The SAGE Encyclopedia of Qualitative Research Methods [Internet]. 2455 Teller Road, Thousand Oaks California 91320 United States: SAGE Publications, Inc.; 2008. Available from: <https://methods.sagepub.com/reference/sage-encyc-qualitative-research-methods>
55. Wolcott MD, Lobczowski NG. Using cognitive interviews and think-aloud protocols to understand thought processes. *Curr Pharm Teach Learn* [Internet]. 2021;13(2):181–8. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.cptl.2020.09.005>
56. Willis GB. Cognitive Interviewing Revisited: A Useful Technique, in Theory? In: *Methods for Testing and Evaluating Survey Questionnaires* [Internet]. Hoboken, NJ, USA: John Wiley & Sons, Inc.; 2004. p. 23–43. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/0471654728.ch2>
57. Willis GB, for Health Statistics (U.S.). Cognitive Methods Staff NC. Cognitive Interviewing and Questionnaire Design: A Training Manual [Internet]. U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Health Statistics; 1994. (Working paper series (National Center for Health Statistics (U.S.))). Available from: <https://books.google.com.co/books?id=Gz2JGwAACAAJ>
58. Morgado Bernal I. Psicobiología del aprendizaje y la memoria. *CIC Cuad Inf y Comun* [Internet]. 2005 Mar 7;(10):221–33. Available from: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=93501010>
59. McColl E. Cognitive Interviewing. A Tool for Improving Questionnaire Design. *Qual Life Res* [Internet]. 2006 Apr;15(3):571–3. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/s11136-005-5263-8>



## BIOPSIQUE

Nombre completo:	Sexo:  Universidad de Caldas
Edad:	Diagnóstico y fecha aproximada del primer episodio:
Escolaridad:	Fecha de aplicación:

**1. Memoria de codificación****Puntuación: /21**

► **Instrucción:** Lea la lista de parejas de palabras de manera pausada, el paciente debe completar para formar la pareja. Realice 3 intentos. Ejemplo: voy a leer unas palabras que cada una tiene una pareja., usted debe recordar cual corresponde a cada una. lo vamos a hacer por 3 veces. *Estatua va con cinturón, camión va con escritorio, cerdo va con vaso; etc. ¿con qué palabra iba estatua?, continuar sucesivamente. voy a volver a leerlas, preste atención.*

Lista		Intento 1	Intento 2	Intento 3
Estatua	Cinturón			
Camión	Escritorio			
Cerdo	Vaso			
Rosa	Zapato			
Perro	nube			
Sombrilla	Estufa			
Banco	Jugo			
Total		/7	/7	/7

**2. Atención ejecutiva****Puntuación: /7**

➔ **Instrucción:** va a marcar el número o letra que se encuentre antes del 7 únicamente cuando éste no se encuentre seguido de la letra **F**. Comenzar con el ejemplo de la primera fila, se puede dar instrucción hasta el subrayado, de ahí en adelante el paciente debe realizarlo sin ayuda. Máximo de tiempo 1 minuto.

1	7	f	3	a	7	5	0	a	7
4	i	p	f	7	2	7	f	z	8
9	f	c	8	1	v	3	7	f	0
3	2	1	f	0	1	7	2	o	7
1	1	6	t	7	f	h	j	f	9
0	3	7	5	b	a	2	f	3	5
3	7	g	f	7	4	z	7	f	c
f	a	9	2	X	1	7	f	6	v

### 3. Memoria de trabajo

**Puntuación: /2**

➔ **Instrucción:** Leer los números y letras, pedirle al paciente ordenar primero los números de forma ascendente y luego las letras en orden alfabético, *por ejemplo, le voy a leer unos números y unas letras, organice los números en orden ascendente y las letras en orden alfabético, si yo le digo: Z,3 Usted debería decirme ...3, Z ¿Logró comprender? Sí no logra comprender dar otro ejemplo de 2 cifras, intentemos con este: si yo le digo P, 4. Usted debería decirme ... 4, P. Y si tampoco logra comprender el ejemplo calificar la prueba como cero.*

