

## **La Escala no verbal de aptitud intelectual de Wechsler, WNV**

Juan Antonio Amador Campos

Departamento de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológicos

Facultad de Psicología. Universidad de Barcelona

### **1. Características generales.**

Las escalas de inteligencia de Wechsler son, posiblemente, los instrumentos más utilizados para la evaluación de las aptitudes intelectuales en Europa y Estados Unidos de América. Sin embargo, la inclusión en estas escalas de tareas verbales, hacen que su aplicación no sea adecuada para personas con poco dominio de la lengua en la que se administra la prueba, con trastornos del lenguaje, sordera o problemas de audición, tanto por el tipo de tareas verbales, como por el fuerte peso que tienen las instrucciones verbales en la administración de las tareas manipulativas. En una sociedad como la actual en la que cada vez es mayor la movilidad de las personas, y en la que el fenómeno de la inmigración de personas procedentes de otras culturas, y con idiomas diferentes, es cada vez más frecuente, es necesario disponer de instrumentos que permitan evaluar las aptitudes intelectuales sin la influencia del lenguaje. También es útil disponer de pruebas que permitan evaluar las capacidades cognitivas de personas con trastornos del lenguaje expresivo o receptivo, sordera o problemas de audición

La Escala no verbal de aptitud intelectual de Wechsler, WNV (Wechsler y Naglieri, 2006/2011) es un instrumento útil para estos fines y que permite evaluar la aptitud intelectual mediante tareas visuales y manipulativas, no verbales.

### **2. Descripción**

La WNV está formada por seis pruebas: Matrices, Claves, Rompecabezas, Reconocimiento, Memoria espacial e Historietas. La tabla 1 recoge una descripción de las seis pruebas y las capacidades que evalúan.

Tabla 1. Tareas de la WNV y capacidades evaluadas

- 
- 1. Matrices.** Los elementos de la prueba están formados por dibujos geométricos sencillos y la tarea es elegir, entre varias alternativas, el dibujo que completa una serie que está incompleta. Mide razonamiento perceptivo, procesamiento simultáneo y capacidad para procesar información visual.
  - 2. Claves.** La tarea consiste en completar, con los símbolos adecuados, unos dibujos geométricos o dígitos. Evalúa la rapidez y destreza visuomotora, el manejo de lápiz y papel y la capacidad de aprendizaje asociativo. Se compone de 2 partes, A y B, que se aplican a niños de 5 a 7 años y 11 meses, y a sujetos de 8 a 21 años y 11 meses, respectivamente.
  - 3. Rompecabezas.** Requiere ensamblar una serie de piezas de un *puzzle* para formar una figura completa, dentro de un tiempo límite. Mide la capacidad para sintetizar y reproducir un objeto conocido a partir de sus partes. Requiere capacidad de síntesis visual, coordinación visomotora y capacidad para trabajar imaginando lo que está construyendo.
  - 4. Reconocimiento.** Se presenta una figura geométrica sencilla, con diferentes colores durante 3 segundos. La tarea consiste en identificar la figura presentada entre otras 4 o 5 figuras. Es una buena medida de la memoria visual a corto plazo
  - 5 Memoria espacial.** Consta de dos partes; en la primera, el examinador toca en un orden determinado unos cubos situados sobre un tablero y la persona evaluada debe tocarlos en el mismo orden que lo hace el examinador; en la segunda parte el examinador toca los cubos en un orden determinado pero el sujeto evaluado debe tocarlos en orden inverso. Es un buen indicador de la memoria de trabajo con estímulos visuoespaciales.
  - 6. Historietas.** La tarea consiste en ordenar una serie de tarjetas con dibujos, en una secuencia determinada, para que relaten o muestren una historia con sentido. Evalúa la percepción e integración visual de una serie de elementos presentados uno tras otro, su síntesis en un conjunto inteligible y la organización espacial.
- 

La prueba puede aplicarse entre los 5 y los 21 años y 11 meses. Las seis pruebas se agrupan en dos conjuntos diferentes, uno para el grupo de edad de 5 a 7 años y 11 meses, y otro para el grupo de 8 a 21 años y 11 meses. La tabla 2 recoge las pruebas que se aplican a cada grupo de edad. Como puede comprobarse, en cada grupo de edad se aplican 4 pruebas. Sin embargo, se puede aplicar una versión reducida de la escala, de 2 pruebas, si no hay tiempo suficiente para aplicar la escala completa.

