

Anexo 1

Formato de Consentimiento Informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN EL ESTUDIO:

EVALUACIÓN DE LA MEMORIA DE TRABAJO VISUAL A TRAVÉS DE LA PRUEBA MEMONUM EN PERSONAS MAYORES DE 50 AÑOS

El laboratorio de Neurociencias y Comportamiento de la Universidad Pontificia Bolivariana realizará el estudio EVALUACIÓN DE LA MEMORIA DE TRABAJO VISUAL A TRÁVES DE LA PRUEBA MEMONUM EN PERSONAS MAYORES DE 50 AÑOS al cual usted ha sido convocado; su decisión de participar en él es voluntaria por tanto es importante que lea este documento y si está de acuerdo lo firme. Recuerde que el estudio es de carácter gratuito por lo cual usted no pagará ningún tipo de costo económico por los procedimientos que en él se efectúen.

Objetivo del estudio

El propósito fundamental del estudio consiste en evaluar la memoria de trabajo visual por medio de la tarea Memonum en una muestra de personas mayores de 50 años.

Procedimiento del estudio

Se efectuarán dos sesiones en días distintos, en la sesión inicial se implementarán tres instrumentos de evaluación destinados a explorar algunos antecedentes médicos, su estado cognoscitivo general y su estado emocional. En la sesión final se implementará un test que ofrece información acerca de sus procesos atencionales, la prueba Memonum que consiste en una tarea computarizada de retención de dígitos para la evaluación de memoria de trabajo visual y el Formato de Autoinforme en el cual usted calificará distintos aspectos de la prueba Memonum.

La duración de las dos sesiones permanecerá determinada por el tiempo que usted emplee para desarrollar las pruebas; sin embargo se estima una duración aproximada de 45 a 60 minutos para la primera sesión y de 20 a 30 minutos para la última sesión.

Beneficios

Entre los beneficios por participar en el estudio se encuentra que los resultados del presente proyecto contribuirán a ampliar el conocimiento sobre el desempeño en memoria de trabajo visual frente a diferentes intervalos de exposición de dígitos en personas mayores de 50 años, así como colaborará en la posibilidad de proveer herramientas útiles, accesibles y precisas en la evaluación de procesos como la memoria de trabajo y la atención. Finalmente se reporta como beneficio la entrega, si usted lo solicita, de un informe acerca de su desempeño en las distintas pruebas implementadas.

Riesgos de la participación o posibles molestias:

El presente estudio se rige por las normas colombianas para la investigación dispuestas por el Ministerio de salud, catalogándose como una investigación en humanos con riesgos mínimos, de esta manera no existe ningún riesgo serio como consecuencia inmediata o tardía de la participación en esta investigación; las posibles molestias pueden estar relacionadas con la disposición del tiempo para desarrollar las sesiones previstas y/o con la ejecución de las pruebas planteadas.

Confidencialidad

La información obtenida en el presente estudio mantendrá un carácter confidencial respetando su integridad y dignidad como participante. Se protegerá su privacidad siendo su nombre y datos manejados mediante códigos a los cuales tendrá acceso exclusivamente el personal investigador; así mismo se omitirá su identidad en los resultados obtenidos, éstos se publicarán por cualquier medio científico sólo como informe colectivo. El informe de sus resultados le será entregado únicamente a usted

Derecho a rehusar o retirarse del estudio

Su participación en este estudio es voluntaria respetando su libre elección y sin coacción alguna, por lo tanto usted puede rehusarse a participar o retirarse del estudio en cualquier momento sin necesidad de alguna explicación adicional al personal investigador y sin que por ello se generen para usted sanciones o perjuicios.

Información sobre el estudio.

Usted tiene la garantía de recibir respuesta a cualquier pregunta y aclaración a cualquier duda acerca de los procedimientos, riesgos, beneficios y otros asuntos relacionados con el estudio. En caso de requerir información adicional se puede dirigir al coordinador responsable del proyecto: Ps. Msc. Edward Leonel Prada Sarmiento (correo electrónico: eprada@upbbga.edu.co) o al personal de investigación: Manuel Alejandro Mejía Orduz (correo electrónico: psicomano@gmail.com) y Gina Elizabeth Pineda Garzón (correo electrónico: sunevanig@gmail.com). Laboratorio de Neurociencias y Comportamiento, Universidad Pontificia Bolivariana, Teléfono: 6796220, Extensión: 506.

El día ____ del mes de _____ del año _____ en Bucaramanga Santander

Yo _____ con C.C N° _____

Autorizo mi participación en el presente estudio con pleno conocimiento de la naturaleza de los procedimientos, beneficios y riesgos mínimos que éste involucra.

FIRMA DEL PARTICIPANTE
C.C N°:

FIRMA DEL EVALUADOR
C.C N°:

Anexo 2

Ficha de Ingreso



Universidad
Pontificia
Bolivariana

FICHA DE INGRESO

CÓD: _ _ _

“Gracias por su colaboración, esta información será confidencial empleándose exclusivamente para el estudio, sin identificar su nombre. Por favor responda las siguientes preguntas”

1. ¿Tiene dificultades para ver bien? ☐ SI ☐ NO Utiliza gafas ☐ SI ☐ NO DIFICULTAD _____

2. ¿Tiene dificultades para oír bien? ☐ SI ☐ NO Utiliza dispositivo auditivo ☐ SI ☐ NO

3. ¿Presenta dificultades para realizar movimientos? ☐ SI ☐ NO DIFICULTAD _____

4. ¿Presenta o ha presentado alguna de las siguientes condiciones?

DEPRESIÓN ☐ SI ☐ NO ESQUIZOFRENIA ☐ SI ☐ NO TRASTORNO DE ANSIEDAD ☐ SI ☐ NO

OTRAS _____

5. ¿Presenta o ha presentado alguna de las siguientes condiciones?

PARKINSON ☐ SI ☐ NO CONVULSIONES ☐ SI ☐ NO EPILEPSIA ☐ SI ☐ NO ACV ☐ SI ☐ NO

OTRAS _____

6. ¿Toma algún medicamento controlado? ☐ SI ☐ NO CUÁL / FECHA _____

7. Consume o ha consumido sustancias como: ALCOHOL ☐ SI ☐ NO OTRAS _____

CANTIDAD / FRECUENCIA _____

8. ¿Alguna vez ha sufrido un golpe severo en la cabeza? ☐ SI ☐ NO FECHA _____

9. ¿Ha perdido la conciencia? ☐ SI ☐ NO DURACIÓN _____ FECHA _____

10. ¿Ha asistido al neurólogo? ☐ SI ☐ NO MOTIVO _____ FECHA _____

11. ¿Reconoce los dígitos? ☐ SI ☐ NO Vi-Ve Vi-M Ve-M

Observaciones:

Para explorar la pregunta 11 referente al reconocimiento de los números por parte del participante, se requiere efectuar las siguientes tareas:

PRESENTACIÓN VISUAL - RESPUESTA VERBAL (Vi-Ve)				
Decir: "A continuación le presentaré una serie de tarjetas las cuales tienen cada una un número impreso, por favor dígame el nombre del número". -Mostrar cada tarjeta y preguntar: "¿Cuál es este número?". (Dar un punto por cada respuesta correcta, esperar hasta 5 segundos por respuesta)	Número	Respuesta	Puntaje	
	7		0	1
	4		0	1
	1		0	1
Subtotal / 3				

PRESENTACIÓN VISUAL - RESPUESTA MOTRIZ (Vi-M)				
Decir: "Por favor señale con su dedo en el teclado que le he entregado el número que se encuentra en las tarjetas que le voy a presentar". -Mostrar cada tarjeta y decir: "Señale este número". (Dar un punto por cada respuesta correcta, esperar hasta 5 segundos por respuesta)	Número	Respuesta	Puntaje	
	6		0	1
	2		0	1
	9		0	1
Subtotal / 3				

PRESENTACIÓN VERBAL - RESPUESTA MOTRIZ (Ve-M)				
Decir: "Le voy a mencionar algunos números que usted deberá señalar con su dedo en el teclado". -enunciar los números de la siguiente manera: "Señale el número... (ej: 0)". (Dar un punto por cada respuesta correcta, esperar hasta 5 segundos por respuesta)	Número	Respuesta	Puntaje	
	0		0	1
	8		0	1
	3		0	1
Subtotal / 3				

TOTAL GENERAL / 9	
--------------------------	--

Nota: Se considera que la persona reconoce los dígitos sólo si responde de manera correcta cada uno de los ítems, obteniendo un total general de 9 puntos.

