

# EVALUACIÓN DEL CUESTIONARIO

# **WAIS-IV**

## RESUMEN DE LA VALORACIÓN DEL TEST

### Descripción general

Características	Descripción
<b>Nombre del test</b>	WAIS-IV (Escala de Inteligencia de Wechsler para Adultos-IV)
<b>Autor</b>	David Wechsler
<b>Autor de la adaptación española</b>	De la Guia, E., Hernandez, A.,Paradell, E. y Vallar, F. Departamento de I+D de Pearson Clinical & Talent Assessment
<b>Editor de la adaptación española</b>	Pearson Educación, 2012
<b>Fecha de la última revisión del test en su adaptación española</b>	2012
<b>Constructo evaluado</b>	Inteligencia y aptitudes. Escalas clínicas.
<b>Área de aplicación</b>	Psicología Clínica, Educativa, Neuropsicología y Psicología Forense, Psicología del trabajo y las organizaciones
<b>Soporte</b>	Diverso: papel y lápiz, manipulativo y oral.

### Valoración general

Características	Valoración	Puntuación
<b>Calidad de los Materiales y documentación</b>	Excelente	5
<b>Fundamentación teórica</b>	Excelente	5
<b>Adaptación Española</b>	Excelente	5
<b>Análisis de los ítems</b>	Adecuada	3
<b>Validez de contenido</b>	Buena	3.5
<b>Validez de constructo</b>	Excelente	5
<b>Análisis del sesgo</b>	No se aporta	
<b>Validez predictiva</b>	Buena	4
<b>Fiabilidad: equivalencia</b>	No se aporta	
<b>Fiabilidad: consistencia interna</b>	Excelente	4.5
<b>Fiabilidad: estabilidad</b>	Adecuada	3
<b>Baremos</b>	Excelente	5

## Comentarios generales

Se trata del test más utilizado en América y Europa para valorar la inteligencia. Hay que resaltar el interés y el esfuerzo realizado por los autores en mejorar la validez y fiabilidad en cada una de las versiones realizadas así como de ir introduciendo algunos avances teóricos y metodológicos realizados desde diferentes modelos de la psicología. Se ha realizado bastante pronto la adaptación a la población española teniendo ahora la posibilidad de contar con baremos muy actuales para poder valorar la inteligencia y las aptitudes en un rango de edad bastante elevado.

El WAIS-IV permite la detección de los puntos fuertes o débiles de una persona. Al realizarse una evaluación muy completa del perfil cognitivo, las diferencias observadas en las distintas pruebas permiten establecer qué puntuaciones están significativamente por encima y/o por debajo de la media poblacional. Se trata de un test imprescindible en el ámbito clínico, sobre todo en el diagnóstico del retraso mental, trastornos del aprendizaje y trastornos generales del desarrollo. De hecho, hay numerosos estudios de comparación con muestras clínicas que avalan la validez predictiva y concurrente en contextos clínicos. Por otro lado, la excelente fiabilidad y validez alcanzada por el WAIS-IV según los estudios aportados, convierte a esta escala en un instrumento de referencia para el diagnóstico del Retraso Mental, o la detección de cualquier tipo de discapacidad intelectual. Por tanto, su utilidad se extiende al contexto forense dadas las implicaciones que tiene el diagnóstico de las discapacidades intelectuales en dicho contexto. Muy útil también a la hora de ser utilizado tanto en su totalidad como algunas de sus pruebas para la evaluación neuropsicológica. Necesario también en el ámbito escolar y útil en la selección de personal. Así su esfera de posibilidades prácticas es amplia

El Manual técnico incluye abundante bibliografía y justificación teórica de la estructura de la escala, de los conceptos psicológicos evaluados, y de los cambios con respecto a versiones anteriores de las escalas Wechsler.

Cabe destacar que se han introducido modificaciones importantes respecto a versiones anteriores del WAIS. Por ejemplo se han modificado algunos ítems concretos que en versiones anteriores no resultaban del todo adecuados. Así en la lámina 22 de la prueba de Figuras Incompletas de la WAIS-III, era muy frecuente contestar que la parte importante que le faltaba a la figura (una vaca) eran los cuernos (en vez de la ranura de las pezuñas). En la nueva lámina la vaca aparece con unos pequeños cuernos que hará que los sujetos no cometan este "error". Otro ejemplo es la supresión de tests como Rompecabezas o Historietas que penalizaban mucho a sujetos con algunas dificultades motoras en los miembros superiores. Por otra parte, en las pruebas que no incluyen ítems de ejemplo (Vocabulario, Información), si el sujeto no da una respuesta valorada con la máxima puntuación, en esta nueva versión, el examinador ha de corregir la respuesta y proporcionar la respuesta correcta,

para asegurarse de que se ha comprendido la tarea, antes de seguir con la administración de la prueba, lo cual parece muy acertado. Finalmente, se han mejorado los efectos de techo y suelo, añadiendo ítems más fáciles y difíciles, para discriminar mejor a las personas que se sitúan en los niveles más extremos de la capacidad intelectual.

