
ADAPTACION DE LA BEHAVIOURAL ASSESSMENT OF THE DYSEXECUTIVE SYNDROME (BADs). VALORES POBLACIONALES DE REFERENCIA EN ARGENTINA.

Adaptation of the Behavioural Assessment of the Dysexecutive Syndrome (BADs). Referential population values in Argentina.

Adaptação da Behavioural Assessment of the Dysexecutive Syndrome (BADs). Valores populacionais referenciais na Argentina.

RECIBIDO: 20 de noviembre 2020

ACEPTADO: 11 de junio 2021

Yamila Farías Sarquís^a

Andrea Natalia Querejeta^b

Juan Carlos Godoy^c

a. Unidad de Investigación en Neuropsicología Clínica UNEC. Instituto de Investigaciones Psicológicas de la Universidad Nacional de Córdoba. IIPsi-CONICET-UNC, Córdoba, Argentina. Licenciada en Psicología. Doctoranda. <https://orcid.org/0000-0001-9215-1022> b. Unidad de Investigación en Neuropsicología Clínica UNEC. Instituto de Investigaciones Psicológicas de la Universidad Nacional de Córdoba. IIPsi-CONICET-UNC, Córdoba, Argentina. Magister en Neuropsicología c. Laboratorio de Psicología. Instituto de Investigaciones Psicológicas de la Universidad Nacional de Córdoba. IIPsi-CONICET-UNC, Córdoba, Argentina Doctor en Psicología. Magister en Neurociencias.

RESUMEN

Palabras Clave: BADs, baremos, test neurocognitivo, Síndrome disejecutivo.

Keywords: BADs, normative data, neurocognitive tests, dysexecutive syndrome.

Palavras-chave: BADs, escalas, teste neurocognitivo, síndrome disexecutiva.

La batería Behavioural Assessment of Dysexecutive Syndrome (BADs) fue traducida y adaptada en el año 2015 por Querejeta et al. Dicha adaptación hasta el momento no contaba con puntajes estandarizados representativos de la población local. El presente trabajo tuvo como objetivo presentar estos valores para facilitar su uso en población clínica teniendo de base puntajes comparables en nivel educativo y cultural. Se evaluó a 174 participantes controles sanos de los cuáles el 55.7% (N=97) fue de género femenino y el 44.3% (N=77) masculino. Tras realizar los análisis de regresión logística y ANOVA se establecieron los valores medios y desviación estándar según género, edad y nivel educativo. La construcción de baremos para pruebas neuropsicológicas es de gran utilidad en la práctica clínica dado que nos permite precisar el daño o disfunción de un constructo neurocognitivo, ya sea frente a lesión neurológica o la falla en el funcionamiento cognitivos en los trastornos psiquiátricos y/o funcionales.

Correspondencia: Yamila Farías Sarquís. Email: yamila.farias@gmail.com yamila.farias@unc.edu.ar Dirección: Av. De la Reforma s/n, esquina Enfermera Gordillo. 2do piso. Ciudad Universitaria. CP: 5000. Córdoba, Argentina.



ABSTRACT

The Behavioural Assessment of Dysexecutive Syndrome (BADS) was translated and adapted by Quejereta et al. in the year 2015. This adaptation did not have representative standardized scores for the local population. The main goal in this study was to present local population values for the use of BADS in a clinical population with comparable educational and cultural levels. 174 healthy participants (control) were evaluated, with 55.7% (N=97) female and 44.3% (N=77) male cases. After logistic regression analysis and ANOVA of the data, mean values and standard deviations were established as a function of gender, age, and educational level. The constructions of normative data for neuropsychological tests is of great interest for clinical practices, because it can be used to evaluate the degree of dysfunction or damage of a neurocognitive construct, whether it is in a neurological injury or because of failures of the cognitive function in psychiatric or functional disorders.

RESUMO

O Questionário Behavioural Assessment of Dysexecutive Syndrome (BADS) foi traduzido e adaptado em 2015 por Querejeta et al. Para essa adaptação não foram ainda encontradas as pontuações padronizadas representativas da população local. O presente trabalho teve como objetivo encontrar esses valores para facilitar o uso do instrumento na população clínica com base em pontuações comparáveis tendo em conta o nível educacional e sociocultural. Foram avaliados 174 participantes saudáveis como grupo de controlo, dos quais 55,7% (N=97) eram do sexo feminino e 44,3% (N=77) eram do sexo masculino. Após a realização da regressão logística e das ANOVAs, foram estabelecidos valores médios e desvio padrão de acordo com sexo, idade e escolaridade. A construção de baremas (scores padrão para a população) para testes neuropsicológicos é muito útil na prática clínica, pois nos permite especificar o dano ou disfunção de um construto neurocognitivo, seja em face de lesão neurológica ou falha no funcionamento cognitivo em distúrbios psiquiátricos e/ou funcionais.

Introducción

La neuropsicología es una especialidad clínica que se ocupa del diagnóstico y tratamiento de los problemas cognitivos, conductuales y emocionales que pueden ser el resultado de una disfunción cerebral conocida o sospechada (Drake, 2007). Esta disciplina presenta dos intereses principales: teórico, a través de su contribución sobre la organización anatómico-funcional del funcionamiento cognitivo y el comportamiento; y un interés clínico, por su contribución a la identificación de las repercusiones de una disfunción cerebral en el comportamiento y en el funcionamiento cognitivo (Labos, Fuentes & Manes, 2008).

Uno de los aspectos más importantes de la Neuropsicología es la Evaluación Neuropsicológica, que consiste en la detección, cuantificación e interpretación de la disfunción cognitiva, conductual y emocional causada por anomalías en la estructura o función cerebral de un sujeto (Labos, Fuentes, & Manes, 2008).

Como bien sabemos, la evaluación de los diferentes constructos neurocognitivos tiene sus particularidades, las mismas tienen en cuenta el “qué” estamos midiendo, “cómo” lo medimos y “para qué” lo medimos. En este sentido, en el caso puntual de las funciones ejecutivas, el “qué” se dificulta operacionalizar dado que nos encontramos con múltiples funciones difícilmente aislables entre sí. Siguiendo a Lezak podemos decir:

Las funciones ejecutivas comprenden las capacidades necesarias para formular objetivos, planificar cómo alcanzarlos y llevar a cabo los planes de manera efectiva. Están en el centro de todas las actividades socialmente útiles, de mejora personal, constructivas y creativas. Con las funciones ejecutivas intactas, una persona puede sufrir muchos tipos y combinaciones diferentes de déficits sensoriales, motores y cognitivos y aun así mantener la dirección de su propia vida y ser productiva también. El deterioro o la pérdida de estas funciones compromete la capacidad de una persona para mantener una vida independiente, constructiva y socialmente productiva, sin importar cuán bien pueda ver y oír, caminar y hablar, y realizar pruebas. Sin embargo, como las funciones ejecutivas son cruciales para el comportamiento normal, generalmente no hay muchos métodos de evaluación disponibles para examinarlos. Con pocas excepciones, no contamos con métodos estandarizados para hacer estimaciones objetivas o confiablemente replicables de gradaciones de deterioro de estas funciones, por ejemplo, o para hacer comparaciones intra e interindividuales (Lezak, 1982).

En este punto podemos decir que la evaluación tradicional o clásica se desarrolló con técnicas elaboradas generalmente en laboratorios, pero en el caso de las funciones ejecutivas, como vimos en el párrafo anterior, corresponden a funciones principalmente dirigidas a aspectos funcionales de la vida diaria, y en ese caso, esta modalidad de evaluación podría no ser la más apropiada. Por esto, para el neuropsicólogo que trabaja en rehabilitación, el concepto de validez ecológica hace algunos años ha tomado relevancia, principalmente en países europeos. Este concepto hace referencia a que los resultados obtenidos por cada paciente en una prueba determinada permitirían inferir o predecir la capacidad funcional de la persona en su día a día. El planteamiento implícito subyacente al constructo de validez ecológica entraña que el neuropsicólogo seleccione una serie de pruebas para administrar al paciente, que éstas evalúen las habilidades cognitivas y conductuales de los sujetos y que tales habilidades se hallan implicadas en el funcionamiento de la vida cotidiana (García-Molina & Roig-rovira, 2007).

La BADS (Behavioural Assessment of the Dysexecutive Syndrome) fue diseñada teniendo en cuenta este aspecto y se propone como una batería que puede predecir problemas cotidianos del síndrome disejecutivo a diferencia de las pruebas estándares de uso en la clínica que no tienen medidas de predicción de tipos de problemas o gravedad de los mismos en personas con este síndrome (Norris & Tate, 2017).

