



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

PROGRAMA ACADÉMICO DE DOCTORADO EN PSICOLOGÍA

**Propiedades psicométricas del inventario de intereses vocacionales Talento 4-5,
en estudiantes preuniversitarios. Lima, 2019**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Doctor en psicología

AUTOR:

Mgtr. Jose Luis Pereyra Quiñones
(ORCID 0000-0003-2111-7550)

ASESOR:

Dr. Juan Méndez Vergaray
(ORCID 0000-0001-7286-0534)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Psicométrica

Lima-Perú

2020

El Jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don Jose Luis Pereyra Quiñones, cuyo título es:

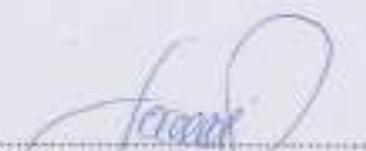
Propiedades Psicométricas Del Inventario De Intereses Vocacionales Talento 4-5 En Estudiantes Preuniversitarios. Lima, 2019.

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo, de: 1.1..... (número)
ARREGIATE..... (letras).

Lima, San Juan de Luigancho 18 de enero del 2020



.....
Dr. Raúl Delgado Arenas
PRESIDENTE



.....
Dr. Sebastián Sánchez Díaz
SECRETARIO



.....
Dr. Juan Méndez Velgaray
VOCAL

Elaboró:	Dirección de Investigación	Revisó:	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó:	Rectorado
----------	----------------------------	---------	---	---------	-----------

Dedicatoria

Dedico a mis padres por regalarme
sus sentimientos

Dedico a mis profesores por guiar
mis comportamientos

Dedico a Dios por iluminar mis
pensamientos

Agradecimiento

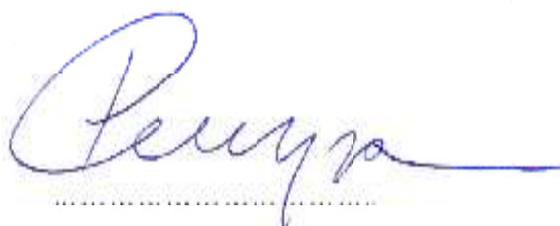
Agradezco a mi asesor, el Dr. Juan Méndez. Al equipo de investigación de la UCV que son el Mg. Lincol Olivas, Mg. Fernando Rosario, Mg. Cesar Manrique y Dr. Luis Barboza. También a mi esposa Susana y mis hijos Octavio y Sebastián que hicieron posible que se cristalice este sueño

Declaratoria de autenticidad

Yo, Jose Luis Pereyra Quiñones estudiante de posgrado de la Universidad César Vallejo, sede/filial Lima Este; declara que el trabajo académico titulado "Propiedades psicométricas del inventario de intereses vocacionales Talento 4-5, en estudiantes preuniversitarios. Lima, 2019" presentado en 137 folios para la obtención del grado de doctor en psicología es de mi autoría. Por tanto, declaro lo siguiente:

- He mencionado todas las fuentes empleadas en el presente trabajo de investigación identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes, de acuerdo a lo establecido por las normas de elaboración de trabajo académico.
- No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquellas expresamente señaladas en este trabajo.
- Este trabajo no ha sido previamente presentado completa ni parcialmente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
- Soy consciente de que mi trabajo puede ser revisado electrónicamente en búsqueda de plagios.
- De encontrar uso de material intelectual ajeno sin el debido reconocimiento de su fuente o autor, me someto a las sanciones que determinan el procedimiento disciplinario.

San Juan de Lurigancho, 19 de enero del 2020



Jose Luis Pereyra Quiñones

DNI N° 08004265

Presentación

Señores miembros del jurado de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo. Pongo a vuestra disposición la tesis doctoral titulada: “Propiedades psicométricas del inventario de intereses vocacionales Talento 4-5, en estudiantes preuniversitarios. Lima, 2019”, en cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo; a fin de obtener el grado de doctor: Doctor en Psicología.

El objetivo de la presente investigación fue: *Determinar las propiedades psicométricas del inventario de intereses vocacionales Talento 4-5, en estudiantes preuniversitarios*. Se buscó tener evidencias de la validez, y confiabilidad del nuevo instrumento psicológico sustentada en investigaciones previas y teorías sustantivas como la psicometría, y la clasificación de los intereses vocacionales.

Este informe está compuesto de siete capítulos, de acuerdo con el protocolo establecido por la Universidad César Vallejo. En el primer capítulo se aborda el planteamiento del problema que sintetiza la realidad problemática de la construcción de inventarios de intereses vocacionales en EEUU, Latinoamérica y en el Perú, los antecedentes de investigación, la fundamentación científica de las variables en estudio, las teorías y/o enfoques sobre las que se basan, sus dimensiones e indicadores orientando el estudio hacia los objetivos, el segundo capítulo se dedicó a la operacionalización de las variables, población, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad, los procedimientos, el método de análisis de datos y los aspectos éticos. En el tercer capítulo se presentan los resultados psicométricos, descriptivos y la contrastación de los objetivos. En el cuarto capítulo está dedicado a la discusión de los resultados. El quinto capítulo está dedicado a la exposición de las conclusiones. En el sexto se formulan las recomendaciones y en el séptimo se plantea una propuesta de investigación. Finalmente se presentan las referencias y anexos.

El autor

Índice

Acta de aprobación de la tesis	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Presentación	vi
Índice	vii
Índice de tablas	viii
Índice de figuras	ix
Resumen	xi
Abstract	xii
I. INTRODUCCIÓN	14
II. MÉTODO	25
2.1 Tipo y diseño de investigación	25
2.1.1 Tipo de Investigación	25
2.1.2 Diseño de investigación	25
2.2 Operacionalización de variables	25
2.2.1 Identificación de las variables	25
2.2.2 Operacionalización de las variables de estudios	25
2.3 Población, muestra y muestreo	27
2.3.1 Población	27
2.3.2 Muestra	27
2.3.3 Muestreo	29
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de los datos, Validez y confiabilidad	30
2.4.1 Técnicas e instrumentos de recolección de los datos	30
2.4.2 Técnicas e instrumentos de recolección de los datos	30
2.5 Procedimiento	31
2.6 Método de análisis de los datos	32
2.7 Aspectos éticos	32
III. RESULTADOS	34

3.1 Análisis de la validez de constructo exploratorio	34
3.2 Análisis factorial confirmatorio del Talento45 extenso (36 ítems)	41
3.3 Análisis de contenido del Talento 4-5	47
3.4 Análisis descriptivo del Talento 4-5 contenido del Talento 4-5	52
3.5 Análisis de la confiabilidad	55
3.6 Normas de interpretación	56
IV. DISCUSIÓN	58
V. CONCLUSIONES	62
VI. RECOMENDACIONES	63
VII. PROPUESTA	64
7.1 Propuesta para la solución del problema	64
7.2 Costos de implementación de la propuesta	67
7.3 Beneficios que aporta la propuesta	68
REFERENCIAS	69
ANEXOS	80

Índice de tablas

Tabla 1. <i>Matriz de operacionalización de la variable intereses vocacionales</i>	26
Tabla 2. <i>Distribución poblacional del CEPREVI y sus cuatro sedes</i>	27
Tabla 3. <i>Distribución mínima sugerida por la constante</i>	28
Tabla 4. <i>Distribución de la muestra probabilística estratificada del CEPREVI</i>	29
Tabla 5. <i>Prueba de KMO y esfericidad de Bartlett del Talento 4-5 abreviado</i>	34
Tabla 6. <i>Varianza total explicada del Inventario de intereses talento 4-5</i>	35
Tabla 7. <i>Matriz de componentes rotados del Talento 4-5 abreviado</i>	36
Tabla 8. <i>Prueba de KMO y esfericidad de Bartlett del Talento 4-5 extenso</i>	37
Tabla 9. <i>Varianza total explicada del Inventario de intereses talento 4-5 extenso</i>	38
Tabla 10. <i>Matriz de componentes rotados del Talento 4-5 extenso</i>	39
Tabla 11. <i>Medidas de bondad de ajuste del análisis factorial confirmatorio del modelo teórico del inventario Talento 4-5 extenso usando el programa Jamovi</i>	41
Tabla 12. <i>Medidas de bondad de ajuste del análisis factorial confirmatorio del modelo teórico del Talento 4-5 con 18 ítems usando el programa Jamovi</i>	42
Tabla 13. <i>Medidas de bondad de ajuste del análisis factorial confirmatorio del modelo teórico del Talento 4-5 con 18 ítems usando el programa Spss-Amos</i>	44
Tabla 14. <i>Medidas de bondad de ajuste del análisis factorial confirmatorio del modelo teórico del inventario Talento 4- con 18 ítems usando el programa R</i>	46
Tabla 15. <i>Evidencias de validez basadas en el contenido del inventario de intereses vocacionales Talento 45 por medio del coeficiente V de Aiken</i>	48
Tabla 16. <i>Evidencias de validez de contenido del Inventario de intereses vocacionales Talento 4-5 por medio la prueba binomial</i>	49
Tabla 17. <i>Análisis descriptivo de los 18 ítems del Talento 4-5 Abreviado</i>	52
Tabla 18. <i>Análisis descriptivo de los ítems del talento 45 Extenso</i>	53
Tabla 19. <i>Confiabilidad por coeficiente Alfa de Cronbach del Inventario Talento 4-5 Abreviado</i>	55
Tabla 20. <i>Prueba de normalidad K- S del Talento 4-5 abreviado</i>	56
Tabla 21. <i>Prueba U de Mann Whitney para diferencias según el sexo</i>	56
Tabla 22. <i>Percentiles diferenciados para mujeres del inventario Talento 45</i>	57
Tabla 23. <i>Percentiles diferenciados por varones del inventario talento 45</i>	57

Índice de figuras

- Figura 1. *Medidas de bondad de ajuste del análisis factorial confirmatorio del modelo teórico del inventario Talento 4- con 18 ítems usando el programa Spss- Amos* 43
- Figura 2. *Medidas de bondad de ajuste del análisis factorial confirmatorio del modelo teórico del inventario Talento 4- con 18 ítems usando el programa R* 45

Resumen

La presente investigación de tipo instrumental y psicométrica, tuvo como objetivo general rediseñar un inventario de intereses vocacionales titulado Talento 4-5 en estudiantes preuniversitarios de una universidad nacional de la ciudad de Lima. La versión extensa del Talento 4-5 estuvo conformada por 36 ítems y la versión abreviada fue de 18 ítems. La muestra del universo fue de 984 estudiantes preuniversitarios de Lima cuyas edades oscilaban entre 16 a 23 años, la muestra fue obtenida por un muestreo de tipo probabilístico por estratos. Las evidencias de validez de constructo se obtuvieron a través del análisis factorial exploratorio AFE y confirmatorio AFC, que permitió verificar la pertinencia del modelo teórico para explicar los intereses vocacionales compuestos por seis dimensiones de acuerdo al modelo hexagonal de Holland (1978). El análisis descriptivo de los ítems demostró que los ocho indicadores psicométricos esenciales resultaron adecuados. Además, se obtuvo las evidencias de validez de contenido mediante el juicio de diez expertos y usando la V. de Aiken $p > 0.80$ y la prueba Binomial $p < 0.05$. Las evidencias de confiabilidad por consistencia interna se obtuvieron a través del coeficiente Omega de McDonald obteniendo valores entre 0,735 y 0,866. Finalmente, se construyeron rangos percentilares para la interpretación del inventario Talento 4-5, con los niveles: bajo, medio y alto. En síntesis, el inventario Talento 4-5 (abreviado) de diez y ocho ítems se obtuvo suficientes evidencias de validez y confiabilidad para su aplicación en estudiantes preuniversitarios.

