

Patrones atribucionales y persistencia académica en estudiantes universitarios: validez de la Escala Atribucional de Motivación de Logro General (EAML-G)

Emilse Durán-Aponte
María Antonieta Elvira-Valdés

Resumen

La Escala Atribucional de Motivación de Logro General (EAML-G) fue adaptada para identificar las causas a las que un estudiante atribuye su rendimiento, en un conjunto de asignaturas después de un periodo académico y no a una asignatura en particular. Al ser revisada, la EAML-G también permite identificar patrones atribucionales en estudiantes universitarios. El objetivo de esta investigación es determinar la validez de constructo de la EAML-G mediante un análisis factorial confirmatorio y analizar su capacidad para predecir la persistencia o el abandono de los estudios universitarios, pues los patrones atribucionales se han consi-

Abstract

The Attribution Scale of General Achievement Motivation (EAML-G) was adapted to identify causes to which a student attributes its performance, in several subjects after an academic period, and not to a particular subject. After reviewed, the EAML-G also identifies attributional patterns in college students. The aim of this research is to obtain the EAML-G construct validity by a confirmatory factor analysis, and determine its capacity to predict persistence or withdrawal from university studies, since attributional patterns had been considered a personal construct of motivation, with the possibility to influence in the student behavior in the study and in their permanence

EMILSE DURÁN-APONTE. Formación General, Universidad Simón Bolívar, Venezuela. Contacto [emilseaponte@usb.ve].
MARÍA ANTONIETA ELVIRA-VALDÉS. Universidad Simón Bolívar, Venezuela. [melvira@usb.ve].

Revista Intercontinental de Psicología y Educación, vol. 17, núm. 2, julio-diciembre 2015, pp. 201-221.
Fecha de recepción: 5 de septiembre de 2014 | Fecha de aceptación: 16 de febrero de 2015.

derado un constructo personal de la motivación, con posibilidad de influir en el comportamiento de los alumnos ante el estudio y en su permanencia en la universidad. Participaron 338 estudiantes de la Universidad Simón Bolívar. Los resultados, consistentes desde el punto de vista estadístico, posibilitan la comparación de valores entre poblaciones y variables de interés con la existencia de dos patrones atribucionales. También se verifica la contribución explicativa de estos patrones en relación con la persistencia académica que, en conjunto con estudios anteriores, respalda el uso de la EAML-G.

PALABRAS CLAVE

motivación de logro, validez, patrones atribucionales, persistencia, abandono

in university. In this study, 338 students of Simon Bolivar University participated. From statistical viewpoint, the results are consistent, and allow the comparison of values between populations and variables of interest and the existence of two attributional patterns. Also, the explanatory contribution of these patterns is verified with the academic persistence that, together with previous studies, supports the use of EAML-G.

KEYWORDS

achievement motivation, validity, attributional patterns, persistence, abandonment

En la literatura existente, entre ellas Parrino (2010), Álvarez, Figuera y Torrado (2011), Silva (2011), Elvira-Valdés y Pujol (2012), y Fernández (2013), es común encontrar que, cuando las personas inician estudios universitarios, se someten a cambios académicos y sociales para los que requieren desarrollar o reforzar habilidades y estrategias que permitan afrontarlos exitosamente. Muchas de estas habilidades y estrategias se basan en la motivación, la cual sería la palanca que mueve la conducta y permite la persistencia ante aquello novedoso que demande esfuerzo y dedicación mayores de lo acostumbrado.

Esto conduce a diferenciar entre dos tipos de estudiantes: los que están motivados y persisten en mantenerse dentro del sistema universitario, y los que no, los cuales pueden terminar desertando voluntaria o involuntariamente. Este fenómeno se conoce como *persistencia académica*, y puede ser

definida como la permanencia voluntaria en los estudios universitarios, a pesar de adversidades o fracasos de distinta índole.

En la variedad de concepciones y teorías alrededor del tema de la persistencia académica, estudiadas a detalle por Roca-Cuberes (2012), Saldaña y Barriga (2010) y Donoso y Schiefelbein (2007), es frecuente encontrar los planteamientos de Tinto (1975, 1997) como uno de los mayores aportes a la explicación del fenómeno denominado *Teoría de la Persistencia*. Este autor postula un modelo de integración en el que los antecedentes familiares y la escolaridad previa influyen sobre las intenciones del estudiante y sus metas, una vez que se inicia en la universidad, lo que a su vez impactará en los resultados académicos y su comportamiento social en la institución, y si afronta estas experiencias de forma positiva, será el que con mayor probabilidad persista en sus estudios superiores.

Este modelo de integración de Tinto (1997) presenta tres momentos clave: 1) la etapa previa al ingreso a la universidad; 2) las aspiraciones que se desprenden de esta etapa; y 3) lo que sucede con las calificaciones, profesores y compañeros una vez que se ingresa. En esta tercera etapa cobra especial interés identificar aquellas causas o razones a las que el estudiante atribuye sus resultados o rendimiento académico, en función de las experiencias. Esto se debe a que según Figuera, Torrado, Pol y Corti (2011); Fontalvo, Castillo y Polo (2014) y García (2014) —entre muchos autores que también lo afirman—, el rendimiento es la causa principal de deserción voluntaria e involuntaria durante el primer año, ya sea porque no se obtienen los resultados esperados por el estudiante, a pesar de que pueden ser aprobatorios, o porque no son suficientes para cumplir las exigencias formales de un programa o institución. Las atribuciones causales que realice definirán su actuación e intervención por los resultados académicos y la persistencia ante los estudios.