En la actualidad las publicaciones más puramente instrumentales y estadísticas han dejado de utilizar este término de "validez ecológica". Sin embargo, desde la práctica del médico y psicólogo clínico especializado en evaluación, diagnóstico y rehabilitación neurocognitiva, las pruebas estandarizadas con estudios de validez de constructo, muchas veces dejan afuera la medición de ciertas habilidades que las personas tienen en su vida cotidiana, mostrando así una falencia (falsos negativos) en la detección de fallas en el funcionamiento cognitivo, principalmente ejecutivo, en pacientes neurológicos y psiquiátricos con o sin quejas subjetivas (Vinacour, 2013).

En las últimas décadas, en Argentina, se empezaron a desarrollar una amplia variedad de adaptaciones, validaciones y estandarizaciones de pruebas internacionalmente utilizadas para medir múltiples funciones cognitivas. Como resultado de este proceso, se han logrado avances significativos en la medición de diversas funciones cognitivas, posibilitando la mejora en los diagnósticos diferenciales y el crecimiento del conocimiento aplicable a la rehabilitación neuropsicológica en el país.

En este marco, Querejeta et al. (2015) realizaron la Adaptación Argentina de la Behavioural Assessment of Dysexecutive Syndrome (BADS) con el fin de contar en nuestro medio con una batería de medición en funciones ejecutivas (FE) que tuviera como base teórica a la evaluación ecológica. Al respecto, es importante señalar que el enfoque de la neuropsicología está cambiando hacia un mayor énfasis en la comprensión de la relación entre los resultados de la evaluación y el desempeño en tareas cotidianas (Dawson & Marcotte, 2017), lo que se conoce como validez ecológica (Spooner & Pachana, 2006).

La BADS fue creada por Barbara Wilson (Wilson, Evans, Emslie, Alderman, & Burgess, 1998) y su diseño apuntó, originalmente, a medir funcionalmente las consecuencias de lesiones cerebrales con base en el lóbulo frontal en Traumatismos Craneoencefálicos. Sin embargo, más adelante fue aplicada en patologías neurológicas y psiquiátricas como el Deterioro Cognitivo Leve, la Enfermedad de Alzheimer, la Enfermedad de Parkinson y la Esquizofrenia, mostrando su eficacia como herramienta de evaluación en dichas patologías (Espinosa et al., 2010; Monteiro & Peixoto, 2014; Perfetti et al., 2010; Thai, Andreassen, & Bliksted, 2019).

Con base en lo expuesto, el presente trabajo se propuso ampliar los conocimientos logrados con la adaptación de 2015 y generar valores referenciales de la BADS para personas de entre 20 y 60 años, según edad, género y nivel educativo, pertenecientes a la Ciudad de Córdoba.

Metodología

La prueba de medición neurocognitiva de las FE creada específicamente con validez ecológica es la batería llamada Behavioural Assessment Dysexecutive Syndrome (BADS) de Wilson et. al. (1996). Al respecto, la misma fue traducida y adaptada para Argentina por Querejeta et. al. (2015). El presente trabajo tuvo como objetivo principal establecer los valores normativos de la BADS para la población argentina y de este modo aportar datos confiables para el uso en el área clínica y en investigación. A tal fin, se desarrolló un estudio transversal de análisis psicométrico con población normativa o estudio

instrumental. Por lo mismo, siguiendo la clasificación propuesta por Montero & León (2005), se trata de un estudio empírico con metodología cuantitativa.

Participantes

Se trabajó con una muestra accidental de personas de entre 20 y 60 años de diferentes niveles educativos (primario, secundario, terciario y universitario). El tamaño de la muestra para la etapa de baremación fue de 174 participantes controles sanos de los cuales el 55.7% (N=97) fueron de género femenino y el 44.3% (N=77) pertenecieron al género masculino. Si bien el estudio original realizado por Wilson et. al. (1996) separa a los participantes según CI bajo, medio y alto, en Argentina los baremos realizados de las diferentes pruebas por varios autores están estandarizados según edad y nivel educativo. Por lo tanto, con el fin de tener valores referenciales comparables con pruebas ya estandarizadas localmente, este estudio se realizó siguiendo el nombrado formato.

Los criterios de exclusión para esta etapa fueron:

- Ser menores de 20 años o mayores de 60.
- Padecer alguna enfermedad neurológica o psiquiátrica.
- Padecer alguna enfermedad médica que pueda afectar el funcionamiento cognitivo (Diabetes, Hipertensión Arterial, Insuficiencia renal, etc.)
- Estar en tratamiento farmacológico con drogas que interfieran en el funcionamiento cognitivo.
- Haber consumido sustancias que alteren el funcionamiento cognitivo en los últimos 6 meses.

La muestra quedó conformada por un total de N=174 participantes, controles sanos. En la tabla 1 se puede observar la distribución según edad, nivel educativo y género.

Tabla 1: Distribución de la muestra por edad, nivel educativo y género.

		Femenino				Masculino				Total
		Edad				Edad				
		20-29	30-39	40-49	50-59	20-29	30-39	40-49	50-59	
Nivel Educativo	Primario	-	-	2	3	-	-	-	3	8
	Secundario	-	4	11	6	3	7	6	10	47
	Terciario	7	2	4	5	2	3	2	2	27
	Universitario	16	12	7	7	17	9	7	2	77
	Postgrado	2	4	1	4	-	2	2	-	15
Total		25	22	25	25	22	21	17	17	174

Procedimientos e instrumentos

Todos los participantes recibieron un consentimiento informado que explicaba acerca de las características de la evaluación, su duración y el objetivo del estudio. Una vez firmado el mismo, fueron evaluados con la versión argentina de la Behavioural Assessment Dysexecutive Syndrome (BADS). Además, cada participante completó un cuestionario sociodemográfico que incluyó datos sobre edad, escolaridad, ocupación, antecedentes patológicos (enfermedades neurológicas, psiquiátricas, consumo de sustancias) y medicación. Se tomaron, además, las escalas de depresión y ansiedad de Hamilton con el fin de asegurarse los criterios de exclusión e inclusión.

La BADS está compuesta por 6 pruebas: cambio de reglas, programa de acción, búsqueda de la llave, juicio temporal, mapa del zoo y test de los seis elementos modificado; y un cuestionario disjuntivo DEX que se le entrega a cada individuo y a su familiar/cuidador (Querejeta et al., 2015).

En relación con los componentes de la BADS, cada uno tiene en cuenta diferentes aspectos del desempeño a la hora puntuarlos (tiempo, orden de los pasos, cantidad de errores, etc.) y, a su vez, presentan una tabla de conversión de valores

que van de 0 a 4. En este artículo se diferencian los valores para cada prueba según todos los criterios que le corresponden, para que el lector pueda utilizar cada sub-test por separado, como medida única.

Cabe aclarar que este estudio forma parte de un estudio mayor que incluye, además de casos controles sanos utilizados para los baremos, a personas con Trastorno Bipolar y Trastorno Obsesivo Compulsivo con el fin de comparar sus rendimientos. Además de las pruebas mencionadas, se utilizaron 15 pruebas que miden diferentes dominios correspondientes a las funciones ejecutivas y escalas de Manía, de Obsesiones y Compulsiones y de funcionamiento ejecutivo y funcional en la vida diaria.

Las evaluaciones fueron tomadas en las salas de investigación de la Facultad de Psicología en la Universidad Nacional de Córdoba por evaluadores capacitados, con más de un año de experiencia en la administración sistematizada de tests neuropsicológicos y psicométricos. La duración total de la sesión fue de 3 horas, las pruebas se tomaron siempre en el mismo orden y con un descanso de 5 minutos cada 45 minutos de toma.

Análisis de datos

Para el análisis de datos se realizó el modelo de regresión lineal entre las variables sociodemográficas (edad, género y escolaridad) con cada escala. Además, se realizaron los análisis descriptivos y de comparación de medias por cada una de las pruebas de la batería. Para el análisis de los datos se utilizó el programa estadístico IBM SPSS Statistics versión 25.

Resultados

El análisis de regresión múltiple permitió observar la influencia significativa del nivel educativo y el género sobre el rendimiento en el sub-test Búsqueda de la llave y el puntaje final de la BADS. Con respecto al puntaje bruto de errores en el sub-test Cambio de reglas, se observó una correlación positiva con el Nivel educativo y la edad. Por su parte, los sub-tests Programa de Acción y Mapa del Zoo versión 2, mostraron como influye el género en el desempeño. En cuanto al Mapa del Zoo versión 1 y Mapa del Zoo Puntaje Total se observó una mayor capacidad predictiva del Nivel educativo, es decir, se encontró que a mayor educación, mayor rendimiento. Por último, el puntaje bruto del sub-test Seis Elementos mostró capacidad predictiva solamente con la edad. Es decir, a mayor edad, se observó mayor rendimiento en la tarea. La tabla 2 muestra los resultados del análisis de regresión múltiple.

