



Test adaptativos informatizados, pruebas computarizadas y pruebas en aplicaciones móviles: comparación de su disponibilidad actual en Latinoamérica, Estados Unidos y Canadá

Joel Figueroa-Quiñones¹, Ray Moncada Oliva¹, Carlos Alberto Coronado Zapata¹
& Juan Carlos Bazo-Alvarez^{1, 2}

¹Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Instituto de Investigación, Chimbote, Perú

² PSYCOPERU - Instituto de Investigación, Capacitación y Desarrollo Psicosocial y Educativo, Lima, Perú

Recibido: 2020-06-24

Aceptado: 2020-10-09

Test adaptativos informatizados, pruebas computarizadas y pruebas en aplicaciones móviles: comparación de su disponibilidad actual en Latinoamérica, Estados Unidos y Canadá

Resumen. Las pruebas psicométricas han cambiado su formato de lápiz y papel a evaluaciones informatizadas progresivamente en los últimos 40 años, debido a que el formato informatizado ofrece varias ventajas sobre el clásico. En este estudio comparamos la producción y disponibilidad de los test adaptativos informatizados (TAI), las pruebas computarizadas (PC) y las pruebas en aplicativos móviles (PAM) entre Estados Unidos, Canadá y Latinoamérica. Realizamos una revisión narrativa, explorando bases de datos como PsycINFO, Scopus, Web of Science, PubMed y SciELO. Para complementar los hallazgos, realizamos una búsqueda en Google y Play Store. Los resultados mostraron que Estados Unidos y Canadá registran la mayor producción y disponibilidad de TAI, PC y PAM. En ambas regiones, la mayor parte de los TAI y las PC está diseñada para evaluar a los adultos, mientras que las PAM están diseñadas para cualquier edad. En Estados Unidos y Canadá, los TAI y las PC son en gran parte originales y su uso requiere de un pago previo, mientras que en Latinoamérica los TAI, las PC y las PAM suelen ser versiones adaptadas y de acceso libre. Finalmente, existe una brecha amplia en la disponibilidad de TAI, PC y PAM en ambas regiones. Estados Unidos y Canadá tienen a su disposición más de trece veces la cantidad de TAI, más del doble de cantidad de PC y más del quintuple de cantidad de PAM que en Latinoamérica. Concluimos que existe una gran brecha en cuanto a la producción y el acceso a instrumentos psicométricos de alta tecnología que Latinoamérica necesita superar. Finalmente, proveemos un listado de todos los TAI, las PC y las PAM disponibles actualmente, de acceso gratuito y de pago.

Palabras clave: Pruebas computarizadas; pruebas en aplicativos móviles; test adaptativos informatizados

Computerized adaptive tests, computerized tests and mobile applications: comparison of their current availability in Latin America and the United States/Canada

Summary. Psychometric tests have changed their pencil and paper format into computerized evaluations progressively in the last 40 years, since the computerized format offers several advantages over the classic one. In this study, we compared the production and availability of computerized adaptive tests (CAT), computerized tests (CT) and tests in mobile applications (TMA), between the United States/Canada and Latin America. We conducted a narrative review, exploring databases such as PsycInfo, Scopus, Web of Science, Pubmed, and Scielo. To complement the findings, we conducted a search on Google and the Play Store. The results showed that the United States/Canada records the highest production and availability of CAT/CT/TMA. In both regions, most of CAT/CT are designed to evaluate adults, while TMA are designed for any age. In the United States/Canada, CAT/CT are mostly original, and their use requires a previous payment, while in Latin America, CAT/CT/TMA are usually adapted and freely available versions. Finally, there is a huge difference in the availability of CAT/CT/TMA between both regions. The United States/Canada has at its disposal more than thirteen times the amount of CAT, more than double the amount of CT and more than five times the amount of TMA than Latin America. We concluded that there is a large gap in production and access to high-tech psychometric instruments that Latin America needs to overcome. Finally, we provide a list of all CAT/CT/TMA currently available, free or paid access.

Keywords: Computerized adaptive test (CAT); computerized tests; tests in mobile applications

Correspondencia

Juan Carlos Bazo-Alvarez

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote,
Instituto de Investigación, Chimbote, Perú
juan.bazo.a@gmail.com

Introducción

Las pruebas psicométricas han sido utilizadas desde su aparición a inicios del siglo xx mayormente en el típico formato de lápiz y papel (Coulacoglou & Saklofske, 2018). Sin embargo, con el avance de las tecnologías de la información (v.g. la masificación de las computadoras e Internet), desde finales de los setenta del siglo pasado, el típico formato fue paulatinamente cambiando por el nuevo formato digital. Estas versiones digitales fueron conocidas como pruebas computarizadas (PC), la primeras dirigidas a evaluar aspectos cognitivos como la memoria (Olea, Abad & Barrada, 2010). Las PC se caracterizan por automatizar la aplicación, acelerar el proceso de calificación y enriquecer la interpretación con indicadores propios del recurso informático (Sternin, Burns & Owen, 2019). Por ejemplo, las pruebas basadas en tareas pueden tener un registro muy preciso del tiempo de ejecución gracias a la computadora. Particularmente, la evaluación simultánea de grandes grupos, lo mismo que las evaluaciones en forma remota, se volvieron mucho más viables gracias a las PC y a Internet.

Los test adaptativos informatizados (TAI) son instrumentos electrónicos de evaluación que, a diferencia de las PC, se adaptan a las características del evaluado durante la aplicación de la prueba (Burga León, 2019). Los TAI funcionan con un algoritmo que selecciona preguntas a partir de un banco de ítems o preguntas diferentes, la selección se adapta de manera progresiva de acuerdo al nivel de competencia, rendimiento o característica reflejado en cada respuesta del evaluado (Graham et al., 2019; Olea et al., 2010). Adicionalmente a su facilidad de calificación automática, atributo que comparte con las PC, los TAI brindan una mayor precisión de medida (mayor confiabilidad) (Olea, Ponsoda & Prieto, 1999). Esto se logra gracias al algoritmo que hay detrás del TAI. Por ejemplo, en un test de conocimientos, un TAI selecciona cada pregunta a partir de un banco de ítems calibrados según su dificultad, y el algoritmo elige el siguiente ítem como una pregunta más fácil si el evaluado falla, o una más difícil si acierta. De esta manera, el test se “adapta” a las características propias del evaluado, lo que permite maximizar la confiabilidad de la medida del atributo o rasgo. Esta adaptación implica que, rara vez, dos evaluados respondan a las mismas preguntas, lo que hace menos viable que se entrenen para un TAI específico o se copien durante su ejecución. Otras características, como la elaboración de informes automatizados y la reducción del tiempo de calificación, son compartidas también con las PC (Rojas, 2001; Van Horn, 2003).

La primera generación de TAI consistió en diseños dirigidos a evaluar solo aspectos del rendimiento educativo y el vocabulario (Rojas, 2001). En países como Estados Unidos, Taiwán y Holanda, comenzaron a perfeccionar el desarrollo de TAI para un uso más generalizado en la medición y evaluación de diversas áreas de la salud, psicología y educación; tales como la calidad de vida (Turner-Bowker et al., 2012), indicado-

res de salud mediante el monitoreo ambulatorio (Rose et al., 2012; Wang, Dai & Ding, 2010), el comportamiento adictivo (Ferreri et al., 2018), el organizacional (Barney & Fisher, 2016) y la evaluación de la lectura y las competencias educativas (Lunz, Bergstrom & Wright, 1992; Shamir, 2018).

Las pruebas en aplicativos móviles (PAM) son otro formato digital que ha ganado popularidad entre los usuarios durante los últimos años. Las PAM comparten algunas características similares a las PC y a los TAI, como la calificación automática e interpretación de resultados inmediatos. Sin embargo, las PAM difieren por su facilidad de acceso al usuario, pues éstas pueden descargarse y operarse fácilmente desde una tableta o un teléfono móvil (Bakker et al., 2016).

Las pruebas en todas estas versiones digitales han sido diseñadas para la evaluación de distintas poblaciones, como niños (Huang et al., 2018), jóvenes universitarios (Kalender & Berberoglu, 2017), adultos mayores (Gifford, Liu, Romano, Jones & Jefferson, 2015) y personas enfermas o con discapacidad física (Lee et al., 2018). A pesar de su importancia para la evaluación psicológica, no existe a la fecha una exploración minuciosa de la disponibilidad de las PAM, las PC y los TAI en el contexto Latinoamericano.

El desarrollo de PAM, PC y especialmente de TAI puede generar costos adicionales relativos a la tecnología que emplean. Por ejemplo, la adquisición de *software* especializado implica costos que pueden ser elevados, lo mismo que las constantes actualizaciones de *software* que hacen posible la administración de estas pruebas en nuevos sistemas operativos (Sierra et al., 2009). La calibración de amplios bancos de ítems requiere de largos periodos de análisis y recursos humanos especializados para su ejecución. Asimismo, durante el diseño y desarrollo de un TAI, pueden surgir dificultades técnicas y de logística en los laboratorios de cómputo, la red de soporte en línea, o la recopilación y el procesamiento de datos, todo lo cual representa un costo (Navarro et al., 2018). En Latinoamérica, estos costos no son siempre fáciles de solventar, en gran medida debido a las escasas oportunidades de financiamiento para esta tecnología y a la informalidad imperante en el uso de ésta (Maceira et al., 2010). En cambio, en países de altos ingresos, como Estados Unidos o Canadá, no solo existen mayores oportunidades de financiamiento, sino también un mercado formal y activo para sustentar el desarrollo de los TAI, las PC y las PAM (Jette et al., 2008).

Nuestro objetivo fue determinar la disponibilidad actual de los TAI, las PC y las PAM en Latinoamérica, Estados Unidos y Canadá, para aproximar y comparar el grado actual de desarrollo y la difusión de esta tecnología al servicio de la evaluación psicológica. Nuestra hipótesis es que aún existe una brecha amplia entre lo que está disponible en estas regiones (con desventaja para Latinoamérica cuando se la compara con Estados Unidos y Canadá), pero el tamaño actual de esa brecha es desconocido. Con este estudio pretendemos develar esa brecha.

Método

Se realizó un estudio de revisión narrativa (Lozano, 2005) sobre la disponibilidad de los TAI, las PC y las PAM, mediante dos formas de búsqueda independientes: 1) TAI, PC y PAM que aparecen en publicaciones científicas indexadas en bases de datos y 2) TAI, PC y PAM ofrecidos o reportados por editoriales, grupos interesados en el tema y Play Store (Android).

La primera búsqueda se centró en artículos científicos publicados en revistas indexadas en PsycINFO, Scopus, Web of Science, SciELO y PubMed. El propósito fue identificar los TAI, las PC y las PAM que pudieron ser utilizados en tales artículos científicos, ya sea como instrumentos para recolectar datos o como objetos de estudio (v.g. validaciones o estandarizaciones de TAI, PC y PAM). Para lograr dicho propósito, utilizamos descriptores (términos de búsqueda) en inglés y español que permitieran detectar TAI, PC y PAM vinculados a investigaciones realizadas en países latinoamericanos (Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Haití, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela) o en Estados Unidos y Canadá (ver anexos I, II y III). La búsqueda se realizó sin definir una fecha límite hacia el pasado. Para Scopus, Web of Science y SciELO se ajustó la búsqueda en el título, el resumen y las palabras clave del autor. Para PubMed se ajustó la búsqueda en el título, el resumen y los términos MeSH. Todos los descriptores fueron revisados y actualizados por un especialista en bibliometría.

