

# Evaluación Cognitiva Montreal

## Montreal Cognitive Assessment (MoCA<sup>®</sup>)

### Objetivo:

Detectar trastorno neurocognitivo leve y estadios tempranos de demencia.

### Descripción:

El instrumento de evaluación cognitiva de Montreal, evalúa los siguientes dominios cognitivos: atención y concentración; funciones ejecutivas, memoria, lenguaje, habilidades visoespaciales, razonamiento conceptual, cálculo y orientación. Tiene varias versiones alternas con la intención de disminuir los posibles efectos de aprendizaje cuando se utiliza de manera repetida en la misma persona. MoCA<sup>®</sup> ha sido probado en 14 idiomas y en personas de edades entre 49 y más de 85 años y con diversos grados de escolaridad.

MoCA<sup>®</sup> ha sido usado en diversos contextos desde atención comunitaria de la salud, establecimientos hospitalarios, hasta servicios de urgencias. Puede utilizarse en personas de distintas culturas, múltiples grupos de edad y diferentes niveles de escolaridad.

### Requerimientos:

- Formato impreso.
- Bolígrafo.
- Reloj, cronómetro o teléfono inteligente.
- Espacio privado, ventilado, iluminado y libre de distracciones.

**Tiempo de aplicación:** 15 minutos.

### Instrucciones:

#### 1. Evaluación visoespacial/ejecutiva.

A. Vea directamente a la persona, logre su atención, indíquele el lugar correcto en el formato de MoCA<sup>®</sup> y dígame:

*“Me gustaría que **dibuje una línea alternando** entre **cifras y letras**, respetando el orden numérico y el orden alfabético. Comience aquí (señale el 1) y dibuje una línea hacia la letra **A**, y a continuación hacia el **2**, etc. Termine aquí (señale la E).”*

B. Cuando la persona haya terminado el trazo alternado de números y letras, señalando el dibujo del cubo en el formato de MoCA<sup>®</sup>, dígame:

*“Me gustaría que **copie** este **dibujo** de la manera más precisa posible”.*

C. Cuando la persona haya terminado la copia del dibujo del cubo; señalando el espacio adecuado en el formato de MoCA<sup>®</sup> dígame:

*“Ahora me gustaría que **dibuje un reloj**, que incluya todos los números, y que marque las **11 y 10**.”*

#### 2. Evaluación de identificación y nominación.

A continuación pídale a la persona que nombre cada uno de los animales mostrados en el formato de MoCA<sup>®</sup> de izquierda a derecha.

#### 3. Evaluación de memoria.

Dígale a la persona lo siguiente:

*“Ésta es una prueba de memoria. Le voy a **leer una lista de palabras** que debe **recordar**. Escuche con atención y, cuando yo termine, me gustaría que me **diga todas las palabras** que pueda recordar, en el orden que desee”.*

Ahora léale a la persona la lista de 5 palabras de la sección de memoria del formato de MoCA<sup>®</sup> a un ritmo de una palabra por segundo. Luego de leer la lista de palabras una primera vez, marque con una cruz (x), en el espacio reservado a dicho efecto, todas las palabras que la persona logre repetir. Cuando la persona haya terminado (se haya acordado de todas las palabras) o cuando no pueda acordarse de más palabras, dígame a la persona:

*“Ahora le voy a **leer la misma lista** de palabras **una vez más**. Intente acordarse del mayor número posible de palabras, incluyendo las que repitió en la primera ronda”.*



## Evaluación Cognitiva Montreal Montreal Cognitive Assessment (MoCA<sup>®</sup>)

**Importante:** Marque con una paloma, en el espacio reservado a dicho efecto, todas las palabras que la persona repita la segunda vez. Al final del segundo intento, infórmele a la persona que deberá recordar estas palabras, ya que tendrá que repetirlas más tarde (en 5 minutos), al final de la prueba; dígame: *"Le volveré a preguntar estas palabras al final de la prueba"*

### 4. Evaluación de atención y concentración.

Dígale a la persona lo siguiente:

*"Le voy a leer una serie de números, y cuando haya terminado, me gustaría que repita estos números en el mismo orden en el que yo los he dicho".*

Lea la secuencia de cinco números de la sección de atención del formato de MoCA<sup>®</sup> a un ritmo de uno por segundo. Ahora dígame a la persona:

*"Le voy a leer una serie de números, y cuando haya terminado, deberá repetirlos hacia atrás".*

A continuación a la persona dígame:

*"Voy a leerle una serie de letras. Cada vez que diga la letra 'A', dé un golpecito con la mano. Cuando diga una letra que no sea la A, no dé ningún golpecito".*

Dígale a la persona:

