

J. A. Portellano  
R. Martínez Arias

# TESen

TEST DE LOS SENDEROS  
para Evaluar las Funciones Ejecutivas

Tarea tipo

**Trail  
Making  
Test**

**MANUAL**

tea  
ediciones



tea  
ediciones

A la vanguardia de la evaluación psicológica



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



# TESEN, Test de los Senderos

*Es una prueba de aplicación individual que permite realizar una evaluación general de las **funciones ejecutivas**, centrándose en la medida de la **capacidad de planificación** mediante la realización de un **trazado visomotor***





# Ficha técnica (I)

## Denominación

n

**Nombre:** TESEN, Test de los Senderos para Evaluar las funciones Ejecutivas.

**Autores:** José Antonio Portellano y Rosario Martínez Arias (Universidad Complutense de Madrid).

**Procedencia:** TEA Ediciones (2014).

## Aplicación

**Modalidad:** Individual.

**Ámbito:** A partir de los 16 años (hasta 81 y más).

**Duración:** Aproximadamente 8 – 10 minutos.





## Ficha técnica (II)

### Finalidad

*Screening del funcionamiento ejecutivo de jóvenes y adultos mediante realización de una tarea de planificación consistente en una activ. visomotora*

### Puntuaciones

- **Puntuaciones totales:**
  - **Ejecución**<sub>(Total)</sub>
  - **Velocidad**<sub>(Total)</sub>
  - **Precisión**<sub>(Total)</sub>
- **Puntuaciones de cada sendero:**
  - **Ejecución**<sub>(1, 2...)</sub>
  - **Velocidad**<sub>(1, 2...)</sub>
  - **Precisión**<sub>(1, 2...)</sub>





## Ficha técnica (III)

### Baremación

- Baremos por grupos de edad en Percentiles y Decatipos.
- 16-20, 21 a 30, 31 a 40, 41 a 50, 51 a 60, 61 a 70, 71 a 81 y 81 y más años.

### Materiales

- Manual
- Ejemplar
- Hoja de anotación
- Clave de acceso (PIN) para la corrección por Internet.





# Descripción general

- **El TESEN aporta las siguientes novedades:**
  - Aplicable en personas con bajo nivel educativo (no utiliza el abecedario)
  - Baremos amplios y actuales para un rango de edades muy amplio (16 años en adelante).
  - Ofrece un sistema de corrección estandarizado que tiene en cuenta tanto la velocidad como la precisión.





# Descripción general

- **El TESEN también aporta novedades que mejoran la evaluación:**
  - Incluye más condiciones de evaluación (4 senderos)
    - Permite apreciar más componentes de las FE
    - Permite apreciar las dificultades en diferentes condiciones de dificultad (demanda) creciente.
- **¿Qué procesos / componentes se evalúan?**
  - Alternancia, flexibilidad, inhibición, secuenciación, rastreo atencional, memoria de trabajo, cambio atencional...





## Sendero 1

- **Unir los números del 1 al 25 en orden creciente.**
- Más relacionado con:
  - Rastreo atencional
  - Secuenciación
  - Funcionaría como línea base para la interpretación.

## Sendero 2

- **Unir los números del 1 al 25 en orden DECRECIENTE.**
- Aumenta la demanda ejecutiva al tratarse de una secuencia inversa, menos automatizada.
- Rastreo, secuenciación...







## Sendero 3

- **Unir los números del 1 al 20 en orden creciente, pero alternando colores.**
- Aumenta la demanda ejecutiva introducirse la alternancia.

## Sendero 4

- **Unir los números del 1 al 20 en orden creciente, pero alternando formas.**
- Aumenta la demanda ejecutiva introducirse la alternancia y trabajar con elementos abstractos perceptivamente más similares.





