



Conversión a puntuaciones z y percentiles individuales con la calculadora del CERAD-MX



Equipo de Neuropsicología GIN Jalisco

Dra. Esmeralda Matute
Karina Pérez Rubio
Ana Karen Preciado Barón
Angélica Zuno Reyes



Análisis estadístico de los datos y desarrollo de la calculadora

Ricardo Jauregui Torres

La dirección para acceder a la calculadora es:

<https://labneuroudg.shinyapps.io/aplic/>

o mediante código QR:



PASO 1: Para estandarizar las puntuaciones naturales individuales, selecciona la base de datos normativa de referencia de acuerdo con la edad de la persona evaluada.

Normalización del CERAD-MX

≡ Prueba CERAD-MX ▾

👤 GIIN ▾

🔗 Más ▾

Estandarización de datos de la prueba CERAD-MX considerando edad y escolaridad

📄 Descarga a estandarizar datos tutorial



← Anterior

Paso 1

→ Siguiente

- 👤 **Selecciona datos de la población típica.** De acuerdo a la edad de tu población

- ☒ Población Jalisco (18-59 años) ☐ Población Jalisco Adultos Mayores (60 años o más)
☐ Población Jalisco combinada (18 años o más)

1

2

Al seleccionar la base de datos normativa correspondiente, da clic en el botón → Siguiente

PASO 2: Introduce de manera manual la edad, escolaridad y puntuaciones naturales de la persona evaluada.

- Las tareas que tienen un puntaje máximo establecido, están delimitadas en la pestaña de registro con relación a ese puntaje. Por ejemplo, para el MMSE, no es posible registrar un puntaje mayor a 30.

- Las medidas que no tienen un límite máximo, permiten el registro del valor obtenido, por lo que recomendamos verificar ese valor de manera repetida para evitar errores de registro.

2

Al finalizar el registro de todos los puntajes obtenidos, recuerda **SIEMPRE** guardar los datos. Después de guardarlos, da clic en **Siguiente**.

← Anterior

Paso 2

→ Siguiente

▼ Filtrar datos. Dejar solo información relevante para estandarizar respecto a la población típica

Selecione una forma de introducir sus datos

☐ Hoja de cálculo (Excel formato xlsx o csv, 2 o más personas)

☒ Manualmente (1 sola persona)

Es de hacer notar que las bases precargadas no cuentan con todas las tareas que conforman a la prueba CERAD-MX.

Selecciona un valor para:

Edad / Edad (años)

18

Selecciona un valor para:

Escolaridad / Escolaridad (grados)

1

Selecciona un valor para:

MMSE / Mini Mental State Examination

-1

Selecciona un valor para:

FLUIDEZ SEM / Fluidez verbal semántica

-1

Selecciona un valor para:

TOTAL DENOMINACIÓN /

1

Registro de edad, escolaridad y puntajes obtenidos.

3

Guarda los datos filtrados


PASO 3. Selecciona el tipo de medida, en puntuaciones Z o percentiles y realiza la estandarización.

Selecciona el tipo de puntaje requerido y después, realiza la Estandarización.

Paso 3

← Anterior → Siguiente

• **Estandarizar datos.** Seleccione el tipo de puntuaciones y de clic en: Realizar estandarización.

 Descarga de datos a estandarizar

Tipo de datos estandarizados:

☒ Puntuaciones Z

☐ Puntuaciones en Percentil

Restaurar los valores a estandarizar

Realizar estandarización

Datos a estandarizar

Mostrar 5 registros Buscar

	Número de sujeto	Edad	Escolaridad	MMSE	Semantic.fluency	Naming
1	1	18		28	18	14

Tabla de los datos antes de estandarizar

Mostrando 1 a 1 de 1 registros Anterior 1 Siguiente

Posterior a realizar la estandarización, continúa en Siguiente.

PASO 4. Selección de idioma y formato de descarga de la gráfica y del archivo con los resultados estandarizados.