Anexo 3

Examen Mental Abreviado

 Universidad Pontificia Bolivariana	EXAMEN MENTAL ABREVIADO (EMA)	CÓD: __ __ __
---	--------------------------------------	--------------------------

“A continuación voy a hacerle algunas preguntas y solicitarle que efectúe algunas tareas. Por favor responda y realice lo planteado”

A. DATOS GENERALES	RESPUESTA
Nombre del entrevistado:	
Edad: /años	
Escolaridad: (años primaria + bachillerato + universidad; analfabeto)	

B. ORIENTACIÓN				
¿En qué año estamos?	Año		0	1
¿En qué mes del año estamos?	Mes		0	1
¿Qué día de la semana es hoy?	Día		0	1
¿Qué fecha es hoy?	Fecha		0	1
¿Qué hora es?	Hora		0	1
¿En qué departamento estamos?	Departamento		0	1
¿En qué país estamos?	País		0	1
¿En qué ciudad estamos?	Ciudad		0	1
¿En qué sitio estamos ahora?	Sitio		0	1
¿En qué piso/barrio/vereda estamos?	Barrio		0	1
Subtotal Parte B / 10				

C. RETENCIÓN				
Repita después de mí, las siguientes palabras: CASA, ÁRBOL, PERRO. (Un segundo de intervalo entre palabras y dar un punto por cada respuesta correcta)	Casa		0	1
	Árbol		0	1
	Perro		0	1
Subtotal Parte C / 3				

D. ATENCIÓN Y CÁLCULO				
Reste 7 a 100, sucesivamente, durante 5 veces. (Dé un punto por cada respuesta correcta. Espere hasta 10 segundos por respuesta.)	93		0	1
	86		0	1
	79		0	1
	72		0	1
	65		0	1
Subtotal Parte D / 5				

E. EVOCACIÓN				
Pedir que repita las palabras dadas anteriormente. (Dar un punto por cada respuesta correcta)	Casa		0	1
	Árbol		0	1
	Perro		0	1
Subtotal Parte E / 3				

F. LENGUAJE				
Mostrar un lápiz y un reloj y preguntar el nombre de los objetos. (Dar un punto por cada respuesta correcta)	Lápiz		0	1
	Reloj		0	1
	Puntaje / 2			
Pedir que repita: “Si no bajo entonces usted suba”. (Dar un punto si es correcta)	Repetición		0	1
	Puntaje / 1			
Decir: A continuación le voy a dar una orden; escúchela toda y realízela: “Tome este papel con su mano derecha, dóblelo por la mitad y colóquelo en el suelo”. (De un punto por cada paso correcto)	Toma el papel con su mano derecha		0	1
	Lo dobla por la mitad		0	1
	Lo coloca en el suelo		0	1
	Puntaje / 3			
Pedir que haga lo que dice la tarjeta: “Cierre los ojos”. (Dar un punto si lo hace correctamente)	Cierra los ojos		0	1
	Puntaje / 1			
Pedir que escriba una frase. (Dar un punto si lo hace correctamente).	Escribe una frase		0	1
	Puntaje / 1			
	Subtotal Parte F / 8			

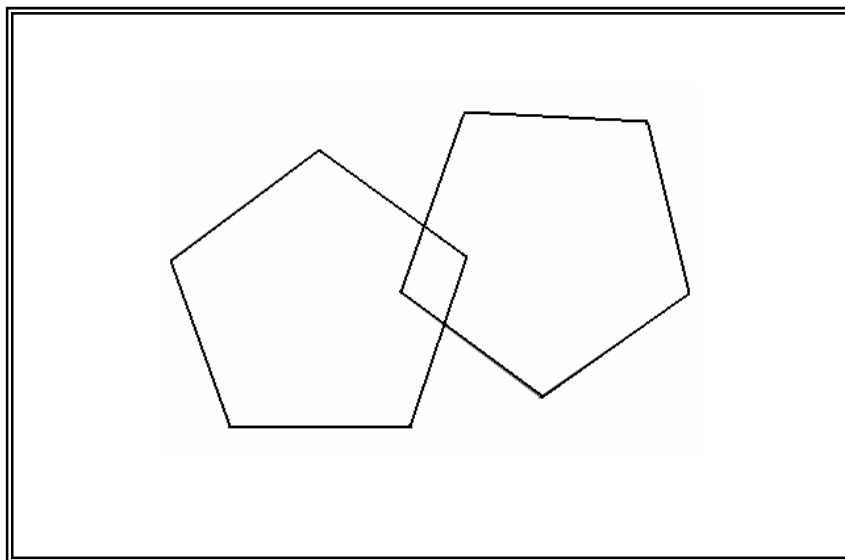
G. COPIA			
Copiar dos pentágonos cruzados en un ángulo. -Se muestra el dibujo-. (Dar un punto si lo hace exactamente).	Dibuja pentágonos	0	1
	Subtotal Parte G / 1		

H. ADICIÓN DE PUNTOS			
(sumar 2 puntos a individuos con alteración visual evidente)	Alteración visual evidente	0	2
(sumar 1 punto sujetos mayores de 65 años)	Mayor de 65 años	0	1
(sumar 2 punto sujetos mayores de 75 años)	Mayor de 75 años	0	2
	Subtotal Adición de puntos		

TOTAL GENERAL / 30	
---------------------------	--

Observaciones: _____

CIERRE LOS OJOS



Anexo EMA dirigido al evaluador
(Recortar por las líneas)

- ✂ El cuadrado (en la zona superior) se destina para la tarea de **Orden en tres pasos** correspondiente al tercer ítem de la sección **F. LENGUAJE**.
- ✂ Los rectángulos (en la zona inferior) se destinan así:
 - * Uno para la tarea de **Escritura** correspondiente al quinto ítem de la sección **F. LENGUAJE**.
 - * El otro para la tarea de la sección **G. COPIA**.

Anexo 4

Escala de Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos



Universidad
Pontificia
Bolivariana

**ESCALA DE DEPRESIÓN DEL CENTRO DE
ESTUDIOS EPIDEMIOLÓGICOS (CES-D)**

COD: _ _ _

“La siguiente es una lista del modo en que usted pudo haberse sentido o comportado. Por favor dígame con qué frecuencia se ha sentido así durante la semana pasada: menos de 1 día, de 1 a 2 días, de 3 a 4 días o de 5 a 7 días.”

ITEMS	<1 día	1-2 días	3-4 días	5-7 días
1. En la última semana le molestaron cosas que comúnmente no le molestaban?	0	1	2	3
2. En la última semana hubo algunos días que no le dieron ganas de comer?	0	1	2	3
3. En la última semana se sintió afligido, aunque estuviera acompañado de amigos y familiares?	0	1	2	3
4. En la última semana sintió que era tan bueno como cualquiera?	3	2	1	0
5. En la última semana usted tuvo dificultad para concentrarse en lo que hacía?	0	1	2	3
6. En la última semana se ha sentido deprimido?	0	1	2	3
7. En la última semana sintió que las cosas que hizo le costaron más esfuerzo de lo normal?	0	1	2	3
8. En la última semana se sintió esperanzado en su futuro?	3	2	1	0
9. En la última semana sintió que la vida es un fracaso?	0	1	2	3
10. En la última semana se sintió temeroso?	0	1	2	3
11. En la última semana su sueño fue intranquilo?	0	1	2	3
12. En la última semana estuvo feliz?	3	2	1	0
13. En la última semana habló menos de lo usual?	0	1	2	3
14. En la última semana se sintió solo?	0	1	2	3
15. En la última semana sintió que la gente a su alrededor fue poco amistosa con usted?	0	1	2	3
16. En la última semana disfrutó de la vida?	3	2	1	0
17. En la última semana lloró?	0	1	2	3
18. En la última semana se sintió triste?	0	1	2	3
19. En la última semana sintió que usted le caía mal a las demás personas?	0	1	2	3
20. En la última semana sintió que no podía hacer nada?	0	1	2	3
TOTAL / 60				

Observaciones: _____

Anexo 5

Formato de Autoinforme



**Universidad
Pontificia
Bolivariana**

FORMATO DE AUTOINFORME

CÓD: _ _ _

Estrategias

Secuencias de Digitación	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
--------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Repetición Mental	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
-------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Visualización Mental	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
----------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Otra _____	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Distracción

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Dificultad

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Anexo 6

Test de Cancelación de la “A”

 Universidad Pontificia Bolivariana	TEST DE CANCELACIÓN DE LA “A”	CÓD: __ __ __
---	--------------------------------------	--------------------------

“Tache todas las “A” que encuentre en esta fila de letras”. (Señalar el ejemplo).

Observaciones:

“Ahora va a tachar todas las “A” que encuentre en las siguientes letras” (Señalar la planilla)

TIEMPO (sg)	<input type="text"/>	OMISIONES	<input type="text"/>
ACIERTOS/16	<input type="text"/>	ADICIONES	<input type="text"/>

Observaciones:

G O U A N G U Z L A

**B S A P G Q T V E X A C B Y W P K N A F
O T M C L N D U V C H M G T R A B D V X
Z L S Y W A N N T E G A K O A V S J C E
W D Q Z B H R Z D U S Y A L I Z A B D P
A N C U F G R A F J Q H R F M G W F T C
Q W N P L C I T V K U E Z L C H S H I O
V A X R B J C A W E S C U F I A R Z A I
G O U A N G U Z H W D T Q C J N V W K E**

Anexo 7

Manual de procedimientos

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

*Evaluación de la Memoria de Trabajo Visual a través de la
Prueba Memonum en Personas Mayores de 50 Años*

COINVESTIGADORES

Manuel Alejandro Mejía Orduz

Gina Elizabeth Pineda Garzón

DIRECTOR

Ps. Msc. Edward Leonel Prada Sarmiento

CODIRECTORES

MD. PhD. Carlos Arturo Conde Cotes

MD. Msc. Luis Carlos Orozco Vargas

Laboratorio De Neurociencias Y Comportamiento

Universidad Pontificia Bolivariana

Facultad de Psicología

2008

INDICE DE CONTENIDO

1. CONSIDERACIONES GENERALES

2. PRIMERA SESIÓN

- 2.1. Instrucciones iniciales
- 2.2. Consentimiento Informado
- 2.3. Ficha de Ingreso
- 2.4. Examen Mental Abreviado
- 2.5. Escala de Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos
- 2.6. Instrucciones de cierre de la sesión

3. SEGUNDA SESIÓN

- 3.1. Instrucciones iniciales
- 3.2. Test de Cancelación de la “A”
- 3.3. Prueba Memonum
- 3.4. Formato de Autoinforme
- 3.5. Instrucciones de cierre de la sesión

4. INFORMACIÓN ADICIONAL

- 4.1. Duración de las sesiones
- 4.2. Series numéricas de la Prueba Memonum
- 4.3. Materiales en la Prueba Memonum

1. CONSIDERACIONES GENERALES

El presente manual, contempla los procedimientos para la ejecución de la fase de recolección de datos de la investigación “Evaluación de la Memoria de Trabajo a través de la Prueba Memonum en Personas Mayores de 50 Años”. Su estructura comprende la exposición de cada uno de los momentos que conforman las sesiones de evaluación; junto con la descripción de los instrumentos en aspectos como: formato, aplicación, puntuación y calificación. Este documento se constituye en una guía esencial para el desarrollo riguroso y homogéneo de las jornadas de valoración, disminuyendo el efecto de sesgos de medición. Adicionalmente, permite a los interesados acceder con facilidad a las pautas del procedimiento, la cual es una información necesaria para generar una postura crítica o diseñar posibles réplicas del estudio.