# Puntuaciones

- Ejecución
- Velocidad
- Precisión
- TOTAL
- Por SENDERO

**TESen**  
Test de los Senderos

**Hoja de anotación**

**tea**  
ediciones

Nombre del evaluado: Caso Ilustrativo  
 Nombre del examinador: TEA Ediciones  
 Nivel de estudios: Bachillerato completo  
 Ocupación: Recepcionista en un hotel  
 Sexo:  Varón  Mujer  
 Fecha de nacimiento: Día: 28 Mes: Julio Año: 1970 Edad: 43  
 Fecha de evaluación: Día: 27 Mes: Sept. Año: 2013  
 Mano utilizada para realizar el test:  Izquierda  Derecha  
 Mano con la que escribe habitualmente:  Izquierda  Derecha

Suma el tiempo empleado en cada sendero y anote el resultado en la casilla Tiempo total. Haga lo mismo con los aciertos y con los errores y anote los resultados en las casillas Aciertos totales y Errores totales.

<b>Puntuación total</b>	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Tiempo total (en segundos)</td> <td>Aciertos totales (Máx. 86)</td> <td>Errores totales</td> </tr> <tr> <td><b>474</b></td> <td><b>73</b></td> <td><b>10</b></td> </tr> </table>	Tiempo total (en segundos)	Aciertos totales (Máx. 86)	Errores totales	<b>474</b>	<b>73</b>	<b>10</b>
Tiempo total (en segundos)	Aciertos totales (Máx. 86)	Errores totales					
<b>474</b>	<b>73</b>	<b>10</b>					

**Sendero 1**

ENTRENAMIENTO: "A continuación le voy a presentar una lámina con una serie de números dibujados en el interior de círculos. Tiene que unir con el lápiz los números del 1 al 6, trabajando lo más deprisa posible. Puede levantar el lápiz en cualquier momento y también cruzar líneas, pero no se preocupe si los trazos no le salen muy rectos. No puede atravesar los círculos, ni tampoco se permite borrar. Si se equivoca, puede rectificar corrigiendo la trayectoria. Cuando le diga «ya», puede empezar".

INSTRUCCIONES: "Muy bien, a continuación le voy a pedir que haga lo mismo en esta lámina. Tiene que unir con el lápiz los números desde el 1 hasta el 25, trabajando lo más deprisa posible. Cuando le diga «ya», puede empezar".

Figuras atravesadas	Errores
1	1
Errores de secuencia	Errores
1	2

<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Tiempo (en segundos)</td> <td>Aciertos (Máx. 24)</td> <td>Errores</td> </tr> <tr> <td><b>92*</b></td> <td><b>22*</b></td> <td><b>2*</b></td> </tr> </table>	Tiempo (en segundos)	Aciertos (Máx. 24)	Errores	<b>92*</b>	<b>22*</b>	<b>2*</b>
Tiempo (en segundos)	Aciertos (Máx. 24)	Errores				
<b>92*</b>	<b>22*</b>	<b>2*</b>				

**Sendero 2**

ENTRENAMIENTO: "A continuación le voy a presentar una lámina con una serie de números dibujados en el interior de círculos. Ahora tiene que unir con el lápiz los números desde el 6 hasta el 1, trabajando lo más deprisa posible. Puede levantar el lápiz en cualquier momento y también cruzar líneas, pero no se preocupe si los trazos no le salen muy rectos. No puede atravesar los círculos, ni tampoco se permite borrar. Si se equivoca, puede rectificar corrigiendo la trayectoria. Cuando le diga «ya», puede empezar".

INSTRUCCIONES: "Muy bien, a continuación le voy a pedir que haga lo mismo en esta lámina. Tiene que unir con el lápiz los números desde el 25 hasta el 1, trabajando lo más deprisa posible. Cuando le diga «ya», puede empezar".

