

---

## **DIFERENCIAS EN LOS VALORES PERCENTILARES DE LAS PRUEBAS DE VERIFICACIÓN DIAGNÓSTICA**

---

**Rodolfo Guarachi Ramos<sup>1</sup>**

*“El resultado no será fiable a menos que la medida sea el apropiado”*

### **RESUMEN**

*La presente investigación es una comparación entre los percentiles de algunos test validados en Argentina, México y España y los obtenidos en una población boliviana, específicamente en la provincia de Quillacollo, el estudio fue realizado el primer semestre de la gestión 2016 y la población estuvo constituido por 221 niñas y 201 niños. El objetivo no fue validar un instrumento sino analizar las diferencias que podrían existir entre los resultados tipo respecto a los percentiles obtenidos en Bolivia y los originalmente validados en países ajenos; los test tomados en cuenta fueron la Prueba de Funciones Básicas (PFB), test de Retención de Dígitos (VADS), test de los Procesos de Escritura (PROESC) y el test de Raven (Escala coloreada).*

*Los principales resultados encontrados fueron la variación en la Puntuación Directa (PD) media a nivel local en comparación con grupos baremados originalmente, dicha variación oscila entre 10 a 15 puntos afectando significativamente a la posición de grupo identificado en la tabla de percentiles para cada test. Por ejemplo: con una puntuación media de 21 en el test Raven, obtiene un percentil de 5.*

**Palabras claves:** test, validación, percentil, estandarización.

---

<sup>1</sup> Licenciado en Ciencias de la Educación, Universidad Adventista de Bolivia. Licenciado en Psicología, Universidad Mayor de San Simón. Docente de la Carrera de la UAB. Correo: [sicohum@gmail.com](mailto:sicohum@gmail.com)

## **ABSTRACT**

*This research is a comparison between the percentiles of some test validated in Argentina, Mexico and Spain and others obtained in a Bolivian population, specifically in the province of Quillacollo, the study was conducted by the first semester of management 2016 and the population consisted 221 girls and 201 boys. The objective was not to validate an instrument but to analyze the differences that might exist between the type results regarding the percentiles obtained in Bolivia and originally validated in foreign countries; the tests that were taken into account were the basic functions test (PFB), Digit Span Test (VADS), writing processes test (PRO-ESC) and the Raven test (colored Scale).*

*The main found results were the variation in the direct score (DS) media to local level in comparison to points system groups originally, such variation ranges from 10 to 15 points significantly affecting the position of the identified group in the table of percentiles for each test. For example, with an average score of 21 on the Raven test, you get a 50 percentile on the local scale, and the Argentinian scale would be located in the 5 percentile.*

**Keywords:** test, validation, percentile, standardization.

## **Introducción**

El diagnóstico como resultado de un conjunto de procedimientos viene siendo el discurso científico de la psicopedagogía (Bisquerra, 2009), discurso que permite llevar adelante un trabajo dentro de la interconsulta entre aquellas ciencias que se aproximan a la evaluación de funciones, nociones y conceptos vinculados al aprendizaje, por tanto es necesario reconsiderar y repensar sobre los instrumentos y técnicas empleados para arribar a un diagnóstico psicopedagógico, repensar en las dimensiones, los indicadores, los reactivos y los procedimientos específicos del diagnóstico. Considerando que es habitual tomar en cuenta al método clínico (Ana, 2010) como principal camino para arribar a un diagnóstico debe tenerse en cuenta que la misma pondera la utilización de la entrevista, la observación y los test como técnicas apropiadas.

Es en este escenario que se realizó la investigación sobre la validez y confiabilidad de los test psicométricos en contextos locales (Bolivia), toda vez que hasta ahora en Bolivia no se tiene registro oficial de la validación de un instrumento, inventario, test o escala, lo cual hace suponer que los diagnósticos obtenidos carecen de una total fiabilidad (sin anular al método clínico aplicado a la educación) y una sospecha de sesgo en todo el diagnóstico caracterológico. Un test validado para determinada población supone una medida apropiada para la valoración de una determinada muestra de la conducta y lo contrario supone una mera aproximación a una muestra cuyos parámetros podrían ser muy diversos a la población original de validación del instrumento.