Palabras clave: Test, intereses vocacionales, test vocacional, inventario de intereses, validez, confiabilidad, construcción de test, psicometría.

Abstract

The present research of instrumental and psychometric type, had like general objective to redesign an inventory of vocational interests titled Talent 4-5 in pre-university students of a national university of the city of Lima. The extensive version of the Talent 4-5 was made up of 36 items and the abbreviated version was 18 items. The sample of the universe was of 984 pre-university students of Lima whose ages ranged from 16 to 23 years, the sample was obtained by a probabilistic type sampling by strata. Evidence of construct validity was obtained through exploratory factorial AFE and confirmatory AFC analysis, which allowed verification of the relevance of the theoretical model to explain vocational interests composed of six dimensions according to Holland's hexagonal model (1978). The descriptive analysis of the items showed that the eight essential psychometric indicators were adequate. In addition, evidence of content validity was obtained through the judgement of ten experts and using Aiken's V . $p > 0.80$ and the Binomial test $p < 0.05$. The evidence of reliability by internal consistency was obtained through the McDonald's Omega coefficient obtaining values between 0.735 and 0.866. Finally, percentile ranges were constructed for the interpretation of the Talent 4-5 inventory, with the levels: low, medium and high. In summary, the eighteen-item Talent 4-5 (abbreviated) inventory obtained sufficient evidence of validity and reliability for application to pre-college students.

Keywords: Test, vocational interests, vocational test, interest inventory, validity, reliability, test construction, psychometrics.

Resumo

A presente pesquisa de tipo instrumental e psicométrica, teve como objetivo geral redesenhar um inventário de interesses vocacionais intitulado Talento 4-5 em estudantes pré-universitários de uma universidade nacional da cidade de Lima. A versão extensa do Talento 4-5 era composta por 36 itens e a versão abreviada era de 18 itens. A amostra do universo foi de 984 estudantes pré-universitários de Lima cujas idades variaram entre 16 e 23 anos, a amostra foi obtida através de uma amostragem probabilística por estratos. A evidência da validade da construção foi obtida através da análise factorial exploratória AFE e confirmatória AFC, o que permitiu verificar a relevância do modelo teórico para explicar interesses vocacionais compostos de seis dimensões de acordo com o modelo hexagonal da Holanda (1978). A análise descritiva dos itens mostrou que os oito indicadores psicométricos essenciais eram adequados. Além disso, a evidência da validade do conteúdo foi obtida através do julgamento de dez especialistas e usando o $V. p > 0,80$ do Aiken e o teste Binomial $p < 0,05$. A evidência de confiabilidade por consistência interna foi obtida através do coeficiente McDonald's Omega obtendo valores entre 0,735 e 0,866. Finalmente, foram construídos intervalos percentis para a interpretação do inventário de Talentos 4-5, com os níveis: baixo, médio e alto. Em resumo, o inventário de dezoito itens Talento 4-5 (abreviado) obteve evidência suficiente de validade e confiabilidade para aplicação aos alunos pré-universitários.

Palabras-clave: Teste, interesses vocacionais, teste vocacional, inventário de juros, validade, confiabilidade, construção de testes, psicometria.

I. INTRODUCCIÓN

Desde que la psicología fue considerada una ciencia siempre estuvo preocupada por construir instrumentos de medición, primero para obtener datos exactos y posteriormente poder dar un diagnóstico acertado. En el campo vocacional también se diseñó instrumentos específicos, los test más representativos a nivel mundial son tres: *el IIS Inventario de intereses de Strong (1927)*, *el RPV Registro de preferencias vocacionales de Kuder (1939)* y *la IA investigación autodirigida de Holland (1978)* según Dupont (1984) estas tres representan las técnicas clásicas de construcción de inventarios vocacionales.

En las últimas décadas la adaptación de las pruebas psicológicas de origen foráneo ha aumentado en la totalidad de campos evaluativos. El uso de un instrumento psicométrico en un contexto cultural diferente al original suscita numerosas incertidumbres. Las evaluaciones deben garantizar equidad y estar libres de sesgo, explícitamente se afirma que un ítem presenta DIF (libres de sesgo) si a nivel psicométrico no se comporta diferencialmente para distintos grupos (Gómez, Hidalgo, y Guilera, 2010). Las fuentes de sesgo son tres: (a) sesgo de constructo, (b) sesgo metodológico (en muestras de instrumentos y/o administración) y (c) sesgo del ítem. Por ello Muñiz, Elosua y Hambleton, (2013) prepararon un trabajo y redactaron la normativa de la llamada Comisión Internacional de Tests (ITC) para el ajuste de las pruebas de una sociedad a otra. En España uno de los test más publicados es el IPP-R. *Inventario sobre Preferencias e Intereses Profesionales – Revisado*, siendo María de la Cruz la autora. En Argentina uno de los más acreditados es el CIP o *Cuestionario de Intereses Profesionales de Fogliatto* y colaboradores es de los más utilizados. En el Perú el instrumento vocacional más usado es el *Cuestionario de preferencias ocupacionales y profesionales CASM 83* (Vicuña, 2014) pues es un test referente en las tesis peruanas.

El principal inconveniente para construir un nuevo instrumento es cómo hacerlo y que esté libre de sesgo. Otra es saber, cuáles son los métodos psicométricos vigentes. Según Dupont, Gendre, Berthond, y Descombe (1984) para elaborar un inventario de intereses vocacionales se pueden hacer de dos formas: usando el enfoque racional o utilizando el enfoque empírico. La segunda contrariedad son las consecuencias de la transculturización al traducir términos de un idioma extranjero al idioma local; Fogliatto (1980) hizo una observación crítica del R.P. de Küder, el I.I. de Strong y el I.A. de Holland; Fogliatto analizó a 844 preuniversitarios que ingresaron a las diversas opciones universitarias; del estudio psicométrico se concluyó que existían ochenta del Strong, ciento treinta y siete preguntas de los test de Küder, y treinta y tres ítems del Holland que no respondían a la validez de contenido

establecida y cuyo cambio fue recomendado. La tercera contrariedad es la disyuntiva ¿construcción de nuevos instrumentos o adaptación de test extranjeros? En el 2008 en la ciudad de Córdoba se constituyó el Congreso Argentino de Psicología, se organizó un Simposio en el cual cuatro expertos argentinos deliberaron sobre la utilidad de construir test novedosos o adaptar test foráneos; donde la opinión fue ligeramente mayor hacia la construcción de instrumentos novedosos. En referencia el Instituto Nacional de Salud Mental (2008) en una publicación señalaban que el registro de herramientas de evaluación de salud mental validados (n=1051) el 23% eran adaptaciones de test extranjeros, 45% aplicaciones de investigaciones anteriores y 32% fueron test originales. La cuarta complicación es saber el por qué en el Perú hay poquísimas publicaciones de validez y confiabilidad de los instrumentos que usan las Instituciones educativas, centros médicos y consultoras; la respuesta se encontraba en las políticas del CONCYTEC, por ejemplo en 2018 los Proyectos Investigación Aplicada y Desarrollo Tecnológico por convenio CONCYTEC - Banco mundial, los proyectos aprobados fueron 190 de los cuales solo tres fueron del sector educación y ninguna para el campo psicológico (CONCYTEC, 2018). Livia y Ortiz (2014) analizaron 93 instrumentos psicológicos adaptados y ellos señalaron que en la historia de la elaboración de la medición psicológica el Perú no se disponían de pruebas realmente válidas y confiables que puedan ser usadas a nivel nacional y esto fue el resultado de carecer de una política de control y promoción de test por parte de las instituciones representativas de los psicólogos peruanos.

Uno de los trabajos previos internacionales es de Ferreira y Morgan (2018) determinaron la confiabilidad y la validez estructural de la Matriz de Carreras de Maree cuando se usaba para medir los intereses vocacionales de las personas mayores; para la confiabilidad de los 19 campos de intereses de Maree Career Matrix, se utilizaron la estadística de la omega total de McDonald's y el Alpha de Cronbach; y se analizó la validez estructural de estos 19 campos de interés mediante el examen de los componentes principales. Las cifras obtenidas mostraron una confiabilidad mayormente satisfactoria en las 19 categorías de interés cuando se usaron para la discusión de los perfiles de interés y que los 19 campos de interés formaron una sistematización circular consistente con el modelo circunflejo de tipos de personalidad vocacional de Holland (1978). Estos resultados apoyaron la confiabilidad y la validez estructural de la Matriz de Carrera Maree cuando se usó para medir los intereses vocacionales de los adultos.

Rabie y Naidoo (2018) observaron las orientaciones profesionales en Sudáfrica y concluyeron que estos usaron principalmente modelos vocacionales extranjeros diseñados en

Europa y los Estados Unidos. El Inventario de Intereses Profesionales de Sudáfrica [IIPS] se creó para abordar este modelo, a través de las experiencias de la teoría de la personalidad profesional de Holland en Sudáfrica. Este estudio adaptó y tradujo el Inventario de Intereses Profesionales de Sudáfrica al idioma local isiXhosa, en el diseño del primer inventario de interés vocacional en un idioma indígena de Sudáfrica. Posteriormente, se analizó la validez estructural del Inventario de Intereses Profesionales de IIPS en Sudáfrica y, por lo tanto, se aplicó el modelo de Holland en una muestra de estudiantes de secundaria que hablaban isiXhosa (Muestra = 266). La prueba de aleatorización de las relaciones de orden hipotetizadas, el molde de estructura de covarianza y el escalamiento multidimensional se utilizaron para examinar la validez estructural del inventario. Los resultados mostraron que el Inventario de Intereses Profesionales IIPS de Sudáfrica, versión isiXhosa, fue una herramienta de medición válida y confiable de los intereses vocacionales en adolescentes isiXhosa, lo que sugirió la estabilidad del modelo de Holland en la cultura sudafricana.