Tabla 2: Regresiones lineales de los seis subtest y la BADS completa.

		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados			
		B	Desv. Error	Beta	t	Sig.	
Cambio de reglas-Errores R cuadrado .192	Edad por décadas	0,391	0,088	0,329	4,424	0,000	
	Género	-0,176	0,188	-0,065	-0,937	0,350	
	Nivel Educativo	-0,231	0,092	-0,187	-2,513	0,013	
Cambio de reglas-Tiempo R cuadrado .151	Edad por décadas	0,391	0,088	0,329	4,424	0,000	
	Género	-0,176	0,188	-0,065	-0,937	0,350	
	Nivel Educativo	-0,231	0,092	-0,187	-2,513	0,013	
Programa de Acción-Pje Bruto R cuadrado .086	Edad por décadas	-0,041	0,039	-0,082	-1,039	0,300	
	Género	0,295	0,083	0,263	3,553	0,000	
	Nivel Educativo	0,040	0,041	0,079	0,992	0,323	
Búsqueda de la Llave-Pje Bruto R cuadrado .076	Edad por décadas	0,088	0,268	0,026	0,329	0,743	
	Género	1,654	0,569	0,216	2,905	0,004	
	Nivel Educativo	0,707	0,279	0,202	2,533	0,012	
Búsqueda de la Llave-Tiempo R cuadrado .019	Edad por décadas	-3,187	1,894	-0,138	-1,683	0,094	
	Género	-2,631	4,024	-0,050	-0,654	0,514	
	Nivel Educativo	-0,525	1,972	-0,022	-0,266	0,790	
Juicio	Temporal	Edad por décadas	0,021	0,064	0,027	0,332	0,740

R cuadrado .003		Género	-0,014	0,136	-0,008	-0,106	0,915
		Nivel Educativo	-0,028	0,066	-0,034	-0,414	0,679
Mapa del Zoo 1 Secuencia R cuadrado .034		Edad por décadas	-0,094	0,183	-0,041	-0,51	0,61
		Género	0,225	0,39	0,044	0,577	0,565
		Nivel Educativo	0,383	0,191	0,163	2,006	0,046
Mapa del Zoo 1 Errores R cuadrado .050		Edad por décadas	-0,056	0,105	-0,043	-0,536	0,593
		Género	-0,278	0,223	-0,094	-1,247	0,214
		Nivel Educativo	-0,305	0,109	-0,225	-2,788	0,006
Mapa del Zoo 1 Tiempo de Planificación R cuadrado .015		Edad por décadas	-0,959	4,135	-0,019	-0,232	0,817
		Género	-1,579	8,786	-0,014	-0,180	0,858
		Nivel Educativo	5,859	4,306	0,112	1,361	0,175
Mapa del Zoo 1 Tiempo Total R cuadrado .013		Edad por décadas	0,443	5,470	0,007	0,081	0,936
		Género	-10,983	11,623	-0,073	-0,945	0,346
		Nivel Educativo	-6,149	5,696	-0,089	-1,080	0,282
Mapa del Zoo 2 Secuencia R cuadrado .052		Edad por décadas	0,016	0,032	0,039	0,487	0,627
		Género	-0,200	0,068	-0,221	-2,936	0,004
		Nivel Educativo	-0,014	0,033	-0,033	-0,406	0,686
Mapa del Zoo 2 Errores R cuadrado .009		Edad por décadas	0,016	0,022	0,059	0,719	0,473
		Género	0,031	0,047	0,051	0,662	0,509
		Nivel Educativo	-0,011	0,023	-0,040	-0,482	0,631
Mapa del Zoo 2 Tiempo de Planificación R cuadrado .009		Edad por décadas	0,062	1,178	0,004	0,053	0,958
		Género	0,635	2,504	0,020	0,254	0,800
		Nivel Educativo	1,418	1,227	0,095	1,155	0,250
Mapa del Zoo 2 Tiempo Total R cuadrado .023		Edad por décadas	2,288	2,415	0,077	0,947	0,345
		Género	-0,426	5,132	-0,006	-0,083	0,934
		Nivel Educativo	-3,277	2,515	-0,107	-1,303	0,194
Mapa del Zoo Puntaje Total R cuadrado .032		Edad por décadas	-0,059	0,282	-0,017	-0,208	0,835
		Género	0,062	0,600	0,008	0,103	0,918
		Nivel Educativo	0,625	0,294	0,173	2,125	0,035
Seis elementos. Tareas Iniciadas R cuadrado .018		Edad por décadas	-0,043	0,027	-0,133	-1,617	0,108
		Género	-0,046	0,057	-0,062	-0,811	0,419
		Nivel Educativo	-0,013	0,028	-0,038	-0,462	0,644
Seis elementos. N° de Reglas que rompió R cuadrado .050		Edad por décadas	0,092	0,061	0,121	1,505	0,134
		Género	-0,141	0,130	-0,082	-1,084	0,280
		Nivel Educativo	-0,104	0,064	-0,132	-1,638	0,103
Seis elementos. Pje Bruto Total R cuadrado .055		Edad por décadas	-0,144	0,069	-0,167	-2,083	0,039
		Género	0,084	0,147	0,043	0,572	0,568
		Nivel Educativo	0,098	0,072	0,109	1,354	0,178
BADS. Suma Pjes Convertidos de los seis subtests R cuadrado .125		Edad por décadas	-0,250	0,194	-0,100	-1,291	0,198
		Género	1,136	0,412	0,200	2,758	0,006
		Nivel Educativo	0,658	0,202	0,253	3,259	0,001

El análisis post-hoc de los datos se realizó con el estadístico Durbin Watson, el mismo arrojó valores significativos (cerca de 2) entre los diferentes niveles educativos, el género y la edad. Posterior a los análisis de regresión, se realizó el análisis de medias y desviaciones con el fin de contar con la información necesaria para el cálculo del puntaje Z en el uso de los baremos. A continuación, se presentan los valores referenciales para la BADS completa y sus 6 sub-tests (Tablas 3 a 9):

Tabla 3: Valores normativos del Subtest Cambio de Regla.

Cambio de Reglas							
Edad	Género	Educación		Errores	Tiempo	Puntaje convertido	
20-29	Femenino	Terciario	M (DS)	0,3 (0,5)	33,43 (4,69)	3,71 (0,5)	
			N	7	7	7	
		Universitario	M (DS)	0,56 (1,26)	34,31 (8,24)	3,63 (0,62)	
			N	16	16	16	
		Postgrado	M (DS)	0 (0)*	32,5 (0,71)	4 (0)*	
			N	2	2	2	
	Masculino	Secundario	M (DS)	0 (0)	29,3 (3,06)	4 (0)*	
			N	3	3	3	
		Terciario	M (DS)	0 (0)*	31 (8,5)	4 (0)*	
			N	2	2	2	
		Universitario	M (DS)	0,12 (0,33)	32,76 (10,10)	3,9 (0,33)	
			N	17	17	17	
30-39	Femenino	Secundario	M (DS)	0,75 (0,96)	35,5 (6,24)	3,5 (0,6)	
			N	4	4	4	
		Terciario	M (DS)	1 (1,41)	30,5 (13,44)	3,5 (0,7)	
			N	2	2	2	
		Universitario	M (DS)	0,5 (1)	36,75 (13,41)	3,75 (0,45)	
			N	12,00	12,00	12,00	
	Postgrado	M (DS)	0,5 (0,6)	34 (7,53)	3,5 (0,6)		
		N	4	4	4		
	Masculino	Secundario	M (DS)	1,29 (1,6)	31,43 (8,72)	3,57 (0,53)	
			N	7	7	7	
		Terciario	M (DS)	0,67 (0,58)	35,3 (4,04)	3,3 (0,6)	
			N	3	3	3	
		Universitario	M (DS)	0,2 (0,4)	30,2 (9,9)	3,78 (0,44)	
			N	9	9	9	
	Postgrado	M (DS)	0,5 (0,7)	26 (5,66)	3,5 (0,71)		
		N	2	2	2		
	40-49	Femenino	Primario	M (DS)	3 (4,24)	46 (25,46)	3 (1,4)
				N	2	2	2
Secundario			M (DS)	1,36 (1,63)	41,18 (12,63)	3,36 (0,67)	
			N	11,00	11,00	11,00	
Terciario			M (DS)	0 (0)*	33,75 (6,85)	4 (0)*	
			N	4	4	4	
Universitario			M (DS)	1,14 8 (1,68)	29,43 (3,87)	3,43 (0,79)	
			N	7	7	7	
Postgrado			M (DS)	1 **	33**	3**	
			N	1	1	1	
Masculino			Secundario	M (DS)	1 (1,5)	35,5 (7,87)	3,67 (0,52)
				N	6	6	6
		Terciario	M (DS)	0,5 (0,7)	33 (7,07)	3,5 (0,7)	
			N	2	2	2	
		Universitario	M (DS)	1,29 (0,95)	34,57 (7,32)	3,14 (0,38)	
			N				