El proceso de recolección de datos se caracteriza por la realización de dos sesiones de evaluación en días consecutivos, la primera con la finalidad de determinar la presencia o ausencia de los criterios de exclusión establecidos para la muestra, y la segunda con el objetivo de valorar procesos mnemónicos y atencionales. Dichas sesiones son llevadas a cabo por los coinvestigadores del estudio, en un espacio cerrado, privado y con adecuada iluminación, ubicado en el Parque Departamental de la Tercera Edad.

Los participantes de la investigación son personas mayores de 50 años, con una escolaridad mínima de 3 años aprobados, pertenecientes a grupos de la tercera edad de Floridablanca; seleccionados por conveniencia de acuerdo con los criterios de inclusión-exclusión establecidos y con su interés por participar en el estudio. Son excluidas las personas que presentan alguna de las siguientes condiciones: dificultades significativas en su estado de salud, fallos en el reconocimiento de dígitos, deterioro cognitivo o sintomatología depresiva de consideración; los cuales son aspectos determinados en la primera jornada de valoración.

El evaluador antes de iniciar las sesiones debe asegurarse de poseer el siguiente material: protocolo de evaluación constituido por los formatos y material anexo de los instrumentos, lápiz, computador portátil y teclado numérico.

2. PRIMERA SESIÓN

En esta jornada se desarrollan los siguientes momentos, en el orden mencionado: enunciación de instrucciones iniciales, presentación y firma del Consentimiento Informado, implementación de la Ficha de Ingreso, administración y calificación del Examen Mental Abreviado (EMA), aplicación y calificación de la Escala de Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos (CES-D), e instrucciones de cierre de la sesión. A continuación se detallan las características de cada momento:

2.1. INSTRUCCIONES INICIALES

El primer contacto con el participante se considera vital para el desarrollo de empatía y confianza, por ello se efectúa una presentación de las características de la investigación, de manera previa a la administración del consentimiento informado y los instrumentos de evaluación. Para tal fin, se enuncia al evaluado:

“Gracias por su asistencia a esta convocatoria. El presente estudio, en el cual usted participará si así lo desea, es desarrollado por el Grupo de Neurociencias y Comportamiento de la Universidad Pontificia Bolivariana, con la finalidad de saber cómo distintas personas desarrollan tareas relacionadas con memoria y atención. Estas funciones son esenciales en todas las actividades que realizamos, y en la medida que transcurre el ciclo de vida de la persona, se presentan mayores quejas sobre dichas funciones cognitivas, por esto resulta importante evaluarlas. Le daré a conocer lo que realizaremos: en el día de hoy tendremos un encuentro de aproximadamente 40 minutos; inicialmente le presentaré un documento que describe la información sobre el estudio, el cual usted deberá firmar si desea participar; de forma posterior se implementarán tres herramientas: la primera indagará aspectos de su condición médica, la segunda explorará algunas condiciones de las funciones mentales y la última se refiere a preguntas sobre su estado emocional. De acuerdo con los resultados que se obtengan en estas herramientas, es posible que el día de mañana, a esta misma hora, desarrollemos un segundo encuentro con una duración de aproximadamente 30 minutos, en el cual se empleará una tarea de atención relacionada con letras, y una tarea de memoria en computador relacionada con números, sobre las cuales le daré más detalles en el momento de utilizarlas”.

“Este estudio es gratuito por lo cual usted no pagará ningún tipo de costo económico por los procedimientos que en él se efectúen. Existen dos beneficios por participar en este estudio, el primero se refiere a la posibilidad de ampliar el conocimiento sobre algunas características de la memoria en personas mayores de 50 años y el segundo es un beneficio individual, puesto que, si usted lo solicita, le entregaré y explicaré un informe sobre sus resultados en las tareas realizadas. Respecto a los riesgos por participar, no hay ninguno conocido. Su participación es voluntaria, si usted acepta formar parte de este estudio cuenta con el derecho de retirarse en el momento que desee, sin necesidad de explicaciones adicionales”

2.2. CONSENTIMIENTO INFORMADO

Se enuncia la consigna: *“De acuerdo con lo que le he mencionado, le haré entrega de un formato para que lo lea y lo firme si está de acuerdo con su participación en el estudio, si tras leer el documento tiene alguna duda puede formularla”.*

Se hace entrega del consentimiento informado, si la persona efectúa alguna pregunta se intenta dar respuesta a ella. Sólo si la persona firma el documento, aprobando así su participación, se continúa con la sesión.

2.3. FICHA DE INGRESO

DESCRIPCIÓN DEL FORMATO

- * Está constituido por 11 ítems, los 10 primeros corresponden a preguntas sobre aspectos sensoriales y antecedentes psiquiátricos, médicos, neurológicos, tóxicos y farmacológicos; a los cuales no se les asigna puntuación. El último ítem formula tres tareas que el participante debe realizar para determinar su eficacia en el reconocimiento de dígitos; el formato contiene una hoja de puntuaciones destinada a registrar el desempeño en dichas tareas.

APLICACIÓN

- * Se enuncia la consigna: *“Voy a solicitarle algunos datos sobre su estado de salud, esta información será confidencial empleándose exclusivamente para el estudio, sin identificar su nombre. Por favor responda las siguientes preguntas”*

- * Se efectúa la enunciación de los 10 primeros ítems correspondientes a preguntas.
- * Se formulan las tareas de reconocimiento de dígitos. En cada una se presentan de forma visual o verbal tres distintos números, los cuales fueron seleccionados y distribuidos aleatoriamente. El evaluado debe identificarlos y expresarlos de manera verbal o motriz.

PUNTUACIÓN

- * En los 10 primeros ítems la información suministrada es registrada textualmente; sin embargo, por su carácter cualitativo no se puntúa.
- * En el apartado de reconocimiento de números, si la respuesta es correcta se encierra con un círculo en la hoja de puntuaciones el valor “1”, si la respuesta es incorrecta se encierra el valor “0”.

CALIFICACIÓN

- * En los primeros 10 ítems las respuestas son examinadas inmediatamente para determinar si el participante presenta algún criterio de exclusión.
- * Para el ítem de reconocimiento de números, en cada tarea se calcula un subtotal mediante la sumatoria de los puntajes obtenidos; posteriormente, a través de la sumatoria de los subtotales se establece un puntaje total, el cual se registra en el apartado “Total General”. Este puntaje total se compara inmediatamente con el criterio de exclusión referente a la presencia de fallos en el reconocimiento de dígitos, la cual se determina a partir de un puntaje inferior a 9 puntos.

A continuación se describen los parámetros de calificación teniendo en cuenta los criterios de exclusión, que impiden a una persona continuar en el estudio:

- Preguntas 1 y 2: Reporte de alteraciones visuales o auditivas no corregidas, o detección por parte del evaluador de dichas alteraciones durante la sesión.
- Pregunta 3: Reporte o detección por parte del evaluador de dificultades motoras que impidan significativamente la ejecución de las tareas lápiz- papel y/o de la prueba computarizada.

- Pregunta 4: Diagnóstico actual o previo de enfermedades psiquiátricas (Ej: esquizofrenia, depresión, ansiedad). El reporte de presencia actual patología sugerida por el participante (sin diagnóstico) se tomará como criterio de exclusión, si el evaluado refiere una afectación significativa en las áreas laboral, familiar y/o social.
- Pregunta 5: Antecedentes de patología neurológica (Ej: ACV, parkinson, epilepsia) o dificultades médicas significativas (Ej: hipertensión no controlada, diabetes y cáncer).
- Pregunta 6: Consumo de psicofármacos en los últimos cinco años.
- Pregunta 7: Antecedentes de dependencia a agentes tóxicos como alcohol o sustancias alucinógenas, diagnosticado por un profesional o reportado por el participante. No se considera como criterio de exclusión el consumo de alcohol a nivel social, siempre y cuando éste sea esporádico.
- Preguntas 8, 9 y 10: Antecedentes de traumatismo craneoencefálico con pérdida de conciencia o reporte de exámenes neurológicos que sugieran alteraciones a nivel cerebral.
- Pregunta 11: Fallos en el reconocimiento visual o auditivo de dígitos, determinado a partir de una efectividad en las tareas propuestas inferior al 100%, es decir un puntaje total menor de 9 puntos. A continuación se presenta la hoja de puntuaciones en la cual se registra el desempeño:

PRESENTACIÓN VISUAL - RESPUESTA VERBAL (Vi-Ve)				
Decir: "A continuación le presentaré una serie de tarjetas las cuales tienen cada una un número impreso, por favor dígame el nombre del número". -Mostrar cada tarjeta y preguntar: "¿Cuál es este número?". (Dar un punto por cada respuesta correcta, esperar hasta 5 segundos por respuesta)	Número	Respuesta	Puntaje	
	7		0	1
	4		0	1
	1		0	1
Subtotal / 3				

PRESENTACIÓN VISUAL - RESPUESTA MOTRIZ (Vi-M)				
Decir: "Por favor señale con su dedo en el teclado que le he entregado el número que se encuentra en las tarjetas que le voy a presentar". -Mostrar cada tarjeta y decir: "Señale este número". (Dar un punto por cada respuesta correcta, esperar hasta 5 segundos por respuesta)	Número	Respuesta	Puntaje	
	6		0	1
	2		0	1
	9		0	1
Subtotal / 3				

