

## **ESCALA DE INTELIGENCIA DE WESCHLER PARA ADULTOS IV (WAIS-IV)**

### **Escala de Razonamiento Perceptivo – Inteligencia Fluida**

#### **1. Descripción general de las pruebas**

La WAIS-IV es un instrumento clínico de aplicación individual diseñado para evaluar la aptitud intelectual general de los adultos con edad comprendida entre los 16 y los 89 años de edad. La estructura general de la WAIS-IV está organizada en cuatro escalas: Memoria de trabajo, Velocidad de procesamiento, **Comprensión Verbal y Razonamiento Perceptivo**, siendo estas dos últimas las que utilizaremos para los estudios de AGUEDA Project.

#### **2. Material**

- **Anexo9.19.WAIS-IV\_InFluid\_H\_HC**
- WAIS-IV - Cuaderno de Estímulos 1
- Cronómetro
- Bolígrafo
- Cubos

#### **3. Consideraciones generales**

A continuación, se describirán las indicaciones para las tres pruebas que componen la Escala de Razonamiento Perceptivo que tienen el objetivo de medir la inteligencia fluida de los participantes: **Test de Cubos, Test de Matrices y Test de Puzles Visuales**. De estas tres pruebas, el test de Cubos y de Puzles visuales precisa de un control de tiempo estricto. Pasados los segundos límites, en los test de Cubos y Puzles se pueden conceder algunos segundos extras para que el sujeto responda con el fin único de generar buen ambiente e incrementar la motivación del participante. Es decir, en estos dos test, **las respuestas dadas fuera del tiempo límite no se contabilizan**. En el caso del test de Matrices, no se requiere un control estricto del tiempo, de manera que el límite de 30 segundos es una pauta para la aplicación y no debe imponerse estrictamente. Es decir, en este test, la respuesta demorada fuera del límite se contabiliza.

Considerando que estas pruebas deben aplicarse las tres seguidas una inmediatamente después de la otra, en cada apartado a continuación se entregarán las instrucciones de aplicación de las tres pruebas siempre en el mismo orden: Cubos, Matrices y Puzles.

Prueba	Descripción	Materiales	Ítem de comienzo	Regla de retorno	Regla de terminación
Cubos	El participante debe reproducir, con los cubos que se le proporcionen, una imagen mostrada en el cuaderno de estímulos en un tiempo limitado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anexo9.18.</li> <li>- Anexo9.19.</li> <li>- WAIS-V - Cuaderno de estímulos 1</li> <li>- Cubos</li> <li>- Cronómetro</li> </ul>	Ítem de ejemplo e Ítem 5	Si se obtiene <b>0 puntos</b> en uno de los dos primeros ítems aplicados ( <b>5 o 6</b> ), aplicar los ítems anteriores en orden inverso hasta obtener dos respuestas perfectas (máximas puntuación) consecutivas	Después de <b>2 puntuaciones de 0 consecutivas</b>
Matrices	El participante observa una matriz o serie incompleta y selecciona la opción que completa la matriz o la serie.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anexo9.18.</li> <li>- Anexo9.19.</li> <li>- WAIS-V - Cuaderno de estímulos 1.</li> </ul>	Ítems de ejemplo A y B, e ítem 4	Si se obtiene <b>0 puntos</b> en uno de los primeros ítems aplicados ( <b>4 o 5</b> ), aplicar los ítems anteriores en orden inverso hasta obtener dos respuestas correctas consecutivas	Después de <b>3 puntuaciones de 0 consecutivas</b>
Puzles Visuales	El evaluador presenta al participante un puzle completado en el cuaderno de estímulos. En un tiempo límite determinado, el participante debe seleccionar entre seis opciones presentadas, las tres piezas que permiten reconstruir el puzle presentado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anexo9.18.</li> <li>- Anexo9.19.</li> <li>- WAIS-V - Cuaderno de estímulos 1.</li> <li>- Cronómetro.</li> </ul>	Ítem de demostración, ítem de ejemplo e ítem 5	Si se obtiene <b>0 puntos</b> en uno de los dos primeros ítems aplicados ( <b>5 o 6</b> ), aplicar los ítems anteriores en orden inverso hasta obtener dos respuestas correctas consecutivas	Después de <b>3 puntuaciones de 0 consecutivas</b>

## 4. Procedimiento de aplicación de los tests

### 4.1. Procedimiento de prueba Test de Cubos

- Para personas de 16-89 años se **debe comenzar con el ítem de ejemplo y luego continuar con el ítem 5.**
- Asegurarse de que el participante esta cómodamente sentado frente a la mesa. El cuaderno de estímulos y el modelo formado por los cubos (únicamente para el ítem de ejemplo y los ítems 1 al 4) deben estar **en paralelo** al borde de la mesa.
- Los **diseños de los cubos que figuran en el cuadernillo de anotación se presentan desde la perspectiva del evaluador**, y las casillas rojas representan las caras rojas de los cubos.
- El ítem de ejemplo y los ítems del 1 al 4 se presentan a partir de un modelo que construye el evaluador delante del participante. Este modelo se basa en la imagen del cuaderno de estímulos. **El cuaderno de estímulos y el modelo construido por el evaluador se mantienen a la vista mientras el participante realiza su propia construcción.**
- El ítem de ejemplo se utiliza para mostrar los cubos y explicar cómo reproducir el modelo mediante construcción. Solo se puede ofrecer ayuda durante el ítem de ejemplo.
- **Para el ítem de ejemplo y los ítems del 1 al 4 se ofrecen dos intentos.** Si el participante logra la construcción en el intento 1 dentro del tiempo establecido, se debe aplicar directamente el ítem siguiente. Por el contrario, si falla o excede el tiempo límite en el intento 1, se aplica el intento 2.
- Durante el ítem de ejemplo o los ítems del 1 al 4, puede suceder que el participante intente reproducir con mucha exactitud el modelo construido por el evaluador, **si el participante intenta copiar las caras laterales del modelo, se ha de señalar las caras superiores de los cubos y decir:**  

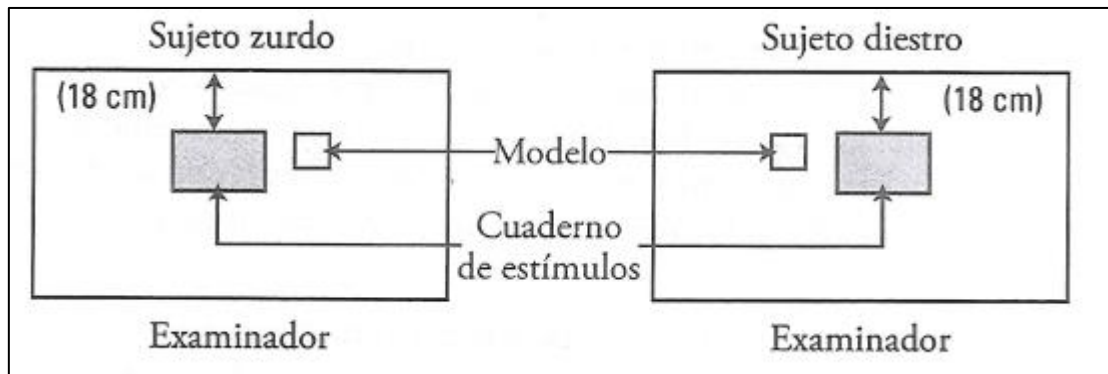
*“Solo las partes de arriba de los cubos han de ser iguales”.*

Dejar trabajar al participante hasta que se alcance el **tiempo límite (indicado en cada ítem de aplicación).**
- Los ítems del 5 al 14 se presentan al participante solo a partir de las imágenes del cuaderno de estímulos.
- Para los ítems 9, 10, 13 y 14, **es posible que el participante quiera girar el cuaderno de estímulos para dar a la imagen una base horizontal.** No se permite la rotación del cuaderno de estímulos para ningún ítem.
- En cuanto al tiempo límite para cada ítem, para mantener la motivación y el interés del sujeto, se le permitirá acabar un ítem si se acerca a la solución, aunque se haya alcanzado el tiempo límite. No obstante, **NO** se considerará que el ítem se ha resuelto correctamente si la construcción se ha realizado fuera del tiempo establecido.