Rodolfo Guarachi Ramos

La literatura positivista tradicional define diferentes tipos de validez: validez de construcción, validez interna, validez externa (Abad, Garrido, Olea, & Ponsoda, 2004); pero todas tratan de verificar si en realidad se mide lo que se propone medir. Igualmente, esta orientación epistemológica busca determinar un buen nivel de confiabilidad, es decir, su posibilidad de repetir la misma investigación con idénticos resultados. Todos estos indicadores tienen un denominador común: se calculan y determinan por medio de “una medida aislada, independiente de las realidades completas a que se refieren” (Lozano, 2005). La validez interna está relacionada específicamente con el establecimiento o búsqueda de una relación causal o explicativa; es decir, si el evento x lleva al evento y; excluyendo la posibilidad de que sea causado por el evento z. Esta lógica no es aplicable, por ejemplo, a un estudio descriptivo o exploratorio. La validez externa trata de verificar si los resultados de un determinado estudio son generalizables más allá de los linderos del mismo. Esto requiere que se dé una homología o, al menos, una analogía entre la muestra (caso estudiado) y el universo al cual se quiere aplicar. Algunos autores se refieren a este tipo de validez con el nombre de validez de contenido, pues la definen como la representatividad o adecuación muestral del contenido que se mide con el contenido del universo del cual es extraída

Ahora bien, la confiabilidad tiene por objeto asegurarse de que un investigador (en este caso el psicólogo o psicopedagogo), siguiendo los mismos procedimientos descritos por otro investigador anterior y con-

Diferencias en los valores percentilares de las pruebas de verificación diagnóstica reduciendo el mismo estudio, puede llegar a los mismos resultados y conclusiones. Nótese que se trata de rehacer el mismo estudio, no una réplica del mismo. Siendo conclusivo que es condicional validar un test para su correcta administración, puntuación e interpretación.

## Método

### *Participantes*

La muestra de estudio estuvo constituida por 156 estudiantes del nivel primario del distrito de Quillacollo y 250 del distrito de Vinto, los mismos estuvieron conformados por 201 niños y 221 niñas haciendo un total de 422 participantes: no obstante, se debe resaltar que debido a que se tomaron muestras para cuatro test la distribución de los estudiantes fue como se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla 1.** *Distribución de participantes en relación a los test empleados*

Test	Grado	Niños	Niñas	Total
PFB	Kinder	48	41	89
VADS	Quinto	41	44	85
RAVEN	Quinto	57	59	116
PROESC	Sexto	55	77	132
Total		201	221	422

**Fuente:** Elaboración propia.

**Tabla 2.** *Unidades Educativas que participaron en la investigación*

Test	Unidad Educativa	Ubicación	Nº de estudiantes	Total estudiantes
PFB	Teófilo Vargas Candia	Quillacollo	47	93
	David Arzabe	Vinto	46	
Proesc	Colegio Adventista de Bolivia	Vinto	32	116
	Manuel Claure	Vinto	41	
	Teófilo Vargas Candia	Quillacollo	43	
Raven	Reino Unido	Vinto	31	128
	Cristina Prado	Quillacollo	37	
	Teófilo Vargas Candia	Quillacollo	33	
	Manuel Claure	Vinto	27	
Vads	David Arzabe	Vinto	43	85
	Colegio Adventista de Bolivia	Vinto	42	
Total			422	422

**Fuente:** Elaboración propia.

### ***Instrumentos***

Los instrumentos de medida utilizados para analizar las variables objeto de estudio fueron cuatro test estandarizados, comercializados y validados empíricamente en castellano y ampliamente utilizados a nivel nacional e internacional, la prueba de funciones básicas (PFB) (Berdicewsky & Milicic, n.d.), el test VADS de Koppitz “Manual del VADS,” 1988), el test de matrices progresivas (Raven) escala coloreada (Alfonso & Uribe, n.d.) y el test de procesos escritores (PROESC) (“PRO ESC.pdf,” n.d.), la especificación de los mismos se encuentran en la siguiente tabla.