PRESENTACIÓN VERBAL - RESPUESTA MOTRIZ (Ve-M)				
Decir: “Le voy a mencionar algunos números que usted deberá señalar con su dedo en el teclado”. -enunciar los números de la siguiente manera: “Señale el número (ej: 0)”-(Dar un punto por cada respuesta correcta, esperar hasta 5 segundos por respuesta)	<i>Número</i>	<i>Respuesta</i>	<i>Puntaje</i>	
	0		0	1
	8		0	1
	3		0	1
Subtotal / 3				
TOTAL GENERAL / 9				

2.4. EXAMEN MENTAL ABREVIADO

DESCRIPCIÓN DEL FORMATO

- * El instrumento consta de ocho secciones: A. Datos personales, B. orientación, C. Retención, D. Atención y cálculo, E. Evocación, F. Lenguaje, G. Copia y H. Adición de puntos. Todas las secciones se encuentran conformadas por ítems; sin embargo, en la sección A no se adjudica puntuación a causa de su carácter cualitativo y en la sección H el puntaje asignado depende de condiciones del participante como edad y dificultades visuales. Las restantes secciones poseen un apartado destinado a registrar de forma cuantitativa el desempeño en los ítems y el puntaje subtotal obtenido. Adicionalmente, el formato cuenta con un espacio para consignar el puntaje total de la prueba.

APLICACIÓN

- * Se enuncia la consigna: “A continuación voy a hacerle algunas preguntas y solicitarle que efectúe algunas tareas. Por favor responda y realice lo planteado”
- * Se formulan las preguntas y tareas que conforman los distintos ítems.

PUNTUACIÓN

- * Se debe consignar la respuesta textual del consultante, para ello en las secciones se presenta un espacio específico.
- * Si la respuesta es correcta, se encierra con un círculo en la hoja de puntuaciones el valor “1”, si la respuesta es incorrecta se encierra el valor “0”. En la sección de datos personales la información es cualitativa por tanto no se puntúa, y en la sección de adición de puntos los valores son asignados acorde con los parámetros estipulados.

CALIFICACIÓN

- * En cada sección se establece un subtotal mediante la sumatoria de los puntajes obtenidos en los ítems que conforman dicha sección, el formato especifica el puntaje máximo que en cada sección se puede obtener.
- * El puntaje general de la prueba se consigna en el apartado “Total General”, tal puntaje es producto de la sumatoria de los subtotales de cada una de las secciones que conforman la prueba.
- * Obtenido el puntaje total se compara inmediatamente con el punto de corte establecido para la escolaridad del participante, a continuación se especifican los puntajes para determinar la probable presencia de deterioro cognoscitivo:

Años de escolaridad	Punto de Corte
0 - 5	≤ 21
6 – 12	≤ 24
> 12	≤ 26

Puntuación mínima: 0 puntos. *Puntuación máxima:* 30 puntos.

- Sección A. Datos generales. Corresponde a una exploración de orientación personal mediante la indagación de datos del participante como: nombre, edad y escolaridad; esta información es cualitativa no puntuable. Para corroborar la edad se pregunta la fecha de nacimiento; así mismo, con la finalidad de detectar posibles incongruencias se contrasta las respuestas ofrecidas por el participante con la información suministrada en la inscripción de la investigación.

A. DATOS GENERALES	RESPUESTA
Nombre del entrevistado: 032	Correcta
Edad: 56 /años	Correcta
Escolaridad: 5 (años primaria + bachillerato + universidad; analfabeto)	Correcta

- Sección B. Orientación. Los primeros cinco ítems exploran orientación temporal y los restantes orientación espacial. Cada una de las preguntas se realiza de forma pausada y clara, anotando textualmente las respuestas. En las preguntas del *año*, *mes*, *día* y *fecha* se considera correcta la información exacta, en el caso de la *hora* se permite un margen de error de dos horas. En las preguntas de ubicación espacial el participante debe responder para considerarse como acierto, lo siguiente: *País*: Colombia, *Departamento*: Santander, *Sitio*: Parque de la Tercera Edad (PTE), *Ciudad*: Floridablanca (o Bucaramanga), y *Barrio*: Lagos (o Lagos I). Se espera hasta 25 segundos por respuesta, si el participante no enuncia algo concreto se escribe “no responde” y se califica “0”.

Puntuación: 0 - 10. (1 punto por cada respuesta correcta).

B. ORIENTACIÓN				
¿En qué año estamos?	Año	2008	0	1
¿En qué mes del año estamos?	Mes	Marzo	0	1
¿Qué día de la semana es hoy?	Día	Martes	0	1
¿Qué fecha es hoy?	Fecha	25	0	1
¿Qué hora es?	Hora	7:30	0	1
¿En qué departamento estamos?	Departamento	Santander	0	1
¿En qué país estamos?	País	Colombia	0	1
¿En qué ciudad estamos?	Ciudad	Floridablanca	0	1
¿En qué sitio estamos ahora?	Sitio	PTE	0	1
¿En qué piso/barrio/vereda estamos?	Barrio	Lagos I	0	1
Subtotal Parte B / 10			10	

- Sección C. Retención. Se nombran las tres palabras de manera clara y lenta, dejando un intervalo de aproximadamente un segundo entre palabras. Se puntúan positivamente las palabras correctas (casa, árbol, perro) sin importar el orden en que sean evocadas. La primera repetición determina el puntaje, sin embargo en caso de error (omisión, intrusión, perseveración, neologismo, etc) se repiten las palabras hasta en seis ocasiones. Si el participante no puede aprender las tres palabras, la sección de evocación no puede ser evaluada de manera significativa. En el formato se precisa registrar tanto el orden de las respuestas como los posibles errores.

Puntuación: 0 - 3. (1 punto por cada respuesta correcta).

C. RETENCIÓN

Repita después de mí, las siguientes palabras: CASA, ÁRBOL, PERRO. (Un segundo de intervalo entre palabras y dar un punto por cada respuesta correcta)	Casa	1	0	1
	Árbol	2	0	1
	Perro	3	0	1
Subtotal Parte C / 3				3

- Sección D. Atención y Cálculo. Una vez expresada la consigna no se le recuerda al participante ni el resultado de la secuencia, ni la cantidad que debe restar a tal resultado. Se espera hasta 10 segundos por respuesta. Son correctos aquellos resultados que se desprendan de emplear adecuadamente el sustraendo 7. Ej: Si una persona ofrece las siguientes respuestas a la tarea: 93 / 85 / 78 / 71 / 63 son acertados los resultados 93, 78 y 71 pues se desprendieron de restar adecuadamente el número 7.

Puntuación: 0 - 5. (1 punto por cada respuesta correcta).

D. ATENCIÓN Y CÁLCULO

Reste 7 a 100, sucesivamente, durante 5 veces. (Dé un punto por cada respuesta correcta. Espere hasta 10 segundos por respuesta.)	93	93	0	1
	86	85	0	1
	79	78	0	1
	72	71	0	1
	65	63	0	1
Subtotal Parte D / 5				3

- Sección E. Evocación. Se asigna una puntuación positiva a la enunciación de las palabras dadas en la sección de retención (casa, árbol, perro), sin importar el orden en que el participante las pronuncie. En el formato se debe consignar el orden de las respuestas y los posibles errores.

Puntuación: 0 - 3. (1 punto por cada respuesta correcta).

E. EVOCACIÓN

Pedir que repita las palabras dadas anteriormente. (Dar un punto por cada respuesta correcta)	Casa	2	0	1
	Árbol	3 - Carro	0	1
	Perro	1	0	1
Subtotal Parte E / 3				2

-
- Sección F. Lenguaje. Conformada por cinco tareas: nominación, repetición, orden en tres pasos, orden visual (lectura) y escritura.

Puntuación: 0 - 8. (1 punto por cada respuesta correcta).

Nominación: Se muestran dos objetos, los cuales en la sesión no han estado a la vista del participante. Se enseña y señala el reloj mientras se dice *¿Cuál es el nombre de esto?*; posteriormente, se muestra y señala el lápiz, mientras se dice *¿Y cuál es el nombre de esto?*. Las respuestas correctas implican que el participante exprese el nombre exacto del objeto, por tanto información sobre su uso o propiedades se puntúa negativamente, así como nombres relacionados, por ejemplo: despertador, lapicero, pluma, etc.

Puntuación: 0 - 2. (1 punto por cada respuesta correcta).

Repetición: El evaluador debe enunciar: *“Repita lo siguiente: -si no bajo entonces usted suba-”*, la instrucción debe ser pronunciada de forma clara. Se entiende por acierto la repetición exacta de la frase; en caso de omisión de cualquiera de las palabras se concede puntaje negativo.

Puntuación: 0 - 1. (1 punto a la respuesta correcta).

Orden en tres pasos: La instrucción se enuncia de forma clara, inmediatamente concluida el evaluador ubica el papel próximo a la mano izquierda del participante. Se considera como acierto sólo la ejecución exacta de la orden, por lo cual se concede puntaje negativo si el participante toma el papel con la mano izquierda, con ambas manos o no lo toma; si no lo dobla o realiza más de un doblez; si ubica el papel en otro lugar que no sea el suelo, o cualquier distorsión de las órdenes. No se deben recordar en ningún momento las instrucciones al participante.

Puntuación: 0 - 3. (1 punto por cada respuesta correcta).

Orden Visual (lectura): Se enuncia sólo una vez la consigna mientras se enseña la tarjeta con la orden “cierre los ojos”. Se toma como acierto la ejecución de la orden. Si el participante lee la orden pero no cierra los ojos se asigna una puntuación negativa. El evaluador no debe recordarle al participante las instrucciones.

