

Artículo Original/ Original Article

Propiedades psicométricas de la adaptación del IPIP- NEO en estudiantes universitarios paraguayos

Psychometric properties of the adaptation of the IPIP-NEO in Paraguayan college students

Christopher Mark Wells Samudio¹, Macarena Sofia Gauto Quiñonez¹, Margarita Samudio*²

¹Universidad Nacional de Asunción, Facultad Filosofía. Asunción, Paraguay

²Universidad del Pacífico. Dirección de Investigación. Asunción, Paraguay

Cómo referenciar este artículo/ Wells Samudio, C. M., Gauto Quiñonez, M. S., y Samudio, M. (2023).
How to reference this article Propiedades psicométricas de la adaptación del IPIP- NEO en estudiantes universitarios paraguayos. *Revista científica en ciencias sociales*, 5(2), 72-86.

RESUMEN

El Inventario de Personalidad IPIP- NEO es un instrumento con reactivos de dominio público. La variable de interés es la personalidad tal como es definida por la Teoría de los Cinco Grandes Factores. El objetivo del estudio es analizar las propiedades psicométricas del instrumento en su versión en español con 120 ítems distribuidos en cinco escalas con seis subescalas cada una. El estudio es de tipo instrumental que incluyó a estudiantes universitarios paraguayos. La recolección de datos se llevó a cabo entre abril y diciembre del 2018, en las facultades de Ciencias Médicas, Filosofía, Ciencias Sociales, Enfermería y Obstetricia de la Universidad Nacional de Asunción y las carreras de medicina y odontología de la Universidad del Pacífico. Se incluyeron en el estudio 345 estudiantes entre 17 y 36 años de edad (media de 21,2±2,8 años), mayoría mujeres (71,3%) y de la carrera de medicina (46,4%). El coeficiente de alfa de Cronbach fue para las escalas neuroticismo, extraversión, apertura a la experiencia, amabilidad y responsabilidad de 0,831; 0,785; 0,672; 0,795; 0,826, respectivamente. Tanto la consistencia interna como la estructura factorial fueron aceptables.

Palabras clave: IPIP-NEO; Modelo de los Cinco Factores; propiedades psicométricas; universitarios; personalidad; Paraguay

ABSTRACT

The IPIP-NEO Personality Inventory is an instrument with public domain items that assesses personality as defined by the Big Five Factors Theory. The objective of the study is to analyze the psychometric properties of the instrument in its Spanish version with 120 items distributed in five scales with six subscales each. The study is of an instrumental type that included Paraguayan college students. Data collection was carried out between April and December 2018, in the faculties of Medical Sciences, Philosophy, Social Sciences, Nursing and Obstetrics of the National University of Asunción and the medicine and dentistry careers of the Universidad del Pacífico. The study included 345 students between 17 and 36 years of age (mean of 21.2±2.8 years), mostly women (71.3%) and from the medical career (46.4%). Cronbach's alpha coefficient was for the neuroticism, extraversion, openness to experience, agreeableness, and conscientiousness scales; 0.831; 0.785; 0.672; 0.795; 0.826, respectively. Both the internal consistency and the factorial structure were acceptable.

Keywords: IPIP-NEO; Five Factor Model; psychometric properties; college students; personality; Paraguay

Fecha de recepción: 30 de julio 2023 - Fecha de aceptación: 5 de septiembre 2023

*Autor correspondiente: Margarita Samudio Email: margarita.samudio@upacifico.edu.py

Editor Responsable

Chap Kau Kwan Chung. Email: wendy505@hotmail.com



Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una Licencia *Creative Commons*

INTRODUCCIÓN

La personalidad es sin lugar a duda uno de los constructos de mayor interés para la psicología, debido a que diferentes áreas utilizan rasgos de la personalidad para la descripción de perfiles, selección de personas, explicación de comportamientos. Contar con instrumentos que permitan evaluar la personalidad con evidencia empírica de las propiedades psicométricas en poblaciones locales constituye un tema de interés y un aporte metodológico importante para la práctica profesional.

Por tratarse de un constructo psicológico, existen diferentes definiciones de la personalidad que enfatizan distintos aspectos de la misma y originando para su medición instrumentos de variados enfoques con varias dimensiones y factores. Durante los últimos años, la teoría de los cinco grandes factores fue ganando aceptación y prácticamente se constituyó en modelo hegemónico, en especial con el impulso que recibió en la última edición del DSM de la Asociación Americana de Psiquiatría (DeYoung, Carey, Krueger y Ross, 2016) que recomienda aumentar las investigaciones que consideren no solamente la tipología patológica, sino que se preste atención, además, a los rasgos de personalidad asociados a la teoría de los cinco grandes factores como marco general (Gore, 2013).

El paradigma de los cinco grandes factores ocupa una importante posición en la jerarquía de la construcción de los inventarios de personalidad (Markon, Krueger, y Watson, 2005). El NEO-PI-R y su versión abreviada NEOFFI (Costa & McCrae, 1992) constituyen los instrumentos más completos y ampliamente utilizados para la medición de la personalidad, pero son instrumentos con restricciones de propiedad intelectual, tanto para la evaluación particular como la investigación. Esto dificulta que otros científicos puedan contribuir al desarrollo posterior y refinamiento de los ítems (Goldberg et al., 2006) y, en consecuencia, estos inventarios son escasamente revisados. Por esa razón, Goldberg (1999) propuso una alternativa en el uso de tests de personalidad, la construcción de un banco de ítems para la medición de diferentes rasgos de personalidad disponible en Internet, con acceso público y utilización libre (International Personality Item Pool, IPIP oficial webpage), lo cual ha favorecido el desarrollo y refinamiento de nuevas escalas (Golberg, 1992).

En Argentina, Cupani et al (2012) tradujeron y adaptaron el cuestionario NEO-FFI de 60 ítems y lo implementaron en una muestra de 464 adolescentes argentinos entre 12 y 16 años. El estudio mostró valores de consistencia interna adecuados y una aceptable convergencia con las escalas del BFQ-C. En otro estudio, Cupani et al (2014) utilizaron el IPIP-NEO de 300 ítems en una muestra de 604 jóvenes argentinos, y encontraron valores de consistencia interna adecuados para la mayoría de las escalas, y una aceptable correspondencia con la solución obtenida con la versión original. Gross y Cupani (2016) validaron el cuestionario con 100 ítems IPIP para medir el FFM en 910 argentinos entre 15 y 80 años de edad, seleccionados accidental o aleatoriamente, mostrando una consistencia interna satisfactoria (α entre .81, Intelecto, y .89, Estabilidad emocional) y evidencia predictiva, lo cual indicó la viabilidad del modelo. La evidencia convergente con el NEO-FFI fue satisfactoria (promedio de $r = .68$).

