Consejo General de la Psicología
ESPAÑA

Miembro de la Federación Europea de Asociaciones de Psicólogos

Conde Peñalver, 45. 5º Izq.
28006 Madrid – España
Tel.: +34 91 444 90 20
Fax: +34 91 309 56 15
secop@cop.es
www.cop.es

# Evaluación de la

# Prueba de Aspectos Instrumentales Básicos en Lenguaje y Matemáticas 5º y 6º E. Primaria y 1º de ESO

# PAIB-3 Renovado

Prueba valorada en la ronda de evaluaciones del año 2018

# RESUMEN DE LA VALORACIÓN DEL TEST

## Descripción general

| Característica | Descripción |
|---|---|
| **Nombre del test** | Prueba de Aspectos Instrumentales Básicos en Lenguaje y Matemáticas (PAIB-3 Renovado):<br>5º y 6º de Educación Primaria y 1º de ESO |
| **Autor** | José Luis Ramos Sánchez, Rosario Martínez Arias y José Luis Galve Manzano |
| **Autor de la adaptación española** | --- |
| **Variable(s)** | Competencias instrumentales básicas en lenguaje y matemáticas |
| **Áreas de aplicación** | Psicología educativa |
| **Soporte** | Papel y lápiz, informatizada |

## Valoración general

| Característica | Valoración | Puntuación |
|---|---|---|
| **Materiales y documentación** | Adecuada-Buena | 3,5 |
| **Fundamentación teórica** | Adecuada | 3 |
| **Adaptación** | --- | --- |
| **Análisis de ítems** | Adecuada-Buena | 3,5 |
| **Validez: contenido** | Adecuada, pero con algunas carencias | 2,5 |
| **Validez: relación con otras variables** | Adecuada-Buena | 3,5 |
| **Validez: estructura interna** | No se aporta información | --- |
| **Validez: análisis del DIF** | No se aporta información | --- |
| **Fiabilidad: equivalencia** | No se aporta información | --- |
| **Fiabilidad: consistencia interna** | Excelente | 5 |
| **Fiabilidad: estabilidad** | No se aporta información | --- |
| **Fiabilidad: TRI** | No se aporta información | --- |
| **Fiabilidad inter-jueces** | No se aporta información | --- |
| **Baremos e interpretación de puntuaciones** | Buena | 4 |

## Comentarios generales

La Prueba de Aspectos Instrumentales Básicos en Lenguaje y Matemáticas (PAIB-3-Renovado) evalúa los aspectos instrumentales básicos en la lectura y en la escritura (relacionadas con el currículo escolar vigente y desde la perspectiva de la psicología cognitiva) en estudiantes de 5º y 6º de Educación de Educación Primaria y 1º de ESO. Las competencias evaluadas son relevantes y las tareas consideradas resultan pertinentes y representativas de los objetivos curriculares en estos niveles. Por tanto, las pruebas pueden resultar de utilidad en el contexto educativo, tanto para hacer una valoración inicial a principio de curso, como para hacer una valoración del aprendizaje al finalizar este. El ámbito de aplicación del cuestionario es eminentemente educativo.

Entre los puntos fuertes de la prueba cabe destacar:

- El material resulta atractivo, es de fácil manejo y las instrucciones de aplicación y corrección son claras. El manual es completo, con amplia justificación teórica y estadística, siendo sus contenidos accesibles para profesores y orientadores.
- Destaca el procedimiento seguido para la construcción de las pruebas, con tres fases que abordan pilotajes cualitativos y cuantitativos como base para la elaboración del instrumento final. Se justifica de forma teórica el dominio de representación de los diferentes ítems.
- La selección de la muestra es incidental, pero se ha procurado que exista variabilidad en cuanto a representación geográfica, tipología de los centros (público o privado/concertado; centros urbanos o rurales) y distribución por sexo. El uso de cuotas pone cierto control a los sesgos, aunque no permita precisar cuán representativa es la muestra.
- Los resultados proporcionados como evidencias de fiabilidad de las puntuaciones (coeficientes alfa de Cronbach) son excelentes para las puntuaciones globales en Lenguaje y Matemáticas. Para las subescalas se encuentran valores excelentes en la mayor parte de los casos, aunque se observan algunos índices de discriminación inferiores a .20.
- Validez: se aportan evidencias de validez basadas en relaciones con criterios externos: el criterio subjetivo de dos profesores (sobre el rendimiento de los estudiantes en lenguaje y matemáticas) y la batería BADYG-R (Nivel E-3). En relación con el criterio subjetivo de los profesores, los coeficientes de validez llegan a ser excelentes para las puntuaciones globales.
- Se valora muy positivamente que se permita realizar aplicación y corrección tanto manual como informatizada, estando los baremos disponibles en centiles, puntuaciones T y decatipos. Además, el formato de informe de resultados en función de los baremos propuestos supone uno de los puntos fuertes de la herramienta, puesto que permite obtener una evaluación normativa tanto cuantitativa (percentiles, puntuaciones T, Decatipos) como cualitativa (escala ordinal de siete grados entre Muy Bajo y Muy Alto).