#### 4.1.1. Presentación estandarizada del material Cubos

- Cómo presentar los cubos al participante: se exponen los cubos delante del participante, asegurándose que las caras superiores de los cubos sean variadas.
- **Para ítems formados por 2 cubos:** cada cubo debe mostrar una cara de diferente color.

- **Para ítems formados por 4 cubos:** presentar los cubos de forma aleatoria, solo uno de ellos debe mostrar la cara rojiblanca hacia arriba.
  - **Para ítems formados por 9 cubos:** dos cubos deben mostrar una cara rojiblanca hacia arriba.
- Para cada ítem, **se deben proporcionar al participante únicamente el número de cubos necesarios y retirar de su vista los cubos que no se necesitan.**
  - Dónde colocar el cuaderno de estímulos: **se debe colocar delante del participante a unos 18 cm del borde de la mesa.** Para los ítems que se presentan utilizando un modelo y la imagen del cuaderno de estímulos, debe situarse el modelo junto al cuaderno de estímulos, tal como se muestra en la **Figura 1.**
  - **Participante diestro:** se debe colocar el cuaderno de estímulos ligeramente a su izquierda, según eje perpendicular a su cuerpo.
  - **Participante zurdo:** se debe colocar el cuaderno de estímulos ligeramente a su derecha, según eje perpendicular a su cuerpo.



**Figura 1.** Situación correcta del modelo y del cuaderno de estímulos.

#### 4.1.2. Cronometraje Cubos

El **tiempo límite para cada uno de los ítems está indicado en cada ítem de aplicación de este protocolo y en el cuadernillo de anotación (Anexo9.19.WAIS-IV\_InFluid\_H\_HC).** Es fundamental realizar un cronometraje preciso, particularmente para los ítems con bonificación de tiempo.

Para cada ítem **se activa el cronometro justo después de haber pronunciado la última palabra de la consigna.**

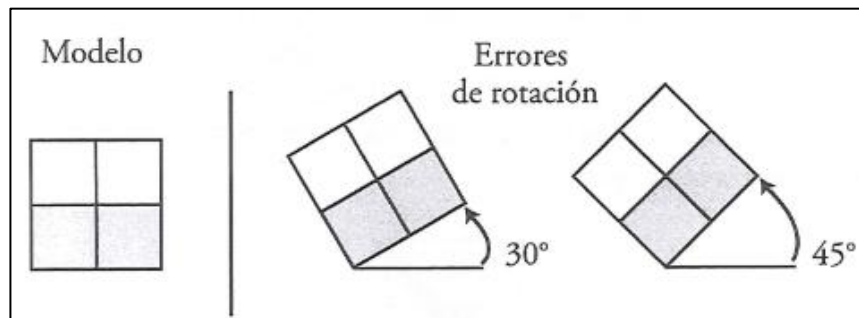
El cronometraje se realizará de la siguiente forma:

- Daremos start al tiempo, en caso de que el participante proporcione una respuesta presionaremos la parte de “*lap*” para dejar correr el tiempo.
- Si el participante se autocorriga dentro del **tiempo permitido**, contabilizaremos la última respuesta y el tiempo de ésta.

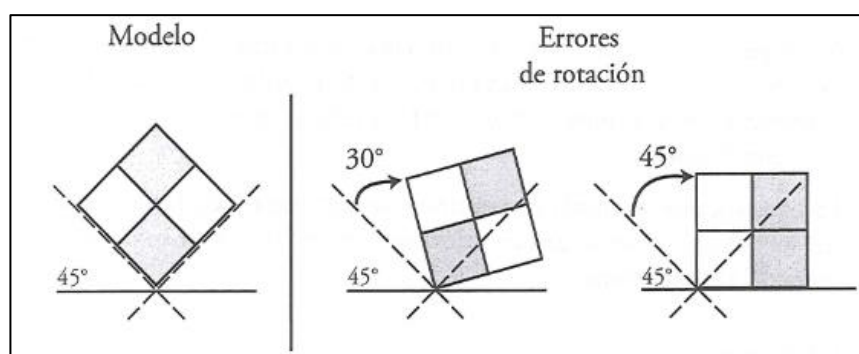
**Para mantener la motivación y el interés del participante, se le permitirá acabar un ítem si se acerca a la solución, aunque se haya alcanzado el tiempo límite. Pero no se considerará que el ítem se ha resuelto correctamente si la construcción se ha realizado fuera del tiempo establecido.**

#### 4.1.3. Corrección de los errores Cubos

Una **rotación de 30° o más se considera un error**. Ver Figuras 2 y 3 para ejemplos de errores de rotación.



**Figura 2.** Ejemplo de rotación para los modelos con forma de cuadrado.



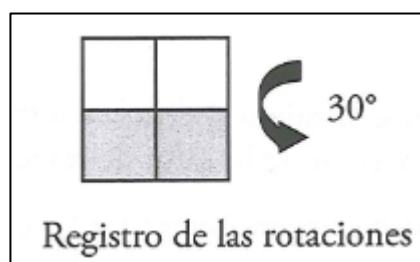
**Figura 3.** Ejemplo de rotación para los modelos con forma de rombo.

- Solo se permite corregir el primer error por rotación, y solo éste, poniendo los cubos en la posición correcta y diciendo al participante:

*“Mire, ha de estar así”*

Justo después de esta instrucción, prosiga con la aplicación de la prueba.

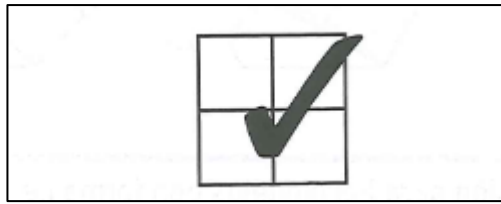
- Para toda construcción que comporte una rotación, se debe indicar en el cuadernillo de anotación (en la comuna “**Respuesta**”) el grado y sentido de la rotación, tal y como se muestra a continuación en la **Figura 4**:



**Figura 4.** Registro de las rotaciones.

#### 4.1.4. Puntuación Cubos

- **Anotar en segundos el tiempo empleado en completar cada ítem.** Los ítems completados después del tiempo límite se puntúan con 0 puntos.
- Para las construcciones correctas se debe hacer una marca sobre el dibujo, como se muestra en la **Figura 5**:



**Figura 5.** Registro de respuestas correctas.

- Si el evaluador lo desea, puede registrar los errores de construcción en las cuadrículas en blanco de la columna “**Respuesta**” del **Anexo 9.19. WAIS-IV InFluid H HC**. Se debe sombrear cada una de las cuadrículas para registrar el diseño del participante desde el punto de vista del evaluador.
- **No se penaliza la separación entre los cubos ni su incorrecta alineación si no es superior a 0,5 cm.** Solo las construcciones con separaciones superiores a esta medida se puntúan con **0 puntos**.
- **La construcción del participante se considera incorrecta si es distinta del modelo, si presenta una rotación superior a 30° o si el participante la termina fuera del tiempo límite indicado.**

**a. Ítems del 1 al 4**

<b>2 puntos</b>	El participante realiza la construcción correctamente, dentro del tiempo límite, sin ningún error de rotación y en el intento 1.
<b>1 punto</b>	El participante realiza la construcción correctamente, dentro del tiempo límite, sin ningún error de rotación, pero en el intento 1.
<b>0 puntos</b>	El participante no realiza la construcción correctamente, comete algún error de rotación o excede el tiempo límite, en el intento 1 y en el intento 2.