*"Ahora me gustaría que restará 7 de 100, y que continuará restando 7 a la cifra de su respuesta anterior, hasta que le pida que pare"*

Puede repetir las instrucciones una vez más si lo considera necesario

### 5. Evaluación de lenguaje.

Dígale lo siguiente a la persona:

*"Ahora le voy a leer una frase. Repítala exactamente cuando yo termine:  
[Solo sé que le toca a Juan ayudar hoy]"*

*"Ahora le voy a leer otra frase. Repítala exactamente cuando yo termine:  
[El gato siempre se esconde debajo del sofá cuando hay perros en la habitación]"*

A continuación dígame a la persona lo siguiente:

*"Me gustaría que me diga el mayor número posible de palabras que comiencen por la letra que le diga. Puede decir cualquier tipo de palabra, excepto nombres propios, números, conjugaciones verbales (p. ej. 'meto', 'metes', 'mete') y palabras de la misma familia (p. ej. 'manzana', 'manzano'). Le pediré que pare al minuto. Está preparado? Ahora, diga el mayor número posible de palabras que comiencen por la letra F".*

### 6. Evaluación de abstracción.

Como ejemplo, pídale a la persona que le diga a qué categoría pertenecen un plátano y una naranja; si la persona da una respuesta concreta; repítale a la persona sólo una vez más: *"Dígame otra categoría a la que también puedan pertenecer un plátano y una naranja"*. Si la persona no da la respuesta adecuada, dígame: *"Sí, y las dos pertenecen también a la categoría de frutas"*. No dé otras instrucciones o explicaciones.

Lo anterior fue un ensayo, a continuación exprésele a la persona lo siguiente:

*"Ahora un tren y una bicicleta"*

No dé instrucciones o pistas suplementarias; cuando la persona haya terminado, dígame:

*"Ahora un reloj y una regla"*



## Evaluación Cognitiva Montreal Montreal Cognitive Assessment (MoCA<sup>®</sup>)

### 7. Evaluación de recuerdo diferido.

Habiendo pasado no más de 5 minutos desde el paso 3 (evaluación de memoria), a continuación a la persona dígame:

“Antes le leí una serie de **palabras** y le **pedí** que las **recordase**. **Dígame** ahora **todas** las **palabras** de las que se **acuerde**”.

Para las palabras de las que la persona no se acuerde espontáneamente, puede proporcionarle pistas de categoría semántica. Luego, para las palabras de las que la persona no se acuerda, a pesar de las pistas semánticas, puede ofrecerle una selección de respuestas posibles, de las cuales la persona debe identificar la palabra adecuada. A continuación se presentan las pistas para cada una de las palabras:

<b>ROSTRO</b>	categoría semántica: <i>parte del cuerpo</i>	elección múltiple: <i>nariz, rostro, mano</i>
<b>SEDA</b>	categoría semántica: <i>tela</i>	elección múltiple: <i>lana, algodón, seda</i>
<b>IGLESIA</b>	categoría semántica: <i>edificio</i>	elección múltiple: <i>iglesia, escuela, hospital</i>
<b>CLAVEL</b>	categoría semántica: <i>flor</i>	elección múltiple: <i>rosa, clavel, tulipán</i>
<b>ROJO</b>	categoría semántica: <i>color</i>	elección múltiple: <i>rojo, azul, verde</i>

### 8. Evaluación de orientación.

Ahora dígame a la persona:

“Dígame en qué **fecha** estamos hoy”.

Si la persona ofrece una respuesta incompleta, dígame:

“Dígame el **año**, el **mes**, el **día** del mes (*fecha*) y el **día** de la **semana**”.

A continuación, pídale a la persona:

“Dígame cómo se llama el **lugar** donde estamos ahora y en qué **localidad** nos encontramos”.

Registre la fecha, el nombre completo, la edad, el sexo y los años de escolaridad de la persona evaluada.

### Referencias:

- Nasreddine, Z. S., Phillips, N. A., Bédirian, V., Charbonneau, S., Whitehead, V., Collin, I., & Chertkow, H. (2005). The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment. *Journal of the American Geriatrics Society*, 53(4), 695-699.
- Palacios García, A. A. (2015). Validez y confiabilidad del Montreal Cognitive Assessment (MoCA) en su versión traducida al español para el cribaje del deterioro cognitivo leve en adultos mayores. (Tesis de Especialidad). Universidad Nacional Autónoma de México, México.