Debido a que la extensión del IPI-NEO dificulta la valoración global de los cinco factores de la personalidad en un tiempo adecuado (Donnellan et al., 2006), se han hecho adaptaciones de versiones con menos ítems. Así, Cupani (2009) y Gross, Zalazar, Piccolo y Cupani (2012) adaptaron el conjunto de 50 ítems IPIP para aplicarlo en adolescentes y adultos jóvenes, sin embargo, algunos ítems en el análisis de la estructura factorial presentaron cargas compartidas o no cargaron en su respectivo factor. En España, Baldasaro, Shanahan y Bauer (2013) evaluaron las propiedades psicométricas del inventario Mini-IPIP de 20 ítems en una muestra de 15.701 adultos jóvenes con representatividad nacional, comprobando que el Mini-IPIP tiene una estructura de 5 factores, con confiabilidad aceptable en la mayoría de las escalas y todas con invariancia parcial o total.

También se ha probado este instrumento en México por Reyes Zamorano et al (2014) en 472 adultos (217 hombres/255 mujeres). La confiabilidad fue de 0.72 para todas las escalas, pero

hubo diferencia entre los sujetos con y sin un diagnóstico psiquiátrico o neurológico en las escalas de amabilidad, responsabilidad y neuroticismo. A pesar de encontraron que el Inventario de los Cinco Factores es útil para evaluar la personalidad en esa población, recomendaron una revisión de la escala de amabilidad por su baja confiabilidad y mala carga factorial de los reactivos que la componen.

Johnson (2014) desarrolló una versión de 120 ítems del IPIP-NEO en una muestra de 21.588 y validó el instrumento en una muestra de la comunidad Eugene-Springfield ($n = 481$), y dos muestras de Internet (307.313 y 619.150) y una muestra local ($n = 160$), informando que las propiedades psicométricas del inventario eran comparables con las propiedades de la versión larga.

En nuestro país, la adaptación y/o validación de instrumentos es muy escasa, es frecuente la utilización de instrumentos traducidos al castellano, generalmente del inglés, por lo que es probable que la interpretación y los índices psicométricos no correspondan a la cultura del país. De ahí la importancia de realizar este tipo de estudios en nuestra población que arrojen resultados que muestren su utilidad y que den recomendaciones de ajustes, modificaciones o eliminación de ítems que no contribuyan a la medición del constructo. El objetivo del estudio fue evaluar las propiedades psicométricas de la versión adaptada de 120 ítems del IPIP- NEO en estudiantes universitarios paraguayos.

METODOLOGÍA

El estudio es instrumental enfocado a verificar las propiedades psicométricas de un instrumento y descriptivo, pues busca describir las propiedades psicométricas de un instrumento con base en una muestra, utilizando índices cuantitativos y con una medición transversal.

La recolección de datos se llevó a cabo entre los meses de abril y diciembre del 2018, en varias facultades (Ciencias Médicas, Filosofía, Instituto de Trabajo Social, Instituto de Andrés Barbero) de la Universidad Nacional de Asunción y las carreras de medicina y odontología de la Universidad del Pacifico. Se incluyeron estudiantes de ambos sexos de las carreras de psicología, medicina, enfermería, licenciatura de lengua inglesa, trabajo social y odontología que aceptaron voluntariamente participar en el estudio. Se excluyeron estudiantes no matriculados, ausentes en el día de la evaluación, que respondan de forma incoherente o dejen en blanco.

El instrumento es el inventario que se basa en el banco de ítems del International Personality Item Pool, conocido como IPIP-NEO, desarrollado por Lewis R. Goldberg. Se utilizó la adaptación argentina de Cupani et al (2014) seleccionando 120 ítems según recomendado por Johnson (2014) e incluye 5 dimensiones: neuroticismo, extraversión, amabilidad, apertura a la experiencia y responsabilidad. Cada ítem del cuestionario está redactado en forma de frase que describe comportamientos típicos de las personas y se le solicita al sujeto que evalúe el grado de precisión con que cada oración lo describe, utilizando una escala de cinco opciones de repuestas (desde muy en desacuerdo con esta descripción de mí mismo, hasta muy de acuerdo con esta descripción de mí mismo). El tiempo estimado de administración es de 30 minutos.

Las propiedades psicométricas tomando como referencia la adaptación argentina (Cupani et al, 2014) son como sigue, el coeficiente alfa de Cronbach para cada factor fue entre .90 y .95, y para las facetas entre .59 y .88. Por la rotación Varimax; el primer factor (Extraversión) explicó el 13.8% de la varianza rotada y las cargas factoriales variaron entre .40 y .81. El segundo factor (Responsabilidad) explicó el 13.3% de la varianza rotada y las cargas factoriales variaron entre .49 y .80. El tercer factor (Neuroticismo) explicó el 13% de la varianza rotada, con cargas factoriales entre .46 y .86. El cuarto factor (Amabilidad) explicó el 11.46% de la varianza rotada y con cargas factoriales entre .45 y .78. El quinto factor (Apertura a la experiencia) explicó 10.7% de la varianza rotada y las cargas factoriales variaron entre .62 y .75. La administración fue individual, versión impresa, auto aplicado, de forma colectiva y en un horario regular de clases, con autorización previa de los profesores de cada curso, solicitando la colaboración de cada alumno y enfatizando la naturaleza voluntaria de su participación. Para evaluar la adecuación lingüística de la versión argentina se solicitó a cuatro profesionales expertos del área; dos

psiquiatras, una psicóloga y una trabajadora social, estas dos últimas con experiencia en metodología de investigación y elaboración de instrumentos. Todos ellos concluyeron que en general el léxico utilizado en los ítems es adecuado para la cultura paraguaya. Se explicó a cada persona, los alcances y procedimientos de la investigación, de manera a garantizar el pleno conocimiento de que la participación es voluntaria. Los datos obtenidos en el IPIP-NEO serán utilizados exclusivamente con fines investigativos, manteniéndose la confidencialidad de cada persona.