Puntuación: 0 - 1. (1 punto a la respuesta correcta).

Escritura: Una puntuación positiva en este ítem requiere que la frase sea producida espontáneamente por el participante, debe contener un sujeto y un verbo, además de poseer sentido. La gramática y ortografía no son necesarias. Si el participante no comprende la instrucción se le debe decir “Escriba sobre alguien o algo, realizando una acción”.

Puntuación: 0 - 1. (1 punto a la respuesta correcta).

F. LENGUAJE				
Mostrar un lápiz y un reloj y preguntar el nombre de los objetos. (Dar un punto por cada respuesta correcta)	Lápiz	Lápiz	0	1
	Reloj	Reloj	0	1
	Puntaje / 2		2	
Pedir que repita: “Si no bajo entonces usted suba”. (Dar un punto si es correcta)	Repetición	Correcto	0	1
	Puntaje / 1		1	
Decir: A continuación le voy a dar una orden; escúchela toda y realízela: “Tome este papel con su mano derecha, dóblelo por la mitad y colóquelo en el suelo”. (De un punto por cada paso correcto)	Papel en mano derecha		0	1
	Lo dobla por la mitad		0	1
	Lo coloca en el suelo		0	1
	Puntaje / 3		3	
Pedir que haga lo que dice la tarjeta: “Cierre los ojos”. (Dar un punto si lo hace correctamente)	Cierra los ojos		0	1
	Puntaje / 1		1	
Pedir que escriba una frase. (Dar un punto si lo hace correctamente).	Escribe una frase		0	1
	Puntaje / 1		1	
	Subtotal Parte F / 8		8	

- Sección G. Copia. Para considerarse correcto en la copia deben estar presentes los 10 ángulos de los pentágonos, intersectándose en dos de sus ángulos. No interfiere en la puntuación el tamaño de la figura, la rotación o temblor.

Puntuación: 0 - 1. (1 punto a la respuesta correcta).

G. COPIA			
Copiar dos pentágonos cruzados en un ángulo. -Se muestra el dibujo-. (Dar un punto si lo hace exactamente).	Dibuja pentágonos		0 1
	Subtotal Parte G / 1		1

- Sección H. Adición de Puntos: La asignación de puntos adicionales se efectúa según la edad y/o alteración visual evidente. Se entiende como alteración visual evidente una dificultad visual no corregida que impide de manera significativa el desarrollo de las tareas que requieren esta capacidad sensorial

H. ADICIÓN DE PUNTOS			
(sumar 2 puntos personas con alteración visual evidente)	Alteración visual evidente	0	2
(sumar 1 punto sujetos mayores de 65 años)	Mayor de 65 años	0	1
(sumar 2 punto sujetos mayores de 75 años)	Mayor de 75 años	0	2
Subtotal Parte H		0	
TOTAL GENERAL / 30		27	

2.5. ESCALA DE DEPRESIÓN DEL CENTRO DE ESTUDIOS EPIDEMIOLÓGICOS

DESCRIPCIÓN DEL FORMATO

- * Posee tres secciones, la primera incluye 20 ítems, la segunda corresponde a las opciones de respuesta junto a su respectivo puntaje y la tercera aborda el puntaje total.

ITEMS	<1 día	1-2 días	3-4 días	5-7 días
1. En la última semana le molestaron cosas que comúnmente no le molestaban?	0	1	2	3
20. En la última semana sintió que no podía hacer nada?	0	1	2	3
TOTAL / 60				

APLICACIÓN

- * Se enuncia la consigna: *“Ahora vamos a abordar algunos aspectos sobre su estado emocional. La siguiente es una lista del modo en que usted pudo haberse sentido o comportado. Por favor dígame con qué frecuencia se ha sentido así durante la semana pasada: menos de 1 día, de 1 a 2 días, de 3 a 4 días o de 5 a 7 días.”*
- * Se precisa al evaluado que se tomará como marco de referencia para las respuestas la semana inmediatamente anterior, por ejemplo si la prueba se desarrolla el día martes se tendrá en cuenta el tiempo transcurrido desde el martes anterior hasta el día en curso.

- * Los ítems que conforman la prueba son leídos al participante, recordándole al finalizar cada uno de ellos las opciones de respuesta. Tales opciones se refieren a la frecuencia con la cual se presenta el comportamiento descrito por el ítem: *menos de 1 día, de 1 a 2 días, de 3 a 4 días o de 5 a 7 días*).
- * El participante debe expresar de forma directa la frecuencia con que se presenta el comportamiento enunciado por el ítem; no son válidas las inferencias del evaluador.

PUNTUACIÓN

- * Cuando el evaluado efectúa la respuesta a un ítem, se encierra mediante un círculo el puntaje correspondiente. A mayor puntaje en un determinado ítem, mayor presencia del comportamiento asociado a sintomatología depresiva explorado por éste.

CALIFICACIÓN:

- * Se efectúa la sumatoria de los puntajes obtenidos en cada ítem, y se consigna en la sección “Total”. Inmediatamente se contrasta el puntaje total obtenido con el punto de corte que sugiere la presencia de sintomatología depresiva de consideración el cual es de 16.

Puntuación mínima: 0 puntos. Puntuación máxima: 60 puntos.

2.6. INSTRUCCIONES DE CIERRE DE LA SESIÓN

Si el participante no presentó ninguno de los criterios de exclusión contemplados en el estudio se enuncia: *“Gracias por su colaboración y participación, le recuerdo que el día de mañana, a esta misma hora, desarrollemos un segundo encuentro con una duración de aproximadamente 30 minutos, en el cual se empleará una tarea de atención y una tarea de memoria. Después de culminar esa última jornada programaremos, si usted lo desea, un breve encuentro para la retroalimentación de sus resultados en las tareas implementadas”*.

Si el participante presentó alguno de los criterios de exclusión contemplados en el estudio se enuncia: *“Vamos a culminar la sesión de evaluación en este momento, gracias por su colaboración y participación en el estudio”*. Se le sugiere a la persona acceder los servicios de Psicología de la Universidad Pontificia Bolivariana desarrollados en el Parque

Departamental de la Tercera Edad, los cuales son de carácter gratuito. Dependiendo del tipo de criterio de exclusión se le recomienda desarrollar una evaluación especializada en Memoria y Atención, o asistir a consultoría psicológica. En cualquiera de los casos, se le especifica a la persona que si lo desea sus datos serán suministrados al psicólogo encargado para que se contacte con ella, le comente las características del servicio y posiblemente programe un encuentro.

3. SEGUNDA SESIÓN

En esta última jornada de evaluación se desarrollan los siguientes momentos: enunciación de instrucciones iniciales, administración del Test de Cancelación de la “A”, aplicación de la Prueba Memonum, presentación del Formato de Autoinforme e instrucciones de cierre de la sesión. El orden de la administración de las pruebas puede ser de dos formas según una aleatorización previa, de esta manera el participante puede presentar: Test de Cancelación de la “A”, prueba Memonum y Formato de autoinforme, ó prueba Memonum, Formato de autoinforme y Test de Cancelación de la “A. Con fines explicativos en el presente manual se describe el primer orden de implementación:

3.1. INSTRUCCIONES INICIALES

Con el objetivo de reencuadrar el proceso de evaluación, se enuncia al evaluado: *“Gracias por su asistencia a este segundo encuentro, el cual tendrá una duración de aproximadamente 30 minutos. Le recuerdo que su participación en este estudio es voluntaria y usted tiene la posibilidad de retirarse de él en cualquier momento, sin que ello genere para usted algún tipo de perjuicio. En el día de hoy usted realizará dos tareas relacionadas con los procesos de memoria y atención. En una de ellas le solicitaré que busque y seleccione una letra en una planilla y en la otra le mostraré en la pantalla del computador ciertos números que usted deberá recordar y digitar en un teclado. Le comentaré detalles adicionales de estas tareas en el momento en que se desarrollen.”*

3.2. TEST DE CANCELACIÓN DE LA “A”

DESCRIPCIÓN DEL FORMATO

- * Consta dos formatos, uno de evaluación y el otro de calificación. El formato de evaluación incluye dos secciones, la primera se refiere a un ejemplo de la tarea, en la cual se presenta una fila de 10 letras con 2 letras “A”, por su carácter cualitativo este apartado no es puntuable. La segunda sección incluye una planilla de 160 letras con 16 letras “A” dispuestas aleatoriamente, siendo puntuable el desempeño del participante.

Por su parte el formato de calificación incluye un apartado donde consigna la información cualitativa derivada del ejemplo, y otro apartado para registrar el desempeño en la planilla, tomando como parámetros el tiempo total de la ejecución, los aciertos, las omisiones y las adiciones.

Formato de evaluación:

G O U A N G U Z L A

**B S A P G Q T V E X A C B Y W P K N A F
O T M C L N D U V C H M G T R A B D V X
Z L S Y W A N N T E G A K O A V S J C E
W D Q Z B H R Z D U S Y A L I Z A B D P
A N C U F G R A F J Q H R F M G W F T C
Q W N P L C I T V K U E Z L C H S H I O
V A X R B J C A W E S C U F I A R Z A I
G O U A N G U Z H W D T Q C J N V W K E**

APLICACIÓN

- * Se suministra al participante el formato de evaluación y un lápiz; mientras se enuncia:
“Vamos a proceder con la realización de un ejercicio con letras...”
- * Para la sección del ejemplo se enuncia la consigna: *“Tache todas las “A” que encuentre en esta fila de letras”. (Se señala la fila).*
- * En caso de omisiones (letras “A” no seleccionadas) o adiciones (Selección de letras distintas a la “A”) el evaluador señala al participante estos errores y los corrige.
- * Concluido el ejemplo, se continúa con la planilla de evaluación, enunciando la consigna: *“Ahora va a tachar todas las “A” que encuentre en las siguientes letras” (Señalar la planilla)*

- * El tiempo empleado por el participante para desarrollar la tarea debe ser cronometrado por el evaluador.
- * La prueba culmina cuando el evaluado considere que ha finalizado la búsqueda y selección de letras. No hay límite de tiempo para la realización de la prueba.
- * El evaluador no puede ofrecer pistas o colaborar en la búsqueda, en caso de preguntas debe responder *“Tache todas las letras “A” que encuentre”*.

