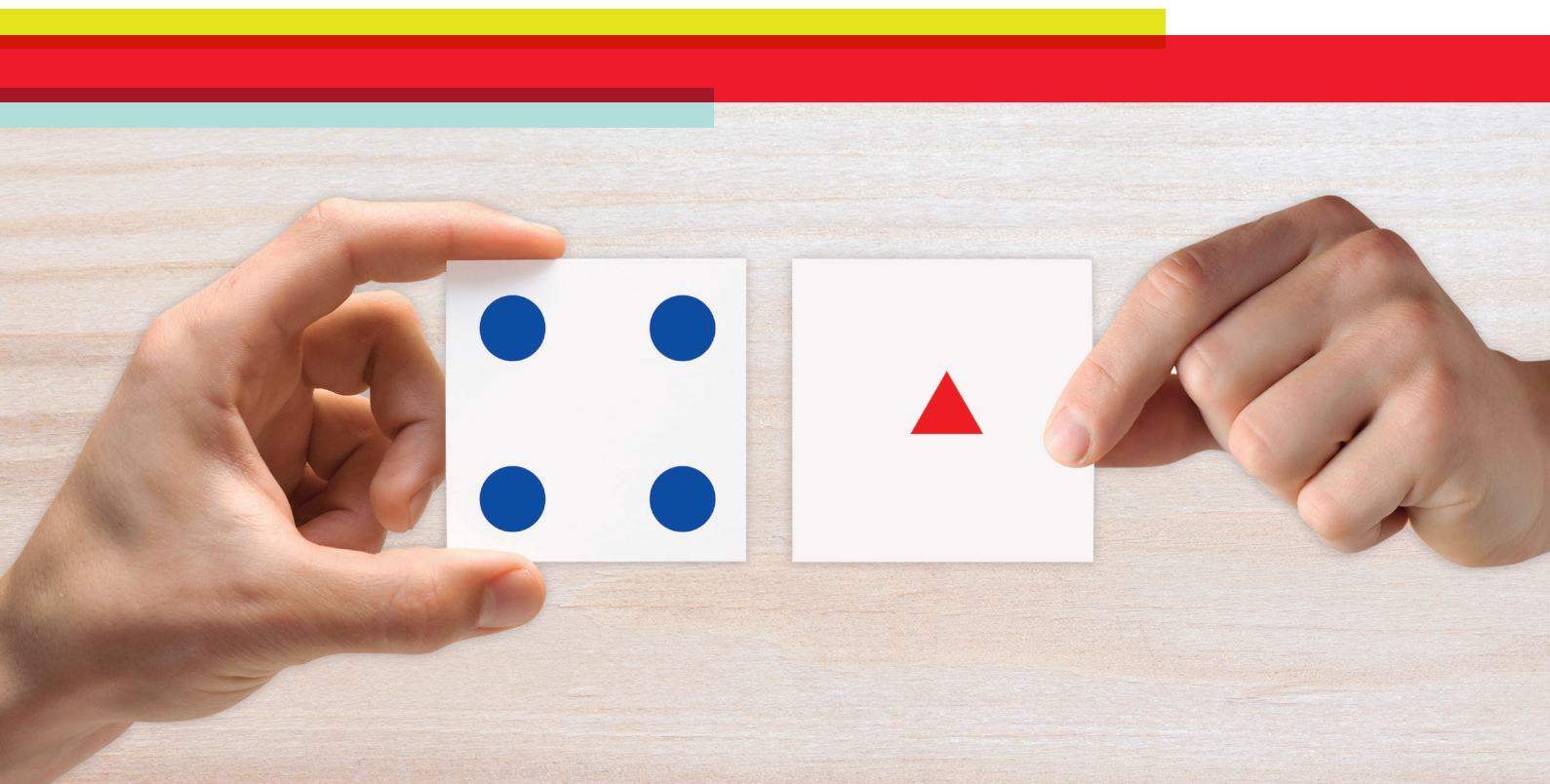


# M-WCST

Test de Clasificación de Tarjetas  
de Wisconsin - Modificado



**D. J. Schretlen**

Adaptación española: N. Ojeda Del Pozo, J. Peña Lasa, N. Ibarretxe-Bilbao y R. del Pino.

# M-WCST

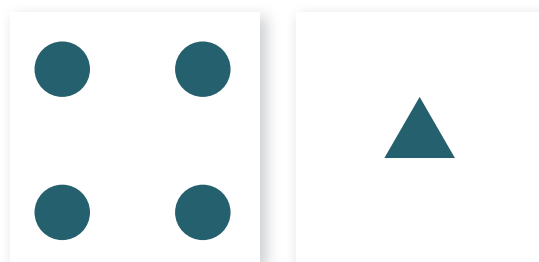
Test de Clasificación de Tarjetas  
de Wisconsin - Modificado

David J. Schretlen

**Adaptación española**

Natalia Ojeda Del Pozo, Javier Peña Lasa, Naroa Ibarretxe-Bilbao y Rocío del Pino

Manual



TEA Ediciones  
Madrid, 2019

# Índice

<b>Acerca de los adaptadores</b> .....	5
<b>Prólogo de los adaptadores</b> .....	7
<b>Agradecimientos de la adaptación española</b> .....	9
<b>Agradecimientos de la edición original</b> .....	11
<b>Ficha técnica</b> .....	13
<b>1. Descripción general</b> .....	15
1.1. Descripción general del M-WCST .....	15
1.2. ¿Por qué modificar el WCST? .....	16
1.3. Puntuaciones .....	17
1.4. Ámbito de aplicación .....	18
1.5. Materiales .....	18
<b>2. Normas de aplicación, puntuación y corrección</b> .....	19
2.1. Recomendaciones generales .....	19
2.2. Requisitos profesionales .....	19
2.3. Instrucciones específicas de aplicación .....	19
2.4. Anotación de las respuestas .....	22
2.5. Normas de puntuación y corrección .....	25
<b>3. Proceso de creación y desarrollo del M-WCST y adaptación española</b> .....	29
3.1. Proceso original de creación y desarrollo del M-WCST .....	29
3.1.1. Desarrollo del M-WCST .....	29
3.1.2. Muestra de tipificación original americana .....	29
3.1.3. Proceso de elaboración de los baremos americanos .....	30
<i>Conversión de las puntuaciones directas a puntuaciones escalares</i> .....	30
<i>Calibración de los resultados de los tests</i> .....	30
<i>Evaluación de las puntuaciones T</i> .....	30
<i>Desarrollo del Índice de función ejecutiva</i> .....	31
3.2. Adaptación española .....	32
3.2.1. Tipificación española .....	32
3.2.2. Construcción de los baremos .....	33
<b>4. Fundamentación psicométrica</b> .....	35
4.1. Muestra de tipificación de la adaptación española .....	36
4.2. Fiabilidad .....	36
4.3. Validez .....	36
4.3.1. Evidencias sobre la relación con otras pruebas cognitivas .....	37
4.3.2. Evidencias de resultados en muestras clínicas (estudios originales) .....	38
<b>5. Normas de interpretación</b> .....	43
5.1. Baremos disponibles .....	43
5.2. Normas generales de interpretación .....	44
5.3. Interpretación de los resultados .....	47
5.4. Casos ilustrativos .....	48
5.4.1. Señora M .....	48
5.4.2. Señor D .....	53
<b>Referencias bibliográficas</b> .....	55

## Acerca de los adaptadores

---

### Natalia Ojeda Del Pozo

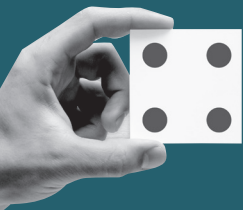
Catedrática de Neuropsicología de la Universidad de Deusto, es especialista en Neuropsicología por el *Johns Hopkins Medical Institutions* y en Psicología Clínica por el Ministerio de Ciencia Español y por la *American Psychological Association* (EE. UU.). Realizó formación complementaria en la Universidad de Oxford y ha colaborado con la Organización Mundial de la Salud. Diplomada en Diseño y Metodología de Investigación por la Universidad Autónoma de Barcelona, es la investigadora principal del grupo «Neuropsicología de los Trastornos Médicos Severos» (Tipo A-Excelencia). Miembro del Comité Liason-ILC de la Sociedad Internacional de Neuropsicología y representante Sur-Europa para la misma. Fundadora y presidenta de la Sociedad Vasco-Navarra de Neuropsicología. Es la investigadora principal de más de 60 proyectos nacionales e internacionales en Neuropsicología y ha publicado más de 100 artículos científicos en revistas indexadas de alto impacto internacional, 14 libros y 46 capítulos de libros. Es revisora invitada en 21 revistas científicas ISI internacionales del campo de la neuropsicología y las neurociencias. Además, es autora principal de los programas de rehabilitación neuropsicológica integral REHACOP y REHACOG.