Yang, Morris y Protolipac (2018) tradujeron y adaptaron el instrumento Strong Interest Inventory SII de 2004 al idioma chino simplificado de acuerdo con las directrices de la CIP Comisión Internacional de Pruebas (2016). La universalización de la estructura vocacional Riasec de Holland (modelo hexagonal) y las propiedades psicométricas de dicha herramienta de medición. Se utilizaron muestras de estudiantes chinos y adultos en un trabajo piloto ($n = 481$) y después para la validación ($n = 663$). Usando dos avances confirmatorios, encontró que las hipótesis de cálculo fueron compatibles (índice de correspondencia = 0,85, $p = .02$), mientras que la hipótesis hexagonal (es decir, el modelo circunflejo) fue parcialmente apoyada con tres de cuatro formas, en conclusión, el SII se ajustó a los índices de validación.

En Argentina Morán, Cupani y Azpilicueta (2019) analizaron la autoeficacia (habilidades + vocación) que se sustentó en la tipología Riasec de Holland, que significan, respectivamente, realistas, investigativos, artísticos, sociales, empresariales y convencionales; esta investigación extranjera adaptó el Cuestionario de experiencias de aprendizaje (LEQ) en una muestra de 721 estudiantes universitarios (473 mujeres, 248 hombres), de 18 a 53 años de edad, en Argentina. Los autores tradujeron los ítems del LEQ y corroboraron la adaptación cultural al ámbito nacional argentino.

Jeong, Rottinghaus y Wang (2018) analizaron el CFI-R inventario de futuros de carrera revisado de 28 ítems que fue es una medida del ajuste ocupacional en la carrera que demostró una validez inicial de varios estudios extranjeros. El propósito del estudio fue centrado en la duración del CFI-R. La invariabilidad de la medición fue garantizada entre una muestra general

de estudiantes universitarios y una muestra externa. Primero, se ensayó un modelo de análisis factorial confirmatorio de cinco factores con cada grupo. En segundo lugar, las pruebas de invariancia de medición se realizaron mediante el examen de invariancia de configuración, invariancia métrica e invarianza escalar. El objetivo de este estudio fue crear un inventario de intereses a través del modelo hexagonal de los tipos de personalidad profesional Riasec de Holland (1978), Se ha encontrado una validez estructural para las respuestas a estos ítems y una confiabilidad satisfactoria. En el segundo análisis, se indagaron las propiedades psicométricas de estos ítems en una muestra ciento ochenta y tres sujetos. La fiabilidad fue satisfactoria y la validez estructural fue elevada.

Con respecto a los trabajos nacionales de construcción de instrumentos de evaluaciones se encuentra Tirado (2015) que publicó en Trujillo un artículo científico que determinó los indicadores de confiabilidad y validez del Casm 83 – R (revisado) de Vicuña. El universo estuvo conformado por más de 900 postulantes del 2do semestre 2014 de la UCV Trujillo, y la muestra fue de más de 600 estudiantes, la muestra se seleccionó por muestreo no probabilístico, con la técnica de elección intencional. Se usó el Casm 83 – R. Los indicadores de validez por análisis factorial confirmatorio fueron altamente significativos.

Aguilar (2016) de la ciudad de Trujillo presentó un trabajo referido a la confiabilidad y validez del inventario de salud mental positiva en alumnos de psicología de experiencias pre-profesionales en la ciudad antes mencionada. Usando una muestra que es igual a la población (censo) de universitarios pre-profesionales (n=403). Los datos psicométricos señalan índices de coherencia entre los jueces más del 0,80 en: coherencia, relevancia, y claridad con la validez de contenido; en la validez de constructo Ítem-total rectificado sus inter-correlaciones son altamente significativas ($p < .01$) con sus respectivas áreas y con el test total, muy alta discriminación (0.329 y 0.768); el estudio factorial confirmatorio señala una alta coherencia con la estructura penta factorial, mostrando ajuste de bondad alto (0.860 a 0.980), diferencias altamente significativas ($p < .01$) entre las preguntas y las intra dimensiones.

Bustamante (2016) desarrolló una tesis doctoral referida a cualidades psicométricas del Inventario de Intereses ocupacionales para carreras tecnológicas (n=231). La validez de constructo se logró por medio de los coeficientes de correlación ítem-test estuvieron adecuados para todos los ítems de la prueba pues llegaron una relación mayor a 0.2 con un nivel de significancia significativo $p < 0.05$. El instrumento fue confiable pues el Alfa de Cronbach alcanzó un índice de 0.94. En esta investigación se elaboró rangos percentilares por género.

Vera (2016) halló la validez y confiabilidad del Inventario de Madurez Psicológica (Psymas) en personas con liderazgo juvenil de las distintas sedes de la UCV una universidad norteña. El diseño fue psicométrico—tecnológico; de un universo poblacional (N= 2835) de jefes jóvenes se obtuvo una muestra probabilística estratificada y aleatoria (n= 514). Para la confiabilidad test-retest (n=100) para la validez correlacional (n=126), y el estudio descriptivo (n=285); para alcanzar la validez de contenido se usó la V de Aiken; para la validez de constructo el índice ítem–total y, el estudio factorial, validez correlacional se usó el estadístico de Rho de Spearman. Para la Confiabilidad se usó el método test–retest y el Alpha de Cronbach para alcanzar la consistencia interna.

Azabache (2016) detectó la confiabilidad y validez del test del Síndrome de Boreout – ESB en adultos profesionales de una ciudad del norte de Perú. La muestra fue nominada con el muestreo por conglomerados y resultó en 480 sujetos del área administrativa de múltiples sociedades privadas; la validez de contenido se realizó por el juicio de diez peritos y se consiguieron cifras V de Aiken ≥ 0.90 en cincuenta y nueve ítems. La validez de constructo se alcanzó por estudio factorial exploratorio con la técnica de máxima verosimilitud y rotación oblicua se alcanzaron once dimensiones-factores que exponen el 50.99 % de la variabilidad y se anularon seis preguntas.

Flores, Lajo, Zevallos, Rondán, Lizaraso, y Jorquiera (2017) determinaron la validez y confiabilidad del Dreem un test para evaluar el ambiente educativo en una muestra de 828 sujetos de nivel universitario. Los sujetos evaluados fueron los estudiantes de 1ro a 6to año de la carrera de medicina humana, motivados a participar vía web usando una plataforma de internet; en el análisis se usó el estadígrafo Alfa de Cronbach para evaluar consistencia interna de los ítems. También, se ejecutó un estudio factorial confirmatorio para medir la validez de constructo de las sub escalas del Dreem.

La primera teoría relacionada a esta tesis es la psicometría cuyo significado para Muñiz (2010, p.7) “Es el conjunto de metodología, técnicas y teorías concernientes en la medición de variables cognitivas”. Para Valderrama y León (2009, p. 17) La psicometría tiene dos campos temáticos: El primero, el escalamiento que se dirige a construir nuevas escalas o unidades de medida psicológicas y psicofísicas. El segundo campo temático es la teoría de los test que circunscribe la construcción, la validación y la aplicación de las herramientas psicométricas. Desde que la psicología es considerada una ciencia siempre estuvo preocupada por construir instrumentos de medición. Galton, padre de la evaluación mental, en 1884 se ocupó de recoger la primera masa de datos importante sobre habilidades sensoriales y motoras. James McKeen

Cattell en 1890 usó primera vez de la expresión de “test mental” (Gregory, 2012, p.45). Para Gavilán (2006, p. 9) la orientación vocacional como disciplina psicológica se origina en Estados Unidos de las acciones de Parsons en 1909 en la crisis económica Parsons buscó que los jóvenes desfavorecidos eligieran aquella profesión que aspiraban. James Miner en EEUU en 1915 realizó el primer intento sistemático por diseñar medidas vocacionales (Aiken, 2003, p.267). En 1927 se publicó el *Inventario de intereses de Strong* un formulario vocacional. En 1939 fue publicado el *Registro de preferencias vocacionales de Kuder*. En 1976 se editó la *investigación auto-dirigida* de Holland en el cual propuso su modelo hexagonal sobre la clasificación de las ocupaciones (Anastasi y Urbina 1998).

Según Gregory (2012, p. 2) “una prueba psicológica o instrumento de medición es una táctica estandarizada para obtener una muestra de conducta y describirla con base en categorías o puntuaciones”. Kaplan y Saccuzzo (2010, p. 6) afirmaron que “una prueba es una técnica de medición utilizada para cuantificar la conducta o ayudar a comprender y pronosticar un comportamiento”. En el área temática del escalamiento, según Dupont Gendre, Berthond, y Descombe (1984, pp. 66-67) para elaborar un inventario de intereses vocacionales se pueden hacer de dos formas: el racional y el empírico. La teoría clásica de los test TCT es un grupo de axiomas hipotéticos, que establecen el diseño, la forma de aplicar, la validez e interpretación de las pruebas psicológicas y de los cuales surgen un conjunto de métodos cuantitativos que deben ser utilizados. Una aplicación práctica es construir baremos aplicables a una población determinada. Se originó en los estudios de Spearman. La mencionada teoría tiene 2 modelos o líneas de trabajo, el primero el modelo lineal clásico y el segundo la teoría de la generalización referido al criterio (Anastasi y Urbina. 1998). El modelo lineal clásico propuesto por Spearman (Muñiz, 2010), parte de la propuesta fundamental, que un test debe ser lo más preciso posible y que el índice de equivocación sea muy reducido (Anastasi y Urbina.1998). El modelo clásico consiste en aceptar que la persona evaluada obtiene una puntuación directa que se representa como X, el cual tiene dos elementos: La puntuación verdadera y un puntaje de error que se representa en la siguiente formula: $V+e = X$; siendo V=puntaje verdadero, y e=Error (Muñiz, 2010). El dilema surge cuando se evalúa y consiguen un puntaje que por ejemplo puede ser 54 que es el resultado directo, pero se desconoce el puntaje verdadero ni el error. Lo que se deduce que el error puede estar en el instrumento, en la persona evaluada o en el exterior (ambiente). Para resolver este dilema, Spearman planteó una definición y tres hipótesis. Los test paralelos, son aquellos test que miden lo mismo, pero, con diferentes ítems;

en este caso las puntuaciones verdaderas de los evaluados en los test paralelos serían las mismas, y además las varianzas de los errores de medida también serían iguales (Muñiz, 2010).