En términos generales, las propiedades psicométricas de la prueba se consideran buenas y legitiman su uso en el contexto educativo, si bien en futuras ediciones sería deseable tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Sería recomendable incluir referencias más actualizadas y comprobar que exista una correspondencia exacta entre la lista de referencias y las citas en el texto del manual. Aunque resulta comprensible que exista una gran concentración de citas de trabajos de los autores de la prueba (volcados en la investigación en lenguaje y matemáticas en este campo), también resultaría deseable incluir alguna referencia a trabajos de otros grupos y otros países.
- Dado que se trata de versiones revisadas de las pruebas PAIB publicadas en 2009, resulta necesario especificarlo en el manual, así como proporcionar detalles acerca de qué aspectos se han renovado, eliminado o incluido. Del mismo modo, convendría

aclarar si se utiliza en esta versión la misma muestra que en las pruebas originales.

- En los manuales del PAIB-1, PAIB-2 y PAIB-3 coinciden una gran cantidad de páginas, por lo que parece recomendable aunar todas las pruebas en un mismo manual y especificar los apartados necesarios cuando sea necesario distinguir entre ellas. Se observan errores derivados de esta repetición entre versiones (por ejemplo, se ejemplifica en el PAIB-3 el mismo caso que en el PAIB-2: un caso de 3º de Primaria cuando aquel va dirigido a 5º y 6º de Primaria).
- Resulta recomendable mejorar el rigor en el uso de términos metodológicos y añadir en el manual datos específicos acerca de los procedimientos que indican haberse aplicado (p. ej., evidencias de validez de contenido basadas en la consulta a expertos, modo de selección y participación del profesorado).
- Aunque el tamaño de las muestras se valora positivamente, en futuros estudios sería interesante aumentar el tamaño de la submuestra de 1º de ESO (n=180) y equilibrar así la distribución por niveles educativos desequilibrada. Lo ideal sería un muestreo aleatorio o un procedimiento estratificado y especificar el tamaño procedente de cada comunidad autónoma.
- Aunque el análisis de ítems arroja buenos resultados, sería interesante incluir índices de validez de contenido, pesos factoriales en la estructura latente y evidencias de validez criterial.
- Ya que varios de los ítems que forman parte de la versión final cuentan con índices inferiores a valores mínimos aceptables, parece necesario llevar a cabo una depuración del instrumento eliminando aquellos con capacidad discriminativa inadecuada,
- Sería interesante, además del alfa de Cronbach, aportar más estimaciones de la fiabilidad de las puntuaciones y tener en cuenta que los ítems de distintas escalas reciben distinta ponderación.
- Sería deseable incorporar evidencias de validez basadas en la estructura interna del PAIB (p. ej., análisis factorial confirmatorio, análisis del método de la varianza común). También se sugiere el contraste de una red nomológica que incluya diferentes variables criterio desde una perspectiva del modelado de ecuaciones estructurales.
- Sería interesante incluir más información sobre la validez discriminante de las puntuaciones (p. ej., en qué grado las puntuaciones en las subescalas de Lenguaje y Matemáticas están diferenciadas como se espera y de forma suficiente para que se puedan establecer perfiles de competencias, ya que se observa la presencia de un fuerte factor general).
- Cuando se evalúa la evidencia basada en validez predictiva, los resultados son satisfactorios para los tres criterios empleados (calificaciones, número de asignaturas aprobadas y promoción del alumnado al siguiente curso), aunque debería motivarse en el manual el uso de pruebas no paramétricas. Se podría introducir una estrategia de obtención de evidencias de validez de decisión respecto a una regla de oro acerca de las competencias de Lenguaje y Matemáticas, y llevar a cabo análisis de curvas ROC, sobre puntuaciones totales o sobre ítems.
- Sería recomendable incorporar evidencias de validez adicionales (p. ej., análisis de la estabilidad temporal o test-retest), así como análisis específicos que, teniendo en cuenta el campo de aplicación del instrumento podrían ser de especial interés (p. ej., análisis del DIF por sexo, edad, lengua vehicular…), así como la aplicación de un modelo de Rasch para los ítems.
- Existen erratas e imprecisiones que deben subsanarse en futuras ediciones.