### Javier Peña Lasa

Profesor contratado doctor de la Universidad de Deusto y experto en Neuropsicología y Métodos de Investigación. Imparte docencia en el Grado en Psicología, así como en el Máster Universitario en Neuropsicología Clínica y en el Programa de Doctorado de la Universidad de Deusto, del cual es director en la actualidad. Es investigador senior del grupo «Neuropsicología de los Trastornos Médicos Severos» (Tipo A-Excelencia) y ha dirigido múltiples trabajos de investigación tanto nacionales como internacionales. Ha recibido formación complementaria con estancias en centros de referencia internacionales, destacando entre ellos, el *Johns Hopkins Medical Institutions* (EE. UU.) y el *Brain Center Rudolf Magnus* de UMC (Utrecht, Países Bajos). Ha publicado 32 capítulos de libro y 41 artículos en revistas científicas internacionales de alto impacto internacional. Además, es coautor de los programas de rehabilitación neuropsicológica integral REHACOP y REHACOG.

### Naroa Ibarretxe-Bilbao

Licenciada en Psicología por la Universidad de Deusto, doctora en Medicina por la Universidad de Barcelona y especialista en neuroimagen y neuropsicología de las enfermedades neurodegenerativas. Su trayectoria profesional se ha desarrollado en la Universidad de Barcelona y el servicio de Neurología del Hospital Clínic de Barcelona (donde ha sido investigadora post-doctoral de CIBERNED). Actualmente, es profesora e investigadora en la Universidad de Deusto y, dentro del equipo de Neuropsicología de los Trastornos Médicos Severos, lidera líneas de investigación relacionadas con la rehabilitación cognitiva, la neuroimagen y las enfermedades neurodegenerativas, tales como la enfermedad de Parkinson y la esclerosis múltiple. Ha recibido formación complementaria con estancias en centros de referencia internacionales, destacando entre ellos, *Johns Hopkins Medical Institutions*, *Kessler Foundation* y FMRIB (*University of Oxford*). Sus estudios le han permitido participar en numerosos con-



gresos nacionales e internacionales y publicar en revistas científicas internacionales de alto impacto especializadas en neurología, neuroimagen y neurociencia. En la actualidad, también es profesora adjunta de la Facultad de Psicología y Educación de la Universidad de Deusto e imparte clases en el Grado en Psicología, así como en el Programa de Doctorado y en el Máster Universitario en Neuropsicología Clínica, del cual es directora. Finalmente, es miembro electo de Jakiunde, la Academia de las Ciencias, las Artes y las Letras del País Vasco.

## Rocío del Pino

Licenciada en Psicología por la Universidad de Valencia, es doctora en Psicología Clínica y de la Salud por la Universidad de Deusto, máster Universitario de Salud Mental y Terapias Psicológicas y experta en Neuropsicología Clínica. En el contexto de su formación predoctoral en el equipo de investigación «Neuropsicología de los Trastornos Médicos Severos» de la Universidad de Deusto, ha realizado estancias en el Departamento de Psiquiatría del hospital *Beth Israel Deaconess Medical Center* (BIDMC) y en el *Massachusetts Mental Health Center* de la *Harvard Medical School*. Es supervisora de grupo de investigación europeo dentro del programa *Junior Researcher Programme* de la Universidad de Cambridge. Fue profesora contratada doctor e investigadora predoctoral y postdoctoral del equipo Neuropsicología de los Trastornos Médicos Severos de la Universidad de Deusto, participando entre otros, en el proyecto multicéntrico Normacog (Normalización y Tipificación de Instrumentos Neuropsicológicos en personas sanas). Actualmente desarrolla su labor profesional como neuropsicóloga en el Instituto de Investigación BioCruces dentro del equipo de Enfermedades del Sistema Nervioso. Es miembro de la Sociedad Vasco Navarra de Neuropsicología.



## Prólogo de los adaptadores

---

El WCST, *Test de Clasificación de Tarjetas de Wisconsin* es un clásico de la evaluación neuropsicológica. Más allá de la polémica sobre si se trata de un test de evaluación de funciones frontales o no, su aportación al profesional es poder observar la conducta de la persona evaluada en un contexto cognitivo complejo, así como detectar sus fortalezas y debilidades para planificar el proceso de intervención si fuese necesario. El test se ha empleado en los ámbitos de la investigación y el clínico en un amplio espectro de diagnósticos, tanto neuropsiquiátricos como neurológicos, y también en estudios de población general o comunitaria. Este uso extenso es el que ha propiciado que a lo largo de los años se hayan creado versiones diferentes del test que ofrecen a los evaluadores la oportunidad de modificar alguna o varias de las características originales de la prueba y, por ello, su aplicación diferencial a un grupo clínico superando algunas de las posibles limitaciones de la versión original. El M-WCST se presenta así como una herramienta alternativa de valoración, con ventajas (en opinión de los autores) que se describirán en este manual.

Este trabajo es fruto del recorrido profesional conjunto durante más de 22 años, entre el grupo de investigación de Excelencia *Neuropsicología de los Trastornos Médicos Severos* de la Universidad de Deusto (España) y el Departamento de Psicología Médica del *Johns Hopkins Medical Institutions* (EE. UU.), que dirige el Dr. David Schretlen, a quien agradecemos profundamente su confianza y colaboración.

Los adaptadores



# Ficha técnica

---

**Nombre:** M-WCST. *Test de Clasificación de Tarjetas de Wisconsin - Modificado.*

**Nombre original:** M-WCST. *Modified Wisconsin Card Sorting Test.*

**Autores:** David J. Schretlen.

**Procedencia:** Psychological Assessment Resources.

**Adaptadores:** Natalia Ojeda Del Pozo, Javier Peña Lasa, Naroa Ibarretxe-Bilbao y Rocío del Pino.

**Aplicación:** individual.

**Ámbito de aplicación:** adultos entre 18 y 90 años.

**Duración:** variable, entre 10 y 15 minutos, aproximadamente.

**Finalidad:** evaluación de las funciones ejecutivas mediante cuatro resultados diferentes: Número de categorías completadas (CC), número de errores perseverativos (EP), número total de errores (TE) y porcentaje de errores perseverativos (PP). Adicionalmente, es posible calcular una puntuación global denominada Índice de función ejecutiva (IFE).

**Baremación:** baremos generales ajustados por grupos de edad y por nivel educativo. Se proporcionan puntuaciones T.

**Materiales:** manual, hoja de anotación, 4 tarjetas modelo, 48 tarjetas respuesta, clave de acceso (PIN) para la corrección *online*.

**Formato de aplicación:** papel.

**Modo de corrección:** *online*.

**Lenguas disponibles:** español.

# 1. Descripción general

---

**E**l M-WCST, *Test de Clasificación de Tarjetas de Wisconsin-Modificado*, es una variación del ampliamente conocido *Test de Clasificación de Tarjetas de Wisconsin* (WCST; Heaton, Chelune, Talley, Kay y Curtiss, 1993) que se basa en una tarea de clasificación de tarjetas desarrollada originalmente por Grant y Berg (1948). El WCST fue desarrollado para evaluar la capacidad para resolver problemas y para modificar la estrategia cognitiva en respuesta a los cambios en las contingencias ambientales. Así, se considera que el WCST es un test de funciones ejecutivas porque requiere el uso de los procesos de memoria de trabajo, planificación, flexibilidad mental e inhibición de respuestas para resolver un problema novedoso.

El WCST original consta de 4 tarjetas modelo (o estímulos) y 128 tarjetas respuesta. Las figuras que contienen las tarjetas varían entre ellas en forma (cruz, círculo, triángulo o estrella), color (rojo, azul, amarillo o verde) y número (uno, dos, tres o cuatro). En el procedimiento estándar de aplicación del WCST, el profesional coloca las cuatro tarjetas modelo en una fila delante de la persona evaluada. Tras ello, le entrega las tarjetas respuesta y le instruye para que empareje cada una de ellas con una de las tarjetas modelo. Durante la prueba, solamente se le dice si la respuesta que ha dado está bien o mal, pero nunca se le explica el principio o categoría de emparejamiento que se está usando. Una vez que la persona evaluada ha realizado una determinada cantidad de emparejamientos correctos consecutivos con la categoría inicial, la categoría de emparejamiento cambia sin avisarle, de forma que debe descubrir por sí sola la nueva categoría de clasificación. La aplicación del WCST incluye seis bloques o sets de tres posibles categorías de emparejamiento (Color-Forma-Número-Color-Forma-Número).

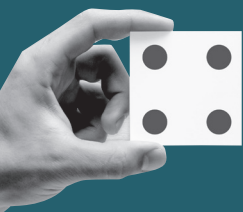
Existen variaciones en el procedimiento de aplicación y corrección del WCST, incluyendo modificaciones en los estímulos de las tarjetas, en el orden de las tarjetas y en su número. La versión abreviada del WCST (WCST-64; Kongs, Thompson, Iverszon y Heaton, 2000) sigue el mismo procedimiento de aplicación y corrección, pero utiliza solo la mitad de las tarjetas respuesta. La versión que aquí se presenta, denominada *Test de Clasificación de Tarjetas de Wisconsin-Modificado* o M-WCST, fue desarrollada por Nelson (1976). Esta versión incorpora cambios en los estímulos y en el procedimiento de aplicación que se describirán a continuación.