Prueba: 4 C 8

Respuesta: 4,8,C

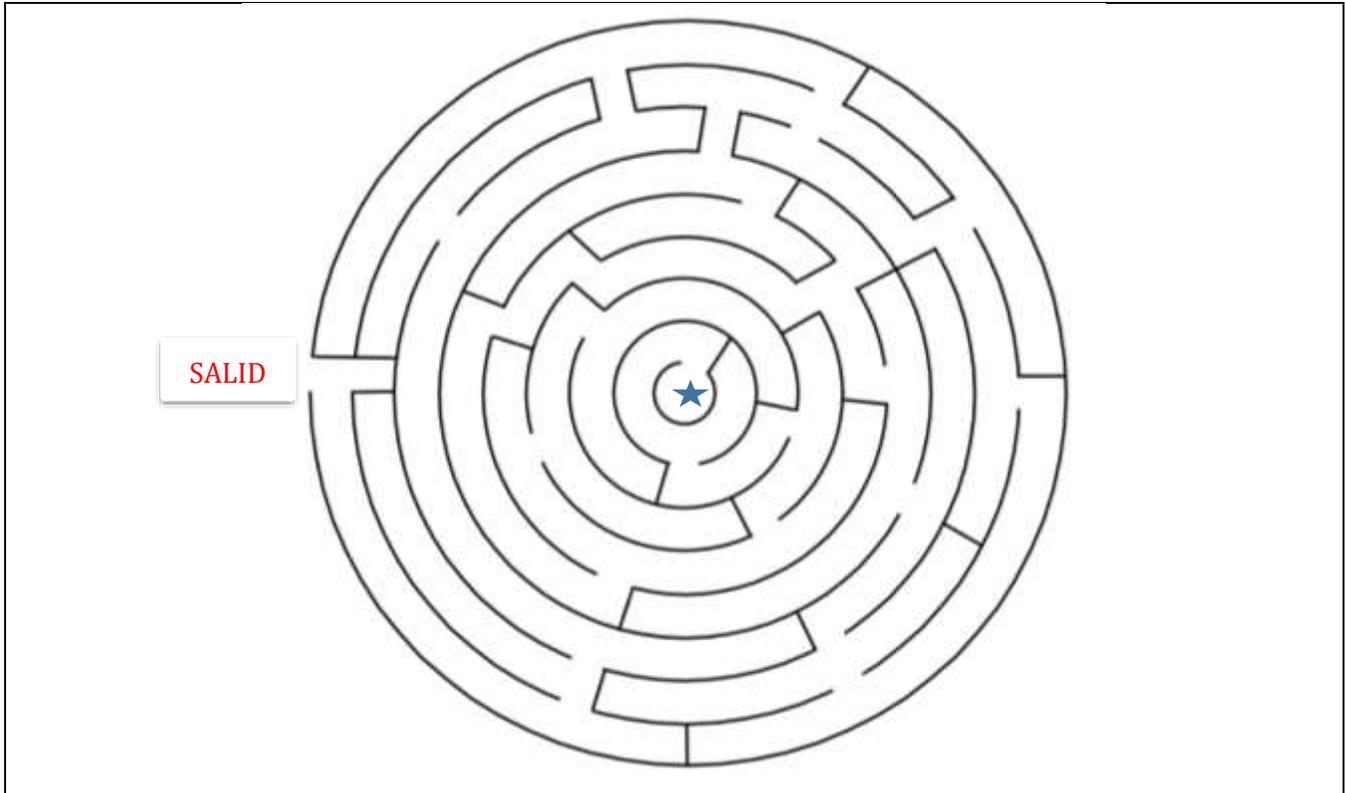
Prueba: 7 1 A 2

Respuesta: 1,2,7, A,

### 4. Planeación y organización

**Puntuación: /**

➔ **Instrucción:** ahora en este laberinto va a iniciar en la estrella y terminar donde indica salida, no debe atravesar ni tocar las paredes, pero si puede corregir.  
Tiempo máximo 2 minutos.



<b>5. Fluidez verbal</b>	<b>Puntuación: /</b>
--------------------------	----------------------

➔ **Instrucción:** diga el mayor número de palabras que comiencen por la letra **L** cuando le indique que inicie y finaliza al decirle pare. ¡comience ya!  
**(contabilizar 60 segundos sin informarle el tiempo al paciente y anotar el total de palabras)**

<b>6. Reconocimiento</b>	<b>Puntuación: /13</b>
--------------------------	------------------------

➔ **Instrucción:** ¿recuerda las palabras con las que comenzamos la prueba? Ahora voy a leer un listado de pareja de palabra y usted me va decir si iba o no con esa.