Tabla 2. Composición de la formas completa y reducida del a WNV, según grupos de edad

Prueba	Edad 5;0 a 7;11 años		Edad 8;0 a 21;11 años	
Matrices	☒	✓	☒	✓
Claves	☒		☒	
Rompecabezas	☒			
Reconocimiento	☒	✓		
Memoria espacial			☒	✓
Historietas			☒	

☒ = Utilizada en la forma de 4 pruebas; ✓ = Utilizada en la forma de 2 pruebas

### 3. Objetivos.

La WNV puede utilizarse en contextos clínicos, de la salud y educativos, especialmente cuando se necesite evaluar la capacidad cognitiva y la persona evaluada tenga algún problema de lenguaje (retraso, desconocimiento del idioma, etc.). Algunos de los usos de la WNV en estos contextos son los siguientes:

#### *Ámbito clínico y de la salud:*

1. Describir y evaluar el funcionamiento intelectual global de la persona evaluada.
2. Recoger información que sea de utilidad para la evaluación de la capacidad intelectual en personas con trastornos neurológicos, psicológicos o psiquiátricos, especialmente los que cursen con alteraciones del lenguaje (receptivo o expresivo), trastornos del aprendizaje y alteraciones auditivas.

#### *Ámbito escolar:*

1. Evaluar las aptitudes intelectuales en casos que tienen necesidades educativas especiales: personas sordas o con problemas de audición, trastornos de lenguaje, trastornos del aprendizaje, retraso mental, superdotación, etc.
2. Valorar las habilidades y dificultades intelectuales de estas personas para diseñar planes de intervención.

### 3. Como se ha desarrollado

David Wechsler trabajó durante la primera guerra mundial con el ejército de los Estados Unidos de América (USA) aplicando, puntuando y valorando pruebas de inteligencia colectivas (*Army Alpha* y *Army Beta*), que se administraban a los nuevos reclutas. En el año 1918, el ejército lo envió a Londres a estudiar con Charles Spearman y Karl Pearson. Después de cortos periodos en diferentes trabajos, incluyendo cinco años en la práctica privada, Wechsler trabajó como psicólogo jefe del Bellevue Psychiatric Hospital desde 1932 hasta 1967. Murió en 1981, cuando los tests que había creado estaban entre los más utilizados en el campo de la evaluación psicológica.

Wechsler pensaba que la entidad global que él llamaba inteligencia se podía poner de manifiesto a través de una serie de tareas. La agrupación de las tareas en tests verbales y manipulativos representa, en palabras de Wechsler, "distintas maneras a través de las que la inteligencia se manifiesta. Los tests son diferentes medidas de la inteligencia, no medidas de diferentes tipos de inteligencia" (Wechsler, 1958, p. 64).

Muchos de los ítems y tareas no verbales de las escalas de Wechsler proceden del *Army Beta* y del *Army Performance Scale Examination*: las seis tareas que componen la WNV proceden de las siguientes fuentes: **Matrices**, del *Naglieri Nonverbal Ability Test-Individual Administration*, NNAT-I (Naglieri, 2003); **Claves**, de la *Escala de inteligencia para niños, WISC-IV* (Wechsler, 2011); **Rompecabezas**, de la *Escala de inteligencia para Preescolar y Primaria-III* (WIPPSI; Wechsler, 2009) y de la *Escala de inteligencia de Wechsler para Niños-III* (WISC-III; Wechsler, 1991); **Memoria espacial** procede de la *Escala de memoria de Wechsler-III* (WMS-III; Wechsler, 2004); **Historietas** se ha adaptado de la *Escala de inteligencia de Wechsler para Adultos-III* (WAIS-III; Wechsler, 2011) y de la *Wechsler Intelligence Scale for Children-IV Integrated* (WISC-IV Integrated, Wechsler et al., 2004), y **Reconocimiento** se creó específicamente para esta escala (Wechsler y Naglieri, 2006/2011).