Durán-Aponte y Pujol definen las atribuciones causales como “las causas a través de las cuales las personas explican sus éxitos o fracasos y, en este caso particular, los resultados en su rendimiento académico” (2012: 45). En el pasado, las investigaciones de Alonso (1991), González y Tourón (1992), Valle, Núñez y González-Pienda (1998) pusieron de relieve

la existencia de ciertos patrones o estilos predominantes en las causas a las cuales los estudiantes atribuían su rendimiento. Para estos autores, lo más importante no es que en un determinado momento se realice una atribución a una causa (exámenes, suerte, capacidad, entre otras), pues eso generalmente sucede como mecanismo para explicar un resultado, sino que en dichas atribuciones exista una tendencia generalizada por ciertas causas, indistintamente de la asignatura o el resultado obtenido, lo que se conoce como *patrón atribucional*.

Patrones atribucionales

Los estudiantes podrán inclinarse hacia patrones adaptativos o de dominio y patrones desadaptativos o de indefensión, también llamados por Chapman (1988) *patrón de desamparo aprendido*. Miñano y Castejón (2011) distinguen los patrones adaptativos como aquellos donde los individuos atribuyen el éxito a causas internas y estables (como el esfuerzo o la capacidad), y el fracaso, por el contrario, a causas inestables y controlables, asumiendo que en este último caso, al aumentar el esfuerzo se mejoran los resultados futuros.

Por otro lado, los individuos con patrones desadaptativos atribuyen los éxitos a causas externas e incontrolables a ellos, como la suerte, la facilidad de la tarea y la ayuda de otros; en cambio, adjudican los fracasos académicos a la falta de capacidad, o injusticia al ser evaluados (factores incontrolables) y, como consecuencia, dudan de las propias capacidades para mejorar en el rendimiento, pues consideran inútiles los esfuerzos, debido a la ausencia de controlabilidad sobre su propio proceso de aprendizaje.

En resumen, como lo han expresado Barca-Lozano, Peralbo y Brenlla, estos patrones revelan que “la motivación del rendimiento se incrementa en las situaciones en las que los alumnos atribuyen sus éxitos a factores internos y controlables, mientras que disminuye cuando dichas atribuciones se hacen a factores externos e incontrolables” (2004: 95). Por lo tanto, se cree que un estudiante con altos niveles en un patrón adaptativo, podrá tener

mayor orientación al logro y estará mejor dotado para persistir ante los estudios, en especial en la etapa de transición de la secundaria a la universidad.

Para identificar los patrones atribucionales, es necesario reunir el conjunto de atribuciones que generalmente realiza un individuo, pues lo que permitirá evidenciar una tendencia no es la atribución a una asignatura determinada, sino a un conjunto de ellas. Una de las escalas más utilizadas en Iberoamérica para medir las atribuciones causales, cuando éstas se refieren al resultado académico de un conjunto de asignaturas, fue adaptada por Durán-Aponte y Pujol (2013), con el nombre de Escala de Motivación de Logro General (EAML-G); su finalidad es identificar las atribuciones causales al rendimiento académico obtenido al ponderar las notas de las diferentes asignaturas cursadas (rendimiento trimestral o semestral), después de un periodo académico, y no sólo de una asignatura particular, lo cual cambia su objetivo original para darle otro uso en el ámbito educativo.

Escala Atribucional de Motivación de Logro

La EAML-G proviene de un instrumento diseñado originalmente por Manassero y Vázquez (1991), que después fue actualizado por Manassero y Vázquez (1998), con el nombre *Escala de Motivación de Logro* (EAML), el cual permite identificar las causas a las que un estudiante atribuye su rendimiento en una asignatura en particular, en función de su experiencia pasada. Su base teórica proviene de los planteamientos de Weiner (1986), por medio de los cuales se explican y fundamentan las subescalas y factores que la constituyen.

En el diseño y validación de la EAML de Manassero y Vázquez (1998), participaron 577 alumnos de 1° y 2° años de bachillerato, con edad promedio de 16 años. La escala estuvo conformada por 22 reactivos de diferencial semántico, que se valoraban sobre una escala de 1 a 9 puntos. Producto de un análisis factorial exploratorio con rotación *varimax*, después de 8 iteraciones, se extrajeron 5 factores y se eliminaron 2 reactivos, con lo cual la escala quedó conformada por 19 reactivos, en cinco dimensiones llamadas *motivación de interés*, *motivación de tarea/capacidad*, *motivación de*

esfuerzo, motivación de exámenes y motivación de competencia del profesor. El α de Conbrach reportado fue de 0.863.