<b>Leer: ¿estatua iba con cinturón? Y así sucesivamente, el paciente debe decir en cada pareja sí o no</b>			
Leer:	El paciente debe decir:		
<b>Estatua iba con cinturón</b>	Sí		
Fogón iba con olla	No		
<b>Camión iba con escritorio</b>	Sí		

Lapicero iba con escuela	No		
Cerdo iba con vaso	Sí		
Flor iba con sombrilla	No		
Rosa iba con zapato	Sí		
Camión iba con árbol	No		
Perro iba con nube	Sí		
Casa iba con rio	No		
Sombrilla iba con estufa	Sí		
Cerdo iba con mueble	No		
Banco iba con jugo	Sí		
Total			/
<b>Puntuaciones</b>			
1. Memoria de codificación			
2. Atención ejecutiva			
3. Planeación y organización			
4. Memoria de trabajo			
5. Fluidez verbal			
6. Recuerdo y evocación			
<b>Puntuación total</b>			
/			

### **Consentimiento informado:**

Lugar y fecha:

Yo, \_\_\_\_\_, mayor de edad, identificado con cédula de ciudadanía \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ expreso que he sido informado acerca del estudio que actualmente adelanta la Universidad de Caldas con el fin de conocer algunas funciones mentales de las personas que padecen trastorno bipolar, trastorno depresivo mayor y esquizofrenia denominado “INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN BREVE PARA ESTIMAR LA COGNICIÓN EN PACIENTES CON ESQUIZOFRENIA, TRASTORNO DEPRESIVO MAYOR Y TRASTORNO BIPOLAR”, cuyo desarrollo ha sido aprobado por el Comité Bioética de la Facultad de Ciencias para la Salud de dicha Universidad.

#### **Conozco que los propósitos del estudio son:**

Diseñar un instrumento de aplicación rápida que permita tamizar la cognición en pacientes con trastorno bipolar, trastorno depresivo mayor y esquizofrenia.

Esta investigación se realizará a través de la aplicación de un instrumento diseñado por los investigadores y unas pruebas neuropsicológicas. La duración aproximada de la aplicación de los instrumentos será de una hora aproximadamente.

¿Qué es una evaluación neurocognitiva? es un estudio detallado de las funciones mentales que se realiza a través de la utilización de instrumentos especializados de medición para determinar el perfil neuropsicológico.

¿Qué beneficios se obtienen al realizar una evaluación neurocognitiva? la evaluación neurocognitiva ofrece la oportunidad de conocer las fortalezas y las falencias que puede presentar una persona. Al conocer el perfil cognitivo aumenta la probabilidad de recibir un tratamiento efectivo, que se enfoque en sus particularidades.

Reconozco que los investigadores me han informado de los métodos para obtener la información y no existe un método más apropiado y económico para alcanzar los fines que se pretenden con este estudio.

Reconozco que mi participación es libre, espontánea y consistirá en responder a las preguntas contenidas en una evaluación que va a ser realizada por un médico psiquiatra,

residente de psiquiatría o neuropsicólogo clínico, cuyo nombre: \_\_\_\_\_

Conozco que se me ha informado ampliamente sobre los alcances posibles, inconvenientes, molestias y beneficios derivados de mi participación en el estudio, que son los siguientes:

Debido que la psicología no es ciencia exacta existe la posibilidad de que la impresión diagnóstica no sea precisa o que al finalizar el proceso de evaluación haya una descripción clara del paciente, pero no se brinde una impresión diagnóstica específica.

El diseño de la investigación está hecho para que los resultados de la investigación solamente puedan ser conocidos por el entrevistador y el grupo que realiza la investigación. No obstante, existe una mínima posibilidad de que otras personas podrían tener acceso a los resultados.

El investigador se ha comprometido a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de la investigación desarrollada o eventuales riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con investigación.

Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente.

Se me ha asegurado que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y que mis datos serán manejados en forma totalmente privada.

De acuerdo con lo anterior apruebo mi colaboración voluntaria con el estudio y en constancia firmamos:

\_\_\_\_\_

Participante

Cédula.