**Tabla 3.** *Descripción de los instrumentos empleados*

Test	Autor	Explora	País de Validación	Destinatarios
PFB	Olga Berdicewski	Funciones básicas del aprendizaje	Argentina	4 - 6 años
	María Martina	Atención y memoria operativa		
VADS			Argentina	6 - 12 años

Diferencias en los valores percentilares de las pruebas de verificación diagnóstica

RAVEN	J.C. Raven	Inteligencia general	Argentina	
	Fernando	Procesos de la escri-	México	5 - 10 años
PROESC	Cuetos	tura	España	8 - 13 años

**Fuente:** Elaboración propia.

### ***Procedimiento***

El presente estudio se llevó a cabo bajo la responsabilidad de la Carrera de Psicopedagogía de la Universidad Adventista de Bolivia, durante el curso académico 2016 – A. Para su desarrollo, previamente al inicio de las clases y al desarrollo de las asignaturas dependientes del área de Técnicas de Evaluación Psicopedagógica, se constituyó un equipo cuyos miembros podrían ser todos aquellos que cursaron las asignaturas de psicometría, Técnicas de Evaluación Psicopedagógica I y II. Constituido el equipo los mismos fueron asignados a Unidades Educativas del distrito de Quillacollo y Vinto, los cuales aplicaron de manera grupal e individual los test de evaluación presentada a la muestra de alumnos descrita anteriormente y que, de manera aleatoria fueron seleccionados.

Concluido el trabajo de campo y la recogida de los protocolos completados por los estudiantes, se llevó a cabo el vaciamiento y codificación en una matriz datos para la realización de los análisis estadísticos oportunos, mediante SPSS 21, con los cuales se pudieron hacer comparaciones de los valores percentilares entre las puntuaciones del manual y las obtenidas en el trabajo de campo. Para dicha comparación se tuvieron que acudir a la tabla de equivalencias simples de cada test y los percentiles locales obtenidos.

### **Resultados**

Los resultados del análisis comparativo de los test que se aplicaron dieron variación promedio de 10 a 15 puntos en la escala de percentiles, a continuación, se muestran las puntuaciones directas de ambas poblaciones y la escala percentilar a la que corresponde mediante un análisis:

**Tabla 4.** *Prueba de funciones básicas, escala local y Argentina*

Percentiles	5	10	25	50	75	90	95
Puntuación directa, escala local	33	34	36	40	43	45	46
Puntuación directa, escala Argentina	16	19	27	33	39	43	46

**Fuente:** Elaboración propia

Respecto a la media de la puntuación directa local y la argentina existe una variación de 7 puntos y entre los límites del rango normal inferior 9 y superior 4, por consiguiente la escala del percentil se ven afectados ampliamente siendo que la sensibilidad de la misma es alta debido a que la puntuación directa tiene un máximo de 58 puntos; no obstante cabe notar que dicha variación favorece a la población local toda vez que si un estudiante alcanzaría 40 puntos en su PD, su percentil según la baremación de las normas argentinas sería de 75 siendo que en la escala local es de 50. Dicha variación es susceptible poca fiabilidad de este test.

**Tabla 5.** *Prueba de procesos lectores (PROESC), escala local y española*

Percentiles	5	10	25	50	75	90	95
Puntuación directa, escala Bolivia	72,6	78,0	88,0	100,	112,0	117,0	122,0
Puntuación directa, escala España	117	128	130	140	150	160	168

**Fuente:** Elaboración propia

En la tabla 5 se puede evidenciar una realidad inversa a la tabla 4; la variación de la PD de la media es de 40 puntos lo que incide ampliamente en la escala de percentiles para su posterior interpretación, por ejemplo, si un estudiante local (de la muestra de la investigación) obtendría una PD de 100, dentro de la escala de percentiles española estaría con un percentil de 5, lo que lo ubica dentro de un grupo altamente deficiente.