# ANÁLISIS DETALLADO DE LA PRUEBA

## 1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL TEST

### 1.1. Nombre del test:

PAIB-3 Renovado. Prueba de Aspectos Instrumentales Básicos en Lenguaje y Matemáticas. 5º y 6º de Educación Primaria y 1º de ESO.

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

---

### 1.3. Autor/es del test original:

José Luis Ramos Sánchez, Rosario Martinez Arias y Jose Luis Galve Manzano.

### 1.4. Autor/es de la adaptación española:

---

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

CEPE. Ciencias de la Educación Preescolar y Especial.

### 1.6. Editor de la adaptación española:

---

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

2009.

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

---

### 1.9. Fecha de la última revisión del test:

2017.

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

Rendimiento académico / competencia curricular.

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

El PAIB-3 renovado, dirigido a los niveles de 5º y 6º de Educación Primaria y 1º de ESO tiene como objetivo la evaluación de aspectos instrumentales básicos en lenguaje y matemáticas, relacionadas con el currículo escolar. Basado en la psicología cognitiva, trata de valorar tanto los procesos cognitivos puestos en marcha como sus productos. Está concebida como una prueba pedagógica que ayude al profesorado y profesionales de la orientación educativa a determinar el nivel de desarrollo alcanzado por el alumnado en lenguaje y matemáticas.

De forma específica, en cuanto al Lenguaje (3 subescalas), evalúa:

- Vocabulario: evalúa el nivel de vocabulario mediante dos procedimientos, el reconocimiento de sinónimos y la completación de palabras.
- Ortografía: medievalúa el dominio en la escritura de palabras con dificultad ortográfica.
- Comprensión lectora: evalúa la comprensión lectora mediante la lectura de un texto expositivo de 300 palabras sin el texto delante.

En cuanto a las competencias matemáticas (4 subescalas), el PAIB-2 evalúa:

- Numeración: evalúa la comprensión e interpretación del significado de los números y su escritura, utilizando números naturales, fraccionarios y romanos.
- Cálculo: evalúa la capacidad para realizar operaciones básicas (suma, resta, multiplicación, división y potencias), así como el uso correcto de paréntesis, la interpretación y la resolución de problemas relacionados con la medida.
- Medida: evalúa a competencia para resolver problemas relacionados con el manejo de los diferentes sistemas de medida.
- Resolución de problemas: evalúa la capacidad de resolver problemas matemáticos de distintos niveles de dificultad.

El PAIB-3 presenta una doble utilidad dentro del ámbito educativo, pudiendo ser empleado como evaluación inicial al principio de cada curso en Educación Primaria o evaluación final, otorgándole una naturaleza de prueba final de madurez con el ánimo de poder diseñar contenidos curriculares que permitan al alumnado mejorar el nivel de desarrollo del alumnado pertinente de cara al curso posterior o los meses que conforman el mismo y prevenir así potenciales dificultades de aprendizaje. Igualmente, el PAIB-3 presenta la posibilidad de ser aplicado en cualquier momento del curso de cara a valorar el nivel de aprendizaje del alumnado, incluidos aquellos con dificultades de aprendizaje o compensación educativa.

La prueba está diseñada para llevar a cabo una aplicación colectiva, aunque también es posible su aplicación de manera individual, requiriendo un total dos sesiones de 50 minutos cada una, con al menos media hora de descanso entre las sesiones de evaluación.

## 1.12. Áreas de aplicación:

Psicología educativa.