## Evaluación Cognitiva Montreal Montreal Cognitive Assessment (MoCA<sup>®</sup>)

### Calificación:

**Puntuación visuoespacial/ejecutiva** (máximo 5 puntos):

- A. Se otorga 1 punto en el trazo alternado de números y letras si la línea dibujada por la persona evaluada sigue esta secuencia: 1 – A – 2 – B – 3 – C – 4 – D – 5 – E. Se asigna 0 si la persona no corrige inmediatamente un error cualquiera que este sea.
- B. Se da 1 punto en el dibujo de copia del cubo es correcto, es decir, cumple con todos los siguientes: el dibujo es tridimensional; todas las líneas están presentes; no se añaden líneas; las líneas son relativamente paralelas y aproximadamente de la misma longitud (los prismas rectangulares son aceptables). Se asigna 0 si no se han respetado todos los criterios anteriores.
- C. Se asigna 1 punto por cada uno de los criterios siguientes respecto al dibujo del reloj:
- Contorno (1 punto): el contorno debe ser un círculo con poca deformación. (p.ej. una leve deformación al cerrar el círculo)
  - Números (1 punto): todos los números deben estar presentes, sin añadir ninguno; los números deben seguir el orden correcto y estar bien colocados; se aceptarán los números romanos, así como los números colocados fuera del contorno.
  - Manecillas (1 punto): las dos manecillas deben indicar la hora correcta; la manecilla de las horas debe ser claramente más pequeña que la manecilla de los minutos. El punto de unión de las manecillas debe estar cerca del centro del reloj.
  - No se asignan puntos si no se han respetado los criterios anteriores.

**Puntuación de identificación y nominación** (máximo 3 puntos): se asigna 1 punto por la identificación correcta de cada uno de los dibujos: camello o dromedario, león y rinoceronte.

**Puntuación de atención y concentración** (máximo 6 puntos): se asigna 1 punto por cada una de las secuencias repetidas correctamente (la primera 2-1-8-5-4 y la segunda 2-4-7); se asigna 1 punto si no se comete más de un error en los golpecitos con cada letra "A" mencionada; en la resta secuencial de 7 en 7, se asignan 3 puntos por 4-5 restas correctas, 2 puntos por 2-3 restas correctas, 1 punto por 1 resta correcta, 0 puntos si ninguna resta es correcta; cada resta se valora de forma individual, si la persona comete un error en la resta y da una cifra errónea, pero resta 7 correctamente de dicha cifra errónea, se asignan puntos, por ej.,  $100 - 7 = 92 - 85 - 78 - 71 - 64$ . "92" es incorrecto, pero todos los números siguientes son correctos, dado que se trata de 4 respuestas correctas, el puntaje en este caso es de tres puntos.

**Puntuación de lenguaje** (máximo 3 puntos): se asigna 1 punto por cada frase repetida correctamente, la repetición debe ser exacta, se debe prestar atención a los errores de omisión, sustitución o adición; se asigna un punto si la persona dice 11 palabras o más en un minuto, que empiecen con la letra F.

**Puntuación de abstracción** (máximo 2 puntos): se asigna 1 punto por cada una de las parejas contestadas correctamente; se aceptan las siguientes respuestas: para tren/bicicleta - medios de transporte, medios de locomoción, para viajar; regla/reloj - instrumentos de medición, para medir; respuestas no aceptables: para tren/bicicleta - tienen ruedas, ruedan; y para regla/reloj: tienen números.

**Puntuación de recuerdo diferido** (máximo 5 puntos): se asigna 1 punto por cada una de las palabras recordadas espontáneamente, sin pistas de categorías semánticas ni de elecciones múltiples.

**Puntuación de orientación** (máximo 6 puntos): se asigna 1 punto por cada una de las respuestas correctas; la persona debe decir la fecha exacta y el lugar exacto (hospital, clínica, oficina, centro comunitario, etc.); no se asigna ningún punto si la persona se equivoca por un día en el día del mes y de la semana.

La calificación máxima posible de MoCA<sup>®</sup> es 30 puntos. En personas con 12 o menos años de escolaridad se debe ajustar la calificación sumando 1 punto adicional a la calificación total.

### Sugerencias o pautas de Interpretación:

El puntaje máximo posible de MoCA<sup>®</sup> es 30 puntos. En personas con 12 o menos años de escolaridad se debe ajustar la calificación sumando 1 punto adicional a la calificación total.  
Para interpretar es necesario considerar lo siguiente:

- **Probable trastorno cognitivo:** 0-25 puntos.
- **Se considera normal:** 26-30 puntos.