La segunda, denominada búsqueda dinámica, se realizó mediante la identificación de TAI y PC ofrecidos o reportados por editoriales, grupos interesados en este tipo de instrumentos. El primer paso fue detectar a los distintos institutos u organizaciones internacionales, editoriales, grupos de estudios, páginas web dedicadas al uso, el diseño, el desarrollo, la publicación o la distribución de TAI o PC. Estos fueron identificados mediante la búsqueda en literatura gris, así como la navegación en las veinte primeras páginas de Google y Mozilla generadas tras utilizar términos de búsqueda en inglés y español (ver anexo IV). Para los TAI y las PC, una vez ubicadas estas organizaciones, se procedió a enviar correos electrónicos y realizar llamadas a sus contactos, para preguntar directamente por los TAI y las PC que ellos conocían como disponibles o que distribuían actualmente. Asimismo, se exploró en todas las páginas web y los catálogos de pruebas referidos por estos contactos, lo que permitió detectar otros TAI y PC (ver tabla suplementaria I). Con respecto a las PAM, se realizó una búsqueda en Play Store (Android) y fueron identificadas a través de su nombre o título y su descripción general. Luego se procedió a descargar cada PAM de acceso gratuito en un teléfono móvil (Android versión 9) para facilitar la recolección de información detallada.

Los procedimientos de búsqueda dinámica y por publicaciones indexadas las realizaron dos de los in-

vestigadores de manera independiente. Luego se cruzaron los datos recolectados por ambos para asegurar la consistencia y que no se perdiera información relevante. Una vez ubicados los TAI, PC y PAM producto de este cruce de búsquedas se registraron varias características de estos instrumentos. Específicamente, detectamos y registramos de cada TAI, PC y PAM su región de procedencia (Estados Unidos, Canadá o Latinoamérica), año de publicación (2014-2019, 2008-2013, ≤ 2007), área que evalúa (psicología, salud, educativa, idiomas u otros), población objetivo (adulto mayor de 65 años, adultos, niños y adolescentes, todas), tipo de test o prueba (original, adaptada, no reporta) y si el acceso a los usuarios era libre (sin costo). Toda esta información se registró y organizó en forma de tablas.

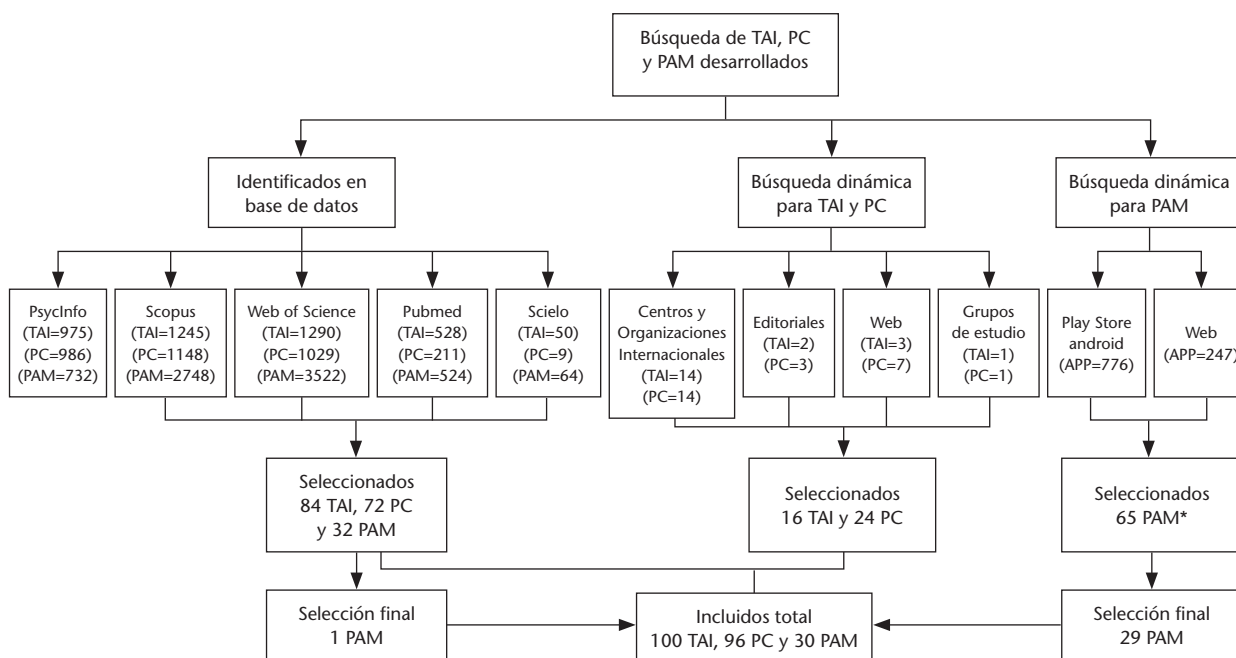
Resultados

Se encontraron 100 TAI, 96 PC y 30 PAM en total. De estos, 84 TAI, 72 PC y 1 PAM fueron detectados en publicaciones en revistas indexadas, mientras que 16 TAI, 24 PC y 29 PAM se identificaron únicamente mediante la búsqueda dinámica. Puede verse un resumen de ambos procedimientos de búsqueda en la Figura 1.

Respecto a los TAI, un (93.0% $n=93$) fueron publicados o distribuidos en Estados Unidos o Canadá, mientras que solo un (7.0% $n=7$) en Latinoamérica (Tabla 1). De hecho, la mayoría de los TAI de Latinoamérica (85.7% $n=6$) fueron publicados entre 2014 y 2019, lo que es señal de una disponibilidad más reciente que la de Estados Unidos o Canadá (49.5% $n=46$ durante el mismo periodo). Los TAI de Estados Unidos y Canadá son específicamente para evaluación psicológica (50.5% $n=47$) o de salud en general (31.2% $n=29$), mientras que en Latinoamérica los temas prioritarios son psicológicos (42.8% $n=3$) y educativos (28.6% $n=2$). En ambos contextos, estos instrumentos fueron desarrollados principalmente para la evaluación de adultos (>57.0%). En Estados Unidos y Canadá, la mayoría de los TAI son productos originales (82.8% $n=77$), mientras que en Latinoamérica prevalecen las adaptaciones (57.1% $n=4$). Sin embargo, en Estados Unidos y Canadá los usuarios deben pagar por la mayoría de los TAI disponibles (72.0% $n=67$), mientras que en Latinoamérica casi todos los TAI disponibles son gratuitos (85.7% $n=6$).

Respecto a las PC, su disponibilidad es mayor en Estados Unidos y Canadá (74.0% $n=71$) (Tabla 1). En ambas regiones, la mayoría de las PC han sido publicadas entre 2014 y 2019 (>52%) y evalúan algún constructo de interés psicológico (>69.0%). Las PC evalúan a adultos en su mayoría (>56.0%), en ambas regiones. En Estados Unidos y Canadá, las PC son productos originales en su mayoría (77.5% $n=55$). Finalmente, las PC tienen costo para los usuarios tanto en Estados Unidos y Canadá (73.3% $n=52$) como en Latinoamérica (52.0% $n=13$).

Respecto a las PAM, Estados Unidos y Canadá registraron la mayor disponibilidad (83.0% $n=25$) (Tabla 1). En ambas regiones, la mayoría de las PAM fueron de-



*Se volvió a revisar cada una descargándola en un teléfono android (versión 9) para verificar que su contenido sea una PAM

Figura 1. Diagrama de flujo que resume la metodología de búsqueda del estudio.

Tabla 1. Disponibilidad de los test adaptativos computarizados (TAI), las pruebas computarizadas (PC) y las pruebas en aplicativos móviles (PAM) disponibles en Latinoamérica y en Estados Unidos y Canadá.

Disponibilidad según	TAI		PC		PAM	
	Estados Unidos / Canadá	Latinoamérica	Estados Unidos / Canadá	Latinoamérica	Estados Unidos / Canadá	Latinoamérica
País/Región	93 (93.0%)	7 (7.0%)	71 (74.0%)	25 (26.0%)	25 (83.0%)	5 (17.0%)
Año						
2014-2019	46 (49.5%)	6 (85.7%)	37 (52.1%)	13 (52.0%)	22 (88.0%)	5 (100.00%)
2008-2013	23 (24.7%)	1 (14.3%)	6 (8.5%)	7 (28.0%)	3 (12.0%)	0 (00.0%)
≤2007	24 (25.8%)	0 (00.0%)	28 (39.4%)	5 (20.0%)	0 (00.0%)	0 (00.0%)
Área que evalúa						
Psicología	47 (50.5%)	3 (42.8%)	49 (69.0%)	20 (80.0%)	18 (72.0%)	4 (80.00%)
Salud	29 (31.2%)	1 (14.3%)	11 (15.5%)	3 (12.0%)	1 (4.0%)	0 (00.0%)
Educativa	10 (10.8%)	2 (28.6%)	9 (12.7%)	2 (8.0%)	5 (20.0%)	1 (20.0%)
Idiomas	7 (7.5%)	0 (00.0%)	2 (2.8%)	0 (00.0%)	1 (4.0%)	0 (00.0%)
Otros	0 (00.0%)	1 (14.3%)	0 (00.0%)	0 (00.0%)	0 (00.0%)	0 (00.0%)
Población dirigida						
Adulto mayor >65	4 (4.3%)	0 (00.0%)	15 (21.2%)	0 (00.0%)	0 (00.0%)	0 (00.0%)
Adultos	70 (75.3%)	4 (57.1%)	40 (56.3%)	15 (60.0%)	6 (24.0%)	1 (20.0%)
Niños y adolescentes	15 (16.1%)	3 (42.9%)	12 (16.9%)	6 (24.0%)	2 (8.0%)	0 (00.0%)
Todas	4 (4.3%)	0 (00.0%)	4 (5.6%)	4 (16.0%)	17 (68.0%)	4 (80.00%)
Tipo de prueba						
Original	77 (82.8%)	3 (42.9%)	55 (77.5%)	5 (20.0%)	18 (72.0%)	1 (20.0%)
Adaptado	16 (17.2%)	4 (57.1%)	16 (22.5%)	9 (36.0%)	7 (28.0%)	4 (80.00%)
No reporta*	0 (00.0%)	0 (00.0%)	0 (00.0%)	11 (44.0%)	0 (00.0%)	0 (00.0%)
Acceso libre						
Sí	26 (28.0%)	6 (85.7%)	19 (26.7%)	12 (48.0%)	20 (80.0%)	5 (100.00%)
No	67 (72.0%)	1 (14.3%)	52 (73.3%)	13 (52.0%)	5 (20.0%)	0 (00.0%)

*La cantidad de PC en Latinoamérica que no reporta el tipo de test o prueba se debe a que estas requerían un pago de acceso completo para su identificación.

sarrolladas entre 2014 y 2019 (>88.0%) y éstas evalúan preferentemente algún constructo de interés psicológico (>72%). En ambas regiones, la mayoría de PAM (>68%) fueron diseñadas para evaluar a poblaciones de todas las edades. En Estados Unidos y Canadá, prevalecen las PAM originales (72.0% n=18). Tanto en Latinoamérica como en Estados Unidos y Canadá, casi

todas las PAM son de acceso gratuito para los usuarios (>80%).