Además, Manassero y Vázquez (2000) realizaron una validación predictiva o criterial de la EAML con el rendimiento académico, y encontraron coherencia en los resultados según lo que dicta la teoría de atribuciones causales. Posteriormente, la escala ha sido utilizada para identificar las atribuciones al rendimiento en una asignatura en particular, en las investigaciones de López (2013), Bravo, González y Maytorena (2009) y Durán-Aponte y Pujol (2012), e incluso se ha adaptado una versión bajo el nombre de *Escala Atribucional del Logro Modificada* (EAML-M), de Morales-Bueno y Gómez-Nocetti (2009), para medir atribuciones en contextos donde se aplique el aprendizaje cooperativo, aprovechada exitosamente por Valenzuela (2007) y Durán-Aponte y Duran-García (2013).

Escala Atribucional de Motivación de Logro General

En la reciente adaptación de Durán-Aponte y Pujol (2013), participaron 220 estudiantes que se encontraban en el 1º año de carrera universitaria, a partir de su 2º periodo académico, con edades comprendidas entre los 17 y 25 años. Se aplicó el mismo método de validación usado por Manassero y Vázquez (1998), que fue el análisis factorial de componentes principales con rotación *varimax*, y se encontró una variación en la distribución de los reactivos y la conformación de 4 factores, que alcanzó la convergencia después de 8 iteraciones, y explicaba 47.34% de la varianza.

Para esta nueva distribución, se tomaron en consideración sólo los reactivos cuya carga factorial fuese mayor a 0.40, de donde resultaron en definitiva 18 reactivos, distribuidos en *característica de la tarea, esfuerzo, capacidad y evaluación de los profesores*. La diferencia en la distribución de los reactivos respecto de la versión original es comprensible debido a dos razones fundamentales: en primer lugar, la modificación del objetivo de la escala, que pasó de medir atribuciones al rendimiento en una asignatura (EAML), para hacerlo con el rendimiento promedio de varias

asignaturas; en segundo lugar, la diferencia en las muestras, debido a que originalmente participaron alumnos de secundaria, y en la validación de Durán-Aponte y Pujol (2013) se consideraron estudiantes universitarios; como lo afirman estas autoras, en el ámbito educativo no existe un criterio unánime en cuanto a las causas de las atribuciones, por lo cual es común encontrar diferencias o ausencias de causas en diferentes grupos muestrales, pues las atribuciones se ven influenciadas por la experiencia, la edad y la etapa académica, entre otros factores.

Hasta ahora, la EAML-G no cuenta con estudios de su estructura dimensional empleando el análisis factorial confirmatorio (AFC), lo cual permitiría, como lo expresan Pérez-Gil, Chacón y Moreno (2000), una fuerte aproximación a la definición o validación del constructo, y esto es necesario debido a los cambios al concepto original de la EAML, y al hecho de que se pretende dar un nuevo uso a la EAML-G, para medir patrones atribucionales y su relación con la persistencia.

Por todo lo dicho anteriormente, el objetivo de esta investigación es, por una parte, determinar la validez de constructo de la EAML-G mediante un análisis factorial confirmatorio (AFC) y, por otra, analizar su capacidad para predecir la persistencia o el abandono de los estudios universitarios.

En cuanto a la metodología, se justifica este estudio, pues según Pérez-Gil, Chacón y Moreno (2000), el análisis confirmatorio se conduce sobre todo por teorías sustantivas y por expectativas, usando un modelo teóricamente plausible asumido para describir o explicar los datos empíricos. Además, con el AFC es posible aplicar como estrategia el análisis de modelos rivales, que, para Cupani (2012), es necesaria debido a que, en muchas ocasiones el investigador se encuentra con modelos alternativos para representar una misma situación sin conocer cuál proporciona un nivel de ajuste mejor; por ello, resulta importante contrastar los modelos, para determinar cuál de ellos es más verosímil. Por la utilidad de la EAML-G, es importante identificar si presenta garantías psicométricas adecuadas, para medir de forma científica los patrones atribucionales.

Además, a pesar de la importancia de considerar la motivación en el estudio de la persistencia, su medición en investigaciones latinoameri-

canas ha sido poco exitosa y, hasta ahora, las investigaciones empíricas basadas en el refinado modelo teórico de Tinto (1997), han presentado limitaciones para obtener evidencias sobre el impacto de la experiencia pasada en la motivación del estudiante y, por lo tanto, en la respuesta que éste da ante los retos y dificultades cuando se inicia en la etapa universitaria; en tal sentido, este estudio se justifica ante la posibilidad de hacer aportes significativos al conocimiento teórico que se posee sobre las causas de la persistencia académica.

Esto último, según Hogan (2004), se considera como la validez de criterio, que consiste en establecer un vínculo entre el instrumento y otro criterio externo, y se logra mediante un análisis de regresión logística, y es lo que permitirá determinar si los patrones atribucionales medidos por la EAML-G predicen la persistencia universitaria durante el primer año de estudios.

Método

PARTICIPANTES

Por medio de un muestro no probabilístico e intencional, participaron de manera voluntaria 338 estudiantes de la Universidad Simón Bolívar de Venezuela (159 mujeres y 179 hombres), con edades comprendidas entre los 16 y 31 años, edad media de 17.83 ($DT = 1.56$), inscritos para el periodo enero-marzo de 2013, en el segundo trimestre de carreras cortas (3 años de duración), industriales y administrativas, y de carreras largas de ingeniería, comercio internacional y gestión de la hospitalidad.