## 1.13. Formato de los ítems:

Respuesta construida y elección múltiple.

## 1.14. Número de ítems:

Lenguaje: 66 ítems en total, organizados en:

Vocabulario= 30 ítems, que se dividen en:

Sinónimos= 15 ítems
Palabras incompletas= 15 ítems

Ortografía= 20 ítems
Comprensión Lectora= 16 ítems

Matemáticas: 52 ítems en total, organizados en:

Numeración= 10 ítems
Cálculo= 15 ítems
Medida= 15 ítems
Resolución de problemas= 12 ítems

## 1.15. Soporte:

Papel y lápiz. Informatizado.

Corrección manual o por internet.

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

Nivel A.

En el manual se indica que las pruebas pueden ser aplicadas por el profesorado de Lenguaje y Matemáticas, de apoyo, psicólogos, psicopedagogos, pedagogos y orientadores, familiarizados con el enfoque cognitivo.

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

Alumnos de 5º y 6º de Educación Primaria y 1º de ESO.

No se aporta información específica sobre su aplicación a poblaciones específicas o minoritarias.

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

Dispone de versión en lápiz y papel y versión informatizada. No requiere hardware o software específico ya que se administra y puede corregirse en una plataforma de corrección on-line (paib.cepeonline.es).

Ha de tenerse en cuenta que existen también con el mismo nombre el PAIB-1 (Ed. Infantil, 1º y 2º de Educación Primaria) y el PAIB-2 (3º y 4º de Educación Primaria), siendo estas versiones renovadas de la prueba original publicada en 2009.

## 1.19. Procedimiento de corrección:

La corrección puede realizarse tanto de forma manual como de forma automatizada, mediante una plataforma de corrección on-line.

## 1.20. Puntuaciones:

En todos los casos los ítems están planteado de manera positiva, indicando un acierto una mayor puntúación en la variable evaluada. Las puntuaciones directas se obtienen mediante la suma de los aciertos obtenidos en cada uno de los apartados. Se calcula una puntuación directa total para cada uno de los bloques incluidos en lenguaje y matemáticas. Para obtener estas puntuaciones globales se han de utilizar pesos diferentes que ofrece el manual. Estos pesos tienen encuenta el número diferente de items de cada escala que se considera para la puntuación global, con el fin de que todas las escalas contribuyan por igual a la puntación global.

Resulta posible obtener un informe individual y colectivo, obteniendo puntuaciones en diversas escalas normalizadas y no normalizadas (centiles, T y decatipos), así como una interpretación cualitativa ordenada por rangos.

El manual ofrece información clara y detallada en cuanto a la otorgación de puntuaciones por acierto. Se desconoce, ya que no se especifica en el manual, la posibilidad de tener en cuenta potenciales aciertos debidos al azar.

Las puntuaciones pueden obtenerse de manera manual, en la versión papel y lápiz, o bien mediante la corrección automatizada del instrumento, estando, por tanto, este procedimiento completamente automatizado.

## 1.21. Escalas utilizadas:

Centiles, decatipos, puntuaciones T (M=50; DT=10) y estaninos.

## 1.22. Posibilidad de obtener informes automatizados:

Sí. El programa informatizado on-line proporciona los resultados en forma de perfil individual y registro grupal. El informe automatizado que genera el PAIB-3 consiste en varias tablas independientes que recogen las puntuaciones (centiles, puntuaciones T y decatipos) de las subescalas (vocabulario, ortografía, comprensión lectora, numeración, cálculo, medida, resolución de problemas) y globales de la prueba (global lenguaje, global matemáticas). Para cada prueba se describe brevemente la competencia evaluada y se clasifica el rendimiento en "Muy bajo", "Bajo", "Medio", "Alto" y "Muy alto", sin más detalle. Las gráficas de perfil son monocromas, claras, muy visuales y fácilmente interpretables, recordando el área evaluada por cada prueba e indicando gráficamente la posición de la persona con respecto a la población.

## 1.23. Tiempo estimado para la aplicación del test:

Tanto en aplicación individual como colectiva, el tiempo estimado para la aplicación es, según lo que se indica en la pág. 17, aproximadamente de 1 hora 20 minutos. Sin embargo, en la ficha técnica se recomiendan dos sesiones de 50 minutos cada una (con 30 minutos de descanso entre las sesiones de evaluación), por lo que se advierte que pueda ser un error y que el tiempo estimado sea realmente de 1 hora y 40 minutos.