Otro aspecto a destacar es que si se producen problemas en la aplicación de alguna de las pruebas principales, el WAIS-IV incluye pruebas opcionales sustitutivas que permiten un cálculo también fiable de los índices cognitivos.

Respecto al proceso de corrección, aunque el formato de respuesta libre de algunas pruebas introduce un elemento de subjetividad, el amplio abanico (casi exhaustivo) de ejemplos asociados a las diversas categorías de puntuación de los ítems facilita enormemente la laboriosa tarea correctora

Como aspectos que todavía son mejorables señalar 1) posibilitar la administración del test a sujetos con discapacidades físicas; 2) tener aplicaciones del test adaptadas a las otras lenguas españolas diferentes al castellano, 3) recoger aún más las aportaciones y conceptos de las teorías del procesamiento de la información o de los diferentes tipos de inteligencia, 4) añadir explícitamente estudios de sesgo, 4) aportar los resultados sobre análisis de ítems, ya que si bien se indica que se analizaron los índices clásicos e incluso se ajustó el modelo de Rasch para estimar la dificultad de los ítems, se echa en falta información sobre los resultados obtenidos, y, finalmente el más importante, 5) ampliar el número de estudios de validación realizados con muestras españolas, ya que los estudios aportados han sido realizados con muestras estadounidenses

## ANÁLISIS DETALLADO DE LA PRUEBA

### 1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL TEST

#### 1.1. Nombre del test

Escala de Inteligencia de Wechsler para Adultos-IV

#### 1.2. Nombre del test en su versión original

Wechsler Adult Intelligence Scale – Fourth Edition.

#### 1.3. Autor

David Wechsler

#### 1.4. Autor de la adaptación española

Elena de la Guía, Ana Hernández, Erica Paradell, Frédérique Vallar. Departamento de I+D de Pearson Clinical and Talent Assessment.

#### 1.5. Editor del test en su versión original

NCS Pearson Inc.

#### 1.6. Editor de la adaptación española

Pearson Educación

#### 1.7. Fecha de publicación del test original

2008

#### 1.8. Fecha de la publicación del test en su adaptación española

2012

#### 1.9. Fecha de la última revisión del test en su adaptación española

2012

#### 1.10. Área general de la variable que pretende medir el test

Inteligencia, Aptitudes, Neuropsicología, escalas clínicas

#### 1.11. Breve descripción de la variable que pretende medir el test

La Escala de inteligencia de Wechsler para adultos-IV (WAIS-IV) es un instrumento clínico de aplicación individual para evaluar la inteligencia de adultos de 16 a 89 años. Se trata de una versión revisada de la Escala de inteligencia de Wechsler para adultos-III. La WAIS-IV ofrece puntuaciones compuestas que reflejan el funcionamiento intelectual en cuatro áreas cognitivas (comprensión verbal, razonamiento perceptivo, memoria de trabajo y velocidad de procesamiento) y una puntuación compuesta que representa la aptitud intelectual general (CI total). Cada área cognitiva se evalúa a través de diferentes pruebas. Las pruebas de comprensión verbal son:

- Semejanzas. Cada ítem de esta prueba consta de dos palabras que representan objetos o conceptos comunes; la tarea del sujeto es determinar en qué se parecen esos objetos o conceptos.

- Vocabulario. Consta de dos tipos de ítems: ítems de imágenes (el sujeto debe nombrar el objeto que se le presenta visualmente) e ítems verbales (el sujeto debe definir oralmente una serie de palabras que el examinador lee en voz alta al mismo tiempo que se le presenta la palabra escrita)
- Información. El sujeto debe contestar oralmente a una serie de preguntas que formula el examinador sobre conocimientos generales.
- Comprensión. El sujeto debe contestar oralmente a una serie de preguntas cuyas respuestas se relacionan con la capacidad de comportarse de forma adecuada y consecuente con los valores sociales.

Las pruebas de Razonamiento perceptivo son:

- Cubos. El sujeto debe reproducir, con los cubos de colores rojo y blanco, un modelo proporcionado por el examinador
- Matrices. El sujeto observa una matriz o una serie incompleta y selecciona, entre cinco opciones posibles, la que mejor completa la serie o matriz.
- Puzles visuales. El examinador presenta al sujeto un puzle completado. El sujeto debe seleccionar las tres piezas que le permiten reconstruir el puzle presentado
- Balanzas. El sujeto observa una balanza con dos platillos. La tarea es seleccionar la pieza que falta para equilibrar los dos platillos.
- Figuras incompletas. El sujeto observa unas imágenes incompletas y debe decir que parte le falta.

Las pruebas de Memoria de trabajo son:

- Dígitos. Compuesta por tres tareas que se aplican por separado. Dígitos de orden directo, Dígitos en orden inverso y Dígitos en orden creciente.
- Aritmética. El sujeto debe resolver mentalmente una serie de problemas aritméticos.
- Letras y números. El examinador lee una serie de letras y números, el sujeto debe repetirlas, diciendo primero los números en orden creciente y luego las letras ordenadas alfabéticamente.