**b. Ítems del 5 al 8**

<b>4 puntos</b>	El participante realiza la construcción correctamente, dentro del tiempo límite, sin ningún error de rotación.
<b>0 puntos</b>	El participante no realiza la construcción correctamente, comete algún error de rotación o excede el tiempo límite.

**c. Ítems del 9 al 14**

Puntuar con **4, 5, 6 o 7 puntos** si el participante realiza la construcción correctamente, dentro del tiempo límite y sin ningún error de rotación. A continuación, en el Cuadro 1 se muestran los criterios de bonificación por tiempo:

Ítem	Tiempo límite (seg)	Puntuación ítem			
		4	5	6	7
		Tiempo empleado en segundos			
9	60	31-60	21-30	11-20	1-10
10	60	31-60	21-30	11-20	1-10
11	120	76-120	61-75	31-60	1-30
12	120	76-120	61-75	31-60	1-30
13	120	76-120	61-75	31-60	1-30
14	120	76-120	61-75	31-60	1-30

**Cuadro 1.** Bonificación por tiempo para los ítems de Cubos.

- **Puntuar con 0 puntos si el participante no realiza la construcción correctamente,** o si comete algún error de rotación o si excede el tiempo límite.

**Puntuación directa máxima para Cubos con bonificación por tiempo: 66 puntos.**

- La **puntuación directa sin bonificación por tiempo se calcula a partir de la puntuación directa con bonificación, pero sin incluir los puntos extras de bonificación por tiempo.**
  - o Puntuar con 2, 1 o 0 puntos los ítems del 1 al 4, como se ha descrito anteriormente.
  - o **Para los ítems del 5 al 14, puntuar con 4 puntos si el participante ha realizado la construcción correctamente, sin errores de rotación y dentro del tiempo límite.**
  - o Puntuar con 0 puntos si el participante no realiza la construcción correctamente, si comete algún error de rotación o si excede el tiempo límite.

**Puntuación directa máxima para Cubos SIN bonificación por tiempo: 48 puntos.**

#### 4.1.5. Aplicación de los ítems Cubos

**Comienzo:** Recordar que para personas de 16-89 años **debe comenzar con el ítem de ejemplo y luego continuar con el ítem 5.**

**Retorno:** Si el participante obtiene 0 puntos en uno de los dos primeros ítems aplicados (5 o 6), se debe aplicar el **Retorno**, esto quiere decir que se deben aplicar los ítems anteriores en **orden inverso** hasta obtener dos respuestas perfectas (máxima puntuación) consecutivas.

**Terminación:** La prueba se debe terminar si el participante obtiene **2 puntuaciones de 0 consecutivas.**

**\*IMPORTANTE:** La construcción del participante **se considera incorrecta** si es distinta del modelo, si presenta una **rotación superior a 30°** o si el participante **termina fuera del tiempo límite indicado.**

##### a. Ítem de ejemplo

Coger dos cubos y decir:

*“¿Ve estos cubos? Todos son iguales. Unos tienen caras rojas (coger un cubo y mostrar cara roja), y otras son completamente blancas (mostrar una cara blanca) y otras tienen una mitad roja y otra mitad blanca (mostrar una cara rojiblanca)”.*

##### Intento 1

Colocar **dos cubos** a la vista del participante y el cuaderno de estímulos abierto por la página correspondiente al ítem de ejemplo. Decir:

*“Mire, voy a juntar estos cubos para que estén exactamente igual que en la imagen (señalar la imagen)”.* Construir lentamente el modelo.

Colocar otros dos cubos delante del participante, señalar la imagen y decir:

*“Ahora le toca a usted colocar los cubos de forma que este exactamente igual que en la imagen. Hágalo lo más rápido posible y dígame cuando ha terminado. Adelante”.*

Activar el cronómetro y dejar que transcurran **30 segundos.**

- **Construcción correcta.** Decir: *“Sigamos con otro”.* Continuar en el ítem de comienzo adecuado (ítem 5).
- **Construcción incorrecta.** Aplicar intento 2.



## Intento 2

Se toman los dos cubos del participante, se deja el modelo intacto y se le dice:

*“Mire cómo lo hago yo”.* Realizar lentamente la construcción utilizando los cubos del participante.

Desmontar la construcción y colocar de nuevo los cubos delante del participante.

Señalar la imagen y decir:

*“Ahora intente de nuevo colocar los cubos de forma que estén exactamente igual que en la imagen. Adelante”.* Activar el cronómetro y dejar que transcurran **30 segundos**.

- **Construcción correcta.** Decir: *“Sigamos con otro”.* Continuar en el ítem de comienzo adecuado.
- **Construcción incorrecta.** Decir: *“Sigamos con otro”.* Continuar en el ítem de comienzo adecuado.

## b. Aplicación ítems 1 y 2

Recordar que para personas de 16-89 años se **debe comenzar con el ítem de ejemplo y luego continuar con el ítem 5**. Sin embargo, a continuación se presentan de igual manera los ítems del 1 en adelante en caso de que deba aplicarse la regla Retorno.

### Intento 1

Colocar **dos cubos** a la vista del participante y el cuaderno de estímulos abierto por la página correspondiente al ítem en cuestión. Decir:

*“Mire, voy a juntar estos cubos para que estén exactamente igual que en la imagen (señalar la imagen)”.* Construir lentamente el modelo.

Colocar otros dos cubos delante del participante, señalar la imagen y decir:

*“Ahora le toca a usted colocar los cubos de forma que este exactamente igual que en la imagen. Hágalo lo más rápido posible y dígame cuando ha terminado. Adelante”.*

Activar el cronómetro y dejar que transcurran **30 segundos**.

- **Construcción correcta.** Continuar con el ítem que corresponda, si no se ha llegado a la situación de aplicar la regla de terminación.
- **Construcción incorrecta.** Aplicar intento 2.

### Intento 2

Se toman los dos cubos del participante, se deja el modelo intacto y se le dice:

*“Mire cómo lo hago yo”.* Realizar lentamente la construcción utilizando los cubos del participante.

Desmontar la construcción y colocar de nuevo los cubos delante del participante.

Señalar la imagen y decir:

*“Ahora intente de nuevo colocar los cubos de forma que estén exactamente igual que en la imagen. Adelante”.* Activar el cronómetro y dejar que transcurran **30 segundos**.

- **Construcción correcta.** Continuar con el ítem que corresponda, si no se ha llegado a la situación de aplicar la regla de terminación.
- **Construcción incorrecta.** Continuar con el ítem que corresponda, si no se ha llegado a la situación de aplicar la regla de terminación.

## c. Aplicación ítems 3 y 4

### Intento 1

Colocar **cuatro cubos** a la vista del participante y el cuaderno de estímulos abierto por la página correspondiente al ítem en cuestión. Decir:

*“Mire, voy a juntar estos cubos para que estén exactamente igual que en la imagen (señalar la imagen)”.* Construir lentamente el modelo.



Colocar otros cuatro cubos delante del participante, señalar la imagen y decir:

*“Ahora le toca a usted colocar los cubos de forma que este exactamente igual que en la imagen. Hágalo lo más rápido posible y dígame cuando ha terminado. Adelante”.*

Activar el cronómetro y dejar que transcurran **30 segundos**.