			N	7	7	7		
			Postgrado	M (DS)	0 (0)*	32 (14,14)	4 (0)*	
				N	2	2	2	
50-59	Femenino	Primario	M (DS)	1,3 (1,5)	51 (12,17)	3,3 (0,58)		
			N	3	3	3		
		Secundario	M (DS)	1,83 (1,6)	46,17 (11,8)	3,17 (0,75)		
			N	6	6	6		
		Terciario	M (DS)	2 (1)	35,2 (5,54)	3 (0)*		
			N	5	5	5		
	Universitario	M (DS)	1,86 (2,12)	37 (7,87)	3,14 (0,69)			
		N	7	7	7			
	Masculino	Primario	M (DS)	1 (2)	36,5 (7)	3,5 (1)		
			N	4	4	4		
		Secundario	M (DS)	2,33 (2,08)	47,33 (12,5)	3 (1)		
			N	3	3	3		
		Terciario	M (DS)	2,3 (0,95)	42,2 (8,28)	2,9 (0,32)		
			N	10,00	10,00	10,00		
	Universitario	M (DS)	0 (0)*	48,5 (13,44)	4 (0)*			
		N	2	2	2			
				Universitario	Media	0 (0)*	35 (5,6)	4 (0)*
					N	2**	2**	2**

* Las personas de esta edad y nivel educativo no presentaron errores y/o variabilidad por lo tanto arroja un puntaje de 0.

** Dado el N tan pequeño en ese rango etario no existe variabilidad, se sugiere tomar como valor referencial para este grupo el nivel educativo inmediato anterior.

Tabla 4: Valores normativos del Subtest Programa de Acción.

			Programa de Acción		
Edad	Género	Educación		Puntaje Bruto	Pje Convertido
20-29	Femenino	Terciario	M (DS)	4,7 (0,49)	3,7 (0,49)
			N	7	7
		Universitario	M (DS)	4,38 (0,72)	3,44 (0,63)
			N	16	16
		Postgrado	M (DS)	5 (0)*	4 (0)*
			N	2	2
	Masculino	Secundario	Media	5 (0)*	4 (0)*
			N	3	3
		Terciario	Media	5 (0)	4 (0)
			N	2	2
		Universitario	M (DS)	4,94 (0,24)	3,94 (0,24)
			N	17	17
30-39	Femenino	Secundario	M (DS)	4,5 (0,58)	3,5 (0,58)
			N	4,00	4,00
		Terciario	M (DS)	5 (0)*	4 (0)*
			N	2	2
		Universitario	M (DS)	4,83 (0,39)	3,83 (0,39)
			N	12	12
	Masculino	Postgrado	M (DS)	4,75 (0,5)	3,75 (0,5)
			N	4	4

	Masculino	Secundario	M (DS) N	5 (0)* 7	4 (0)* 7
		Terciario	M (DS) N	4,67 (0,58) 3	3,67 (0,58) 3
		Universitario	M (DS) N	4,89 (0,33) 9	3,89 (0,33) 9
		Postgrado	M (DS) N	5 (0)* 2	4 (0)* 2
40-49	Femenino	Primario	M (DS) N	4,5 (0,71) 2	3,5 (0,71) 2
		Secundario	M (DS) N	4,45 (0,82) 11	3,78 (0,44) 11
		Terciario	M (DS) N	5 (0)* 4	4 (0) 4
		Universitario	M (DS) N	4,57 (0,79) 7	3,71 (0,49) 7
		Postgrado	M (DS) N	5 ** 1	4 ** 1
	Masculino	Secundario	M (DS) N	4,83 (0,41) 6	3,83 (0,41) 6
		Terciario	M (DS) N	5 (0)* 2	4 (0)* 2
		Universitario	M (DS) N	4,86 (0,38) 7	3,86 (0,38) 7
		Postgrado	M (DS) N	5 (0)* 2	4 (0)* 2
50-59	Femenino	Primario	M (DS) N	4 (1) 3	3,3 (0,58) 3
		Secundario	M (DS) N	4,3 (0,82) 6,00	3,3 (0,82) 6,00
		Terciario	M (DS) N	4,8 (0,45) 5	3,8 (0,45) 5
		Universitario	M (DS) N	4,43 (0,79) 7	3,43 (0,79) 7
		Postgrado	M (DS) N	4,5 (1) 4	3,5 (1) 4
	Masculino	Primario	M (DS) N	5 (0)* 3	4 (0) 3
		Secundario	M (DS) N	4,7 (0,48) 10	3,7 (0,48) 10
		Terciario	M (DS) N	4 (0)* 2	3 (0)* 2
		Universitario	M (DS) N	5 (0)* 2**	4 (0)* 2**

* Las personas de esta edad y nivel educativo no presentaron errores y/o variabilidad por lo tanto arroja un puntaje de 0.

** Dado el N tan pequeño en ese rango etario no existe variabilidad, se sugiere tomar como valor referencial para este grupo el nivel educativo inmediato anterior.

Tabla 5: Valores normativos del Subtest Búsqueda de la llave

Edad	Género	Educación	Búsqueda de la Llave					
			M (DS)	Puntaje Bruto	Tiempo	Pje Convertido		
20-29	Femenino	Terciario	M (DS)	10,42 (4,93)	51,85 (30,9)	2,42 (1,13)		
			N	7	7	7		
		Universitario	Media	9,87 (4,60)	50,25 (25,58)	2,18 (1,42)		
			N	16	16	16		
		Postgrado	M (DS)	12 (2,82)	43 (4,24)	3 (1,41)		
			N	2	2	2		
	Masculino	Secundario	M (DS)	13 (2,64)	25 (11,35)	3,33 (0,57)		
			N	3	3	3		
		Terciario	M (DS)	12 (2,82)	57,5 (37,47)	2,5 (0,7)		
			N	2	2	2		
		Universitario	M (DS)	12,12 (3,63)	42,3 (19,95)	3,06 (1,08)		
			N	17	17	17		
		30-39	Femenino	Secundario	M (DS)	9 (3,5)	36,75 (23,38)	2 (1,41)
					N	4	4	4
Terciario	M (DS)			13,5 (3,5)	59 (8,48)	3 (1,41)		
	N			2	2	2		
Universitario	M (DS)			11,16 (3,8)	38,5 (28,36)	2,6 (1,3)		
	N			12	12	12		
Postgrado	M (DS)		14,25 (1,25)	34,75 (17,26)	3,75 (0,5)			
	N		4	4	4			
Masculino	Secundario		M (DS)	11,71 (1,6)	28,57 (17,87)	2,85 (0,69)		
			N	7	7	7		
	Terciario		M (DS)	11,3 (5,03)	36,3 (20,40)	2,6 (1,52)		
			N	3	3	3		
	Universitario		M (DS)	12,87 (3,64)	45,5 (33,3)	2,6 (1,5)		
			N	8	9	9		
	Postgrado	M (DS)	11,5 (0,7)	18 (4,24)	3 (0)*			
		N	2	2	2			
40-49	Femenino	Primario	M (DS)	9,5 (9,19)	73 (56,5)	1,5 (2,12)		
			N	2	2	2		
		Secundario	M (DS)	10,1 (3,24)	45,4 (38,8)	2,3 (1,25)		
			N	10	10	10		
		Terciario	Media	10 (5,1)	49,5 (45,06)	2 (1,41)		
			N	4	4	4		
	Universitario	M (DS)	12,28 (2,87)	39,3 (27,2)	3 (0,81)			
		N	7	7	7			
	Postgrado	M (DS)	16**	33**	4**			
		N	1	1	1			
	Masculino	Secundario	M (DS)	13,6 (3,36)	54,8 (43,3)	3,2 (0,83)		
			N	5	5	5		
		Terciario	M (DS)	15 (1,41)	40,5 (10,6)	4 (0)*		
			N	2	2	2		
Universitario		M (DS)	12,85 (3,18)	52 (21,48)	3,28 (0,75)			
		N	7	7	7			
Postgrado		M (DS)	16 (0)*	41,5 (2,12)	4 (0)*			

			N	2	2	2
50-59	Femenino	Primario	M (DS)	9,3 (2,8)	17,6 (15,63)	2,3 (1,15)
			N	3	3	3
		Secundario	M (DS)	9,6 (4,84)	28,6 (17,32)	3,16 (1,47)
			N	6	6	6
		Terciario	M (DS)	10,6 (3,05)	45,8b(19,67)	2,4 (1,14)
			N	5	5	5
		Universitario	M (DS)	10,43 (4,79)	37,57 (33,01)	2,28 (1,8)
	N		7	7	7	
	Masculino	Primario	M (DS)	4,3 (1,15)	18,6 (20,3)	0,6 (0,5)
			N	3	3	3
		Secundario	M (DS)	12,2 (4,6)	41,9 (22,35)	2,8 (1,4)
			N	10	10	10
		Terciario	M (DS)	10 (0)*	20 (2,82)	2 (0)*
			N	2	2	2
Universitario		M (DS)	14 (0)*	28,5 (10,6)	4 (0)*	
	N	2**	2**	2**		

* Las personas de esta edad y nivel educativo no presentaron errores y/o variabilidad por lo tanto arroja un puntaje de 0.