Discusión

Realizamos una revisión de la disponibilidad de los TAI, las PC y las PAM en Estados Unidos, Canadá y Latino-

américa. Los resultados indican que los evaluadores en Estados Unidos y Canadá tienen a su disposición más de trece veces la cantidad de TAI, más del doble de cantidad de PC y el quintuple de la cantidad de PAM que la que disponen los evaluadores en Latinoamérica. La mayoría de TAI y PC cuentan con un diseño dirigido hacia la evaluación psicológica de adultos, mientras que las PAM suelen estar disponibles para todas las edades. A diferencia de Latinoamérica, en Estados Unidos y Canadá, la mayoría de TAI son de producción original y requieren de un pago para poder ser utilizados. En ambas regiones, el acceso a la mayor parte de las PC disponibles requieren pago para su uso, mientras que la mayoría de PAM en Estados Unidos, Canadá y Latinoamérica no requiere de pago alguno.

La brecha en la disponibilidad de TAI, PC y PAM entre Estados Unidos, Canadá y Latinoamérica es notable y tendría al menos dos posibles causas. La primera corresponde a la comercialización (acceso a TAI y PC previo pago), que permite el financiamiento del desarrollo y la actualización de nuevos TAI y PC (TEA Ediciones, 2019b). Como vimos en este estudio, Estados Unidos y Canadá cuentan con mayor producción de TAI y la mayoría de éstos requieren un pago para su uso, con lo que se brinda así un mayor soporte económico a los desarrolladores. En Latinoamérica, los pocos desarrolladores de TAI generalmente no cobran por sus productos, lo que reduce el soporte económico con el que cuentan para desarrollar nuevas versiones u otros TAI. En cambio, con las PC ocurre algo distinto: en Latinoamérica hay una mayor proporción que exige pago, lo que estimula la producción de PC y apoya nuevos desarrollos. Para sustentar este punto, nótese que la brecha de PC entre Estados Unidos, Canadá y Latinoamérica es mucho menor que la brecha de TAI. Por supuesto, el fondeo para desarrollo de TAI y PC no es la única desventaja actual de Latinoamérica (regresaremos a este punto más adelante). Respecto a las PAM, la mayoría de acceso gratuito en ambas regiones, recaudan su soporte económico a través de la publicidad comercial que muestran al usuario durante la evaluación (Truong, Nkhoma & Pansuwong, 2019). Algunas de las PAM encontradas requieren de un cobro adicional para emitir un resultado inmediato y direccionan al usuario hacia páginas web para ofrecer una variada gama de terapias en plataformas en línea. De esta manera, las PAM impulsarían y sostendrían su producción (ver tabla suplementaria IV). No obstante, no queda claro si estas PAM cuentan con confiabilidad y validez verificada (nótese que muy pocas de ellas se encontraron a través de publicaciones científicas), por lo que se recomienda solicitar esa evidencia a los proveedores antes de utilizarlas. La segunda causa posible de la brecha radica en el recurso humano altamente especializado que se necesita para el desarrollo de los TAI, y que todavía no es suficiente en Latinoamérica. Por ejemplo, el entrenamiento en psicometría aplicada –en pregrado y especialmente en posgrado– que puede impulsar una mayor producción de TAI desde la academia es aún muy escaso en Latinoamérica (Rodríguez-

Jimenez et al., 2011). La colaboración científica entre investigadores latinoamericanos y de Estados Unidos y Canadá o de países europeos aún es modesta a este respecto, y supone otra limitación para la producción de TAI, PC y PAM (ver tabla suplementaria III). Desde la empresa privada o las instituciones psicológicas que podrían sumar también con recurso humano especializado y producción de TAI per se, la brecha entre Estados Unidos, Canadá y Latinoamérica sigue siendo grande. Las empresas e instituciones norteamericanas no solo son mayores en número, sino que son más grandes y con más recursos disponibles. Algunos ejemplos son la Educational Testing Service (ETS), la American Educational Research Association (AERA), la Asociación Americana de Psicología (APA) con su división de *PsychTests* e Ingeniería Pixel, las cuales están dedicadas al desarrollo y la administración de PC, TAI y PAM (ver la tabla suplementaria I para otros ejemplos).

Esta combinación de mayores recursos económicos disponibles y talento humano especializado –y bien organizado– harían una fuerte diferencia, no solo en la adaptación de TAI, PC y PAM, sino también y especialmente en el desarrollo de versiones originales. Como hemos visto, la proporción de TAI, PC y PAM originales de Estados Unidos y Canadá es muy superior a la de Latinoamérica. Acompañando a los factores ya mencionados, una escasa cultura sobre la importancia y el beneficio de las patentes acrecientan el atraso en nuestro contexto latino (Fernandez & Valera, 2014; Nunes et al., 2013; Rodríguez-Jimenez et al., 2011).

Considerando las fechas de publicación, la producción de TAI, PC y PAM ha aumentado en los últimos cinco años en ambas regiones. Una explicación yace en la masificación de los recursos informáticos e Internet, especialmente en Latinoamérica (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2016). La masificación hace que a una mayor cantidad de potenciales evaluados –hoy usuarios frecuentes de portátiles, tabletas y teléfonos móviles– les resulte muy familiar responder a cualquier prueba informatizada, con lo que se reducen las barreras tecnológicas que antes representaban una preocupación (Morales-Ramírez et al., 2012; Sternin et al., 2019). El Internet masivo, más confiable y de alta velocidad, facilita hoy no solo el uso de los TAI, las PC y las PAM, sino su distribución y venta. Por ejemplo, varias de estas pruebas pueden comprarse y descargarse en línea de manera inmediata en la web o desde App Play (Apple), Play Store (Android) u otros operativos móviles; por ejemplo, la batería escolar informatizada (TEA Ediciones, 2019a) o la prueba de atención computarizada (Conselho Federal de Psicologia, 2019), con lo que se reducen las barreras de distribución y disminuyen los costos que estas propinaban. Por otro lado, una corriente internacional de evaluación psicológica organizacional que utiliza PC y TAI (Neubert et al., 2015), que introduce algoritmos para la selección de personal o la evaluación de su satisfacción, usando sus resultados como insumos para la toma de decisiones (Chien et al., 2011; Peña-Suárez

et al., 2017), viene entrando vigorosamente en Latinoamérica en los últimos años. Entre otras cosas, eso explicaría la mayor tendencia de tener a los adultos (edad laboral) como la población-objetivo preferida en ambas regiones. La salud mental (v.g. depresión, ansiedad o adicciones) se explicaría como otro de los tópicos de evaluación preferido debido a la elevada carga de enfermedad que representa en estos países (Organización Mundial de la Salud, 2019). De hecho, las evaluaciones con TAI, PC y PAM ayudan a mejorar notablemente la rapidez y efectividad de los diagnósticos para la detección y prevención en salud mental (Collares & Cecilio-Fernandes, 2019; Gibbons & DeGruy, 2019; Graham et al., 2019; Organización Panamericana de Salud, 2017).

Fortalezas y limitaciones

Como fortaleza, este es el primer estudio de revisión narrativa sobre la disponibilidad de PC, TAI y PAM para evaluadores de Estados Unidos, Canadá y Latinoamérica, y que hace una comparación entre regiones, con la que se pone en evidencia la brecha existente. Entre las limitaciones, no se tuvo acceso completo a varios TAI y PC porque éstos tenían costos altos; sin embargo, eso solo afectó a la precisión del dato sobre si cada prueba era original o adaptada, lo que se considera una limitación menor. Asimismo, nuestro estudio se complementó con una búsqueda dinámica para ubicar aquellos TAI, PC y PAM que se podrían haber encontrado en bases de datos no incluidas. Además, para la inclusión de las PAM, realizamos una revisión individual de todas las PAM de acceso gratuito, a través de su descarga en un teléfono móvil. Esto facilitó una revisión profunda de las de acceso abierto, aunque para las PAM de pago previo solo pudimos alcanzar una revisión básica de su contenido.

Conclusiones

Los evaluadores en Estados Unidos y Canadá tienen a su disposición más de trece veces la cantidad de TAI, más del doble de la cantidad de PC y el quintuple de la cantidad de PAM de la que disponen los evaluadores en Latinoamérica. La mayoría de los TAI y las PC está diseñada para evaluar a adultos, aunque las PAM están usualmente disponibles para todas las edades. A diferencia de Latinoamérica, en Estados Unidos y Canadá, la mayoría de TAI es de producción original y requiere de un pago para su uso. El acceso a la mayor parte de las PC disponibles requiere pago, en ambas regiones. A diferencia de Estados Unidos y Canadá, en Latinoamérica, las PAM son usualmente test adaptados y de disponibilidad gratuita.

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflicto de intereses

Financiamiento

El presente estudio fue financiado por la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

Agradecimientos

Queremos agradecer al Mg. Josmel Pacheco-Mendoza, por sus recomendaciones en condición de bibliómetra para este estudio.

Referencias

- Bakker D, Kazantzis N, Rickwood D, Rickard N. (2016). Mental health smartphone apps: review and evidence-based recommendations for future developments. *JMIR Ment Health*, 3(1), e7. <https://doi.org/10.2196/mental.4984>
- Burga León, A. (2019). Aplicaciones de la tecnología a la evaluación psicométrica. *Propósitos y Representaciones*, 7(SPE), e318. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr.2019.v7nSPE.318>
- Barney, M., & Fisher, W. P. (2016). Adaptive measurement and assessment. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 3, 469-490. <https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-041015-062329>
- Chien, T.-W., Lai, W.-P., Lu, C.-W., Wang, W.-C., Chen, S.-C., Wang, H.-Y., & Su, S.-B. (2011). Web-based computer adaptive assessment of individual perceptions of job satisfaction for hospital workplace employees. *BMC Medical Research Methodology*, 11(1), 47. <https://doi.org/10.1186/1471-2288-11-47>
- Collares, C. F., & Cecilio-Fernandes, D. (2019). When I say ... computerised adaptive testing. *Medical Education*, 53(2), 115-116. <https://doi.org/10.1111/medu.13648>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2016). *La nueva revolución digital: De la Internet del consumo a la Internet de la producción*. Repositorio digital. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/38604/4/S1600780_es.pdf
- Conselho Federal de Psicologia. (2019). Pruebas completas. SATEPSI. http://satepsi.cfp.org.br/lista_teste_completa.cfm
- Coulacoglou, C., & Saklofske, D. H. (2018). *Psychometrics and psychological assessment*. (pp. 3-25). <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-802219-1.00001-8>
- Fernandez, D. A. S., & Valera, R. M. M. (2014). La actividad innovadora por género en América Latina: Un estudio de patentes. *Revista Brasileira de Inovação*, 13(1), 163-186. <https://doi.org/10.20396/rbi.v13i1.8649075>
- Ferreri, F., Bourla, A., Mouchabac, S., & Karila, L. (2018). e-Addictology: An overview of new technologies for assessing and intervening in addictive behaviors. *Frontiers in Psychiatry*, 9(51), 1-10. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2018.00051>
- Gibbons, R. D., & DeGruy, F. V. (2019). Without wasting a word: Extreme improvements in efficiency and