Los reactivos fueron analizados tanto en su distribución como en sus valores centrales y dispersión, además se evaluó la homogeneidad de cada reactivo, mediante el coeficiente de correlación ítem-total corregido. Se utilizó el coeficiente alfa de Cronbach para la consistencia interna y el análisis factorial exploratorio con rotación Varimax para evaluar la estructura interna del instrumento. El análisis se realizó con soporte informático, utilizando planillas de Microsoft Excel y R-Commander.

RESULTADOS

Características generales de los estudiantes universitarios

Se incluyeron en el estudio 345 estudiantes entre 17 y 36 años de edad (media \pm desvío estándar: 21,2 \pm 2,8 años) de las carreras de medicina de la Universidad Nacional de Asunción (UNA), medicina de la Universidad del Pacífico (UP), odontología UP, kinesiología/fisioterapia UNA, enfermería UNA, obstetricia UNA, licenciatura en lengua inglesa UNA. Hubo mayor proporción de mujeres (71,3%) y de la carrera de medicina (46,4%). Tabla 1

Tabla 1. Características generales de los estudiantes universitarios. $n = 345$

Características	Frecuencia	Porcentaje
Sexo		
Femenino	246	71,3
Masculino	99	28,7
Edad		
Media \pm DE	21,2 \pm 2,8	17-36 años
Carrera		
Medicina UNA	108	31,3
Medicina UP	52	15,1
Odontología UP	51	14,8
Kinesiología/Fisioterapia UNA	51	14,8
Enfermería UNA	35	10,1
Obstetricia UNA	25	7,2
Lic en Lengua Inglesa UNA	23	6,7

Fuente: Elaboración propia (2018)

Análisis psicométrico de la escala

La tabla 2 presenta los valores del coeficiente del alfa de Cronbach de la escala de Neuroticismo cuando se elimina el ítem, siendo el coeficiente sin eliminar de 0,831. Además, por subescala. El coeficiente no aumenta de forma significativa si algún ítem se elimina. Siete ítems presentaron el coeficiente de correlación menor a 0,3. Tabla 2

El coeficiente del Alfa de Cronbach de la escala de Extraversión sin eliminar ningún ítem es 0,785; el cual no aumenta de forma significativa con la eliminación de algún ítem. Ocho ítems presentaron coeficiente de correlación menor a 0,3. Tabla 3

El coeficiente del Alfa de Cronbach de la escala de Apertura a la experiencia sin eliminar algún ítem es 0,672, que aumenta a 0,685 si se elimina el Ítem 28 y a 0,683 si se elimina el Ítem 58. Si se elimina la subescala Liberalismo el coeficiente aumenta significativamente a 0,711. La mayoría de los ítems presentó el coeficiente de correlación menor a 0,3.

Tabla 2. *Análisis de fiabilidad de la escala Neuroticismo*

Subescala	N°	Ítems	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento	Alfa de Cronbach
Ansiedad	1	Me preocupo demasiado por las cosas	,341	,826	0,603
	31	Temo por lo peor	,400	,824	
	61	Tengo miedo a muchas cosas	,508	,820	
Ira	91	Me estreso fácilmente	,577	,816	0,694
	6	Me enoja fácilmente	,515	,819	
	36	Me irrito fácilmente	,626	,814	
	66	Me altero con facilidad	,672	,811	
Depresión	96	Raramente me irrito	,423	,823	0,827
	11	A menudo me siento triste	,478	,821	
	41	No me agrada como soy	,449	,822	
	71	Estoy a menudo bajoneado	,509	,820	
Ansiedad Social	101	Me siento cómodo conmigo mismo	,300	,828	0,367
	16	Me resulta difícil acercarme a los demás	,193	,832	
	46	Me asusta llamar la atención	,190	,833	
	76	Me siento cómodo solo con mis amigos	,196	,832	
	106	No me molestan las situaciones sociales novedosas	,074	,836	
Inmoderación	21	Usualmente como demasiado	,218	,831	0,393
	51	Raras veces me descontrolo	,256	,830	
	81	Fácilmente resisto a las tentaciones	,153	,834	
Vulnerabilidad	111	Soy capaz de controlar mis antojos	,300	,828	0,484
	26	Entro en pánico fácilmente	,533	,818	
	56	Generalmente me siento agobiado por los acontecimientos	,395	,824	
	86	Me siento incapaz de enfrentar las cosas	,335	,827	
	116	Mantengo la calma bajo presión	,329	,827	
		Sin eliminar			0,831

Fuente: Elaboración propia (2018)

Tabla 3. *Análisis de fiabilidad de la escala Extraversión*

Subescala	N°	Items	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento	Alfa de Cronbach
Cordialidad	2	Hago amigos fácilmente	,435	,770	0,674
	32	Me siento cómodo entre la gente	,515	,767	
	62(-)	Evito el contacto con otras personas	,388	,773	
	92(-)	Mantengo distancia con los demás	,406	,773	
Gregarismo	7	Me encantan las grandes fiestas	,444	,769	0,600
	37	Hablo con diferentes personas en las fiestas	,515	,764	
	67(-)	Prefiero estar solo	,306	,779	
Asertividad	97(-)	No me gustan los eventos multitudinarios	,392	,773	0,365
	12	Me hago cargo de mis obligaciones	,175	,784	
	42	Intento guiar a los demás	,282	,779	
	72	Tomo el control de las cosas	,270	,780	
	102(-)	Espero que otros me indiquen el camino	,150	,787	
Actividad	17	Siempre estoy ocupado	,171	,786	0,406
	47	Siempre estoy haciendo cosas	,360	,775	
	77	Hago muchas cosas en mi tiempo libre	,314	,778	
	107(-)	Me gusta tomarme las cosas con calma	-,018	,794	
Búsqueda de emociones	22	Me gustan las emociones fuertes	,438	,770	0,542
	52	Busco la aventura	,401	,772	
	82	Disfruto siendo audaz	,325	,777	
	112	Me comporto irracionalmente	-,104	,798	
Animación	27	Transmito alegría	,516	,768	0,647
	57	Me alegro como un niño	,293	,779	
	87	Amo la vida	,333	,777	
	117	Veo el lado bueno de la vida	,337	,777	
		Sin eliminar			0,785

Fuente: Elaboración propia (2018)