** Dado el N tan pequeño en ese rango etario no existe variabilidad, se sugiere tomar como valor referencial para este grupo el nivel educativo inmediato anterior, es decir el universitario.

Tabla 6: Valores normativos del Subtest Juicio Temporal

				Juicio Temporal	
Edad	Género	Educación			Pje Bruto y Convertido
20-29	Femenino	Terciario	M (DS)		2 (1)
			N		7
		Universitario	M (DS)		2,94 (0,7)
			N		16
	Postgrado	M (DS)		3 (0)*	
		N		2	
	Masculino	Secundario	M (DS)		2,6 (0,57)
			N		3
		Terciario	M (DS)		3 (1,41)
			N		2
Universitario		M (DS)		2,76 (0,83)	
		N		17	
30-39	Femenino	Secundario	M (DS)		2,75 (0,95)
			N		4
		Terciario	M (DS)		2 (0)*
			N		2
	Universitario	M (DS)		2,92 (0,67)	
		N		12	
	Postgrado	M (DS)		2,75 (0,5)	
		N		4	
	Masculino	Secundario	M (DS)		2,57 (1,13)
			N		7
		Terciario	M (DS)		2,3 (0,57)

			N	3
		Universitario	M (DS)	2,8 (0,92)
			N	9
		Postgrado	M (DS)	3 (1,41)
			N	2
40-49	Femenino	Primario	M (DS)	2,5 (0,7)
			N	2
		Secundario	M (DS)	3,5 (0,68)
			N	11
		Terciario	M (DS)	2,5 (1)
			N	4
		Universitario	M (DS)	2,7 (0,75)
			N	7
		Postgrado	M (DS)	2**
			N	1
	Masculino	Secundario	M (DS)	2,6(10,03)
			N	6
		Terciario	Media	4 (0)*
			N	2
		Universitario	M (DS)	2,86 (0,69)
			N	7
		Postgrado	M (DS)	3,5 (0,7)
			N	2
50-59	Femenino	Primario	M (DS)	3,3 (0,57)
			N	3
		Secundario	M (DS)	3,16 (0,98)
			N	6
		Terciario	M (DS)	2,8 (0,4)
			N	5
		Universitario	M (DS)	2,28 (0,95)
			N	7
		Postgrado	M (DS)	2,75 (0,95)
			N	4
	Masculino	Primario	M (DS)	2,6 (0,57)
			N	3
		Secundario	M (DS)	2,8 (1,2)
			N	10
		Terciario	M (DS)	2 (0)*
			N	2
		Universitario	M (DS)	3 (0)*
			N	2

* Las personas de esta edad y nivel educativo no presentaron errores y/o variabilidad por lo tanto arroja un puntaje de 0.

** Dado el N tan pequeño en ese rango etario no existe variabilidad, se sugiere tomar como valor referencial para este grupo el nivel educativo inmediato anterior, es decir el universitario.

	Masculino	Secundario	M (DS)	5,43 (2,51)	1,86 (2,11)	65,57 (67,63)	171,43 (70,22)	7,57 (0,78)	0,14 (0,37)	17,86 (17,22)	95,57 (36,7)	10,43 (3,55)	2 (0,57)
			N	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
		Terciario	M (DS)	5 (2,64)	1,6 (2,08)	59,6 (55,89)	156,6 (49,32)	7,3 (1,15)	0 (0)*	10,6 (4,04)	92 (58,3)	11,6 (3,8)	2,6 (1,15)
			N	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		Universitario	M (DS)	5,5 (2,9)	1,6 (2,06)	72,8 (85,53)	160,6 (82,9)	7,4 (0,88)	0,3 (0,5)	15,7 (15,3)	80,5 (38,2)	9,75 (6,68)	2,3 (1,6)
			N	9	9	9	9	9	9	9	9	8	9
		Postgrado	M (DS)	4 (0)*	1,5 (0,7)	154 (67,8)	216,5 (61,5)	8 (0)*	0 (0)*	14,5 (16,26)	77,5 (3,5)	10,5 (0,7)	2,5 (0,7)
			N	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
40-49	Femenino	Primario	M (DS)	2 (1,41)	3,5 (3,5)	70 (79,19)	260 (19,79)	8 (0)*	0,5 (0,7)	1,5 (2,12)	57,5 (31,81)	6 (4,24)	1 (1,41)
			N	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		Secundario	M (DS)	4,27 (2,57)	1,54 (1,36)	69,54 (56,37)	212,63 (104,86)	7,90 (0,3)	0,18 (0,4)	5,36 (4,4)	76,18 (28,69)	10,36 (4,2)	2,36 (1,12)
			N	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
		Terciario	M (DS)	4,5000	0,5 (2,6)	34,5 (20,68)	167,25 (19,88)	8 (0)*	0,5 (0,6)	5,75 (4,57)	74,5 (15,84)	11,5 (3)	2,5 (1)
			N	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		Universitario	M (DS)	5 (3)	1,43 (1,81)	46,57 (54,5)	142,14(61,45)	8 (0)*	0 (0)*	17,85 (30,55)	71,42 (47,89)	11,43 (4,75)	2,57 (1,2)
			N	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
		Postgrado	M (DS)	3**	1**	115**	223**	8**	0**	39**	118**	10**	1**
			N	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Masculino	Secundario	M (DS)	5,16 (2,2)	1,16(1,47)	74,6 (58,22)	146,3 (87,2)	8 (0)*	0 (0)*	9,16 (4,9)	65,6 (23,23)	12 (3,46)	2,83 (1,17)
			N	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
		Terciario	M (DS)	4 (0)*	1,5 (0,7)	32 (24,04)	117,5 (34,64)	7 (1,4)	0,5 (0,7)	21,5 (23,33)	73,5 (9,19)	8,5 (2,12)	1 (1,41)
			N	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		Universitario	M (DS)	4,28 (2,69)	1 (0,57)	22,28 (18,02)	127,71 (65,88)	7,57 (1,13)	0,28 (0,75)	7,71 (6,04)	53,7 (16,4)	10,57 (3,95)	2,43 (1,27)
			N	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
		Postgrado	M (DS)	8 (0)*	0 (0)*	103,5 (1,8,2)	193 (175,36)	8 (0)*	0 (0)*	2 (1,41)	34,5 (4,95)	16 (0)*	4 (0)*
			N	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

50-59	Femenino	Primario	M	2,6 (1,15)	2,6 (2,08)	14 (11)	77,6 (22,74)	8 (0)*	0,3 (0,57)	8 (9,53)	89,3 (71,84)	7,3 (4,04)	1,3 (1,15)
			N	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		Secundario	M (DS)	6 (2,28)	1,16 (1,6)	57,83 (47,93)	169,5 (28,46)	8 (0)*	0 (0)*	6 (7,37)	61 (10,8)	12,83 (3,54)	3 (1,26)
			N	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
		Terciario	M (DS)	5,8 (3,19)	1 (1,41)	54,8 (47,73)	165,4 (72,35)	8 (0)*	0 (0)*	8,2 (10,13)	81,4 (25,82)	13,2 (3,83)	3,2 (1,09)
			N	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	Universitario	M (DS)	6,14 (2,34)	1 (1,41)	53,57 (43,19)	148,43 (61,56)	8 (0)	0,14 (0,37)	11,14 (13,84)	79,57 (21,56)	13 (3,46)	3,14 (1,21)	
		N	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
	Postgrado	M (DS)	5,25 (2,75)	1 (0,81)	136,75 (126,29)	209 (85,65)	8 (0)	0 (0)	26,25 (38,68)	98 (55,61)	12 (3,16)	2,75 (0,95)	
		N	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
	Masculino	Primario	M (DS)	3,3 (1,53)	2,6 (1,53)	62,3 (58,82)	293 (86,01)	8 (0)*	0 (0)*	14 (11,53)	114 (73,9)	8,6 (1,52)	1,6 (0,57)
			N	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Secundario		M (DS)	5,7 (2,45)	0,6 (0,7)	38 (29,3)	169,2 (67,6)	8 (0)	0 (0)	12 (10,89)	78,4 (27,53)	13,1 (3,1)	3 (0,81)	
		N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
Terciario		Media	5 (4,24)	0,5 (0,7)	100 (110,3)	171 (107,48)	8 (0)*	0 (0)*	19,5 (3,53)	78,5 (14,84)	12 (4,2)	2,5 (2,12)	
		N	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Universitario	M (DS)	2 (0)*	0,5 (0,7)	67 (65,05)	189 (16,97)	8 (0)*	0 (0)*	39 (41,01)	130 (33,94)	9,5 (0,7)	2 (0)*		
	N	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		

* Las personas de esta edad y nivel educativo no presentaron errores y/o variabilidad por lo tanto arroja un puntaje de 0.