## 1.1. Descripción general del M-WCST

El M-WCST surge tras eliminar las 80 de las 128 tarjetas respuesta del WCST original que compartían *más de un atributo* con alguna de las tarjetas modelo (Nelson, 1976). Por ejemplo, toda tarjeta de respuesta cuyo estímulo coincidiese con cualquiera de las tarjetas modelo tanto en *color* como en *forma* ha sido eliminada. Como consecuencia, el M-WCST se compone de **48 tarjetas respuesta y 4 tarjetas modelo**.

A diferencia de la versión original de WCST, la secuencia de categorías no está predefinida. La categoría (forma, color o número) que la persona evaluada elige en primer lugar para emparejar la primera tarjeta se considera como correcta, sea cual sea; la categoría que elige en segundo lugar para emparejar las siguientes tarjetas, se considera también como correcta sea cual sea, siempre y cuando sea diferente de la categoría anterior. En con-





secuencia, la tercera categoría es la categoría restante que aún no se ha seleccionado. El orden de las siguientes tres categorías es el mismo que el de las tres primeras categorías. Durante la aplicación, el examinador o examinadora informa a la persona evaluada de si el emparejamiento que ha realizado está bien o mal hasta que empareja correctamente seis tarjetas consecutivas. En ese momento, se le dice a la persona evaluada que «la regla ha cambiado» y que deberá «buscar otra regla». El test continúa hasta que se ha emparejado el total de las 6 categorías posibles o hasta que se agote el mazo o montón de 48 tarjetas respuesta. En el capítulo 3 puede ver un desarrollo más extenso de estas normas de aplicación.

En el M-WCST se calculan cuatro puntuaciones diferentes: Número de categorías completadas (CC), Número de errores perseverativos (EP), Número total de errores (TE) y Porcentaje de errores perseverativos (PP), todas ellas comentadas con mayor detalle en el capítulo 2.

## 1.2. ¿Por qué modificar el WCST?

**El M-WCST presenta varias ventajas** con respecto al WCST. En primer lugar, debido a que el M-WCST consta solo de 48 tarjetas respuesta (en lugar de 128), **su aplicación es mucho más breve** que la versión clásica del WCST y ligeramente inferior a la del WCST-64. En segundo lugar, durante la aplicación del WCST y del WCST-64, no es posible determinar exactamente cuál es la categoría que la persona evaluada está utilizando en cada ocasión para clasificar una tarjeta, ya que a menudo esta coincide en más de un criterio o característica con las tarjetas modelo. Por tanto, algunas de las respuestas proporcionadas se codifican como correctas y perseverativas en las versiones del WCST y del WCST-64. Al excluir las 80 tarjetas que comparten más de un atributo con una tarjeta modelo, el M-WCST **elimina la posibilidad ilógica de registrar una respuesta como correcta y perseverativa** al mismo tiempo. Así, cada respuesta perseverativa en el M-WCST es un error que inequívocamente es perseverativo. En tercer lugar, debido a que las tarjetas del M-WCST no comparten más de un atributo con las tarjetas modelo, las instrucciones de aplicación son más sencillas de comprender y la **evaluación menos frustrante para las personas de mayor edad o con un deterioro cognitivo mayor**. En cuarto lugar, debido a estas modificaciones, la aplicación del M-WCST es sencilla y solo requiere de entre 10-15 minutos aproximadamente. En la adaptación española, además, se ha introducido como novedad la corrección informatizada, lo que reduce los errores y agiliza la tarea al profesional, además de permitir la comparación con un grupo normativo **ajustado en edad y nivel educativo**.

Además de lo anterior, la versión previa del WCST resultaba excesivamente compleja para algunas personas con escasa escolarización o capacidad de conceptualización. La versión actual parece una alternativa más adecuada para este perfil de personas.

Una duda frecuente es que, como el M-WCST excluye tarjetas respuesta que comparten más de un atributo con los modelos, la evaluación puede resultar «demasiado sencilla» o carecer de suficiente sensibilidad clínica. Sin embargo, tal y como se muestra en el capítulo 4, el M-WCST muestra una sensibilidad clínica excelente en varios trastornos psiquiátricos y neurológicos. Por ejemplo, Heinrichs y Zakzanis (1998) llevaron a cabo un meta-análisis de 43 estudios publicados en los que se comparaban los resultados de 1.387 personas diagnosticadas con esquizofrenia con 1.153 controles sanos usando el WCST. Encontraron que, de media, los participantes diagnosticados con esquizofrenia puntuaban 0,9 desviaciones típicas por debajo de la media del grupo control ( $d$  de Cohen = 0,88; Cohen, 1992) en un índice global de ejecución del WCST. Como se describe en el capítulo 4 de este manual, 110 personas diagnosticadas con esquizofrenia puntuaron una desviación típica ( $d$  de Cohen = 1,16) por debajo de la media de 323 participantes que componían la muestra normativa de controles sanos del M-WCST. Estos datos sugieren que el M-WCST es al menos igual de sensible que el WCST, si no lo es más, a la disfunción ejecutiva en personas diagnosticadas con esquizofrenia.

Rhodes (2004) publicó un meta-análisis de 34 estudios que evaluaban las diferencias de rendimiento en el WCST en adultos sanos según la edad. Calculó 53 tamaños del efecto basados en una muestra de 1.643 adultos ma-

yores (Media = 72 años) y 1.280 adultos jóvenes (Media = 25 años). Rhodes encontró que el M-WCST mostraba mayor sensibilidad que el WCST al efecto de la edad en el número de categorías completadas por los adultos mayores comparados con los adultos jóvenes. Específicamente, el M-WCST ofreció una *d* de Cohen media de -1,49, mientras que el WCST ofreció una *d* de Cohen media de -1,07. Cuando Rhodes evaluó el número de errores perseverativos, el M-WCST mostró una ventaja incluso mayor que el WCST en términos de efectos de la edad.

En otro estudio, van Gorp *et al.* (1997) compararon la sensibilidad del M-WCST y del WCST en 63 adultos mayores diagnosticados con demencia y 127 adultos jóvenes diagnosticados con el virus de la inmunodeficiencia adquirida en humanos (VIH). Estos investigadores encontraron que los resultados de las muestras independientes de pacientes dentro de cada grupo diagnóstico no diferían en el M-WCST de las obtenidas con el WCST en cuanto al número de categorías completadas y el porcentaje de errores perseverativos. Los adultos mayores diagnosticados con demencia mostraron más fallos en el WCST a la hora de mantener la categoría (Media = 0,75; Dt = 1,22) que en el M-WCST (Media = 0,07; Dt = 0,25). Los adultos jóvenes diagnosticados con la infección del VIH no mostraron una diferencia significativa en los errores para el mantenimiento de la categoría cuando se compararon los resultados del M-WCST y del WCST. Van Gorp *et al.* concluyeron que el M-WCST y el WCST mostraban una sensibilidad clínica similar en procesos de deterioro cognitivo.

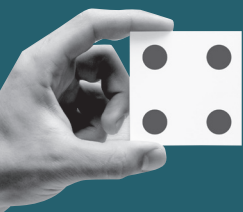
En contraste con estos resultados, Demakis (2003) llevó a cabo un meta-análisis de 25 estudios que comparaban a adultos con lesiones cerebrales frontales ( $n = 644$ ) con adultos que no tenían lesiones frontales ( $n = 705$ ) usando el M-WCST y el WCST. Concluyó que el WCST mostraba un efecto modesto de localización de lesiones frontales (*d* de Cohen = -0,37), mientras que el M-WCST mostraba un efecto muy bajo (*d* de Cohen = -0,05). Estos datos sugieren que el M-WCST podría tener una capacidad menor para localizar lesiones del córtex frontal respecto al WCST. Sin embargo, cuando se analizan los datos en detalle, se observa que una parte importante del tamaño del efecto detectado con el WCST podría deberse a la presencia de lesiones específicas de regiones de la corteza prefrontal dorsolateral y no está claro si el porcentaje de pacientes participantes en el estudio con este tipo de lesión estaba desproporcionadamente representado en el grupo al que se aplicó WCST en comparación con el grupo al que se aplicó el M-WCST. Más aún, otro estudio en el que sí se tuvo en cuenta esta característica en su diseño, mostró que el WCST también carece de sensibilidad y especificidad suficiente para la identificación de lesiones de la corteza prefrontal izquierda (Anderson, Damasio, Jones y Tranel, 1991).

Incluso aunque el M-WCST pudiera tener una sensibilidad menor específicamente para esta identificación de lesiones focales en regiones prefrontales, su aplicación y corrección conlleva una reducción muy significativa de tiempo con respecto al WCST. **El M-WCST es más fácil de entender y tiene mejor aceptación entre los adultos mayores o las personas diagnosticadas con deterioro cognitivo.** Los datos indican que la fiabilidad y la validez son cuanto menos comparables, sino mayores, en el M-WCST respecto al WCST para identificar disfunción ejecutiva en pacientes con esquizofrenia, demencia, infección del VIH y envejecimiento cognitivo normal. Los datos que se presentan en el capítulo 4 demuestran que el M-WCST también diferencia entre otros grupos clínicos y grupos de adultos normales sanos.