- accuracy using computerized adaptive testing for mental health disorders (CAT-MH). *Current Psychiatry Reports*, 21(8), 67. <https://doi.org/10.1007/s11920-019-1053-9>
- Gifford, K. A., Liu, D., Romano, R. R., III, Jones, R. N., & Jefferson, A. L. (2015). Development of a subjective cognitive decline questionnaire using item response theory: A pilot study. *Alzheimer's and Dementia: Diagnosis, Assessment and Disease Monitoring*, 1(4), 429-439. <https://doi.org/10.1016/j.dadm.2015.09.004>
- Graham, A. K., Minc, A., Staab, E., Beiser, D. G., Gibbons, R. D., & Laiteerapong, N. (2019). Validation of the computerized adaptive test for mental health in primary care. *The Annals of Family Medicine*, 17(1), 23-30. <https://doi.org/10.1370/afm.2316>
- Huang, C.-Y., Tung, L.-C., Chou, Y.-T., Wu, H.-M., Chen, K.-L., & Hsieh, C.-L. (2018). Development of a computerized adaptive test of children's gross motor skills. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 99(3), 512-520. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2017.07.017>
- Jette, A. M., Haley, S. M., Ni, P., Olarsch, S., & Moed, R. (2008). Creating a computer adaptive test version of the late-life function & disability instrument. *The Journals of Gerontology. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences*, 63(11), 1246-1256. <https://doi.org/10.1093/gerona/63.11.1246>
- Kalender, I., & Berberoglu, G. (2017). Can computerized adaptive testing work in students' admission to higher education programs in Turkey? *Educational Sciences-Theory & Practice*, 17(2), 573-596. <https://doi.org/10.12738/estp.2017.2.0280>
- Lee, S.-C., Huang, Y.-J., Lin, G.-H., Chou, Y.-T., Chou, C.-Y., & Hsieh, C.-L. (2018). Development of a social functioning assessment using computerized adaptive testing for patients with stroke. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 99(2), 306-313. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2017.08.492>
- Lozano, J. M. (2005). De patos, gansos y cisnes. Revisiones narrativas, revisiones sistemáticas y meta-análisis de la literatura. *Acta Medica Colombiana*, 30(1), 1-3.
- Lunz, M. E., Bergstrom, B. A., & Wright, B. D. (1992). The effect of review on student ability and test efficiency for computerized adaptive tests. *Applied Psychological Measurement*, 16(1), 33-40. <https://doi.org/10.1177/014662169201600103>
- Maceira, D., Paraje, G., Aramayo, F., Duarte Masi, S., Sánchez, D. (2010). Financiamiento público de la investigación en salud en cinco países de América Latina. *Revista Panamericana Salud Publica*, 27(6), 442-51.
- Morales-Ramírez, A., Escoto, C., García-Lozano, R., Molinar-Solís, J., & Hidalgo-Cortés, C. (2012). View of sistema para la aplicación de pruebas psicológicas vía web. *Acta universitaria*, 22(3), 5-13. <https://doi.org/10.15174/au.2012.379>
- Navarro, J.-J., Mourgues-Codern, C., Guzman, E., Rodríguez-Ortiz, I. R., Conejo, R., Sanchez-Gutierrez, C., de la Fuente, J., Martella, D., Saracostti, M. (2018). Integrating curriculum-based dynamic assessment in computerized adaptive testing: development and predictive validity of the EDPL-BAI battery on reading competence. *Frontiers in Psychology*, 9, 1492. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01492>
- Neubert, J. C., Mainert, J., Kretzschmar, A., & Greiff, S. (2015). The assessment of 21st century skills in industrial and organizational psychology: Complex and collaborative problem solving. *Industrial and Organizational Psychology*, 8(2), 238-268. <https://doi.org/10.1017/iop.2015.14>
- Nunes, M. A. S. N., Cazella, S. C., Pires, E. A., & Russo, S. L. (2013). Discussões sobre produção acadêmico-científica & produção tecnológica: Mudando paradigmas. *Revista GEINTEC - Gestão, Inovação e Tecnologias*, 3(2), 205-220. <https://doi.org/10.7198/geintec.v3i2.122>
- Olea, J., Abad, F. J., & Barrada, J. R. (2010). Tests informatizados y otros nuevos tipos de tests. *Papeles del Psicólogo*, 31(1), 94-107.
- Olea, J., Ponsoda, V., & Prieto, G. (1999). *Tests informatizados Fundamentos y aplicaciones*. Pirámide.
- Organización Mundial de Salud. (2019). Salud mental. Organización Mundial de la Salud. <https://www.who.int/es/news-room/facts-in-pictures/detail/mental-health>
- Organización Panamericana de Salud. (2017). La salud mental en la Región de las Américas. Mental Health in the Americas. https://www.paho.org/salud-en-las-americas-2017/?post_t_es=la-salud-mental-en-la-region-de-las-americas
- Peña-Suárez, E., Menéndez, F., Eduardo, F.-P., & Muñoz, J. (2017). Computerized adaptive assessment of organizational climate. *Annals of Psychology*, 33(1), 152-159. <https://doi.org/10.6018/analesps.32.3.225921>
- Rodríguez-Jimenez, O. R., Rosero-Burbano, R. F., Botia, M. L., & Duarte, L. H. (2011). Producción de conocimiento en psicometría en instituciones de educación superior de Bogotá y Chía. *Revista Colombiana de Psicología*, 20(1), 9-25.
- Rojas, A. (2001). Pasado, presente y futuro de los test adaptativos informatizados: Entrevista con Isaac I. Béjar. *Psicothema*, 13(4), 685-690.
- Rose, M., Bjorner, J. B., Fischer, F., Anatchkova, M., Gandek, B., Klapp, B. F., & Ware, J. E. (2012). Computerized adaptive testing-ready for ambulatory monitoring? *Psychosomatic Medicine*, 74(4), 338-348. <https://doi.org/10.1097/PSY.0b013e3182547392>
- Shamir, H. (2018). Assessing reading in young learners: using a computerized adaptive reading test for pre-kindergarten through second grade. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 27(4), 507-527.
- Sierra, F. A., Valdelamar, J. R., Hernández, F. A., & Sarmiento, L. M. (2009). Test adaptativos informatizados. *Avances en Medicina*, 5, 157-162.
- Sternin, A., Burns, A., & Owen, A. M. (2019). Thirty-five years of computerized cognitive assessment of aging—Where are we now? *Diagnostics*, 9(3), 114. <https://doi.org/10.3390/diagnostics9030114>

- TEA Ediciones. (2019a). BEI. Batería escolar informatizada. TEA Ediciones. <http://web.teaediciones.com/BEI--BATERIA-ESCOLAR-INFORMATIZADA.aspx>
- TEA Ediciones. (2019b). Historia—Evaluación psicológica, tests psicológicos, psicología, psicometría. Tea Ediciones. <http://web.teaediciones.com/Historia.aspx>
- Truong, V. N. X., Nkhoma, M., & Pansuwong, W. (2019). An integrated effectiveness framework of mobile in-app advertising. *Australasian Journal of Information Systems*, 23. <https://doi.org/10.3127/ajis.v23i0.1971>
- Turner-Bowker, D. M., Derosa, M. A., Saris-Baglama, R. N., & Bjorner, J. B. (2012). Development of a computerized adaptive test to assess health-related quality of life in adults with asthma. *Journal of Asthma*, 49(2), 190-200. <https://doi.org/10.3109/02770903.2011.633674>
- Van Horn, R. (2003). Computer adaptive tests and computer-based tests. *Phi Delta Kappan*, 84(8), 567-631. <https://doi.org/10.1177/003172170308400804>
- Wang, P., Dai, H., & Ding, S. (2010). Computerized adaptive testing in Chinese mainland: A review. *International Journal of Digital Content Technology and its Applications*, 4(6). <https://doi.org/10.4156/jdcta.vol4.issue6.11>

Anexo I. Estrategia de búsqueda de artículos que desarrollen TAI**Web of Science**

(TI=(“computerized adaptive tests” OR “computer test” OR “computerized testing” OR “computer adaptive version” OR “computer based test”)) OR (TS=(“computerized adaptive tests” OR “computer adaptive test” OR “computerized adaptive testing” OR “computer adaptive version” OR “computer based test”)) OR (AB=(“computerized adaptive tests” OR “computer adaptive test” OR “computerized adaptive testing” OR “computer adaptive version” OR “computer based test”)) OR (AK=(“computerized adaptive tests” OR “computer adaptive test” OR “computerized adaptive testing” OR “computer adaptive version” OR “computer based test”)) OR (KP=(“computerized adaptive test” OR “computer adaptive test” OR “computerized adaptive testing” OR “computer adaptive version” OR “computer based test”)) AND ((CU=(“Anguilla” OR “Antigua and Barbuda” OR “Argentina” OR “Aruba” OR “Bahamas” OR “Barbados” OR “Bolivia” OR “Belice” OR “Belize” OR “Brasil” OR “Brazil” OR “British Virgin Islands” OR “Canada” OR “Cayman Islands” OR “Chile” OR “Colombia” OR “Costa Rica” OR “Cuba” OR “Dominica” OR “Dominican Republic” OR “Ecuador” OR “Republica Dominicana” OR “Ecuador” OR “El Salvador” OR “French Guiana” OR “Grenada” OR “Guadalupe” OR “Guatemala” OR “Guiana” OR “Guyana” OR “Haiti” OR “Honduras” OR “Leeward Islands” OR “Jamaica” OR “Martinique” OR “Mexico” OR “Mejico” OR “Montserrat” OR “Netherlands Antilles” OR “Nicaragua” OR “Panama” OR “Paraguay” OR “Peru” OR “Puerto Rico” OR “Saint Kitts and Nevis” OR “Saint Lucia” OR “Saint Vincent and the Grenadines” OR “Suriname” OR “Surinam” OR “Trinidad and Tobago” OR “Turks and Caicos Islands” OR “United States” OR “United States of America” OR “USA” OR “EE.UU” OR “Uruguay” OR “Venezuela” OR “Virgin Islands of the United States” OR “Windward Islands” OR “Caribbean” OR “Central America” OR “Latin America” OR “South America” OR “West Indies”))

Scopus

TITLE(“computerized adaptive test”) OR ABS(“computerized adaptive test”) OR KEY(“computerized adaptive test”) OR TITLE-ABS-KEY(“Computer Adaptive Test”) OR TITLE-ABS-KEY(“Computerized adaptive testing”) OR TITLE-ABS-KEY(“computer adaptive version”) OR TITLE-ABS-KEY(“Computer based test”) AND AFFILCOUNTRY(“Anguilla” OR “Antigua and Barbuda” OR “Argentina” OR “Aruba” OR “Bahamas” OR “Barbados” OR “Bolivia” OR “Belice” OR “Belize” OR “Brasil” OR “Brazil” OR “British Virgin Islands” OR “Canada” OR “Cayman Islands” OR “Chile” OR “Colombia” OR “Costa Rica” OR “Cuba” OR “Dominica” OR “Dominican Republic” OR “Ecuador” OR “El Salvador” OR “French Guiana” OR “Grenada” OR “Guadalupe” OR “Guatemala” OR “Guiana” OR “Guyana” OR “Haiti” OR “Honduras” OR “Leeward Islands” OR “Jamaica” OR “Martinique” OR “Mexico” OR “Mejico” OR “Montserrat” OR “Netherlands Antilles” OR “Nicaragua” OR “Panama” OR “Paraguay” OR “Peru” OR “Puerto Rico” OR “Saint Kitts and Nevis” OR “Saint Lucia” OR “Saint Vincent and the Grenadines” OR “Suriname” OR “Surinam” OR “Trinidad and Tobago” OR “Turks and Caicos Islands” OR “United States” OR “United States of America” OR “USA” OR “EE.UU” OR “Uruguay” OR “Venezuela” OR “Virgin Islands”)