INSTRUMENTO

Se estructuró el cuadernillo en dos partes: en la primera, los estudiantes colocaron información relativa a sexo, edad y carrera actual; en la segunda parte, respondieron los reactivos de la EAML-G, adaptada por Durán-Aponte y Pujol (2013), con una confiabilidad para la escala total de 0.812.

La EAML-G se responde con una escala de diferencial semántico que va del 1 al 6, donde 1 corresponde con la ausencia o desacuerdo con la afirmación, y 6 total acuerdo o presencia del evento.

Según Durán-Aponte y Pujol (2013), la escala se compone de 18 reactivos, distribuidos de la siguiente manera:

- Atribución a la característica de la tarea: se refiere a considerar, como causante del resultado, la dificultad o facilidad de las tareas impuestas en las asignaturas. Las dimensiones asociadas a la tarea son externas, inestables e incontrolables (reactivos: 17, 13, 7, 14, 15). Confiabilidad 0.808. Ejemplo: ¿Con qué frecuencia terminas con éxito una tarea que has empezado?
- Atribución al interés esfuerzo: se concibe como el interés por obtener resultados favorables frente a situaciones que demandan mayor compromiso, haciendo lo necesario para lograrlo. Este factor se asocia con dimensiones internas, inestables y controlables, las cuales otorgan mayor probabilidad de éxito a quien las posee (reactivos: 12, 8, 16, 9). Confiabilidad 0.764. Ejemplo: ¿Cuánto afán tienes de sacar buenas notas?
- Atribución a la capacidad: se concibe como una actitud orientada a la motivación al logro por obtener buenas calificaciones, en función de la capacidad que el estudiante considera que tiene para obtenerlo. Generalmente puede ser interna, estable e incontrolable (reactivos 5, 6, 18, 1, 4). Confiabilidad 0.695. Ejemplo: ¿Cuánta confianza tienes de aprobar todas las materias en este trimestre?
- Atribución a la evaluación del profesor: se concibe como la actitud de conformidad o no con los resultados académicos, en función de las expectativas del alumno y de lo que considera como una evaluación justa o no por parte del docente. Puede verse dentro de la dimensión externa, inestable e incontrolable (reactivos 10, 2, 11, 3). Confiabilidad 0.501. Ejemplo: ¿En qué grado influyen los exámenes al aumentar o disminuir las notas que mereces este trimestre?

PROCEDIMIENTO

En primer lugar, se tramitaron los permisos de las diferentes instancias universitarias para administrar el cuadernillo que fue aplicado en las aulas dirigidas por profesores de los estudiantes inscritos en el segundo trimestre de sus carreras, mediante un muestreo de tipo no probabilístico e intencional. Se informó a los estudiantes acerca del objetivo y alcance del estudio, se garantizó la confidencialidad de la información aportada, y firmaron el consentimiento informado con el fin de autorizar el uso de sus datos para la investigación.

Se transcribieron los datos en una página del programa *Excel*, y luego fueron procesados mediante los paquetes estadísticos SPSS (*PASW Statistic 18*) y Lisrel (*versión 8.80*).

Para la validez de constructo, se aplicaron los análisis factoriales exploratorio y confirmatorio; para la validez predictiva, se utilizó la regresión logística, cuya variable a predecir fue la persistencia académica, las variables independientes y los patrones atribucionales. La confiabilidad se obtuvo por medio del coeficiente del α de Cronbach.

La persistencia se midió al diferenciar aquellos estudiantes que inscribieron un nuevo periodo académico (trimestre), de los que no se inscribieron por dos posibles razones: incumplimiento de regímenes de permanencia de la institución o por abandono voluntario.

RESULTADOS

Fase I: Validez de constructo

Análisis factorial exploratorio

La comprobación de las propiedades psicométricas de la EAML-G se realizó mediante los análisis factoriales exploratorio y confirmatorio. Debido a que la escala ha sido previamente adaptada para el contexto del estudiante venezolano, se considera que la redacción de los reactivos es la apropiada.

Previo a los análisis factoriales, se obtuvo el índice de adecuación muestral *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO), que arrojó un resultado de 0.872 considera-

do como satisfactorio por ser cercano a la unidad, así como el Test de Esfericidad de Bartlett ($X^2 = 2028,24$; $p < 0.000$), con valores significativos desde el punto de vista estadístico. Se realizó el análisis factorial exploratorio mediante el método de componentes principales, al usar rotación Varimax (convergencia de tres iteraciones), debido a que el interés de esta validación es lograr que los pesos de los factores expliquen la mayor varianza posible.

La tabla 1 muestra las comunalidades, donde puede observarse una correlación de moderada a alta entre la variable y el factor, lo cual es también indicativo de la pertinencia del análisis obtenido.

Tabla 1. Comunalidades.

<i>Reactivos</i>	<i>Extracción</i>	<i>Reactivos</i>	<i>Extracción</i>
V1	0.525	V10	0.578
V2	0.577	V11	0.567
V3	0.546	V12	0.566
V4	0.556	V13	0.516
V5	0.478	V14	0.478
V6	0.534	V15	0.604
V7	0.553	V16	0.488
V8	0.498	V17	0.644
V9	0.598	V18	0.568

Se forzaron dos factores con el fin de evaluar la posibilidad de obtener la estructura factorial que permitiera identificar los dos patrones atribucionales. Se alcanzó una estructura donde el primer factor explica 32.39% y el segundo 10.75%, para alcanzar un total de 43.14% de la varianza total explicada. Se consideró la totalidad de los reactivos, debido a que las cargas factoriales resultaron mayores a ± 0.40 y mantenía el criterio utilizado en la reciente validación de Durán-Aponte y Pujol (2013). La matriz de componentes rotados (tabla 2) muestra que las cargas factoriales, correspondientes a cada reactivo, sugieren una alta consistencia entre los datos.