Las pruebas de Velocidad de procesamiento son:

- Búsqueda de símbolos. El sujeto observa dos grupos de símbolos: un grupo clave y un grupo de búsqueda. Después debe decidir si alguno de los dos símbolos del grupo clave es igual a los del grupo de búsqueda.
- Clave de números. El sujeto debe copiar una serie de símbolos que aparecen emparejados cada uno a un número. El sujeto debe dibujar debajo de cada número el símbolo que le corresponda.
- Cancelación. El sujeto ha de tachar 2 formas geométricas respetando los colores de las formas. El sujeto ha de discriminar tanto el color como la forma de los estímulos.

De las pruebas reseñadas, la mayoría se consideran principales y deben utilizarse para el cálculo del índice cognitivo correspondiente. No obstante, por circunstancias del proceso de evaluación o por características concretas de la persona evaluada, las pruebas principales pueden sustituirse por la prueba opcional existente para cada índice (Comprensión; Balanzas ó Figuras Incompletas; Letras y Números; Cancelación). En algunas pruebas hay un tiempo máximo para responder a cada ítem mientras que, en ocasiones, la puntuación obtenida depende no sólo del acierto sino también del tiempo exacto de realización. Por lo tanto, es necesario utilizar un cronómetro para su administración.

Combinando la información de los cuatro índices cognitivos también se puede obtener una medida del funcionamiento intelectual general de una persona (CI Total), o un Índice de Capacidad General (ICG) que es menos sensible que el CI Total a dificultades de memoria de trabajo ó de velocidad de procesamiento presentes en algunos trastornos. A diferencia de versiones anteriores de las escalas Wechsler, no se calculan los CIs Verbal y Manipulativo, siendo sustituidos en la práctica por los índices de Comprensión Verbal y Razonamiento Perceptivo, respectivamente. La nueva versión del WAIS-IV refuerza la evaluación de los procesos cognitivos empleados durante la realización de una tarea a través de la modificación de algunas pruebas con respecto a versiones anteriores y, sobre todo, de la inclusión de puntuaciones específicas de procesamiento.

Especialmente útil en los campos de la Neuropsicología y la Educación, el WAIS-IV también permite el cálculo de las diferencias entre índices, y de la significación de las diferencias en rendimiento en cada una de las 15 pruebas. El cálculo de estas diferencias permite identificar dificultades específicas de aprendizaje, así como describir los puntos fuertes y débiles del perfil intelectual de una persona.

### **1.12. Áreas de aplicación**

Psicología clínica, educativa, neuropsicología, psicología forense, psicología del trabajo y otros (evaluación de procesos cognitivos básicos)

### **1.13. Formato de los ítems**

Variable, según la prueba.

- Cubos: el sujeto construye con cubos de colores un modelo.
- Semejanzas: Respuesta libre
- Dígitos: el sujeto repite números emitidos por el examinador
- Matrices: Elección múltiple
- Vocabulario: Respuesta libre
- Aritmética: Respuesta libre
- Búsqueda de símbolos: Elección múltiple

- Puzles visuales: se eligen tres piezas (puzle) para formar modelo entre varias opciones posibles, Como elección múltiple pero no hay que escoger una sola respuesta
- Información: Respuesta Libre
- Clave de números: el sujeto escribe el símbolo adecuado bajo unos números
- Letras y números: el sujeto repite letras y números enunciados por el examinador en un orden determinado
- Balanzas: Elección múltiple
- Comprensión: Respuesta libre
- Cancelación: el sujeto debe tachar dos formas geométricas entre otras muchas diferentes en una planilla
- Figuras incompletas: Respuesta libre

#### **1.14. Número de ítems**

- Cubos: 14 ítems
- Semejanzas: 18 ítems
- Dígitos: 8 ítems por cada una de las tres tareas (orden directo, inverso y creciente) total 24 ítems
- Matrices: 26 ítems
- Vocabulario: 30 ítems
- Aritmética: 22 ítems
- Búsqueda de símbolos: 60 ítems
- Puzles visuales: 26 ítems
- Información: 26 ítems
- Clave de números: 135 ítems
- Letras y números: 10 ítems
- Balanzas: 27 ítems
- Comprensión: 18 ítems
- Cancelación: 2 ítems
- Figuras incompletas: 24 ítems

#### **1.15. Soporte**

Papel y lápiz

Manipulativo

Administración oral

#### **1.16. Cualificación requerida para el uso del test de acuerdo con la documentación aportada**

Nivel C (Titulados superiores en Psicología o Psiquiatría con experiencia profesional en diagnóstico clínico)

### **1.17. Descripción de las poblaciones a las que el test es aplicable**

El WAIS-IV es una escala dirigida a la evaluación de las aptitudes cognitivas de personas adultas de entre 16 y 89 años y once meses. Se presentan estudios, en su mayoría estadounidenses que muestran que el WAIS-IV, es adecuado para detectar la alta capacidad intelectual, identificar la discapacidad intelectual leve o moderada así como para evaluar a aquellos que tienen una capacidad intelectual límite. También se presentan grupos especiales a los que se les ha administrado la escala, describiendo los puntos fuertes y débiles obtenidos por estos sujetos. Son personas con problemas del aprendizaje; sujetos con trastorno por déficit de atención con hiperactividad; sujetos con traumatismo craneoencefálico; con autismo; Asperger; depresión mayor; deterioro cognitivo leve y sujetos con probable demencia tipo Alzheimer leve.