### 4. Características psicométricas

La muestra de la adaptación española de la WNV está formada por 715 participantes (348 varones y 367 mujeres), repartidos en 10 grupos de edad, entre los 5 años 0 meses y 21 años y 11 meses. Además de la edad, las variables que se tuvieron en cuenta para formar los grupos fueron: sexo, nivel educativo de los padres o tutores, para

participantes menores de 18 años, y el del sujeto evaluado para los mayores de 18 años [Cuatro grupos: (1) sin estudios; (2) Enseñanza primaria y dos primeros cursos de Enseñanza Secundaria Obligatoria o Bachillerato elemental; (3) Bachillerato superior, Curso de Orientación Universitaria o Ciclos formativos de grado superior, y (4) Diplomatura, Licenciatura universitaria o superior ], región geográfica (Norte, Sur, Este, Centro) y tipo de población: rural (< 10.000 habitantes), Intermedia (10.000 a 49.999 habitantes) y Urbana (> 50.000 habitantes). La muestra es representativa de la población española y los porcentajes de los grupos establecidos se aproximan bastante a los porcentajes de la distribución del censo.

La consistencia interna de la adaptación española de la WNV se ha estudiado mediante el método de dos mitades, excepto para la prueba de Claves, que se ha usado la correlación test-retest de la muestra estadounidense. Los coeficientes medios de fiabilidad para las pruebas y la escala total son buenos y oscilan entre 0,73 (Reconocimiento e Historietas) y 0,85 (Matrices y Memoria espacial). La fiabilidad para la escala completa con cuatro pruebas es de 0,89; para la forma de dos pruebas es de 0,88.

Los errores típicos de medida varían entre 3,98 (Memoria espacial) y 5,25 (Reconocimiento e Historietas). Para la escala total los errores típicos de medida son 5,08 (forma de 4 pruebas) y 5,34 (forma de 2 pruebas).

La estabilidad temporal se ha estudiado mediante el test-retest en una muestra de 61 participantes estadounidenses, que fueran evaluados tras un intervalo de 10 días (grupo de edad de 4 a 7 años y 11 meses) o de 31 días (grupo de edad de 8 a 21 años y 11 meses). Las correlaciones test-retest se sitúan en un intervalo que varía entre 0,50 (Reconocimiento en el grupo de 4 a 7;11 años) y 0,80 (Claves de 4 a 7;11 años) . Para la escala total las correlaciones test-retest tienen un rango entre 0,72 y 0,85 para la forma de 4 pruebas y entre 0,64 y 0,76 par la forma de dos pruebas.

La validez de constructo se ha estudiado mediante análisis factorial confirmatorio con la muestra de tipificación española, separada en los dos grupos de edad (5-7;11 años y 8-21;11 años). Los resultados muestran que las 4 pruebas se agrupan en un factor general (g) que describa adecuadamente la estructura de la prueba en ambos grupos de edad.

La validez concurrente de la WV se estudió durante el proceso de estandarización con la muestra americana. El manual ofrece los datos de las correlaciones entre las puntuaciones de la WN y diferentes medidas de capacidad intelectual (WPPSI-III, WISC-IV, WAIS-III, NNAT-I, etc.). Finalmente, el manual también recoge datos sobre la validez

discriminante de la prueba para diferentes grupos especiales (altas capacidades intelectuales, retraso mental leve y moderado, trastorno de la lectura y la expresión escrita, trastornos del lenguaje, sujetos en proceso de aprendizaje del inglés como lengua vehicular, sordos y con dificultades de audición) y su capacidad para diferenciar entre estos grupos y un grupo de control.

### **5. Administración.**

El tiempo medio necesario para aplicar las 4 pruebas de la escala completa es de unos 45 minutos; para la forma reducida de 2 pruebas el tiempo medio es de 20 minutos.