Una vez obtenida la estructura factorial, se procedió a calcular los valores de consistencia interna por medio del α de Cronbach, que arrojaron resultados de 0.865 para la totalidad de la escala, un valor de 0.846 para

Tabla 2. Matriz de componentes rotados.

<i>Reactivos</i>	<i>Componentes</i>	
	<i>1</i>	<i>2</i>
9 ¿Cuánto interés tienes por estudiar este trimestre?	0.771	0.057
4 ¿Cuán justas son tus notas del trimestre anterior con relación a lo que te merecías?	0.720	0.195
16 ¿Cuántas ganas tienes de aprender este trimestre?	0.684	0.022
10 ¿Cuánta satisfacción te proporciona estudiar las materias de este trimestre?	0.660	0.205
8 ¿Cuán importantes son para ti las buenas notas en este trimestre?	0.639	0.007
14 ¿Cómo calificas las exigencias que te impones a ti mismo respecto al estudio?	0.639	0.265
13 ¿Cómo describes tu persistencia al no haber podido hacer una tarea este trimestre?	0.607	0.219
12 ¿Cuánto afán tienes de sacar buenas notas?	0.598	0.091
18 ¿Con qué frecuencia te aburres en las clases de las materias de este trimestre?	0.538	0.282
15 ¿Cómo describes tu conducta cuando haces un problema difícil en alguna de tus asignaturas?	0.403	0.376
6 ¿Cuánta probabilidad de aprobar las materias crees que tienes este trimestre?	0.228	0.694
2 ¿Cómo valoras la relación existente entre la nota que obtuviste el trimestre anterior y la nota que esperabas obtener?	-0.044	0.690
1 ¿Cuál es el grado de satisfacción que tienes con relación a tus notas del trimestre anterior?	-0.046	0.650
5 ¿Cuánta confianza tienes de aprobar todas las materias en este trimestre?	0.270	0.636
7 ¿Cómo valoras tu propia capacidad para estudiar las materias?	0.412	0.532
11 ¿En qué grado influyen los exámenes en aumentar o disminuir las notas que mereces este trimestre?	0.291	0.531
3 ¿Cuán justas son tus notas del trimestre anterior con relación a lo que te merecías?	0.054	0.493
17 ¿Con qué frecuencia terminas con éxito una tarea que has empezado?	0.364	0.460

el primer factor y 0.770 para el segundo, lo que muestra valor de *acceptable* a *bueno* para la consistencia interna y confiabilidad del instrumento para la medición del constructo.

ANÁLISIS FACTORIAL CONFIRMATORIO

Después de los análisis exploratorios, se procedió a realizar el análisis factorial confirmatorio, con el fin de ratificar la orientación de los reactivos y verificar las relaciones entre los factores, por medio de la estrategia de los modelos rivales:

- **Modelo 1:** basado principalmente en el fundamento teórico sobre los patrones atribucionales, cuya distribución se obtuvo forzando dos factores en el AFE recientemente realizado.
- **Modelo 2:** con cuatro dimensiones que reprodujo la distribución, producto de la validación inicial de Durán-Aponte y Pujol (2013), obtenido mediante el AFE.

Tabla 3. Índices de grado de ajuste de los modelos contrastados.

Modelo	X ²	GFI	RMSR	RMSEA	AGFI	NNFI	NFI	PNFI	PGFI
1	473.62	0.86	0.070	0.077	0.83	0.91	0.90	0.79	0.68
2	791.38	0.79	0.082	0.121	0.74	0.86	0.85	0.75	0.62

Los indicadores observados en la tabla 3 muestran, por una parte, que los índices NNFI y NFI del modelo 1 superan el valor de 0.90 recomendado (Ruiz, Pardo y San Martín, 2010); los coeficientes GFI y AGFI del modelo 1 se acercan al criterio sugerido de 0.95 y, en cambio, los valores observados del modelo 2 están más alejados. Por otra parte, los coeficientes de error del modelo 1 (RMSR y RMSEA) se ubican por debajo del 0.08 recomendado por los autores, mientras que en el modelo 2 no se cumple el criterio.

Finalmente, aunque los índices de parsimonia (PNFI y PGFI) de ambos modelos presentan diferencias poco sustanciales, los resultados indican que el modelo 1 arroja coeficientes de mejor ajuste por estar más cercanos al criterio de ≥ 0.95 , en comparación con el modelo 2 y, por lo tanto, resultan más aceptables.

Estos resultados sugieren que el modelo 1 que se muestra en la figura 2, correspondiente al criterio teórico de los patrones atribucionales, y distribuido por el análisis factorial actual, es el que presenta el mejor grado de ajuste

de los datos. La distribución de reactivos quedó conformada de la siguiente manera: en el patrón adaptativo los reactivos 4, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16 y 18, y para el patrón desadaptativo los reactivos 1, 2, 3, 5, 6, 7, 11 y 17.