** Dado el N tan pequeño en ese rango etario (N=1) no existe variabilidad, se sugiere tomar como valor referencial para este grupo el nivel educativo inmediato anterior, es decir el universitario.

Tabla 8: Valores normativos del Subtest Seis elementos

Edad	Género	Nivel Educativo	Nivel	Tareas Iniciadas	Seis Elementos									
					N° de Reglas que rompió	Puntaje Bruto	Pje Convertido	Dictado A Tiempo	Dictado B Tiempo	Imágenes A Tiempo	Imágenes B Tiempo	Aritmética A Tiempo	Aritmética B Tiempo	Tiempo Total
20-29	Femenino	Terciario	M (DS)	6 (0)*	0,42 (0,53)	5,6 (0,5)	3,6 (0,5)	36,8 (33,1)	17,8 (10,5)	114,43 (56,05)	93,28 (59,58)	153,71 (72,34)	126,57 (111,51)	556,71 (77,47)
			N	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
			Universitario	M (DS)	5,87 (0,34)	0,5 (0,8)	5,3750	3,37 (0,61)	35,31 (23,50)	28,87 (20,13)	137,87 (60,59)	105,25 (43,33)	124,81 (63,59)	110,93 (55,16)
		N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
		Postgrado	M (DS)	6 (0)*	0 (0)*	6 (0)*	4 (0)*	33,5 (16,26)	59 (48,08)	106,5 (79,9)	90 (25,45)	114 (90,5)	120 (39,59)	523 (41,01)
		N	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Masculino	Secundario	M (DS)	5,6 (0,58)	0,3 (0,5)	5 (1,73)	3,3 (1,15)	24 (14,73)	21,3 (7,76)	219,3 (34,78)	120 (75,62)	187,3 (47,43)	67,5 (16,23)	548 (42,5)
			N	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
			Terciario	M (DS)	6 (0)*	0 (0)*	6 (0)*	4 (0)*	17 (15,5)	21,5 (14,43)	125 (4,24)	113,5 (10,6)	184 (33,94)	116 (8,48)
		N	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		Universitario	M (DS)	5,94 (0,24)	0,41 (0,87)	5,53 (0,87)	3,58 (0,61)	46,58 (30,51)	47,64 (24,40)	118,06 (53,7)	115,94 (26,67)	117,76 (41,10)	95,29 (42,82)	548,53 (37,85)
		N	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
30-39	Femenino	Secundario	M (DS)	6 (0)*	0,75 (1,5)	5,25 (1,5)	3,5 (1)	22,25 (5,67)	15,25 (9,03)	125,5 (27)	137 (13,97)	103 (46,45)	87,25 (25,61)	490 (47,79)
			N	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
			Terciario	M (DS)	6 (0)*	0,5 (0,7)	5,5 (0,7)	3,5 (0,7)	39,5 (17,67)	43 (18,38)	135 (57,98)	95,5 (0,7)	144 (18,38)	78,5 (20,5)
	N	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	Universitario	M (DS)	5,83	0,58	5,16	3,3 (0,78)	37,3	20,92(17,09)	131,16	92,6	106,75	107,6	533	
	N													

			(0,38)	(0,99)	(1,03)		(33,68)	(42,34)	(34,23)	(42,08)	(45,65)	(47,88)		
		N	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12		
	Postgrado	M (DS)	5,5 (0,57)	0,25 (0,5)	5,25 (0,5)	3,25 (0,5)	38,75 (21,88)	61,66 (8,02)	125,75 (37,01)	136,25 (31,49)	118,75 (36,72)	67 (55,35) (29,43)	532,75	
		N	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	
Masculino	Secundario	M (DS)	5,71 (0,49)	0,14 (0,37)	5,28 (1,11)	3,43 (0,78)	43,14 (24,29)	31,86 (30,58)	130,28 (69,41)	119,71 (65,62)	127,86 (58,93)	63,16 (33,45)	556,57 (44,14)	
		N	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
	Terciario	M (DS)	5,6 (0,57)	0,3 (0,57)	5,3 (0,57)	3,3 (0,57)	28,3 (12,6)	14,3 (15,63)	173,3 (49,57)	127,3 (60,92)	114,6 (29,01)	91 (12,28)	549 (35,08)	
		N	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	Universitario	M (DS)	5,7 (0,44)	0,1 (0,3)	5,6 (0,7)	3,7 (0,4)	35,1 (20,37)	40,3 (36,2)	148 (24,19)	102,6 (24,19)	134,4 (63,11)	91 (44,64)	551,5 (43,52)	
		N	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	
	Postgrado	M (DS)	5,5 (0,7)	0 (0)*	5,5 (0,7)	3,5 (0,7)	33 (11,31)	33**	151 (21,21)	114 (42,42)	114,5 (19,09)	95,5 (9,19)	524,5 (0,7)	
		N	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	
40-49	Femenino	Primario	M (DS)	6 (0)*	1 (1,41)	5 (1,41)	3,5 (0,7)	115 (31,1)	74,5 (2,12)	112 (103,23)	74 (26,8)	114,5 (60,10)	28,5 (9,19)	547,5 (9,19)
		N	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		Secundario	M (DS)	5,81 (0,4)	0,9 (1,22)	4,81 (1,25)	3,09 (0,83)	36,91 (20,82)	32,6 (26,48)	164,363 (58,2)	115,81 (39,55)	115,72 (31,30)	100,27 (50,65)	559,91 (32,76)
		N	11	11	11	11	11	9	11	11	11	11	11	11
		Terciario	M (DS)	6 (0)*	0,25 (0,5)	5,75 (0,5)	3,75 (0,5)	54,25 (47,61)	36,75 (20,05)	98 (61,9)	130,75 (77,72)	101,75 (41,40)	138 (59,54)	559,5 (23,9)
		N	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		Universitario	M (DS)	6 (0)*	0,43 (0,53)	5,57 (0,53)	3,57 (0,53)	33,28 (17,46)	32,14 (25,91)	134,28 (42,66)	87,43 (39,25)	149,14 (39,82)	102,71 (61,9)	539 (33,74)
		N	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
		Postgrado	M (DS)	6**	1**	5**	3**	23**	22**	181**	100**	177**	51**	554**
		N	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Masculino	Secundario	M (DS)	6 (0)*	0,83 (0,98)	5,16 (0,98)	3,5 (0,54)	71,83 (44,81)	36 (29,42)	140,5 (79,49)	99 (69,07)	93,5 (30,76)	87,3 (32,53)	528,16 (1117,71)