Los aspectos más importantes de las instrucciones y normas de administración son los siguientes:

1. Todas las pruebas disponen de consignas pictóricas que permiten comunicar a la persona evaluada el tipo de tarea que ha de hacer sin que se necesiten explicaciones verbales. También existen consignas verbales que pueden utilizarse si, después de administrar las consignas pictóricas, el sujeto no ha comprendido bien la tarea que tiene que realizar.
2. Existen distintos puntos de inicio, que varían según la edad de la persona evaluada para las siguientes pruebas: Matrices, Claves, Rompecabezas y Reconocimiento.
3. Las instrucciones de administración son fáciles; el cuadernillo de anotación es muy claro, tiene un diseño cuidado, ofrece espacios amplios y claves visuales para las reglas de comienzo, retorno, terminación y puntuación que lo hacen cómodo y fácil de utilizar; las reglas de administración y de puntuación son uniformes, lo que permite disminuir los errores de administración y puntuación, al mismo tiempo que se aumenta la fiabilidad entre evaluadores.
4. Se introducen procedimientos de ayuda. Cada prueba cuenta con ítems de demostración y de ejemplo que permiten comprobar que el sujeto ha entendido la tarea que tiene que realizar antes de pasar a los ítems que puntúan.
5. El examinador da, si es necesario, la respuesta correcta en los ítems de demostración y de ejemplo. También se especifica claramente cómo proseguir cuando se producen fracasos en los primeros ítems aplicados. Los criterios de

comienzo, retorno y terminación están claramente señalados en el cuadernillo de anotación.

6. El manual de aplicación y corrección proporciona una serie de abreviaturas útiles para registrar las respuestas del sujeto y las intervenciones del evaluador durante la administración de las pruebas. Véase tabla 3.

Tabla 3. Siglas para anotar las respuestas durante la administración de la WNV

Siglas	Significado
R (Repetición)	Se ha repetido un ítem, u a consigna o el sujeto ha pedido que se repita.
AC (Autocorrección)	El sujeto ha corregido espontáneamente la respuesta
NS (No sabe)	La persona evaluada manifiesta que no sabe la respuesta
NR (No responde)	La persona evaluada no responde a un elemento

Elaborado y modificado de la tabla 2.5 de Wechsler, D. y Naglieri, J. A. (2011). *WNV. Escala no verbal de aptitud intelectual de Wechsler. Manual de aplicación y corrección.* (p. 28). Madrid: Pearson.

La formación y titulación que debe tener una persona que utilice un test depende de cuatro factores: (1) el papel del administrador (por ejemplo administración, corrección y puntuación, elaboración de informes, etc.), (2) el contexto de aplicación, (3) la naturaleza del test, y (4) el objetivo de la evaluación (AACD, 1988; APA, 2002). Los evaluadores que utilicen la WNV deben tener experiencia y entrenamiento adecuados en la aplicación, corrección e interpretación de instrumentos clínicos tipificados. Deben poseer una licenciatura universitaria en Psicología, o campos afines, y estudios avanzados (máster), relacionados con los ámbitos en los que se administre la prueba (nivel C: AACD, 1988; AERA, 1999; APA, 2002: tests de inteligencia administrados individualmente, tests de personalidad y métodos proyectivos).

## 6. Corrección.

La puntuación directa de cada prueba es el número de ítems resueltos correctamente. La suma de las puntuaciones directas de cada una de la pruebas se transforma en puntuaciones T (media = 50 y desviación típica = 10; rango 10-90) de acuerdo con el grupo de edad de la persona evaluada. Para los niños de 5 años a 5 años y 11 meses las tablas de conversión de las puntuaciones directas se presentan con

intervalos de 2 meses (de 5;0 a 5;2 meses; de 5;3 a 5;5 meses, de 5;6 a 5;8 meses y de 5;9 a 5;11 meses); para las edades comprendidas entre los 6 y los 16 años y 11 meses, los intervalos de edad de las tablas son de 3 meses (de 6;0 a 6;3 de 6;4 a 6;7 ..., de 16;4 a 16;7 y de 16;8 a 16;11); finalmente, para los grupos de edad 17;0 a 19;11 y 20;0 a 21;11 se presentan tablas separadas para cada uno de ellos.