Figuras atravesadas	Errores
1	1
Errores de secuencia	Errores
1	2

<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Tiempo (en segundos)</td> <td>Aciertos (Máx. 24)</td> <td>Errores</td> </tr> <tr> <td><b>102*</b></td> <td><b>21*</b></td> <td><b>2*</b></td> </tr> </table>	Tiempo (en segundos)	Aciertos (Máx. 24)	Errores	<b>102*</b>	<b>21*</b>	<b>2*</b>
Tiempo (en segundos)	Aciertos (Máx. 24)	Errores				
<b>102*</b>	<b>21*</b>	<b>2*</b>				

**Sendero 3**

ENTRENAMIENTO: "A continuación le voy a presentar una lámina con una serie de números dibujados en el interior de círculos de color amarillo o azul. Tiene que unir con el lápiz los números 1 al 4, alternando el color. Primero debe unir el 1 dibujado en azul con el 2 dibujado en amarillo, seguido del 3 en azul y finalmente acabar en el 4 de color amarillo. Procure trabajar lo más deprisa posible. Puede levantar el lápiz en cualquier momento y también cruzar líneas, pero no se preocupe si los trazos no le salen muy rectos. No puede atravesar los círculos, ni tampoco se permite borrar. Si se equivoca, puede rectificar corrigiendo la trayectoria. Cuando le diga «ya», puede empezar".

INSTRUCCIONES: "Muy bien, a continuación le voy a pedir que haga lo mismo en esta lámina. Tiene que unir con el lápiz los números desde el 1 hasta el 20, pero alternando el color. Primero debe unir el 1 dibujado en azul con el 2 dibujado en amarillo, seguido del 3 en azul y así sucesivamente hasta acabar en el 20 en amarillo. Procure trabajar lo más deprisa posible. Cuando le diga «ya», puede empezar".

Figuras atravesadas	Errores
0	1
Errores de secuencia	Errores
1	2
Errores de alternancia	Errores
1	2

<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Tiempo (en segundos)</td> <td>Aciertos (Máx. 19)</td> <td>Errores</td> </tr> <tr> <td><b>120*</b></td> <td><b>16*</b></td> <td><b>2*</b></td> </tr> </table>	Tiempo (en segundos)	Aciertos (Máx. 19)	Errores	<b>120*</b>	<b>16*</b>	<b>2*</b>
Tiempo (en segundos)	Aciertos (Máx. 19)	Errores				
<b>120*</b>	<b>16*</b>	<b>2*</b>				

**Sendero 4**

ENTRENAMIENTO: "A continuación le voy a presentar una lámina con una serie de números que están dibujados en el interior de círculos y de cuadrados. Tiene que unir con el lápiz los números 1 al 4, alternando círculos y cuadrados. Primero debe unir el 1 dibujado en el círculo, seguido del 2 dibujado en un cuadrado, después el 3 dibujado en un círculo y finalmente el 4 dibujado en un cuadrado. Procure trabajar lo más deprisa posible. Puede levantar el lápiz en cualquier momento y también cruzar líneas, pero no se preocupe si los trazos no le salen muy rectos. No puede atravesar las figuras ni tampoco se permite borrar. Si se equivoca, puede rectificar corrigiendo la trayectoria. Cuando le diga «ya», puede empezar".

INSTRUCCIONES: "Muy bien, a continuación le voy a pedir que haga lo mismo en esta lámina. Tiene que unir con el lápiz los números desde el 1 hasta el 20, pero alternando los círculos y los cuadrados. Primero debe unir el 1 dibujado en el círculo con el 2 dibujado en un cuadrado, después el 3 dibujado en un círculo y así sucesivamente hasta acabar en el 20 dibujado en un cuadrado. Procure trabajar lo más deprisa posible. Cuando le diga «ya», puede empezar".

Figuras atravesadas	Errores
0	2
Errores de secuencia	Errores
2	2
Errores de alternancia	Errores
2	4

<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Tiempo (en segundos)</td> <td>Aciertos (Máx. 19)</td> <td>Errores</td> </tr> <tr> <td><b>160*</b></td> <td><b>14*</b></td> <td><b>4*</b></td> </tr> </table>	Tiempo (en segundos)	Aciertos (Máx. 19)	Errores	<b>160*</b>	<b>14*</b>	<b>4*</b>
Tiempo (en segundos)	Aciertos (Máx. 19)	Errores				
<b>160*</b>	<b>14*</b>	<b>4*</b>				

\* Si va a realizar la corrección por Internet mediante la plataforma [www.TEACorriga.com](http://www.TEACorriga.com) solamente debe introducir los valores de las casillas marcadas con un asterisco.