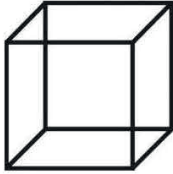
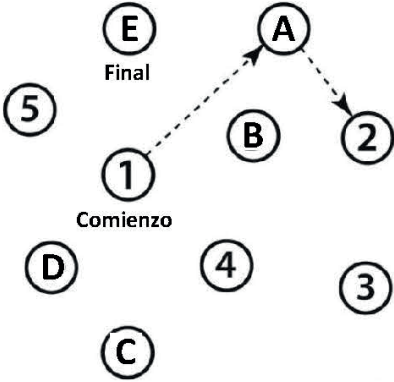
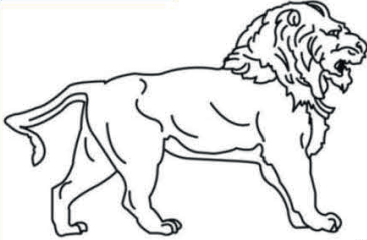
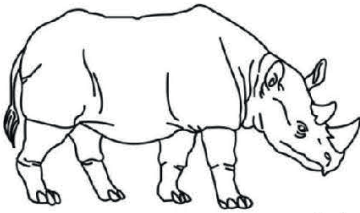
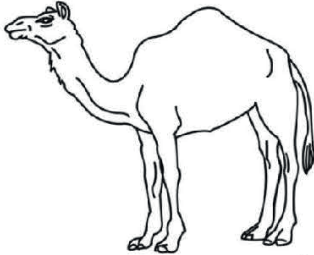


**MONTREAL COGNITIVE ASSESSMENT (MOCA®)**  
**(EVALUACIÓN COGNITIVA MONTREAL)**

Versión 8.1 Spanis(Spain)

 Nombre: \_\_\_\_\_  
 Nivel de estudios: \_\_\_\_\_  
 Sexo: \_\_\_\_\_

 Fecha de nacimiento: \_\_\_\_\_  
**FECHA:** \_\_\_\_\_

<b>VISUOESPACIAL / EJECUTIVA</b>			Copiar el cubo [ ]	Dibujar un RELOJ (Once y diez) (3 puntos)	[ ]    [ ]    [ ] Contorno    Números    Agujas	PUNTOS  ___/5			
									
<b>IDENTIFICACIÓN</b>									
						[ ]    [ ]    [ ] ___/3			
<b>MEMORIA</b>		Lea la lista de palabras, el paciente debe repetirlas. Haga dos intentos. Recuérdese las 5 minutos más tarde.		ROSTRO	SEDA	TEMPLO	CLAVEL	ROJO	NINGÚN PUNTO
		1 <sup>er</sup> INTENTO							
		2 <sup>o</sup> INTENTO							
<b>ATENCIÓN</b>		Lea la serie de números (1 número/seg.) El paciente debe repetirlos en el mismo orden.		[ ] 2 1 8 5 4				___/2	
		El paciente debe repetirlos en orden inverso.		[ ] 7 4 2					
		Lea la serie de letras. El paciente debe dar un golpecito con la mano cada vez que se diga la letra A. No se asignan puntos si ≥ 2 errores.		[ ] F B A C M N A A J K L B A F A K D E A A A J A M O F A A B				___/1	
		Restar de 7 en 7 empezando desde 100.		[ ] 93	[ ] 86	[ ] 79	[ ] 72	[ ] 65	___/3
				4 o 5 restas correctas: <b>3 puntos</b> , 2 o 3 restas correctas: <b>2 puntos</b> , 1 resta correcta: <b>1 punto</b> , 0 restas correctas: <b>0 puntos</b>					
<b>LENGUAJE</b>		Repetir: Solo sé que le toca a Juan ayudar hoy.		[ ]				___/2	
		El gato siempre se esconde debajo del sofá cuando hay perros en la habitación.		[ ]					
		Fluidez del lenguaje. Decir el mayor número posible de palabras que comiencen por la letra "F" en 1 minuto.		[ ] ____ (N ≥ 11 palabras)				___/1	
<b>ABSTRACCIÓN</b>		Semejanza entre p. ej. plátano-naranja = fruta		[ ] tren-bicicleta		[ ] reloj-regla		___/2	
<b>RECUERDO DIFERIDO</b>		Debe recordar las palabras SIN DARLE PISTAS		ROSTRO	SEDA	TEMPLO	CLAVEL	ROJO	___/5
		(MIS) X3		[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	
		X2	Pista de categoría						
		X1	Pista de elección múltiple						MIS = ___ / 15
<b>ORIENTACIÓN</b>		[ ] Fecha    [ ] Mes    [ ] Año		[ ] Día de la semana		[ ] Lugar    [ ] Localidad		___/6	
© Z. Nasreddine MD <a href="http://www.mocatest.org">www.mocatest.org</a>		MIS:    /15 (Normal ≥ 26/30)		Añadir 1 punto si tiene ≤ 12 años de estudios		TOTAL		___/30	