Hernández, Fernández y Baptista (2010, p. 200) afirmaron que “las propiedades psicométricas esenciales de un instrumento son tres (a) confiabilidad, (b) validez y (c) la objetividad”. Gregory (2012, p. 87) aseveró que la “confiabilidad de una herramienta psicométrica es el atributo de consistencia en la medición cuando este se realiza más de una vez”. Para Hernández (2010, p.200) “la fiabilidad de un instrumento psicométrico es el grado en que su aplicación reiterada a una misma persona provoca idénticos diagnósticos numéricos”. Las evidencias de confiabilidad se obtienen por (a) el método de la división por mitades, (b) método test-retest, y (c) métodos de series paralelas. El método de dos mitades resulta de dividir un test en dos mitades equivalentes considerando los ítems pares para un grupo y los ítems impares para el otro, luego se obtiene la puntuación de cada mitad; estas puntuaciones se utilizan para estimar el coeficiente de correlación entre ambas mitades y finalmente, el coeficiente de correlación hallado se ajusta con la fórmula de Spearman-Brown. Para encontrar el coeficiente de fiabilidad de estabilidad del test se usa el método test-retest que señala la inter-correlación entre 2 series de indicadores numéricos resultado de la aplicación del mismo instrumento en dos distintas ocasiones. El método de series paralelas es una técnica que se basa en diseñar dos instrumentos equivalentes que pueden evaluar un mismo comportamiento (rasgo) del sujeto, de esta manera se considera una forma de auto-correlación de una misma prueba psicológica. (Abad 2006).

Según Messick (1989, p.13), “La validez es un juicio valorativo integral del grado en que la evidencia material y los fundamentos teóricos apoyan la idoneidad y adecuación de las acciones e inferencias apoyadas en los puntajes de los instrumentos y otras formas de valuación”. Kaplan y Saccuzzo (2010, p.134) afirmaron que la validez puede definirse como “la concordancia entre puntuación o medida de una prueba y la cualidad que se cree se está midiendo”. Hernández (2010, p. 143) añadió que la validez es “el grado en que un instrumento realmente mide la conducta (variable) que se intenta calcular”. Hernández y Mendoza (2018, p. 229), plantea la validación según las normas del APA (2014, p.23) “la validez se refiere al grado en que la evidencia y la teoría respaldan las interpretaciones de los puntajes de las pruebas para los usos propuestos”. La validación de contenido es cuando se construye por ejemplo un inventario de intereses y se eligen un conjunto de ítems que describen conductas que apuntan al atributo de la evaluación (Argibay 2006, p. 26). Asimismo, es cardinal señalar que en el test deberían estar simbolizados la mayoría de los componentes de la variable que se

va a medir, las que serán especificadas por los modelos teóricos y los datos históricos (Hernández y Mendoza, 2018). La validación por contenido utiliza jueces y se consigue por alguna de las siguientes técnicas: (a) La técnica grupal nominal (b) El modo Delphi, y (c) El modo de consenso. La validez de criterio, “se constituye cuando una herramienta de medición o test se compara con cierto criterio exterior que busca medir lo mismo” (Hernández y Mendoza, 2018, p. 231). La validez tiene el propósito de comprobar la eficacia del test para pronosticar el comportamiento del sujeto en actividades concretas (Abad, 2006, p.84). La validez de constructo, es la noción que reúne e integra los axiomas de validez de criterio y validez de contenido con la idea de comprobar las presunciones de las inter-relaciones que son hipotéticamente apreciables, en otras palabras, la validez de constructo tiene por propósito hacer el análisis de la significación de los resultados de los instrumentos de medida que están expresados en términos de conceptos psicológicos que son asumidos en su medición (Cronbach, 1972, p.21). Para ejecutar el análisis estadístico de contrastación de la validez de constructo se usa el análisis factorial (AF) dicho procedimiento factorial, tiene dos formas, el exploratorio, denominado (AFE) y el confirmatorio denominado (AFC), los cuales son teórica y matemáticamente distintos.

La universalización de los constructos psicológicos pidió con urgencia realizar estandarizaciones de aquellos test que trasciende las naciones y las particularidades lingüísticas (Muñiz, Elosua y Hambleton, 2013, p.1). En consecuencia, esta generalización señaló que la adaptación debe estar certificada por su equivalencia lingüística (ítems) y métrica (baremos), las relaciones entre las preguntas (ítems) y las dimensiones evaluadas (rasgo) que afirman medir que deben ser consideradas en su totalidad como fuentes de sesgo. Para re-adaptación de un test psicométrico se distinguen dos etapas: la etapa exploratoria donde se efectúan los estudios preliminares de confiabilidad y validez del instrumento adaptado y la segunda etapa que es confirmatoria en la desea encontrar las respuestas de las diferencias entre el test original y el nuevo test adaptado, éste análisis accede a estudiar los ítems con sesgo cultural, comprobar los sesgos del instrumento para exponer la validez de constructo y asimismo, revelar los resultados como una dificultad asociada al uso de los estadísticos (Muñiz et al. 2013, p.1). La construcción y elaboración de pruebas psicométricas está regimentada por las Normas de la Comisión Internacional de Test (Itc) para la readaptación de los test de unas naciones a otras (Muñiz, et al. 2015). Esta comisión comenzó sus labores en 1994 con el fin construir las líneas que sirvan de faro y puedan reglamentar el proceso de las investigaciones a nivel mundial, (Muñiz, 2013).

Frente a la urgencia de calcular las preferencias vocacionales surge el método de escalamiento como táctica para medir estas actitudes, siendo las unidades de medida básica los reactivos que son señaldores concretos de una dimensión subyacente (Sulbarán, 2009, p.27). Según Dupont, Gendre, Berthond, y Descombe (1984, pp. 66-67) para construir un inventario de intereses vocacionales se pueden hacer de dos formas: el enfoque racional y el empírico.

Según Abad (2006) la puntuación directa, cruda o bruta que el sujeto consigue en una evaluación es interpretada al compararse con un grupo, al que se denomina grupo normativo, en otras palabras, si se quiere determinar las competencias de un sujeto evaluado es ineludible disponer con un test de medida estándar o baremo que permita confrontar los puntajes conseguidos por el sujeto de evaluación con las puntuaciones conseguidas por los sujetos del grupo normativo (Abad et al. 2006, p. 119).

Los baremos o normas de interpretación estadísticas son relativas a un universo de personas en particular en un determinado tiempo cronológico. Por cual los ítems y las normas son relativas del test deben ser actualizadas (cada cierto tiempo) (Anastasi 1998, p.68). El baremo “es una tabla donde los puntajes directos o brutos son permutados en puntajes equivalentes y estos están sujetos una interpretación psico-estadística” (Aliaga y Giove, 1993, p.15). Existen diversos tipos de baremos, entre los más importantes son los baremos cronológicos que se usan para medir la edad mental (EM) o los centiles o percentiles (Pc), o el cociente intelectual (C.I.), y las puntuaciones típicas como por ejemplo las escalas estándar T, puntajes Z, enatipos o estaninos (Abad et al. 2006, p.119).

La segunda teoría relacionada a esta tesis son los intereses vocacionales. El vocablo vocación enuncia a un “grupo de intereses o motivos que los enrumban hacia aquello que quieren ser en la vida” (MINEDU, 2013, p.5). Según Dupont, Gendre, Berthond, y Descombe (1984, p.11) los intereses: “son tendencias relativamente estables o duraderas... Orientadas hacia diferentes campos de objetos...de actividades y experiencias vividas en un medio cultural...”. Holland (1985, p. 27) afirmó que los intereses son la declaración explícita que hace un individuo de su grado de atracción por una o varias actividades profesionales que expresan características de su personalidad y son una fuente motivacional. La orientación como cualquier disciplina práctica, tiene un grupo de modelos de intrusión que hipotéticamente tiene distintas formas de orden y que prometen diversas alternativas de acción. Estos modelos se usarán como ejes de referencia al momento de bosquejar el plan de acción (Castellano, 1995). Existen algunos modelos que describen el proceso de orientación vocacional. Uno de ellos es

de Álvarez y Bisquerra (1998) quienes proponen tres etapas: (a) la obtención de datos (sobre sí mismo, sobre el sistema escolar y sobre el mundo ocupacional), (b) el examen y reflexión y posteriormente (c) la toma de una decisión.

Pereyra (2002. P.7) propuso que “el éxito vocacional estaba simbolizada por el acrónimo T.a.l.e.n.t.o. que son las primeras letras de las siguientes oraciones: Ten motivación, Acumula información, Localiza un asesor, Elige tu decisión, Necesitas un mapa, Ten entrenamiento y Opta por un ajuste”. Finalmente se contestó la pregunta sobre la esencia de la orientación vocacional: “La consejería ocupacional desde el ámbito educativo se esboza como un continuum, en el que se construye y fortalece desde la infancia, y busca los contextos ideales para que los estudiantes lleguen a 4to y 5to grado de secundaria con actitud de liderar su propio futuro, seguro en sus decisiones y con información útil recibida” (Minedu, 2013, p.5).

Para Pereyra (2005, p.76), en el período de la adolescencia se mostraban dificultades concernientes a la temática vocacional. Entre las edades de quince a diez y nueve años, se observaron con alta magnitud y claridad los dilemas relativos a lo que aprenderán en un futuro respecto al ámbito ocupacional. Por ello es significativo que los adolescentes sean responsables de la labor de elegir sus estudios post secundarios (vocación) y no corresponde ni a los padres, ni al psicólogo la elección final vocacional.

Crites (1974) afirmó que el comportamiento vocacional va madurando en los sujetos a lo largo de su existencia; por ello este comportamiento se va modelando en periodos evolutivos acogiendo formas diversas según la edad del sujeto adolescente (Crites 1974, pp. 117-119) señaló que preexisten tres modelos que exponen el progreso del comportamiento vocacional: La teoría de Ginzberg, de Super y la de Tiedeman. Todos ellos apuntan casi de forma paralela a lo siguiente la decisión vocacional en dos períodos. El primer periodo existe un tiempo de antelación o preocupación que posee 4 etapas: explorar, cristalizar, elegir y esclarecer. En el segundo período se distinguen con claridad la etapa de instrumentación y adaptación, y que contiene 3 sub etapas añadidas: Inducción, reformación e integración a la profesión. Las teorías de clasificación de vocaciones las más representativas son tres: (a) Strong propuso en 1927 veinticinco escalas de intereses básicas (b) Kuder en 1939 diez intereses básicos homogéneos, (c) Holland en 1978 propone seis áreas vocacionales (Modelo hexagonal).

Teniendo en cuenta los antecedentes de construcción de ítems y se justificó a nivel teórico porque utilizó un nuevo tipo de ítem, o contenido de ítem que fue tipos de empresas o giro comercial, que es puede ser más eficiente que los ítems tradicionales; generalmente los

ítems clásicos son sobre las actividades laborales, trabajos pre ocupacionales, pasatiempos personales, lecturas favoritas, cursos y/o profesiones preferidas (Dupont, Gendre, Berthond, y Descombe, 1984, p. 75). Teniendo en cuenta la escasa publicación de instrumentos vocacionales este estudio se justificó a nivel práctico ya que los psicólogos tendrán un nuevo instrumento válido y confiable que será rápido sencillo y económico. Esta investigación se justificó a nivel epistemológico pues utilizó los últimos avances del esquema post positivista del método hipotético deductivo aminorando las imprecisiones de estudios anteriores. Teniendo en consideración las nuevas técnicas psicométricas se justificó a nivel metodológico pues se usó técnicas estadísticas más refinadas como el Examen Factorial Exploratorio AFE y Examen Factorial Confirmatorio AFC lo cual buscó abrir una nueva línea de análisis estadístico que aumentara la robustez de los índices psicométricos. Considerando que la elección es una de las tres decisiones más importantes de según Pereyra (2002, p. 21); esta investigación se justificó a nivel social pues la sociedad a través de la familia, el colegio y representado por el psicólogo está en la obligación formal de influenciar positivamente en la elección correcta del futuro vocacional del nuevo ciudadano.