PUNTUACIÓN

- * Inmediatamente el participante concluye la búsqueda y cancelación de letras, se requiere consignar el tiempo total de ejecución en el formato de calificación.
- * Sólo hasta después de finalizar la jornada de evaluación, se efectúa el conteo y registro de aciertos, adiciones y omisiones.

CALIFICACIÓN

- * Se desarrolla de manera tradicional a partir de los aciertos; como la planilla contiene 16 letras “A”, se asigna 1 punto a las letras seleccionadas correctamente; por tanto, el puntaje mínimo que se puede obtener es 0 y el máximo 16. Sin embargo la información referente a tiempo total de ejecución, errores y omisiones, es información relevante que permite caracterizar el desempeño del participante y de la muestra.

3.3. PRUEBA MEMONUM

DESCRIPCIÓN DE LA HERRAMIENTA

- * Es un software que consiste en la selección de una serie de números aleatorios de una sola cifra, que son expuestos durante un intervalo de tiempo especificado por el evaluador. De esta manera los dígitos pertenecientes a la secuencia elegida se muestran en la pantalla del computador, uno a uno, constituyéndose así cada presentación en un ciclo que involucra un nuevo número. Siendo el papel del evaluado digitar en un teclado numérico la secuencia observada hasta el ciclo actual.

- * El software consta de dos componentes, el primero es una rutina de entrenamiento que relaciona al participante con la dinámica de la tarea, en la cual la secuencia numérica es presentada siempre en fondo color negro (ausencia de distractor) y el desempeño del evaluado no es registrado por el programa. El segundo componente es una rutina de evaluación, la cual aborda el registro de la información del participante (código, edad y género) y de los datos de su desempeño en la prueba. A su vez, la rutina de evaluación incluye dos secciones: ausencia de distractor y presencia de distractor. La ausencia de distractor se refiere a la presentación continua de las secuencias en la pantalla del computador en fondo de color negro y los dígitos en color blanco, mientras que la presencia de distractor indica que el color del fondo varía a partir del segundo dígito, exhibiendo una tonalidad diferente en cada ocasión; aunque el color blanco del dígito se mantiene constante en la presentación de la serie

APLICACIÓN

- * Para la implementación de la prueba computarizada, los participantes deben previamente asignarse a un grupo de evaluación, de acuerdo con el intervalo de exposición de dígitos: 1 y 8 segundos, y el tipo de presentación: ausencia de distractor (fondo de color negro) y presencia de distractor (fondo de colores alternantes). De esta manera se conforman cuatro grupos: intervalo de 1s en presencia de distractor (1PD), intervalo de 1s en ausencia de distractor (1AD), intervalo de 8s en presencia de distractor (8PD) e intervalo de 8s en ausencia de distractor (8AD).
- * La administración para todos los participantes consiste inicialmente en la realización de tres ensayos en la rutina entrenamiento empleando las mismas series numéricas y el mismo orden de implementación (ensayo 1: serie 24, ensayo 2: serie 26, y ensayo 3: serie 77), se emplea el intervalo de exposición de dígitos (1 u 8 segundos) estipulado por el grupo al que pertenece el participante. Posteriormente se ejecuta un ensayo en la rutina de evaluación, utilizando la misma serie numérica (serie: 76), y aplicando tanto el tipo de presentación, como el intervalo de exposición de dígitos definido para el grupo del cual forma parte el participante.

- * Momentos previos a la segunda jornada de valoración, el evaluador debe operar el programa e incluir el intervalo de exposición de dígitos que corresponde al participante y la serie numérica del primer ensayo; para que así cuando corresponda dar inicio a la prueba Memonum y se sitúe el computador frente al participante, se eviten distracciones relacionadas con el manejo del software.
- * Antes de iniciar la prueba Memonum, se requiere ubicar el computador de modo que entre la pantalla y el evaluado se mantenga una distancia de aproximadamente 40 cm; con la finalidad de establecer un mayor control en este aspecto, se efectúan marcas que permiten determinar la posición en la cual debe estar la mesa, la silla del evaluado y el computador portátil. Así mismo se precisa revisar que el teclado numérico esté correctamente conectado al computador. Una vez desarrollados los procedimientos logísticos, se enuncia la consigna general.
- * Consigna general: *“A continuación, usted realizará una tarea que consiste en la retención de números que se muestran en el computador. Cada número se presenta en el centro de la pantalla durante algún tiempo, e inmediatamente desaparece el número, se muestra una instrucción que dice: “ingrese la serie numérica”, entonces en ese momento usted deberá escribir en el teclado, los números observados del primero al último. Por ejemplo: inicialmente se presenta el número “2”, por tanto usted debe digitar el número “2”, después se presenta el número “4”, entonces usted deberá digitar los números “2” y “4”, luego se presenta el número 8, usted debe digitar los números “2”, “4” y “8”, y así consecutivamente”.*
- * Consigna primer ensayo: *“Muy bien, vamos a iniciar, ¿está listo?”.* Se procede a la realización del primer ensayo. Cuando el evaluado cometa un error se dice: *“vamos a realizarlo nuevamente...”*.
- * Consigna segundo ensayo: *“Recuerde que debe digitar la secuencia observado del primer al último número, debe hacerlo solamente después de aparecer la instrucción en la pantalla, y debe evitar mantener presionado el teclado numérico... vamos a iniciar ¿está listo?”.* Cuando el evaluado cometa un error se dice: *“Vamos a realizarlo una vez más...”*.

- * Consigna tercer ensayo: *“Recuerde que debe digitar la secuencia observado del primer al último número, debe hacerlo solamente después de aparecer la instrucción en la pantalla, y debe evitar mantener presionado el teclado numérico... vamos a iniciar ¿está listo?”*. Cuando el evaluado cometa un error en este último ensayo se dice: *“Vamos a realizarlo una vez más...”*.
- * El evaluador debe ágilmente cerrar la rutina de entrenamiento y elegir la rutina de evaluación, para posteriormente ingresar el tipo de presentación, los datos del participante, el número de la serie y el intervalo a emplear. Efectuados los procedimientos técnicos se enuncia la consigna para realizar el ensayo en la rutina de evaluación.
- * Consigna ensayo en la rutina de evaluación: *“Recuerde que debe digitar la secuencia observado del primer al último número, debe hacerlo solamente después de aparecer la instrucción en la pantalla, y debe evitar mantener presionado el teclado numérico... vamos a iniciar ¿está listo?”*. Cuando el evaluado cometa un error entonces se dice: *“Muy bien, hemos culminado esta tarea, le comentaré lo que haremos a continuación...”*. Se retira el computador y el teclado numérico, para dar inicio a la implementación del Formato de Autoinforme.

MANEJO DEL SOTWARE

- * La aplicación de la prueba Memonum descrita anteriormente, implica el desarrollo de procedimientos específicos para el manejo del software, se expone a continuación una guía que el evaluador debe seguir a cabalidad:

Acceso al Programa:

- * Acceda a la carpeta *MEMONUM*, ubique el archivo *Gwbasic.exe* e ingrese a él. Una vez abierto, oprima **F3**, escriba **MEMONUM** y pulse **enter**.
- * Presione **F2**, digite la clave: **333** y presione **enter** (en cada ocasión que el programa solicite la clave, se ingresa la misma clave).

Selección de la rutina de entrenamiento:

- * En el *menú principal* escriba el **número 1**, correspondiente a la *rutina de entrenamiento*, y pulse **enter**.

Primer ensayo:

- * Ingrese el **intervalo** de de exposición de dígitos según el grupo al que pertenezca el participante (escriba el **número 1** para intervalo de 1 segundo o el **número 8** para el intervalo de 8 segundos) y pulse **enter**; posteriormente escriba el **número 24** que corresponde a la **serie** y presione **enter**.
- * Seleccionados el intervalo y la serie, el programa inicia la presentación de dígitos, los cuales se muestran uno a uno. Después de observar el número actual, el sujeto evaluado debe esperar la aparición en la pantalla de la *instrucción* (“ingrese todos los números de la serie”) para luego *digitar la secuencia expuesta*, incluyendo el último número.
- * Cuando el evaluado cometa un *error*, escriba **X** y pulse **enter**; digite **S** y presione **enter**, para así continuar con el segundo ensayo en esta rutina.

Segundo ensayo:

- * Ingrese el **intervalo** de de exposición de cada dígito (el mismo intervalo del primer ensayo) y pulse **enter**; posteriormente escriba el **número 26**, que corresponde a la **serie**, y presione **enter**. El programa inmediatamente presentará la secuencia numérica y el evaluado deberá digitarla.
- * Cuando el evaluado cometa un *error*, escriba **X** y pulse **enter**; digite **S** y presionar **enter**, para así continuar con el último ensayo en esta rutina.

Tercer ensayo:

- * Ingrese el **intervalo** de de exposición de dígitos (el mismo intervalo del primer y segundo ensayo) y pulse **enter**; posteriormente escriba el **número 77**, que corresponde a la **serie**, y presione **enter**. El programa presentará inmediatamente la secuencia y el evaluado deberá digitarla.