- **Construcción correcta.** Continuar con el ítem que corresponda.
- **Construcción incorrecta.** Aplicar intento 2.

## Intento 2

Se toman los cuatro cubos del participante, se deja el modelo intacto y se le dice:

*“Mire cómo lo hago yo”.* Realizar lentamente la construcción utilizando los cubos del participante.

Desmontar la construcción y colocar de nuevo los cubos delante del participante.

Señalar la imagen y decir:

*“Ahora intente de nuevo colocar los cubos de forma que estén exactamente igual que en la imagen. Adelante”.* Activar el cronómetro y dejar que transcurran **30 segundos**.

- **Construcción correcta.** Continuar con el ítem que corresponda.
- **Construcción incorrecta.** Continuar con el ítem que corresponda, si no se ha llegado a la situación de aplicar la regla de terminación.

## d. Aplicación ítem 5

Colocar **cuatro cubos** delante del participante y el cuaderno de estímulos abierto por la página correspondiente al **ítem 5**. Decir:

*“Ahora coloque los cubos de forma que estén exactamente igual que aquí (señalar imagen). Hágalo lo más rápido posible y dígame cuando ha terminado. Adelante”.*

Activar el cronómetro y dejar que transcurran **60 segundos**.

- **Construcción correcta.** Continuar con el ítem siguiente.
- **Construcción incorrecta.** Si el participante ha empezado en el ítem 5, aplicar los ítems anteriores en orden inverso hasta obtener dos respuestas perfectas (máxima puntuación) consecutivas. Si el participante ha comenzado en el ítem 1, aplicar el ítem siguiente si no se ha llegado a la situación de aplicar la regla de terminación.

## e. Aplicación ítem 6

Colocar **cuatro cubos** delante del participante y el cuaderno de estímulos abierto por la página correspondiente al **ítem 6**. Decir:

*“Ahora coloque los cubos de forma que estén exactamente igual que aquí (señalar imagen). Hágalo lo más rápido posible y dígame cuando ha terminado. Adelante”.*

Activar el cronómetro y dejar que transcurran **60 segundos**.

- **Construcción correcta.** Continuar con el ítem siguiente.
- **Construcción incorrecta.** Si el participante ha empezado en el ítem 5, aplicar el ítem siguiente si no se ha llegado a la situación de aplicar la regla de terminación. Si el participante ha comenzado en el ítem 1, aplicar el ítem siguiente si no se ha llegado a la situación de aplicar la regla de terminación.

## f. Aplicación ítems 7 al 10

Colocar **cuatro cubos** delante del participante y el cuaderno de estímulos abierto por la página correspondiente al **ítem en cuestión**. Decir:

*“Ahora coloque los cubos de forma que estén exactamente igual que aquí (señalar imagen). Hágalo lo más rápido posible y dígame cuando ha terminado. Adelante”.*  
**Activar el cronometro y dejar que transcurran 60 segundos.**

Cuando el participante entiende bien la tarea, pueden abreviarse las consignas.  
 Aplicar el ítem siguiente si no se ha llegado a la situación de aplicar la regla de terminación.

#### **g. Aplicación ítems 11 al 14**

Colocar **nueve cubos** delante del participante y el cuaderno de estímulos abierto por la página correspondiente al **ítem en cuestión**. Decir:

*“Ahora coloque los cubos de forma que estén exactamente igual que aquí (señalar imagen). Hágalo lo más rápido posible y dígame cuando ha terminado. Adelante”.*  
**Activar el cronometro y dejar que transcurran 120 segundos (2 minutos).**

Cuando el participante entiende bien la tarea, pueden abreviarse las consignas.  
 Aplicar el ítem siguiente si no se ha llegado a la situación de aplicar la regla de terminación.

Retirar los cubos y el cuaderno de estímulos y mantenerlo fuera de la vista del participante antes de empezar la siguiente prueba.

## **4.2. Procedimiento de prueba Test de Matrices**

- Para personas de 16-89 años se **debe comenzar con los ítems de ejemplo A y B y luego continuar con el ítem 4.**
- El test de Matrices contiene dos tipos de ítems: **matrices 2x2 y series por completar.**
- **El ítem de Ej. A sirve para practicar las matrices 2x2. Con el ítem de Ej. B se practican las series por completar.** Solo se puede ayudar en estos dos ítems de ejemplo.
- **Es fundamental que el evaluador señale con el dedo el estímulo, las opciones de respuesta y la casilla con un punto de interrogación, tal y como consta en las consignas de aplicación.**
- **El participante debe responder señalando una de las cinco opciones o diciendo el número correspondiente.** Si responde de otro modo, debe decirse: *“Señálelo”.*
- Si el participante da varias respuestas para un ítem o se autocorriga tras una primera respuesta, **solo se tiene en cuenta la respuesta elegida por el participante.** Si no está claro cuál de las respuestas elige, decir:  
*“Ha dicho/señalado (añadir la respuesta del participante), ¿Qué respuesta elige?”.*  
 En el cuadernillo de anotación, rodear la respuesta elegida por el participante.
- **Si el participante no responde transcurridos 30 segundos, se le debe decir: “¿Tiene una respuesta?”.** El evaluador ha de ajustarse al tiempo de respuesta del participante, es decir, si se detecta que se trata de una persona que da respuestas correctas, pero necesita más tiempo a medida que se incrementa la dificultad de los ítems, permitir algunos segundos extras. Se podrá considerar como correcta pasados 30 segundos.  
**\*Para limitar el tiempo de respuesta, seguir la regla general de 30 segundos.**
- Si la regla de terminación no se ha cumplido, continuar con el siguiente ítem que corresponda diciendo: *“Probemos con otro”.*

### **4.2.1. Puntuación Matrices**

En el cuadernillo de anotación, rodear con un círculo el número correspondiente a la respuesta seleccionada por el participante para cada ítem. Las respuestas correctas figuran en color en el cuadernillo de anotación y aparecen listadas en este protocolo.

<b>1 punto</b>	La respuesta es correcta.
<b>0 puntos</b>	La respuesta es incorrecta, el participante manifiesta que no sabe la respuesta o no responde.
<b>Puntuación directa máxima para Test de Matrices: 26 puntos.</b>	

#### 4.2.2. Aplicación de los ítems Matrices

**Comienzo:** Recordar que para personas de 16-89 años se **debe comenzar con los ítems de ejemplo A y B y luego continuar con el ítem 4.**

**Retorno:** Si el participante obtiene 0 puntos en uno de los dos primeros ítems aplicados (4 o 5), se debe aplicar el **Retorno**, esto quiere decir que se deben aplicar los ítems anteriores en **orden inverso** hasta obtener dos respuestas perfectas (máxima puntuación) consecutivas.