La suma de las puntuaciones T de las 4 pruebas (o de las 2, si se ha aplicado la versión reducida de la WNV) se transforma en puntuación de la Escala Total (media = 100; desviación típica = 15, rango 40-360 para la forma de 4 pruebas, y rango 20-180 para la forma de 2 pruebas).

## **7. Ejemplo de puntuación y valoración de un protocolo de la WNV e informe derivado**

Los datos de la WNV que se presentan en este apartado pertenecen a F, un chico de 12 años y 2 meses, procedente de un país del este de Europa, que llevaba unos 6 meses viviendo en Barcelona y asistía parte del tiempo a un aula de apoyo en el colegio en el que estaba escolarizado. La administración de la WNV se hizo a petición del profesor del aula para evaluar la capacidad intelectual de F. El profesor le veía muy interesado y que aprendía con rapidez, aunque su capacidad para comunicarse en castellano o catalán era limitada.

Durante la administración de la WNV, F se ha mostrado colaborador, animado y voluntarioso. Trabaja de manera atenta y concentrada, esforzándose por resolver las tareas adecuadamente. Las tablas 4 y 5 recogen las puntuaciones de F en la WNV.

### **7.1. Corrección, puntuación e interpretación de los resultados de la escala**

A continuación se recogen los pasos necesarios para puntuar la escala, valorar las puntuaciones e interpretarlas.

#### **Paso 1. Obtención de las puntuaciones directas**

Una vez administrada la escala, hay que obtener la puntuación directa de cada una de las pruebas, que es la suma de los ítems resueltos correctamente en cada prueba.

#### **Paso 2. Conversión de las puntuaciones directas a puntuaciones T**

Para convertir las puntuaciones directas a puntuaciones T hay que seleccionar la tabla correspondiente al intervalo de edad de la persona evaluada (tabla A.1, edad 12;0-12;3 del *Manual de aplicación y corrección*); en el cuerpo de la tabla se encuentran las puntuaciones directas y en la columna de la izquierda las puntuaciones T correspondientes. Una vez obtenidas las puntuaciones T de cada una de las pruebas, se suman (tabla 4) y esta suma se traslada al apartado correspondiente de la tabla 5.

Tabla 4. Puntuaciones de F en la WNV

<b>Prueba</b>	<b>Puntuación directa</b>	<b>Puntuación T</b>
<b>Matrices</b>	28	63
<b>Claves</b>	64	60
<b>Memoria espacial</b>	23	72
<b>Historietas</b>	20	61
<b>Suma de puntuaciones T</b>		256

### **Paso 3. Hallar la puntuación Escala Total, el percentil y el intervalo de confianza**

Para hallar la puntuación Escala Total hay que consultar la tabla A.2. En la columna de la izquierda se encuentra la suma de las puntuaciones T y en el cuerpo de la tabla se puede encontrar la puntuación escala total, el percentil y el intervalo de confianza, según el nivel elegido (90% o 95%, ver tabla 5)

Tabla 5. Conversión de puntuaciones directas a puntuaciones T

<b>Suma de puntuaciones T</b>	<b>Puntuación Escala Total</b>	<b>Percentil</b>	<b>Intervalo de confianza: 90% o <u>95%</u></b>
256	132	98	120-137

### **Paso 4. Hallar los puntos fuertes (F) y débiles (D)**

En este apartado se realiza un análisis intraindividual de las puntuaciones para establecer los puntos fuertes y débiles de las aptitudes de la persona evaluada. El primer paso es hallar la media de las puntuaciones T. Para hallarla se divide la suma de puntuaciones T entre el número de pruebas administradas. En este ejemplo, la suma de puntuaciones T es 256 y el número de pruebas administradas 4 ( $256 \div 4 = 64$ ). En caso de