Teléfono:

\_\_\_\_\_

Testigo

Dirección

Relación con el entrevistado:

Cédula.

---

Testigo

Dirección

Relación con el entrevistado:

Cédula.

Nombre del investigador

Tel. 3006189474

Correo electrónico: [oscar.castano@ucaldas.edu.co](mailto:oscar.castano@ucaldas.edu.co)

Dirección: Calle 72- 28-20 Clínica San Juan de Dios

**ESCALA PARA TAMIZAR EL DETERIORO COGNITIVO EN  
DEPRESIÓN, ESQUIZOFRENIA Y TRASTORNO BIPOLAR**

NOMBRE:

EDAD:

SEXO:

FECHA DE APLICACIÓN:

AÑOS APROBADOS:

DIAGNÓSTICO:

**1. Memoria de codificación**

**Puntuación: /15**



**Instrucción:** voy a leer unas palabras que cada una tiene una pareja., usted debe recordar cual corresponde a cada una. lo vamos a hacer por 3 veces.

Lista		Intento 1	Intento 2	Intento 3	Recuerdo
Estatua	Cinturón				
Camión	Escritorio				
Cerdo	Vaso				
Rosa	Zapato				
Perro	nube				
Total	/	_ /5	_ /5	_ /5	_ /5

**2. Atención ejecutiva**

**Puntuación: / 7**



**Instrucción:** va a marcar el número o letra que se encuentre antes del 7 únicamente cuando éste no se encuentre seguido de la letra F. (1 minuto.)

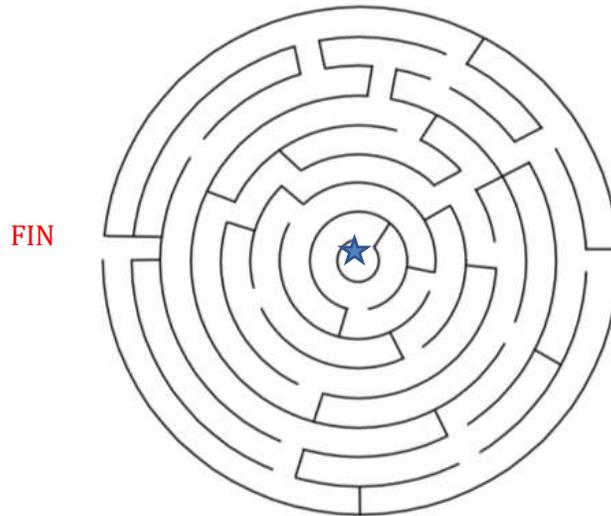
1	7	f	3	a	7	5	0	a	7
4	i	p	f	7	2	7	f	z	8
9	f	c	8	1	v	3	7	f	0
3	2	1	f	0	1	7	2	o	7
1	1	6	t	7	f	h	j	f	9



_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

<b>5. Planeación y organización</b>	<b>Puntuación: /</b>
-------------------------------------	----------------------

➡ **Instrucción:** ahora en este laberinto va a iniciar en la estrella y terminar donde indica salida, no debe atravesar ni tocar las paredes, pero si puede corregir. (máximo 2 minutos.)



<b>6. Recuerdo y Reconocimiento</b>	<b>Puntuación: /13</b>
-------------------------------------	------------------------

➡ **Instrucción:** ¿recuerda las palabras con las que comenzamos la prueba? Ahora voy a leer un listado de pareja de palabra y usted me va decir si iba o no con esa. (llenar casilla “recuerdo”, del ejercicio 1)

Instrucción: Leer: ¿estatua iba con cinturón? Y así sucesivamente, el paciente debe decir en cada pareja sí o no		
Leer:	El paciente debe decir:	
Estatua iba con cinturón	Sí	
Camión iba con escritorio	Sí	
Fogón iba con olla	No	
Cerdo iba con vaso	Sí	
Lapicero iba con escuela	No	
Flor iba con sombrilla	No	
Rosa iba con zapato	Sí	
Camión iba con árbol	No	
Casa iba con río	No	
Perro iba con nube	Sí	
Total		/
<b>Puntuaciones</b>		
1. Memoria de codificación		
2. Atención ejecutiva		
3. Planeación y organización		

