



Revista Electrónica de Psicología Iztacala



Universidad Nacional Autónoma de México

Vol. 26 No. 1

Marzo de 2023

PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DEL RATIONAL EXPERIENTIAL INVENTORY EN ARGENTINA

Horacio Daniel García Sorrentino¹, Maximiliano Emanuel Sapino Bertorello², Eliana Carina Zárate Tamiatti³ y Simón Martín Riberi Zunino⁴Facultad de Psicología
Universidad Nacional de San Luis

RESUMEN

La *Cognitive-Experiential Self-Theory* (CEST), (Epstein, 2014), hace referencia al procesamiento dual de la información mediante dos sistemas, el *Sistema Experiencial* y el *Sistema Racional*. En base a este enfoque, Epstein et al. (1996), desarrollaron el *Rational-Experiential Inventory* (REI) con el fin de obtener medidas sobre el predominio de alguno de estos sistemas en el procesamiento de la información, es decir preferencia por estrategias de tipo racional o, por el contrario, de tipo intuitivo. Este estudio, con un diseño descriptivo-instrumental, se propone analizar las propiedades psicométricas del REI (Pacini y Epstein, 1999) en una muestra de 300 argentinos con edades comprendidas entre los 18 y 74 años. El análisis factorial exploratorio basado en matrices de correlación policóricas, realizado sobre la traducción de la versión original, reflejó dificultades para mantener la estructura de cuatro factores con la robustez necesaria, así como también para diferenciar las dimensiones Racional y Experiencial. Es así como la distinción entre habilidad y compromiso no logró diferenciarse lo suficiente a nivel estadístico. Además, se encontraron cargas factoriales poco apropiadas en diversos ítems, lo que determinó la eliminación de

¹ Profesor responsable de la asignatura Metodología de la investigación I de la Facultad de Psicología, Universidad Nacional de San Luis. Director del proyecto de investigación PROICO 12-0420 "Personalidad desde una perspectiva sistémico-integradora. Su relación con variables cognitivas y afectivas". Correo electrónico: hdgarcia69@gmail.com

² Auxiliar Docente de Metodología de la Investigación I de la Facultad de Psicología, Universidad Nacional de San Luis.

Correo electrónico: maxisapino@hotmail.com

³ Jefe de trabajos prácticos de las asignaturas Teorías Cognitivas e Integrativas y Metodología de la Investigación I de la Facultad de Psicología, Universidad Nacional de San Luis. Correo electrónico: <mailto:eliana.c.zarate@gmail.com>

⁴ Estudiante avanzado de la Lic. en Psicología. Universidad Nacional de San Luis. Correo electrónico: simonruberizunino@gmail.com

reactivos que no se ajustaban a los factores que pretendían medir; originando, una versión abreviada de 20 ítems. El Inventario Racional-Experiencial (20 ítems), presenta auspiciosas propiedades psicométricas con una estructura bifactorial; sin embargo, el desbalance entre las escalas, en relación con los ítems redactados negativa y positivamente, requiere una solución en futuras investigaciones.

Palabras Clave: Inventario Racional-Experiencial, Análisis Factorial Exploratorio, Matrices Policóricas, Confiabilidad, Validez.

PSYCHOMETRIC PROPERTIES OF THE RATIONAL EXPERIENTIAL INVENTORY IN ARGENTINA

ABSTRACT

Cognitive-Experiential Self-Theory (CEST), (Epstein, 2014), refers to a dual processing of information by two systems, the Experiential system and the Rational System. Based on this approach, Epstein et al. (1996), developed the Rational-Experiential Inventory (REI) aiming at assessing dominance of one system over the other at processing information, meaning whether there is preference by processing rationally or intuitively. With a descriptive-instrumental design, this study aims at analyzing the psychometric properties of the REI (Pacini y Epstein, 1999) in a sample of 300 Argentinians aged 18 to 74 years. The polychoric-matrix-based exploratory factor analysis, performed on the translation of the original version, showed difficulties in differentiating the four factors robustly, nor the two main dimensions. The engagement and ability subscales weren't differentiated statistically, and factor loadings were insufficient in some items or some of them did not fit in the factor they were intended to measure, and so they were eliminated. This resulted in a shortened version of 20 items. This 20 item - Rational-Experiential Inventory presents auspicious psychometric properties. However, the imbalance between the scales, in relation to negatively and positively worded items, requires a solution in future research.

Key Words: Rational Experiential Inventory, Exploratory Factor Analysis, Polychoric Matrix, Reliability, Validity

Epstein (2014) propuso la *Cognitive-Experiential Self-Theory* (CEST), la cual propone que las personas realizan un procesamiento dual de la información mediante dos sistemas. El Sistema Experiencial se caracteriza por una modalidad de procesamiento orientado a la adaptación, que se nutre de aprendizajes empíricos derivados de la experiencia, y actúa en base a un principio hedonista. El Sistema Racional, en cambio, opera en base al entendimiento individual de las reglas de razonamiento, opera de forma deductiva, relacionándose en mayor medida con la lógica y la realidad. El primer sistema actúa de forma preconsciente, automática, rápida, holística y no verbal, en tanto que el Sistema Racional trabaja de forma

consciente, analítica, lenta y mayormente verbal. Según su autor, estos sistemas trabajan de paralelamente interactuando de una forma bidireccional, simultánea y secuencial; existiendo, posiblemente, una prevalencia de uno de ellos por sobre otro al momento de tomar decisiones según una serie de factores, tales como: la situación que se afronte, las vivencias previas y los estilos de personalidad.

En base a este enfoque se han generado algunos instrumentos de evaluación, entre los cuales se encuentra el *Rational-Experiential Inventory* o Inventario Racional-Experiential (IRE) creado por Epstein et al. (1996). Para Keaton (2017), este instrumento busca efectivamente capturar las diferencias individuales a través del estudio de los dos estilos de procesamiento de la información oportunamente propuesto por Epstein (2014).

Antecedentes del Inventario Racional-Experiential

Reyna y Ortiz (2016) señalan que la primera versión del IRE consta de 31 ítems evaluados con una escala Likert de 5 puntos. Sus creadores, Epstein et al. (1996) se basaron en un conjunto de reactivos que conformaron dos escalas: a) *Fe en la Intuición* (FI), orientada a evaluar la dimensión intuitivo-experiential, y b) *Necesidad de Cognición* (NC) que mide la dimensión analítica-racional (escala que consiste en una versión modificada y acortada de la utilizada por Cacioppo y Petty, 1982). Análisis posteriores, mostraron que las escalas no estaban fuertemente relacionadas, revelando que ambas formas de procesamiento eran independientes; sin embargo, a esta versión le fue señalado un desbalance entre los ítems: la escala NC presentaba la mayoría de sus reactivos redactados de forma negativa, en oposición a la escala FI que se presentaban en forma positiva. Posteriormente, en un segundo estudio, los autores utilizaron una versión reducida del instrumento conformada por 10 ítems y fue evaluada en una muestra de estudiantes universitarios. Los resultados obtenidos fueron similares a los del primer estudio (Epstein et al., 1996) determinando una fiabilidad de 0,87 para NC y de 0,77 para FI en la versión de 31 ítems.

La versión más reciente contiene 40 reactivos (Pacini y Epstein, 1999), con el mismo formato de respuesta, que conforman las escalas Experiential y Racional, cada una

de ellas, a su vez, se subdividen en dos dimensiones: Habilidad Experiencial (HE) - Compromiso Experiencial (CE), y Habilidad Racional (HR) - Compromiso Racional (CR). Se considera que esta versión es más balanceada respecto a su antecesora, tanto por la cantidad de ítems de cada escala, así como por la proporción de ítems directos e invertidos. Los autores realizaron un análisis de componentes principales (ACP) encontrando dos factores independientes, los cuales explicaban el 34% de la varianza. Asimismo, realizaron un análisis factorial en cada uno de los factores, develando dos subdivisiones por cada uno de estos.

Sánchez et al. (2012) destacaron que este instrumento ha dado resultados contradictorios a la teoría CEST, sin embargo, ha demostrado tener buenas cualidades psicométricas. Un ejemplo de ello es el estudio de Pacini y Epstein (1999) que develó la inexistencia de una relación entre el rendimiento en la ejecución de tareas y los puntajes del IRE y sólo fue posible detectar que NC estaba relacionada negativamente con el procesamiento heurístico; resultados contrarios a lo que predice la CEST.

Las propiedades psicométricas del IRE han sido estudiadas por diversos investigadores, como así también se han efectuado numerosas adaptaciones en diferentes contextos y culturas. Inicialmente se realizó una adaptación de la versión de 39 ítems al hebreo (Epstein et al., 1996): 19 ítems pertenecientes a NC y 12 ítems a la FI. Sus propiedades psicométricas fueron evaluadas en dos estudios independientes: el primero, con una muestra de 128 estudiantes de ciencias sociales de Tel Aviv, determinó una fiabilidad de 0,75 para NC y de 0,80 para FI, explicando ambos factores un 16% de la varianza; en el segundo estudio, realizado con una muestra de 104 estudiantes universitarios, se obtuvieron indicadores similares: 0,80 para NC y de 0,83 para FI (Shiloh et al., 2002).

Con la versión de 40 ítems, Naito et al. (2004), habiendo realizado una traducción del REI al japonés, se propusieron confirmar su estructura factorial mediante tres modelos. Previamente extrajeron dos ítems por su baja correlación con la escala a la que pertenecían, quedando así, 19 ítems relacionados con el procesamiento racional y 19 ítems con el procesamiento experiencial. El análisis factorial confirmatorio determinó que el mejor ajuste se lograba con el modelo que replicaba

la estructura factorial de la versión original: dos factores principales, con dos dimensiones cada uno de ellos. La fiabilidad fue de 0,85 para la escala Racional y de 0,85 para la escala Intuición.

En Suecia, en la Universidad de Lund, Björklund y Bäckström (2008) trabajaron en una adaptación con una muestra de 203 estudiantes, logrando identificar que solamente un ítem reflejaba una baja correlación. Los investigadores obtuvieron apropiados coeficientes de fiabilidad; 0,86 para la escala racional y 0,88 para la escala experiencial. El análisis factorial exploratorio determinó la existencia de dos factores relacionados con el procesamiento experiencial y racional, que explicaban el 32,58% de la varianza.

Witteman et al., (2009) se propusieron validar el instrumento tanto en España como en los Países Bajos. En ambos casos se obtuvieron coeficientes de fiabilidad superiores a 0,86 para la Escala Racional y la Escala Experiencial; en tanto que, el análisis factorial confirmatorio determinó dos factores, cada uno de ellos con 19 ítems con cargas factoriales mayor a 0,40. Sánchez, et al. (2012) efectuaron una adaptación en colaboración con diversas universidades de España, obteniendo una versión reducida del instrumento tras eliminar aquellos reactivos con una correlación menor a 0,40 con el factor correspondiente. Esto resultó en una versión de dos factores conformada por 29 ítems; 13 para NC (0,87 alfa de Cronbach) y los 16 restantes de FI (0,86), que explicaban el 42,8% de la varianza. Adicionalmente confirmaron la inexistencia de correlación entre los factores.

Por otra parte, Türk y Artar (2014) trabajaron en una adaptación al idioma turco con una muestra de 372 estudiantes de nivel secundario. Se realizó un análisis factorial confirmatorio con una versión de 21 ítems, todos ellos con una carga factorial entre 0,475 y 0,742, comprobando la adecuación de un modelo de 3 factores: *Intuición*, *Habilidad racional* y *Compromiso racional*, siendo la fiabilidad de 0,79; 0,71 y 0,62 respectivamente.

En Argentina, Reyna y Ortiz (2016), con una muestra de 395 estudiantes de la Universidad de Córdoba, realizaron un análisis factorial dividiendo la muestra aleatoriamente por mitades: con el primer grupo se realizó un análisis factorial exploratorio (AFE), en tanto que con el segundo grupo se implementó un análisis

factorial confirmatorio (AFC). Los resultados hallados convergieron en un modelo de 28 ítems de dos factores, ya que 12 fueron desestimados por poseer cargas factoriales inferiores a 0,40. El Estilo Experiencial, conformado por 15 ítems, explicó el 18,15% de la varianza; mientras que el Factor 2 incluyó 13 reactivos relacionados con el Estilo Racional que explicaron el 13,65% de la varianza. En cuanto a la consistencia interna, se obtuvieron buenos valores de alfa de Cronbach para ambos factores

En cuanto a versiones diseñadas para población adolescente, Marks et al. (2008), de la Universidad de Nueva Inglaterra en Australia, realizó una propuesta con una cantidad reducida de ítems, derivada de una prueba piloto en la cual se utilizó el feedback dado por los participantes. El estudio inicial estuvo conformado por 51 adolescentes de 13 a 18 años, a quienes se les solicitó su opinión para comprender cada uno de los ítems, de acuerdo a este criterio se extrajeron 8 ítems y modificaron otros 20 ítems para su mejor comprensión, componiendo una versión denominada REI-A con 32 ítems (16 correspondían a la Escala Racional y los restantes a la Escala Experiencial). El instrumento obtenido fue aplicado finalmente a 306 estudiantes cuyas edades oscilaban entre los 13.1 y 18.8 años ($x=15.7$). Luego de identificar 12 ítems problemáticos (6 en cada una de las escalas), se realizó un análisis paralelo (PA) con rotación Oblimin directa que indicó la existencia de dos factores que explicaron el 45% de la varianza, y que se mostraron como un claro reflejo del procesamiento racional y experiencial; concluyendo así con una versión de 20 ítems (10 ítems para cada escala). De modo similar se llevó a cabo una investigación en Irán, con una muestra compuesta por 746 estudiantes iraníes cuya edad variaba entre los 14 y 18 años ($x=15.63$). Para la realización del REI-A 20 (versión adaptada a adolescentes), fue necesario una traducción completa de los ítems al idioma persa y posteriormente su re-traducción al inglés. Con el objetivo de corroborar la existencia de una estructura factorial se sometió el instrumento a un análisis de componentes principales (ACP) y un análisis paralelo (PA) confirmando la existencia de dos factores que explicaron el 37% de la varianza: Procesamiento Experiencial y Procesamiento Racional, sin poder identificar las subescalas Habilidad y Compromiso correspondientes (Shirzadifard, et al. 2018).

Como se ha comentado anteriormente, la evaluación de los modos de procesamiento de la información según la teoría del procesamiento dual, se viene trabajando desde hace algunos años. No obstante, el desarrollo de instrumentos de medición ha presentado algunas dificultades tales como inconsistencias en la estructura factorial propuesta por la teoría o en cuanto a los niveles de confiabilidad de las diferentes escalas. Se observa, además, que las diferentes adaptaciones encuentran una particular distribución respecto de los pesos en los reactivos, obteniéndose versiones con cantidades diversas de ítems. Por tales motivos, este estudio se propone analizar las propiedades psicométricas de la Rational-Experiential Inventory (REI) (Inventario Racional-Experiencial), en su versión de Pacini y Epstein, (1999) en adultos de diferentes regiones de Argentina.

MÉTODO

Diseño

Se trata de una investigación con diseño descriptivo-instrumental, basado en normas para el desarrollo y revisión de estudios instrumentales (Montero y León, 2007; Carretero-Dios y Pérez, 2007).

Participantes

Se trabajó con una muestra accidental, no probabilística, de 316 voluntarios residentes en distintas regiones de Argentina (75,0% mujeres, 24,3% varones y 0,7% no binarios), con edades comprendidas entre los 18 y 74 años ($x=35,5$; $s=10,9$). Respecto al nivel de formación académica se observó que el 2,3% había completado el nivel primario, el 33% el secundario, en tanto que el 64,7% poseía formación terciaria o universitaria.

Instrumento.

Rational-Experiential Inventory (REI) (Inventario Racional-Experiencial) (Pacini y Epstein, 1999). Este instrumento incluye 40 ítems con opciones de respuesta en una escala Likert de 5 puntos (1= totalmente falso, 5= totalmente verdadero), que se agrupan en dos grandes factores. La escala Racional (20 ítems) está conformada por dos subescalas de 10 ítems cada una: Habilidad Racional (capacidad y dominio

para pensar lógica y analíticamente) y Compromiso Racional (disfrute por tareas o situaciones que requieran un pensamiento lógico y analítico). La escala Experiencial se encuentra igualmente conformada por dos subescalas de 10 ítems cada una: Habilidad Experiencial (capacidad para operar sus impresiones y sentimientos intuitivos) y Compromiso Experiencial (disfrute y conformidad en la toma de decisiones basadas en intuiciones y sentimientos).

Tal como lo han señalado Reyna y Ortiz (2016), el instrumento ha mostrado buenos niveles de confiabilidad en las sucesivas revisiones, sin embargo, los datos sobre las dimensiones subyacentes no son del todo concluyentes (Björklund y Backstrom, 2008; Pacini y Epstein, 1999; Witteman et al., 2009).

La versión original se tradujo al español y, luego, nuevamente al inglés mediante traductores independientes a los efectos de corroborar la consistencia de la versión traducida. Posteriormente, se realizó un estudio piloto con una muestra de 11 participantes a los efectos de verificar la claridad semántica, revisándose a posteriori, aspectos gramaticales en la redacción de los reactivos.

Los datos sociodemográficos fueron relevados a través de un cuestionario elaborado ad-hoc.

Procedimiento y aspectos éticos.

El instrumento fue ofrecido mediante diversas redes sociales y portales académicos con una síntesis del propósito de la investigación y el correspondiente enlace dirigido a un formulario de Google. En la introducción de este se dio cuenta del alcance de la investigación, los derechos de los participantes y las obligaciones de los investigadores, ofreciendo la posibilidad de ingresar al estudio o rechazarlo. Solo habiendo recibido esta información y otorgando su conformidad, los participantes podían ingresar al estudio, teniendo la posibilidad de suspender su participación en cualquier momento, sin perjuicio alguno.

Procedimiento estadístico.

El análisis preliminar, estuvo orientado a identificar casos atípicos y datos perdidos, obtener información acerca de las variables demográficas, así como de las medidas

de forma de los ítems a analizar. En este sentido, se confirmó que la mayoría de los ítems planteaba una distribución asimétrica lo que, sumado al hecho de que las opciones de respuesta presentan un nivel de medición ordinal, hacen recomendable el uso de matrices policóricas en el análisis factorial (Domínguez-Lara, 2014). Mediante el programa Factor versión 12.01.02 (Lorenzo – Seva y Ferrando, 2021) se analizó: la adecuación de la matriz de correlación policórica, los índices de ajuste de los ítems (Measure of Sampling Adequacy - MSA); en tanto que, para el análisis factorial exploratorio se implementó el Análisis Paralelo (AP) basado en análisis factorial de rango mínimo para determinar la cantidad de factores, y a posteriori se implementó el Análisis factorial con rotación Varimax. Se trabajó con dos modelos; uno de 40 ítems (concordante con la versión original), y luego una versión reducida de 20 ítems.

RESULTADOS

Análisis preliminar

Se verificaron datos perdidos que correspondían a un participante y 22 datos atípicos provenientes de 15 participantes, por lo que se procedió a eliminarlos del análisis quedando la muestra conformada por 300 personas.

Análisis de la versión original (40 ítems) adaptada

Fiabilidad

El alfa de Cronbach determinó para el instrumento una adecuada fiabilidad ($\alpha=0,82$), en tanto que el análisis basado en la supresión de cada reactivo no justificó la eliminación de ninguno de ellos. Similares resultados se obtuvieron analizando cada una de las escalas; la dimensión Racional obtuvo un alfa de Cronbach de 0,73, en tanto que para la dimensión Experiencial fue de 0,78.

Adecuación de la matriz de correlación policórica

Los valores obtenidos de KMO (0,82) indican que la matriz de asociaciones presenta una buena adecuación estadística del constructo, en tanto que el nivel de significación de la Prueba de esfericidad de Bartlett ($p=0,00001$) descarta la ausencia de correlaciones entre ítems, por lo que sugieren la factibilidad de

proceder a realizar el Análisis Factorial. No obstante, el análisis basado en la MSA sugirió que la totalidad de ítems no medían el mismo dominio que los elementos restantes.

Análisis de componentes principales

Variable	Autovalores	Proporción de la varianza	Varianza acumulada
1	11,997*	0,299	0,299
2	6,576*	0,164	0,464
3	3,620*	0,090	0,554
4	1,724*	0,043	0,597
5	1,107		
6	1,067		
7	1,011		
...			

Tabla 1. Componentes principales mediante Análisis Paralelo para la versión original.

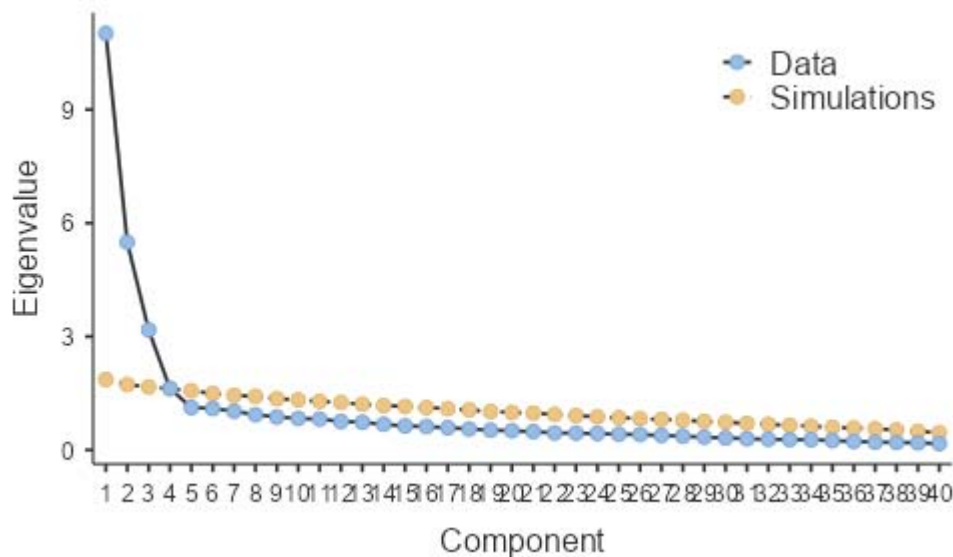


Figura 1. Gráfico de sedimentación para la versión original.

Tal como lo muestra el gráfico de sedimentación (figura 1) y los valores expuestos en tabla 1, el Análisis de Componentes Principales determina 4 factores que en conjunto explican prácticamente el 60% de la varianza.

Variable	C1	C2	C3	C4
V1				0,774
V2				0,770
V3				0,762
V4	0,748			
V5				0,758
V6		0,558		
V7	0,785			
V8	0,780			
V9				0,772
V10				0,750
V11	0,823			
V12	0,821			
V13	0,310			0,685
V14		0,771		
V15	0,599			
V16				0,656
V17				0,602
V18				0,799
V19	0,659			
V20	0,672		0,329	
V21	0,353	0,597		
V22		0,733		
V23		0,344		0,676
V24		0,446		0,677
V25		0,705	0,339	
V26				0,597
V27	0,771			
V28	-0,309	0,302		0,619
V29		0,356	0,651	
V30		0,350	0,358	
V31				0,653
V32		0,366		0,674
V33		0,663	0,444	
V34	0,322			0,673
V35	0,598			
V36		0,434		0,423
V37		0,338	0,586	
V38			0,786	
V39	0,329		0,597	
V40	0,629			0,338

Tabla 2. Matriz de componentes mediante rotación Varimax para la versión original.

La matriz de componentes obtenida mediante rotación Varimax (tabla 2) permite identificar que el factor 1 estaría conformado por los reactivos 4, 7, 8, 11, 12, 15, 19, 20, 27, 35 y 40 (11 ítems); el factor 2 por el 6, 14, 21, 22, 25, 33 y 36 (7 ítems); el factor 3 por el 29, 30, 37, 38 y 39 (5 ítems); en tanto que el factor 4 por el 1, 2, 3, 5,

9, 10, 13, 16, 17, 18, 23, 24, 26, 28, 31, 32 y 34 (17 ítems). Se observa que los ítems 30 y 36 poseen, en distintos factores, cargas factoriales muy similares.

La evidencia encontrada mediante MSA, que sugería la inconsistencia de cada uno de los ítems para medir el dominio de los elementos restantes, y la solución factorial obtenida, cuyo ordenamiento de los ítems no encuentra correspondencia con los constructos teóricos propuestos, hacen pensar en la necesidad de encontrar una solución factorial alternativa. Así, se decidió seleccionar los reactivos con mejores propiedades psicométricas que permitieran reconocer dos factores bien diferenciados: una dimensión Racional (preferencia por el uso de estrategias racionales que involucren habilidades y disfrute por el pensamiento lógico y analítico) y una dimensión Experiencial (preferencia por la utilización de procesos ligados a la toma de decisiones basadas en intuiciones y sentimientos).

Análisis de la versión abreviada (20 ítems)

Fiabilidad

El análisis de confiabilidad mediante alfa de Cronbach determinó una muy buena fiabilidad considerando la totalidad de los ítems incluidos ($\alpha = 0,90$), sin obtener alguna mejora en el caso de suprimir algún reactivo. Resultados similares obtuvieron los ítems agrupados en el factor 1 ($\alpha = 0,90$), así como para los ítems del factor 2 ($\alpha = 0,89$).

Adecuación de la matriz de correlación policórica

KMO (0,89), que indica una buena adecuación estadística de la matriz de asociaciones, y el nivel de significación de la Prueba de esfericidad de Bartlett ($p=0,00001$), sugieren la factibilidad de proceder a realizar el Análisis Factorial. En este caso, el análisis basado en MSA determinó la pertinencia de la totalidad de los reactivos considerados para medir un dominio en común ($MSA > 0,50$).

Análisis de componentes principales

Variable	Autovalores	Proporción de la varianza	Varianza acumulada
1	7,65	0,381	0,381
2	3,98	0,202	0,583
3	0,95	0,041	
4	0,86	0,045	
5	0,78	0,036	
6	0,71	0,034	
7	0,68	0,031	
...			

Tabla 3. Componentes principales mediante Análisis Paralelo para la versión abreviada (20 ítems)

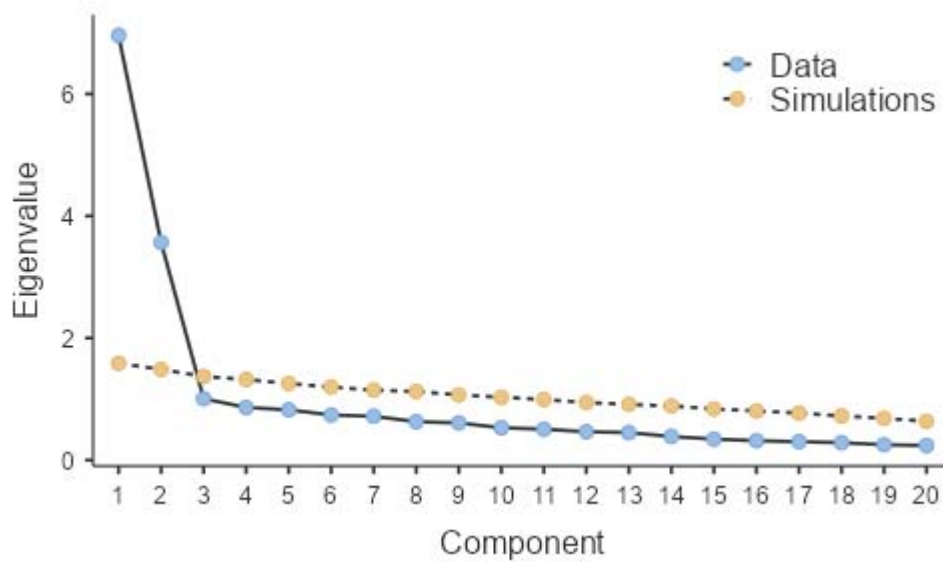


Figura 2. Gráfico de Sedimentación para la versión abreviada (20 ítems).

En la tabla 3 y en el gráfico de sedimentación (figura 2), se observa que la solución de dos factores explica el 58% de la varianza, no mostrando una diferencia significativa con la versión de 40 ítems.

Variable	F1	F2
V1- No soy muy bueno para resolver problemas complicados	0,742	
V2- Trato de evitar situaciones que requieren pensar en profundidad sobre algo	0,805	
V4- Me gusta confiar en mis intuiciones		0,760
V7- Seguir mi intuición suele resultarme eficaz para resolver los problemas de mi vida		0,807
V8- La intuición puede ser una manera muy útil de resolver problemas		0,733
V9- No soy un pensador muy analítico	0,761	

V10- No me gusta tener que pensar mucho	0,781
V11- Confío en mis corazonadas	0,821
V12- A menudo sigo mis intuiciones al decidir sobre un curso de acción	0,810
V15- Confío en mi primera impresión sobre las personas	0,591
V16- No me gustan las situaciones en las que tengo que confiar en la intuición	0,620
V17- No razono bien bajo presión	0,522
V18- Pensar no es para mí una actividad agradable	0,826
V19- Cuando se trata de confiar en la gente, por lo general puedo guiarme por mi intuición	0,677
V20- Creo que hay momentos en los que uno debe confiar en la intuición	0,734
V26- Pensar mucho y durante mucho tiempo sobre algo me da poca satisfacción	0,567
V27- Casi nunca me equivoco cuando confío en mis intuiciones más profundas para encontrar una respuesta	0,736
V32- Generalmente no confío en mis sentimientos para tomar decisiones	0,630
V34- Saber la respuesta sin tener que entender el razonamiento detrás de ella es suficiente para mí	0,680
V35- Por lo general, puedo sentir cuando una persona tiene razón o no, aun sin poder explicar cómo lo sé	0,595

Tabla 4. Matriz de componentes mediante rotación Varimax para la versión abreviada (20 ítems).

En la tabla 4 podemos observar que mediante rotación Varimax se han obtenido dos factores independientes, cada uno de ellos con 10 reactivos. El factor 1 (Estilo Racional) está conformado por el: 1, 2, 9, 10, 16, 17, 18, 26, 32 y 34; y el factor 2 (Estilo Experiencial) por los ítems: 4, 7, 8, 11, 12, 15, 19, 20, 27 y 35.

DISCUSIÓN

Namakforoosh (2010), ha señalado que deben satisfacerse al menos dos requisitos previos a la utilización de un instrumento de medición: demostrar su confiabilidad y validez. La confiabilidad de un instrumento hace referencia a la propiedad de ofrecer resultados de manera consistente a lo largo del tiempo. Si bien es cierto que una medición realizada por el mismo instrumento puede contener discrepancias, cuanto menor sean éstas, mayor es el grado de confiabilidad. En cambio, la validez, en términos generales, alude al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir. De acuerdo con esto, queda debidamente justificada la voluntad de establecer las propiedades psicométricas de los instrumentos de medición y buscar, si fuese necesario, las soluciones factoriales con mejor ajuste. El propósito inicial de este trabajo fue adaptar y validar la versión original del Inventario Racional-Experiencial de Pacini y Epstein (1999). Al respecto, los

resultados demostraron una adecuada consistencia interna global ($\alpha = 0,82$), así como en cada una de las subescalas consideradas ($\alpha = 0,73$ para la dimensión Racional y $\alpha = 0,78$ para la dimensión Experiencial). George y Mallery (2003) han señalado que valores entre 0,70 y 0,80 resultan aceptables; y en idéntico sentido Galindo-Domínguez (2020) considera que valores alfa de Cronbach superiores a 0,70 son indicativos de una adecuada fiabilidad. Datos similares se han encontrado en las distintas versiones validadas del instrumento (Björklund y Bäckström, 2008; Sánchez et al., 2012; Türk y Artar, 2014; Reyna y Ortiz, 2016).

Con el propósito de conocer la estructura subyacente derivada del conjunto de datos, se realizó un Análisis Factorial Exploratorio (AFE) basado en matrices de correlación Policóricas. Tal decisión se corresponde con el fundamento de que, dado a que la naturaleza de respuesta de los ítems se presenta en una escala ordinal, la implementación de análisis basados en la correlación producto-momento (Pearson) sería desaconsejado, correspondiendo realizarse mediante matrices de tipo policóricas (Elosua y Zumbo, 2008; Dominguez-Lara, 2014). Al respecto, Ferrando et al. (2022) han señalado que el modelo no lineal (matrices policóricas) es recomendado cuando: las muestras superen los 200 participantes, el número de las categorías de respuesta sea de 5 (o menos) y cuando un número significativo de ítems presenten distribuciones alejadas de la normal (asimetría fuera del intervalo entre -1 y +1), condiciones que se han cumplido en el presente estudio.

La matriz de componentes obtenida mediante rotación Varimax logró identificar 4 factores que explican el 59,7% de la varianza total: factor 1 con 11 ítems; el factor 2 con 7 ítems; el factor 3 con 5 ítems y el factor 4 con 17 ítems. Si bien la cantidad de factores se corresponde con la versión original, el ordenamiento de los ítems que los incluye, no se ajusta a los constructos que se pretenden medir. Adicionalmente, algunos ítems presentaron cargas factoriales muy similares en distintos factores. Tales características se han visto en los trabajos de Björklund y Bäckström, (2008) y Witteman et al. (2009).

Por otra parte, debe hacerse una lectura complementaria, en relación a los resultados obtenidos mediante la MSA. Al respecto, Lorenzo-Seva y Ferrando (2021) han señalado con cautela, que tal indicador es útil para depurar elementos

inapropiados, particularmente como procedimiento previo al ajuste de una solución factorial. En este sentido, cabe destacar que los coeficientes MSA obtenidos, sugerían la inconsistencia de la totalidad de los ítems para medir la solución factorial resultante. Por lo que éste, se constituyó en un fundamento adicional para encontrar una solución factorial alternativa.

Existen antecedentes sobre la obtención de versiones abreviadas del Inventario Racional-Experiencial con adecuadas características psicométricas. Sánchez, et al. (2012) lograron un instrumento conformado por 29 ítems y dos factores con una confiabilidad de 0,87 (NC) y 0,86(FI). Por otra parte, Reyna y Ortiz (2016) obtuvieron una versión con 28 ítems, organizados en dos factores, al mismo tiempo. Los resultados revelaron que la escala experiencial contaba con una fiabilidad de 0,85 y la escala racional una de 0,81. Adicionalmente Türk y Artar (2014) demostraron la existencia de 3 factores, resultando en una versión de 21 ítems.

En nuestro caso, la versión propuesta de 20 ítems surgió de un proceso orientado a seleccionar los reactivos más robustos teniendo en cuenta dos criterios: las cargas factoriales obtenidas en el análisis de la versión original y luego, los coeficientes MSA. Así, se obtuvieron dos factores conformados, cada uno de ellos, por 10 elementos cuya carga factorial varió entre 0,522 y 0,826. El factor 1 (Estilo Racional) explicó el 38,1% de la varianza de los datos, en tanto que el factor 2 (Estilo Experiencial) lo hizo con un 20,2%. La varianza total explicada fue de 58,3%, prácticamente similar a la obtenida en este estudio en la versión de 40 ítems. Nuestros análisis presentan coincidencias con el estudio realizado por Reyna y Ortiz (2016) con una muestra extraída de la misma población, aunque con la particularidad de que aquella estuvo acotada a estudiantes universitarios. En ambos casos se identifica la inadecuación de una porción de los ítems originales y se confirma una estructura bifactorial.

Finalmente, podemos afirmar que son diversos los estudios que no han logrado reproducir una estructura tetrafactorial. La mayoría de las adaptaciones han consiguieron identificar dos factores principales que aluden al uso de procesos racionales y experienciales, como por ejemplo los trabajos de Handley et al. (2000);

Naito, et al. (2004); Björklund y Bäckström (2008); Witteman et al., (2009); Sánchez, et al. (2012) y Reyna y Ortiz (2016).

CONCLUSIÓN

El análisis factorial realizado sobre la traducción de la versión original reflejó las dificultades para indicar una clara distinción entre las dimensiones Racional y Experiencial, así como entre las subescalas de Habilidad y Compromiso; por lo tanto, se puede afirmar que los reactivos que las conforman están lo suficientemente relacionados como para combinarse, dificultando una adecuada diferenciación respecto de los factores que pretenden medir. Tal situación, y considerando que los resultados de la prueba MSA señalaba la inadecuación estadística de los ítems para evaluar al constructo, justificó la búsqueda de una mejor solución factorial eliminando aquellos reactivos con escasa carga factorial o que no se ajustaban a factor que pretendían medir.

Esto determinó una versión abreviada de 20 ítems que evalúan dos factores independientes, con una alta consistencia interna. Cada factor se compone de 10 reactivos. De manera consistente con los postulados de la CEST (Epstein 1993, 1994), el factor 1 (Estilo Racional) evalúa el uso de estrategias cognitivas que operan a nivel consciente y son intencionales, analíticas, principalmente verbales y relativamente libre de afecto; en tanto que el factor 2 (Estilo Experiencial) valora el procesamiento de la información automático, preconsciente, holístico, asociativo, fundamentalmente no verbal e íntimamente asociado con el afecto.

Estos resultados nos llevan a concluir que el Inventario Racional-Experiencial, en su versión de 20 ítems presenta auspiciosas propiedades psicométrica; sin embargo, el hecho de que las escalas no están balanceadas en la cantidad de ítems redactados negativa y positivamente requiere una solución en futuras investigaciones.

Referencias Bibliográficas.

- Björklund, F., y Bäckström, M. (2008). Individual differences in processing styles: Validity of the Rational-Experiential Inventory. *Scandinavian Journal of Psychology*, 49(5), 439–446. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9450.2008.00652.x>
- Cacioppo, J. T., y Petty, R. E. (1982). The need for cognition. *Journal of Personality and Social Psychology*, 42(1), 116–131.
- Carretero-Dios H. y Pérez C. (2007). Normas para el desarrollo y revisión de estudios instrumentales: consideraciones sobre la selección de tests en la investigación psicológica. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7(3), 863-882.
- Dominguez-Lara, S. A. (2014). ¿Matrices Policóricas/Tetracóricas o Matrices Pearson? Un estudio metodológico. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 6(1), 39-48. <https://doi.org/10.32348/1852.4206.v6.n1.6357>
- Elosua, P. y Zumbo, B. (2008). Coeficientes de fiabilidad para escalas de respuesta ordenada. *Psicothema*, 20(4), 896-901.
- Epstein, S. (1993). Implications of cognitive-experiential self-theory for personality and developmental psychology. En D. Funder, R. Parke, C. Tomlinson-Keasey, y K. Widaman (Eds.), *Studying lives through time: Personality and development* (pp. 399-438). Washington, DC: American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/10127-033>
- Epstein, S. (1994). Integration of the cognitive and the psychodynamic unconscious. *American Psychologist*, 49, 709-724. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.49.8.709>
- Epstein, S. (2014). *Cognitive-experiential Theory: an Integrative Theory of Personality*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:osobl/9780199927555.001.0001>
- Epstein, S., Pacini, R., Denes-Raj, V. y Heier, H. (1996). Individual differences in intuitive–experiential and analytical–rational thinking styles. *Journal of Personality and Social Psychology*, 71(2), 390-405. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.71.2.390>
- Ferrando, P. J., Lorenzo-Seva, U., Hernández-Dorado, A. y Muñoz, J. (2022). Decálogo para el Análisis Factorial de los Ítems de un Test. *Psicothema*, 34, 7-17. <https://doi.org/10.7334/psicothema2021.456>

- Galindo-Domínguez, H. (2020). Estadística para no estadísticos: una guía básica sobre la metodología cuantitativa de trabajos académicos. Alicante: 3Ciencias. <https://doi.org/10.17993/EcoOrgyCso.2020.59>
- George, D., y Mallery, P. (2003). SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference. 11.0 update (4 ed.). Allyn y Bacon
- Handley, S. J., Newstead, S. E., y Wright, H. (2000). Pensamiento racional y experiencial: Un estudio del REI. En R. J. Riding, y S. G. Rayner (Eds.) Perspectivas internacionales sobre las diferencias individuales. Stanford: Ablex.
- Keaton, S. A. (2017). Rational-Experiential Inventory-40 (REI-40). En D. L. Worthington y G. D. Bodie (Eds.) The sourcebook of listening research: Methodology and measures. Nueva York: John Wiley y Sons. <https://doi.org/10.1002/9781119102991.ch59>
- Lorenzo-Seva, U. y Ferrando, P. J. (2021). MSA: el índice olvidado para identificar elementos inapropiados antes de calcular el análisis factorial de elementos exploratorios. Metodología, 17(4), 296–306. <https://doi.org/10.5964/meth.7185>
- Marks, A. D. G., Hine, D. W., Blore, R. L., y Phillips, W. J. (2008). Assessing individual differences in adolescents preference for rational and experiential cognition. Personality and Individual Differences, 44(1), 42-52. <https://10.1016/j.paid.2007.07.006>
- Montero, I. y León, G. O. (2007). A guide for naming research studies in Psychology. International Journal of Clinical and Health Psychology, 7(3), 847-862.
- Naito, M., Suzuki, K. y Sakamoto, A. (2004). Development of Rational and Intuitive Information-Processing Style Inventory. The Japanese Journal of Personality, 13, 67-78. <https://doi.org/10.2132/personality.13.67>.
- Namakforoosh, M. (2008). Metodología de la investigación. Limusa: México
- Pacini, R. y Epstein, S. (1999). The Relation of Rational and Experiential Information Processing Styles to Personality, Basic Beliefs, and the Ratio-Bias Phenomenon. Journal of personality and social psychology, 76, 972-87. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.76.6.972>
- Reyna, C. y Ortiz, M. V. (2016). Psychometric study of the Rational Experiential Inventory among undergraduate Argentinean students. Revista de Psicología, 34(2), 337-355. <https://doi.org/10.18800/psico.201602.005>
- Sánchez, E., Fernández-Berrocal, P., Alonso, D., y Tubau, E. (2012) Measuring both systems of reasoning: a study of the predictive capacity of a new version of the Rational-Experiential Inventory. European Journal of

Education and Psychology, 5(2), 121-132.
<https://doi.org/10.1989/ejep.v5i2.96>

Shiloh, S., Salton, E. y Sharabi, D. (2002). Individual differences in rational and intuitive thinking styles as predictors of heuristic responses and framing effects. *Personality and Individual Differences*, 32, 415-429.
[https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(01\)00034-4](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(01)00034-4)

Shirzadifard, M., Shahghasemi, E., Hejazi, E., Naghsh, Z. y Ranjbar, G. (2018). Psychometric Properties of Rational-Experiential Inventory for Adolescents. *SAGE Open*, 8, 1-11. <https://doi.org/215824401876721.10.1177/2158244018767219>.

Türk Eylem, G. y Artar, M. (2014). Adaptation of the Rational Experiential Inventory: Study of Reliability and Validity. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences (JFES)*, 47(1), 1-18.
https://doi.org/10.1501/Egifak_0000001314

Witteman, C., Bercken, J., Claes, L., y Avila, A. (2009). Assessing Rational and Intuitive Thinking Styles. *European Journal of Psychological Assessment*, 25, 39-47. <https://doi.org/10.1027/1015-5759.25.1.39>

ANEXO**Inventario Racional-Experiencial (IRE-20Ar)**

Género: _____ Edad: _____

A continuación, dispone de una serie de afirmaciones sobre la forma que usualmente tendemos a enfrentar situaciones y a resolver problemas. Teniendo en cuenta que no existen respuestas correctas o incorrectas, le pedimos que en una escala que va desde 1 (Totalmente cierto) a 5 (Totalmente falso) califique la medida en que los siguientes enunciados lo describen a usted.

Variable	Escala de calificación				
	Totalmente cierto				Totalmente falso
1- No soy muy bueno para resolver problemas complicados (*)	1	2	3	4	5
2- Trato de evitar situaciones que requieren pensar en profundidad sobre algo (*)	1	2	3	4	5
3- Me gusta confiar en mis intuiciones	1	2	3	4	5
4- Seguir mi intuición suele resultarme eficaz para resolver los problemas de mi vida	1	2	3	4	5
5- La intuición puede ser una manera muy útil de resolver problemas	1	2	3	4	5
6- No soy un pensador muy analítico (*)	1	2	3	4	5
7- No me gusta tener que pensar mucho (*)	1	2	3	4	5
8- Confío en mis corazonadas	1	2	3	4	5
9- A menudo sigo mis intuiciones al decidir sobre un curso de acción	1	2	3	4	5
10- Confío en mi primera impresión sobre las personas	1	2	3	4	5
11- No me gustan las situaciones en las que tengo que confiar en la intuición	1	2	3	4	5
12- No razono bien bajo presión (*)	1	2	3	4	5
13- Pensar no es para mí una actividad agradable (*)	1	2	3	4	5
14- Cuando se trata de confiar en la gente, por lo general puedo guiarme por mi intuición	1	2	3	4	5

Variable					
	Totalmente cierto				Totalmente falso
15- Creo que hay momentos en los que uno debe confiar en la intuición	1	2	3	4	5
16- Pensar mucho y durante mucho tiempo sobre algo me da poca satisfacción (*)	1	2	3	4	5
17- Casi nunca me equivoco cuando confío en mis intuiciones más profundas para encontrar una respuesta	1	2	3	4	5
18- Generalmente no confío en mis sentimientos para tomar decisiones	1	2	3	4	5
19- Saber la respuesta sin tener que entender el razonamiento detrás de ella es suficiente para mí (*)	1	2	3	4	5
20- Por lo general, puedo sentir cuando una persona tiene razón o no, aun sin poder explicar cómo lo sé	1	2	3	4	5

Obtención de resultados: Los valores de cada dimensión se obtienen mediante la suma de los reactivos que las componen. Previamente deben invertirse los puntajes de los siguientes ítems: 1, 2, 6, 7, 12, 13, 16 y 19. En estos casos si la persona marcó 1 se computa 5, 2 se computa 4, 4 se computa 2, 5 se computa 1, el 3 mantiene su valor.

Ítems incluidos en cada factor

Estilo Racional: 1, 2, 6, 7, 11, 12, 13, 16, 18 y 19

Estilo Experiencial: 3, 4, 5, 8, 9, 10, 14, 15, 17 y 20