Fase II: Validez predictiva

Los resultados obtenidos mostraron que un total de 203 (60.1%) estudiantes presentaban altos puntajes en el patrón adaptativo y 135 (39.9%) puntajes altos en el patrón desadaptativo.

A partir de lo anterior, la distinción entre estudiantes ubicados en un patrón adaptativo o desadaptativo resultó como se muestra en la tabla 5. Además, el número de alumnos de la muestra que persistió, al inscribirse a un nuevo periodo académico al finalizar su primer año de estudios, fue de 256 (76%), y un total de 82 (24%) alumnos abandonaron o fueron suspendidos por presentar bajo rendimiento.

Para continuar con el objetivo de la investigación, se construyó un modelo de regresión logística binaria que determinara la validez de la escala, para anticipar o predecir la persistencia académica. La variable a predecir es la persistencia académica en el primer año universitario, para lo cual se clasificó como 0 = el abandono y 1 = la persistencia de aquellos alumnos inscritos en la universidad para cursar un nuevo trimestre. La variable independiente estuvo constituida por los patrones atribucionales.

En función de las salidas del modelo, como se observa en la tabla 6, el estadístico de Wald es significativo y, al tener que B difiere significativamente de 0, se entiende que produce un efecto sobre la variable dependiente (persistencia).

Tabla 4. Estadísticos descriptivos.

<i>Patrón</i>	<i>N</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	\bar{X}	<i>Desv. típ.</i>
Patrón adaptativo	195	3.40	6.00	5.161	0.553
Patrón desadaptativo	143	2.88	6.00	4.712	0.613
Alumnos/persistieron	256				
Alumnos/abandonaron	82				
Total	338				

Tabla 6. Variables en la ecuación.

	<i>B</i>	<i>E.T.</i>	<i>Wald</i>	<i>gl</i>	<i>Sig.</i>	<i>Exp(B)</i>
Paso 0	1,289	,135	91,156	1	,000	3,629

Para continuar con los análisis, la tabla 7 muestra el -2 LL de la verosimilitud, el cual se aleja de cero (112.999) y sugiere un bajo ajuste del modelo. En cuanto al coeficiente de *R Cuadrado de Cox y Snell* (0.501), se considera un valor moderado que indica que 50.1% de la variación de *persistencia* se explica por los dos patrones atribucionales, y los puntajes del Nagelkerke (0.773) se acercan de 1, lo que corrobora que un importante porcentaje de la varianza es explicada por las variables predictoras introducidas en el modelo (patrones atribucionales).

Tabla 7. Resumen del modelo.

	-2 log de la verosimilitud	R cuadrado de Cox y Snell	R cuadrado de Nagelkerke
Paso 1	112.999a	0.501	0.773

En la tabla 8, se muestra que la variable con mayor contribución al modelo es el patrón adaptativo ($B = 0.355$), resultado que apoya el sustento teórico del modelo de Tinto (1975), y sugiere que los puntajes altos en esta variable se asocian con la persistencia académica en el primer año de estudios. La otra variable que aporta una contribución al modelo es el patrón desadaptativo ($B = -0.189$), donde puntajes bajos en esta variable se asocian con la persistencia en el primer año universitario.

Tabla 8. Variables en la ecuación.

		<i>B</i>	<i>E.T.</i>	<i>Wald</i>	<i>gl</i>	<i>Sig.</i>	<i>Exp(B)</i>
Paso 1a	Patrón adaptativo	0.355	0.229	2.404	1	0.001	0.701
	Patrón desadapt.	-0.189	0.231	0.149	1	0.030	0.915
	Constante	0.035	0.432	22.226	1	0.000	7.656

Conclusiones

Al retomar el objetivo de la investigación, que consistió, por una parte, en determinar la validez de constructo de la EAML-G mediante un análisis factorial confirmatorio y, por otra, analizar su capacidad para predecir la persistencia o el abandono de los estudios universitarios de reciente ingreso, puede afirmarse que ha sido confirmada la validez de constructo y predictiva de la Escala Atribucional de Motivación de Logro General.

En primer lugar, el análisis factorial confirmatorio corroboró la nueva estructura propuesta para la validez de constructo. Hasta ahora, si se deseaba usar las atribuciones para agrupar al estudiante en un patrón adaptativo o desadaptativo, se recurría a la configuración de diversos constructos psicológicos como la autorregulación, la autoestima y las metas (Rodríguez, Cabanach, Valle, Núñez y González-Pineda, 2004), o se configuraba con las estrategias de aprendizaje (Barca-Lozano *et al.*, 2004), lo cual podría requerir el uso de múltiples instrumentos y variadas técnicas de análisis estadístico. A partir de ahora, la validación de la EAML-G, en función de la obtención de patrones atribucionales, corrobora la posibilidad de obtener una percepción general del estudiante en cuanto a su motivación al logro, y alcanzar esta clasificación con facilidad y de un modo científicamente verosímil.

La validación de la EAML-G permite la medición de los patrones atribucionales de manera consistente desde el punto de vista estadístico, y posibilita la comparación de resultados entre poblaciones y variables de interés; asimismo, los valores de la confiabilidad obtenidos mediante el coeficiente del α de Cronbach son mayores a los obtenidos en la validación reciente de Durán-Aponte y Pujol (2013), lo cual confirma la pertinencia de esta distribución.