### 1.3. Puntuaciones

El M-WCST proporciona los resultados en puntuaciones T (media 50 y desviación típica 10), lo que permite al profesional comparar a la persona evaluada con un grupo de referencia y así poder interpretar su rendimiento en la prueba. En el capítulo 5 se incluyen normas específicas para la interpretación de las puntuaciones T obtenidas. En general, puede señalarse que puntuaciones T bajas son indicativas de problemas y puntuaciones T medias o altas se asocian con un buen rendimiento. En concreto, proporciona las siguientes puntuaciones:

- **Número de categorías completadas (CC):** número de secuencias de seis respuestas correctas consecutivas. A mayor número de categorías completadas, mejor rendimiento de la persona evaluada.



- **Número de errores perseverativos (EP):** número total de ítems marcados con la letra «P» (en el capítulo 2 se indicará cuándo y cómo se marcan estos errores). Cuantos más errores se cometen, peor rendimiento refleja (menor puntuación T).
- **Número total de errores (TE):** número total de ítems erróneos y que se han rodeado con un óvalo. Al igual que la anterior, la comisión de un mayor número de errores se interpreta siempre de forma negativa.
- **Porcentaje de errores perseverativos (PP)** en relación con el número total de errores cometidos. Cuanto mayor es el porcentaje, mayor conducta perseverativa estará mostrando la persona evaluada, lo que implicaría un funcionamiento anómalo.
- **Índice de función ejecutiva (IFE):** se trata de una puntuación resumen del nivel de funcionamiento ejecutivo, en concreto, en relación con la puesta en marcha de procesos de memoria de trabajo, planificación, flexibilidad mental e inhibición de respuestas para resolver un problema novedoso. Cuanta mayor es la puntuación, mejor funcionamiento ejecutivo estaría manifestando la persona evaluada.

## 1.4. Ámbito de aplicación

El M-WCST se puede aplicar en personas de entre **18 y 90 años** con cualquier nivel educativo. Como se describirá en capítulos posteriores, para cada rango de edad, el test se tipificó teniendo en cuenta el número de años de educación reglada o formal completados.

El M-WCST ha sido aplicado en diferentes poblaciones clínicas, tal y como se describirá posteriormente en el manual. No obstante, no se recomienda la aplicación del test a personas que tengan deficiencias notables de agudeza visual o de discriminación de colores que les impidan diferenciar correctamente las figuras de las tarjetas. En cambio, es posible aplicar el M-WCST a personas con trastornos motores con base neurológica que les impidan manipular las tarjetas por ellas mismas si son capaces de indicarle claramente al examinador o examinadora dónde colocarían cada tarjeta respuesta.

## 1.5. Materiales

Los materiales que incluye el test M-WCST son los siguientes:

- **Manual**, en el que se incluyen las normas de aplicación, corrección e interpretación de la prueba, además de un capítulo de fundamentación psicométrica y de creación de esta versión.
- **Hoja de anotación**, en la que se recogen las respuestas de la persona evaluada para su corrección posterior.
- **4 tarjetas modelo** (no numeradas).
- **48 tarjetas respuesta**, numeradas por el reverso para presentarlas siguiendo siempre el mismo orden.
- **Clave de corrección por Internet (PIN)**, que es una hoja con el código que permite cargar los usos para realizar la corrección *online* en la plataforma TEACorrige.

## 2. Normas de aplicación, puntuación y corrección

---

### 2.1. Recomendaciones generales

La evaluación debería realizarse en una habitación silenciosa y libre de distracciones. Asegúrese de disponer de una superficie amplia sobre la que colocar las cartas y que estas queden entre usted y la persona evaluada (véase la figura 2.1). Antes de la aplicación, sería conveniente revisar el mazo de las tarjetas respuesta para asegurarse de que se encuentran en la orientación adecuada (al sacar la tarjeta del mazo deberá quedar con la base mirando hacia la persona evaluada) y de que están ordenadas correctamente de acuerdo con el número que aparece en el reverso de cada tarjeta. Aunque el M-WCST es sencillo de emplear, es fundamental comprender bien el procedimiento estandarizado a seguir antes de comenzar la evaluación. Durante la aplicación, se deberá ofrecer retroalimentación (*feedback*) a la persona evaluada por lo que es fundamental estar atento a las respuestas mientras se están registrando simultáneamente. Se recomienda hacer varias aplicaciones de prueba antes de realizar la primera aplicación real, ya que se deberá atender a varias cosas a la vez y es necesario ser consciente de ello previamente.

### 2.2. Requisitos profesionales

De acuerdo con los *Standards for Educational and Psychological Testing* (American Educational Research Association, American Psychological Association y National Council on Measurement in Education, 2014) y la Comisión Internacional de Test (2014), la interpretación de las puntuaciones del M-WCST requiere de formación reglada en neuropsicología, psiquiatría o psicología clínica, neuropsiquiatría, neurología del comportamiento u otro campo relacionado, además de formación específica sobre la interpretación de los test psicológicos. No se debería interpretar el rendimiento en el M-WCST sin un conocimiento sólido de las relaciones cerebro-conducta.

### 2.3. Instrucciones específicas de aplicación

La aplicación del M-WCST se realiza individualmente y requiere de entre 10 y 15 minutos aproximadamente. Para comenzar, deberá sentarse en una mesa y situarse justo enfrente de la persona que va a evaluar. Antes de aplicar la prueba deberá completar la información sociodemográfica incluida en la parte superior de la hoja de anotación. Tenga en cuenta que durante la aplicación dicha hoja deberá quedar oculta a la vista de la persona evaluada para que no vea las anotaciones que va realizando. Posteriormente, saque el montón de tarjetas de la caja, separe las tarjetas modelo y las de respuesta (que deberán haber sido previamente ordenadas de acuerdo con el número que figura en su parte posterior) y colóquelas boca abajo sobre la mesa justo enfrente de la persona evalua-

La visualización de estas páginas no está disponible.

Si desea obtener más información  
sobre esta obra o cómo adquirirla  
consulte:

[www.teaediciones.com](http://www.teaediciones.com)

## 3. Proceso de creación y desarrollo del M-WCST y de la adaptación española

---

### 3.1. Proceso original de creación y desarrollo del M-WCST

#### 3.1.1. Desarrollo del M-WCST

Tal y como se describió en el capítulo 1 de este manual, Nelson (1976) modificó el WCST eliminando 80 tarjetas respuesta que compartían más de un atributo con las tarjetas modelo (p. ej., podían emparejarse por color y por número a la vez). También redujo el número de emparejamientos correctos consecutivos que eran necesarios para cambiar de categoría, pasando de 10 a 6. Finalmente, redefinió los errores perseverativos como cualquier error en el que la categoría elegida fuese la misma que la utilizada en la respuesta inmediatamente anterior. Estos cambios aportan varias ventajas al M-WCST: acortan el test, hacen que la aplicación sea más fácil de entender, reducen la frustración y la fatiga de la persona evaluada, y simplifican mucho el proceso de corrección.

#### 3.1.2. Muestra de tipificación original americana

Durante la fase I del proyecto Envejecimiento, Neuroimagen Cerebral y Cognición (ABC) de la Universidad de Johns Hopkins, se seleccionaron 215 participantes que fueron contactados por teléfono mediante un procedimiento de marcación aleatoria de dígitos de los domicilios de Baltimore, Maryland (EE.UU.). Durante la fase II del proyecto ABC, se seleccionó a otros 179 participantes más que se sumaron a la muestra del proyecto, esta vez procedentes de Baltimore y de Hartford. A todos los participantes se les realizó una exploración física y neurológica, entrevistas psiquiátricas, analíticas de sangre, resonancia magnética nuclear craneal y una evaluación cognitiva.

Sesenta y siete participantes fueron descartados por algún criterio de exclusión (p. ej., presencia de enfermedad de Parkinson o de demencia tipo Alzheimer, historial de infarto cerebral o traumatismo craneoencefálico, trastorno bipolar o abuso de sustancias). El resto de los 327 participantes compusieron la muestra de tipificación del Sistema Normativo Neuropsicológico Calibrado (CNNS; Schretlen, Testa y Pearlson, 2010). Todos los participantes fueron evaluados con diferentes pruebas neuropsicológicas entre las que se incluía el M-WCST. De los 327 participantes que compusieron el CNNS, cuatro no completaron el M-WCST.

La visualización de estas páginas no está disponible.

Si desea obtener más información  
sobre esta obra o cómo adquirirla  
consulte:

[www.teaediciones.com](http://www.teaediciones.com)

## 4. Fundamentación psicométrica

### 4.1. Muestra de tipificación de la adaptación española

Los criterios de inclusión y exclusión de los participantes en el estudio fueron los siguientes:

- **Criterios de inclusión:** personas de ambos sexos entre 18 y 90 años; lengua materna castellano o bilingüe; personas representativas según los datos poblacionales publicados por el INE; participación voluntaria y firma del consentimiento informado; capacidad suficiente de lectoescritura; y ausencia de deterioro cognitivo mediante la *Entrevista Telefónica del Estado Cognitivo* (TICS; Brandt *et al.*, 1988).
- **Criterios de exclusión:** historial previo de enfermedad física o psíquica que comprometiera significativamente el funcionamiento cognitivo de la persona mediante una entrevista clínica estructurada; limitación sensorial (visual o auditiva) que no pudiera ser compensada con correctivos (gafas o audífonos); historia significativa de abuso de alcohol u otros tóxicos; falta de voluntad o incapacidad de la persona para colaborar en el estudio; y no completar las pruebas o contar con limitada información sobre los datos necesarios para la selección de los participantes.