- * Cuando el evaluado cometa un *error*, escriba **X** y pulse **enter**; digite **N** y presione **enter**, para así acceder al *menú principal* y dar inicio a la *rutina de evaluación*.

Selección de la rutina de entrenamiento:

- * En el *menú principal* seleccione el **tipo de presentación** que corresponda al participante según el grupo al cual pertenezca; (escriba el **número 2** para ausencia de distractor o el **número 3** para presencia de distractor) y pulse **enter**.

Ensayo en la rutina de evaluación:

- * Ingrese el **código del participante** y pulse **enter**, los **años cumplidos** y **enter**, el **género** (F o M) y **enter**. A continuación escriba el **intervalo** de exposición de dígitos (el mismo empleado en la rutina de entrenamiento) y presione **enter**, posteriormente escriba el **número 76**, que corresponde a la **serie**, y presione **enter**.
- * Se presenta la secuencia de dígitos, los cuales se muestran uno a uno. El evaluado deberá esperar la aparición en la pantalla de la *instrucción* (“ingrese todos los números de la serie”) para luego *digitar la secuencia expuesta*, incluyendo el último número. La presentación en ausencia de distractor, mantiene el fondo en color negro a lo largo de la secuencia numérica; mientras que la presencia de distractor implica la presentación de la serie en un fondo de colores alternantes, que cambia de tonalidad a partir del segundo dígito, exponiendo un color diferente en cada nuevo número.
- * Cuando el evaluado cometa un *error*, escriba **X** y pulse **enter**; digite **N** y pulse **enter**. para así acceder al *menú principal* y *cerrar el programa*.

Cierre del programa:

- * En el *menú principal* digite el número **4** y presione **enter**, escriba **SYSTEM** y pulse **enter**. De esta manera el programa se cierra automáticamente.

REGISTRO DE DATOS

- * A partir de los datos derivados del ensayo en la rutina de evaluación, el software crea un archivo en formato ASC II para cada participante con: las características técnicas de la evaluación (datos del evaluado, intervalo y tipo de presentación), el número de aciertos en la serie, el tiempo de respuesta en cada número y el tiempo total de la sesión.

3.4. FORMATO DE AUTOINFORME

DESCRIPCIÓN DEL FORMATO

- * El formato consta de tres secciones para calificar estrategias empleadas, distracción y dificultad en la prueba Memonum. Las puntuaciones son asignadas por los participantes en escalas análogas visuales de 0 a 10.

APLICACIÓN

- * Antes de enunciar la consigna inicial, se le suministra al participante el Formato de Autoinforme y un lápiz.
- * Consigna inicial: *“Ahora usted va a diligenciar este formato, en el que va a calificar tres aspectos. El primer aspecto se refiere a las estrategias que empleó para realizar la prueba computarizada. Usted debe marcar con una “X” el valor que considere del nivel en el que empleó la estrategia. Tenga en cuenta que cero “0” es el mínimo valor y diez “10” el máximo”.*
- * Consigna estrategia “secuencias de digitación”: *“Va a iniciar con la estrategia Secuencias de digitación, que se relaciona con el empleo de la ubicación de los números y la trayectoria de digitación en el teclado numérico para recordar las secuencia de números que se observó en el computador, por favor califíquela”.*
- * Consigna estrategia “Repetición Mental”: *“Va a continuar con la estrategia Repetición Mental, la cual es un proceso de repaso de la secuencia para así recordarla, por favor califíquela”.*
- * Consigna estrategia “Visualización Mental: *“Ahora hará el mismo procedimiento con la estrategia Visualización mental, que se refiere a la creación de imágenes de números para recordar la secuencia numérica que se le presentó, por favor califíquela”.*
- * Consigna “Otras Estrategias”: *“Si usted empleó otra estrategia, por favor menciónela”.*
Si el participante referencia una estrategia adicional el evaluador la consigna en la sección “otras estrategias” y le dice al participante: *“Muy bien ahora por favor califique el nivel en que empleó la estrategia que mencionó”.* Si el participante no empleó otra estrategia se dice *“Muy bien, vamos a continuar...”.*

* Consigna Nivel de distracción: *“Ahora va a calificar el nivel de distracción que le generó realizar la prueba, marcando con una “X” el valor correspondiente; recuerde que cero “0” es el mínimo valor y diez “10” el máximo”.*

* Consigna Nivel de dificultad: *“Finalmente, usted va a calificar el nivel de dificultad que le generó realizar la prueba, recuerde marcar con una “X” el valor correspondiente; teniendo en cuenta que el cero “0” es el mínimo valor y el diez “10” el máximo”.*

PUNTUACIÓN

* Es efectuada por el participante mediante la asignación de un valor entre 0 y 10, en cada escala análoga visual.

CALIFICACIÓN

* Se mantiene el puntaje asignado por el participante, sin modificación alguna por parte del evaluador, entendiéndose la puntuación suministrada como el nivel percibido por el participante en la utilización de estrategias, la distracción y la dificultad, producto de la implementación de la prueba Memonum.

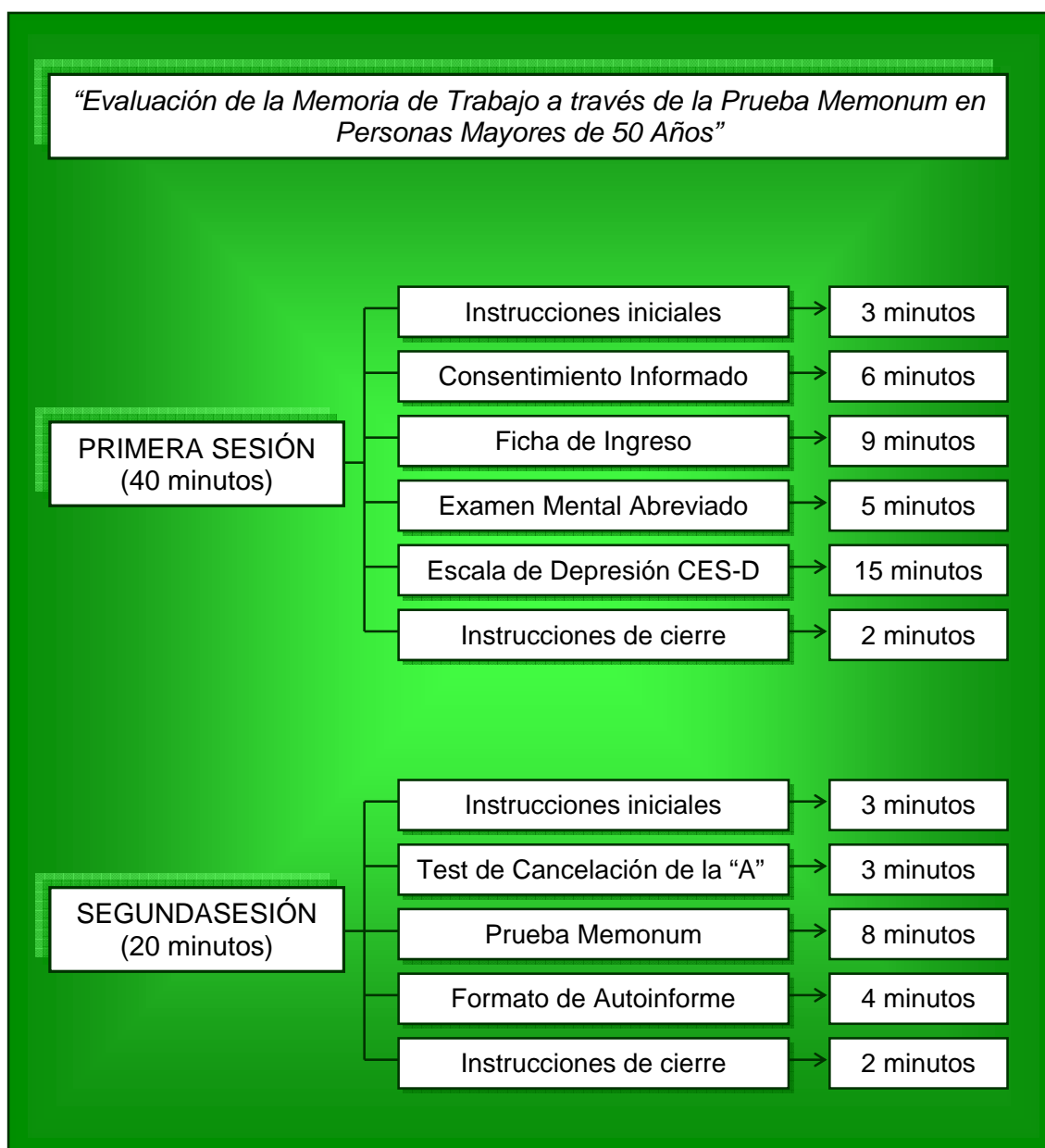
3.5. INSTRUCCIONES DE CIERRE DE LA SESIÓN

Para finalizar la última jornada de evaluación se enuncia; *“Hemos concluido la evaluación. Gracias por su colaboración en este estudio. Le recuerdo que si usted lo desea puede tener una retroalimentación de su desempeño, para ello programaremos un encuentro de aproximadamente 15 minutos, en el cual le haré entrega y explicación de un informe de resultados sobre cada una de las tareas que se emplearon”.*

4. INFORMACIÓN ADICIONAL

4.1. DURACIÓN DE LAS SESIONES

A continuación se expone la duración aproximada de cada una de las sesiones de evaluación y los momentos que las conforman:



4.2. SERIES NUMÉRICAS DE LA PRUEBA MEMONUM

Se presentan los 20 primeros ciclos de las secuencias numéricas correspondientes a la rutina de entrenamiento (serie 24, 26 y 27) y a la rutina de evaluación (serie 76). En la rutina de entrenamiento todas las series se administran en ausencia de distractor (fondo constante de color negro); mientras en la rutina de evaluación la serie se aplica en presencia o en ausencia de distractor, motivo por el cual se adjunta la información referente a los colores alternantes del fondo de la pantalla.