En el Anexo C del Manual Técnico y de Interpretación se dan directrices para el uso de intérpretes de lengua de signos española (LSE) y de la palabra complementada (LPC) para la administración del test. También se dan unas consideraciones para sujetos que usan audífono.

Todas las pruebas presentan ítems de dificultad muy baja para que pueda observarse variabilidad en los perfiles incluso si se aplican a personas de un nivel cognitivo muy bajo. También se describen en el manual ciertas recomendaciones especiales cuando la escala se aplica a personas con problemas psicomotores y, especialmente, perceptivos. Estas consideraciones son las que debe observar el administrador de la escala cuando aplique las pruebas a determinados grupos clínicos.

Algunas pruebas (como las empleadas en el cálculo del Índice de Comprensión verbal o Aritmética) exigen un cierto conocimiento verbal y cultural para poder responder adecuadamente a sus indicadores. En contraposición, las pruebas empleadas para calcular los otros tres índices (Razonamiento Perceptivo, Memoria de Trabajo o Velocidad de Procesamiento) pueden ser aplicadas a personas con un nivel cultural bajo, o provenientes de otras culturas o contextos. No obstante, unos conocimientos mínimos de los números y el abecedario en castellano son necesarios para responder a las dos pruebas de índice de Memoria de Trabajo (Dígitos y Letras y Números).

### **1.18. Existencia o no de diferentes formas del test y sus características**

No existen formas abreviadas ni se puede aplicar de forma informatizada. No obstante hay que decir que el test contempla una aplicación con 10 pruebas, y la aplicación completa con 15 pruebas.

### **1.19. Procedimiento de corrección**

Manual mediante plantilla y mediante software de corrección en formato CD de uso ilimitado, que no requiere recargas, no precisa conexión a internet y permite acceder a un modelo de informe en la Web de la editorial.

Algunas instrucciones de corrección son muy sencillas (Aritmética) otras tienen instrucciones más complejas siendo necesario una mayor reflexión a la hora de puntuar (Vocabulario)

#### **1.20. Procedimiento de obtención de las puntuaciones directas**

Las puntuaciones directas se obtienen a partir de la suma de los aciertos en cada prueba incluyendo, cuando sean aplicables, las bonificaciones por tiempo. Hay que resaltar que la mayoría de las pruebas se aplican de forma oral o manipulativa por lo que es el administrador del test quien apunta en los cuadernillos de anotación las respuestas dadas por la persona y, a posteriori, refleja qué puntuación directa se debe asignar a cada ítem.

#### **1.21. Transformación de las puntuaciones**

El WAIS-IV ofrece dos tipos de puntuaciones típicas ajustadas a la edad: puntuaciones escalares y puntuaciones compuestas. Las escalares representan el rendimiento de un sujeto en relación con los sujetos de su misma edad. Se calculan a partir de las puntuaciones directas de cada prueba y tienen una escala métrica con una media 10 y desviación típica 3. Las puntuaciones compuestas son: Índice de Comprensión Verbal (ICV), Índice de Razonamiento Perceptivo (IRP), Índice de Memoria de Trabajo (IMT), Índice de Velocidad de Procesamiento (IVP) y CI Total. Se trata de puntuaciones típicas basadas en la suma de puntuaciones escalares de varias pruebas. Las puntuaciones compuestas tienen una escala métrica con una media de 100 y una desviación típica de 15. También se ofrece una tabla de equivalencia entre las puntuaciones compuestas y los percentiles.

Dado el formato de respuesta mayoritariamente libre y manipulativo, la corrección de la probabilidad de responder correctamente por azar no es necesaria ni aplicable a esta escala.

#### **1.22. Escalas utilizadas**

Puntuaciones típicas, Percentiles y CI.

#### **1.23. Posibilidad de obtener informes automatizados**

Sí. Permite obtener un perfil de las puntuaciones y sus diferencias. No se trata de un informe detallado interpretativo de la escala

#### **1.24. Oferta por parte del editor de un servicio para la corrección y/o elaboración informes**

Sí

#### **1.25. Tiempo estimado para la aplicación del test**

En aplicación individual: Entre 60 y 90 minutos: Alrededor de 50 minutos para muestra normal y sujetos de alta capacidad intelectual. Alrededor de 90 minutos para personas de baja capacidad intelectual.