Tabla 4. *Análisis de fiabilidad de la escala Apertura a la experiencia*

Subescala	N°	Ítems	Correlación elemento- total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento	Alfa de Cronbach
Imaginación	3	Tengo una imaginación activa	,307	,656	0,675
	33	Disfruto volar desenfrenadamente con mi imaginación	,356	,650	
	63	Me gusta fantasear despierto	,318	,654	
	93	Me pierdo en mis pensamientos	,234	,662	
Intereses Artísticos	8	Creo que el arte es importante	,409	,648	0,574
	38	Veo la belleza en las cosas que otros tal vez no noten	,435	,646	
	68(-)	No me gusta la poesía	,267	,659	
	98(-)	Me desagrada visitar museos de arte	,209	,664	
Emocional	13	Experimento mis emociones intensamente	,387	,648	0,476
	43	Percibo las emociones de otros	,180	,667	
	73(-)	Raramente noto mis reacciones emocionales	,170	,668	
	103 (-)	No entiendo a la gente que se emociona	,267	,659	
Aventurero	18	Prefiero la variedad antes que la rutina	,233	,662	0,318
	48(-)	Prefiero quedarme con lo conocido	,192	,666	
	78(-)	Me desagradan los cambios	,137	,671	
	108(-)	Prefiero estilos de vida convencionales o tradicionales	,259	,660	
Intelecto	23	Me encanta leer material que me genere interrogantes	,316	,654	0,488
	53(-)	Evito discusiones filosóficas	,263	,659	
	83(-)	Me dificulta entender ideas abstractas	,278	,658	
	113 (-)	No me interesan las discusiones teóricas	,272	,658	
Liberalismo	28	Tiendo a votar por candidatos políticos liberales o de izquierda	-,008	,685	-0,093
	58	Creo que no existe el bien o mal absoluto	,044	,683	
	88(-)	Tiendo a votar por candidatos políticos de derecha o conservadores	,071	,677	
	118(-)	Creo que deberíamos ser más duros con los delincuentes	,033	,679	
		Sin eliminar			0,672

Fuente: Elaboración propia (2018)

La escala de Amabilidad presentó un coeficiente del Alfa de Cronbach de 0,795 sin eliminar algún ítem, el cual aumenta a 0,804 si se elimina el ítem 84. Diez ítems presentaron coeficientes de correlación menor a 0,3.

El coeficiente alfa de Cronbach de la escala de Responsabilidad fue de 0,826 sin eliminar algún ítem, el coeficiente no aumenta de forma significativa si algún ítem se elimina. Hubo siete ítems con el coeficiente de correlación menor a 0,3.

Tabla 5. *Análisis de fiabilidad de la escala Amabilidad*

	N°	Ítems	Correlación elemento- total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento	Alfa de Cronbach
Confianza	4	Confío en las personas	,268	,791	0,753
	34	Creo que los demás tienen buenas intenciones	,243	,792	
	64	Confío en lo que dicen las personas	,199	,795	
	94(-)	Desconfío de la gente	,164	,797	
Moral	9(-)	Utilizo a los otros para mis fines personales	,452	,781	0,728
	39(-)	Hago trampa para tener éxito	,399	,784	
	69(-)	Me aprovecho de los demás	,521	,778	
	99(-)	Obstaculizo el plan de otras personas	,459	,782	
Altruismo	14	Me gusta ayudar a la gente	,405	,786	0,607
	44	Me preocupo por los demás	,344	,787	

	74(-)	Soy indiferente ante los sentimientos de los demás	,486	,779	
	104(-)	No tengo tiempo para los demás	,455	,782	
Cooperación	19(-)	Me gusta tener buenas disputas	,144	,797	0,570
	49(-)	Le grito a la gente	,284	,791	
	79(-)	Insulto a la gente	,516	,777	
	109(-)	Me vengo de los demás	,397	,784	
Modestia	24(-)	Creo que soy mejor que los demás	,457	,780	0,620
	54(-)	Pienso muy bien de mí mismo	,074	,800	
	84(-)	Tengo una buena opinión de mí mismo	-,022	,804	
	114(-)	Presumo de mis virtudes	,371	,785	
Solidaridad	29	Me compadezco de las personas sin hogar	,343	,787	0,613
	59	Siento compasión por aquellos que tienen menos	,254	,791	
	89(-)	No me interesan los problemas de los demás	,427	,782	
	119(-)	Trato de no pensar en los necesitados	,378	,785	
		Sin eliminar			0,795

Fuente: Elaboración propia (2018)

Tabla 6. Análisis de fiabilidad de la escala Responsabilidad

	Nº	Ítems	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento	Alfa de Cronbach
Autoeficacia	5	Concluyo gran parte de mis tareas con éxito	,458	,817	0,541
	35	Soy excelente en lo que hago	,201	,826	
	65	Manejo las cosas con prudencia o cautela	,316	,822	
	95	Sé cómo resolver o hacer las cosas	,297	,822	
Orden	10	Me gusta ordenar	,281	,823	0,688
	40(-)	A veces olvido poner las cosas en su lugar	,277	,824	
	70(-)	Dejo mi habitación desordenada	,424	,817	
	100(-)	Dejo mis pertenencias por todos lados	,504	,813	
Sentido de Deber	15	Cumplo con mis promesas	,383	,819	0,526
	45	Digo la verdad	,283	,823	
	75(-)	Rompo con las normas	,290	,823	
	105(-)	No cumplo mis promesas	,440	,817	
Necesidad de Logro	20	Trabajo duro	,384	,819	0,363
	50	Hago más de lo que esperan de mí	,306	,822	
	80(-)	Hago solo el trabajo suficiente para arreglármelas	,190	,827	
	110(-)	Dedico poco tiempo y esfuerzo en mi trabajo	,427	,817	
Autodisciplina	25	Siempre estoy preparado para comenzar a trabajar o estudiar	,377	,819	0,642
	55	Llevo a cabo mis planes	,430	,818	
	85(-)	Desperdicio mi tiempo	,519	,813	
	115(-)	Tengo dificultad para empezar las tareas	,459	,815	
Cautela	30(-)	Cambio de planes sin pensarlo	,316	,822	0,772
	60(-)	Tomo decisiones precipitadas	,372	,819	
	90(-)	Me precipito para hacer las cosas	,408	,818	
	120(-)	Actúo sin pensar	,523	,812	
		Sin eliminar			0,826

Fuente: Elaboración propia (2018)

Análisis factorial exploratorio

La viabilidad del análisis factorial se comprobó por el Índice de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) de 0,759 y la prueba de Bartlett ($p < 0,001$). El análisis factorial de los 120 ítems arrojó 34 componentes que explica el 66% de la varianza, sin embargo, la matriz de componentes rotados converge en 1100 iteraciones, por lo cual se realiza el análisis factorial por escala.