Teniendo en cuenta los antecedentes, la teoría psicométrica y los avances de intereses vocacionales se planteó la pregunta central ¿Cuáles son las propiedades psicométricas del Inventario de intereses del Test Talento 4-5 en estudiantes preuniversitarios de Lima, 2019? el Objetivo General fue determinar las propiedades psicométricas del Inventario de intereses del Test Talento 4-5 en estudiantes preuniversitarios de Lima, 2019. Siendo los Objetivos Específicos: (a) Establecer la validez de estructura interna mediante el análisis factorial exploratorio para del inventario de intereses vocacionales Talento 45 en estudiantes preuniversitario de Lima 2019, (b) Determinar la validez de estructura interna mediante el análisis factorial confirmatorio para del inventario de intereses vocacionales Talento 45 en estudiantes preuniversitario de Lima 2019, (c) Determinar la validez de contenido del inventario de intereses vocacionales Talento 45 en estudiantes preuniversitario de Lima 2019, (d) Realizar el análisis descriptivo de los ítems del inventario de intereses vocacionales Talento 45 en estudiantes preuniversitario de Lima 2019, (e) Hallar la confiabilidad mediante el alfa de Cronbach en el inventario de intereses vocacionales Talento 45 en estudiantes preuniversitario de Lima 2019, y (f) Elaborar las normas de interpretación del inventario de intereses vocacionales Talento 45 en estudiantes preuniversitario de Lima 2019.

II. MÉTODO

2.1 Tipo y diseño de investigación

2.1.1 Tipo de investigación

Los trabajos de diseño, elaboración y análisis estadístico de esta investigación se clasificaron como instrumental, porque “se centra en la elaboración de las pruebas, su diseño (construcción) y adaptación; así como aquellas investigaciones que analizan las propiedades psicométricas de los instrumentos” (Montero y León. 2002; Ato, López y Benavente, 2013).

2.1.1 Diseño de investigación

El diseño de la investigación fue no experimental, porque el científico no posee control directo de las variables y se hacen inferencias sobre ellas sin la intervención directa; el trabajo se centra en observar y examinar la variable en su ambiente natural (Kerlinger y Lee, 2002), y El diseño es no experimental, transversal, descriptivo porque los datos son recogidos en un solo momento y cuya finalidad es describir las variables en una población (Hernández y Mendoza, 2018),

El enfoque de esta investigación fue cuantitativo pues se recogió y analizó datos numéricos sobre variables y estudió algunas propiedades y fenómenos cuantitativos. Es cuantitativo porque estimó magnitudes o cantidades (Hernández y Mendoza, 2018).

2.2 Operacionalización de variables

2.2.1 Identificación de las variables

La variable según Hernández y Fernández y Baptista (2010) es el atributo de un objeto que puede oscilar y cuya variación es posible de ser medido y/o ser observable.

Variable Independiente: Intereses vocacionales

Definición conceptual. Según Dupont y Gendre, Berthond, y Descombe (1984) afirmaban: Los intereses (vocacionales) son tendencias relativamente estables o duraderas orientadas hacia diferentes campos de objetos, actividades y experiencias.

Definición operacional. Los intereses vocacionales son expresados en los seis puntajes obtenidos en el test Talento 45 que representa las seis dimensiones de intereses vocacionales que son: 1) realista, 2) investigación, 3) artística, 4) social, 5) emprendedora y 6) convencional.

Variables interviniendo: Edad, sexo y nivel de instrucción

Edad: Tiempo transcurrido a partir del nacimiento.

Sexo: Condición biológica que diferencia a las hembras de los machos.

Nivel de instrucción: Es el grado de estudios académicos que están realizando.

2.2.2 Operacionalización de las variables de estudio

Solís (2013) citado por Hernández y Mendoza (2018) refiere que la operacionalización es el traspaso de una variable teórica (abstracta) a indicadores medibles, verificables y empíricos.

Tabla 1

Matriz de operacionalización de la variable intereses vocacionales

Dimensiones	indicadores	ítems	Escala de medición	Niveles / rangos
Intereses Realistas	Extractoras	11. Compañía de Extracción	Ordinal Total desacuerdo=1 Parcial desacuerdo=2 Ni acuerdo ni desacuerdo=3 Parcial acuerdo=4 Total acuerdo=5	Bajo=[0-3] Medio=[4-11] Alto=[12-15]
	Constructoras	Petrolera y Minera		
	Energía	13. Fábrica de Maquinarias y Herramientas Metálicas 14. Planta de Energía Nuclear		
Intereses de Investigación	Salud física	21. Hospital General Centro médico	Ordinal Total desacuerdo=1 Parcial desacuerdo=2 Ni acuerdo ni desacuerdo=3 Parcial acuerdo=4 Total acuerdo=5	Bajo=[0-3] Medio=[4-11] Alto=[12-15]
	Análisis clínico	22. Laboratorio de Análisis Clínico,		
	Salud mental	Tomografía y Rayos X 23. Clínica Psiquiátrica		
Intereses artísticos	Bellas artes	31. Academia de Bellas Artes	Ordinal Total desacuerdo=1 Parcial desacuerdo=2 Ni acuerdo ni desacuerdo=3 Parcial acuerdo=4 Total acuerdo=5	Bajo=[0-3] Medio=[4-11] Alto=[12-15]
	Cinematografía	Dibujo, escultura, pintura		
	Arte	32. Compañía de Films Productora de cine y videos 35. Compañía de Teatro Musical		
Intereses sociales	Legislativo	41. Congreso de la República	Ordinal Total desacuerdo=1 Parcial desacuerdo=2 Ni acuerdo ni desacuerdo=3 Parcial acuerdo=4 Total acuerdo=5	Bajo=[0-3] Medio=[4-11] Alto=[12-15]
	Justicia	43. Corte Suprema de Justicia		
	Diplomacia	44. Embajada Diplomática		
Intereses emprendedores	Hotelería	51. Hotel y Restaurante de Turistas	Ordinal Total desacuerdo=1 Parcial desacuerdo=2 Ni acuerdo ni desacuerdo=3 Parcial acuerdo=4 Total acuerdo=5	Bajo=[0-3] Medio=[4-11] Alto=[12-15]
	Promotora	53. Promotores de viajes turísticos		
	Educación	55. Escuela / Colegio de Inicial, Primaria y Secundaria		
Intereses convencionales	Tributos	62. Estudio de Contadores Públicos	Ordinal Total desacuerdo=1 Parcial desacuerdo=2 Ni acuerdo ni desacuerdo=3 Parcial acuerdo=4 Total acuerdo=5	Bajo=[0-3] Medio=[4-11] Alto=[12-15]
	Bancos	64. Banco de Ahorros y Créditos		
	Economía	65. Ministerio de Economía		

Nota: Tomado de Holland (1978)

2.3 Población, muestra y muestreo

2.3.1 Población

Para Chaudhuri y Lepkowski (s/f citado por Hernández 2018) la población o universo es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de características. La población del

CEPREVI ciclo 2019 B fue de 1274 alumnos, según el área de informativa y estadística del mismo CEPREVI estos sujetos habían terminado el 5to de secundaria y se consideraron preuniversitarios pues se matricularon en una academia de preparación preuniversitaria de la Universidad Nacional Federico Villarreal UNFV de la ciudad de Lima y que correspondieron a los niveles socioeconómicos C, D y E de la población de la ciudad de Lima. El 57.7% de la población total provinieron de los siguientes distritos: El 12.8 % provinieron de San Juan de Lurigancho, 9.8% de San Martín de Porres, 6.4 de Ate, 6.3% Comas, 5.9% de Olivos, 4.4 % Villa María del Triunfo, 4.1% del Callao, 4.0% de Puente Piedra y 4.0% correspondió al Cercado de Lima. La sede Lima tenía el 61.8%, la de Pueblo Libre el 7.5%, la sede Los Olivos 22.6% y la Sede San Juan de Lurigancho 8.1%.

Tabla 2

Distribución poblacional del CEPREVI y sus cuatro sedes

Estratos o sedes de CEPREVI	Cantidad
CEPREVI Sede Lima – Cercado	787
CEPREVI Sede Pueblo Libre	96
CEPREVI Sede Los Olivos	288
CEPREVI Sede San Juan de Lurigancho	103
UNIVERSO TOTAL	1274

2.3.2 Muestra

Según Hernández (2018, p. 21) “La muestra es un subgrupo de la población sobre la cual se recolectarán los datos pertinentes y deberá ser representativa a dicha población”. La muestra incluyó alumnos que habían terminado el 5to de secundaria y estuvieron matriculados en el ciclo 2019-B del CEPREVI que su edad oscilaba entre 16 a 23 años. Se determinó el tamaño de la muestra empleando la fórmula para poblaciones finitas, con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 3%. Por lo tanto, la fórmula de poblaciones finitas determinó que como muestra mínima fueran 874 personas y se agregó 110 sujetos en forma proporcional a las sedes obteniéndose una muestra 984 sujetos.

Fórmula para obtener el tamaño de la muestra para poblaciones finitas

$$n = \frac{N * Z_c^2 * p * q}{\{(N-1) * e^2\} + Z_c^2 * p * q}$$

N= 1274

Z= 1.96

$$e = 0.02$$

$$p = 0.97$$

$$q = 0.3$$

$$n = \frac{1274 * 1.96^2 * 0.97 * 0.3}{\{(1274 - 1) * 0.02^2\} + 1.96^2 * 0.97 * 0.3}$$

$$n = \frac{1274 * 3.84 * 0.29}{\{(1273) * 0.0004\} + 3.84 * 0.29}$$

$$n = \frac{4892.16 * 0.29}{0.5092 + 1.1136}$$

$$n = \frac{1418.7264}{1.6228}$$

$$n = 874$$

Según Hernández (2018, p. 207) “la muestra probabilística estratificada consiste en el muestreo en el que la población se divide en segmentos y se selecciona una muestra para cada segmento de manera proporcional al universo”.

Calculo de la constante (k) se obtiene por la división entre la muestra (n) y el universo (N).

$$k = \frac{874}{1274} = 0.68$$

Tabla 3

Distribución mínima sugerida por la constante

Calculo de la constante	Resultado del calculo
0.68*787= 535	535 sujetos para sede CEPREVI Lima – Cercado
0.68*96= 65.2	65 sujetos para sede CEPREVI Pueblo Libre
0.68*288= 195.8	196 sujetos para sede CEPREVI Los Olivos
0.68*103= 70	70 sujetos para sede CEPREVI San Juan de Lurigancho

K= constante multiplicado por la cantidad de sujetos por sedes

El CEPREVI tiene 4 sedes Lima, Pueblo Libre, los Olivos, y San Juan de Lurigancho. La muestra se obtuvo en todas las sedes de acuerdo a la distribución de la constante: que representan las poblaciones estudiantiles que asisten a esos locales del ciclo 2019-B.

Tabla 4

Distribución de la muestra probabilística estratificada del CEPREVI

Estratos del CEPREVI	Muestra
CEPREVI Sede Lima – Cercado	608
CEPREVI Sede Pueblo Libre	74
CEPREVI Sede Los Olivos	222
CEPREVI Sede San Juan de Lurigancho	80
TOTAL de la muestra	984

2.3.3 Muestreo

El método usado fue el probabilístico aleatorio simple, según Hernández (2010) es un procedimiento de muestreo probabilístico que otorga a cada elemento de la población objetivo y a cada posible muestra de un tamaño determinado, la igual probabilidad de ser seleccionada. Se usó la técnica de números aleatorios usando el SPSS 20, donde se introdujeron los códigos de todos los alumnos participantes y los números aleatorios elegidos por el SPSS ingresaron como la muestra final; se hizo lo mismo para cada segmento de la población.

Criterio de selección de la muestra:

Criterio de inclusión:

Se consideraron en la muestra

- Alumnos de ambos sexos
- Edad entre 16 y 23 años
- Alumnos que han terminado el 5to de secundaria
- Matriculados en el CEPREVI- Ciclo 2019-B

Criterio de exclusión

Se excluyeron de la muestra los protocolos que tuvieron las mencionadas características:

- Protocolo que hallan omitido la edad y el sexo.
- Protocolos con cuatro y más omisiones.
- Protocolo que evidencia patrones metódicos de contestación azarosa que demuestran escasa cooperación del participante.

2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de los datos, validez y confiabilidad

2.4.1 Técnicas de recolección de los datos

La técnica que se utilizó en la presente tesis fue la encuesta donde Hurtado (2000), definió a dicha técnica usa instrumentos de recolección denominados: cuestionarios, escalas, test, y/o pruebas de conocimientos, que exigen un formato de registro de papel y lápiz. Conjuntamente, es una práctica muy utilizada en el área de averiguación en las ciencias sociales.

2.4.2 Instrumentos de recolección de los datos

Ficha técnica

El nombre del instrumento es Inventario Talento 4-5 y el Autor es José Luis Pereyra Quiñones. Siendo su sustento la teoría de las Carreras de Holland (1978), que se basó en el modelo Hexagonal, que afirmó que las áreas vocaciones son seis: realista (mecánica), investigación, artística, social, emprendedora y convencional (burocrático) que por sus iniciales se reconoce como Riasec que fue un modelo circunflejo significó que todas las áreas vocacionales están relacionadas donde las más cercanas son compatibles y las más alejadas son incompatibles. El instrumento evaluó seis áreas de intereses ocupacionales: realista, investigación, Artístico, social, emprendedor y convencional. Las evidencias de validez de contenido se obtuvieron con el criterio de jueces. Mediante el Coeficiente de Validez de Aiken, donde se procesó los acuerdos y desacuerdos de los jueces llegando al índice de 1.0 (Pereyra, 2016). Las evidencias de confiabilidad el Alfa de Cronbach de las seis áreas oscilaba entre 0.72 a 0.83 (Pereyra, 2016). El instrumento es de libre finalización y la mayoría acaba en 10 minutos. En el inventario Talento 4-5 se presentan empresas y se pregunta ¿Te interesa trabajar en esta empresa? Y el evaluado responderá usando una escala de Likert de cinco puntos siendo 1: total desacuerdo 3: ni acuerdo ni desacuerdo y 5: total acuerdo. La aplicación es individual, o colectiva, aplicable en una única sesión.

La versión extensa del Talento 4-5 tiene 36 ítems y la versión abreviada tiene 18 ítems. La calificación es sencilla porque todos los ítems son directos, ninguno es inverso. La calificación del test extenso se halla sumando de la siguiente forma:

R: 11+12+13+14+15+16= Intereses ocupacionales realistas.

I: 21+22+23+24+25+26= Intereses ocupacionales de investigación.

A: 31+32+33+34+35+36= Intereses ocupacionales artísticos.

S: 41+42+43+44+45+46= Intereses ocupacionales sociales.

E: 51+52+53+54+55+56= Intereses ocupacionales emprendedores.

C: 61+62+63+64+65+66= Intereses ocupacionales convencionales.

La calificación del test abreviado se halla sumando de la siguiente forma:

R: 11+13+14= Intereses ocupacionales realistas.

I: 21+22+23= Intereses ocupacionales de investigación.

A: 31+32+35= Intereses ocupacionales artísticos.

S: 41+43+44= Intereses ocupacionales sociales.

E: 51+53+55= Intereses ocupacionales emprendedores.

C: 62+64+65= Intereses ocupacionales convencionales.

La interpretación del test extenso es:

Puntaje 0-6 es considerado de bajo interés.

Puntaje 7-18 es considerado de interés promedio.

Puntaje 19-30 es considerado de alto interés.

La interpretación del test abreviado es:

Puntaje 0-3 es considerado de bajo interés.

Puntaje 4-9 es considerado de interés promedio.

Puntaje 10-15 es considerado de alto interés.

2.5 Procedimiento

Primero se hizo en una muestra piloto de 185 estudiantes de 5to de secundaria en una institución educativa del cono norte para verificar la claridad de los ítems de la escala de Talento 4-5; se comprobó que todos eran entendidos por lo cual ninguno fue modificado, ni alterado. El segundo paso se presentó una carta dirigida al Director del CEPREVI, se logró una entrevista con dicha autoridad y se concedió el acceso formal a la institución educativa. Se organizó con los coordinadores académicos de las cuatro sedes para ingresar a los 42 salones de clase en el horario de clase; y la hora de ingreso al salón fue 8:01 AM, 10:01 AM y 12:01 PM. Se aplicó el test antes que llegara al aula el docente responsable de dicho salón. Antes de iniciar con la aplicación del instrumento, se invitó a los alumnos a participar libremente y se les expuso acerca del documento de asentimiento informado que tenían que firmar y luego se procedió a aplicar el instrumento psicométrico y se indicó que los resultados eran confidenciales y se promovió que las respuestas sean personales e individuales. Aproximadamente duró diez minutos la aplicación del inventario de intereses.

2.6 Método de análisis de los datos

En primer lugar, se recolectó los protocolos aplicados se procedió a codificarlos del 1 al 1198; Se procedió a depurar o eliminar los protocolos según criterio de inclusión y exclusión. Se procedió a determinar la muestra final según el usó la técnica de números aleatorios lográndose 984 protocolos usando el SPSS para las cuatro sedes del CEPREVI. En segundo lugar, se usó el programa Microsoft Excel 2013 para diseñar la base de datos con las contestaciones de los participantes. En tercer lugar, se usó el Paquete estadístico para ciencias sociales SPSS versión 20 para el análisis de reactivos. En cuarto lugar, se realizó el análisis factorial exploratorio con el SPSS 20 y el programa de uso libre Jamovi. En quinto lugar, se realizó el análisis confirmatorio para ello se usó los programas Jamovi y el módulo Amos de SPSS.

Se inspeccionaron los ítems del inventario Talento 4-5 mediante la estadística descriptiva e inferencial, tomando en consideración el porcentaje de contestación, la media aritmética, desviación estándar, coeficiente de asimetría de Fisher, coeficiente de curtosis de Fisher, índice de homogeneidad corregida, comunalidad, índice de discriminación por el método de grupos extremos (Bologna, 2013). Además, se evaluaron las evidencias de validez basadas en el contenido del inventario Talento 4-5 mediante la V de Aiken y la Prueba binomial (Escrura, 1998). Se tomó en consideración el análisis factorial exploratorio y confirmatorio para investigar las evidencias de validez basadas en la estructura interna (Herrero, 2010). De igual manera, se estableció las normas de interpretación para el uso del inventario Talento 4-5 mediante rangos percentilares. (Valderrama, 2007). Finalmente, se cuantificaron las evidencias de fiabilidad con el coeficiente Alfa y coeficiente Omega. (Ventura y Caycho, 2017 y Viladrich, Angulo-Brunet y Doval, 2017)

2.7 Aspectos éticos

En esta tesis psicométrica se practicaron los subsiguientes párrafos del código de ética: Se informó a los alumnos acerca de la investigación que era estrictamente voluntaria y ellos tomaron la decisión de participar en forma libre, pues se buscó resguardar el bienestar y dignidad de los alumnos colaboradores y más aún si están en plena adolescencia.

Esta investigación practicó con los métodos, normas y técnicas APA (2010), para lo cual se cumplió en su totalidad los aspectos éticos del conocimiento científico, se aplicó la encuesta a los evaluados siguiendo las reglas del protocolo de evaluación, donde no se manipularon datos ni se falsearon resultados.

Se mostró respeto al estudiante debido a que se les informó a los participantes sobre el asentimiento informado para que tomen su decisión de participar en esta investigación, se les manifestó también sobre la confidencialidad de los resultados pues se publicarán en revistas

psicométricas en forma global y colectiva por lo tanto que será imposible identificar los datos en forma individual.

Finalmente, se guardaron los criterios internacionales de la legislación actual sobre derechos de autor en cuanto al uso de datos bibliográficos: tesis, libros, artículos científicos, revistas, folletos, dísticos, u otros y fuentes virtuales: páginas de internet, revistas arbitradas en base de datos, etc. De igual manera cuando se presentaron tablas y figuras, se señalaron las fuentes de donde lo obtuvieron citando a los autores y textos de acuerdo al estilo de redacción de la APA (2010).

III. RESULTADOS

3.1 Análisis de la validez de constructo exploratorio

Tabla 5

Prueba de KMO y esfericidad de Bartlett del Talento 4-5 abreviado

	Índices	Resultados del AFE
KMO	Medida Kaiser-Meyer-Olkin	.783
	Prueba de esfericidad de Barlett Sig.	0.00

En la tabla 5 mostrada se puede apreciar una muy buena adecuación de los datos, ya que el estadístico de KMO obtenido fue de 0,783, índice es superior a 0.70 que es lo recomendado, por lo tanto, nos indica una buena adecuación de los datos. Por otro lado, se obtuvo también el valor de la prueba de esfericidad de Bartlett, el cual evidencia un valor de p (sig.) de ,000 evidenciando así que la matriz no es una matriz de identidad. Ambos resultados de análisis demuestran que es oportuno realizar el procedimiento.

Tabla 6*Varianza total explicada del Inventario de intereses talento 4-5 abreviado*

Componente	Varianza total explicada								
	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	4,278	23,767	23,767	4,278	23,767	23,767	2,358	13,100	13,100
2	2,688	14,932	38,698	2,688	14,932	38,698	2,325	12,915	26,015
3	2,360	13,112	51,811	2,360	13,112	51,811	2,217	12,315	38,330
4	1,699	9,436	61,247	1,699	9,436	61,247	2,191	12,173	50,503
5	1,234	6,854	68,102	1,234	6,854	68,102	2,124	11,801	62,304
6	,852	4,731	72,833	,852	4,731	72,833	1,895	10,528	72,833
7	,784	4,353	77,186						
8	,550	3,058	80,244						
9	,489	2,716	82,960						
10	,464	2,576	85,537						
11	,444	2,466	88,002						
12	,414	2,300	90,303						
13	,348	1,931	92,234						
14	,331	1,836	94,070						
15	,314	1,743	95,813						
16	,288	1,600	97,414						
17	,253	1,405	98,819						
18	,213	1,181	100,000						

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

En la tabla 6 se puede observar una estructura factorial del test Talento 4-5 donde los ítems se agrupan en 6 factores, los cuales explican el 72.833% de la varianza total, la cual es aceptable, ya que es mayor al 50% de la explicación de la escala total.

Tabla 7*Matriz de componentes rotados del Talento 4-5 abreviado*

Matriz de componentes rotados^a

	Componente					
	1	2	3	4	5	6
R11					,794	
R13					,798	
R14					,842	
i21		,903				
i22		,876				
i23		,801				
A31				,835		
A32				,771		
A35				,841		
S41			,862			
S43			,861			
S44			,709			
EE51						,813
EE53						,806
EE55						,598
C62	,851					
C64	,854					
C65	,804		,311			

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 6 iteraciones.

En la tabla 7 se observa que se usó el método de Varimax, se obtuvo la agrupación de los ítems en 6 factores, el 1ro nombrado “convencional” se agrupó en 3 ítems, los cuales son el 62, 64 y 65; el 2do nombrado “investigación” se agrupó en 3 ítems, que fueron el 21, 22, y 23; el 3ro nombrado “social” se agrupó en 3 ítems, los cuales fueron el 41, 43 y 44; el 4to nombrado “artístico” se agrupó en 3 ítems, que fueron el 31, 32 y 35; 5to nombrado “realista” se agrupó en 3 ítems, que fueron el 11, 13, y 14; por último, el 6to nombrado “emprendedor” se agrupó en 3 ítems, los cuales fueron el 51, 53 y 55 todos con cargas superiores a 0,5.

Tabla 8*Prueba de KMO y esfericidad de Bartlett del Talento 4-5 extenso*

	Índices	Resultados del AFE
KMO	Medida Kaiser-Meyer-Olkin	.900
	Prueba de esfericidad de Barlett Sig.	0.00

En la tabla 8 se puede apreciar una muy buena adecuación de los datos, ya que el estadístico de KMO obtenido fue de 0,900, índice es superior a 0.70 que es lo recomendado, por lo tanto, nos indica una buena adecuación de los datos. Por otro lado, se obtuvo también el valor de la prueba de esfericidad de Bartlett, el cual evidencia un valor de p (sig.) de ,000 evidenciando así que la matriz no es una matriz de identidad. Ambos resultados de análisis demuestran que es oportuno realizar el procedimiento.

Tabla 9*Varianza total explicada del Inventario de intereses talento 4-5 extenso***Varianza total explicada**

Factor	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	7.561	24.389	24.389	7.162	23.104	23.104	4.349	14.029	14.029
2	3.987	12.862	37.251	3.603	11.623	34.727	3.604	11.625	25.653
3	3.786	12.213	49.464	3.377	10.895	45.622	3.534	11.399	37.052
4	2.583	8.334	57.798	2.153	6.947	52.569	2.656	8.568	45.620
5	1.520	4.903	62.701	1.135	3.661	56.229	2.556	8.245	53.865
6	1.010	3.257	65.958	.624	2.011	58.241	1.356	4.376	58.241
7	.787	2.539	68.497						
8	.706	2.276	70.774						
9	.690	2.227	73.001						
10	.651	2.101	75.102						
11	.594	1.915	77.016						
12	.570	1.837	78.854						
13	.535	1.727	80.581						
14	.494	1.594	82.175						
15	.472	1.522	83.696						
16	.439	1.416	85.112						
17	.433	1.398	86.509						
18	.385	1.241	87.751						
19	.380	1.225	88.976						
20	.360	1.162	90.138						
21	.351	1.132	91.270						
22	.339	1.095	92.365						
23	.327	1.056	93.421						
24	.309	.997	94.418						
25	.293	.944	95.362						
26	.287	.926	96.288						
27	.268	.864	97.152						
28	.257	.830	97.982						
29	.240	.775	98.758						
30	.200	.645	99.403						
31	.185	.597	100.000						

Método de extracción: Mínimos cuadrados no ponderados.

En la tabla 9 se puede observar una estructura factorial donde los ítems del test talento 4-5 (versión extensa) se agrupan en 6 factores, los cuales explican el 58.241 % de la varianza total, la cual es aceptable, ya que es mayor al 50% de la explicación de la escala total.

Tabla 10*Matriz de componentes rotados del Talento 4-5 extenso***Matriz de factores rotados ^a**

	Factor					
	1	2	3	4	5	6
C64	.834					
C63	.828					
C62	.765					
C65	.741					
C61	.708					
C66	.636			.434		
E56	.415					.318
A33		.806				
A31		.789				
A35		.749				
A32		.691				
A34		.625				
A36		.573				
i22			.871			
i21			.816			
i26			.743			
i24			.736			
i23			.651			
i25			.622			
S43				.817		
S41				.702		
S42				.667		
S44	.325			.567		
S45				.429		
R13					.794	
R14					.678	
R11					.668	
R12					.647	
E54	.377				.398	
E53		.398				.679
E51		.357				.649

Método de extracción: Mínimos cuadrados no ponderados.

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 7 iteraciones.

En la tabla 10, se observa que se usó el método de Varimax, se obtuvo la agrupación de los ítems en 6 factores, el 1º denominado “convencional” se agrupó en 7 ítems, los cuales son el 64, 63, 62, 65, 61, 66, y 56; el 2º denominado “artístico” se agrupó en 6 ítems, que fueron el 33, 31, 35, 32, 34, y 36; el 3º denominado “investigación” se

agrupó en 6 ítems, los cuales fueron el 22, 21, 26, 24, 23, y 25; el 4° denominado “social” se agrupó en 4 ítems, que fueron el 43, 41, 42, 44, y 45 ; 5° denominado “realista” se agrupó en 5 ítems, que fueron el 13, 14, 11, 12, y 54; por último, el 6° denominado “emprendedor” se agrupó en 2 ítems, los cuales fueron el 51 y 53. Todos los ítems tienen cargas superiores a 0,5 excepto ocho ítems.

3.2. Análisis factorial confirmatorio del Talento 4-5 extenso (36 ítems)

Tabla 11

Medidas de bondad de ajuste del análisis factorial confirmatorio del modelo teórico del inventario Talento 4-5 extenso usando el programa Jamovi

Índices de ajuste	Índice resultante	Índices óptimos	Autor
Ajuste absoluto			
χ^2/gf	7.21 (No Aceptable)	$\leq 3,00$	(Escobedo, Hernández,
RMSEA	0,0795 (No aceptable)	$< 0,05$	
Índice de bondad de ajuste ajustado	(No aceptable)		Estebané y
Ajuste comparativo			Martínez, 2016).
CFI	0,859 (No aceptable)	$> 0,90$	
Índice de ajuste comparativo	(No aceptable)		
TLI	0,841 (No aceptable)	$> 0,90$	
Índice de Tucker - Lewis	(No aceptable)		

En la tabla 11 se observan los valores del análisis factorial confirmatorio, en los índices de ajuste absoluto tenemos el χ^2/gf mayor a 3,00, el valor del RMSEA mayor a 0,05, lo cual demuestra que estos dos valores no indican un buen ajuste, en los índices de ajuste comparativo tenemos el CFI es menor a 0,90 y TLI menor a 0,90, demostrando así que estos dos valores no indican un ajuste adecuado (Escobedo, Hernández, Estebané y Martínez, 2016).

Tabla 12

Medidas de bondad de ajuste del análisis factorial confirmatorio del modelo teórico del inventario Talento 4-5 con 18 ítems usando el programa Jamovi

Índices de ajuste	Índices de ajuste	Índice resultante	Índices óptimos	Autor
Ajuste absoluto	Ajuste absoluto			
χ^2/gf	χ^2/gf	5,23 (No Aceptable)	$\leq 3,00$	(Escobedo,
RMSEA	RMSEA	0,0683 (No aceptable)	$< 0,05$	Hernández,
Índice de bondad de ajuste ajustado				Estebané y
Ajuste comparativo	Ajuste comparativo			Martínez,
CFI	CFI	0,936 (Aceptable)	$> 0,90$	2016).
Índice de ajuste comparativo				
TLI	TLI	0,918 (Aceptable)	$> 0,90$	
Índice de Tucker - Lewis				

En la tabla 12 se observan los valores del análisis factorial confirmatorio, en los índices de ajuste absoluto tenemos el χ^2/gf mayor a 3,00, el valor del RMSEA mayor a 0,05, lo cual demuestra que estos dos valores no indican un buen ajuste, en los índices de ajuste comparativo tenemos el CFI es mayor a 0,90 y TLI mayor a 0,90, demostrando así que estos dos valores indican un ajuste adecuado (Escobedo, Hernández, Estebané y Martínez, 2016).