4. Memoria de trabajo
5. Fluidez verbal
6. Recuerdo y evocación
<b>Puntuación total</b>

ANEXO 2: Escala BIOPSIQUE modificada

Prueba aplicada por: \_\_\_\_\_

### **Consentimiento informado:**

Lugar y fecha:

Yo, \_\_\_\_\_, mayor de edad, identificado con cédula de ciudadanía \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ expreso que he sido informado acerca del estudio que actualmente adelanta la Universidad de Caldas con el fin de conocer algunas funciones mentales de las personas que padecen trastorno bipolar, trastorno depresivo mayor y esquizofrenia denominado “INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN PARA TAMIZAR EL DETERIORO COGNITIVO EN PACIENTES CON ESQUIZOFRENIA, TRASTORNO DEPRESIVO MAYOR Y TRASTORNO BIPOLAR”, cuyo desarrollo ha sido aprobado por el Comité Bioética de la Facultad de Ciencias para la Salud de dicha Universidad.

#### **Conozco que los propósitos del estudio son:**

Diseñar un instrumento de aplicación rápida que permita tamizar la cognición en pacientes con trastorno bipolar, trastorno depresivo mayor y esquizofrenia.

Esta investigación se realizará a través de la aplicación de un instrumento diseñado por los investigadores y unas pruebas neuropsicológicas. La duración aproximada de la aplicación de los instrumentos será de una hora aproximadamente.

¿Qué es una evaluación neurocognitiva? es un estudio detallado de las funciones mentales que se realiza a través de la utilización de instrumentos especializados de medición para determinar el perfil neuropsicológico.

¿Qué beneficios se obtienen al realizar una evaluación neurocognitiva? la evaluación neurocognitiva ofrece la oportunidad de conocer las fortalezas y las falencias que puede presentar una persona. Al conocer el perfil cognitivo aumenta la probabilidad de recibir un tratamiento efectivo, que se enfoque en sus particularidades.

Reconozco que los investigadores me han informado de los métodos para obtener la información y no existe un método más apropiado y económico para alcanzar los fines que se pretenden con este estudio.

Reconozco que mi participación es libre, espontánea y consistirá en responder a las preguntas contenidas en una evaluación que va a ser realizada por un médico psiquiatra, residente de psiquiatría o neuropsicólogo clínico, cuyo nombre: \_\_\_\_\_

Conozco que se me ha informado ampliamente sobre los alcances posibles, inconvenientes, molestias y beneficios derivados de mi participación en el estudio, que son los siguientes:

Debido que la psicología no es ciencia exacta existe la posibilidad de que la impresión diagnóstica no sea precisa o que al finalizar el proceso de evaluación haya una descripción clara del paciente, pero no se brinde una impresión diagnóstica específica.

El diseño de la investigación está hecho para que los resultados de la investigación solamente puedan ser conocidos por el entrevistador y el grupo que realiza la investigación. No obstante, existe una mínima posibilidad de que otras personas podrían tener acceso a los resultados.

El investigador se ha comprometido a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de la investigación desarrollada o eventuales riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con investigación.

Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente.

Se me ha asegurado que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y que mis datos serán manejados en forma totalmente privada.

De acuerdo con lo anterior apruebo mi colaboración voluntaria con el estudio y en constancia firmamos:

---

Participante

Cédula.

Teléfono:

---

Testigo

Dirección

Relación con el entrevistado:

Cédula.

---

Testigo

Dirección

Relación con el entrevistado:

Cédula.

Nombre del investigador

Tel. 3006189474

Correo electrónico: [oscar.castano@ucaldas.edu.co](mailto:oscar.castano@ucaldas.edu.co)

Dirección: Calle 72- 28-20 Clínica San Juan de Dios

**ANEXO 3: CUESTIONARIO APLICADO PARA VALIDACION DE APARIENCIA Y ENTREVISTAS COGNITIVAS A PARTICIPANTES**

**VALIDACIÓN DE APARIENCIA Y ENTREVISTA COGNITIVA DE ESCALA BIOPSIQUE COMO HERRAMIENTA DE CRIBAJE DEL FUNCIONAMIENTO COGNITIVO EN PACIENTES CON ESQUIZOFRENIA, DEPRESION Y TRASTORNO BIPOLAR**

Apreciado (a) señor (a):

El compromiso en la cognición es un síntoma clínico importante en todos los trastornos mentales mayores, que puede presentarse en las diferentes fases de la enfermedad, con diferente grado de compromiso cognitivo. Las funciones cognitivas son funciones de la mente que nos ayudan a desenvolvemos, resolver problemas, planear y guardar información que es importante en nuestras vidas. La importancia de evaluar el funcionamiento cognitivo radica en que este es un marcador de la integridad neuronal e influye en el pronóstico del paciente, por lo que se convierte en un objetivo terapéutico con el fin de preservar la funcionalidad.