que el cociente tenga un decimal se redondea al número natural más próximo (por ejemplo:  $64,6 = 65$ ;  $64,3 = 64$ ). A continuación se halla la diferencia entre las puntuaciones T de las pruebas y la media de puntuaciones T y se anota en la casilla correspondiente (Diferencia respecto a la media). La columna siguiente de la tabla 6 es el valor crítico. El valor crítico es la magnitud que tiene que tener la diferencia entre la puntuación T de una prueba y la media de las puntuaciones T, para que sea significativa. El valor crítico para las diferencias, según el intervalo de confianza escogido, 0,15 o 0,05, se encuentra en la tabla B.1. En este ejemplo, los valores críticos recogidos corresponden al intervalo de edad de 8;0-21;11 años, con un nivel de significación del 0,05. A continuación se hallan los puntos fuertes y débiles. Para ello se comparan las magnitudes de las diferencias con el valor crítico correspondiente. Si la diferencia respecto a la media es positiva, y mayor que el valor crítico, indica un **punto fuerte**; si la diferencia es negativa, y mayor, en valor absoluto, que el valor crítico, indica un **punto débil**. En el ejemplo que estoy desarrollando, no hay ningún punto fuerte o débil; sólo en el caso de Memoria espacial se acerca a la consideración de punto fuerte. Finalmente, se completa el análisis con los valores correspondientes a la **Tasa base**, que es el porcentaje de la muestra de estandarización de la WNV que obtuvo la misma o mayor diferencia entre índices. La tasa base se obtiene a partir de la tabla B.2 y hay que atender a la forma administrada (4 pruebas o 2 pruebas) y al grupo de edad. En el ejemplo que nos ocupa, 4 pruebas y grupo de edad de 8;0 a 21;11 años.

Tabla 6. Comparación de puntuaciones y puntos fuertes y débiles

Prueba	Puntuación T	Media puntuaciones T	Diferencia con la media	Valor crítico (0,15/ 0,05)	Punto fuerte (F) o débil (D)	Tasa base
<b>Matrices</b>	63	64	-1	9	F D	45,8
<b>Claves</b>	60	64	-4	10	F D	36,9
<b>Memoria espacial</b>	72	64	8	9	F*	14,7
<b>Historietas</b>	61	64	-3	11	F D	36,3

F\* = Se acerca a considerar esta diferencia como punto fuerte, ya que la tasa base está por debajo del 15%

### Paso 5. Análisis de los resultados en la prueba de memoria espacial.

Las puntuaciones de la prueba Memoria espacial en orden directo y en orden inverso se pueden comparar para analizar la capacidad de la persona evaluada para

recordar secuencias de información. El primer paso es obtener las puntuaciones T correspondientes a la puntuación directa en orden directo y en orden inverso (ver tablas 7 y 8). La transformación de las puntuaciones se puede hacer utilizando la tabla C.1. del *Manual de aplicación y corrección*. A continuación se halla la diferencia entre las puntuaciones T en orden directo en inverso (MESOD – MESI), el valor crítico para que la diferencias sea significativa (Tabla C2) y la tasa base correspondiente a la diferencia encontrada (Tabla C.3), siguiendo el mismo procedimiento que se ha descrito anteriormente. Finalmente, se puede comparar el *span* de Memoria espacial en orden directo (SpanMESOD) e inverso (SpanMESOI). La puntuación directa para esta comparación es el número de dígitos (por lo tanto de cubos correctamente señalados) que tiene la última serie que el sujeto ha respondido correctamente. En nuestro caso, la última serie de memoria espacial que F respondió correctamente es el primer intento de la serie 7, que tiene 8 cubos (dígitos en la hoja de respuestas), mientras que la última serie de Memoria espacial en orden inverso que respondió correctamente es el primer intento de la serie número seis que cuenta con siete dígitos (Tabla 8). Las tasas base para las puntuaciones directas y su comparación se pueden encontrar en las tablas C.4 y C.5 del *Manual de aplicación y corrección*.