**Terminación:** La prueba se debe terminar si el participante obtiene 3 puntuaciones de 0 consecutivas.

##### a. Ítem de ejemplo A

Abrir el cuaderno de estímulos por la página de ejemplo A y decir:

*“Ahora haremos otra prueba, observe detenidamente esta imagen. Debe elegir, de entre estas respuestas (señalar las opciones de respuesta), la que debe ir aquí (señalar la casilla con un signo de interrogación). La respuesta correcta debe encajar tanto horizontalmente (señalar de izquierda a derecha donde está el signo de interrogación) como verticalmente (señalar de arriba abajo la columna donde está el signo de interrogación). Solo debe tener en cuenta la fila y la columna para encontrar la respuesta. No debe tener en cuenta la diagonal (señalar la casilla en las dos diagonales). ¿Cuál de estas (señalas las opciones de respuesta) va aquí? (señalar la casilla con el signo de interrogación)”.*

- **Respuesta correcta (5).** Se debe decir:

*“Bien. Si observa la fila superior (señalar las casillas de arriba), la estrella azul pasa a ser un círculo amarillo. Por tanto, en la fila inferior (señalar las casillas de abajo), la estrella azul también ha de pasar a ser un círculo amarillo.*

*Si observa la primera columna (señalar la columna a la izquierda del sujeto), las dos casillas contienen la misma forma y son del mismo color: dos estrellas azules. Por tanto, en la segunda columna (señalar la columna donde está el signo de interrogación), las dos casillas también han de contener la misma forma y ser del mismo color: dos círculos amarillos.*

*Se llega a la misma respuesta (señalar la respuesta 5) tanto si se observa de izquierda a derecha (señalar fila donde está el signo de interrogación) como de arriba abajo (señalar columna donde está el signo de interrogación)”. Aplicar el ítem de ejemplo B.*

- **Respuesta incorrecta.** Se debe decir:

*“Volvamos a verlo. Para encontrar la respuesta correcta, observe las casillas de la fila de arriba (Señalar fila superior). Aquí (señalar las casillas de arriba), la estrella azul pasa a ser un círculo amarillo. Por tanto, esto quiere decir que en la*

*fila de abajo* (señalar las casillas de la fila inferior), *la estrella azul también ha de pasar a ser un círculo amarillo*.

*Para llegar a la respuesta correcta que sirva también de arriba abajo, mire las casillas de esta columna* (señalar la columna a la izquierda del participante), *las dos casillas contienen la misma forma y son del mismo color: dos estrellas azules. Por tanto, esto quiere decir que si se baja por la segunda columna* (señalar, de arriba abajo, la columna donde esté el signo de interrogación), *las casillas también han de contener la misma forma y ser del mismo color: dos círculos amarillos*.

*Se llega a la misma respuesta* (señalar la respuesta 5) *tanto si se observa de izquierda a derecha* (señalar fila donde está el signo de interrogación) *como de arriba abajo* (señalar columna donde está el signo de interrogación)". Aplicar el ítem de ejemplo B.

### b. Ítem de ejemplo B

Abrir el cuaderno de estímulos por la página de ejemplo B y decir:

*"Veamos otro tipo de problema en el que las casillas siguen un orden en la fila* (señalar en la fila superior las casillas de izquierda a derecha, desde la perspectiva del participante); *la respuesta correcta ha de seguir el mismo orden. ¿Cuál de estas* (señalar las opciones de respuestas) *va aquí?* (señalar la casilla con el signo de interrogación)"

- **Respuesta correcta (4).** Se debe decir:

*"Bien. Si observa las casillas una después de la otra, ve que están dispuestas siguiendo un orden* (señalar en la fila superior, de izquierda a derecha del participante, la casilla correspondiente, diciendo:) *círculo grande, círculo pequeño, círculo grande, círculo pequeño, círculo grande. El círculo pequeño* (señalar respuesta 4) *va aquí* (señalar la casilla con el signo de interrogación) *porque es el que sigue por orden"*. Continuar en el ítem de comienzo correspondiente.

- **Respuesta incorrecta.** Se debe decir:

*"Volvamos a verlo. Si observa las casillas una después de la otra, ve que están dispuestas siguiendo un orden* (señalar en la fila superior, de izquierda a derecha del participante, la casilla correspondiente, diciendo:) *círculo grande, círculo pequeño, círculo grande, círculo pequeño, círculo grande. El círculo pequeño* (señalar respuesta 4) *va aquí* (señalar la casilla con el signo de interrogación) *porque es el que sigue por orden"*. Continuar en el ítem de comienzo correspondiente.

### c. Ítems del 1 al 3

Abrir el cuaderno de estímulos por la página del ítem en cuestión y decir:

*"¿Cuál de estas* (señalar las opciones de respuesta) *va aquí?* (señalar la casilla con el signo de interrogación)".

Si el participante no responde transcurridos unos 30 segundos, hay que animarlo diciéndole: *"¿Tiene una respuesta?"*, y dejar que dé su respuesta. Aplicar el ítem que corresponda, si no se ha llegado a la situación de aplicar la regla de terminación.

### d. Ítem 4

Abrir el cuaderno de estímulos por la página del ítem 4 y decir:

“¿Cuál de estas (señalar las opciones de respuesta) va aquí? (señalar la casilla con el signo de interrogación)”.

Si el participante no responde transcurridos unos 30 segundos, hay que animarlo diciéndole: “¿Tiene una respuesta?”, y dejar que dé su respuesta.

- **Respuesta correcta (5).** Aplicar el ítem siguiente.
- **Respuesta incorrecta.** Si el participante ha empezado en el ítem 4, aplicar los ítems anteriores en orden inverso hasta obtener dos respuestas correctas consecutivas. Si el participante ha comenzado en el ítem 1, aplicar el ítem siguiente si no se ha llegado a la situación de aplicar la regla de terminación.

#### e. Ítem 5

Abrir el cuaderno de estímulos por la página del ítem 5 y decir: “¿Cuál de estas (señalar las opciones de respuesta) va aquí? (señalar la casilla con el signo de interrogación)”.

Si el participante no responde transcurridos unos 30 segundos, hay que animarlo diciéndole: “¿Tiene una respuesta?”, y dejar que dé su respuesta.

- **Respuesta correcta (3).** Aplicar el ítem siguiente.
- **Respuesta incorrecta.** Si el participante ha comenzado en el ítem 4, aplicar el ítem que corresponda si no se ha llegado a la situación de aplicar la regla de terminación. Si el participante ha comenzado en el ítem 1, aplicar el ítem siguiente si no se ha llegado a la situación de aplicar la regla de terminación.

#### f. Ítem 6 al 26

Abrir el cuaderno de estímulos por la página del ítem 5 y decir:

“¿Cuál de estas (señalar las opciones de respuesta) va aquí? (señalar la casilla con el signo de interrogación)”.

Si el participante no responde transcurridos unos 30 segundos, hay que animarlo diciéndole: “¿Tiene una respuesta?”, y dejar que dé su respuesta.

El evaluador ha de ajustarse al tiempo de respuesta del participante, es decir, si se detecta que se trata de una persona que da respuestas correctas, pero necesita más tiempo a medida que se incrementa la dificultad de los ítems, **permitir algunos segundos extras**. Cuando el participante entiende bien la tarea, pueden abreviarse las consignas u omitirse. Aplicar el ítem siguiente si no se ha llegado a la situación de aplicar la regla de terminación.

**Tabla 1.** Planilla de respuestas correctas para cada ítem.

### Respuestas correctas

Ítem	Respuesta correcta	Ítem	Respuesta correcta
1.	3	14.	3
2.	2	15.	5
3.	1	16.	2
4.	5	17.	3
5.	3	18.	1
6.	4	19.	4
7.	4	20.	2
8.	1	21.	1
9.	5	22.	5
10.	2	23.	4
11.	1	24.	2
12.	5	25.	3
13.	1	26.	4