		N	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
		M (DS)	5,5 (0,7)	0,5 (0,7)	5 (0)*	3 (0)*	57 (848)	37,5 (2,12)	139,5	108 (9,89)	152,5	60,5	529,5
								(86,97)		(40,3)	(3,53)	(74,26)	
		N	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		M (DS)	6 (0)*	0,43	5,57	3,71 (0,49)	49,14	35,57 (27,9)	110,57	87 (34,19)	150,57	96,14	547,71
				(0,79)	(0,79)		(40,14)		(43,28)		(59,49)	(36,53)	(45,65)
		N	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
		M (DS)	6 (0)*	0 (0)*	6 (0)*	4 (0)*	83,5	54,5 (41,72)	117,5	102	110	82,5	550
							(58,68)		(82,73)	(42,42)	(24,04)	(30,4)	(31,11)
50-59	Femenino	N	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		M (DS)	5,6 (0,57)	0,6 (1,15)	5 (1,73)	3,3 (1,15)	20,5	18,5 (12,02)	200	102	85,3	95,3	520
							(3,53)		(29,59)	(47,69)	(65,5)	(55,37)	(20,22)
		N	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3
		M (DS)	5,6 (0,52)	0,83	4,83	3 (0,63)	41,16	37 (33,52)	142,3	126,6	143,3	65,6	550
				(0,75)	(0,98)		(19,26)		(52,51)	(57,87)	(64,21)	(42,65)	(25,84)
		N	6	6	6	6	6	5	6	6	6	6	6
		M (DS)	6 (0)*	0,8 (1,3)	5,2 (1,3)	3,4 (0,89)	39,4	29,8 (24,05)	163,4	125,2	109,8	85,8	553,4
							(42,02)		(32,6)	(66,14)	(40,49)	(61,56)	(24,75)
		N	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
		M (DS)	5,57	0,28	5 (1)	3,28 (0,49)	59,57	46,83	136,71	102,28	109,57	119	567,28
			(0,53)	(0,48)			(25,72)	(39,39)	(53,11)	(29,4)	(35,06)	(80,56)	(18,88)
		N	7	7	7	7	7	6	7	7	7	7	7
		M (DS)	6 (0)*	1 (1,41)	5 (1,41)	3,25 (0,96)	51,25	56,25	126	116	126,75	91 (57,1)	567,25
							(20,33)	(42,40)	(23,84)	(46,72)	(48,93)		(15,79)
		N	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		M (DS)	6 (0)*	2 (1)	4 (1)	2,6 (0,57)	33,3 (6,1)	27 (25,24)	154	78,3	79,6	122,3	494,6
									(90,13)	(48,52)	(37,87)	(37,31)	(31,18)
		N	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		M (DS)	5,7 (0,48)	0,4 (0,84)	5,3 (1,06)	3,5 (0,7)	54,6	39,4 (35,06)	135,8	111,6	103	91,2	547,7
							(49,59)		(52,14)	(60,23)	(23,11)	(32,2)	(43,48)
		N	10	10	10	10	10	9	10	10	10	10	10
		M (DS)	6 (0)*	1,5 (2,12)	4,5 (2,12)	3 (1,41)	86,5	39,5 (33,23)	115	137	83 (2,83)	112,5	523,5
							(74,24)		(45,25)	(91,92)		(82,73)	(38,9)

	N	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Universitario	M (DS)	5 (0)*	1 (0)*	3,5 (0,7)	2,5 (0,7)	15 (1,41)	2 (2,83)	205 (111,72)	40,5 (57,25)	233 (38,18)	71 (100,41)	566,5 (6,36)
	N	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

* Las personas de esta edad y nivel educativo no presentaron errores y/o variabilidad por lo tanto arroja un puntaje de 0.

** Dado el N tan pequeño en ese rango etario (N=1) no existe variabilidad, se sugiere tomar como valor referencial para este grupo el nivel educativo inmediato anterior, es decir el universitario.

Tabla 9: Valores normativos de la BADS Total

Edad	Género	Nivel Educativo	BADS Puntaje Total		
			M	DS	N
20-29	Femenino	Terciario	18,00	3,06	7
		Universitario	18,38	2,33	16
		Postgrado	20,00	1,41	2
		Total	18,40	2,47	25
	Masculino	Secundario	20,00	2,65	3
		Terciario	20,50	3,54	2
		Universitario	20,47	2,10	17
		Total	20,41	2,15	22
30-39	Femenino	Secundario	17,25	4,99	4
		Terciario	19,00	0*	2
		Universitario	19,42	2,87	12
		Postgrado	20,25	2,22	4
		Total	19,14	3,09	22
	Masculino	Secundario	18,43	1,81	7
		Terciario	18,00	3,00	3
		Universitario	19,33	2,65	9
		Postgrado	19,50	3,54	2
		Total	18,86	2,37	21
40-49	Femenino	Primario	14,50	4,95	2
		Secundario	17,55	3,14	11
		Terciario	18,75	2,63	4
		Universitario	18,86	3,72	7
		Postgrado	17,00	**	1
		Total	17,84	3,30	25
	Masculino	Secundario	19,17	2,56	6
		Terciario	22,00	2,83	2
		Universitario	19,29	2,06	7
		Postgrado	23,50	0,71	2
		Total	20,06	2,59	17
50-59	Femenino	Primario	15,67	5,86	3
		Secundario	18,83	2,64	6
		Terciario	18,20	2,17	5
		Universitario	17,29	1,38	7
		Postgrado	18,00	2,16	4
		Total	17,76	2,67	25
	Masculino	Primario	13,67	1,15	3
		Secundario	18,70	2,58	10
		Terciario	16,50	0,71	2
		Universitario	19,50	0,71	2
		Total	17,65	2,87	17

* Las personas de esta edad y nivel educativo no presentaron errores y/o variabilidad por lo tanto arroja un puntaje de 0.

** Dado el N tan pequeño en ese rango etario (N=1) no existe variabilidad, se sugiere tomar como valor referencial para este grupo el nivel educativo inmediato anterior

Discusiones

A partir de un estudio previo de nuestro grupo (Querejeta et al., 2015), en el que desarrollamos la adaptación argentina de la Behavioural Assessment of Dysexecutive Syndrome (BADs), nos propusimos ampliar la base de conocimiento lograda y generar valores referenciales de la BADs para personas de entre 20 y 60 años, según edad, género y nivel educativo, pertenecientes a la Ciudad de Córdoba.

Si bien las pruebas neuropsicológicas (PN) en su gran mayoría, y la BADs específicamente, fueron creadas con el fin de detectar diferentes niveles de déficit cognitivo posterior a una lesión cerebral, no deberían ser descartadas sino, por el contrario, estandarizarlas y/o adaptarlas para la detección del déficit en trastornos psiquiátricos. Al respecto, cabe señalar que además de su utilidad para probar modelos de disfunción cerebral regional en trastornos psiquiátricos, las PN mejoran la comprensión de la relación entre las deficiencias cognitivas y los síntomas psiquiátricos; sirven para identificar predictores cognitivos del curso de la enfermedad y pueden usarse para discriminar entre formas heterogéneas de algunos trastornos psiquiátricos. Además, los datos de PN pueden usarse para desarrollar estrategias de tratamiento adaptadas a las fortalezas cognitivas y los déficits de cada individuo (Keefe, 1995).

Al respecto, también se debe considerar que la última versión del Manual Diagnóstico y estadístico de Trastornos Mentales (5th ed.; DSM-5; American Psychiatric Association, 2013) incluye el déficit cognitivo como parte del diagnóstico diferencial en algunos trastornos. Por otro lado, en los últimos años, el tratamiento integral multidisciplinar ha tomado un lugar relevante mostrando mayor eficacia que los tradicionales y donde se integran las ramas farmacológicas, psicoterapéuticas y la inclusión del entrenamiento neuropsicológico (Pérez & Vásquez, 2012).

En el presente trabajo se normatizaron los valores de la población sin enfermedades ni antecedentes que puedan alterar el funcionamiento cognitivo. Se dividió la muestra según edad (de 20 a 60 años) y nivel educativo (Primario, Secundario, Terciario, Universitario, Postgrado). Es importante tener en cuenta que en los grupos que incluyen nivel de postgrado el N es muy bajo en casi todas las edades y en ambos géneros. Esto podría deberse a cuestiones socioculturales y económicas dado que la población universitaria argentina, usualmente, al culminar sus estudios inmediatamente inicia su actividad laboral. Del mismo modo, motivaciones académicas podrían influir en esta disminución poblacional dado que los estudios de postgrado son más comunes en egresados que continúan con carrera de investigación y/o docencia. Cualquiera sea el motivo, se sugiere en futuros estudios o bien no realizar esta distinción entre Universitario-Postgrado o bien incluir más casos en la muestra.

Por otro lado, en relación con las pruebas, se observa que hay puntajes que son brutos con relación al desempeño de cada participante ya sea como sumatoria de puntajes, cantidad de errores o tiempo empleado en planificar y ejecutar la prueba, pero también existen puntajes convertidos que tienen en cuenta más de una variable (errores, tiempo o tareas correctas). El puntaje convertido constituiría un puntaje más acorde a cada participante. Sin embargo, esta conversión se realiza en un rango demasiado pequeño ya que va de 0 a 4, convirtiendo de este modo, esa puntuación, en un dato poco sensible a la hora de discriminar ciertos déficits más sutiles. Sólo se observaría una diferencia significativa cuando los déficits son moderados a severos. En relación con esto, se sugiere revisar el puntaje convertido y ver la posibilidad de ampliar el rango de conversión para hacer de estas pruebas, instrumentos más sensibles en la detección de la disfunción ejecutiva leve o asociada a otros trastornos de base no neurológica.