Análisis factorial por escala

Neuroticismo

Al realizar el análisis factorial con rotación Varimax, se obtienen 7 componentes. Se muestran solo los coeficientes mayores a 0,3. En el primer componente saturan 8 ítems (0,313 y 0,828); en el segundo 8 (entre 0,376 y 0,659); en el tercero 4 (0,536 y 0,777); en el cuarto 3 (0,415 y 0,774); en el quinto 3 (0,534 y 0,697); en el sexto 5 (0,302 y 0,734); en el séptimo 1 ítem (0,882). Los ítems de la subescala ansiedad saturan en un mismo componente, pero el ítem 91 satura también en otro componente con un coeficiente mayor. En la subescala ira, todos los ítems saturan en un componente. Tres de los ítems de la subescala depresión saturaron en un componente, el ítem 11 saturó en la subescala ansiedad y el ítem 71 en otras subescalas. En la subescala Ansiedad Social, tres ítems saturaron en un componente, el cuarto ítem saturó en un componente independiente. Los ítems de la subescala inmoderación saturaron en tres componentes diferentes. Los ítems de la subescala vulnerabilidad no saturaron de forma independiente a los demás; los ítems 26 y 116 saturaron con la subescala ira y los ítems 26 y 56 saturaron con la subescala ansiedad y el ítem 86 con depresión.

Tabla 7. Matriz de componentes rotados de los ítems de la escala Neuroticismo

Subescala		Componente						
		1	2	3	4	5	6	7
Ansiedad	1	-	,659	-	-	-	-	-
	31	-	,535	-	-	-	-	-
	61	-	,632	-	-	-	-	-
	91	,551	,376	-	-	-	-	-
Ira	6	,752	-	-	-	-	-	-
	36	,828	-	-	-	-	-	-
	66	,788	-	-	-	-	-	-
	96	,668	-	-	-	-	-	-
Depresión	11	-	,508	-	-	-	,462	-
	41	-	-	,699	-	-	-	-
	71	-	,427	,536	-	-	,302	-
	101	-	-	,777	-	-	-	-
Ansiedad Social	16	-	-	-	,774	-	-	-
	46	-	-	-	,415	,534	-	-
	76	-	-	-	,651	-	-	-
	106	-	-	-	-	-	-	,882
Inmoderación	21	-	-	-	-	-	,734	-
	51	,410	-	-	-	-	,347	-
	81	-	-	-	-	,697	-	-
	111	-	-	-	-	,581	,305	-
Vulnerabilidad	26	,393	,535	-	-	-	-	-
	56	-	,533	-	-	-	-	-
	86	-	-	,675	-	-	-	-
	116	,313	-	-	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia (2018)

Extraversión

En esta escala se obtuvieron 7 componentes, en el primero saturaron 9 ítems con coeficientes por encima de 0,3 (0,389 y 0,766), en el segundo 5 ítems (0,381 y 0,816); en el tercero 3 ítems (0,486 y 0,757), en el cuarto 5 ítems (0,381 y 0,714), en el quinto 5 ítems (0,318 y 0,731), en el

sexto 3 ítems (0,490 y 0,742) y en el séptimo 1 ítem (0,742). No hubo una clara diferencia entre las subescalas cordialidad y gregarismo; los ítems de ambas subescalas saturaron en el mismo componente. Los ítems de la subescala asertividad saturaron en tres diferentes componentes; el ítem 102 saturó en un componente independiente. Los ítems de la subescala actividad saturaron en tres componentes; los ítems 17, 47, 77 saturaron en un solo componente, pero el 17 saturó mejor en otro componente y el ítem 107 saturó con los ítems de la subescala “Búsqueda de emociones”. Tres ítems de la subescala búsqueda de emociones saturaron en un componente, el 112 no saturó en ningún componente. Tres ítems de la subescala animación saturaron en un componente, pero dos ítems saturaron en otros componentes. Tabla 8

Tabla 8. Matriz de componentes rotados de los ítems de la escala Extraversión

Subescala		Componente						
		1	2	3	4	5	6	7
Cordialidad	2	,450	-	-	-	,496	-	-
	32	,611	-	-	-	-	-	-
	62	,663	-	-	-	-	-	-
	92	,766	-	-	-	-	-	-
Gregarismo	7	,389	,469	-	-	-	-	-
	37	,402	-	-	-	,366	-	-
	67	,732	-	-	-	-	-	-
	97	,592	-	-	-	-	-	-
Asertividad	12	-	-	-	-	-	,635	-
	42	-	-	-	,714	-	-	-
	72	-	-	-	,641	-	-	-
	102	-	-	-	-	-	-	,742
Actividad	17	-	-	-	-	,318	,742	-
	47	-	-	-	-	,534	,490	-
	77	-	-	-	-	,731	-	-
	107	-	,418	-	-	-	-	-
Búsqueda de emociones	22	-	,816	-	-	-	-	-
	52	-	,773	-	-	-	-	-
	82	-	,381	-	,584	-	-	-
	112	-	-	-	-	-	-	-
Animación	27	,398	-	-	,381	-	-	-
	57	-	-	,486	,444	-	-	-
	87	-	-	,717	-	-	-	-
	117	-	-	,757	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia (2018)

Apertura a la experiencia

En la escala apertura a la experiencia se obtuvieron ocho componentes; en el primero saturaron 8 ítems con coeficientes mayores a 0,3 (entre 0,375 y 0,662), en el segundo 4 (0,335 y 0,786), en el tercero 4 (0,333 y 0,763), en el cuarto 5 (0,456 y 0,662), en el quinto 4 (0,428 y 0,648), en el sexto 3 (0,304 y 0,525), en el séptimo 2 (0,385 y 0,715) y en el octavo 2 (0,400 y 0,739). Los ítems de la subescala imaginación saturaron en un componente; el ítem 3 cargó además en otros dos componentes. Los ítems de la subescala intereses artísticos saturaron en dos componentes, los de la subescala emocional en tres componentes y de la subescala aventurero en 4 componentes. Tres de los ítems de la subescala intelecto saturaron en un componente, el cuarto ítem, el 23 saturó en otros 3 componentes. Los ítems de la escala liberalismo no saturaron de forma adecuada; los ítems 58 y 118 saturaron en un séptimo y octavo componentes. Tabla 9

Tabla 9. Matriz de componentes rotados de los ítems de la escala Apertura a la experiencia