## 1.24. Documentación aportada por el editor:

Manual y cuadernos de trabajo del alumno.

Licencia para aplicación y corrección online.

**1.25. Precio de un juego completo de la prueba:**

41,10 euros (Manual).

**1.26. Precio y número de ejemplares del paquete de cuadernillos:**

2,33 euros cada cuaderno de trabajo.

**1.27. Precio y número de ejemplares del paquete de hojas de respuesta:**

--

**1.28. Precio de la administración y/o corrección, y/o elaboración de informes por parte del editor:**

49,95 euros (licencia on-line).

24,95 euros (renovación de 50 usos).

## 2. VALORACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL TEST

### 2.1. Aspectos generales:

| Contenido | Valoración | Puntuación |
|---|---|---|
| **2.1. Calidad de los materiales del test** | Buena | 4 |
| **2.2. Calidad de la documentación aportada** | Adecuada | 3 |
| **2.3. Fundamentación teórica** | Adecuada | 3 |
| **2.4. Adaptación del test** | --- | --- |
| **2.5. Desarrollo de los ítems del test** | Adecuada | 3 |
| **2.6. Calidad de las instrucciones para el participante** | Buena | 4 |
| **2.7. Calidad de las instrucciones (administración, puntuación, interpretación)** | Buena-Excelente | 4,5 |
| **2.8. Facilidad para registrar las respuestas** | Excelente | 5 |
| **2.9. Bibliografía del manual** | Adecuada, pero con algunas carencias | 2 |
| **2.10. Datos sobre el análisis de los ítems** | Adecuada-Buena | 3,5 |

## 2.11. Validez:

### 2.11.1. Evidencias de validez de contenido:

| Contenido | Valoración | Puntuación |
|---|---|---|
| **2.11.1.1. Calidad de la representación del contenido o dominio** | Adecuada | 3 |
| **2.11.1.2. Consultas a expertos** | Se ha consultado de manera informal a un pequeño número de expertos | 2 |

### 2.11.2. Evidencias de validez basadas en la relación entre las puntuaciones del test y otras variables:

#### 2.11.2.1. Evidencias de validez basadas en la relación entre las puntuaciones del test y otras variables:

| Contenido | Valoración | Puntuación |
|---|---|---|
| **2.11.2.1.1. Diseños empleados** | Correlaciones con otro test | |
| **2.11.2.1.2. Tamaño de las muestras** | Varios estudios con muestras pequeñas | 2 |
| **2.11.2.1.3. Procedimiento de selección de las muestras** | Incidental | |
| **2.11.2.1.4. Calidad de los tests empleados como criterio o marcador** | Adecuada | 3 |
| **2.11.2.1.5. Promedio de las correlaciones con otros tests que miden constructos similares** | Buena | 4 |
| **2.11.2.1.6. Promedio de las correlaciones con otros tests que miden constructos no relacionados** | No se aporta | --- |
| **2.11.2.1.7. Resultados de la matriz multirrasgo-multimétodo** | No se aporta | --- |
| **2.11.2.1.8. Resultados de las diferencias intergrupo** | No se aporta | --- |

#### 2.11.2.2. Evidencias de validez basadas en la relación entre las puntuaciones del test y un criterio:

| Contenido | Valoración | Puntuación |
|---|---|---|
| **2.11.2.2.1. Criterios empleados** | Validez concurrente: correlación con valoración subjetiva del profesorado sobre el rendimiento escolar en lenguaje y matemáticas (escala de 1=nivel muy bajo a 5=nivel muy alto)<br><br>Validez predictiva: correlación entre las puntuaciones del PAIB obtenidas a inicio de curso con tres criterios: las calificaciones a final de curso en Lengua castellana y Literatura y Matemáticas; el número de asignaturas aprobadas al finalizar el curso; y la capacidad para clasificar el alumnado que promociona frente al que no promociona. | |
| **2.11.2.2.2. Calidad de los criterios empleados** | Buena | 4 |
| **2.11.2.2.3. Relación temporal entre test y criterio** | Concurrente y predictivo | |
| **2.11.2.2.4. Tamaño de las muestras** | Varios estudios con una muestra grande y otras pequeñas | 4 |
| **2.11.2.2.5. Procedimiento de selección de las muestras** | Incidental | |
| **2.11.2.2.6. Promedio de las correlaciones del test con los criterios** | Buena-Excelente | 4,5 |