PubMed

((“Computerized adaptive test” OR “Computer Adaptive Test” OR “Computerized adaptive testing” OR “computer adaptive version” OR “Computer based test”)) AND (“Anguilla” OR “Antigua and Barbuda” OR “Argentina” OR “Aruba” OR “Bahamas” OR “Barbados” OR “Bolivia” OR “Belice” OR “Belize” OR “Brasil” OR “Brazil” OR “British Virgin Islands” OR “Canada” OR “Cayman Islands” OR “Chile” OR “Colombia” OR “Costa Rica” OR “Cuba” OR “Dominica” OR “Dominican Republic” OR “Republica Dominicana” OR “Ecuador” OR “El Salvador” OR “French Guiana” OR “Grenada” OR “Guadalupe” OR “Guatemala” OR “Guiana” OR “Guyana” OR “Haiti” OR “Honduras” OR “Leeward Islands” OR “Jamaica” OR “Martinique” OR “Mexico” OR “Mejico” OR “Montserrat” OR “Netherlands Antilles” OR “Nicaragua” OR “Panama” OR “Paraguay” OR “Peru” OR “Puerto Rico” OR “Saint Kitts and Nevis” OR “Saint Lucia” OR “Saint Vincent and the Grenadines” OR “Suriname” OR “Surinam” OR “Trinidad and Tobago” OR “Turks and Caicos Islands” OR “United States” OR “United States of America” OR “USA” OR “EE.UU” OR “Uruguay” OR “Venezuela” OR “Virgin Islands of the United States” OR “Windward Islands” OR “Caribbean” OR “Central America” OR “Latin America” OR “South America” OR “West Indies”)

PsycINFO

((Computerized adaptive test / OR Computer Adaptive Test / OR Computerized adaptive testing / OR computer adaptive version / OR Computer based test) AND (argentine/ OR Argentinian/ OR Bolivia/ OR Bolivian/ OR Brazil/ OR Brazilian/ OR Canada/ OR Canadian/ OR Chile/ OR Chilean/ OR Colombia/ OR Colombian/ OR Costa Rica/ OR Costa Rican/ OR Cuba/ OR Cuban/ OR Ecuador/ OR Ecuadorian/ OR The Savor/ OR Salvadoran/ OR Guatemala/ OR Guatemalan/ OR Haiti/ OR Haitian/ OR Honduras/ OR Honduran/ OR Mexico/ OR Mexican/ OR Nicaragua/ OR Nicaraguan/ OR Nicaragua/ OR Panama/ OR Panamanian/ OR Paraguay/ OR Paraguayan/ OR Peru/ OR Peruvian/ OR Dominican Republic/ OR Dominican/ OR United States/ OR United States of America/ OR USA/ OR EE.UU/ OR Uruguay/ OR Uruguayan/ OR Venezuela/ OR Venezuelan))

SciELO plataforma general

(test adaptativo OR prueba adaptativa)

Anexo II. Estrategia de búsqueda de artículos que desarrollen pruebas computarizadas**Web of Science**

(TI=(“computerized tests” OR “computer test” OR “computerized testing” OR “computer version” OR “computer based test”)) OR (TS=(“computerized tests” OR “computer test” OR “computerized testing” OR “computer version” OR “computer based test”)) OR (AB=(“computerized tests” OR “computer test” OR “computerized testing” OR “computer version” OR “computer based test”)) OR (AK=(“computerized tests” OR “computer test” OR “computerized testing” OR “computer version” OR “computer based test”)) OR (KP=(“computerized tests” OR “computer test” OR “computerized testing” OR “computer version” OR “computer based test”)) AND ((CU=(“Anguilla” OR “Antigua and Barbuda” OR “Argentina” OR “Aruba” OR “Bahamas” OR “Barbados” OR “Bolivia” OR “Belice” OR “Belize” OR “Brasil” OR “Brazil” OR “British Virgin Islands” OR “Canada” OR “Cayman Islands” OR “Chile” OR “Colombia” OR “Costa Rica” OR “Cuba” OR “Dominica” OR “Dominican Republic” OR “Ecuador” OR “Republica Dominicana” OR “Ecuador” OR “El Salvador” OR “French Guiana” OR “Grenada” OR “Guadalupe” OR “Guatemala” OR “Guiana” OR “Guyana” OR “Haiti” OR “Honduras” OR “Leeward Islands” OR “Jamaica” OR “Martinique” OR “Mexico” OR “Mejico” OR “Montserrat” OR “Netherlands Antilles” OR “Nicaragua” OR “Panama” OR “Paraguay” OR “Peru” OR “Puerto Rico” OR “Saint Kitts and Nevis” OR “Saint Lucia” OR “Saint Vincent and the Grenadines” OR “Suriname” OR “Surinam” OR “Trinidad and Tobago” OR “Turks and Caicos Islands” OR “United States” OR “United States of America” OR “USA” OR “EE.UU” OR “Uruguay” OR “Venezuela” OR “Virgin Islands of the United States” OR “Windward Islands” OR “Caribbean” OR “Central America” OR “Latin America” OR “South America” OR “West Indies”))

Scopus

TITLE(“computerized test”) OR ABS(“computerized test”) OR KEY(“computerized test”) OR TITLE-ABS-KEY(“Computer Test”) OR TITLE-ABS-KEY(“Computerized testing”) OR TITLE-ABS-KEY(“computer version”) OR TITLE-ABS-KEY(“Computer based test”) AND AFFILCOUNTRY(“Anguilla” OR “Antigua and Barbuda” OR “Argentina” OR “Aruba” OR “Bahamas” OR “Barbados” OR “Bolivia” OR “Belice” OR “Belize” OR “Brasil” OR “Brazil” OR “British Virgin Islands” OR “Canada” OR “Cayman Islands” OR “Chile” OR “Colombia” OR “Costa Rica” OR “Cuba” OR “Dominica” OR “Dominican Republic” OR “Ecuador” OR “El Salvador” OR “French Guiana” OR “Grenada” OR “Guadalupe” OR “Guatemala” OR “Guiana” OR “Guyana” OR “Haiti” OR “Honduras” OR “Leeward Islands” OR “Jamaica” OR “Martinique” OR “Mexico” OR “Mejico” OR “Montserrat” OR “Netherlands Antilles” OR “Nicaragua” OR “Panama” OR “Paraguay” OR “Peru” OR “Puerto Rico” OR “Saint Kitts and Nevis” OR “Saint Lucia” OR “Saint Vincent and the Grenadines” OR “Suriname” OR “Surinam” OR “Trinidad and Tobago” OR “Turks and Caicos Islands” OR “United States” OR “United States of America” OR “USA” OR “EE.UU” OR “Uruguay” OR “Venezuela” OR “Virgin Islands”)

PubMed

((“Computerized test” OR “Computer Test” OR “Computerized testing” OR “computer version” OR “Computer based test”)) AND (“Anguilla” OR “Antigua and Barbuda” OR “Argentina” OR “Aruba” OR “Bahamas” OR “Barbados” OR “Bolivia” OR “Belice” OR “Belize” OR “Brasil” OR “Brazil” OR “British Virgin Islands” OR “Canada” OR “Cayman Islands” OR “Chile” OR “Colombia” OR “Costa Rica” OR “Cuba” OR “Dominica” OR “Dominican Republic” OR “Ecuador” OR “Republica Dominicana” OR “Ecuador” OR “El Salvador” OR “French Guiana” OR “Grenada” OR “Guadalupe” OR “Guatemala” OR “Guiana” OR “Guyana” OR “Haiti” OR “Honduras” OR “Leeward Islands” OR “Jamaica” OR “Martinique” OR “Mexico” OR “Mejico” OR “Montserrat” OR “Netherlands Antilles” OR “Nicaragua” OR “Panama” OR “Paraguay” OR “Peru” OR “Puerto Rico” OR “Saint Kitts and Nevis” OR “Saint Lucia” OR “Saint Vincent and the Grenadines” OR “Suriname” OR “Surinam” OR “Trinidad and Tobago” OR “Turks and Caicos Islands” OR “United States” OR “United States of America” OR “USA” OR “EE.UU” OR “Uruguay” OR “Venezuela” OR “Virgin Islands of the United States” OR “Windward Islands” OR “Caribbean” OR “Central America” OR “Latin America” OR “South America” OR “West Indies”)

PsycINFO

((Computerized test/ OR Computer Test/ OR Computerized testing/ OR computer version/ OR Computer based test) AND (argentine/ OR Argentinian/ OR Bolivia/ OR Bolivian/ OR Brazil/ OR Brazilian/ OR Canada/ OR Canadian/ OR Chile/ OR Chilean/ OR Colombia/ OR Colombian/ OR Costa Rica/ OR Costa Rican/ OR Cuba/ OR Cuban/ OR Ecuador/ OR Ecuadorian/ OR The Savor/ OR Salvadoran/ OR Guatemala/ OR Guatemalan/ OR Haiti/ OR Haitian/ OR Honduras/ OR Honduran/ OR Mexico/ OR Mexican/ OR Nicaragua/ OR Nicaraguan/ OR Nicaragua/ OR Panama/ OR Panamanian/ OR Paraguay/ OR Paraguayan/ OR Peru/ OR Peruvian/ OR Dominican Republic/ OR Dominican/ OR United States/ OR United States of America/ OR USA/ OR EE.UU/ OR Uruguay/ OR Uruguayan/ OR Venezuela/ OR Venezuelan))

SciELO plataforma general

(“prueba computarizada” OR “prueba de computadora” OR “prueba computarizada” OR “prueba versión en computadora” OR “prueba basada en computadora”)

Anexo III. Estrategia de búsqueda de artículos que desarrollen pruebas en aplicativos móviles

Web of Science
 TI=(“mobil” OR “app” OR “mobil app”) AND CU=(“Anguilla” OR “Antigua and Barbuda” OR “Argentina” OR “Aruba” OR “Bahamas” OR “Barbados” OR “Bolivia” OR “Belice” OR “Belize” OR “Brasil” OR “Brazil” OR “British Virgin Islands” OR “Canada” OR “Cayman Islands” OR “Chile” OR “Colombia” OR “Costa Rica” OR “Cuba” OR “Dominica” OR “Dominican Republic” OR “Republica Dominicana” OR “Ecuador” OR “El Salvador” OR “French Guiana” OR “Grenada” OR “Guadalupe” OR “Guatemala” OR “Guiana” OR “Guyana” OR “Haiti” OR “Honduras” OR “Leeward Islands” OR “Jamaica” OR “Martinique” OR “Mexico” OR “Mejico” OR “Montserrat” OR “Netherlands Antilles” OR “Nicaragua” OR “Panama” OR “Paraguay” OR “Peru” OR “PR” OR “Saint Kitts and Nevis” OR “Saint Lucia” OR “Saint Vincent and the Grenadines” OR “Suriname” OR “Surinam” OR “Trinidad and Tobago” OR “Turks and Caicos Islands” OR “United States” OR “United States of America” OR “USA” OR “Uruguay” OR “Venezuela” OR “Virgin Islands of the United States” OR “Windward Islands” OR “Caribbean” OR “Central America” OR “Latin America” OR “South America” OR “West Indies”)