La escala BIOPSIQUE es un instrumento creado por el Semillero de investigación de salud mental, BIOPSIQUE, de la Universidad de Caldas como herramienta para realizar una evaluación del funcionamiento cognitivo, en pacientes con trastornos mentales mayores, como lo son trastorno depresivo mayor, esquizofrenia y trastorno bipolar, que sea de fácil y rápida aplicación durante la práctica clínica, con el fin de lograr detectar el estado cognitivo del paciente y juzgar la necesidad de una evaluación más completa o realizar un seguimiento y rehabilitación.

A continuación encontrará la escala biopsique que evalúa 6 dominios cognitivos cada uno evaluado en un ítem que corresponden a memoria de codificación, atención ejecutiva, planeación y organización, memoria de trabajo, fluidez verbal y reconocimiento.

Le solicitamos que revise cada punto de la escala, y lea detenidamente la instrucción y responda a las preguntas que se realizarán a continuación:

**1. Memoria de codificación:** es el mecanismo que toma la información, la codifica, almacena y luego la recupera para su uso posterior.

1. Memoria de codificación		Puntuación: /21		
<p>→ <b>Instrucción:</b> Lea la lista de parejas de palabras de manera pausada, el paciente debe completar para formar la pareja. Realice 3 intentos. Ejemplo: voy a leer unas palabras que cada una tiene una pareja., usted debe recordar cual corresponde a cada una. lo vamos a hacer por 3 veces. Estatua va con cinturón, camión va con escritorio, cerdo va con vaso; etc. ¿con qué palabra iba estatua?, continuar sucesivamente. voy a volver a leerlas, preste atención.</p>				
Lista		Intento 1	Intento 2	Intento 3
Estatua	Cinturón			
Camión	Escritorio			
Cerdo	Vaso			
Rosa	Zapato			
Perro	nube			
Sombrilla	Estufa			
Banco	Jugo			
Total		/7	/7	/7

De acuerdo con lo expuesto anteriormente escoja de una escala de 1 a 5 donde 1 es nada en absoluto y 5 totalmente. Note que puede haber valores intermedios entre 1 y 5; usted debe escoger el número que mejor exprese su opinión sobre la pregunta

Pregunta	Puntaje de 1 a 5
¿considera que el ítem evalúa adecuadamente la memoria inmediata?	
De acuerdo a la manera como están escritas las preguntas señale: ¿como le parece la claridad de la pregunta?	
Con respecto al ítem ¿le pareció muy exigente?	

Si identifica en alguna pregunta palabras o frases poco claras, por favor diga cual o cuales:

---

**2. Atención ejecutiva:** es la capacidad de mantener la vigilancia a lo largo del tiempo, este dominio involucra procesos como atención sostenida y flexibilidad atencional. En esta tarea se necesita que el examinado logre estar alerta y atento durante un periodo de tiempo ante la presencia de estímulos distractores. En este caso el estímulo

1. Atención ejecutiva								Puntuación: / 7	
<p>→ <b>Instrucción:</b> va a marcar el número o letra que se encuentre antes del 7 únicamente cuando éste no se encuentre seguido de la letra F. Comenzar con el ejemplo de la primera fila, se puede dar instrucción hasta el subrayado, de ahí en adelante el paciente debe realizarlo sin ayuda. Máximo de tiempo 1 minuto.</p>									
1	7	f	3	a	7	5	0	a	7
4	i	p	f	7	2	7	f	z	8
9	f	c	8	1	v	3	7	f	0
3	2	1	f	0	1	7	2	o	7
1	1	6	t	7	f	h	j	f	9
0	3	7	5	b	a	2	f	3	5
3	7	g	f	7	4	z	7	f	c
f	a	9	2	X	1	7	f	6	v

distractor es la letra F.