Diferencias en los valores percentilares de las pruebas de verificación diagnóstica

**Tabla 6.** *Test de matrices progresivas (e. coloreada) escala local y Argentina*

<b>Percentiles</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>25</b>	<b>50</b>	<b>75</b>	<b>90</b>	<b>95</b>
Puntuación directa, escala local - Bolivia	11,0	12,0	16,0	21,5	28,0	32,0	34,0
Puntuación directa, Argentina, 1993	25	26	29	32	33	33	35
Puntuación directa, México, 2001	17	10	24	28	31	34	35

**Fuente:** Elaboración propia

Observando la tabla 6, si se presentara el caso de un estudiante (local) cuya puntuación directa fuera 21, en la escala percentilar local le correspondería 50, sin embargo, en la escala del percentil argentino se ubicaría en el percentil 5 y en la escala mexicana en 25, lo que permite inferir que el diagnóstico a partir de esta prueba lógicamente está siendo afectada por la escala que se emplea.

**Tabla 7.** *Test de retención de dígitos (VADS) escala local y Argentina*

<b>Percentiles</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>25</b>	<b>50</b>	<b>75</b>	<b>90</b>	<b>95</b>
Puntuación directa, escala local	15,0	16,0	18,0	19,0	21,0	23,0	24,7
Puntuación directa, escala Argentina		19	21	23	24	25	

**Fuente:** Elaboración propia

Como puede apreciarse la tabla 7 muestra que en cada test existe una diferencia altamente significativa para un diagnóstico psicopedagógico, siendo que las puntuaciones alcanzadas por la población local no son equiparables a las del baremo de Argentina, por ejemplo, si un niño obtuvo una PD de 19, en la escala local se ubica dentro el grupo de la media con un percentil de 50, sin embargo en la escala extranjera le corresponde el percentil de 10 ubicándolo de este modo dentro de un grupo deficiente.

## **Discusión**

Teniendo como antecedente que un test es el discurso científico de la psicopedagogía y la psicología, es apropiado destacar la necesidad de validar los test para cada población cuyas diferencias sean significativamente diferentes, en este caso las políticas educativas de cada país, la economía, las prácticas sociales, familiares, religiosas, etc. Podrían ser los aspectos que condicionen a las diferencias identificadas en la presente investigación, por tanto, es tiempo de formular interrogantes que permitan generar reflexiones respecto a los procesos, técnicas y métodos de diagnóstico que rigen en Bolivia, pese a que el método clínico aplicado a diversas áreas pondera la entrevista y la observación, no se exceptúa el uso de los test psicométricos como pruebas de verificación diagnóstica en todo informe de carácter diferencial y caracterológico. Razón por la cual, la presente investigación es un aporte al quehacer científico y a la práctica de la psicopedagogía y la psicología. Es menester declarar que es urgente validar los test a contextos locales.

## Referencias

- Abad, F. J., Garrido, J., Olea, J., & Ponsoda, V. (2004). *Introducción a la Psicometría Teoría Clásica de los Tests y Teoría de la Respuesta al Ítem*, (Febrero), 150.
- Alfonso, M. C., & Uribe, C. (n.d.). *Test de matrices progresivas de raven*.
- Ana, H. (2010). *Psicodiagnóstico* Facultad de Psicología año 2010.
- Berdicewsky, O., & Milicic, N. (n.d.). *Análisis de la prueba de funciones básicas para predecir el rendimiento en lectura y escritura*.
- Bisquerra, R. (2009). *Psicopedagogía de las emociones*. Madrid. Síntesis.
- Lozano, L. M. (2005). Fundamentos de la medición psicológica Historia: [Http://Www4.Ujaen.Es/~/Lmlozano](http://Www4.Ujaen.Es/~/Lmlozano), 61.