La muestra inicial seleccionada estaba formada por 742 participantes, 11 de los cuales fueron excluidos por no cumplir los criterios de inclusión. La muestra de tipificación final estuvo constituida por 731 personas sanas de entre 18 y 90 años (Media = 43,9; Dt = 18,4). De ellas, el 41% fueron varones (n = 300) y el 59%, mujeres (n = 431). En relación con el nivel educativo, la muestra había recibido de media 12,95 años de educación formal (Dt = 4,86). Se obtuvieron datos de las comunidades autónomas de Andalucía, Cantabria, Castilla-La Mancha, Castilla y León, Comunidad de Madrid, Comunidad Valenciana, Galicia, Murcia y País Vasco. En la tabla 4.1 se presenta con más detalle la composición de la muestra de tipificación española del MCST-M.

Tabla 4.1. Composición de la muestra de tipificación española

n	Edad (años)		Nivel educativo (años de educación)		Sexo (%)	
	Media	Dt	Media	Dt	Varones	Mujeres
731	43,96	18,43	12,95	4,86	41	59



La visualización de estas páginas no está disponible.

Si desea obtener más información  
sobre esta obra o cómo adquirirla  
consulte:

[www.teaediciones.com](http://www.teaediciones.com)

## 5. Normas de interpretación

---

**E**l M-WCST permite evaluar la función ejecutiva en tanto en cuanto requiere de planificación estratégica, búsqueda organizada, uso de la información del entorno para cambiar de set cognitivo, conducta orientada a un objetivo e inhibición de respuestas impulsivas. Proporciona información, además, sobre diversos aspectos de la resolución de problemas, como pueden ser la presencia de conducta perseverativa, el mantenimiento de la categoría de clasificación en cada bloque o set o la correcta consecución de las categorías.

Este capítulo presenta la información necesaria para una correcta interpretación de los resultados que se obtengan a partir de la aplicación del M-WCST. En primer lugar, se describen los baremos disponibles y las puntuaciones transformadas que se han empleado, sus características y algunas recomendaciones respecto de su uso. Para finalizar, se proporcionan pautas y dos casos ilustrativos de cara a la interpretación de las distintas puntuaciones.

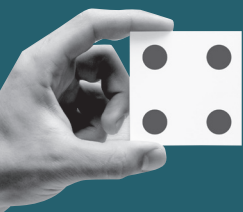
### 5.1. Baremos disponibles

El M-WCST proporciona distintos baremos para población adulta. En todos los casos se trata de baremos generales, es decir, no se encuentran diferenciados por sexo (tal y como se ha explicado en el capítulo 3) ni incluyen casos clínicos.

#### RECUERDE

Antes de proceder a la corrección de la prueba, **es importante comprobar que se conoce el número de años de educación formal recibida** por la persona evaluada. Este dato se tiene en cuenta a la hora de la selección del baremo y de la corrección de las puntuaciones.

Recuerde que, de forma general, en la tipificación se empezó a contar esta cifra desde el inicio de la etapa escolar a los 2 años, pero será necesario contabilizar desde el momento en que la persona evaluada empezara a acudir al colegio o escuela.



## 5.2. Normas generales de interpretación

Para la interpretación correcta de los resultados de un test psicométrico es necesario comparar las puntuaciones obtenidas por la persona evaluada con las obtenidas por la muestra de referencia, con el objetivo de que puedan ser interpretables. Como se ha indicado en el capítulo 2, la corrección *online* del M-WCST proporciona las puntuaciones de las escalas en puntuaciones T. En la tabla 5.1 se detallan los intervalos de puntuaciones transformadas del M-WCST con los que se corresponderían los distintos criterios de clasificación para que el profesional pueda consultarlos con mayor comodidad.

### IMPORTANTE

El profesional deberá **interpretar las puntuaciones en función del nivel cualitativo en el que se sitúa la puntuación T obtenida y no atendiendo la puntuación directa (PD) obtenida en la escala**. Esto es fundamental para interpretar correctamente los resultados.

Téngase en cuenta que las variables **Número de errores perseverativos (EP), Número total de errores (TE) y Porcentaje de errores perseverativos (PP) son escalas invertidas**, es decir, puntuaciones directas (PD) altas equivalen a puntuaciones T bajas: cometer un alto número de errores, sea del tipo que sea, es indicativo de un rendimiento anómalo al compararlo con la muestra de referencia. Sin embargo, puntuaciones altas en Número de categorías completadas (CC) o en el Índice de función ejecutiva (IFE), reflejarían un rendimiento adecuado o superior incluso a la media.

Por estos motivos, solo se deberán emplear las puntuaciones T y sus etiquetas asociadas en los distintos niveles para comprender el significado de las puntuaciones obtenidas.

Las puntuaciones T son puntuaciones normalizadas que se distribuyen con media 50 y desviación típica 10, siendo las puntuaciones más altas indicativas de un mejor rendimiento. Este tipo de puntuaciones, al igual que las típicas, expresan en cuántas desviaciones típicas se aleja una determinada puntuación individual de la media de su grupo de referencia. Las **puntuaciones T iguales a 37 o superiores** indicarían que el **rendimiento** se encuentra dentro del nivel considerado **medio o normal** para personas con características sociodemográficas y capacidad premórbida similares a las de la persona evaluada (es decir, en comparación con su muestra de referencia). Las **puntuaciones T entre 30 y 36 sugieren un rendimiento límite o *borderline***, inferior al esperable para una persona de su misma edad y nivel educativo, encontrándose en el límite entre el rendimiento «normal» y el rendimiento «anómalo». Las **puntuaciones T inferiores a 30 sugieren un rendimiento anómalo**, por debajo de lo esperado para una persona de sus características demográficas. Por último, las inferiores a 20 sugieren un rendimiento muy gravemente alterado.

**Tabla 5.1.** Criterios de clasificación de las puntuaciones *T* en el *M-WCST*

Clasificación	Nivel cualitativo	T	Percentil equivalente
Normal	Extremadamente alto	$\geq 77$	$> 99$
	Muy alto	70 - 76	98 - 99
	Alto	64 - 69	92 - 97
	Medio alto	57 - 63	75 - 91
	Medio	44 - 56	26 - 74
	Medio bajo	37 - 43	9 - 25
Límite	Límite	30 - 36	3 - 8
Anómalo	Anómalo	25 - 29	1 - 2
	Muy anómalo	20 - 24	$< 1$
	Extremadamente anómalo	$\leq 19$	$\leq 0,1$

Para aquellos profesionales interesados, se ha incluido también la tabla 5.2 para la conversión de puntuaciones *T* a percentiles (*Pc*), con el objetivo de facilitar el establecimiento de los niveles y la consecuente interpretación de los resultados de acuerdo con estas. La puntuación percentil (*Pc*) expresa el porcentaje de personas de la muestra de tipificación que obtuvieron puntuaciones inferiores a la de la persona evaluada. Por ejemplo, un percentil de 70 significa que el 70% de las personas de su mismo grupo de edad obtuvieron puntuaciones inferiores a la suya en el *M-WCST*. Y, de la misma forma, puede decirse que la persona ha tenido un rendimiento superior al del 70% de las personas evaluadas de su grupo de edad, o que solo el 30% de las personas evaluadas con su mismas características obtuvieron un rendimiento mejor en la prueba.

### 5.3. Interpretación de los resultados

Tradicionalmente el WCST se ha considerado un test de medición de funciones ejecutivas y es uno de los instrumentos más empleados para ello (Rabin *et al.*, 2005). Sin embargo, no debería ser interpretado como un test de medición de la función del lóbulo frontal. No todos los autores consideran que el WCST (y, por ende, el M-WCST) mide funciones frontales; algunos estudios de neuroimagen funcional han demostrado que el patrón de actividad cerebral durante la realización del test es mucho más diverso y no se focaliza necesariamente en los lóbulos frontales.

Además, es importante tener en cuenta que el concepto de funciones ejecutivas abarca un gran número de funciones cognitivas que contribuyen de diferente manera en las tareas ejecutivas complejas (Miyake, *et al.*, 2000; Miyake *et al.*, 2010). No sería suficiente tener en consideración únicamente y de forma aislada los resultados obtenidos en una tarea como la del M-WCST para determinar el funcionamiento ejecutivo general de una persona. Es necesario llevar a cabo una evaluación más completa y comprehensiva que cuente con fuentes de información adicionales.

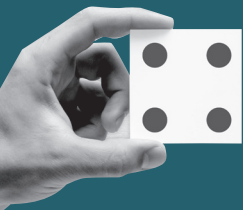
El M-WCST mide la capacidad de la persona evaluada para enfrentarse a un problema conceptual nuevo. Evalúa su capacidad para generar hipótesis de trabajo y para ponerlas a prueba, su habilidad para mantener su conducta hasta completar el objetivo y la capacidad de rectificación y de búsqueda de alternativas cuando las opciones anteriores han fallado. La resolución adecuada de la prueba requiere, además, ser capaz de formular metas, planificar un proceso, ejecutar un plan y seleccionar exitosamente las estrategias adecuadas a fin de lograr los objetivos. Una medida global de estas variables vendría representada por la puntuación en el Índice de función ejecutiva (IFE).