Tabla 7. Conversión de puntuaciones directas a puntuaciones T y comparación de puntuaciones T

<b>Puntuación</b>	<b>PD</b>	<b>Punt. T</b>			
<b>Memoria espacial OD</b>	13	68			
<b>Memoria espacial OI</b>	10	62			
<b>Comparación puntuaciones</b>	<b>Punt. T MESOD</b>	<b>Punt. T MESOI</b>	<b>Diferencia</b>	<b>Valor crítico (0,15/ <u>0,05</u>)</b>	<b>Tasa base</b>
<b>MESOD - MESOI</b>	68	62	6	12	23,1

Tabla 8 Conversión de puntuaciones directas a puntuaciones T y comparación de puntuaciones T

<b>Puntuación</b>	<b>PD</b>	<b>Tasa base</b>
-------------------	-----------	------------------

<b>Span memoria espacial OD</b>	8	7,0
<b>Span memoria espacial OI</b>	7	7,0

<b>Comparación puntuaciones</b>	<b>PD</b>	<b>PD</b>	<b>Diferencia</b>	<b>Tasa base</b>
	<b>SpanMESOD</b>	<b>SpanMESOI</b>		
<b>SpanMESOD - SpanMESOI</b>	8	7	1	57,7

En resumen, como puede comprobarse a partir de los resultados expuestos, la capacidad intelectual de F es muy alta. Su puntuación T en la Escala Total es de 132, que equivale a una puntuación centil de 98 (en un grupo de 100 personas de su edad ocuparía el lugar 98), lo que clasifica su capacidad intelectual como muy superior. Hay un 95% de probabilidades de que su capacidad esté entre 120 y 137, lo que la sitúa entre los intervalos superior y muy superior.

Aunque sus capacidades están homogéneamente distribuidas, destaca especialmente su rendimiento en Memoria espacial y su capacidad para recordar y reproducir secuencias de información visual, tanto en el mismo orden en el que se le presentan, como cuando ha de invertirlo, lo que pone de manifiesto una buena memoria de trabajo (capacidad para retener secuencias de información mientras se opera con ellas): Esta capacidad podría ser un buen punto de anclaje para trabajar los contenidos formativos escolares, presentándolos con materiales visuales y manipulativos, mientras se afianza su dominio de las lenguas castellana y catalana.

## 8. Referencias

- American Association for Counseling and Development, AACD (1988). *Responsibilities of users of standardized tests*. Washington, DC: Author.
- American Educational Research Association, AERA (1999). *Standards for Educational and Psychological Testing*. Washington, DC: Author.
- American Psychological Association, APA (2002). *Report of the Task Force on Test User Qualifications*. Disponible en [www.apa.org](http://www.apa.org)
- Wechsler, D (1958). *Measurement and appraisal of adult intelligence* (4<sup>th</sup> ed.). Baltimore: Williams & Wilkens.
- Wechsler, D. (2005). *WISC-IV. Escala de inteligencia de Wechsler para niños-IV*. Madrid: TEA.
- Naglieri, J. (2003). *Naglieri nonverbal ability test-Individual administration*. San Antonio, TX: Harcourt Assessment.
- Wechsler, D. (1991). *The Wechsler scale for children-Third edition*. San Antonio, TX: Psychological Corporation.
- Wechsler D. (2011). *Escala de inteligencia de Wechsler para niños-IV*. Madrid: Pearson, Inc.
- Wechsler, D. (2004). *WMS-III. Escala de memoria de Wechsler-III*. Madrid: TEA.
- Wechsler, D. (2009). *WIPPSI. Escala de inteligencia para Preescolar y Primaria-III*. Madrid: TEA.
- Wechsler, D. (2011). *Escala de inteligencia de Wechsler para Adultos-III*. Madrid: NCS Pearson, Inc.
- Wechsler, D., Kaplan, E., Fein, D., Kramer, J., Morris, R., Delis, D., & Maerlender, A. (2004). *Wechsler Intelligence Scale for Children-Fourth edition- Integrated*. San Antonio, TX: Harcourt Assessment.
- Wechsler, D. y Naglieri, J. (2006/2011). *WNV. Escala no verbal de aptitud intelectual de Wechsler*. Madrid: Pearson Inc. (Ed. Original, 2006, Pearson Inc.).