En aplicación colectiva: No aplicable

#### **1.26. Documentación aportada por el editor**

Manual, Disketes/CD, Información técnica complementaria y actualizaciones

### **1.27. Precio de un juego completo de la prueba\***

#### **Juego Completo - Caja Magnética**

Incluye: Manual de aplicación y corrección, Manual técnico y de interpretación, Cuaderno de estímulos 1, Cuaderno de estímulos 2, Cuadernillo de anotación (25 unid.), Cuadernillo de respuestas 1 (25 unid.), Cuadernillo de respuestas 2 (25 unid.), Plantilla de corrección y cubos.

Tipo de embalaje: caja magnética.

940,29 € (IVA no incl.)

#### **Juego Completo - Maletín**

Incluye: Manual de aplicación y corrección, Manual técnico y de interpretación, Cuaderno de estímulos 1, Cuaderno de estímulos 2, Cuadernillo de anotación (25 unid.), Cuadernillo de respuestas 1 (25 unid.), Cuadernillo de respuestas 2 (25 unid.), Plantilla de corrección y cubos.

Tipo de embalaje: Maletín.

912,90 € (IVA no incl.)

#### **Juego Completo - Trolley Viaje**

Incluye: Manual de aplicación y corrección, Manual técnico y de interpretación, Cuaderno de estímulos 1, Cuaderno de estímulos 2, Cuadernillo de anotación (25 unid.), Cuadernillo de respuestas 1 (25 unid.), Cuadernillo de respuestas 2 (25 unid.), Plantilla de corrección y cubos.

Tipo de embalaje: Trolley de Viaje.

996,94 € (IVA no incl.)

### **1.28. Precio y número de ejemplares del paquete de cuadernillos\***

25 cuadernillos de Anotación 81,26 €

### **1.29. Precio y número de ejemplares del paquete de hojas de respuesta\***

Cuadernillo de respuestas 1. 25 unidades: 52,46 €

Cuadernillo de respuestas 2. 25 unidades: 41,97€

### **1.30. Precio de la corrección y/o elaboración de informes por parte del editor\***

**Software de corrección WAIS-IV.** Uso ilimitado. 202,77€ (IVA no incl.)

Una vez se ha comprado el software de corrección es de uso ilimitado.

\*Los precios están actualizados con fecha 18 de julio de 2014. Para obtener precios más actualizados consultar la página web de la compañía editora: [www.pearsonpsychcorp.es](http://www.pearsonpsychcorp.es)

### **1.31. Bibliografía básica acerca del test aportada en la documentación**

La bibliografía del Manual técnico y de interpretación es extensa y adecuada, llegando a ocupar 12 páginas. También se puede encontrar bibliografía en el Manual de aplicación y corrección. Recogemos algunas de las recomendaciones bibliográficas aportadas en el Manual técnico:

- Carrroll, J.B. (1997). The three-stratum theory of cognitive abilities. En D.P. Flanagan, J.L. Genshaft, y P.L. Harrison (Eds.), *Contemporary intellectual assessment: Theories, tests, and issues* (pp. 122-130). New York: Guilford Press.
- Goldstein, G., y Beers, S. R. (Eds.). (2003). *Comprehensive handbook of psychological assessment: Vol. 1: Intellectual and neuropsychological assessment*. Hoboken, NJ: Wiley.
- Kail, R., y Salthouse, T. A. (1994). Processing speed as a mental capacity. *Acta Psychologica*, 86, 199-225.
- Kaplan, E. (1998). A process approach to neuropsychological assessment. En T. J. Boll y B. K. Bryant (Eds.), *Clinical neuropsychology and brain function: Research, measurement, and practice* (pp. 129-167). Washington, DC: American Psychological Association.
- Kaplan, E., Fein, D., Morris, R., y Delis, D. C. (1991). *WAIS-R as a neuropsychological instrument*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.
- Kaufman, A. S., y Lichtenberger, E. O. (2006). *Assessing adolescent and adult intelligence* (3rd ed.). Hoboken, NJ: Wiley.
- Sternberg, R. J. (1995). *In search of the human mind*. Fort Worth, TX: Harcourt Brace College.
- Sternberg, R. J. (Ed.). (2000). *Handbook of intelligence*. New York: Cambridge University Press.
- Wechsler, D. (1958). *The measurement and appraisal of adult intelligence 4ª (ed)*. Baltimore: Williams y Wilkins.
- Wechsler, D. (1999). *Escala de inteligencia de Wechsler para adultos-III*. Madrid: Pearson Educación.