Ciclo	Serie 24	Serie 26	Serie 77	Serie 76	
	Dígitos	Dígitos	Dígitos	Dígitos	Color
1	3	7	9	5	●
2	7	4	7	9	●
3	0	6	2	6	●
4	8	1	5	4	●
5	2	8	3	0	●
6	8	1	2	6	●
7	1	5	0	1	●
8	4	6	8	5	●
9	9	2	1	9	●
10	5	6	5	7	●
11	1	4	9	0	●
12	2	4	6	3	●
13	4	8	7	1	●
14	9	1	9	3	●
15	9	2	3	3	●
16	2	0	0	5	●
17	8	3	1	6	●
18	1	6	8	9	●
19	6	1	8	4	●
20	6	9	5	0	●

A continuación se especifica el nombre y la caracterización numérica que identifica a los colores empleados en los 20 primeros ciclos de la serie 76; tal información se extrajo del software Memonum, aunque resulta importante señalar que dichas codificaciones son las mismas empleadas en la paleta de colores de los programas pertenecientes a Microsoft Office.

Color	Nombre	Caracterización numérica
●	Negro	R = 0; V = 0; A = 0
●	Azul oscuro	R = 0; V = 0; A = 128
●	Rojo oscuro	R = 128; V = 0; A = 0
●	Violeta	R = 128; V = 0; A = 128
●	Amarillo oscuro	R = 128; V = 128; A = 0
●	Verde azulado	R = 0; V = 128; A = 128
●	Gris 25%	R = 192; V = 192; A = 192

4.3. MATERIALES EN LA PRUEBA MEMONUM

Para la aplicación del Software Memonum se empleó un computador portátil Compaq Presario M2000, con pantalla LCD 17 pulgadas y un teclado numérico con dispositivo USB.



Anexo 8

Ejemplo de informe individual de desempeño



INFORME INDIVIDUAL DE DESEMPEÑO



Datos

Nombre: "E. P."
Género: Femenino
Edad: 58 años
Escolaridad: 9 años
Lugar y Fecha de Evaluación: Bucaramanga, Marzo de 2008.
Nombre del Evaluador: "Coinvestigador 1"

La señora E.P. asiste a las sesiones planteadas por el estudio "Evaluación de la Memoria de Trabajo Visual a través de la Prueba Memonum en Personas Mayores de 50 años" tras ser convocada y seleccionada para tal fin, aceptando participar de la investigación mediante firma del consentimiento informado. Se implementaron los siguientes instrumentos: Ficha de Ingreso para la exploración de aspectos médicos generales, Examen Mental Abreviado (EMA) para evaluar estado cognoscitivo, Escala de Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos (CES-D) para determinar sintomatología depresiva actual, Test de Cancelación de la "A" para la valoración de procesos atencionales y la prueba computarizada de retención numérica Memonum como medida de memoria de trabajo visual. A continuación se presenta la información obtenida mediante el protocolo de evaluación empleado:

Antecedentes Personales

- Psiquiátricos: No reporta.
- Patológicos: No reporta.
- Farmacológicos: No reporta.
- Traumáticos: No reporta.
- Tóxicos: No reporta.

Desempeño ante el Protocolo de Evaluación Implementado.

Aspecto Evaluado	Instrumento	Puntaje	Análisis cualitativo
Cognición Global: Orientación, Retención, Atención y Cálculo, Evocación, Lenguaje y Copia.	EMA	30/30	Ejecución adecuada, según edad y escolaridad, de tareas que implican la puesta en marcha de procesos mentales fundamentales como ubicación personal, temporal y espacial, retención y evocación inmediata de información, capacidad de concentración en una tarea de sustracciones seriadas, nominación de objetos, repetición, capacidad de comprender, retener y ejecutar un orden verbal de pasos sucesivos, ejecución de orden visual (lectura), escritura espontánea y copia de una figura.

Sintomatología depresiva	CES – D	2/60	<p>Afecto Positivo: presencia considerable de autoeficacia, esperanza en el futuro, sentimientos de felicidad, disfrute de la vida.</p> <p>Actividad somática: ausencia de irritabilidad, pérdida del apetito, dificultad para concentrarse, habla disminuida, sensación de inutilidad.</p> <p>Relaciones interpersonales: ausencia de relaciones poco amistosas.</p> <p>Afecto depresivo: presencia baja de aflicción y tristeza.</p> <p>Se descarta sintomatología depresiva de consideración que interfiera en procesos cognoscitivos superiores como: memoria y atención.</p>
Atención / Habilidad Visomotora	Test Cancelación de la “A”	16/16 en 41.5 sg	Ejecución acorde con lo esperado para edad y escolaridad. Adecuada implementación de habilidad visomotora, atención selectiva (atención de un estímulo específico entre varios elementos) y estrategias de búsqueda.
Memoria de Trabajo Visual	Prueba Memonum	10 aciertos en 54.4 sg	Obtención de 10 aciertos en un intervalo de presentación de 8 segundos por dígito, en ausencia de distractor. Empleo de estrategias como: repetición mental, visualización mental y agrupación por bloques de 3 dígitos. Autoinforme de baja distracción y ausencia de dificultad en la ejecución de la prueba.

Interpretación

Durante el desarrollo de la evaluación la participante se mostró atenta y colaboradora, empleó un lenguaje fluido y coherente, comprendió las instrucciones de las tareas y las mantuvo a lo largo de su ejecución.

En la valoración por dominios se destaca:

- Atención:** Sus procesos atencionales se encuentran dentro de los rangos de normalidad. En la tarea de cancelación de la “A” el número de aciertos (sin adiciones) fue acorde con el desempeño esperado para su edad y nivel de escolaridad, obteniendo la máxima cantidad de aciertos posibles (16/16), lo cual sugiere preservación de la atención selectiva. En la tarea de atención y cálculo del EMA se evidencia el adecuado mantenimiento de la información para ejecutar las sustracciones seriadas.
- Memoria:** Adecuada capacidad para fijar, almacenar y evocar información a corto plazo explorada mediante las secciones de retención y evocación de palabras del EMA y la prueba Memonum (10 aciertos en intervalo de presentación de dígitos de 8 segundos, en ausencia de distractor).

Recomendaciones:

El desempeño por parte de la señora E.P ante el protocolo implementado, sugiere una adecuada ejecución en tareas que implican procesos cognoscitivos generales, atención selectiva y memoria de trabajo visual; sin embargo con la finalidad de ejercitar las funciones preservadas y ante quejas subjetivas principalmente de dificultades mnemónicas esporádicas (no progresivas) relacionadas con ubicación de de objetos y nombres de personas recién conocidas, se le recomienda a la participante lo siguiente:

- Continúe desarrollando una amplia gama de intereses y pasatiempos que le posibiliten mantener una mente activa como leer, ver televisión, practicar manualidades, resolver crucigramas, sopas de letras, entre otros.
- Complemente las actividades mentales cotidianas que realiza, por ejemplo si lee un libro o una noticia, o ve por la televisión algún programa o película, comparta la información, coméntela a sus allegados mencionando detalles que considere importantes; si observa imágenes o fotografías intente relacionarlas con experiencias personales que haya vivido.
- Evite automatismos creando el hábito de tomar conciencia de las cosas que realiza o el lugar donde está dejando objetos de importancia. En ocasiones ciertos olvidos se deben a la falta de atención con que se llevó a cabo una determinada actividad. Una recomendación consiste en la verbalización de las acciones, ejemplo: "...voy a poner las gafas en la repisa..." y observar con atención el lugar donde las dejó.
- Cree espacios de memoria, ubique las cosas en el mismo lugar; ésta es una manera de organizarse y lograr una búsqueda efectiva de los objetos; por ejemplo ponga las llaves siempre encima de la mesita de noche.
- Para recordar nombres puede emplear la técnica de asociación de aspectos sonoros o visuales del lenguaje; por ejemplo relacione la imagen de una rosa con el nombre de rosa, o Pérez con una pera.
- Antes de comenzar una jornada o alguna actividad menciónese en voz alta los pasos que debe efectuar para lograrlo. De igual forma, al final del día tómese algunos minutos para recordar todo lo que hizo durante su jornada, de esta manera se pueden tener en cuenta los compromisos que haya adquirido para días posteriores.
- Aproveche la oportunidad de realizar cálculos matemáticos en algunas actividades cotidianas, por ejemplo trate de desarrollar mentalmente la cuenta del supermercado y luego compárela con el resultado del recibo de caja.
- La mayoría de la gente tiene la habilidad de recordar cosas cortas, como por ejemplo un número de teléfono, o una parte de los artículos de una determinada lista; por eso, podría utilizar la estrategia de dividir una cierta lista en pequeñas partes. Por ejemplo, el número telefónico 3165608265 podría ser recordado fácilmente como 316 - 560 - 82 - 65.
- La evaluación de corte neuropsicológico permite explorar la evolución de las funciones mentales superiores; por tanto, se recomienda una nueva valoración en 1 año.

Firma Evaluador

Firma Director del estudio

Anexo 9

Formato de recepción del informe de desempeño



**FORMATO DE RECEPCIÓN DEL INFORME DE
DESEMPEÑO**



El día _____ del mes de _____ del año _____ en Bucaramanga Santander
Yo _____ con C.C N° _____

Recibí el informe y la explicación correspondiente a los resultados derivados de mi participación en el estudio "Evaluación de la Memoria de Trabajo Visual a través de la Prueba Memonum en Personas Mayores de 50 Años".

FIRMA DEL PARTICIPANTE
C.C N°:

FIRMA DEL EVALUADOR
C.C N°: