

Evidencias de validez y fiabilidad de una Escala de Impulsividad en adolescentes del Ecuador

Gabriela Aponte-Zurita¹ y Rodrigo Moreta-Herrera*^{1,2}

¹ Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Ambato (Ecuador)

² Universitat de Girona, Girona (España)

PALABRAS CLAVE

Adolescente
Análisis Factorial
Confirmatorio
Fiabilidad
Escala de Impulsividad
de Plutchick

RESUMEN

Objetivo: Identificar las evidencias de validez y fiabilidad de consistencia interna de la Escala de Impulsividad de Plutchik en una muestra de adolescentes del Ecuador. **Método:** Estudio de carácter instrumental o psicométrico en el que se analiza la estructura factorial de la escala, la validez de relación con otras variables y la fiabilidad de consistencia interna. **Participantes:** 770 adolescentes (57.7% hombres y 42.3% mujeres) con edades entre los 12 a 18 años. Son estudiantes de centros educativos de tres ciudades del Ecuador distribuidos entre Educación General Básica (33.8%) y Bachillerato (66.2%). **Resultados:** Existe evidencia de validez a partir de un modelo estructural de cuatro dimensiones según el postulado original de la medida. Además, en términos de validez de relación con otras variables, la escala de Plutchik converge con la Escala de Impulsividad de Barratt. Finalmente, la consistencia interna de las puntuaciones de la escala es adecuada. **Conclusión:** El modelo de ajuste factorial de la escala se adapta a la muestra de adolescente por lo que la interpretación de los ítems se realiza en función del criterio original de la medida, asegurando su uso y su capacidad interpretativa.

Evidence of validity and reliability of an Impulsivity Scale in adolescents from Ecuador

KEYWORDS

Adolescent
Confirmatory Factor
Analysis
Reliability
Plutchick Impulsivity
Scale

ABSTRACT

Objective: To identify the evidence of validity and reliability of internal consistency of the Plutchik Impulsivity Scale in a sample of adolescents from Ecuador. **Method:** Instrumental or psychometric study in which the factorial structure of the scale, the validity of the relationship with other variables and the reliability of internal consistency are analyzed. **Participants:** 770 adolescents (57.7% men and 42.3% women) aged between 12 and 18 years. They are students from educational centers in three cities in Ecuador distributed between Basic General Education (33.8%) and Baccalaureate (66.2%). **Results:** There is evidence of validity from a four-dimensional structural model according to the original postulate of the measure. Furthermore, in terms of the validity of the relationship with other variables, the Plutchik scale converges with the Barratt Impulsivity Scale. Finally, the internal consistency of the scale scores is adequate. **Conclusion:** The factorial adjustment model of the scale is adapted to the adolescent sample, so the interpretation of the items is carried out based on the original criterion of the measure, ensuring its use and its interpretative capacity.

La impulsividad es un término que genera un amplio debate científico. Aún resulta difícil conceptualizarlo dentro de un marco teórico referencial único, por lo que su interpretación es todavía multifacética. Hay varias aproximaciones conceptuales

basadas en distintos modelos explicativos. Algunas definiciones se centran en la falta de inhibición de respuestas y el procesamiento rápido de la información (Barratt, 1994), las dificultades para visualizar el futuro o las consecuencias de los actos

* *Autor de correspondencia:* Rodrigo Moreta-Herrera. Escuela de Psicología de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Av. Manuela Sáenz y Remigio Crespo. Ambato-Ecuador. mmoreta@pucesa.edu.ec

Cómo citar: Aponte-Zurita, G., y Moreta-Herrera, R. (2022). Evidencias de validez y fiabilidad de una Escala de Impulsividad en adolescentes del Ecuador. *Psychology, Society & Education*, 14(3), 48-56. <https://doi.org/10.21071/psyc.v14i3.14976>

Recibido: 11 de junio de 2022. *Primera revisión:* 30 de agosto de 2022. *Aceptado:* 11 de noviembre de 2022.

ISSN 1989-709X | © 2022. Psy, Soc & Educ.



que realiza (Castellani y Rugle, 1995), la falta de autocontrol de la conducta y de evaluación adecuada sobre una respuesta o conducta emitida (Brook y Boaz, 2005; Reynolds et al., 2008), entre otras.

Existen al menos tres modelos explicativos consolidados sobre la impulsividad. El primero es el desarrollado por Lorr y Wunderlich (1985), que plantean un modelo de dos dimensiones con componentes opuestos: a) resistir versus no resistir la impulsividad; y b) responder inmediatamente a un estímulo versus planificar antes de realizar un movimiento. Este modelo identifica la impulsividad como un rasgo y la misma se presenta por ausencia o limitaciones en alcanzar la polaridad favorable de control del impulso y la reflexión previa y posterior del acto. El segundo corresponde a la propuesta por Barratt (1994). Según el modelo, la impulsividad se compone de tres factores: a) impulsividad no planificada, que se da por una falta de visión del futuro y de orientación al presente; b) impulsividad motora o la tendencia a actuar de improviso o sin pensar; y c) impulsividad atencional que comprende la dificultad para concentrarse en una tarea por limitaciones en el pensamiento orientado al futuro y las habilidades de afrontamiento. Por último, se encuentra el modelo de Plutchick (1989). En el mismo se contemplan cuatro factores que explican la impulsividad: a) autocontrol; b) planificación al futuro; c) control fisiológico; y d) actuación espontánea. Las composiciones de estos elementos cuentan con más información al modelo de Barratt, haciendo énfasis en la impulsividad como falta de desarrollo cognitivo y de control de los impulsos motores como respuestas fisiológicas y del comportamiento. De manera general, los modelos expuestos conceptualizan a la impulsividad como la tendencia de las personas a responder rápido ante situaciones diversas y a la limitada capacidad para reflexionar en entorno y la conducta en sí.

Aunque hay varios modelos explicativos, la falta de un modelo consolidado del fenómeno es un limitante para el ámbito aplicativo. Por ejemplo, para la emisión de un diagnóstico adecuado (porque no existe claridad total de la relación constructo-fenómeno cuando se evalúa). Esto conlleva a su vez el desarrollo de pruebas de evaluación, que heredan esta limitación por lo que en la práctica pueden presentar problemas de precisión en la identificación del fenómeno en comparación de otros constructos cercanos, o en la falta de precisión de los puntajes reportados (Brown, 2015; Ferrando y Anguiano-Carrasco, 2010). Esto es frecuente en la investigación instrumental, pues ante las limitadas evidencias de validez tanto de contenido como de constructo se aumenta la probabilidad de sesgo o error de medida (Colliver et al., 2012; Moreta-Herrera et al., 2022; Urrutia-Egaña et al., 2014).

De los modelos de interpretación ya expuestos, estos cuentan con su respectivo instrumental de evaluación (aunque ninguno de ellos validado y probado en muestra alguna del Ecuador), además de cierta evidencia psicométrica que explora su validez, fiabilidad y utilidad, por lo que cuenta con algunas adaptaciones nacionales y a distintos segmentos poblacionales. Es de interés para el presente estudio el modelo de Impulsividad de Plutchick y su correspondiente instrumental, dado que este

modelo en sí ahonda más en el aspecto cognitivo de la impulsividad que en el motor o fisiológico que caracteriza a otros modelos como el de Barratt (1994), lo cual se considera valioso por la importancia que tiene el control cognitivo en la ejecución de las conductas impulsivas, sobretodo en la adolescencia (Moya-Solís y Moreta-Herrera, 2022; Pearlstein et al., 2022). Así, se encuentra la Escala de Impulsividad propuesta por Plutchick (1994), que se compone de 15 ítems con preguntas como: *¿le resulta difícil esperar en una cola?, ¿hace cosas impulsivamente? o ¿gasta dinero impulsivamente?* La forma de respuesta es por medio de una escala de tipo Likert con cuatro opciones de respuesta que fluctúan entre 0 (*nunca*) y 3 (*siempre*). Este test se desarrolló en inglés y está traducido al castellano (Paez et al., 1996). La estructura interna está configurada por cuatro dimensiones: a) autocontrol (capacidad para esperar o retrasar una acción); b) planificación al futuro (meditar sobre acciones a futuro que las realizará con conciencia de los posibles efectos); c) control fisiológico (control sobre alimentación y comportamiento sexual); y d) actuación espontánea (anejo de conducta irreflexiva y descontrolada) según la versión original de la medida (Plutchick, 1989, 1994). En la actualidad, la investigación psicométrica sobre esta escala presenta aún varias limitaciones que necesitan ser analizadas y debatidas.

Limitaciones psicométricas de la Escala de Plutchick

Entre las limitaciones más importantes de la Escala de Plutchick se pueden destacar varias. La primera tiene relación con la verificación de las propiedades psicométricas en los contextos socioculturales nacionales y en diversos segmentos poblacionales. Hay pocos estudios sobre este aspecto y de adaptaciones nacionales. Cabe señalar que la falta de este proceso puede ser fuente de error de medida o de sesgo en la interpretación de las puntuaciones (Moreta-Herrera et al., 2021; Ortiz-Gutiérrez y Cruz-Avelar, 2018).

Así pues, fuera de la versión original, hay únicamente tres trabajos que recogen evidencia del desempeño para la población hispanohablante. La primera en jóvenes españoles (Alcázar-Córcoles et al., 2015). La segunda en muestras clínicas de México, España y el Salvador (Páez et al., 1996). Y la tercera en muestra clínica con riesgo suicida de España (Rubio et al., 1998). En todos estos estudios se confirma la estructura de cuatro factores y con una adecuada fiabilidad de consistencia interna. Sin embargo, no se han incluido estudios con más muestras de América del Sur y del Ecuador especialmente, lo que limita su uso para una adecuada valoración de la impulsividad sin considerar las probables variantes culturales —lengua, semántica, comportamientos normativos— existentes que puede afectar al resultado final (Leung y Bond, 1989). Además, ninguno de estos trabajos trata con adolescentes, aun cuando el manejo de la impulsividad es clave para el curso del desarrollo psicológico y es un factor de riesgo de conductas problemáticas (Li et al., 2019; Lockwood et al., 2020) como, por ejemplo, el consumo de sustancias o las conductas sexuales de riesgo que suelen estar presentes en esta etapa evolutiva (Aponte-Zurita y Moreta-Herrera, 2023; Blum et al., 2020). Por lo que se espe-

raría resultados diferentes con respecto a los adultos, pues el control de impulsos es mayor en estos que en los adolescentes (Yang et al., 2018). De esta manera se minimiza la posibilidad de generar trabajos de medición adecuados y de optar con más alternativas de evaluación del fenómeno tratado.

Otro aspecto es el de la profundidad en el análisis de las propiedades psicométricas. En el caso de la validez factorial, los estudios de adaptación preliminares (incluida la versión original) evidencian validez factorial con cuatro dimensiones, pero solo a nivel de Análisis Factorial Exploratorio (AFE). Esto otorga una validez factorial y un grado de explicación de la varianza, pero limitado. El AFE es una técnica que *a priori* no asume ningún modelo teórico para contrastar; también que no es posible determinar una única expresión de cada ítem a partir de los factores en común y que se resuelve de manera distinta y con una interpretación diferente en función de la rotación planteada. Por lo que es difícil demostrar que cada indicador mida únicamente el factor que en teoría debe medir (Batista-Foguet et al., 2004; Beavers et al., 2013; Marsh et al., 2020). Es por ello que los estudios de validez factorial de las escalas deben considerar al Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) como método clave para verificar la validez interna de la medida (Brown, 2015; Dominguez-Lara et al., 2022; Orçan, 2018).

Sobre esta misma limitante hay que considerar también la estructura factorial de la escala. Si bien es cierto que tradicionalmente se representa como un modelo de cuatro factores, no queda claro que estos factores cuenten o no con relación interfactorial, es decir, que el modelo sea oblicuo o en su defecto ortogonal (sin relación interfactorial); y dado que generalmente a la medida se la califica sumando todos los valores de las respuestas de los ítems para obtener una valoración global e interpretación (e.g. Martín et al., 2021; Moyano et al., 2020; Romero-Martínez et al., 2021), no hay evidencia psicométrica de un factor global o único para la ejecución de tal procedimiento.

Por otra parte, además de incluir el AFC es necesario igualmente profundizar en otras propiedades de validez, como la de relación con otras variables (convergencia con otras medidas de impulsividad), discriminación y de la fiabilidad de puntuaciones (a nivel de consistencia interna y de temporalidad) basadas en la Teoría Clásica de Test (TCT).

Basado en toda esta reflexión, es importante considerar la profundización de la investigación instrumental de la Escala de Plutchik para generar una alternativa en el contexto del Ecuador a otras medidas de evaluación de la impulsividad y que estén ajustadas a los adolescentes. Además de que se consideren más análisis estadísticos que aporten con mayor evidencia de la validez real de la escala y que permitan aumentar la confianza en los resultados arrojados por la medida en el contexto investigativo y aplicativo de la Psicología.

Objetivos e hipótesis

En base al análisis planteado, se consideran como objetivos del estudio: a) identificar las evidencias de validez de la estructura interna o factorial de la Escala de Impulsividad de Plutchik en una muestra de adolescentes del Ecuador; b) estimar la fiabilidad

de consistencia interna de las dimensiones de la escala; y c) estimar la validez de relación con otras variables a través de la Escala de Impulsividad de Barrat. Se plantean como hipótesis de trabajo que la Escala de Plutchik es válida a nivel de estructura interna según lo reportado en la versión original de cuatro dimensiones (H1); la consistencia interna de la medida es óptima para su medición en la muestra bajo análisis (H2). La Escala de Impulsividad de Plutchik evidencia una relación baja con la Escala de Impulsividad de Barrat (H3).

Metodología

Participantes

La muestra está conformada por 770 participantes (42.3% mujeres) con edades comprendidas entre los 12 a los 18 años ($M = 15$ años; $DE = 1.71$); los adolescentes se agrupan en un 22.1% dentro de la adolescencia temprana (de 10 a 13 años); el 54.5% en la adolescencia media (14 y 15 años); y 23.4% en la adolescencia tardía (de 16 a 19 años). Además, el 89.5% de los mismos se autoidentifican como mestizos/as y el otro 10.5% de otros grupos étnicos. El 82.5% de los participantes reportan que están domiciliados en el sector urbano y el 17.5 % en el rural. Los adolescentes son estudiantes del 8° al 10° nivel (33.8%) de Educación General Básica (EGB) y del 1° al 3° año de bachillerato (66.2%).

Instrumentos

Escala de impulsividad de Plutchik (1989) en la versión adaptada al castellano de Páez y otros (1996). Esta escala está diseñada para evaluar la magnitud de la presencia de la impulsividad por medio de un cuestionario de 15 ítems que se responden en una escala Likert de cuatro opciones en el que 0 equivale a *nunca* y 3 a *siempre*. La escala de Plutchik se compone de cuatro dimensiones: a) autocontrol (AC; ítems 1, 3, 5, 10, 12 y 14); b) planificación al futuro (PAF; ítems 4, 6, 11 y 15); c) control fisiológico (CF; ítems 7 y 9); y d) actuación espontánea (AE; ítems 2, 8 y 13). Sobre las propiedades psicométricas, los análisis de validación previos dan muestras de una consistencia interna adecuada con $\alpha = .713$ (Alcázar-Córcoles et al., 2015).

Escala de impulsividad de Barrat de 11 ítems (BIS-11; 1994; 2000), en la versión adaptada a adolescentes chilenos de Salvo y Castro (2013) que igualmente está diseñada para evaluar los niveles de impulsividad a través de un cuestionario de 11 preguntas que se responde en una escala Likert de cuatro opciones en el que 0 equivale a *nunca* y 3 a *siempre* o *casi siempre*. La escala cuenta con tres dimensiones: a) impulsividad no planeada; b) impulsividad motora; y c) impulsividad atencional.

Procedimiento

El desarrollo del estudio actual contó con la identificación de la muestra potencial, que corresponde a adolescentes de entre 12 a 18 años. Para ello se contactó con el personal administrativo y docente de varias unidades educativas del Ecuador

tanto de EGB como bachillerato y se socializaron los objetivos de investigación y la aplicación de las encuestas por medio de plataformas digitales. Acerca de la selección de los participantes, se empleó un muestreo de tipo no probabilístico por conveniencia con criterios de inclusión. Estos criterios son: a) participación voluntaria en el estudio; b) autorización firmada por el representante legal para la evaluación y uso de datos; y c) asistencia regular a clases. Ya con la autorización de los participantes por medio de la carta de consentimiento informado de los progenitores, se coordinó con los docentes para el acceso como evaluador a las diferentes clases virtuales de los estudiantes para la evaluación. La aplicación de la evaluación tuvo una duración aproximada de 40 minutos. Una vez obtenida la información, se depuró y digitalizó la información para la realización de la gestión estadística, la contrastación de hipótesis y la formulación de los reportes de investigación. Cabe señalar que la investigación se acogió a las normas y disposiciones de cuidado ético según los criterios de la Convención de Helsinki.

Análisis de datos

La gestión estadística de los datos se desarrolló en tres bloques. El primero corresponde a un análisis preliminar de los ítems de la escala. Este análisis trata de conocer el comportamiento descriptivo de los ítems en función de las medias aritméticas (M), las desviaciones estándares (DE), las asimetrías (g_1) y las curtosis (g_2). En este segmento, además, se incluye el análisis de los supuestos de normalidad univariante, que se cumple cuando g_1 y g_2 se encuentran dentro del rango ± 1.5 (Ferrando y Anguiano-Carrasco, 2010); así como el de normalidad multivariante que se encuentra presente cuando los resulta-

dos de la prueba de Mardia no son significativos ($p > .05$) para g_1 y g_2 (Mardia, 1970).

El segundo bloque es el AFC de la escala de impulsividad en el que se prueban tres modelos de ajuste: a) cuatro factores oblicuos; b) cuatro factores ortogonales; y c) unifactorial. El AFC se realizó por medio de la Estimación de Mínimos Cuadrados con Media y Varianza Ajustada (*WLSMV*). Dicha estimación se emplea dada la naturaleza categórica de los ítems de las escalas y la ausencia de normalidad multivariante (Li, 2016). El ajuste de los distintos modelos se verificó por medio de los índices de ajuste absolutos como: Chi Cuadrado (χ^2), Chi cuadrado normado (χ^2/df) y el Residuo Estandarizado Cuadrático Medio (*SRMR*); los ajustes relativos como Índice de Ajuste Comparado (*CFI*) e Índice de Tucker-Lewis (*TLI*) o Índice de Ajuste no normado (*NNFI*); y el índice no basado en la centralidad que es el Error Cuadrático Medio de Aproximación (*RMSEA*). También se revisa las cargas factoriales (λ) de los ítems. Se considera que el modelo cuenta con un correcto ajuste cuando el χ^2 no es significativo ($p > .05$) o el χ^2/df es menor a 4; el *CFI* y el *TLI* son mayores a .95, el *SRMR* y el *RMSEA* son menores a 0.06 y las λ mayores a .40 (Byrne, 2008; Brown, 2015; Dominguez-Lara, 2018; Jonason et al., 2020; Yang-Wallentin et al., 2016).

Finalmente, el tercer bloque de análisis corresponde al cálculo de la fiabilidad de consistencia interna por medio del coeficiente Omega (ω ; McDonald, 1999) con sus intervalos de confianza al 95% (IC 95%), así como la validez en relación a otras variables por medio de la Escala de Impulsividad de Barrat (2000) para conocer el grado de relación que guarda con otras medidas que evalúan un constructo teórico similar (impulsividad).

La gestión estadística de los datos se realizó por medio del lenguaje de programación R versión 4.1.1 (R Core Team, 2019)

Tabla 1

Análisis preliminar de los ítems de la Escala de Impulsividad de Plutchik

Ítems	M	DE	g_1	g_2
Ítem 1	1.61	0.97	0.17	-1.1
Ítem 2	1.29	1	0.34	-0.94
Ítem 3	0.96	0.96	0.5	-0.98
Ítem 4	1.49	0.9	-0.28	-0.79
Ítem 5	1.61	0.96	0.15	-1.05
Ítem 6	1.51	0.88	-0.41	-0.68
Ítem 7	0.75	1	1.04	-0.2
Ítem 8	1.28	0.82	0.19	-0.48
Ítem 9	1.22	0.99	0.31	-0.95
Ítem 10	1.2	0.93	0.36	-0.71
Ítem 11	1.22	0.96	0.03	-1.2
Ítem 12	1.5	0.96	0.24	-0.95
Ítem 13	1.47	0.84	0.13	-0.57
Ítem 14	1.34	0.95	0.08	-0.95
Ítem 15	1.3	0.86	-0.39	-1.14
Mardia	-	-	2882.16*	28.85

Nota. g_1 = Asimetría; g_2 = Curtosis.

* $p < .001$.

a través de los paquetes foreign, MVN, Lavaan y MBESS. Este software corresponde a un paquete informático de libre acceso.

Resultados

Análisis preliminar

La Tabla 1 muestra el desempeño de los ítems de la escala de impulsividad. Los puntajes medios de los ítems fluctúan entre $M_{(ítem1)} = 1.61$; $DE = 0.97$ y $M_{(ítem7)} = 0.75$; $DE = 1$. De esto se estima que tienen un comportamiento homogéneo entre sí con una tendencia de respuesta del lado de la escala de menor valor (0 y 1), lo cual apunta a niveles de impulsividad bajos. Por otra parte, en el análisis de g_1 y g_2 los valores encontrados se ubican dentro del rango ± 1.5 de lo que se desprende que existe normalidad multivariante en los ítems de la escala. Sin embargo, la prueba de Mardia muestra la presencia de significancia estadística ($p > .05$) con lo cual, el supuesto de normalidad multivariante no se cumple. Esto es importante tomar en cuenta para análisis multivariantes futuros en especial a la hora de uso de estimaciones robustas y alternativas.

Análisis factorial

La Tabla 2 muestra los resultados del AFC por medio de estimación WLSMV a partir de una matriz de correlaciones policóricas en tres modelos de ajuste: a) cuatro factores oblicuos (correlacionados); b) cuatro factores ortogonales (no correlacionados); y c) unidimensional.

Los valores de ajuste del AFC muestran que el modelo de mejor ajuste es el que corresponde al de cuatro factores oblicuos o correlacionados, que según lo estimado concuerda con la propuesta original de Plutchick verificado en este caso en adolescentes del Ecuador.

Además, en la Figura 1 se muestran las cargas factoriales de los ítems encontradas en el modelo de cuatro dimensiones. Los valores de las saturaciones (salvo ítem 6) presentan una saturación superior a $\lambda > .40$. En esto identifica que los ítems de la medida contribuyen significativamente al constructo latente de impulsividad; y, además, esto permite una explicación de la varianza consistente dada la presencia marcada de carga factorial. Finalmente, las relaciones latentes interfactoriales del modelo de cuatro dimensiones señala que es adecuado entre sí, por lo que se considera de una presencia de validez de constructo.

Tabla 2

Análisis Factorial Confirmatorio de la Escala de Impulsividad de Plutchick

Modelo	χ^2	gl	χ^2/gl	CFI	TLI	SRMR	RMSEA
4 factores oblicuos	403.06*	84	4.80	.963	.953	.066	.070 [.063 - .077]
4 factores ortogonales	29452.39*	90	327.25	.000	-.762	.378	.651 [.645 - .658]
1 factor	743.73*	90	8.26	.924	.911	.089	.097 [.091 - .104]

Nota. χ^2 = Chi cuadrado; gl = Grados de libertad; χ^2/gl = Chi cuadrado entre grados de libertad; CFI = Índice de ajuste comparativo; TLI = Índice de Tucker-Lewis; SRMR = Residuo Cuadrático Medio Estandarizado; RMSEA = Error Cuadrático Medio de Aproximación.

* $p < .001$.

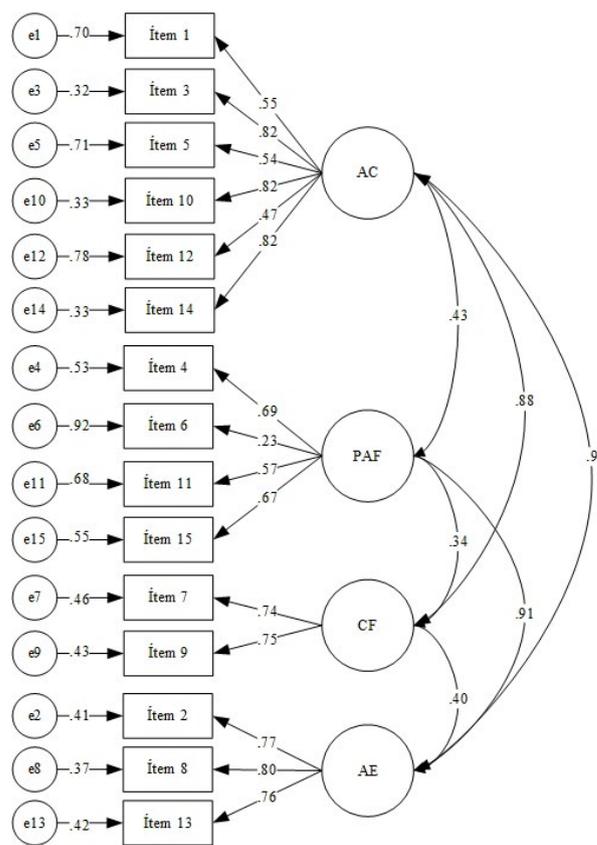
Análisis de fiabilidad

La Tabla 3 muestra el análisis de fiabilidad de tipo consistencia interna de la Escala de Plutchick. En la misma se observa que, salvo el factor de Planificación del Futuro (fiabilidad muy baja), la consistencia interna de las dimensiones restantes es aceptable. Es decir, hay evidencia relevante que estima la presencia de confiabilidad de las puntuaciones de la medida en adolescentes ecuatorianos.

Por otra parte, con respecto a la validez de relación con otras variables, se encontró que las dimensiones de la Escala

Figura 1

Modelo de cuatro factores relacionados de la Escala de Impulsividad de Plutchick



Nota. AC = Autocontrol; PAF = Planificación al futuro; CF = Control fisiológico; AE = Actuación espontánea.

de Plutchik se relacionan de forma moderada (Planificación al futuro) y alta (Autocontrol, Control fisiológico y Actuación espontánea) con la valoración global de la Escala de Impulsividad de Barratt. También se evidencian correlaciones adecuadas con las dimensiones de la Escala de Barratt. En todos estos casos, las relaciones existentes lo hacen en sentido positivo. Con esta información se estima que la escala de Plutchik es válida en el sentido de convergencia, esto por el nivel de covarianza existente con la Escala de Barratt.

Análisis descriptivo de la impulsividad

En la tabla 4 se presenta el análisis descriptivo de los niveles de impulsividad entre los participantes del estudio. En el

mismo se observa que la presencia en general es baja tanto en los factores de la medida como en la valoración global. Si se compara los resultados en función de las etapas de la adolescencia se aprecia que, salvo en el factor de Planificación al futuro, existen diferencias significativas entre los grupos, evidenciándose que cada grupo se distingue significativamente del otro y que conforme se cambia de grupo también aumentan los niveles de impulsividad.

Así mismo, si se comparan los niveles de impulsividad con respecto al género, se observa en la tabla 5 las diferencias existentes en los factores (salvo Planificación del Futuro) así como de la valoración global, en el que los adolescentes varones muestran más impulsividad que las adolescentes mujeres.

Tabla 3

Análisis de fiabilidad de consistencia interna

Factores	Fiabilidad			Convergencia			
	Ítems	ω	IC	FI	F2	F3	Barrat
Autocontrol	6	.78	[.76 - .80]	.69	.77	.59	.77
Planificación al futuro	4	.53	[.27 - .48]	.40	.44	.35	.45
Control fisiológico	2	.65	[.60 - .70]	.53	.62	.54	.64
Actuación Espontánea	3	.74	[.71 - .77]	.75	.84	.64	.84
Global	15	.82	[.80 - .84]	.78	.89	.67	.88

Nota. ω = Omega de McDonald; IC = Intervalos de Confianza al 95%; FI = Impulsividad no planificada; F2 = Impulsividad motora; F3 = Impulsividad atencional; Barrat = Escala de Barrat.

Tabla 4

Análisis descriptivo y comparativo por etapa de la impulsividad

Factores	Total		Temprana		Media		Tardío		F
	M	DE	M	DE	M	DE	M	DE	
Autocontrol	6.28	2.71	4.95	2.56	6.39	2.67	7.28	2.45	36.1*
Planificación al futuro	7.31	1.36	7.35	1.27	7.25	1.41	7.41	1.32	0.88
Control fisiológico	3.98	1.61	3.31	1.35	4.05	1.66	4.46	1.51	24.7*
Actuación Espontánea	7.04	2.2	6.02	1.96	7.11	2.22	7.84	1.97	33.2*
Global	24.61	6.33	21.62	5.11	24.8	6.47	26.98	5.92	34.7*

Nota. M = media aritmética; DE = desviación estándar; F = Anova.

* $p < .05$.

Tabla 5

Análisis comparativo por sexo de la impulsividad

Factores	Hombres		Mujeres		t
	M	DE	M	DE	
Autocontrol	6.56	2.78	5.9	2.58	3.4*
Planificación al futuro	7.32	1.37	7.29	1.35	0.4
Control fisiológico	4.25	1.67	3.6	1.44	5.7*
Actuación Espontánea	7.35	2.24	6.62	2.07	4.6*
Global	25.49	6.66	23.4	5.63	4.6*

Nota. M = media; DE = desviación estándar; t = prueba t de student.

* $p < .05$.

Discusión

Los objetivos del estudio consistieron en identificar las evidencias de validez de la Escala de Impulsividad de Plutchik, la validez de relación con otros variables y la fiabilidad de tipo consistencia interna en una muestra de adolescentes del Ecuador.

Sobre la validez factorial en la Tabla 2 se encontró evidencias de ajuste factorial adecuado de la escala para el modelo de cuatro dimensiones oblicuos (correlacionados). Los valores de ajuste reportados se encuentran dentro de los criterios referenciales de validez factorial (Byrne, 2008; Brown, 2015; Dominguez-Lara, 2018; Jonason et al., 2020; Yang-Wallentin et al., 2016). Estos resultados de validez factorial concuerdan con los trabajos preliminares realizados en jóvenes y adultos (Alcázar-Córcoles et al., 2015; Páez et al., 1996; Rubio et al., 1998) a más de la versión original (Plutchik, 1989), pero en esta ocasión con muestra adolescente del Ecuador. Esto representa un aporte significativo para la psicometría aplicada, dado que el empleo de esta escala en adolescentes previo a este estudio no era recomendable por cuanto no existía evidencia de validez y fiabilidad en este segmento poblacional. Con estos hallazgos su empleo, al menos para adolescentes del Ecuador, no cuenta con restricciones psicométricas. Además, el presente estudio contribuye también con la inclusión del AFC como mecanismo de validez de la estructura interna de la medida, pues los trabajos previos de validación no contemplan este tipo de análisis. Con esto se realiza una innovación en el estudio psicométrico de esta medida, pues presenta una mayor robustez de sus conclusiones dentro de la investigación instrumental de la escala.

Algo que se debe agregar, además, es que el AFC refleja un ajuste marginal de la escala bajo una configuración unifactorial, que no encaja adecuadamente dentro de los márgenes de tolerancia para su aceptación. Esto probablemente sugiere una estructura unidimensional de la medida, que al menos en este trabajo no puede ser identificada ante la falta de evidencia contundente. Razón por la que se considera como más apropiado considerar el modelo estructural original de cuatro factores, aunque se tomará en cuenta este resultado para complementar la validez de convergencia, así como la consistencia interna considerando una escala global. Sin embargo, esto propone la necesidad de abordar más estudios de validación con adolescentes y otros segmentos poblacionales a fin de corroborar o descartar estos valores de ajuste marginales.

En lo que respecta a la validez de relación con otras variables (ver Tabla 3), tanto en las dimensiones como en la totalidad de la escala todas convergen en sentido positivo de manera moderada y alta con la Escala de Barratt. De este modo hay evidencia de la relación que guarda esta escala con el constructo de impulsividad, dada la covarianza existente con otra medida similar. Esto en especial en el factor de Autocontrol y Actuación Espontánea. Los trabajos preliminares de Alcázar-Córcoles (2015) y Rubio y otros (1998) muestran la característica de la escala para converger con otras variables (riesgo de violencia, búsqueda de sensaciones, personalidad y riesgo de suicidio). Sin embargo, en análisis de convergencia con escalas específicas de impulsividad no, por lo que estos resultados son un aporte al

estudio de esta propiedad desde un análisis constructo-medida más específico por ser en teoría escalas más similares.

Finalmente, en cuanto a confiabilidad de la escala, los valores obtenidos en las dimensiones señalan que existe una adecuada fiabilidad de consistencia interna (con excepción de Planificación al Futuro, que es baja), así como también a nivel global de la escala, que en este caso es adecuada. Además, este valor es superior a los trabajos referenciales de confiabilidad de la escala en adultos (Alcázar-Córcoles et al., 2015; Páez et al., 1996). Estos valores de confiabilidad con Omega (ω) resultan ser más apropiados para interpretar la fiabilidad real de la medida dada la naturaleza ordinal que tiene la escala de respuesta de los ítems (McDonald, 1999), lo cual anteriormente no fue considerado por los trabajos referenciales de validación.

Entre las implicaciones de los resultados del estudio se consideran tres aspectos. A nivel teórico, los hallazgos evidencian que el modelo de impulsividad de Plutchik es válido y el modelo estructural de la escala se ajusta en adolescentes. Esto representa un avance porque no se disponía de evidencia similar de validación de la medida en adolescentes y dado que, como se mencionó anteriormente, existe un diferencial en el desempeño de la impulsividad entre adolescentes y adultos (Yang et al., 2018) e incluso entre grupos de adolescentes, se requiere de una herramienta válida de medición. Además, contribuye a garantizar con una medida de la impulsividad adecuada para su uso, considerando que el diferencial de la impulsividad con adolescentes y adultos es distinto. Dado que el modelo teórico es igual, el empleo de esta batería en este segmento poblacional es confiable. Un hecho a considerar es que, como mencionó Plutchik (1989) décadas atrás y según se corroboró en la revisión del estado del arte actual, la investigación de la impulsividad frente a otros atributos psicológicos es pobre, por lo que esta información es relevante a la investigación de este atributo, dado el probable cambio en la forma en la que se conceptualiza y estudia la impulsividad. Desde el punto de vista metodológico, el estudio actualiza los análisis de validez incluyendo el AFC, lo cual no se había presentado previamente. También se valida la escala considerando a la población adolescente que previamente no ha sido recogida por otros estudios de validación psicométrica. Finalmente, desde el punto de vista práctico, estos resultados arrojan criterios de validez y consistencia interna de la medida en análisis. Esto permite el uso de la escala en adolescentes ecuatorianos para identificar la dinámica de la impulsividad y con ello permitir evaluaciones oportunas y diagnósticos más precisos como pasos previos acerca de la intervención psicológica preventiva o correctiva para la impulsividad.

Limitaciones

Este trabajo presenta algunas limitaciones que se ponen en consideración de la audiencia para de la misma manera recomendar investigaciones a futuro que solventen lo mencionado. Sobre la población, se realizó exclusivamente con adolescentes del Ecuador, la medida no se encuentra validada en otros segmentos poblacionales como jóvenes, adultos o muestras clínicas y vulnerables, por lo que se recomienda nuevos estudios

considerando la variabilidad de los segmentos poblacionales. A nivel metodológico no se pudieron explorar otras propiedades como por ejemplo la equivalencia de medida según variables de interés (género, etnia, otros), también otras propiedades no solo basadas en la TCT sino también en la TRI como discriminación, dificultad y pseudo-azar. Además, la dimensión de Planificación al Futuro presentó una consistencia relativamente baja que, si bien es cierto es aceptable para estudios de corte social, es cuestionable para evaluaciones individuales de carácter diagnóstico, en este sentido, se requiere seguir explorando esta propiedad a fin de corroborar si la estructura se comporta mejor de forma multidimensional o unidimensional, por lo que nuevos estudios a futuro deben recoger estos aspectos.

Conflicto de intereses

Los autores de este artículo declaran que no tienen conflicto de intereses.

Referencias

- Alcázar-Córcoles, M. Á., Verdejo, A. J., y Bouso-Sáiz, J. C. (2015). Psychometric properties of Plutchik's Impulsivity Scale in juvenile Spanish-speaking population. *Actas Españolas de Psiquiatría*, 43(5), 161-169.
- Aponte-Zurita, G., y Moreta-Herrera, R. (2023). Impulsividad y consumo de alcohol y problemas asociados en adolescentes del Ecuador. *Revista de Psicología de la Salud*, 11(1), 90-113. <https://doi.org/10.21134/pssa.v11i1.301>
- Barratt, E. S. (1994). Impulsiveness and aggression. En J. Monahan, y H. Steadman (Eds.), *Violence and mental disorder: Developments in risk assessment* (pp. 61-79). University of Chicago.
- Batista-Foguet, J. M., Coenders, G., y Alonso, J. (2004). Análisis Factorial Confirmatorio. Su utilidad en la validación de cuestionarios relacionados con la salud. *Medicina Clínica*, 122(1), 21-27. <https://doi.org/10.1157/13057542>
- Beavers, A. S., Lounsbury, J. W., Richards, J. K., Huck, S. W., Skolits, G. J., y Esquivel, S. L. (2013). Practical considerations for using exploratory factor analysis in educational research. *Practical Assessment, Research, and Evaluation*, 18(1), 6. <https://doi.org/10.7275/qv2q-rk76>
- Blum, A. W., Lust, K., Christenson, G., y Grant, J. E. (2020). Links between sexuality, impulsivity, compulsivity, and addiction in a large sample of university students. *CNS Spectrums*, 25(1), 9-15. <https://doi.org/10.1017/S1092852918001591>
- Brook, U., y Boaz, M. (2005). Impulsivity among adolescents with ADHD and bronchial asthma. *The Indian Journal of Pediatrics*, 72(11), 939-942. <https://doi.org/10.1007/BF02731668>
- Brown, T. A. (2015). *Confirmatory factor analysis for applied research* (Vol. 2^o). Guilford Publications.
- Byrne, B. (2008). Testing for multigroup equivalence of a measuring instrument: A walk through the process. *Psicothema*, 20(4), 872-882.
- Castellani, M. A., y Rugle, L. (1995). A Comparison of pathological gamblers to alcoholics and cocaine misusers on impulsivity, sensation seeking, and craving. *International Journal of Addictions*, 30(3), 275-289. <https://doi.org/10.3109/10826089509048726>
- Colliver, J. A., Conlee, M. J., y Verhulst, S. J. (2012). From test validity to construct validity... and back? *Medical Education*, 46(4), 366-371. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.2011.04194.x>
- Dominguez-Lara, S. (2018). Propuesta de puntos de corte para cargas factoriales: Una perspectiva de fiabilidad de constructo. *Enfermería Clínica*, 28(6), 401-402. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2018.06.002>
- Dominguez-Lara, S., Gravini-Donado, M., Moreta-Herrera, R., Quistgaard-Alvarez, A., Barboza-Zelada, L. A., y De Taboada, L. (2022). Propiedades psicométricas del Student Adaptation to College Questionnaire - Educación Remota en estudiantes universitarios de primer año durante la pandemia. *Campus Virtuales*, 11(1), 81-93. <https://doi.org/10.54988/cv.2022.1.965>
- Ferrando, P. J., y Anguiano-Carrasco, C. (2010). El análisis factorial como técnica de investigación en psicología. *Papeles del Psicólogo*, 31(1), 18-33.
- Jonason, P., Zemojtel-Piotrowska, M., Piotrowski, J., Sedikides, C., Campbell, K., Gebauer, J., Maltby, J., Adamovic, M., Adams, B. G., Lestari, A., Atitsogbe, K., Bundhoo, H., Bălătescu, S., Bilić, S., Gruneau, J., Chobthamkit, P., Dominguez, A., Dragova-Koleva, S., El-Astal, S., Esteves, C., Eldesoki, W. L., ... Yahiaev, I. (2020). Country-Level correlates of the Dark Triad Traits in 49 countries. *Journal of Personality*, 88(6), 1252-1267. <https://doi.org/10.1111/jopy.12569>
- Leung, K., y Bond, M. (1989). On the empirical identification of dimensions for cross-cultural comparisons. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 20(2), 133-151. <https://doi.org/10.1177/0022022189202002>
- Li, C. H. (2016). Confirmatory factor analysis with ordinal data: Comparing robust maximum likelihood and diagonally weighted least squares. *Behavior Research Methods*, 48(3), 936-949. <https://doi.org/10.3758/s1342-015-0619-7>
- Li, Q., Dai, W., Zhong, Y., Wang, L., Dai, B., y Liu, X. (2019). The mediating role of coping styles on impulsivity, behavioral inhibition/approach system, and internet addiction in adolescents from a gender perspective. *Frontiers in Psychology*, 10, 2402. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02402>
- Lockwood, J., Townsend, E., Daley, D., y Sayal, K. (2020). Impulsivity as a predictor of self-harm onset and maintenance in young adolescents: A longitudinal prospective study. *Journal of Affective Disorders*, 274, 583-592. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.05.021>
- Lorr, M., y Wunderlich, R. (1985). A measure of impulsiveness and its relation to extraversion. *Educational and Psychological Measurement*, 45, 251-257. <https://doi.org/10.1177/001316448504500207>
- Mardia, K. (1970). Measures of multivariate skewness and kurtosis with applications measures of multivariate skewness and kurtosis with applications. *Biometrika* 57(3), 519. <https://doi.org/10.2307/2334770>
- Marsh, H. W., Guo, J., Dicke, T., Parker, P. D., y Craven, R. G. (2020). Confirmatory factor analysis (CFA), exploratory structural equation modeling (ESEM), and set-ESEM: Optimal balance between goodness of fit and parsimony. *Multivariate Behavioral Research*, 55(1), 102-119. <https://doi.org/10.1080/00273171.2019.1602503>
- Martín, C. V., Vázquez, P. G., Rodríguez, I. G., Sevillano, S. N., y García, A. S. (2021). Bariatric surgery exclusion: Psychiatric causes. *European Psychiatry*, 64(S1), S705-S705. <https://doi.org/10.1192/j.eurpsy.2021.1867>
- McDonald, R. P. (1999). *Test theory: A Unified Treatment*. Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Moreta-Herrera, R., Caycho-Rodríguez, T., Salinas, A., Jiménez-Borja, M., Gavilanes-Gómez, D., y Jiménez-Mosquera, C. (2022). Factorial validity, reliability, measurement invariance and the graded response model for the COVID-19 anxiety scale (CAS) in a sample of Ecuadorians. *OMEGA - Journal of Death and Dying*, 0(0). <https://doi.org/10.1177/00302228221116515>

- Moreta-Herrera, R., Dominguez-Lara, S., Vaca-Quintana, D., Zambrano-Estrella, J., Gavilanes-Gómez, D., Ruperti-Lucero, E., y Bonilla, D. (2021). Psychometric properties of the general health questionnaire (GHQ-28) in Ecuadorian college students. *Psihologijiske Teme*, 30(3), 573-590. <https://doi.org/10.31820/pt.30.3.9>
- Moya-Solis, A., y Moreta-Herrera, R. (2022). Víctimas de cyberbullying y su influencia en las Dificultades de Regulación Emocional en adolescentes del Ecuador. *Psychology, Society y Education*, 14(1), 67-75. <https://doi.org/10.21071/psye.v14i1.14066>
- Moyano, N., Vélez, K., Arias, A., y Del Mar Sánchez-Fuentes, M. (2022). Two pathways to suicidal intention in Ecuadorian adolescents: The role of parental and peer attachment, depression and impulsivity. *Current Psychology*, 41, 2306-2318. <https://doi.org/10.1007/s12144-020-00757-6>
- Orçan, F. (2018). Exploratory and confirmatory factor analysis: Which one to use first? *Journal of Measurement and Evaluation in Education and Psychology*, 9(4), 414-421. <https://doi.org/10.21031/epod.394323>
- Ortiz-Gutiérrez, S., y Cruz-Avelar, A. (2018). Translation and cross-cultural adaptation of health assessment tools. *Actas Dermo-sifiliográficas*, 109(3), 202-206. <https://doi.org/10.1016/j.ad.2017.09.012>
- Páez, F., Jiménez, A., López, A., Ariza, J. P., Soto, H. O., y Nicolini, H. (1996). Estudio de validez de la traducción al castellano de la Escala de Impulsividad de Plutchik. *Salud Mental*, 19(3), 10-12.
- Pearlstein, J. G., Johnson, S. L., Madole, J. W., y Modavi, K. (2022). Emotion-related impulsivity: Testing a model of arousal effects on cognitive control. *Brain and Neuroscience Advances*, 6. <https://doi.org/10.1177/23982128221079572>
- Plutchik, R. (1989). *The Measurement of suicidality, aggressivity and impulsivity*. Ars Médica. [https://doi.org/10.1016/0278-5846\(89\)90107-3](https://doi.org/10.1016/0278-5846(89)90107-3)
- R Core Team. (2019). *R: A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing. R Foundation for Statistical Computing.
- Reynolds, B., Penfold, R. B., y Patak, M. (2008). Dimensions of impulsive behavior in adolescents: Laboratory behavioral assessments. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 16(2), 124-131. <https://doi.org/10.1037/1064-1297.16.2.124>
- Romero-Martínez, Á., Lila, M., y Moya-Albiol, L. (2021). Alexithymic traits are closely related to impulsivity and cognitive and empathic dysfunctions in intimate partner violence perpetrators: New targets for intervention. *Applied Neuropsychology: Adult*, 28(1), 71-79. <https://doi.org/10.1080/23279095.2019.1594233>
- Rubio, G., Montero, J., Jáuregui, J., Villanueva, R., Casado, M. A., Marin, J., y Santo-Domingo, J. (1998). Validación de la escala de riesgo suicida de Plutchik en población española. *Archivos de Neurobiología*, 61(2), 143-152.
- Salvo, L., y Castro, A. (2013). Confiabilidad y validez de la Escala de Impulsividad de Barratt (BIS-11) en adolescentes. *Revista Chilena de Neuro-psiquiatría*, 51(4), 245-254. <https://doi.org/10.4067/S0717-92272013000400003>
- Urrutia Egaña, M., Barrios Araya, S., Gutiérrez Núñez, M., y Mayorga Camus, M. (2014). Métodos óptimos para determinar validez de contenido. *Educación Médica Superior*, 28(3), 547-558.
- Yang, C. C., Völlm, B., y Khalifa, N. (2018). The Effects of rTMS on impulsivity in normal adults: A systematic review and meta-analysis. *Neuropsychology Review*, 28(3), 377-392. <https://doi.org/10.1007/s11065-018-9376-6>
- Yang-Wallentin, F., Jöreskog, K. G., y Luo, H. (2010). Confirmatory factor analysis of ordinal variables with misspecified models. *Structural Equation Modeling*, 17(3), 392-423. <https://doi.org/10.1080/10705511.2010.489003>