Subescala	Ítem	Componente							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Imaginación	3	,432	,335	-	-	-	,525	-	-
	33	,387	,661	-	-	-	-	-	-
	63	-	,786	-	-	-	-	-	-
	93	-	,729	-	-	-	-	-	-
Intereses Artísticos	8	,450	-	,549	-	-	-	-	-
	38	,626	-	-	-	-	-	-	-
	68	-	-	,763	-	-	-	-	-
	98	-	-	,744	-	-	-	-	-
Emocional	13	,524	-	-	-	,428	-	-	-
	43	,662	-	-	-	-	-	-	-
	73	-	-	-	-	,565	,343	-	-
	103	-	-	-	-	,521	-	-	-
Aventurero	18	,499	-	-	-	-	-	-	-
	48	-	-	-	,563	-	-	-	-
	78	-	-	-	,472	-	-	,385	-
	108	-	-	-	-	,648	-	-	-
Intelecto	23	,375	-	,333	-	-	-	-	,400
	53	-	-	-	,488	-	-	-	-
	83	-	-	-	,662	-	-	-	-
	113	-	-	-	,456	,427	-	-	-
Liberalismo	28	-	-	-	-	-	-	-	,739
	58	-	-	-	-	-	-	-	-
	88	-	-	-	-	-	,304	-	-
	118	-	-	-	-	-	-	,715	-

Fuente: Elaboración propia (2018)

Amabilidad

En la escala amabilidad se obtuvieron 6 componentes; en el primero saturaron 9 ítems con coeficientes mayores a 0,3 (entre 0,335 y 0,705), en el segundo 5 (0,523 y 0,757), en el tercero 4 (0,543 y 0,846), en el cuarto 4 (0,331 y 0,833), en el quinto 5 (0,333 y 0,809) y en el sexto 7 (0,326 y 0,600). En general los ítems de cinco subescalas (confianza, moral, cooperación, modestia y solidaridad) saturaron de forma adecuada en un componente. Los ítems de la subescala altruismo saturaron en dos componentes. Tabla 10

Responsabilidad

En la escala responsabilidad se obtuvieron 7 componentes; en el primero saturaron 8 ítems con coeficientes mayores a 0,3 (entre 0,395 y 0,689); en el segundo 4 ítems (0,644 y 0,854); en el tercero 5 ítems (0,330 y 0,817); en el cuarto 5 ítems (0,352 y 0,743); en el quinto 3 ítems (0,416 y 0,746); en el sexto 3 ítems (0,324 y 0,694); en el séptimo 3 ítems (0,359 y 0,757). Los ítems de la subescala autoeficacia saturaron en 3 componentes, de sentido del deber en 4 y de necesidad de logro en 5 componentes. Los ítems de tres subescalas (orden, autodisciplina y cautela) saturaron adecuadamente en un componente. Tabla 11

Tabla 10. Matriz de componentes rotados de los ítems de la escala Amabilidad

Subescala	Ítem	Componente						
		1	2	3	4	5	6	
Confianza	4	-	-		,797	-	-	-
	34	-	-		,741	-	-	-
	64	-	-		,846	-	-	-
	94	-	-		,543	-	-	,438
Moral	9	,643	-	-	-	-	,333	-
	39	,704	-	-	-	-	-	-
	69	,705	-	-	-	-	-	-
	99	,505	-	-	-	-	-	,537
Altruismo	14	-	,671	-	-	-	-	-
	44	-	,679	-	-	-	-	-
	74	,581	-	-	-	-	-	-
	104	,358	-	-	-	-	-	,600
Cooperación	19	-	-	-	,331	,414	-	-
	49	-	-	-	-	,809	-	-
	79	,335	-	-	-	,641	-	-
	109	-	-	-	-	,393	-	,480
Modestia	24	,426	-	-	,527	-	-	-
	54	-	-	-	,833	-	-	-
	84	-	-	-	,817	-	-	-
	114	,439	-	-	,299	-	-	-
Solidaridad	29	-	,682	-	-	-	-	,336
	59	-	,757	-	-	-	-	-
	89	-	,324	-	-	-	-	,326
	119	-	,523	-	-	-	-	,453

Fuente: Elaboración propia (2018)

Tabla 11. Matriz de componentes rotados de los ítems de la escala Responsabilidad

Subescala	Ítem	Componente						
		1	2	3	4	5	6	7
Autoeficacia	5	,671	-	-	-	-	-	-
	35	,557	-	-	-	-	-	-
	65	-	-	-	-	-	-	,757
	95	-	-	-	,446	-	-	-
Orden	10	-	-	,576	-	-	-	-
	40	-	-	,696	-	-	-	-
	70	-	-	,817	-	-	-	-
	100	-	-	,678	-	-	-	-
Sentido de Deber	15	-	-	-	,376	-	,608	-
	45	-	-	-	-	-	,694	-
	75	-	-	-	-	,416	-	,480
	105	-	-	-	,743	-	-	-
Necesidad de Logro	20	,642	-	-	-	-	,324	-
	50	,395	-	-	-	-	-	,359
	80	-	-	-	-	,746	-	-
	110	-	-	-	,701	-	-	-
Autodisciplina	25	,626	-	-	-	-	-	-
	55	,689	-	-	-	-	-	-
	85	,491	-	-	-	,473	-	-
	115	,397	-	,330	-	-	-	-
Cautela	30	-	,717	-	-	-	-	-
	60	-	,854	-	-	-	-	-
	90	-	,748	-	-	-	-	-
	120	-	,644	-	,352	-	-	-

Fuente: Elaboración propia (2018)

DISCUSIÓN

Este estudio describe las propiedades psicométricas del test traducido y adaptado del IPIP-NEO con 120 ítems utilizado por primera vez en estudiantes universitarios paraguayos. La ventaja de este cuestionario es su libre acceso y gratuito que facilita su utilización y también una posible adaptación a cualquier cultura e idioma. Cabe mencionar que este cuestionario ya fue traducido y adaptado a más de 40 idiomas (<http://ipip.ori.org>). Además, se han realizado diferentes adaptaciones para la población pediátrica y juvenil, gracias a su versatilidad y consistencia.

McCrae y John (1992) detallan la importancia del modelo de los cinco factores en tres puntos: “íntegra una gran variedad de constructos de la personalidad, facilitando así la comunicación entre investigadores de diferentes perspectivas; es comprensivo, dando una base para la exploración sistemática en la relación de la personalidad y otros fenómenos; y es eficiente, provee una descripción global de la personalidad en solo 5 factores”. También mencionan ciertas áreas en donde el modelo es mejor aprovechado, como en el ámbito industrial y organizacional de la psicología, en el ámbito clínico, consejería, educacional y forense.

En el presente estudio el análisis factorial exploratorio de los 120 ítems arrojó 34 componentes. El cuestionario mide un constructo complejo o multifacético que requiere un gran número de factores para explicar completamente la variabilidad en las respuestas. Se procedió a realizar el análisis factorial exploratorio por escala de las cinco escalas en el que está estructurado el cuestionario.

En el análisis de fiabilidad, se obtuvieron coeficiente alfa de Cronbach entre 0,672 para la escala Apertura a la experiencia y 0,831 para la escala Neuroticismo. Estos valores fueron menores a lo informado por el estudio de Cupani et al (2014) quienes encontraron que los índices de confiabilidad para los cinco factores variaron entre 0,90 y 0,95, y para las facetas entre 0,59 y 0,88. La diferencia podría explicarse por el mayor tamaño de muestra de ese estudio. En el estudio de Johnson (2016) los coeficientes variaron entre 0,63 y 0,88. A pesar de que 0,70 es a menudo considerado como un nivel mínimo de aceptación, en la realidad se considera “suficiente” dependiendo del propósito de la prueba psicológica. Nunnally (1978) sugiere que 0,70 es suficiente en las primeras etapas de la investigación, mientras que 0,95 es un estándar deseable cuando se toman decisiones importantes sobre la vida de los individuos. Hair et al. (2006) dicen que alfas superiores a 0,60 son aceptables para la investigación, especialmente si las escalas tienen sólo unos pocos ítems. Según estos estándares, las escalas facetarias IPIP-NEO-120 tienen suficiente confiabilidad para estudios de investigación, pero probablemente no deberían usarse para tomar decisiones importantes sobre individuos.

El desempeño de la escala apertura a la experiencia fue muy pobre, donde se observó un índice de confiabilidad por debajo de los estándares recomendados ($\geq 0,70$), sobre todo en la subescala Liberalismo que fue de -0,093, probablemente por los ítems “Tiendo a votar por candidatos políticos liberales o de izquierda”, “Creo que no existe el bien o mal absoluto”, “Tiendo a votar por candidatos políticos de derecha o conservadores”, “Creo que deberíamos ser más duros con los delincuentes”, que implica clasificarse en un espectro político. Si se elimina esta subescala el coeficiente de alfa de la escala aumenta significativamente a 0,711. La mayoría de los ítems de esta escala presentó el coeficiente de correlación menor a 0,3, lo que indica que los ítems en la escala no están correlacionados de manera suficientemente fuerte entre sí. Cabe mencionar que la subescala "Liberalismo" mide una dimensión específica de la personalidad relacionada con las creencias y actitudes políticas. Esta subescala evalúa la tendencia de una persona hacia el liberalismo político o las opiniones políticas que generalmente se asocian con posiciones progresistas, liberales o de izquierda en el espectro político. Se debería investigar más sobre este aspecto en la cultura paraguaya para encontrar una mejor explicación a los hallazgos de este estudio. Futuras investigaciones podrían avanzar en una redacción alternativa de los ítems.

En todas, con excepción de una escala, se obtuvieron más de seis componentes y varios ítems saturaron en varios componentes. Se aconseja que cada factor debe poseer, al menos, cuatro ítems

con correlaciones iguales o superiores a .40 (Glutting, 2002; Thompson, 2002). En la escala Neuroticismo se obtuvieron en la mayoría de las subescalas, tres ítems que saturaron en un componente con coeficientes mayores a 0,4, los 4 ítems de la subescala ira saturaron en un componente con coeficientes entre 0,668 y 0,826. La escala Neuroticismo mide la propensión de una persona a experimentar emociones negativas y su estabilidad emocional en situaciones de estrés. Es una de las dimensiones clave en la evaluación de la personalidad y puede proporcionar información importante sobre cómo una persona maneja sus emociones y enfrenta los desafíos emocionales en la vida.

No hubo una clara diferencia entre las subescalas cordialidad y gregarismo de la escala extraversión; los 8 ítems de estas subescalas saturaron con coeficientes mayores a 0,3 en el mismo componente. Esto sugiere que estas subescalas están altamente relacionadas y comparten una estructura subyacente común en términos de la personalidad del individuo. Cuando ambos conjuntos de ítems saturan en el mismo factor, indica que la dimensión general de Extraversión en este cuestionario específico es un factor común que subyace tanto a la cordialidad como al gregarismo. En otras palabras, las personas que son amables y cordiales tienden a ser extrovertidas y sociables, lo que significa que estos aspectos de la personalidad están interrelacionados en la población estudiada.

En la escala apertura a la experiencia, se obtuvieron 8 componentes y no 6 como se describe en el trabajo original; los ítems de las subescalas Imaginación, Intereses Artísticos, Emocional e Intelecto saturaron de forma adecuada en un componente. Sin embargo, los ítems de las subescalas Aventurero y Liberalismo no saturaron de forma adecuada; sobre todo en la subescala liberalismo, en la que los ítems saturaron en varios componentes, incluso en un séptimo y octavo componente. Una posibilidad es que el contenido de los ítems esté afectando la confiabilidad de la escala, probablemente por los ítems que implica clasificarse en un espectro político. Este aspecto necesita mayor investigación.

Sin embargo, es necesario señalar que se trata de un estudio exploratorio, que, si bien arroja una confiabilidad y análisis factorial importante, se requiere aumentar la muestra y examinar detenidamente todos los ítems dadas las características un tanto difusas del constructo que podrían estar afectando las respuestas de los participantes. En especial, porque las respuestas obtenidas permiten detectar una forma de pensamiento dualista que se podría calificar como inmaduro al considerar que los alumnos son universitarios.

Al seleccionarse un grupo de estudiantes universitarios, no puede asegurarse hasta qué punto estos resultados se aplican a una muestra de jóvenes y adultos que no sean estudiantes de nivel superior, o inclusive a una muestra de población clínica. Al respecto, existe evidencia de que los resultados de estudios sobre constructos psicológicos realizados con estudiantes universitarios han sido satisfactoriamente transferidos a muestras de la comunidad general (Levenson, Kiehl, & Fitz-patrick, 1995; Lilienfeld & Andrews, 1996), sin embargo, sería valioso realizar un estudio similar con población no universitaria o terciaria.