De acuerdo con lo expuesto anteriormente escoja de una escala de 1 a 5 donde 1 es nada en absoluto y 5 totalmente. Note que puede haber valores intermedios entre 1 y 5; usted debe escoger el número que mejor exprese su opinión sobre la pregunta

Pregunta	Puntaje de 1 a 5
¿considera que el ítem evalúa adecuadamente la atención ejecutiva?	
De acuerdo a la manera como están escritas las preguntas señale: ¿cómo le parece la claridad de la pregunta?	
Con respecto al ítem ¿le parece muy exigente?	

Si identifica en alguna pregunta palabras o frases poco claras, por favor diga cual o cuales:

---

**3. memoria de trabajo:** Definida como la capacidad que se tiene para manipular la información almacenada en la conciencia para un uso adaptativo, permitiendo tener de manera activa esa información, organizándolos internamente para luego procesarlos y dar el resultado que se solicita.

<p>► <b>Instrucción:</b> Leer los números y letras, pedirle al paciente ordenar primero los números de forma ascendente y luego las letras en orden alfabético, <i>por ejemplo, le voy a leer unos números y unas letras, organice los números en orden ascendente y las letras en orden alfabético, si yo le digo: Z,3 Usted debería decirme...3, Z ¿Logró comprender? Sí no logra comprender dar otro ejemplo de 2 cifras, intentemos con este: si yo le digo P, 4. Usted debería decirme ... 4, P. Y si tampoco logra comprender el ejemplo calificar la prueba como cero.</i></p>	
Prueba: 4 C 8	Respuesta: 4,8,C
Prueba: 7 1 A 2	Respuesta: 1,2,7, A,

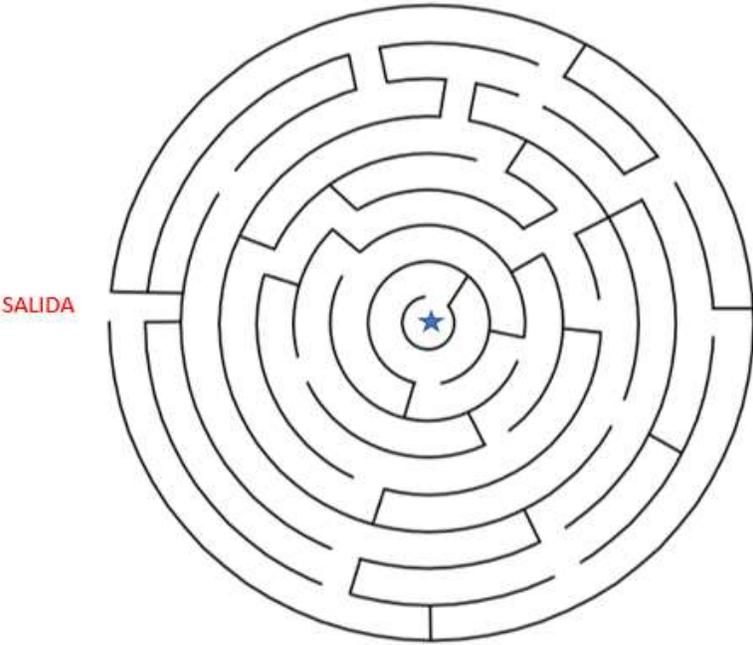
De acuerdo con lo expuesto anteriormente escoja de una escala de 1 a 5 donde 1 es nada en absoluto y 5 totalmente o excelente. Note que puede haber valores intermedios entre 1 y 5; usted debe escoger el número que mejor exprese su opinión sobre la pregunta

Pregunta	Puntaje de 1 a 5
¿considera que el ítem evalúa adecuadamente la memoria de trabajo?	
De acuerdo a la manera como están escritas las preguntas señale: ¿cómo le parece la claridad de la pregunta?	
Con respecto al ítem ¿le parece muy exigente la prueba?	

Si identifica en alguna pregunta palabras o frases poco claras, por favor diga cual o cuales:

---

**4. planeación y organización:** Es la capacidad de organizar mentalmente la consecución de un objetivo en el futuro, mediante la ejecución de movimientos precisos y coordinados, haciendo posible que se logre relacionar, clasificar, ordenar y planificar una acción, permitiendo poner a prueba la capacidad de flexibilidad y adaptación al entorno. Este test permite evaluar la capacidad de anticipar de forma sistemática (planeación), respetar límites, seguimiento de reglas (control de impulsos) y la ejecución motriz.