#### 4.3. Procedimiento de prueba Test de Puzles Visuales

- Para personas de 16-89 años se **debe comenzar con los ítems de demostración y ejemplo y luego continuar con el ítem 5**.
- Es imprescindible señalar el puzle completo y recorrer con el dedo las opciones de respuesta, tal y como se indica en las consignas de aplicación.
- Utilizar **el ítem de demostración para explicar y demostrar al participante cómo se hace la tarea**. Si el participante no entiende la consigna, se debe repetir las explicaciones y mostrarle de nuevo la tarea por medio del ítem de demostración. **No aplicar el ítem de ejemplo hasta que el participante no haya entendido bien la tarea**.
- El ítem de ejemplo sirve para que el participante practique la tarea antes de empezar los ítems del test. El evaluador puede ayudar al participante según indican las consignas, **pero no ofrecer ayuda complementaria para realzar los ítems de la prueba**.
- Si el participante dice que una o más piezas no están correctamente colocadas para poder completar el puzle, decir:  
*“Mentalmente puede darle la vuelta a la pieza para hacerla encajar en el puzle”.*
- **El participante debe responder señalando las opciones o diciendo los números correspondientes**. Si responde de otro modo, debe decirse: *“Señálelo”*.
- Si el participante pregunta si debe responder siguiendo el orden numérico, decir:  
*“No es necesario que las piezas que elija sigan el orden numérico”.*
- **Si el participante elige menos de tres piezas para un ítem**, decir: *“Debe elegir tres piezas para formar el puzle”*. Proporcionar este recordatorio siempre que sea necesario.
- Si el participante elige más de tres piezas para un ítem, o se autocorriga tras una primera respuesta, solo se puntúa la respuesta elegida por el participante. Si o está claro cuál elige, se le debe preguntar: *“¿Cuáles son las tres piezas que ha elegido?”*. Puntuar la respuesta elegida por el participante.
- Si el participante no ha respondido cuando faltan 10 segundos para que termine el tiempo establecido, se le debe preguntar: *“¿Tiene una respuesta?”*. **Esta pregunta**



se debe formular a los 10 segundos para los ítems del 1 al 7, y a los 20 segundos para los ítems del 8 al 26.

- **Detener el cronómetro cuando le participante ha elegido las tres piezas**, cuando indica que no sabe la respuesta o cuando se acaba el tiempo límite. Si no se ha llegado a la situación de aplicar la regla de terminación, se pasa al ítem que corresponda, diciendo: “*Probemos con otro*”.
- **En cuanto al tiempo límite para cada ítem, para mantener la motivación y el interés del sujeto, se le permitirá acabar un ítem si se acerca a la solución, aunque se haya alcanzado el tiempo límite. No obstante, NO se considerará que el ítem se ha resuelto correctamente si la construcción se ha realizado fuera del tiempo establecido.**

#### 4.3.1. Cronometraje Puzles visuales

Tiempo límite	
Ítems del 1 al 7	20 segundos
Ítems del 8 al 26	30 segundos

- Se activa el cronómetro después de haber presentado la imagen y haber dicho la última palabra de la consigna.
- Si las consignas se omiten o reducen cuando el participante ha comprendido la tarea, el cronómetro se inicia justo después de mostrar el ítem.
- Se detiene el cronómetro cuando el participante selecciona tres piezas, cuando indica que no sabe la respuesta o cuando finaliza el tiempo límite.
- Para mantener la motivación y el interés del participante, se le permitirá acabar el ítem si ha empezado a elegir sus respuestas justo cuando se ha alcanzado el tiempo límite. Sin embargo, **NO se puntúa una respuesta que, aunque siendo correcta, se da fuera del tiempo límite.**

#### 4.3.2. Puntuación Puzles visuales

Para cada ítem anotar el tiempo en segundos que el participante ha empleado en responder.

En el cuadernillo de anotación, rodear con un círculo el número correspondiente a la respuesta seleccionada por el participante para cada ítem. Las respuestas correctas figuran en color en el cuadernillo de anotación y aparecen listadas en este protocolo.

<b>1 punto</b>	Selecciona las tres opciones correctas dentro del tiempo límite.
<b>0 puntos</b>	No selecciona las tres respuestas correctas, dice que no sabe la respuesta, o no responde dentro del tiempo límite.

**Puntuación directa máxima para el Test de Puzles Visuales: 26 puntos.**

#### 4.3.3. Aplicación de los ítems

Recordar que para personas de 16-89 años se **debe comenzar con los ítems de demostración, ítem de ejemplo y luego continuar con el ítem 5.**

**Retorno:** Si el participante obtiene 0 puntos en uno de los dos primeros ítems aplicados (5 o 6), se debe aplicar el **Retorno**, esto quiere decir que se deben aplicar los ítems anteriores en **orden inverso** hasta obtener dos respuestas perfectas (máxima puntuación) consecutivas.



**Terminación:** La prueba se debe terminar si el participante obtiene 3 puntuaciones de 0 consecutivas.

### a. Ítem de demostración

Abrir el cuaderno de estímulos por la página del ítem de demostración y decir:  
*“Imagine que esta imagen es un puzle (señale la imagen del puzle completo). Debo elegir tres piezas de entre todas estas (señalar todas las opciones) para poder completar el puzle. Las tres piezas deben encajar perfectamente, una al lado de la otra, y no una encima de la otra.*

*Después de haber mirado las piezas, elijo estas tres (señalar las opciones 1, 2 y 6). Si las junto mentalmente, forman el puzle (señalar la imagen del puzle completado).*

*No he elegido estas dos piezas para montar el puzle (señalar las opciones 5 y 6) porque debo elegir tres piezas.*

*Tampoco he elegido estas tres piezas (señalar las opciones 2, 3 y 4) porque debería poner esta pieza (señalar la opción 2) encima de esta (señalar la opción 3) y, además, estas dos encima de esta (señalar la opción 4). Y no puedo apilar las piezas para formar el puzle.*

*Estas tres piezas (señalar las opciones 1, 2 y 6) son las únicas que, puestas una al lado de la otra, completan el puzle”.*

Aplicar el ítem de ejemplo.

### b. Ítem de ejemplo

Abrir el cuaderno de estímulos por la página del ítem de demostración y decir:  
*“Ahora puede practicar. Mentalmente puede darle la vuelta a la pieza para hacerla encajar en el puzle. ¿Cuáles son las tres piezas de entre todas estas (señalar todas las opciones de respuesta) que permiten completar el puzle? (señalar la imagen del puzle completado)”*

**Respuesta correcta (1, 3 y 6).** Decir:

*“Bien. Si junta estas tres piezas (señalar las opciones 1, 3 y 6), se forma el puzle (señalar la imagen del puzle completado). Debe darle la vuelta a esta pieza (señalar la opción 6) para que encaje en el puzle. Probemos con otro”. Continuar con el ítem de comienzo correspondiente.*

**Respuesta incorrecta.** Decir:

*“Volvamos a verlo. Después de haber mirado todas las piezas, ve que esta pieza (señalar opción 1) debe ir aquí (señalar el rectángulo amarillo en la imagen del puzle completado), esta pieza (señalar la opción 3) debe ir aquí (señalar el rectángulo rojo en la imagen del puzle completado) y esta otra (señalar la opción 6) debe de ir aquí (señalar el rectángulo azul en la imagen del puzle completado). Debe darle la vuelta a la pieza para hacerla encajar en el puzle. Probemos con otro”.*

Independientemente del rendimiento del participante para el ítem de ejemplo, continuar en el ítem de comienzo correspondiente.

### c. Ítems del 1 al 4

Abrir el cuaderno de estímulos por la página del ítem en cuestión y decir:

*“¿Cuáles son las tres piezas de entre todas estas (señalar todas las opciones de respuesta) que permiten completar el puzle? (señalar la imagen del puzle completado)”*

Activar el cronómetro y dejar que transcurran **20 segundos**.

Si el participante no ha terminado transcurridos los 10 segundos, se le debe decir:

*“¿Tiene una respuesta?”*

Si el participante dice que no sabe la respuesta o no responde dentro del tiempo límite, se debe detener el cronómetro y escribir el tiempo empleado para responder (en segundos) en el cuadernillo de anotación.

**Respuesta correcta.** Aplicar el ítem que corresponda, sino se ha llegado a la situación de aplicar la regla de terminación.