Sin embargo, cuando se desea identificar de forma específica las causas a las cuales el alumno atribuye sus resultados en el rendimiento, el uso de cuatro dimensiones encontradas por Durán-Aponte y Pujol (2013) será de gran utilidad, como se observó en los resultados empíricos de Durán-Aponte y Durán-García (2012, 2013), pues estas dimensiones contribuyeron a la explicación del rendimiento académico; por lo tanto, hacen

factible el uso de la escala en sus dos presentaciones, según el fin de la investigación.

En cuanto al modelo de regresión logística utilizado para predecir de forma retrospectiva la persistencia universitaria, se obtuvieron resultados consistentes con los planteamientos de la teoría de Tinto (1997). La EAML-G se convierte en una herramienta con sustento teórico, psicométrico y estadístico, que permite hacer aportes importantes para la comprobación de los supuestos planteados en esta teoría sobre la persistencia, debido a que ya no sólo es posible predecirla usando la información disponible sobre variables previas al ingreso o calificaciones —como en investigaciones recientes de Saldaña y Barriga (2010), Figuera *et al.* (2011) y Fernández (2013)—, sino que ahora será posible conocer el impacto de las experiencias pasadas sobre las atribuciones de los estudiantes, su ubicación en un patrón atribucional y la incidencia de dichas atribuciones en la persistencia académica.

Por lo anterior, también surge la necesidad para futuras investigaciones sobre la orientación al logro, que se analicen los patrones atribucionales en conjunto con otras variables psicológicas de conocido valor teórico e influencia sobre la motivación académica, como la orientación a las metas y la autoeficacia académica, pues ayudarán a comprender de forma más amplia la construcción de un perfil motivacional del estudiante que persiste.

Al observar los resultados sobre la validez predictiva de la EAML-G, se entiende que el instrumento es pertinente para la identificación de perfiles académicos en estudiantes de reciente ingreso; por lo tanto, es recomendable utilizarlo cuando se quiere implementar programas de apoyo orientados a combatir el abandono, y cuando se desea conocer si un estudiante está en riesgo o no de abandonar los estudios. De acuerdo con los planteamientos de Silva (2011), estos resultados confirman de manera parcial el planteamiento teórico, cuando se sobreentiende que las creencias de los estudiantes están basadas en un componente motivacional, que puede afectar la intención de permanecer o abandonar la institución.

Por último, no debe omitirse el hecho ampliamente discutido por investigadores de Latinoamérica, en el que se afirma que el fenómeno de

la persistencia debe investigarse considerando todos aquellos factores — internos o externos— que permitan explicar las causas de tal fenómeno. Así, la validez de la EAML-G abre el camino para futuras investigaciones, que permitan el desarrollo de líneas de investigación asociadas con la identificación de modelos de persistencia universitaria, en las que inter vengan otras variables de forma simultánea.

REFERENCIAS

- Alonso, J. (1991). *Motivación y aprendizaje en el aula: Cómo enseñar a pensar*. Madrid: Santillana.
- Álvarez, M.; Figuera, P. y Torrado, M. (2011). *La problemática de la transición bachillerato-universidad en la Universidad de Barcelona*. REOP, 22 (1), 15-27.
- Barca-Lozano, A.; Peralbo, M. y Brenlla, J. (2004). Atribuciones causales y enfoques de aprendizaje: La escala SIACEPA. *Psicothema*, 16 (1), 94-103.
- Bravo, A.; González, D. y Maytorena, M. (2009). Motivación de logro en situaciones de éxito y fracaso académico de estudiantes universitarios. *Memorias del X Congreso Nacional de Investigación Educativa*. Veracruz, México. Recuperado de http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v10/pdf/area_tematica_01/ponencias/0762-F.pdf
- Chapman, J. (1988). Cognitive-motivational characteristics and academic achievement of learning disabled children: A longitudinal study. *Journal of Educational Psychology*, 80, 357-365.
- Cupani, M. (2012). Análisis de ecuaciones estructurales: conceptos, etapas de desarrollo y un ejemplo de aplicación. *Revista Tesis*, 1, 186-199.
- Donoso, S. y Schiefelbein, E. (2007). Análisis de los modelos explicativos de retención de estudiantes en la universidad: Una visión desde la desigualdad social. *Estudios Pedagógicos*, 33 (1), 7-27.
- Durán-Aponte, E. y Durán-García, M. (2012). Atribuciones causales en la predicción del rendimiento académico de estudiantes de carreras técnicas industriales. Análisis de regresión múltiple. *Memorias de la VII Jornada Institucional de Investigación del IUTTOL*. Cúa, Venezuela. Recuperado de <http://conhisremi.iuttol.edu.ve/articles.php?code=PUBL000020>