Uno de los errores más habituales a la hora de responder a la versión tradicional del WCST, solía ser la distracción respecto a la categoría o criterio cuando las tarjetas coincidían en más de uno. Este error atencional se relacionaba con una baja capacidad para la resistencia de estímulos no relevantes. Sin embargo, esta opción está mucho menos presente en el M-WCST, al desaparecer las tarjetas que incluyen más de una opción de emparejamiento. También se disminuye mucho la posibilidad de cometer errores debidos a que la persona evaluada no se dé cuenta de que el criterio ha cambiado, puesto que esa información se le ofrece de manera expresa cuándo cambia el criterio de clasificación. Esto simplifica la comisión potencial de errores en personas que tienen dificultades para inferir información cuando esta no se transmite de manera explícita, directa o causal. Si a pesar de todo ello aparecieran errores perseverativos en un porcentaje estadísticamente significativo (puntuaciones dentro del nivel categorizado como anómalo), ello sugerirá una tendencia a la perseveración conductual.

Como se ha explicado en la introducción de este manual, este cambio introducido en el M-WCST no disminuye su sensibilidad clínica. Lejos de ello, permite a los profesionales tener mayor seguridad en que cuando la persona que están evaluando presenta este tipo de dificultades, estas están más relacionadas con la perseveración que con otros factores alternativos, como la dificultad para comprender la tarea o una respuesta anómala ante la frustración (como podía ser más frecuente en las aplicaciones de la versión original del WCST).

En cuanto a la interpretación de las puntuaciones del M-WCST, el **Índice de función ejecutiva (IFE)**, como se ha comentado, puede considerarse una **medida global del funcionamiento ejecutivo** en relación con los procesos cognitivos que demanda la tarea. **El resto de las puntuaciones proporcionarían información para matizar estos resultados, pero en todo caso deben interpretarse en su conjunto.**

En general, los procesos implicados en la respuesta al M-WCST estarían muy relacionados con la **flexibilidad cognitiva**, en tanto que es la que permite que la persona evaluada cambie el set cognitivo (cambie su respuesta) cuando se le da *feedback* de su ejecución (es decir, si es correcta o incorrecta). La puntuación que mejor representaría este aspecto sería el **Número de categorías completadas (CC)**, mientras que la puntuación Número total de errores podría ser indicativa de la capacidad de mantenimiento del set, y la capacidad de inhibición, por la tendencia perseverativa (Tirapu-Ustarroz *et al.*, 2005).



Un número de categorías completadas dentro del nivel identificado como «Normal» sugeriría un adecuado rendimiento en la tarea, mediante la consecución del objetivo establecido. La persona es capaz de analizar las tarjetas modelo y las tarjetas respuesta, extraer reglas de emparejamiento y aplicarlas. Además, tendría relación con la capacidad de la persona para mantener en la memoria de trabajo la categoría de clasificación vigente en cada bloque y para cambiar el set cognitivo de manera adaptativa cuando las demandas del entorno cambian (cuando el evaluador o evaluadora indican que hay que buscar una nueva regla de clasificación).

El **Número total de errores (TE)**, por su parte, estaría relacionado con la capacidad para mantener el **set cognitivo**. Un alto número de errores podrían reflejar problemas de **memoria de trabajo** para mantener la categoría o la instrucción de la tarea. También podría estar relacionado con problemas de **atención**. Si el número de errores fuera muy alto (puntuación T muy baja), sería conveniente asegurarse que los errores no sean debidos a una falta de comprensión de la tarea, distracciones o déficits visuales, por ejemplo.

**Recuérdese que tanto esta escala de Número total de errores (TE) como la de Número de errores perseverativos (EP) y Porcentaje de errores perseverativos (PP) están invertidas, de forma que cuanto mayor es el número total de errores, menor es la puntuación T asociada y, por consiguiente, se interpretaría como un nivel de funcionamiento anómalo en comparación con la muestra de referencia.**

Para evaluar la perseveración, es conveniente analizar la puntuación **Porcentaje de errores perseverativos (PP)** más que el número de estos. Una puntuación dentro del nivel anómalo (asociado a puntuaciones T bajas) podría sugerir **problemas de rigidez cognitiva** que impiden a la persona desengancharse cognitivamente de una idea o tarea para adaptarse a nuevas demandas o circunstancias del entorno. Una alta presencia de errores perseverativos también puede ser observado en personas que tienen **dificultades de inhibición** o de control de las respuestas o **dificultades para la alternancia cognitiva**. Este dato es clínicamente relevante, puesto que podría conllevar problemas en la vida cotidiana de la persona a la hora de cambiar de actividad o para adaptarse a los cambios externos. En pacientes con lesiones frontales este patrón es habitual, y podría ser consecuencia de una dificultad o incapacidad para utilizar la información contextual e inhibir respuestas que previamente resultaban adecuadas.

## 5.4. Casos ilustrativos

### 5.4.1. Señora M

La señora M era una ingeniera de 67 años, zurda, que un año antes de que le pudiésemos evaluar desarrolló una forma atípica de parkinsonismo. Fue derivada a nuestro servicio por su neurólogo. Sus quejas subjetivas iniciales incluían solamente olvidos y síntomas físicos moderados. La paciente tuvo dos sesiones de seguimiento longitudinal, 15 y 36 meses después de la evaluación basal.

Su historia médica incluía hipertensión arterial, una enfermedad de las arterias coronarias y artritis. No constaba historia de problemas de aprendizaje, discapacidad funcional, traumatismo craneoencefálico, infarto cerebral, crisis epilépticas o abuso de sustancias. Poco antes de la evaluación basal, la señora M había acudido a revisión neurológica donde identificaron una reducción de la capacidad de rotación del brazo, bradiquinesia y una postura encorvada, pero no se identificaron temblores, alteración en la fijación de la mirada, apraxia o alteraciones moto-

ras asimétricas. Las dificultades cognitivas empezaron pronto después de la aparición de los síntomas motores, aunque no se identificó un deterioro funcional evidente. Sin embargo, su marido había notado que agitaba las piernas por la noche, aparentemente durante pesadillas nocturnas. Tras iniciar un tratamiento con levodopa, empezó a presentar alucinaciones visuales y se empezó a caer con frecuencia. La resonancia magnética nuclear (RMN) cerebral inicial fue normal. Sin embargo, la RMN realizada antes de nuestra evaluación final, 3 años después, mostró una atrofia generalizada y cambios isquémicos cerebrovasculares. A lo largo de los periodos en que se realizaron las tres evaluaciones neuropsicológicas, estuvo en tratamiento con Lipitor, Toprol, Sinemet y Mirapex. Se añadieron Remeron y Aricept al tratamiento justo antes de la evaluación final. En las figuras 5.1 a 5.3 se presentan los resultados en el M-WCST, así como las diferencias entre las tres evaluaciones neuropsicológicas realizadas.

Según las características sociodemográficas y el rendimiento en un test de lectura, la señora M presentaba una capacidad intelectual premórbida correspondiente a un CI estimado de entre 109 y 115 en las tres evaluaciones neuropsicológicas. Como se puede apreciar en la figura 5.1, en la primera evaluación presentó un rendimiento límite en el M-WCST. Cuando volvió para realizar el seguimiento longitudinal 15 meses más tarde (un mes después de haber tenido una cirugía para colocar un *bypass* en una arteria coronaria), se observó una mejora moderada en su rendimiento en otras pruebas neuropsicológicas aplicadas, pero su rendimiento en el M-WCST disminuyó significativamente (figura 5.2). Aunque en la evaluación basal cometió seis errores perseverativos (errores por el uso reiterado de una categoría después de haberle indicado que debía cambiar de categoría y que esta era incorrecta), cometió 11 en la evaluación de seguimiento a los 15 meses. También completó menos categorías y su puntuación en el Índice de función ejecutiva descendió de 34 (límite) a 22 (moderadamente anómalo). Su rendimiento también disminuyó en otras pruebas aplicadas como el test de memoria verbal a largo plazo y su copia de una figura compleja en dos dimensiones fue notablemente menos precisa. En este momento, se tuvo la sospecha de que su forma atípica de Parkinson y perfil cognitivo subcortical podrían ser debidos a una Demencia por Cuerpos de Lewy.

La señora M volvió para una tercera exploración neuropsicológica debido a un empeoramiento cognitivo 4 años después del inicio de la enfermedad (figura 5.3). En ese momento, su rendimiento en el *Mini Mental Status Examination* (MMSE; Folstein *et al.*, 2002) no había cambiado (y seguía siendo perfectamente normal). Sin embargo, su rendimiento en el M-WCST disminuyó dramáticamente tanto en el número de categorías completadas como en el número de errores perseverativos. En consecuencia, su puntuación en el Índice de función ejecutiva fue inferior a una puntuación T de 15 (extremadamente anómalo). También disminuyó significativamente su rendimiento en los test de destreza y velocidad manual, velocidad psicomotriz compleja, atención dividida auditiva, fluidez de diseños y en dos pruebas de praxia construccional. No obstante, su puntuación en el MMSE se mantuvo dentro del rango medio normal, como también se mantuvieron sus puntuaciones en memoria y aprendizaje verbal, denominación de objetos y en fluidez verbal.