**Respuesta incorrecta.** Aplicar el ítem que corresponda, sino se ha llegado a la situación de aplicar la regla de terminación.

#### d. Ítem 5

Abrir el cuaderno de estímulos por la página del ítem 5 y decir:

*“¿Cuáles son las tres piezas de entre todas estas (señalar todas las opciones de respuesta) que permiten completar el puzle? (señalar la imagen del puzle completado)”*

Activar el cronómetro y dejar que transcurran **20 segundos**.

Si el participante no ha terminado transcurridos los 10 segundos, se le debe decir:

*“¿Tiene una respuesta?”*

Si el participante dice que no sabe la respuesta o no responde dentro del tiempo límite, se debe detener el cronómetro y escribir el tiempo empleado para responder (en segundos) en el cuadernillo de anotación.

**Respuesta correcta (3, 5 y 6).** Aplicar el ítem siguiente.

**Respuesta incorrecta.** Si el participante ha empezado en el ítem 5, aplicar los ítems anteriores en orden inverso hasta obtener dos respuestas correctas consecutivas. Si el participante ha comenzado en el ítem 1, aplicar el ítem siguiente si no se ha llegado a la situación de aplicar la regla de terminación.

#### e. Ítem 6

Abrir el cuaderno de estímulos por la página del ítem 6 y decir:

*“¿Cuáles son las tres piezas de entre todas estas (señalar todas las opciones de respuesta) que permiten completar el puzle? (señalar la imagen del puzle completado)”*

Activar el cronómetro y dejar que transcurran **20 segundos**.

Si el participante no ha terminado transcurridos los 10 segundos, se le debe decir:

*“¿Tiene una respuesta?”*

Si el participante dice que no sabe la respuesta o no responde dentro del tiempo límite, se debe detener el cronómetro y escribir el tiempo empleado para responder (en segundos) en el cuadernillo de anotación.

**Respuesta correcta (1, 3 y 6).** Aplicar el ítem siguiente.

**Respuesta incorrecta.** Si el participante ha comenzado en el ítem 5, aplicar el ítem que corresponda si no se ha llegado a la situación de aplicar la regla de terminación. Si el participante ha comenzado en el ítem 1, aplicar el ítem siguiente si no se ha llegado a la situación de aplicar la regla de terminación.

#### f. Ítem 7

Abrir el cuaderno de estímulos por la página del ítem 7 y decir:

*“¿Cuáles son las tres piezas de entre todas estas (señalar todas las opciones de respuesta) que permiten completar el puzle? (señalar la imagen del puzle completado)”*

Activar el cronómetro y dejar que transcurran **20 segundos**.

Si el participante no ha terminado transcurridos los 10 segundos, se le debe decir: *“¿Tiene una respuesta?”*.

Si el participante dice que no sabe la respuesta o no responde dentro del tiempo límite, se debe detener el cronómetro y escribir el tiempo empleado para responder (en segundos) en el cuadernillo de anotación.

**Respuesta correcta (2, 5 y 6).** Aplicar el ítem siguiente

**Respuesta incorrecta.** Aplicar el ítem siguiente, si no se ha llegado a la situación de aplicar la regla de terminación.

### **g. Ítems del 8 al 26**

Abrir el cuaderno de estímulos por la página del ítem en cuestión y decir:

*“¿Cuáles son las tres piezas de entre todas estas (señalar todas las opciones de respuesta) que permiten completar el puzle? (señalar la imagen del puzle completado)”*

Activar el cronómetro y dejar que transcurran **30 segundos**.

Si el participante no ha terminado transcurridos los 20 segundos, se le debe decir: *“¿Tiene una respuesta?”*.

Si el participante dice que no sabe la respuesta o no responde dentro del tiempo límite, se debe detener el cronómetro y escribir el tiempo empleado para responder (en segundos) en el cuadernillo de anotación.

Aplicar los ítems siguientes si no se ha llegado a la situación de aplicar la regla de terminación.

Cuando el participante entiende bien la tarea, pueden abreviarse las consignas u omitirse.

Retirar el cuaderno de estímulos y mantenerlo fuera de la vista del participante antes de empezar la siguiente tarea.

**Tabla 2.** Planilla de respuestas correctas para cada ítem.

### Respuestas correctas

Ítem	Respuesta correcta	Ítem	Respuesta correcta
1.	2, 3, 5	14.	1, 2, 6
2.	1, 2, 5	15.	2, 3, 4
3.	1, 4, 6	16.	3, 4, 6
4.	2, 3, 6	17.	1, 2, 6
5.	3, 5, 6	18.	1, 5, 6
6.	1, 3, 6	19.	2, 3, 5
7.	2, 5, 6	20.	1, 3, 4
8.	1, 3, 4	21.	1, 5, 6
9.	1, 3, 6	22.	2, 3, 5
10.	1, 2, 5	23.	3, 4, 6
11.	1, 2, 5	24.	3, 4, 5
12.	1, 4, 5	25.	1, 2, 3
13.	3, 4, 6	26.	3, 4, 6

## 5. Resumen de puntuaciones

### 5.1.1. Cálculo de puntuaciones directas de las pruebas

La puntuación directa de una prueba es la suma de las puntuaciones otorgada a cada uno de los ítems que la componen. Se han de sumar las puntuaciones de todos los ítems, incluidos los ítems de retorno y los que no se hayan aplicado antes del punto de comienzo. A continuación, se ha de anotar la puntuación directa (**PD**) en la casilla que corresponde, al final de cada prueba.

### 5.1.2. Conversión de puntuaciones directas a puntuaciones escalares

Para convertir la PD en puntuación escalar (**PE**), se utiliza la **Tabla A.1** que aparece al final de este documento. Las PE se basan en la edad cronológica obtenida en el recuadro correspondiente de la hoja de registro, de manera que la edad del sujeto determina qué grupo de edad ha de utilizarse para la conversión. El evaluador deberá de localizar la PD del participante hasta la columna de la PE. Seguidamente debe anotarse en el cuadro “Conversión puntuaciones directas a puntuaciones escalares” la puntuación escalar correspondiente a la puntuación directa de cada prueba, rellenando las casillas en blanco a la derecha (bajo el encabezado de “puntuación escalar”).

### 5.1.3. Conversión de las puntuaciones directas a puntuaciones escalares para el grupo de referencia de edad

La columna para las puntuaciones escalares del grupo de referencia se emplea de forma opcional. Estas puntuaciones se basan en el rendimiento de los sujetos del grupo de edad de 20 a 34 años 11 meses, lo que se denomina “grupo de referencia”. Las PE del grupo de referencia se obtienen de la **Tabla A.2**.

### 5.1.4. Obtención de las sumas de las puntuaciones escalares

Las puntuaciones del participante en **Razonamiento perceptivo** es la suma de las PE de las tres pruebas que forman parte de Razonamiento perceptivo, normalmente, **Cubos**,

**Matrices y Puzles visuales.** Una vez se han realizado las sumas de las PE de las tres pruebas se han de trasladar a las casillas correspondientes de sus respectivas columnas.

#### 5.1.5. Uso de la edad cronológica

La edad cronológica del participante se utilizará para el cómputo de las puntuaciones escalares.