- Durán-Aponte, E. y Durán-García, M. (2013). Aprendizaje cooperativo en la enseñanza de termodinámica: estilos de aprendizaje y atribuciones causales. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 11, 256 - 275.
- Durán-Aponte, E. y Pujol, L. (2013). Escala Atribucional de Motivación de Logro General (EAML-G): adaptación y análisis de sus propiedades psicométricas. *Estudios Pedagógicos*, 34 (1), 83-97.
- (2012). Diferencias de género y área de estudio en las atribuciones causales de estudiantes universitarios. *Anales de la Universidad Metropolitana*, 12 (2), 43-55.
- Elvira-Valdés, M. y Pujol, L. (2012). Autorregulación y rendimiento académico en la transición secundaria-universidad. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 1 (10), 709-720.
- Fernández, N. (2013). Perfil del estudiante que persiste en el contexto de la Universidad Simón Bolívar. *Educere*, 18 (58), 501-508.
- Figuera, P.; Torrado, M.; Pol, C. y Corti, F. (2011). Análisis del perfil del estudiante y el proceso de integración académico en la Universidad. Implicaciones para la relación pedagógica. *Memorias de las I Jornadas sobre relación pedagógica en la Universidad*. Barcelona, España.
- Fontalvo, W.; Castillo, M.; Polo, S. (2014). Análisis comparativo entre las características más relevantes de deserción estudiantil en el programa de Ingeniería Industrial de la Universidad Autónoma del Caribe. Estudiantes activos en el periodo 2013-01 y desertores académicos de los periodos 2011-01 a 2012-02. *Escenarios*, 12 (1), 96-104.
- García, A. (2014). Rendimiento académico y abandono universitario: Modelos, resultados y alcances de la producción académica en la Argentina. *Revista Argentina de Educación Superior*, 6 (8), 9-38.
- González, M. y Tourón, J. (1992). *Autoconcepto y rendimiento escolar: Implicaciones en la motivación y en el aprendizaje autorregulado*. Pamplona: Eunsa.
- Hogan, T. (2004). *Pruebas psicológicas: Una introducción práctica*. Buenos Aires: Manual moderno.
- López, L. (2013). Inteligencia emocional percibida, motivación de logro y rendimiento escolar en estudiantes de conservatorio de música I. *Revista Electrónica de Música en la educación*, 32, 1-18.

- Manassero, M. y Vázquez, A. (1991). Validación de una escala de motivación de logro basada en las teorías de expectativa por valor. *Revista Portuguesa de Educação, 4* (2), 109-128.
- Manassero, M. y Vázquez, Á. (1998). Validación de una escala de motivación de logro. *Psicothema, 2* (10), 333-351.
- Manassero, M. y Vázquez, Á. (2000). Análisis empírico de dos escalas de motivación escolar. *Revista Electrónica de Motivación y Emoción, 3* (5-6). Recuperado de <http://reme.uji.es/articulos/amanam5171812100/texto.html>
- Miñano, P. y Castejón, J. (2011). Variables cognitivas y motivacionales en el rendimiento académico en lengua y matemáticas: Un modelo estructural. *Revista de Psicodidáctica, 16* (2), 203-230.
- Morales-Bueno, P. y Gómez-Noceti, V. (2009). Adaptación de la escala atribucional de motivación de logro de Manassero y Vázquez. *Educación y Educadores, 12* (3), 33-52.
- Parrino, M. (2010). Deserción en el primer año universitario. Dificultades y logros. *Memorias del X Coloquio Internacional sobre Gestión Universitaria en América del Sur*. Mar de Plata, Argentina.
- Pérez-Gil, J.; Chacón, S. y Moreno, R. (2000). Validez de constructo: el uso de análisis factorial exploratorio-confirmatorio para obtener evidencias de validez. *Psicothema, 12* (2), 442-446.
- Roca-Cuberes, C. (2012). Las causas del abandono en la Universitat Pompeu Fabra. *Memorias del Congreso Internacional Docencia Universitaria e Innovación*. Barcelona, España. Recuperado de <http://www.cidui.org/revista-cidui12/index.php/cidui12/article/view/324/317>
- Rodríguez, S.; Cabanach, R.; Valle, A.; Núñez, J. y González-Pineda, J. (2004). Diferencias en el uso de self-handicapping y pesimismo defensivo y sus relaciones con las metas de logro, la autoestima y las estrategias de autorregulación. *Psicothema, 16* (4), 625-631.
- Ruiz, M.; Pardo, A. y San Martín, R. (2010). Modelos de ecuaciones estructurales. *Papeles del Psicólogo, 31* (1), 34-45.
- Saldaña, M. y Barriga, O. (2010). Adaptación del modelo de deserción universitaria de Tinto a la Universidad Católica de la Santísima Concepción, Chile. *Revista de Ciencias Sociales, 16* (4), 616-628.

- Silva, M. (2011). El primer año universitario. Un tramo crítico para el éxito académico. *Perfiles Educativos*, 33, 102-114.
- Tinto, V. (1975). Dropout from higher education: A theoretical synthesis of recent research. *Review of Educational Research*, 45 (1), 89-105.
- (1997). Classrooms as communities: Exploring the educational character of student persistence. *Journal of Higher Education*, 68, 599-623.
- Valle, R.; Núñez, J. y González-Pienda, J. (1998). Variables cognitivo-motivacionales, enfoques de aprendizaje y rendimiento académico. *Psicothema*, 10 (2), 393-412.
- Weiner, B. (1986). *An Attributional Theory of Motivation and Emotion*. Nueva York: Springer-Verlag.