Scopus
 TITLE (“mobile apps”) OR ABS (“mobile apps”) OR KEY (“mobile apps”) OR TITLE-ABS-KEY (“mobile apps”) OR TITLE (“psychometric test”) OR ABS (“psychometric test”) OR KEY (“psychometric test”) OR TITLE-ABS-KEY (“psychometric test”) AND AFFILCOUNTRY (“Anguilla” OR “Antigua and Barbuda” OR “Argentina” OR “Aruba” OR “Bahamas” OR “Barbados” OR “Bolivia” OR “Belice” OR “Belize” OR “Brasil” OR “Brazil” OR “British Virgin Islands” OR “Canada” OR “Cayman Islands” OR “Chile” OR “Colombia” OR “Costa Rica” OR “Cuba” OR “Dominica” OR “Dominican Republic” OR “Republica Dominicana” OR “Ecuador” OR “El Salvador” OR “French Guiana” OR “Grenada” OR “Guadalupe” OR “Guatemala” OR “Guiana” OR “Guyana” OR “Haiti” OR “Honduras” OR “Leeward Islands” OR “Jamaica” OR “Martinique” OR “Mexico” OR “Mejico” OR “Montserrat” OR “Netherlands Antilles” OR “Nicaragua” OR “Panama” OR “Paraguay” OR “Peru” OR “Puerto Rico” OR “Saint Kitts and Nevis” OR “Saint Lucia” OR “Saint Vincent and the Grenadines” OR “Suriname” OR “Surinam” OR “Trinidad and Tobago” OR “Turks and Caicos Islands” OR “United States” OR “United States of America” OR “USA” OR “EE.UU” OR “Uruguay” OR “Venezuela” OR “Virgin Islands of the United States” OR “Windward Islands” OR “Caribbean” OR “Central America” OR “Latin America” OR “South America” OR “West Indies”)

PubMed
 (“mobile apps”) AND (“Anguilla” OR “Antigua and Barbuda” OR “Argentina” OR “Aruba” OR “Bahamas” OR “Barbados” OR “Bolivia” OR “Belice” OR “Belize” OR “Brasil” OR “Brazil” OR “British Virgin Islands” OR “Canada” OR “Cayman Islands” OR “Chile” OR “Colombia” OR “Costa Rica” OR “Cuba” OR “Dominica” OR “Dominican Republic” OR “Republica Dominicana” OR “Ecuador” OR “El Salvador” OR “French Guiana” OR “Grenada” OR “Guadalupe” OR “Guatemala” OR “Guiana” OR “Guyana” OR “Haiti” OR “Honduras” OR “Leeward Islands” OR “Jamaica” OR “Martinique” OR “Mexico” OR “Mejico” OR “Montserrat” OR “Netherlands Antilles” OR “Nicaragua” OR “Panama” OR “Paraguay” OR “Peru” OR “Puerto Rico” OR “Saint Kitts and Nevis” OR “Saint Lucia” OR “Saint Vincent and the Grenadines” OR “Suriname” OR “Surinam” OR “Trinidad and Tobago” OR “Turks and Caicos Islands” OR “United States” OR “United States of America” OR “USA” OR “EE.UU” OR “Uruguay” OR “Venezuela” OR “Virgin Islands of the United States” OR “Windward Islands” OR “Caribbean” OR “Central America” OR “Latin America” OR “South America” OR “West Indies”)

PsycINFO
 ((Mobile apps/ OR Mobil app/ OR Mobil test) AND (argentine/ OR Argentinian/ OR Bolivia/ OR Bolivian/ OR Brazil/ OR Brazilian/ OR Canada/ OR Canadian/ OR Chile/ OR Chilean/ OR Colombia/ OR Colombian/ OR Costa Rica/ OR Costa Rican/ OR Cuba/ OR Cuban/ OR Ecuador/ OR Ecuadorian/ OR The Savior/ OR Salvadoran/ OR Guatemala/ OR Guatemalan/ OR Haiti/ OR Haitian/ OR Honduras/ OR Honduran/ OR Mexico/ OR Mexican/ OR Mejico/ OR Nicaragua/ OR Nicaraguan/ OR Panama/ OR Panamanian/ OR Paraguay/ OR Paraguayan/ OR Peru/ OR Peruvian/ OR Dominican Republic/ OR Dominican/ OR United States/ OR United States of America/ OR USA/ OR EE.UU/ OR Uruguay/ OR Uruguayan/ OR Venezuela/ OR Venezuelan))

SciELO plataforma general
 ((*aplicaciones móviles) AND (test)) OR (prueba psicométrica)

Anexo IV. Términos de búsqueda para TAI/PC/PAM en la web**TAI**

Inglés	Español
<“Computerized adaptive test” OR “Computer Adaptive Test” OR “Computerized adaptive testing” OR “computer adaptive version”>	<“Prueba adaptativa computarizada” OR “Prueba adaptativa de computadora” OR “versión adaptativa de computadora”>

PC

Inglés	Español
<“Computer based test” OR “Computerized test” OR “Computer Test” OR “Computerized testing” OR “computer version test” OR “Computer based test”>	<“Prueba basada en computadora” OR “Prueba computarizada” OR “Prueba de computadora” OR “Prueba versión de computadora”>

PAM*

Inglés	Español
<“mobile application tests” OR “mobile psychological tests” AND “intelligence test” OR “IQ test” OR “personality test” OR “vocational guidance tests” OR “emotional tests” OR “self-esteem tests” OR “depression tests” OR “anxiety tests” OR “psychotechnical tests”>	<“pruebas en aplicativo movil” OR “pruebas psicologicas moviles” AND “prueba de inteligencia” OR “prueba de cociente intelectual” OR “prueba de personalidad” OR “pruebas orientación vocacional” OR “pruebas emocionales” OR “pruebas de autoestima” OR “pruebas de depresión” OR “pruebas de ansiedad” OR “pruebas psicotécnicas”>

*Los mismos descriptores fueron usados en Play Store.

Tabla suplementaria I. Contactados mediante búsqueda dinámica

Nombre	Tipo	Enlace
American Psychological Association	Institución	http://bit.ly/39wPHMg
APA. Measurement, Evaluation, Statistics, Assessment and Qualitative Inquiry	Institución	http://bit.ly/39k8ACl
AERA. Measurement & Research Methodologies	Institución	http://bit.ly/2wrKCGq
American Evaluation Association	Institución	http://bit.ly/2Imca2F
Association of Test Publishers	Institución	http://bit.ly/2VNostb
Buros Center for Testing	Organización	http://bit.ly/3cta6E4
ERIC Clearinghouse on Assessment and Evaluation (ERIC/AE)	Institución	http://bit.ly/2TFQl3I
ERIC (Educational Resources Information Center)	Institución	http://bit.ly/38nvQ0O
International Association for Computerized Adaptive Testing	Institución	http://bit.ly/3cpsXQh
Psychometric Society	Organización	http://bit.ly/2uVcene
ETS Test Collection, Educational Testing Service	Organización	http://bit.ly/39wQdKc
PsycTESTS	Organización	http://bit.ly/2IgInbQ
Prueba de validez de investigación y evaluación	Grupos de estudio	http://bit.ly/2wnXnlu
College Board	Institución	http://bit.ly/2liVKZc
NWEA	Institución	http://bit.ly/2VKI1SH
Renaissance Learning	Organización	http://bit.ly/39IDnyy
ICFES (Colombia)	Institución	http://bit.ly/2VHnLkM
AERA. División de Medición e Investigación	Institución	cmwalker@duq.edu
Sistema de Evaluación de Pruebas Psicológicas (SATEPSI)	Editorial	http://bit.ly/2liG5J7
PEARSON	Editorial	http://bit.ly/2vzS56p
TEA EDICIONES	Editorial	http://bit.ly/3amqhBa
NCLEX	Web	http://bit.ly/2Tj1bN
CHOIR	Web	https://stanford.io/2wtbLco
Ceneval	Web	http://bit.ly/2PKqAhf
Evaluar pro	Web	http://bit.ly/2wq3hCC
Evaluar	Web	http://bit.ly/2PK3Tty
Assess	Web	http://bit.ly/3cmCeZz
Education Assessment and Evaluation	Web	http://bit.ly/2Id9btB
Ingeniería Pixel	Web	http://bit.ly/2TjTXJp
Apkmirror	Web	http://bit.ly/32Lhy90

Tabla suplementaria II. TAI, PC y PAM encontrados

Nombre de la prueba	Acceso libre	Enlace
Penn Reading Assessment (PRA-CAT)	no	http://bit.ly/39mbXsr
BSS CAT para el riesgo de suicidio	no	http://bit.ly/2TknQcl
(HRS-MA) Hansen Research Services Matrix Adaptive Test	no	http://bit.ly/2PDZOar
CAT-NUMi	no	http://bit.ly/2ThXjge
BODY-Q	no	http://bit.ly/38iRmUC
Prueba adaptativa de computación del inventario de evaluación pediátrica de incapacidad (PEDI-CAT)	no	http://bit.ly/2TkbBQA
TBI-CareQOL	no	http://bit.ly/2lmdUcd
BREAST-Q CAT calidad de vida relacionada con la salud y la satisfacción del paciente en la cirugía de mama	no	http://bit.ly/2vAcati
(PREM CAT) experiencia informada por el paciente	si	http://bit.ly/38jhazK
PEDI-CAT: Dutch versión	no	http://bit.ly/2PGp9jN
(CAT-MH) Prueba adaptativa computarizada para la salud mental	si	http://bit.ly/38kzcS4
EORTC CAT prueba adaptativa por computadora (CAT) de la Organización Europea para la Investigación y el Tratamiento del Cáncer	si	http://bit.ly/38kXdbU
calidad de vida en trastornos neurológicos (Neuro-QoL)	no	http://bit.ly/39lyw0m
(CAT-MH) adaptativas computarizadas para la salud mental	no	http://bit.ly/2lfdjt9
EDPL-BAI adaptación dinámica computarizada de procesos de lectura	no	http://bit.ly/3cmDqfv
SPQ-CAT Cuestionario de personalidad esquizotípica	no	http://bit.ly/39myfdr
WD-FAB Batería de evaluación funcional de discapacidad laboral	no	http://bit.ly/39l3OV5
Kid-CAT	no	http://bit.ly/2liHTBT
PEDI-CAT - versión brasileña	si	http://bit.ly/2ThxJYB
HDQLIFE Chorea CAT	no	http://bit.ly/2PFmbaE
CAT-DI Inventario de depresión de CAT	si	http://bit.ly/2VHpNkU
LLFDI-CAT versión holandesa	si	http://bit.ly/2vr5L3K
PEDI-SCI AM Medida de actividad de lesión de la médula espinal pediátrica	si	https://go.nature.com/2TASTzL
CDI-CAT Inventario de desarrollo comunicativo MacArthur-Bates: Words & Sentences	no	http://bit.ly/3coZshA
AM-PAC-CAT escala ampliada de cognición aplicada	si	http://bit.ly/2wn8Z8m
PROMIS versión holandés-flamenco	si	http://bit.ly/38kr1pd
PAWB Afecto positivo y el bienestar	si	http://bit.ly/32On1Mc

(continúa)

Tabla suplementaria II. TAI, PC y PAM encontrados (Continuación)