### 6. Variables a insertar en REDCAP

Por último, se insertarán las variables en REDCAP:

- Direct score block design - without time bonus (*cog2\_waisiv\_ds\_block*)
- Direct score block design - with bonus time (*cog2\_waisiv\_ds\_block\_time*)
- Direct score matriz reasoning (*cog2\_waisiv\_ds\_matrix*)
- Direct score visual puzzles (*cog2\_waisiv\_ds\_puzz*)

### 7. Almacenamiento de hoja de registro y hoja de corrección

Una vez que incluyamos las puntuaciones correspondientes en la plataforma REDCap, tendremos que escanear y agrupar en **un único PDF** el ***Anexo9.19.WAIS-IV\_InFluid\_H\_HC*** del participante junto con el resto de Anexos correspondientes a las hojas de registro y corrección del resto de test COG2. Una vez escaneado, el PDF que contendrá hojas de registro y corrección de todos los test de COG2 lo almacenaremos en el servidor en:

- */Users/agueda\_project/Documents/Agueda\_Project/Participants/ID/TX/COG2* con la nomenclatura de *XXX\_T\_COG2*, siendo XXX el ID participante y T el tiempo en el que se pasó el test (pudiendo ser: 1: Pre-intervención; 3: Durante-intervención; 6: Post-intervención). Ejemplo de participante: *101\_1\_COG2.pdf*.

**Tabla A.1.** Conversión puntuaciones directas a puntuaciones escalares para cada grupo de edad.

Puntuación escalar	CUBOS			MATRICES			PUZLES		
	Edad 55:0- 69:11	Edad 70:0- 79:11	Edad 80:0- 84:11	Edad 55:0- 69:11	Edad 70:0- 79:11	Edad 80:0- 84:11	Edad 55:0- 69:11	Edad 70:0- 79:11	Edad 80:0- 84:11
1	0-5	0-2	0	0-2	0-1	-	0-3	0-1	0
2	6-8	3	1	3	2	-	4	2	1
3	9-10	4	2	4	3	0	5	3	2-3
4	11-13	5-7	3-4	5	-	1	6	4	4
5	14-17	8-11	5	6	4	2	-	5	-
6	18-21	12-14	6-7	7	5	3	7	-	5
7	22-25	15-18	8-10	8	6	4	8	6	-
8	26-28	19-20	11-12	9-10	7	5	9	-	6
9	29-32	21-23	13-16	11	8	6	10	7	-
10	33-36	24-27	17-20	12-13	9	7	-	-	7
11	37-40	28-31	21-22	14	10	8	11	8	-
12	41-43	32-34	23-26	15-16	11-12	9-10	12-13	9-10	8
13	44-47	35-38	27-30	17-18	13-14	11	14	11	9
14	48-50	39-43	31-34	19-20	15-16	12-13	15	12	10
15	51-53	44-47	35-38	21	17-18	14	16-18	13-14	11-12
16	54-56	48-50	39-43	22	19	15	19-20	15-16	13-15
17	57-59	51-54	44-47	23	20	16	21-22	17-19	16-17
18	60-61	55-57	48-51	24	21	17	23-24	20-21	18-19
19	62-66	58-66	52-66	25-26	22-26	18-26	25-27	22-26	20-26

**Tabla A.2.** conversión puntuaciones directas a puntuaciones escalares para el grupo de referencia

Edad 20:0-34:11																
Punt. escalar	C	S	D	M	V	A	BS	PV	I	CN	LN	B	CO	CA	FI	Punt. escalar
1	0-15	0-9	0-12	0-5	0-10	0-4	0-13	0-5	0-2	0-28	0-9	0	0-1	0-20	0-2	1
2	16-19	10-11	13	6	11-12	5	14-15	6	3	29-36	10-11	1-4	2-4	21-22	3-4	2
3	20-22	12	14-16	7	13-14	6	16-17	7	4	37-43	12-13	5	5-9	23-25	5	3
4	23-24	13	17-18	8-10	15-16	7	18-19	8	5	44-45	14	6	10-13	26-28	6	4
5	25-30	14	19-20	11-13	17-18	8	20-21	9	6	46-52	15	7-8	14	29-31	7	5
6	31-34	15	21	14	19-20	9	22-24	10-11	7	53-57	16	9-11	15-17	32-33	8-9	6
7	35-37	16-17	22	15-17	21-25	10	25-27	12	8-9	58-64	17	12-13	18-19	34-36	10	7
8	38-43	18-19	23-24	18-19	26-29	11	28-30	13-14	10-11	65-69	18	14	20	37-38	11-12	8
9	44-48	20	25-26	20	30-32	12	31-33	15-16	12-14	70-73	19	15	21-22	39-42	13	9
10	49-51	21-22	27-28	21	33-34	13-14	34-36	17	15	74-78	20	16-17	23	43-45	14	10
11	52-54	23	29-30	22	35-36	15	37-39	18-19	16-17	79-82	21	18-19	24-25	46-47	15-16	11
12	55-57	24-25	31	23	37-38	16	40-42	20	18	83-87	22	20-21	26	48-52	17	12
13	58-59	26	32-33	-	39-40	17	43-45	21	19	88-90	23	22	27	53-55	18	13
14	60-61	27	34-35	24	41-42	18-19	46-47	22	20-21	91-94	24	23	28	56-59	19	14
15	62	28	36-37	-	43-46	20	48-52	23	22	95-103	25	24	29	60-65	20	15
16	63-64	29	38-40	25	47-48	21	53-54	24	23	104-105	26	25	30	66-67	21	16
17	65	30	41-42	-	49-50	22	55-56	25	24	106-107	27	26	31-32	68-70	22	17
18	66	31-32	43-44	26	51-52	-	57-58	26	25	108-117	28	27	33	71	23	18
19	-	33-36	45-48	-	53-57	-	59-60	-	26	118-135	29-30	-	34-36	72	24	19



**Tabla A.3.** Conversión suma de puntuaciones escalares de Comprensión verbal a ICV

Suma punt. escalares	ICV	Percentil	Intervalo de confianza		Suma punt. escalares	ICV	Percentil	Intervalo de confianza	
			90 %	95 %				90 %	95 %
3	50	< 0.1	47-60	46-61	31	102	55	96-108	95-109
4	50	< 0.1	47-60	46-61	32	104	61	98-110	96-111
5	50	< 0.1	47-60	46-61	33	106	66	99-112	98-113
6	50	< 0.1	47-60	46-61	34	108	70	101-114	100-115
7	51	0.1	48-61	47-62	35	110	75	103-115	102-117
8	54	0.1	51-63	50-64	36	112	79	105-117	104-118
9	56	0.2	53-65	52-66	37	114	82	107-119	106-120
10	58	0.3	55-67	54-68	38	116	86	109-121	108-122
11	60	0.4	57-69	56-70	39	118	88	111-123	110-124
12	63	1	60-72	58-73	40	120	91	113-125	111-126
13	65	1	61-74	60-75	41	122	93	114-127	113-128
14	67	1	63-75	62-77	42	124	95	116-128	115-130
15	69	2	65-77	64-78	43	126	96	118-130	117-131
16	71	3	67-79	66-80	44	128	97	120-132	119-133
17	73	4	69-81	68-82	45	130	98	122-134	121-135
18	75	5	71-83	70-84	46	132	98	124-136	123-137
19	78	7	73-86	72-87	47	133	99	125-137	123-138
20	80	9	75-87	74-89	48	135	99	126-139	125-140
21	82	12	77-89	76-90	49	137	99	128-140	127-142
22	84	14	79-91	78-92	50	139	99.5	130-142	129-144
23	86	18	81-93	80-94	51	141	99.7	132-144	131-145
24	88	21	83-95	82-96	52	143	99.8	134-146	133-147
25	90	25	85-97	83-98	53	145	99.9	136-148	135-149
26	92	30	86-99	85-100	54	147	99.9	138-150	136-151
27	94	34	88-101	87-102	55	150	> 99.9	140-153	139-154
28	96	39	90-102	89-104	56	150	> 99.9	140-153	139-154
29	98	45	92-104	91-105	57	150	> 99.9	140-153	139-154
30	100	50	94-106	93-107					