- ☒ **Obtención de datos estandarizados.** Obtener las puntuaciones y gráficas relacionadas.

Idioma para gráficas

- ☒ Español
☐ English

Formato de descarga
(archivos):

- ☒ CSV
☐ XLSX

Formato de descarga
(figuras):

- ☒ JPEG
☐ PNG
☐ TIFF
☐ PDF

 Descarga datos
estandarizados

Gráfica: puntuaciones estandarizadas de la persona

Gráficas sobre el modelo

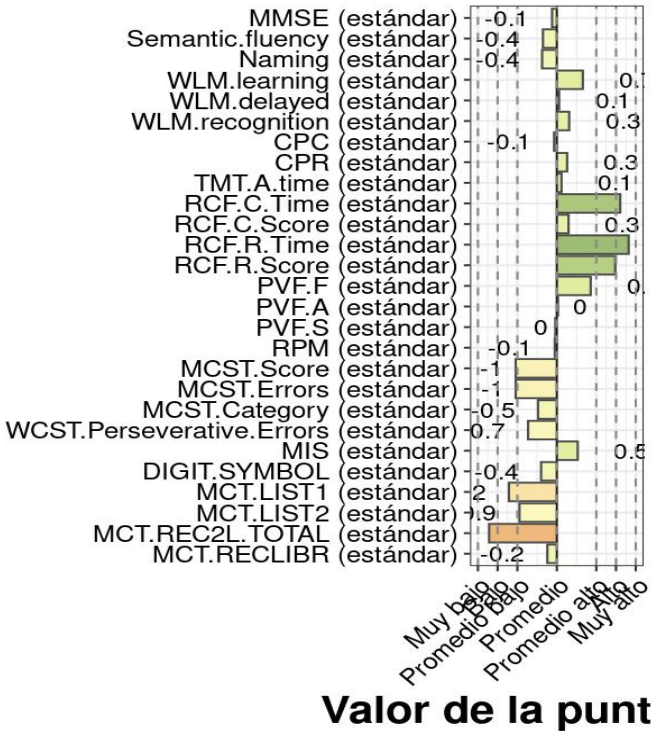
Gráfica de las puntuaciones estandarizadas para una persona

Persona

1

 Descarga
gráfica
del
sujeto

Tareas del CERAD-MX



→ Siguiente

Al presionar
Siguiente (en la
parte superior de
la ventana) regresa
al inicio
de la calculadora.

Ejemplo de visualización de resultados en Excel

Natural				Z					
Edad	Escolaridad	MMSE	MMSE..Z.	Semantic.fluency	Semantic.fluency..Z.	Naming	Naming..Z.	WLM.learning	WLM.learning..Z.
21	12	29	-0.1202	22	-0.3516	14	-0.3732	23	0.6588



Puntuaciones naturales a puntuaciones z

Natural				Percentil					
Edad	Escolaridad	MMSE	MMSE..P.	Semantic.fluency	Semantic.fluency..P.	Naming	Naming..P.	WLM.learning	WLM.learning..P.
21	12	29	45.22	22	36.26	14	35.45	23	74.5