**TESen**  
Test de los Senderos

**Corrección y perfil de resultados**

Baremo selección:  
**31 q 40 q10s**

Instrucciones: Traslade los valores registrados en el reverso de esta hoja a las casillas correspondientes (aciertos, errores y tiempo). Realice los cálculos que se indican y después, utilizando los baremos del manual, transforme las puntuaciones directas en percentiles y decatipos. Represente gráficamente los decatipos para obtener el perfil de resultados.

**Corrección rápida:** Si desea obtener solamente la puntuación total calcule solo las puntuaciones de este recuadro gris.

<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Aciertos totales</td> <td>Errores totales</td> <td>Tempo total (en segundos)</td> <td>8 Decatipos</td> <td>Percentil</td> <td>Decatipo</td> </tr> <tr> <td><b>82</b></td> <td><b>9</b></td> <td><b>768</b></td> <td><b>95</b></td> <td><b>3</b></td> <td><b>2</b></td> </tr> </table>	Aciertos totales	Errores totales	Tempo total (en segundos)	8 Decatipos	Percentil	Decatipo	<b>82</b>	<b>9</b>	<b>768</b>	<b>95</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Ejecución (E<sub>tot</sub>)</td> <td>Velocidad (V<sub>tot</sub>)</td> <td>Precisión (P<sub>tot</sub>)</td> </tr> <tr> <td><b>1</b></td> <td><b>1</b></td> <td><b>2</b></td> </tr> </table>	Ejecución (E <sub>tot</sub> )	Velocidad (V <sub>tot</sub> )	Precisión (P <sub>tot</sub> )	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
Aciertos totales	Errores totales	Tempo total (en segundos)	8 Decatipos	Percentil	Decatipo														
<b>82</b>	<b>9</b>	<b>768</b>	<b>95</b>	<b>3</b>	<b>2</b>														
Ejecución (E <sub>tot</sub> )	Velocidad (V <sub>tot</sub> )	Precisión (P <sub>tot</sub> )																	
<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>																	

**Puntuación total**

**Sendero 1**

Aciertos	Errores	Tempo	8 Decatipos	Percentil	Decatipo
<b>24</b>	<b>1</b>	<b>118</b>	<b>95</b>	<b>20</b>	<b>4</b>

Ejecución (E <sub>1</sub> )	Velocidad (V <sub>1</sub> )	Precisión (P <sub>1</sub> )
<b>1</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

**Sendero 2**

Aciertos	Errores	Tempo	8 Decatipos	Percentil	Decatipo
<b>22</b>	<b>2</b>	<b>152</b>	<b>13</b>	<b>5</b>	<b>2</b>

Ejecución (E <sub>2</sub> )	Velocidad (V <sub>2</sub> )	Precisión (P <sub>2</sub> )
<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>

**Sendero 3**

Aciertos	Errores	Tempo	8 Decatipos	Percentil	Decatipo
<b>18</b>	<b>2</b>	<b>229</b>	<b>70</b>	<b>3</b>	<b>2</b>

Ejecución (E <sub>3</sub> )	Velocidad (V <sub>3</sub> )	Precisión (P <sub>3</sub> )
<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>

**Sendero 4**

Aciertos	Errores	Tempo	8 Decatipos	Percentil	Decatipo
<b>18</b>	<b>4</b>	<b>269</b>	<b>51</b>	<b>5</b>	<b>2</b>

Ejecución (E <sub>4</sub> )	Velocidad (V <sub>4</sub> )	Precisión (P <sub>4</sub> )
<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>

www.teaediciones.com



# Apuntes psicométricos

- **Fiabilidad**
  - **Test-Retest:**
    - Senderos: entre 0,57 y 0,74
    - Total: entre 0,79 (V) y 0,78 (E)
  - **Consistencia interna:**
    - Alfa de Cronbach: entre 0,88 y 0,93.
- **Validez**
  - **Correlaciones con otras pruebas**
    - Stroop
    - Anillas
    - Fluidez
  - **Diferencias entre personas sanas y con DCA**
  - **Progresión en función de la edad**