La BADs está formada por seis pruebas que miden diferentes aspectos de las funciones ejecutivas, sin embargo, no todas son igual de exigentes o específicas en esta medición, lo que podría resultar en sesgos en la medición de algunos constructos ejecutivos. Por ejemplo, el test Seis Elementos si bien mide la capacidad del participante de organizarse para realizar múltiples tareas en un corto periodo de tiempo, deja de lado la medición del desempeño generando así un interrogante importante: ¿El funcionamiento ejecutivo en organización y planificación debe incluir un buen desempeño en la ejecución de las tareas? Al respecto, recordemos que una de las bases teóricas sobre las que fue construida la BADs es el modelo de Norman y Shallice (1980, 1986) que postula la existencia de un sistema atencional supervisor (SAS) que actúa en todos los procesos ejecutivos complejos (planificación, toma de decisiones, organización, resolución de problemas, etc). El SAS activa esquemas motores de conducta al tiempo que inhibe otros considerados inapropiados para la meta. En este sentido, el

desempeño de la tarea sería tan importante como los procesos que llevan a su mejor forma de resolución. Por lo tanto, sería un gran aporte en futuros estudios, modificar la puntuación de esta prueba, incluyendo también el desempeño en cada una de las tareas, para tener una medición completa en la resolución de problemas y los pasos que llevan a su conclusión.

Otras de las pruebas que se considera necesario revisar y/o modificar, y no sólo su puntuación, es la prueba de Juicio Temporal. Esta tarea comprende cuatro preguntas simples que evalúan la capacidad de razonamiento temporal de una persona. El hecho que sean sólo cuatro restaría la capacidad de detección de déficits más sutiles, pero no menos importantes, como por ejemplo en casos de trastornos psiquiátricos. Por este motivo se sugiere aumentar considerablemente el número de ítems.

En tercer lugar, en casi todas las pruebas, la variable tiempo es tenida en cuenta en la puntuación. De hecho, si se supera determinada cantidad de minutos o segundos, ello cuenta como un factor determinante para restar, al menos, 1 punto del valor total convertido. Sin embargo, esta premisa no se cumple en la prueba Programa de Acción, lo cual, a la hora de analizar el puntaje total de la batería podría implicar un sesgo. Por otro lado, el puntaje convertido del resto de las pruebas que forman la batería va de 0 a 4, mientras que en esta prueba su puntaje llega hasta 5, siendo así no comparable en el análisis total.

Para finalizar, es importante tener en cuenta que la construcción de baremos para pruebas neuropsicológicas es de gran utilidad en la práctica clínica dado que nos permite precisar el daño o disfunción de un constructo neurocognitivo, ya sea frente a lesión neurológica o la falla en el funcionamiento en los trastornos psiquiátricos y/o funcionales. En el caso puntual de la BADS, si bien fue recientemente adaptada para Argentina, aún no contaba con la estandarización correspondiente por lo que su uso estaba limitado a investigación y/o a análisis cualitativos sin poder tener acceso a los puntajes normales para nuestra población.

Así, el presente trabajo, se convierte en una fuente de interés ya que aporta información relevante a la práctica clínica; favorece la incorporación de la evaluación neuropsicológica en consultorio psiquiátrico y, sobre todo, constituye un valioso aporte, no sólo para Argentina, sino también para sus países limítrofes de habla hispana, ya que hasta el momento, solo contábamos con la adaptación al castellano de España, lo que podría resultar en sesgos importantes debido a las diferencias educativas y culturales con los países latinoamericanos.

Finalmente, recomendamos que el presente material sea incluido en cursos de grado y post-grado dirigidos a neuropsicólogos, en particular, y a colegas interesados en la evaluación psicológica en general. No sólo para su incorporación en la práctica clínica, sino también para motivar a los grupos de investigación en neuropsicología y en psicología clínica a que continúen trabajando en la adaptación y baremación de PN de uso frecuente en el mundo. Estas acciones aportarán a los países latinoamericanos mejores y más confiables herramientas que impactarán significativamente, tanto en los diagnósticos, como en el seguimiento y rehabilitación de los pacientes neurológicos y psiquiátricos.

REFERENCIAS

- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Washington, DC: Publisher.
- Drake M.A. (2007) Introducción a la evaluación neuropsicológica. En Burin D., Drake M., Harris P. *Evaluación neuropsicológica en adultos*. 1ª Edición 27-62. Editorial Paidós.
- Deirdre R. Dawson & Thomas D. Marcotte (2017) Special issue on ecological validity and cognitive assessment, *Neuropsychological Rehabilitation*, 27:5, 599-602, DOI: 10.1080/09602011.2017.1313379
- Espinosa, A., Boada, M., Vinyes, G., Valero, S., Martínez-lage, P., Peñacasanova, J., ... Tárraga, L. (2010). Ecological Assessment of executive functions in mild cognitive impairment and mild Alzheimer Disease. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 15(5), 751–757. <https://doi.org/10.1017/S135561770999035X>. Ecological
- García-Molina, A., & Roig-rovira, J. T. T. (2007). Validez ecológica en la exploración de las funciones ejecutivas. *Anales de Psicología*. 23, 289–299.
- Lezak, M. D. (1982). The problem of de Assessing Executive Functions. *International Journal of Psychology*, 17, 281–297.
- Monteiro, M., & Peixoto, B. (2014). Behavioural Assessment of the Dysexecutive Syndrome (BADS) no contexto do envelhecimento normal e patológico. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 17(2), 407–416. <https://doi.org/10.1590/s1809-98232014000200017>
- Norris, G., & Tate, R. L. (2017). The Behavioural Assessment of the Dysexecutive Syndrome (BADS): Ecological , Concurrent and Construct Validity. 2011(March), 33–45. <https://doi.org/10.1080/096020100389282>
- Pérez J, C., & Vásquez, C. (2012). Contribución de la Neuropsicología al diagnóstico de Enfermedades Neuropsiquiátricas. *REV. MED. CLIN. CONDES*, 23(5), 530–541. [https://doi.org/10.1016/S0716-8640\(12\)70347-4](https://doi.org/10.1016/S0716-8640(12)70347-4)
- Perfetti, B., Varanese, S., Mercuri, P., Mancino, E., Saggino, A., & Onofrj, M. (2010). Behavioural assessment of dysexecutive syndrome in Parkinson's disease without dementia: A comparison with other clinical executive tasks. *Parkinsonism and Related Disorders*, 16(1), 46–50. <https://doi.org/10.1016/j.parkreldis.2009.07.011>
- Querejeta, A. N., Crostelli, A. L., Stecco, J. I., Moreno, M., Farías Sarquís, Y., Sabena, C. R., ... Cupani, M. (2015). Adaptación Argentina de la Behavioural Assessment of Dysexecutive Syndrome (BADS). *Revista Neuropsicología Latinoamericana*, 7(3), 47–56. <https://doi.org/10.5579/rnl.2015.0241>
- Thai, M. L., Andreassen, A. K., & Bliksted, V. (2019). A meta-analysis of executive dysfunction in patients with schizophrenia: Different degree of impairment in the ecological subdomains of the Behavioural Assessment of the Dysexecutive Syndrome. *Psychiatry Research*, 272(April 2018), 230–236. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.12.088>
- Wilson, B. A., Evans, J. J., Emslie, H., Alderman, N., & Burgess, P. (1998). The development of an ecologically valid test for assessing patients with a dysexecutive syndrome. *Neuropsychological Rehabilitation*, 8(3), 213–228. <https://doi.org/10.1080/713755570>

Anexo

Responsabilidades éticas. El proyecto se encuentra aprobado por el Consejo de Evaluación Ética de Investigación en Salud (CoEIS).

Protección de personas y animales. Los/as autores/as declaran que los procedimientos seguidos se conformaron a las normas éticas de la American Psychological Association y la Declaración de Helsinki.

Confidencialidad de los datos. Los/as autores/as declaran que en este artículo no aparecen datos de los/as participantes y que se siguieron las indicaciones de la Ley de Protección de los Datos Personales (Ley N° 25.326).

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los/as autores/as declaran que en este artículo no aparecen datos de los/as participantes y que todos/as dieron su consentimiento voluntariamente.

Financiación

Este trabajo fue financiado mediante el proyecto denominado: Evaluación neurocognitiva en población clínica.

Dirigido por la Mgter. Andrea Querejeta, con aval y subsidio de la Secretaría de Ciencia y Tecnología (SeCyT) de la Universidad Nacional de Córdoba. Proyectos A. Año 2016-2017.

Conflicto de intereses

Los/as autores manifiestan que no poseen conflictos de intereses. El presente trabajo está enmarcado como parte de un contrato legal realizado entre la Editorial Pearson y la Unidad de Investigación en Neuropsicología Clínica (UNEC) del Instituto de Investigaciones Psicológicas (IIPsi-UNC-CONICET) de la Universidad Nacional de Córdoba y del CONICET. El contrato fija, por parte de la editorial, quién tiene los derechos de autor de la BADS, su adaptación y de la estandarización correspondiente.