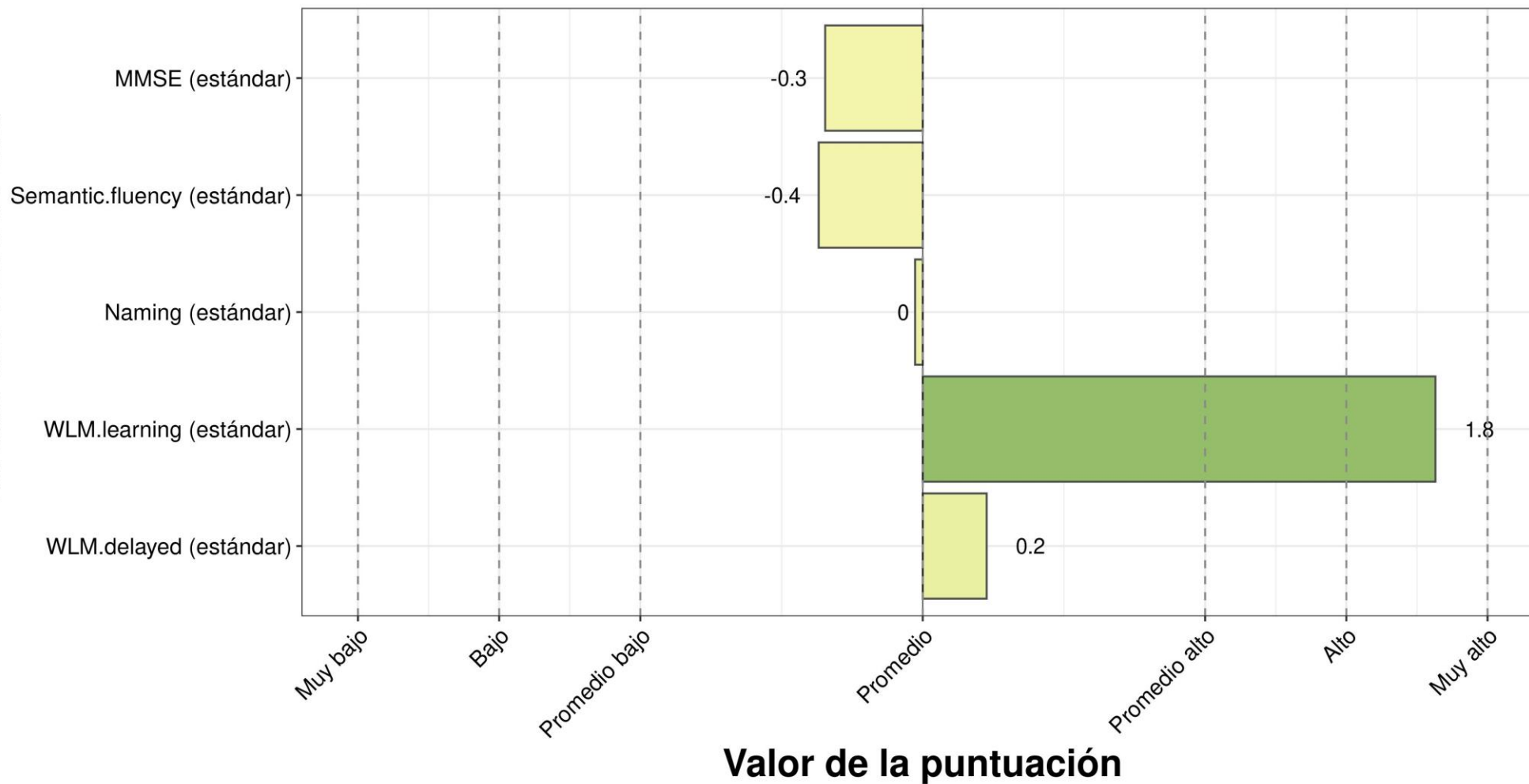


Puntuaciones naturales a percentiles

A partir del archivo de Excel se pueden elaborar tablas para reportes de resultados, tarea por tarea.

Ejemplo de visualización gráfica de los resultados en puntuaciones Z con la selección de tareas específicas