En su conjunto, los cambios presentados en el funcionamiento cognitivo de la paciente indicaban un proceso subcortical de progresión lenta. Mantenía intacta su funcionalidad diaria: nunca planteó quejas relacionadas con actividades de la vida cotidiana. Acudía a las evaluaciones conduciendo su propio coche y estaba informada de los sucesos de actualidad. Por este motivo no cumplía los criterios de una demencia. Sus resultados en los test no eran característicos de una demencia tipo Alzheimer, y tanto su memoria verbal, como su denominación y fluidez semántica se mantuvieron sin cambios o retornaron a la línea base en la última exploración. Tampoco se habían producido cambios afectivos o en la personalidad desde el inicio del deterioro cognitivo 4 años antes, por lo que no era probable que presentase una degeneración frontotemporal. Sus resultados en los test (enlentecimiento motor, apraxia construccional, aprendizaje y memoria visual pobre con lenguaje y memoria verbal intactos, y fluidez de diseños empobrecida), junto con su historial de caídas, rigidez muscular, alucinaciones visuales, posibles movimientos oculares rápidos (MOR), alteraciones del sueño, y la proximidad temporal entre sus alteraciones motoras y las cognitivas, eran todos ellos más coherentes con la enfermedad de Cuerpos de Lewy. Puesto que el deterioro más importante del paciente lo presentaba en habilidades visuoespaciales y en enlentecimiento motor, se le recomendó que revisase su capacidad para la conducción. Adicionalmente, como los pacientes con enfermedad de Cuerpos de Lewy habitualmente presentan hipersensibilidad a los agonistas de la dopamina, existe la posibilidad de que el tratamiento farmacológico estuviese contribuyendo a la presencia de alucinaciones y se recomendó su revisión.

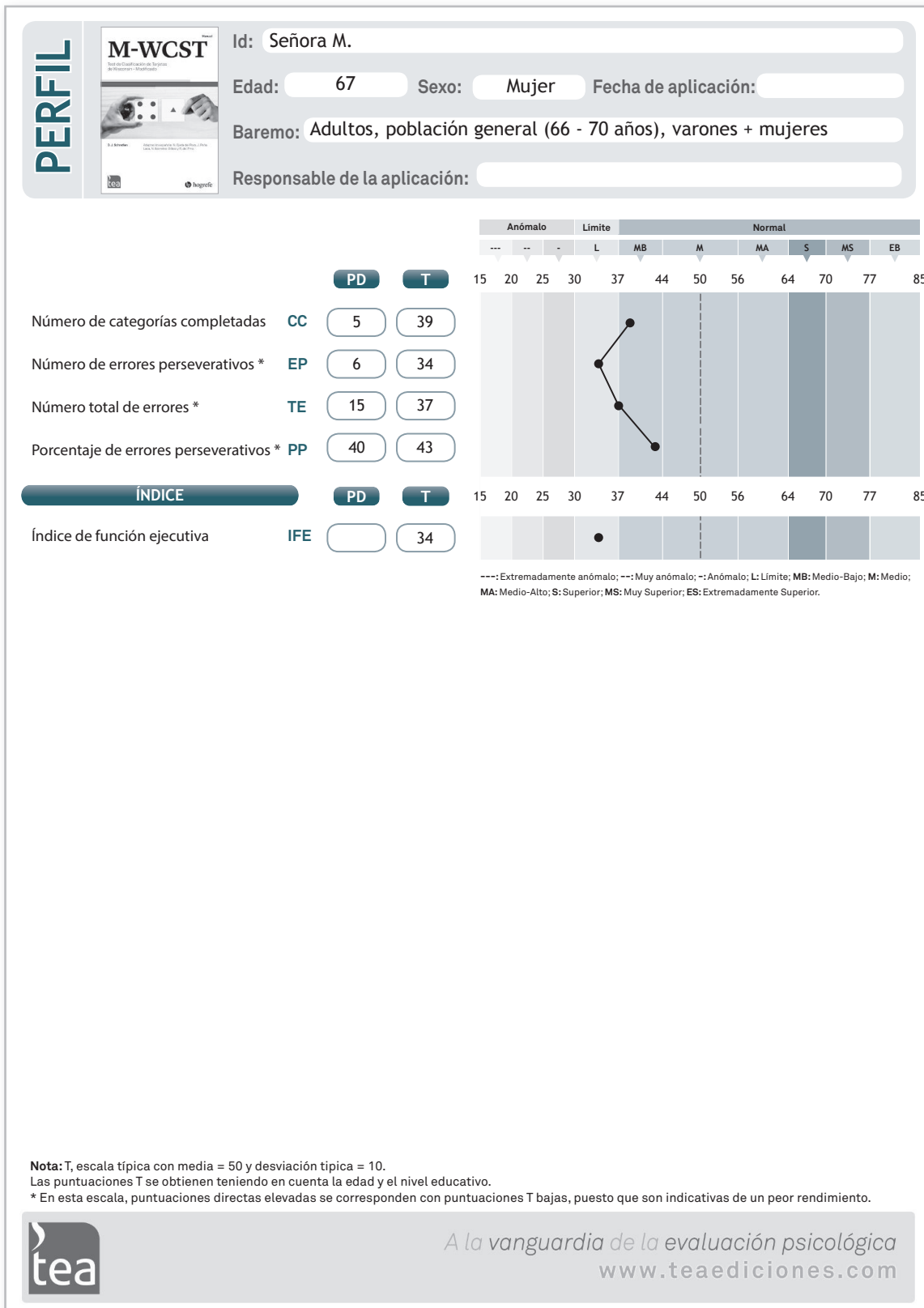
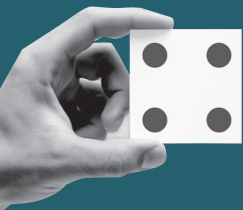


Figura 5.1. Perfil de la Señora M en el M-WCST (evaluación inicial)



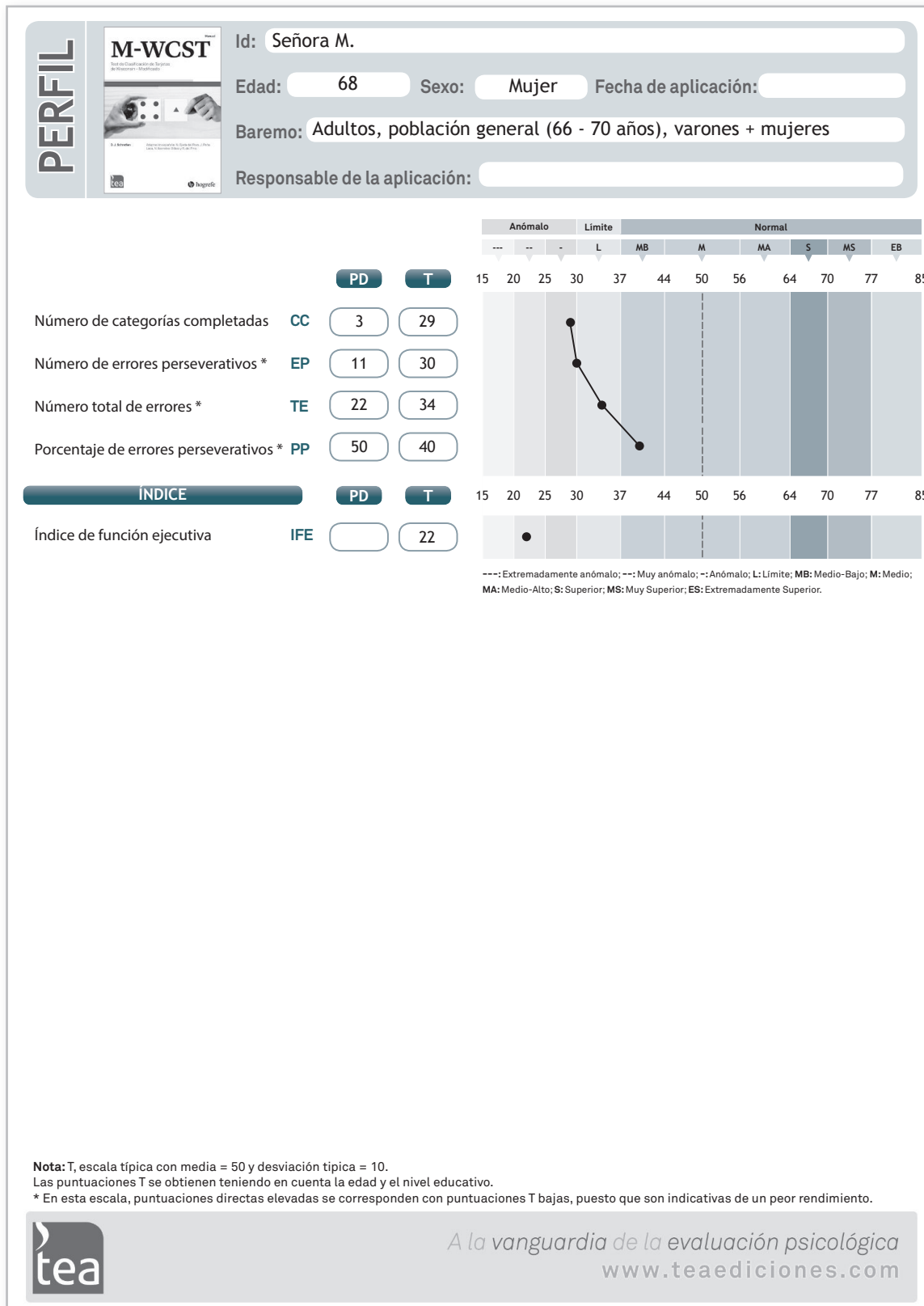



Figura 5.2. Perfil de la Señora M en el M-WCST (seguimiento a los 15 meses)