## 2. VALORACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL TEST

### Aspectos generales

Contenido	Valoración	Puntuación
2.1. Calidad de los materiales del test	Excelente*	5
2.2. Calidad de la documentación aportada	Excelente	5
2.3. Fundamentación teórica	Excelente	5
2.4. Adaptación del test	Excelente	5
2.5. Calidad de las instrucciones	Excelente	5
2.6. Facilidad para comprender la tarea	Excelente	5
2.7. Facilidad para registrar las respuestas	Buena	4
2.8. Calidad de los ítems (aspectos formales)	Excelente	5
2.9. Datos sobre el análisis de los ítems	Adecuada	3

\* Un detalle que sería mejorable: las anillas utilizadas en diversos cuadernillos como en el Manual de aplicación y corrección o en los cuadernos de estímulos deberían ser más gruesas y los agujeros de los cuadernillos más distantes unos de otros. En ocasiones resulta difícil pasar las hojas, lo que resulta poco práctico y en ocasiones engorroso. Las láminas de los cuadernillos de estímulos deberían tener mayor grosor para aumentar la duración del material y facilitar pasar de una lámina a otra.

### Validez de contenido

Contenido	Valoración	Puntuación
2.10. Calidad de la representación del contenido o dominio	Buena	4
2.11. Consultas a expertos	Adecuada	3

### Comentarios sobre la validez de contenido

En el manual (p. 56) se dice que se ha consultado un número de expertos, pero no se aportan datos de los expertos, ni de su número, su cualificación etc. Adicionalmente, desde la

editorial envían información con los nombres y puestos de los expertos que participaron en el proceso de desarrollo de la escala (tanto el comité consultivo de expertos, como de los consultores-revisores). Esta información, aunque fuese de forma resumida, debería incluirse en el manual del WAIS-IV, especialmente por lo que se refiere a la valoración del contenido de los ítems.

## Validez de constructo

Contenido	Valoración	Puntuación
<b>2.12. Diseños empleados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Correlaciones con otros tests</li> <li>▪ Diferencias entre grupos</li> <li>▪ MRMM</li> <li>▪ AFE y AFC</li> <li>▪ Analisis Invarianza</li> <li>▪ Diseños cuasiexperimentales</li> </ul>	
<b>2.13. Tamaño de las muestras</b>	Excelente	4.5
<b>2.14. Procedimiento de selección de las muestras</b>	Aleatorio	
<b>2.15. Mediana de las correlaciones del test con otros tests similares</b>	Buena	4
<b>2.16. Calidad de los test empleados como criterio o marcador</b>	Buena	4
<b>2.17. Resultados sobre las diferencias entre grupos</b>	Excelente	4.5
<b>2.18. Resultados de la matriz multirrasgo-multimétodo</b>	Buena	4
<b>2.19. Resultados del análisis factorial</b>	Buena	4
<b>2.20. Datos sobre el sesgo de los ítems</b>	No se aporta	

## Comentarios sobre la validez de constructo

El análisis factorial confirmatorio muestra la idoneidad de la estructura de cuatro índices cognitivos y un factor general de inteligencia de segundo orden. Si bien los datos podrían también ajustarse a un modelo de 4 factores de primer orden sin ninguno de segundo orden, al menos para algunas edades.

A su vez, las comparaciones entre población normal y grupos clínicos apoyan claramente la validez del instrumento en entornos clínicos y forenses. Naturalmente, la validez depende del diagnóstico concreto. Cuando se analizan grupos clínicos con una presencia clara de discapacidad cognitiva, las correlaciones son excelentes, pero en otros trastornos sin tal grado de afectación cognitiva dichas correlaciones descienden. En cualquier caso, se

observan generalmente coeficientes de validez aceptables ( $> 0.35$ ) para los cuatro índices cognitivos y el CI Total.

Por lo que se refiere a las correlaciones con otros test, en la muestra española, algunas de las correlaciones pueden calificarse de excelentes. Se aportan también correlaciones con la WMS-III, la CMS, la D-KEFS, y el CVLT-II. Las correlaciones con estas escalas son inferiores tal y como se esperaba pues no pretenden medir lo mismo que la WAIS-IV. Estos resultados mostrarían la validez discriminante del test al mostrar que las escalas miden constructos distintos. Sin embargo estas cuestiones no están explicadas de forma clara en el manual.

## Validez predictiva

### Criterios empleados y las características de las poblaciones.

Contenido	Valoración	Puntuación
<b>2.21. Diseño de selección del criterio</b>	Concurrente	
<b>2.22. Tamaño de las muestras</b>	Buena	4
<b>2.23. Procedimiento de selección de las muestras</b>	Incidental	
<b>2.24. Correlaciones del test con los criterios</b>	Buena	3.5

### Comentarios sobre validez predictiva

Los estudios de validez se basan en la comparación de submuestras normales tomadas de la población general con grupos de sujetos de poblaciones especiales, generalmente con algún trastorno mental diagnosticado. También se han hecho comparaciones entre submuestras de la población general y grupos de personas de alta y muy baja capacidad intelectual

En concreto, los grupos especiales que se emplearon para demostrar la utilidad de la escala se realizaron en EEUU paralelamente a la tipificación de la escala. Se utilizaron los siguientes grupos de sujetos: con alta capacidad intelectual, con discapacidad intelectual leve o moderada, con capacidad intelectual límite, con trastorno de la lectura, trastorno del cálculo, trastorno por déficit de atención con hiperactividad, traumatismo craneoencefálico, trastorno autista, trastorno de Asperger, trastorno depresivo mayor, deterioro cognitivo leve y posible demencia tipo Alzheimer leve.