Tareas del CERAD-MX



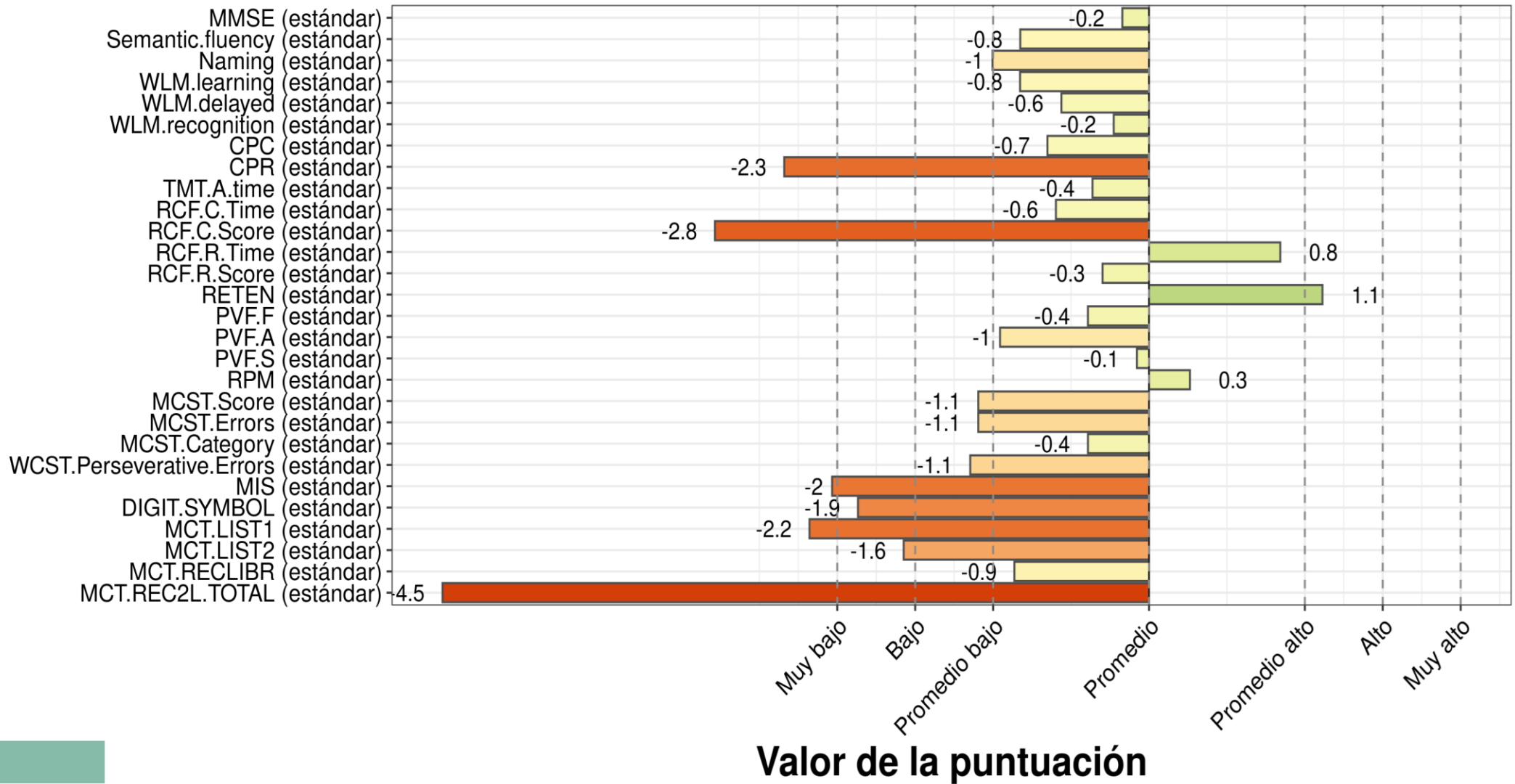
Valor de la Puntuación

- Alto
- Promedio
- Bajo

Interpretación de los colores

Ejemplo de visualización gráfica de los resultados en puntuaciones Z para todas las medidas incluidas en la base de datos del CERAD-MX