<b>4. Planeación y organización</b>	<b>Puntuación:</b> /
<p>► <b>Instrucción:</b> ahora en este laberinto va a iniciar en la estrella y terminar donde indica salida, no debe atravesar ni tocar las paredes, pero si puede corregir. Tiempo máximo 2 minutos.</p>	
	

De acuerdo con lo expuesto anteriormente escoja de una escala de 1 a 5 donde 1 es nada en absoluto y 5 totalmente o excelente. Note que puede haber valores intermedios entre 1 y 5; usted debe escoger el número que mejor exprese su opinión sobre la pregunta

Pregunta	Puntaje de 1 a 5
¿considera que el ítem evalúa adecuadamente la planeación y organización?	
De acuerdo a la manera como están escritas las preguntas señale: ¿cómo le parece la claridad de la pregunta?	
Con respecto al ítem ¿le parece exigente la prueba?	

Si identifica en alguna pregunta palabras o frases poco claras, por favor diga cual o cuales:

---

**5. fluidez verbal:** Es la capacidad de producir un habla de manera espontánea, sin pausas excesivas. Mide la producción de la mayor cantidad de palabras, así como su velocidad de procesamiento, pertenecientes en una categoría en un tiempo limitado.

<b>5. Fluidez verbal</b>	<b>Puntuación: /</b>
<p>► <b>Instrucción:</b> diga el mayor número de palabras que comiencen por la letra L cuando le indique que inicie y finaliza al decirle pare. ¡comience ya!  <b>(contabilizar 60 segundos sin informarle el tiempo al paciente y anotar el total de palabras)</b></p>	

De acuerdo con lo expuesto anteriormente escoja de una escala de 1 a 5 donde 1 es nada en absoluto y 5 totalmente o excelente. Note que puede haber valores intermedios entre 1 y 5; usted debe escoger el número que mejor exprese su opinión sobre la pregunta

Pregunta	Puntaje de 1 a 5
¿considera que el ítem evalúa adecuadamente la fluidez verbal?	
De acuerdo a la manera como están escritas las preguntas señale: ¿cómo le parece la claridad de la pregunta?	
Con respecto al ítem ¿le parece exigente la prueba?	

Si identifica en alguna pregunta palabras o frases poco claras, por favor diga cual o cuales:

---

**6. memoria de reconocimiento:** es la capacidad de recordar la información después de un período de tiempo y el reconocimiento de la memoria.

1. Reconocimiento		Puntuación: /13
<p>➔ <b>Instrucción:</b> ¿recuerda las palabras con las que comenzamos la prueba? Ahora voy a leer un listado de pareja de palabra y usted me va decir si iba o no con esa.</p>		
Leer: ¿estatua iba con cinturón? Y así sucesivamente, el paciente debe decir en cada pareja sí o no		
Leer:	El paciente debe decir:	
Estatua iba con cinturón	Sí	
Fogón iba con olla	No	
Camión iba con escritorio	Sí	
Lapicero iba con escuela	No	
Cerdo iba con vaso	Sí	
Flor iba con sombrilla	No	
Rosa iba con zapato	Sí	
Camión iba con árbol	No	
Perro iba con nube	Sí	
Casa iba con rio	No	
Sombrilla iba con estufa	Sí	
Cerdo iba con mueble	No	
Banco iba con jugo	Sí	
Total		/

De acuerdo con lo expuesto anteriormente escoja de una escala de 1 a 5 donde 1 es nada en absoluto y 5 totalmente o excelente. Note que puede haber valores intermedios entre 1 y 5; usted debe escoger el número que mejor exprese su opinión sobre la pregunta

Pregunta	Puntaje de 1 a 5
¿considera que el ítem evalúa adecuadamente la memoria de reconocimiento?	
De acuerdo a la manera como están escritas las preguntas señale: ¿cómo le parece la claridad de la pregunta?	
Con respecto al ítem ¿le parece exigente la prueba?	

Si identifica en alguna pregunta palabras o frases poco claras, por favor diga cual o cuales:

---