PERFIL



**Id:** Señora M.

**Edad:** 70    **Sexo:** Mujer    **Fecha de aplicación:**

**Baremo:** Adultos, población general (66 - 70 años), varones + mujeres


**Responsable de la aplicación:**

		Anómalo		Limite	Normal									
		---	--	-	L	MB	M	MA	S	MS	EB			
	<b>PD</b> <b>T</b>	15	20	25	30	37	44	50	56	64	70	77	85	
Número de categorías completadas	<b>CC</b> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="19"/>													
Número de errores perseverativos *	<b>EP</b> <input type="text" value="19"/> <input type="text" value="23"/>													
Número total de errores *	<b>TE</b> <input type="text" value="33"/> <input type="text" value="23"/>													
Porcentaje de errores perseverativos *	<b>PP</b> <input type="text" value="58"/> <input type="text" value="36"/>													
<b>INDICE</b>		<b>PD</b> <b>T</b>	15	20	25	30	37	44	50	56	64	70	77	85
Índice de función ejecutiva	<b>IFE</b> <input type="text" value=""/> <input type="text" value="15"/>													

---: Extremadamente anómalo; --: Muy anómalo; -: Anómalo; L: Limite; MB: Medio-Bajo; M: Medio; MA: Medio-Alto; S: Superior; MS: Muy Superior; ES: Extremadamente Superior.

**Nota:** T, escala típica con media = 50 y desviación típica = 10.  
 Las puntuaciones T se obtienen teniendo en cuenta la edad y el nivel educativo.  
 \* En esta escala, puntuaciones directas elevadas se corresponden con puntuaciones T bajas, puesto que son indicativas de un peor rendimiento.



*A la vanguardia de la evaluación psicológica*

[www.teaediciones.com](http://www.teaediciones.com)

Figura 5.3. Perfil de la Señora M en el M-WCST (seguimiento a los 36 meses)

### 5.4.2. Señor D

El señor D, de 28 años y nivel de estudios primarios, fue derivado para una evaluación neuropsicológica. La evaluación era necesaria para ayudar en el proceso de diagnóstico diferencial entre esquizofrenia y una psicosis bipolar.

El señor D no tenía capacidad para ofrecer mucha información sobre sus antecedentes médicos familiares porque sus padres fallecieron cuando él era un niño. Se crió con una tía y un tío que también habían fallecido. Asistió a colegios públicos e informó que obtenía notas medias y que completó el bachillerato en el año que le correspondía. Trabajó primero en una fábrica de cajas durante unos meses y después se dedicó al transporte de mercancías con un camión. Recientemente se había quedado sin trabajo y en el momento de la evaluación vivía en piso compartido. Su historial médico incluía la reconstrucción de una fractura basal orbital izquierda hace 9 años y la reconstrucción de una fractura de la falange proximal hace 7 años. Adicionalmente, se había roto los dedos tercero y cuarto de su mano izquierda cuando le atracaron dos años antes.

El paciente recibió atención psiquiátrica previa 10 años antes cuando le dijo a su tía que había sido apuñalado con una jeringuilla. Desde ese momento, comenzó a mostrar problemas crecientes de inatención, dejadez en su cuidado personal y a expresar ideas de suicidio. Fue ingresado en el hospital para una evaluación en el contexto de un posible cuadro de delirium, hipótesis que finalmente se rechazó. Fue entonces derivado a psiquiatría donde le diagnosticaron una psicosis afectiva. Posteriormente tuvo varias hospitalizaciones, principalmente relacionadas con cuadros de mutismo, una disminución de la capacidad de reacción, irritabilidad, fuga de ideas y la creencia inexplicable de que su mente estaba siendo «castigada». Después de que su pareja homosexual diera por finalizada su relación con él, el Sr. D repentinamente inició un cuadro caracterizado por una falta de respuesta que se presentaba con mutismo. Adicionalmente, surgieron dudas sobre su adherencia al tratamiento farmacológico (que incluía fluoxetina y litio).

Durante la evaluación inicial, se encontraba consciente, pero estableció muy poco contacto ocular y al hablar su voz fue monótona y plana. Respondió a las preguntas con frases cortas y monosílabos. Describió su humor como «correcto», pero su estado afectivo era bastante embotado. Cuando volvió dos días después para realizar la evaluación neuropsicológica, hablaba de forma muy rápida, con un tono de voz alto y ligeramente fuerte. Respondía con mucha rapidez y agilidad a la mayoría de las preguntas y describió su estado anímico como «estupendo».

De acuerdo con sus características sociodemográficas y su capacidad lectora, se estimó que su CI premórbido probablemente nunca superara el nivel medio-bajo. Los resultados de las pruebas neuropsicológicas revelaron un conjunto de déficits cognitivos generalizados y relativamente graves. El Señor D mostró una afectación moderada de la habilidad y velocidad motriz fina, especialmente con su mano dominante (derecha). También mostró una velocidad psicomotriz ligeramente anómala, una elevada sensibilidad a la distracción de acuerdo con los resultados en un test de atención dividida y un déficit de la función ejecutiva muy marcado en el M-WCST (figura 5.4.). Una evaluación más extensa reveló una producción moderadamente pobre en pruebas de fluidez ideacional, tanto en la modalidad verbal como no verbal y un deterioro en el aprendizaje y recuerdo de una lista de palabras. El paciente mostró un mejor rendimiento en las pruebas de aprendizaje y memoria visual. Todas las puntuaciones cognitivas obtenidas se encontraban en un nivel entre moderadamente anómalo y medio-bajo. La ausencia de diferencias significativas entre las puntuaciones obtenidas demostraba que presentaba problemas cognitivos generalizados. También manifestó presentar una depresión relativamente severa, de acuerdo con la puntuación obtenida en un cuestionario de depresión geriátrica tipo autoinforme. En conjunto, la gravedad y la extensión de los déficits cognitivos del Sr. D se interpretaron como más característicos de una esquizofrenia que de una psicosis afectiva, aunque presentaba la mayoría de los síntomas clínicos de ambos.



La visualización de estas páginas no está disponible.

Si desea obtener más información  
sobre esta obra o cómo adquirirla  
consulte:

[www.teaediciones.com](http://www.teaediciones.com)

El **Test de Clasificación de Tarjetas de Wisconsin - Modificado (M-WCST)** es una versión modificada de la prueba clásica de evaluación neuropsicológica del mismo nombre. La relativa complejidad de la aplicación del WCST derivada de alguna de sus características, motivaron el diseño de esta versión. Al igual que su predecesor, el M-WCST permite evaluar la capacidad de resolución de problemas y la habilidad para cambiar de estrategia cognitiva en respuesta a los cambios en el entorno. Se le considera un test de funciones ejecutivas ya que requiere el uso de procesos como la memoria de trabajo, la planificación, la flexibilidad mental y la inhibición de respuestas ante un problema novedoso.

Esta versión cuenta con 48 tarjetas diferenciadas por la forma, el número de elementos o el color. Así, la principal diferencia con respecto al WCST original es que se han eliminado las 80 tarjetas que compartían más de un atributo con una de las tarjetas modelo. Esto hace que el M-WCST presente varias ventajas importantes:

- El tiempo de aplicación es mucho **más breve**.
- Es **más precisa**, al eliminar la posibilidad ilógica de registrar una respuesta como correcta y perseverativa al mismo tiempo.
- Las instrucciones de aplicación son **más sencillas** de comprender.
- Resulta **menos frustrante** para la persona evaluada.
- Los baremos de puntuaciones están ajustados por nivel educativo y edad.
- Y ha mostrado tener una sensibilidad clínica excelente comparable al test de Wisconsin clásico (WCST).

Finalmente, a esto habría que añadir que por primera vez la prueba presenta **corrección online**, lo que simplifica y agiliza el proceso para el profesional.

A la **vanguardia** de la  
**evaluación psicológica** ✓

**Grupo Editorial Hogrefe**

Göttingen · Berna · Viena · Oxford · París  
Boston · Ámsterdam · Praga · Florencia  
Copenhague · Estocolmo · Helsinki · Oslo  
Madrid · Barcelona · Sevilla · Bilbao  
Zaragoza · São Paulo · Lisboa