Nombre de la prueba	Acceso libre	Enlace
SCI-QOL síntomas de ansiedad	si	http://bit.ly/2PLi95n
calidad de vida económica de las personas con discapacidad (CAT) para el equilibrio	no	http://bit.ly/2PK5Sy0
Ansiedad y depresión de PROMIS - versión portuguesa	si	http://bit.ly/2TkoTJG
RAND-IAQL	no	http://bit.ly/2PFMulO
CAT-ANX Inventario de ansiedad adaptativo computarizado	si	http://bit.ly/32LFGbH
(SSA-BH) Función de salud del comportamiento de la administración del Seguro Social	no	http://bit.ly/2IfdRiH
RF-CAT función de roles	no	http://bit.ly/38qjLSo
(CRIS-CAT) reintegración comunitaria de miembros del servicio lesionados	si	http://bit.ly/3aAwmU7
CAT (EEGS) al examen de ingreso para estudios de posgrado	si	http://bit.ly/2TATgdD
(CAT) del TLI índice de responsabilidad transmisible	no	http://bit.ly/2TKAZ5K
DMQ-CAT	no	http://bit.ly/2TCpbKH
pedsPCF CAT	si	http://bit.ly/32Mr0ZJ
CAT para la disnea	no	http://bit.ly/39IzUjA
SWB - CAT calidad de vida	no	http://bit.ly/3aqpAa8
OA-DISABILITY-CAT	no	http://bit.ly/2VHqGtK
DA-CAT-2 Actividad diaria de cuidado agudo	no	http://bit.ly/32MVOcR
Stress-CAT percepción del estrés	no	http://bit.ly/2uPZbDn
OA-FUNCTION-CAT osteoartritis de cadera y rodilla	si	http://bit.ly/32SGuLV
CAT FDI the Late-Life	si	http://bit.ly/2uOEoQA
Ansiedad-CAT	no	http://bit.ly/2Pliupy
Diabetes-CAT	no	http://bit.ly/2TjLXIB
CAT-OA osteoartritis	no	http://bit.ly/39gA8IC
D-CAT depresión	no	http://bit.ly/2PFNxlK
CRF fatiga relacionada con el cáncer	no	http://bit.ly/2Tm69tj
CAT-HIT para el dolor de cabeza	no	http://bit.ly/3cvmByK
CAT prueba de medicina interna	no	http://bit.ly/2PHtUtw
LCAT-25 Ítem	no	http://bit.ly/39kcqej
CAT-OMI trastornos mentales	no	http://bit.ly/2TjoOG3
LIBRE Profile-CAT impacto de la vida Burn Evaluación de recuperación	no	http://bit.ly/2PLpYla
SPQ-CAT	no	http://bit.ly/39myfdr
ThyCAT	no	http://bit.ly/3aswMCH
K-4 students' adaptive computer-based test for mathematical knowledge and skills	si	http://bit.ly/2TlyHTy
Prueba de lectura adaptativa por computadora	no	http://bit.ly/2VKLVuP
CAT-SS suicidio	no	http://bit.ly/2VFNwSB
ESI-CAT personalidad	no	http://bit.ly/2PjvOtU
ASI-MV Índice de gravedad de adicción - versión multimedia	si	http://bit.ly/3aAxL3R
Modelo de cinco factores (FFM) CAT personalidad	si	http://bit.ly/2VInm1M
P-CAT trastorno por estrés postraumático	si	http://bit.ly/32Xk5NL
CAT versión of MASS fobia social, TOC, pánico	si	http://bit.ly/2VG9u84
SCI-QO dolor y pérdida	si	http://bit.ly/3aswYlp
SCI-FI/AT índice funcional de lesiones	si	http://bit.ly/2Igm1qi
MAT-CAT - Herramienta de evaluación de movilidad	no	http://bit.ly/3csauCC
CAT para estimar el grado de usabilidad de los sitios de comercio electrónico	si	http://bit.ly/2wq6MsK
CAT-DI depresión	si	http://bit.ly/39IF1jK
A-CAT ansiedad	no	http://bit.ly/39IBh1I
FLEX-SF	no	http://bit.ly/2Tyd5m6
Pruebas de matemáticas adaptativas computarizadas	no	http://bit.ly/2ThAsBj
Prueba de Memoria Tonal Seashore	no	http://bit.ly/2vCXFEZ
(SCD) Prueba adaptativa computarizada para memoria	si	http://bit.ly/3crQ7Wj
DAT adaptativo (Pruebas de aptitud diferencial -edición adaptativa computarizada)	no	http://bit.ly/3anofkk
WebCAPE (Computer Adaptive Placement Exam)	no	http://bit.ly/32TMPXC
GMAT (Graduate Management Admission Council)	si	http://bit.ly/3ao6ZLJ
SNAP-CAT (Programa de personalidad no adaptativa y adaptativa)	no	http://bit.ly/2VJ6lnR
NCLEX Examen de licencia para enfermeras	no	http://bit.ly/2TAljcg
CHOIR CAT (Registro de información de resultados de salud colaborativa)	no	https://stanford.io/2wtbLco
Prueba GRE CAT	no	http://bit.ly/32KNVog
PLAB Pimsleur Idioma Aptitud Batería	no	http://bit.ly/2vr8gDa
COMPASS/ESL (Computerized Adaptive Placement Assessment and Support System and English as a Second Language)	no	http://bit.ly/2Tvll54
ACT ESL Placement Test	no	http://bit.ly/2TCqRDZ
SBAC (Smarter Balanced assessment consortium)	no	http://bit.ly/2PHPDnB
TOEFL®	no	http://bit.ly/2Ilnf56
MAPS Computerized Placement Test	no	http://bit.ly/2TCqRDZ

(continúa)

Tabla suplementaria II. TAI, PC y PAM encontrados (Continuación)

Nombre de la prueba	Acceso libre	Enlace
LOEP Levels of English Proficiency	no	http://bit.ly/2TCqRDZ
STAR Early Literacy	no	http://bit.ly/38pXH0B
SAQ Student Attitude Questionnaire	no	http://bit.ly/2TCqRDZ
Facetas de neuroticismo	si	http://bit.ly/2x8o0v9
CAT-WPLT	si	https://bit.ly/3cAkU5
CAT-5D-QOL	no	https://bit.ly/30cvjOu
PROMIS-D-CAT versión australiana	no	https://bit.ly/309cfjG
CP-CAT	no	https://bit.ly/2S68Q0y
PEDI - CAT	si	https://bit.ly/36bNx9D
MIRT CAT	no	https://bit.ly/3j8IO8J
Brown Location Test	si	http://bit.ly/2VGOb6s
Gibson de habilidades cognitivas-2	si	http://bit.ly/38iV8NM
(VRFCAT) Virtual Reality Functional Capacity Assessment Tool	si	http://bit.ly/2x7tB4U
Batería computarizada Cogstate	no	http://bit.ly/39jPWKB
ImpACT	si	http://bit.ly/2VJ78FI
(C-TOC) Cognitive Testing on Computer	no	http://bit.ly/39plFu0
HCT-CV	no	http://bit.ly/2VGHml7
ANAM (métricas de evaluación neuropsicológica automatizada)	no	http://bit.ly/38dQ1hK
CANS-MCI (la pantalla neuropsicológica administrada por computadora para el deterioro cognitivo leve)	si	http://bit.ly/3alQzDJ
CNS Vital Signs	si	http://bit.ly/3csFhzu
CNTB (batería de prueba neuropsicológica computarizada)	no	http://bit.ly/2VFSHYI
CSI (Índice de estabilidad cognitiva)	no	http://bit.ly/3cvyTHt
MicroCog	no	http://bit.ly/2wmJfT
Flujos mentales (Neurotrax)	no	http://bit.ly/32Lj3Eg
Computerized Neurocognitive	no	http://bit.ly/32OUC9a
Computer-based outcome measure of neurology clinical skills	no	http://bit.ly/3aq8se
E computerized Category Test	no	http://bit.ly/39gZx4W
ACS computer-based screening test	no	http://bit.ly/38hSqYz
VM-REACT (Verbal MemoryRecAll Computerized Test)	no	http://bit.ly/39le3IN
PwMS Computerized cognitive batteries multiple sclerosis	no	http://bit.ly/2PIbjOb
La batería neurocognitiva computarizada de Penn (PennCNB)	no	http://bit.ly/3aq4S1b
(BACS) Breve evaluación de la cognición en la esquizofrenia	no	http://bit.ly/2TcJnMu
(RMET) Reading the Mind in the Eyes Test	no	http://bit.ly/32M8ctL
ABCdeti - Prueba de evaluación de competencia lectora	si	http://bit.ly/39IZ41w
Prueba de inteligibilidad	si	http://bit.ly/2TiFmxW
(R-SAT) Herramienta de evaluación de la estrategia de lectura	no	http://bit.ly/2x8JWpZ
(CTSC) Prueba computarizada de autocontrol	no	http://bit.ly/32OOGww
(BALS en línea) Batería de prueba	no	http://bit.ly/2uRnsZV
Prueba de computadora	no	http://bit.ly/2ThZhNv
Prueba computarizada TwoDocs	si	http://bit.ly/2TlaahN
(ASTB) Batería de prueba de selección de aviación de la Marina de EE. UU.	no	http://bit.ly/2VGapp9
Prueba computarizada (TAVIS)	si	http://bit.ly/2VGxpnS
Escala-1- revisada del trastorno de estrés posttraumático administrado por un clínico Computarizado	no	http://bit.ly/2TB57IU
HERCULES	si	http://bit.ly/2Ij5fY6
(Y-BOCS) Yale-Brown Obsessive-Compulsive Scale	no	http://bit.ly/3avxb7r
computerized information-processing-based test battery	si	http://bit.ly/2TkcWUj
Computerized Test of Information Processing (CTIP)	no	http://bit.ly/2ThUThA
(GMLT) Cogstate Brief Battery and Cogstate's Groton Maze Learning Test (GMLT)	no	http://bit.ly/2Ihbg7M
(LCVA) Low-contrast Visual Acuity	no	http://bit.ly/3cwWRIY
(EEG) Electroencephalography	no	http://bit.ly/2vAQOMq
(LASSO) Learning About STEM Student Outcomes	si	http://bit.ly/32LqqM5
(GRE) Graduate Record Examination	si	http://bit.ly/39kDuKR
(EPT) English Placement Test	no	http://bit.ly/3csTfF
(eSAGE) Self-Administered Gerocognitive Examination	si	http://bit.ly/2VH49gF
Nearpod	no	http://bit.ly/3aAWDZh
SI-IAT	no	http://bit.ly/3aoBfGh
(HHIA) Hearing Handicap Inventory for Adults	no	http://bit.ly/32XXkdl
(VRFCAT) Virtual Reality Functional Capacity Assessment Tool	si	http://bit.ly/39oPpQM
(APVSAT) Adaptive Paced Visual Serial Attention Task	no	http://bit.ly/2IehTHN
MITS-L	no	http://bit.ly/2IfEe8b
(RIA) Ruthven Impairment Assessment	no	http://bit.ly/2VlhJRe
NCLEX-RN	no	http://bit.ly/2uUxXf0
(rt-fMRI) Real-time functional magnetic resonance imaging	si	http://bit.ly/38oNIix

(continúa)

Tabla suplementaria II. TAI, PC y PAM encontrados (*Continuación*)