Los criterios de inclusión se basan en el cumplimiento de los criterios suficientes de cada diagnóstico según el DSM-IV-TR, en la edad y en la no presencia de una discapacidad intelectual. En concreto, los criterios generales de inclusión fueron: tener el inglés como lengua

materna, capacidad para comunicar oralmente, audición y visión normales (corregidos), motricidad fina y gruesa normales, ausencia de enfermedad o condición física que pudiera afectar al funcionamiento cognitivo o al rendimiento en las pruebas, no haber sido diagnosticado de trastorno generalizado del desarrollo, no haber sido diagnosticado de un trastorno psiquiátrico, no estar ingresado en ningún hospital, no haber sido diagnosticado con una afección neurológica, no haber presentado un periodo de inconsciencia de 20 minutos o más, no haber recibido quimioterapia en los últimos dos meses, no haber recibido nunca terapia de electroshock o radiación en el sistema nervioso central, no estar tomando medicación que pudiera afectar el rendimiento del sujeto en la escala, cumplir los criterios correspondientes exclusivamente a uno de los grupos clínicos especiales y no haber sido evaluado con medidas de aptitud intelectual en los últimos 6 meses. Estos criterios cuentan con excepciones, cuando en los criterios específicos se pedía alguna característica que contradijera los criterios comunes. Además cada grupo especial contaba con unos criterios de inclusión específicos. Por ejemplo para los sujetos de alta capacidad intelectual, estos debían de tener entre 16 y 64 años y puntuar 2 desviaciones típicas por encima de la media en pruebas estandarizadas de aptitud intelectual aplicadas individualmente o ser miembro de Mensa y haber recibido atención especial para la alta capacidad intelectual o una atención equivalente durante la educación primaria y/o secundaria

El procedimiento de selección de las muestras se hizo en función de la disponibilidad de los sujetos y del cumplimiento de los criterios de inclusión establecidos. El rango de edad fue limitado aunque sí que se trató garantizar que hubiese sujetos de diferentes zonas de Estados Unidos.

Los resultados que se aportan son diferencias de medias entre sujetos controles y sujetos del grupo especial. La escala se muestra adecuada para identificar y evaluar sujetos con alta capacidad intelectual, con discapacidad intelectual leve y moderada, así como con capacidad intelectual límite. Se obtuvieron los resultados esperados en sujetos con trastornos del aprendizaje (cálculo y lectura) y TDAH. Con respecto a otros grupos especiales los resultados no son tan claros y se requieren más investigaciones.

## **Comentarios generales sobre validez**

El Manual técnico nos muestra los estudios divididos en fuentes de evidencia de validez: evidencia basada en el contenido de la escala, en los procesos de respuesta, en la estructura interna, en las relaciones con otras variables y estudios con grupos especiales. Se echa de menos un mayor número de estudios realizados con las muestras españolas, en vez de las originales estadounidenses

La escala tiene una adecuada validez de contenido. Los diferentes ítems abordan distintos dominios del funcionamiento intelectual y cubren un amplio rango de procesos cognitivos como el razonamiento verbal, analógico, secuencial, y cuantitativo; la formación de conceptos; el procesamiento secuencial y simultáneo; la comprensión auditiva; la flexibilidad cognitiva; la memoria de trabajo; la organización perceptiva y la velocidad de procesamiento. Sus 15 escalas exploran adecuadamente diferentes áreas de la inteligencia agrupadas en cuatro aptitudes: Comprensión verbal, Razonamiento perceptivo, la Memoria de trabajo y la Velocidad de procesamiento. Sin embargo debería haberse aportado más información sobre los expertos que han valorado el contenido de los ítems. La información sobre el comité consultivo de expertos que han participado en la elaboración del test, así como los revisores y consultores es aportada por la editorial a posteriori, aunque no se indica el papel desempeñado por ellos en lo que se refiere a la validez de contenido

Con respecto a la Validez de Constructo, el análisis factorial parece respaldar la estructura jerárquica del modelo de inteligencia de Wechsler y la división entre un factor g (factor de segundo orden) y cuatro factores de primer orden que se corresponderían con Comprensión verbal, Razonamiento perceptivo, Memoria de trabajo y Velocidad de procesamiento. Asimismo el test muestra correlaciones adecuadas con otras pruebas que pretenden medir aptitudes intelectuales similares. Se ha mostrado también válido a la hora de evaluar e identificar a sujetos con diferentes capacidades intelectuales. De hecho, las comparaciones entre población normal y grupos clínicos apoyan la validez del instrumento en entornos clínicos y forenses. Naturalmente, la validez depende del diagnóstico concreto. Cuando se analizan grupos clínicos con una presencia clara de discapacidad cognitiva, las relaciones son excelentes, pero en otros trastornos sin tal grado de afectación cognitiva dichas relaciones descienden ..