### 2.11.3. Evidencias de validez basadas en la estructura interna:

| Contenido | Valoración | Puntuación |
|---|---|---|
| **2.11.3.1. Resultados del análisis factorial** | --- | --- |
| **2.11.3.2. Funcionamiento diferencial de los ítems** | --- | --- |

### 2.11.4. Acomodaciones en la administración del test:

| Contenido | Valoración | Puntuación |
|---|---|---|
| **2.11.4. El manual del test informa sobre las acomodaciones en la administración del test** | No | |

### 2.11.5. Comentarios generales sobre evidencias de validez:

En el manual se incluyen apartados de validez centrados en la relación con otro test (BADYG-R) y con un criterio externo (criterio subjetivo de dos profesores sobre el rendimiento de los estudiantes en lenguaje), validez de contenido y validez estructural. Aunque en algunos casos los autores utilizan la expresión "evidencias de validez", no utilizan una concepción de validez unitaria (cfr. AERA, APA y NCME, 2014).

Las evidencias de validez aportadas resultan en términos generales adecuadas, pero para futuras ediciones de la prueba se recomienda:

- Aportar evidencias específicas basadas en el contenido: número de expertos consultados, procedimiento de selección, procedimiento, análisis y resultados obtenidos sobre el grado de coincidencia, etc. También se recomienda revisar aquellos ítems con correlaciones ítem-total por debajo de .200.
- Proporcionar evidencias de validez basadas en la estructura interna adicionales: el manual incluye un breve apartado referido a "validez estructural" que se limita a presentar las correlaciones entre las distintas escalas, utilizándose esta información para justificar que existe una "habilidad subyacente" a todas las pruebas. Sin embargo, resulta fundamental aportar datos relativos a otros procedimientos que no sólo indiquen la relación entre las variables, sino su aportación a cada factor y su ajuste al modelo dimensional que subyace al instrumento. Sería recomendable la utilización de análisis factorial confirmatorio para justificar las puntuaciones proporcionadas por el instrumento en las escalas y subescalas. En este caso se emplea una muestra global de 1.252 participantes para lenguaje y 1.405 para para matemáticas. Sería deseable que en próximas ediciones del manual se presentara con mayor claridad qué muestras y submuestras se emplean en los distintos estudios de validez, así como los criterios seguidos para su elección. En relación con estos tamaños las tablas deben revisarse.
- Complementar las evidencias basadas en un criterio externo pues se emplea como criterio la valoración subjetiva de "al menos dos profesores" sobre el nivel de aprendizaje en el área de Lenguaje en una escala de 1 (nivel muy bajo) a 5 (nivel muy alto). Además de que se trata de un criterio subjetivo que puede estar sesgado, se desconocen las características y número de los respondientes, los criterios que utilizaron para realizar tal valoración y la fiabilidad interjueces. Además, en el manual se hace referencia a tercero y cuarto de primaria, en vez de para los niveles que corresponde (5º y 6º de primaria y 1º de ESO). Tampoco queda claro cómo si la muestra total es de 950 (según tabla 7.4.1), la suma de las tres submuestras presentadas (tablas 7.4.2. a 7.4.4) es de 546. Los resultados correlacionales son excelentes para las puntuaciones globales y buenos para la gran mayoría de las escalas y grupos. Los análisis se limitan a correlaciones por lo que sería interesante utilizar procedimientos para la estimación del error de medida y utilizar una potencial "regla de oro" para posibilitar un análisis de validez de decisión de las puntuaciones obtenidas.
- En cuanto a las evidencias de validez basadas en la relación con otros tests, se presentan las relaciones con el BADYG-R), pero se indica que se emplea la versión revisada en su nivel elemental para 3º y 4º de primaria (en la tabla en cambio se indica que se trata del BADYG-r-Nivel 3, indicado para 5º y 6º de Primaria). Aunque los resultados correlacionales muestran resultados satisfactorios, sería deseable que se formularan hipótesis de validación de forma explícita antes de los análisis, ya que no se espera que las correlaciones sean igualmente elevadas para todas las dimensiones del BADYG-R.
- Evidencias basadas en validez predictiva: los resultados son satisfactorios, pero sería conveniente aclarar en el manual las razones para emplear pruebas no paramétricas.
- Se sugiere realizar análisis de posibles diferencias estadísticamente significativas entre grupos de interés y análisis del funcionamiento de los ítems.