Nombre de la prueba	Acceso libre	Enlace
(WCST-CV-64) Card Sorting Computer Version Test	no	http://bit.ly/2Ifkd1c
(DASH) Disabilities of the Arm, Shoulder, and Hand	no	http://bit.ly/2TxyZpq
(ANT) Attention Network Task	no	http://bit.ly/2Typ7M5
CNS Vital Signs computerized battery	no	http://bit.ly/2PJl52s
Neuropsychological Deficit Scale	no	http://bit.ly/2PGcr4I
(AM-PAC) Activity Measure of Post-Acute Care	no	http://bit.ly/2vrvLvR
(VRAM) Virtual Radial Arm Maze	no	http://bit.ly/2vpAFtf
Hidden Goal Task (HGT)	no	http://bit.ly/38gRBQ1
ROLE-PLAYING GAME (RPG) COMPUTER-BASED TEST	si	http://bit.ly/3aqKJB6
C-TOC	no	http://bit.ly/2vzfW64
MSPT medición del deterioro y la discapacidad neurológica y neuropsicológica en la esclerosis múltiple	no	http://bit.ly/38qKzby
Computer-based test of neurology clinical skills	si	http://bit.ly/3al7wxS
Habilidades de neurología de cabecera	si	http://bit.ly/39lQlw7
Test of Analogical Reasoning in Children (TARC)	no	http://bit.ly/3amRTGk
Prueba revisada de habilidades cognitivas de Gibson	si	http://bit.ly/38iV8NM
L2 para lectura	no	http://bit.ly/38qKHry
Prueba de habilidades cognitivas de Gibson	si	http://bit.ly/38iV8NM
MSVT Prueba de validez de síntomas médicos	no	http://bit.ly/3cvOaYK
basada en computadora de las habilidades neurológicas de cabecera	si	http://bit.ly/39lQlw7
CTIP Prueba computarizada de procesamiento de información	no	http://bit.ly/32KhVAT
Prueba de atención computarizada - versión visual (Visual TCA)	no	http://bit.ly/2TNo8YP
AOL	no	http://bit.ly/2TNo8YP
Escala de calificación de impulsividad - Formas A y B (EsAvI-A y EsAvI-B)	no	http://bit.ly/2TNo8YP
HumanGuide	no	http://bit.ly/2TNo8YP
(IDCP-2) Inventario clínico de personalidad Dimensional 2 y versión de evaluación del inventario clínico de personalidad dimensional	no	http://bit.ly/2TCL8t4
(HPI) inventario de personalidad de Hogan	no	http://bit.ly/3crauCY
Raven Advanced Progressive Arrays	no	http://bit.ly/2TCL8t4
(MBTI) Tipos Myers Briggs Type Indicator -Inventario psicológicos	no	http://bit.ly/3crauCY
(SMHSC - Del-Prette) Sistema de habilidades sociales multimedia para niños	no	http://bit.ly/2TCL8t4
Sosie 2.ª generación	no	http://bit.ly/2TCL8t4
(TAPMIL) Prueba de aptitud de piloto militar	no	http://bit.ly/2PLDY4V
Prueba de inteligencia general no verbal BETA-III (subpruebas y códigos de razonamiento matricial)	no	http://bit.ly/2TCL8t4
(SVV computarizado) Prueba visual subjetiva vertical	si	http://bit.ly/2PLnQjJ
CubMemPC: prueba computarizada para evaluar la memoria a corto plazo visoespacial	si	http://bit.ly/2VIO3n0
MemPavox: prueba computarizada para evaluar la memoria de trabajo visoverbal	si	http://bit.ly/2TC8yPo
Escala informatizada de evaluación de las características creativas	si	https://bit.ly/3kQelaG
CAMCI	no	https://bit.ly/2EDZhTF
Head-Toes-Knees-Shoulders (HTKS)	no	https://bit.ly/36b3Z6x
CPMSA	no	https://bit.ly/339fbP2
ASAS	si	https://bit.ly/2EBuiHE
WCST Wisconsin Card Sorting Test	si	https://bit.ly/30de1QU
Memonum	si	https://bit.ly/30dgU4m
Kidtalk's	no	https://bit.ly/2G4aOwa
16 Type Personality Test	si	http://bit.ly/2VDoCmN
ADHD Test	si	http://bit.ly/32KyoVJ
Bipolar Test	si	http://bit.ly/2IfVOZJ
IQ Test	si	https://bit.ly/3dvlcZT
IQ Test - Find your IQ!	no	https://bit.ly/3asHRUA
IQ Test gratis	si	https://bit.ly/2UFixE9
iQT: Raven IQ Test	si	https://bit.ly/3ds4pqqm
Know Yourself Personality Test	si	https://bit.ly/2WKbn4d
Orientación vocacional	si	https://bit.ly/3amiXpK
PsicoTests	si	https://bit.ly/2JpvqNf
PTSD Test	si	https://bit.ly/2UnZgIl
Test de CI	si	https://bit.ly/2JiifxJ
Test de depresión	si	https://bit.ly/33Oejy6
Test de personalidad	si	https://bit.ly/2WYM3aX
Test de personalidad Big 5 Pro	no	https://bit.ly/2WOKStA
Test Your Anxiety Level	si	https://bit.ly/2xsEEWA
Тест: Скоро в школу !	no	https://bit.ly/2Jgizgq
App vocacional	si	http://bit.ly/2PH5XCv
Test psicotécnico	si	http://bit.ly/2wRiywH
La prueba de color de Lüscher	si	http://bit.ly/2QbvU7q

(continúa)

Tabla suplementaria II. TAI, PC y PAM encontrados (*Continuación*)

Nombre de la prueba	Acceso libre	Enlace
Multiple Intelligences Test	si	http://bit.ly/2Qcfx0y
Teste de personalidade científico	si	http://bit.ly/3cWqH3p
CI Pro Android	si	https://bit.ly/2UEEQdb
Uplift	no	https://bit.ly/3aqq2p0
EncephalApp - Stroop Test	si	https://bit.ly/39mxlNh
IQ Test اختبار الذكاء	si	https://bit.ly/3igfNn
Alors, c'est quoi? - Learn French in Montreal	si	https://bit.ly/3j8kZhn
MindShift CBT - Anxiety Canada	si	https://bit.ly/3czqvaB
Histoire du Québec*	no	https://bit.ly/3kSOMNj
R2MR	si	https://bit.ly/30eHQAt

Tabla suplementaria III. Colaboración internacional entre Latinoamérica, Estados Unidos y Europa

Nombre	Colaboración	País Latino	País de colaboración
EDPL-BAI adaptación dinámica computarizada de procesos de lectura	si	Chile	Estados Unidos
PEDI-CAT - versión brasileña	si	Brasil	Estados Unidos
Ansiedad y depresión de PROMIS - versión portuguesa	no	Brasil	-
K-4 students' adaptive computer-based test for mathematical knowledge and skills	no	Chile	-
Modelo de cinco factores (FFM) CAT personalidad	si	República Dominicana	España
CAT del grado de usabilidad de los sitios de comercio electrónico	no	Brasil	-
Facetas de neuroticismo	no	Argentina	-
(RMET) Reading the Mind in the Eyes Test	no	Brasil	-
ABCDeti prueba de evaluación de competencia lectora	no	Colombia	-
(BALS en línea) batería de prueba	no	Brasil	-
Prueba computarizada TwoDocs	no	Brasil	-
Prueba computarizada (TAVIS)	no	Brasil	-
ROLE-PLAYING GAME (RPG) COMPUTER-BASED TEST	no	Colombia	-
Prueba de atención computarizada - versión visual (Visual TCA)	no	Brasil	-
AOL	no	Brasil	-
Escala de calificación de impulsividad - Formas A y B (EsAv1-A y EsAv1-B)	no	Brasil	-
HumanGuide	no	Brasil	-
(IDCP-2) Inventario clínico de personalidad dimensional 2 y Versión de evaluación del inventario clínico de personalidad dimensional	no	Brasil	-
(HPI) Inventario de Pprsonalidad de Hogan	no	Brasil	-
Raven Advanced Progressive Arrays	no	Brasil	-
(MBTI) Tipos Myers Briggs Type Indicator - Inventarios psicológicos	no	Brasil	-
(SMHSC - Del-Prette) Sistema de habilidades sociales multimedia para niños	no	Brasil	-
Sosie 2.ª generación	no	Brasil	-
(TAPMIL) Prueba de aptitud de piloto militar	no	Brasil	-
Prueba de inteligencia general no verbal BETA-III (subpruebas y códigos de razonamiento matricial)	no	Brasil	-
(SVV computarizado) prueba visual subjetiva vertical	no	Chile	-
CubMemPC: prueba computarizada para evaluar la memoria a corto plazo visoespacial	no	México	-
MemPavox: prueba computarizada para evaluar la memoria de trabajo visual-verbal	no	México	-
App vocacional	no	Perú	-
La prueba de color de Lüscher	no	Brasil	-
Multiple Intelligences Test	no	Brasil	-
Test psicotécnico	no	Perú	-
Teste de Personalidade Científico	no	Brasil	-

Tabla suplementaria IV. Características de las PAM

Nombre	Contiene anuncios	Resultado gratuito	Fuente de respaldo	Ofrece otros servicios
16 Type Personality Test	no	si	Indicador Myers-Briggs	no
ADHD Test	no	si	Escala de autoinforme TDAH en adultos	si
Bipolar Test	no	si	Cuestionario del trastorno del estado de ánimo (MDQ)	si
IQ Test	si	si	Teoría de inteligencia Fluida	no
IQ Test - Find your IQ*	-	no	-	-
IQ Test gratis	si	no	Matrices progresivas de Raven	no
iQ: Raven IQ Test	no	si	Matrices progresivas de Raven	no
Know Yourself Personality Test	si	si	Especialista en salud (psicólogo)	si
Orientación vocacional	si	si	Test de Intereses de Karl Hereford	si
PsicoTests	si	si	Especialistas en salud (psicólogos)	si
PTSD Test	no	si	Cuestionario PTSD Checklist para el DSM-5 (PCL-5)	si
Test de CI	si	si	Matrices progresivas de Raven	no
Test de depresión	no	si	Patient Helth Questionnaire (PHQ-9)	no
Test de personalidad	si	si	Cuestionario de BIG FIVE	no
Test de personalidad Big 5 Pro*	-	no	Cuestionario de BIG FIVE	-
Test Your Anxiety Level**	si	si	No reporta	si
Tecr: Скоро в школу*	-	no	-	-
App vocacional	no	si	Test de orientación vocacional CHASIDE	no
Test psicotécnico**	si	si	No reporta	no
La Prueba de Color de Lüscher	si	si	Test de Lüscher	no
Multiple Intelligences Test	si	si	Teoría de inteligencias múltiples de Howard Gardner	no
Teste de Personalidade Científico	si	si	Teoría de personalidad de Carl Jung	no
CI Pro Android	si	si	Matrices progresivas de Raven	si
Uplift*	-	-	PHQ-9 y Generalized Anxiety Disorder Questionnaire (GAD)	-
EncephalApp - Stroop Test	no	si	Especialista en salud (psicólogo)	si
IQ Test اختبار الذكاء	si	si	No reporta	no
Alors, c'est quoi? - Learn French in Montreal	no	no	No reporta	no
MindShift CBT - Anxiety Canada	si	si	Teoría cognitiva conductual	no
Histoire du Québec*	-	-	-	-
R2MR	no	si	No reporta	no

*Las PAM requerían un pago previo y su información fue revisada de su descripción general.

** Los desarrolladores del PAM no reportaron cuál fue su fuente de respaldo, tras consultarse a su correo electrónico.