No hay información suficiente sobre los sesgos observados en los ítems, aunque la evidencia previa sobre las anteriores versiones de las escalas Wechsler, así como las consultas realizadas con expertos para la versión actual podrían servir de garantía sobre estos aspectos. Como opción de mejora, se echa en falta información actual sobre la validez predictiva del WAIS-IV en entornos escolares y/o en tareas de orientación/selección.

## Fiabilidad

Contenido	Valoración	Puntuación
<b>2.25. Datos aportados sobre fiabilidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coeficientes de fiabilidad para varios grupos de sujetos</li> <li>• Error típico de medida para varios grupos de sujetos</li> </ul>	

### Equivalencia formas paralelas

Contenido	Valoración	Puntuación
2.26. Tamaño de las muestras	No se aporta	
2.27. Coeficientes de equivalencia	No se aporta	

### Consistencia interna

Contenido	Valoración	Puntuación
2.28. Tamaño de las muestras	Buena	4
2.29. Coeficientes de consistencia interna presentados	Alpha	
2.30. Mediana de los coeficientes de consistencia	Excelente	5

### Estabilidad (test-retest)

Contenido	Valoración	Puntuación
2.31. Tamaño de las muestras	Inadecuada	1
2.32. Coeficientes de estabilidad	Excelente	4.5

### Cuantificación de la fiabilidad mediante TRI

Contenido	Valoración	Puntuación
2.33. Tamaño de las muestras	No se aporta	

### Comentarios generales sobre fiabilidad

El WAIS-IV es un instrumento fiable para la evaluación de los sujetos de la población general, pero también para ser utilizada con sujetos con diferentes diagnósticos clínicos (trastornos generalizados del desarrollo, trastornos del aprendizaje, TDAH, depresión mayor, deterioro cognitivo leve, etc.)

Los coeficientes de fiabilidad promedios corregidos para las puntuaciones compuestas son de buenos a excelentes (de 0.81 a 0.94). Las puntuaciones de la WAIS-IV muestran un coeficiente de estabilidad test-retest satisfactorio en un estudio realizado con una muestra

española, ( $> 0.80$ ), lo que concuerda con la naturaleza estable de las aptitudes cognitivas evaluadas, si bien el tamaño de dicha muestra es demasiado reducido ( $N < 100$ )

Además el acuerdo entre diferentes correctores es muy alto incluso en aquellas pruebas con criterios de corrección más subjetivos (Semejanzas, Vocabulario, Información y Comprensión).

En el Manual técnico se realiza una reflexión dentro del capítulo dedicado a la fiabilidad y errores de medida sobre cómo interpretar y analizar las diferencias entre las distintas puntuaciones que un sujeto obtiene en la escala. Diferencias entre los diferentes índices, entre las diferentes pruebas de la WAIS-IV y entre las puntuaciones de procesamiento, recalcando la importancia de distinguir entre significación estadística de una diferencia y la frecuencia (tasa base) con que esa frecuencia se ha observado en la población, lo que significaría un análisis más clínico de esas diferencias.

## Baremación

Contenido	Valoración	Puntuación
<b>2.34. Calidad de las normas</b>	Excelente	4.5
<b>2.35. Tamaño de las muestras</b>	Excelente	5
<b>2.36. Procedimiento de selección de las muestras</b>	• Aleatorio	
<b>2.37. Actualización de los baremos</b>	Excelente	5

## Comentarios generales sobre baremación

Se indica que, para diseñar tener una muestra lo más representativa posible de la población española, se siguieron las proporciones y los datos del último Censo de Población y Viviendas (INE 2001). La muestra de tipificación se planeó sobre una muestra de 990 adultos, estratificada según las siguientes variables demográficas: edad, sexo, nivel educativo, tipo de población (urbana, intermedia, rural) y zona geográfica. Finalmente la muestra real estuvo compuesta por 1002 sujetos con edades comprendidas entre 16 y 89 años 11 meses, repartidos en 10 grupos de edad. El número de varones y mujeres era equivalente hasta los 69 años. A partir de los 70 la proporción de mujeres fue incrementándose para reflejar la distribución por sexos de la población española. Se puso especial atención en que participaran sujetos pertenecientes a todas las comunidades autónomas. Los criterios de estratificación de las variables nivel educativo, tipo de población y zona geográfica se representaron de forma

escrupulosa ya que cada examinador contó con una plantilla donde figuraban los perfiles de cada uno de los sujetos que debía reclutar.

La muestra de baremación es, por tanto, suficientemente grande y representativa, lo que permite la construcción de baremos adecuados a la distribución sociodemográfica de la población española. Otra característica es su actualidad (año 2012), lo que es especialmente necesario en pruebas de evaluación de las aptitudes cognitivas. Se han desarrollado baremos diferentes por rangos de edad dada la dispersión de rendimiento debido a esa variable. Por otro lado, el uso de los baremos es sencillo, y permite el cálculo rápido de los índices cognitivos obtenidos por cada persona.