## 2.12. Fiabilidad:

| Contenido | Valoración | Puntuación |
|---|---|---|
| **2.12.1. Datos aportados sobre fiabilidad** | Un único coeficiente de fiabilidad (para cada escala o subescala) y para diferentes grupos de personas | |

### 2.12.2. Equivalencia formas paralelas:

| Contenido | Valoración | Puntuación |
|---|---|---|
| **2.12.2.1. Tamaño de las muestras** | --- | --- |
| **2.12.2.2. Puesta a prueba de los supuestos de paralelismo** | --- | --- |
| **2.12.2.3. Promedio de coeficientes de equivalencia** | --- | --- |

### 2.12.3. Consistencia interna:

| Contenido | Valoración | Puntuación |
|---|---|---|
| **2.12.3.1. Tamaño de las muestras** | Varios estudios con muestras de tamaño grande, moderado y pequeño | 4,5 |
| **2.12.3.2. Coeficientes de consistencia interna presentados** | Coeficiente alfa o KR-20 | |
| **2.12.3.3. Promedio de coeficientes de consistencia** | Excelente | 5 |

### 2.12.4. Estabilidad (test-retest):

| Contenido | Valoración | Puntuación |
|---|---|---|
| **2.12.4.1. Tamaño de las muestras** | --- | --- |
| **2.12.4.2. Coeficientes de estabilidad** | --- | --- |

### 2.12.5. Cuantificación de la precisión mediante TRI:

| Contenido | Valoración | Puntuación |
|---|---|---|
| 2.12.5.1. Tamaño de las muestras | --- | --- |
| 2.12.5.2. Coeficientes proporcionados | --- | |
| 2.12.5.3. Tamaño de los coeficientes | --- | --- |

### 2.12.6. Fiabilidad inter-jueces:

| Contenido | Valoración | Puntuación |
|---|---|---|
| 2.12.6.1. Tipos de coeficientes presentados | --- | |
| 2.12.6.2. Promedio de los coeficientes | --- | --- |

### 2.12.7. Comentarios generales sobre evidencias de fiabilidad:

Las muestras utilizadas para analizar la fiabilidad de las puntuaciones se consideran adecuadas en cuanto a la heterogeneidad existente en términos de sexo, distribución geográfica y titularidad de los colegios a los que pertenecen los participantes. La muestra global es muy grande (N=1.453), también lo es la de 5º de EP (n=807), siendo la de 6º de EP (n=466) de tamaño moderado y la de 1º de ESO pequeño (n=180).

Se informa de un coeficiente de fiabilidad, el coeficiente alfa de Cronbach, que indica consistencia interna, para cada escala, subescala y puntuación global en cada uno de los subgrupos poblacionales (1º ESO, 5 EPº y 6º EP). Junto con los coeficientes alfa de Cronbach se presentan sus intervalos de confianzas, media y desviación típica, los índices de discriminación de los ítems (homogeneidad corregida) y el valor de alfa eliminando cada uno de los ítems. En futuras ediciones de la prueba sería interesante añadir otro tipo de estimadores que consideren tanto la información de cada una de las subpruebas como el número de elementos que conforman las mismas.

Los coeficientes son excelentes para las puntuaciones globales en Lenguaje y Matemáticas. Para las subescalas concretas, se encuentran valores excelentes en la mayor parte de los casos, salvo para las pruebas de Sinónimos, Vocabulario, Numeración y Medida en 1º ESO, y en Palabras incompletas para 6º EP, y en Medidas y Resolución de problemas para 5º EP, en las que se obtienen valores por debajo .80. Se observan varios índices de discriminación inferiores a .20 y .10, cuya eliminación supondría una ganancia en la fiabilidad total de la escala.

También sería interesante llevar a cabo análisis de fiabilidad con Teoría de Respuesta a los Ítems (TRI), por ejemplo, con el modelo de Rasch. Asimismo, sería deseable que se añadiera una justificación en el manual de por qué no se obtienen indicadores de estabilidad temporal de las puntuaciones.