La primera limitación que cabe mencionarse es en relación al muestreo de esta investigación que no fue aleatorio por lo que no se garantiza su representatividad. En consecuencia, para futuras investigaciones, a modo de evitar sesgos se recomienda realizar un muestro aleatorio. Otra limitación del estudio fue que la mayoría de los participantes fue del sexo femenino y de la carrera de medicina o relacionada a salud. En otras investigaciones debería incluirse otras carreras y con mayor equilibrio de sexo.

En síntesis, aunque se recomiendan nuevos estudios, los resultados del presente estudio sugieren que esta versión en español representa una alternativa válida para medir los rasgos y facetas de personalidad en jóvenes paraguayos. Se puede considerar que las propiedades fueron adecuadas, considerando el coeficiente de Cronbach que fue, en general, mayor a 0,7 de las escalas. En relación a la adecuación lingüística de la versión traducida y revisada se verificó que, en general, fue aceptable, excepto para algunos ítems que requerían tomar una postura en el ámbito político lo cual requiere una reestructuración o eliminación.

Conflicto de interés: Los autores declaran no tener conflicto de interés.

Financiación: Financiación propia.

Contribución de los autores:

Conceptualización: Christopher Wells, Macarena Gauto

Curación de datos: Christopher Wells, Macarena Gauto, Margarita Samudio

Análisis formal: Christopher Wells, Macarena Gauto

Investigación: Christopher Wells, Macarena Gauto

Metodología: Christopher Wells, Macarena Gauto

Redacción–borrador original: Christopher Wells, Macarena Gauto, Margarita Samudio

Redacción–revisión y edición: Christopher Wells, Macarena Gauto, Margarita Samudio, Macarena Gauto

Agradecimiento: Al Profesor Enrique Morosini por su apoyo técnico en la elaboración del trabajo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Baldasaro, R. E., Shanahan, M. J., & Bauer, D. J. (2013). Psychometric properties of the Mini-IPIP in a large, nationally representative sample of young adults. *Journal of Personality Assessment*, 95(1), 74-84. <https://doi.org/10.1080/00223891.2012.700466>
- Costa, P. y McCrae, R. (1992). Four ways five factors are basic. *Personality and Individual Differences*, 13(6), 653–665. [https://doi.org/10.1016/0191-8869\(92\)90236-I](https://doi.org/10.1016/0191-8869(92)90236-I)
- Cupani, M. (2009). El cuestionario de personalidad IPIP-FFM: Resultados preliminares de una adaptación en una muestra de preadolescentes argentinos. *Perspectivas en Psicología*, 6, 51-58. <https://psicometriar.com.ar/IPIPFFM.html>
- Cupani M, Vaiman M, Font ML, Pizzichini, F, Saretti, B. (2012). Análisis factorial confirmatorio del NEO-FFI utilizando parcelización de ítems y método bootstrap. *Avaliação Psicológica*, 11(2), 159-168. http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-04712012000200002
- Cupani, M., Pilatti, A., Urrizaga, A., Chincolla, A. y Richaud de Minzi, M.C. (2014). Inventario de Personalidad IPIP-NEO: estudios preliminares de adaptación al español en estudiantes argentinos. *Revista mexicana en investigación en psicología*, 6(1), 55-73. <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/100851>
- DeYoung, C., Carey, B., Krueger, R. y Ross, S. (2016). 10 Aspects of the Big Five in the Personality Inventory for DSM-5. *Personality Disorders: Theory, Research and Treatment*, 7(2), 113–123. <https://doi.org/10.1037/per0000170>
- Glutting, J. (2002). Some psychometric properties of a system to measure ADHD among college students. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 34, 194-209. <https://doi.org/10.1080/07481756.2002.12069037>
- Goldberg, L. R. (1992). The development of markers for the Big-Five factor structure. *Psychological Assessment*, 4(1), 26–42. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.4.1.26>
- Goldberg, L. (1999). A broad-bandwidth, public-domain, personality inventory measuring the lower-level facets of several five-factor models. En I. Mervielde, I. Deary, F. De Fruyt, & F. Ostendorf (Eds.), *Personality Psychology in Europe*, 7, 7-28. Tilburg, The Netherlands: Tilburg University Press. <https://www.tib.eu/en/search/id/BLCP:CN034731081/A-broad-bandwidth-public-domain-personality-inventory/>
- Goldberg, L., Johnson, J., Eber, H., Hogan, R., Ashton, M., Cloninger, R. y Gough, H. (2006). The international personality item pool and the future of public-domain personality

- measures. *Journal of Research in Personality*, 40, 84-96. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2005.08.007>
- Gore, W. (2013). The DSM-5 Dimensional Trait Model and the Five Factor Model [Tesis de Maestría, University of Kentucky]. https://uknowledge.uky.edu/psychology_etds/12/
- Gross, M. N. y Cupani, M. (2016). Adaptación de los 100 ítems IPIP para medir los cinco grandes factores. *Revista mexicana de Psicología*, 33(1), 17-29. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=243056043003>
- Gross, M., Zalazar-Jaime, M., Piccolo y Cupani, M. (octubre del 2012). Nuevos estudios de validación del cuestionario de personalidad ipip-ffm [Discurso Principal]. X Congreso Latinoamericano de Sociedades de Estadística, Córdoba, Argentina. https://www.researchgate.net/publication/274718129_Nuevos_Estudios_de_Validacion_Del_Cuestionario_De_Personalidad_IPIP-FFM
- Hair, J., Black, W., Babin, B., Anderson, R., & Tatham, R. (2006). *Multivariate data analysis* (6th ed.). New Jersey: Pearson Educational Inc.
- International Personality Item Pool official webpage. <http://ipip.ori.org/HistoryOfTheIPIP.htm>
- Johnson, J. A. (2014). Measuring thirty facets of the Five Factor Model with a 120-item public domain inventory: Development of the IPIP-NEO-120. *Journal of research in personality*, 51, 78-89. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2014.05.003>
- Markon, K. E., Krueger, R. F., & Watson, D. (2005). Delineating the Structure of Normal and Abnormal Personality: An Integrative Hierarchical Approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, 88(1), 139–157. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.88.1.139>
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory* (2nd ed.). New York: McGraw-Hill.
- Reyes Zamorano E, Carrillo C, Silva A, Sandoval A, Montzerrat I, Pastrana R. (2014). Psychometric properties of the Big Five Inventory in a Mexican sample. *Salud Mental*, 37(6), 491-497. <https://www.scielo.org.mx/pdf/sm/v37n6/v37n6a7.pdf>
- Thompson, B. (2002). *Exploratory and confirmatory factor analysis*. Washington: APA.