Tareas del CERAD-MX



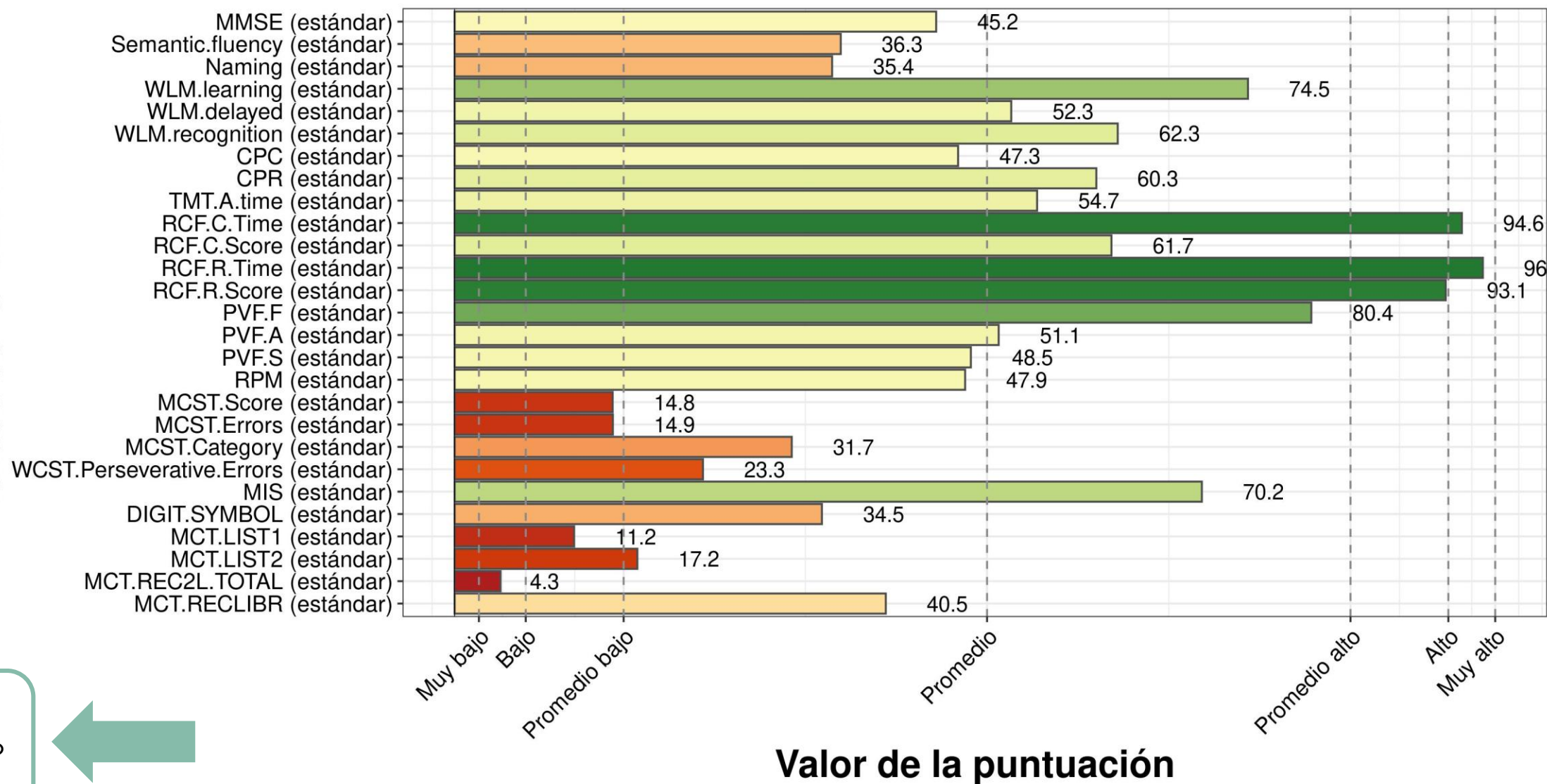
Valor de la Puntuación

- Alto
- Promedio
- Bajo

Interpretación de los colores

Ejemplo de visualización gráfica de los resultados en percentiles para todas las medidas incluidas en la base de datos del CERAD-MX

Tareas del CERAD-MX



Valor de la Puntuación



Interpretación de los colores

Valor de la puntuación