## 2.13. Baremación e interpretación de las puntuaciones:

### 2.13.1. Interpretación normativa de las puntuaciones:

| Contenido | Valoración | Puntuación |
|---|---|---|
| 2.13.1.1. Calidad de las normas | Varios baremos dirigidos a diversos estratos poblacionales | 4 |
| 2.13.1.2. Tamaño de las muestras | Moderado | 3 |
| 2.13.1.3. Aplicación de estrategia de tipificación continua | No | |
| 2.12.1.4. Procedimiento de selección de las muestras | Incidental | |
| 2.12.1.5. Actualización de baremos | Excelente | 5 |

### 2.13.2. Interpretación referida a criterio:

| Contenido | Valoración | Puntuación |
|---|---|---|
| 2.13.2.1. Adecuación del establecimiento de los puntos de corte | --- | --- |
| 2.13.2.2. Procedimiento empleado para fijar los puntos de corte | --- | |
| 2.13.2.3. Procedimiento de obtención del acuerdo inter-jueces | --- | |
| 2.13.2.4. Valor del coeficiente de acuerdo inter-jueces | --- | --- |

### 2.13.3. Comentarios generales sobre baremación e interpretación de las puntuaciones:

El manual del PAIB-3 presenta dos conjuntos de baremos, distinguiendo entre cinco baremos: final de 5º EP-principio de 6º de EP, 5º EP, final de 6º EP, 6º EP e inicio de 1º ESO, aunque en algunos casos no queda claro si es solo para final/principio de un determinado nivel o curso, o para el curso en sí, independientemente del momento. La estructura de baremos que presenta es la misma para ambos cursos:

- Tabla de puntuaciones directas y sus correspondientes percentiles para las subescalas de competencias en Lenguaje y en Matemáticas, y también para las puntuaciones globales. La tabla también incluye la media y la desviación estándar.
- Tabla de puntuaciones directas y sus correspondientes puntuaciones T para las subescalas de Lengua y Matemáticas, más la media y la desviación estándar en escala T. No queda claro cómo las medias y DT de las puntuaciones T presentadas no concuerdan con las esperadas en la transformación (media de 50 y desviación típica de 10).
- Tabla de puntuaciones directas y sus correspondientes puntuaciones T para la escala global de Lengua y de Matemáticas, más la media y la desviación estándar en escala T.
- Tabla de puntuaciones directas y sus correspondintes puntuaciones eneatipo (estaninos) y decatipo, tanto para las subescalas de Lengua y Matemáticas como para las puntuaciones globales.

Los baremos permiten valorar la situación específica del alumno en cada una de las pruebas respecto a su grupo normativo, tanto a nivel cuantitativo como a nivel cualitativo, con una escala ordinal de 7 niveles (si bien esta clasificación parece basarse únicamente en el criterio estadístico de desviación típica): Muy bajo (P<10, T<30, DEC<=2), Bajo (P entre 11-24, T entre 30-39, DEC=3), Medio-Bajo (P entre 25-39, T entre 40-44, DEC=4), Medio (P entre 40-60, T entre 45-55, DEC=5), Medio-alto (P entre 61-75, T entre 56-60, DEC=6), Alto (P entre 76-89, T entre 61-70, DEC=7) y Muy alto (P>89, T>70, DEC>7).

Las muestras empleadas se pueden considerar adecuadas en cuanto a tamaño y composición (muestreo por cuotas). De hecho, las muestras empleadas son grandes en el caso de 5º (n=466) y, especialmente, de 6º de EP (n=807). En futuras ediciones de la prueba sería recomendable incrementar el tamaño de la muestra de 1º de la ESO (n=180) para equilibrar el tamaño de los grupos.

Sería recomendable realizar estudios de diferencias intergrupos para comprobar si resulta necesario contar con baremos específicos para diferentes muestras dentro de cada estrato educativo (p. ej., en función del sexo u otras variables relevantes).

Se valora muy positivamente el proporcionar la posibilidad de realizar la aplicación y corrección de la prueba tanto de forma manual como de forma informatizada, considerándose como punto fuerte la inclusión de los baremos en el manual.