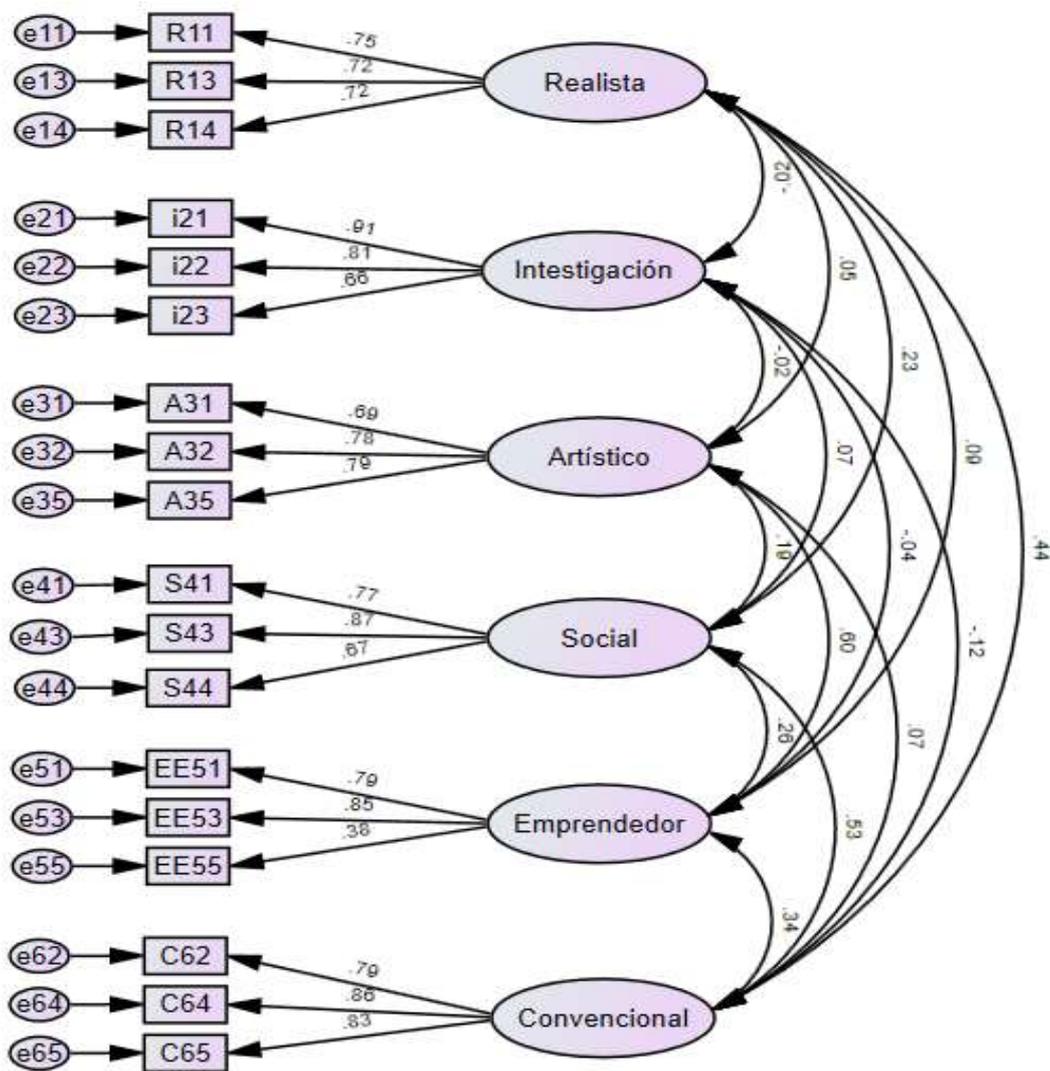


Figura 1.

Medidas de bondad de ajuste del análisis factorial confirmatorio del modelo teórico del inventario Talento 4- con 18 ítems usando el programa Spss-Amos

Tabla 13

Medidas de bondad de ajuste del análisis factorial confirmatorio del modelo teórico del inventario Talento 4-5 con 18 ítems usando el programa Spss-Amos

Índices de ajuste	Índices de ajuste	Índice resultante	Índices óptimos	Autor
Ajuste absoluto	Ajuste absoluto			
χ^2/gl	χ^2/gl	2,93	$\leq 3,00$	
		(Aceptable)		(Escobedo,
RMSEA	RMSEA	0,06	$< 0,05$	Hernández,
Índice de bondad de ajuste ajustado		(No aceptable)		Estebané y
Ajuste comparativo	Ajuste comparativo			Martínez,
CFI	CFI	0,93	$> 0,90$	2016).
Índice de ajuste comparativo		(Aceptable)		
TLI	TLI	0,91	$> 0,90$	
Índice de Tucker - Lewis		(Aceptable)		

En la tabla 13 se observan los valores del análisis factorial confirmatorio, en los índices de ajuste absoluto tenemos el χ^2/gl (chi cuadrado y grados de libertad) menor a 3,00, el valor del RMSEA mayor a 0,05, lo cual demuestra que estos dos valores indican un regular ajuste; en los índices de ajuste comparativo tenemos el CFI es mayor a 0,90 y TLI mayor a 0,90, demostrando así que estos dos valores indican un ajuste adecuado (Escobedo, Hernández, Estebané y Martínez, 2016).

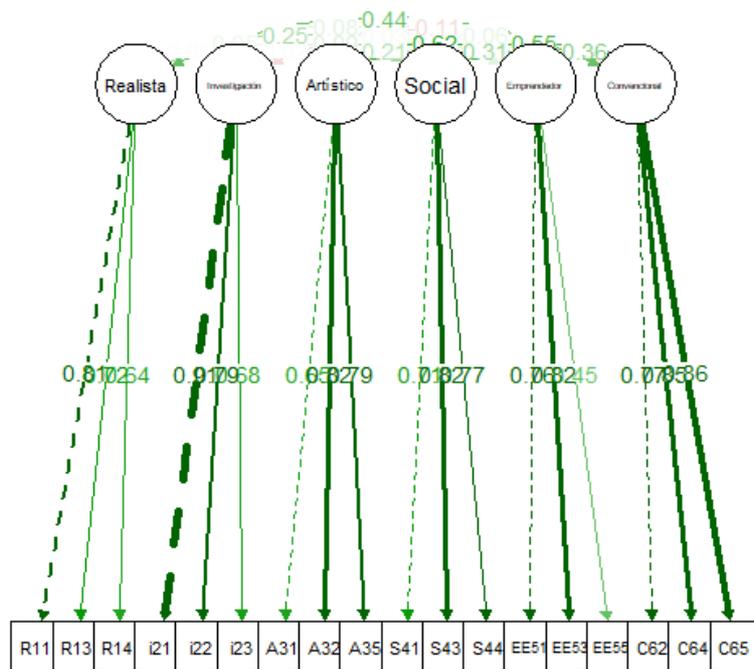


Figura 2. Medidas de bondad de ajuste del análisis factorial confirmatorio del modelo teórico del inventario Talento 4- con 18 ítems usando el programa R

Tabla 14

Medidas de bondad de ajuste del análisis factorial confirmatorio del modelo teórico del inventario Talento 4- con 18 ítems usando el programa R

Índices de ajuste	Índices de ajuste	Índice resultante	Índices óptimos	Autor
Ajuste absoluto	Ajuste absoluto			
χ^2/gf	χ^2/gf	2,91	$\leq 3,00$	
		(Aceptable)		(Escobedo,
RMSEA	RMSEA	0,047	$< 0,05$	Hernández,
Índice de bondad de ajuste ajustado		(Aceptable)		Estebané y
Ajuste comparativo	Ajuste comparativo			Martínez,
CFI	CFI	0,972	$> 0,90$	2016).
Índice de ajuste comparativo		(Aceptable)		
TLI	TLI	0,964	$> 0,90$	
Índice de Tucker - Lewis		(Aceptable)		

La tabla 14 se observan los valores del análisis factorial confirmatorio, en los índices de ajuste absoluto tenemos el χ^2/gf menor a 3,00, el valor del RMSEA menor a 0,05, lo cual demuestra que estos dos valores indican un buen ajuste; en los índices de ajuste comparativo tenemos el CFI es mayor a 0,90 y TLI mayor a 0,90, demostrando así que estos dos valores indican un ajuste adecuado (Escobedo, Hernández, Estebané y Martínez, 2016).

3.3. Análisis de contenido del Talento 4-5

La validación de contenido según las normas del APA (2014) son “la evidencia basada en el contenido del instrumento puede contener análisis o lógica de la adecuación con la cual el contenido de la prueba representa el dominio de contenido y de la relevancia del dominio de contenido para la interpretación propuesta de puntaje del instrumento”.

El juicio de peritos se define como un veredicto informado de profesionales con trayectoria en el tema, que son distinguidas por otros como peritos cualificados en este tema, y que pueden dar evidencia, juicios, información, valoraciones (Escobar-Pérez & Cuervo-Martínez, 2008).

A continuación, se presenta la lista de diez jueces expertos que tienen más de 5 años de experiencia en el campo de la psicometría, el educativo y metodología

Juez 1: Luis Alberto Barboza Zelada, psicólogo experto en investigación educativa

Juez 2: Percy Laucata Alarcón, psicólogo experto en investigación educativa

Juez 3: Jessica Martha Calisaya Vera, psicóloga experta en investigación educativa

Juez 4: Ricardo Jiménez Noriega, psicólogo experto en orientación vocacional

Juez 5: Lincol Orlando Olivas Ugarte, psicólogo experto en psicometría

Juez 6: Cesar Raúl Manrique Tapia, psicólogo experto en investigación

Juez 7: Alex Grajeda Montalvo, psicólogo experto en psicometría y testoteca

Juez 8: Fernando Joel Rosario Quiroz, psicólogo experto en psicometría

Juez 9: Gregorio Ernesto Tomas Gregorio, psicólogo experto en investigación

Juez 10: Sebastián Sánchez Diaz, educador experto en metodología

La V de Aiken (Aiken, 2003) es un coeficiente que cuantifica la relevancia de los reactivos en relación a un dominio de contenido a partir de las valoraciones de N jueces. Este coeficiente armoniza la facilidad del cálculo y la evaluación de los resultados a nivel estadístico (Escurra, 1988). Los datos de los certificados de validez de los diez jueces se encuentran en la tabla 15.

La prueba binomial es un estadístico que examina variables dicotómicas y compara las frecuencias observadas en cada categoría con las que cabría esperar según una distribución binomial de parámetro especificado en la hipótesis nula (Escurra, 1988).

Tabla 15

Evidencias de validez basadas en el contenido del inventario de intereses vocacionales Talento 45 por medio del coeficiente V de Aiken

Ítem	Juez1			Juez2			Juez3			Juez4			Juez5			Juez6			Juez7			Juez8			Juez9			Juez10			Acuerdos	V. de Aiken	Aceptable				
	P	R	C	P	R	C	P	R	C	P	R	C	P	R	C	P	R	C	P	R	C	P	R	C	P	R	C	P	R	C							
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30	1.0	Sí		
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30	1.0	Sí	
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30	1.0	Sí	
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30	1.0	Sí	
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30	1.0	Sí	
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30	1.0	Sí	
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30	1.0	Sí	
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30	1.0	Sí
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30	1.0	Sí
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30	1.0	Sí
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30	1.0	Sí
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30	1.0	Sí
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30	1.0	Sí
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30	1.0	Sí
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30	1.0	Sí
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30	1.0	Sí
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30	1.0	Sí
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30	1.0	Sí
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30	1.0	Sí
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30	1.0	Sí
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30	1.0	Sí
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30	1.0	Sí
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30	1.0	Sí
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30	1.0	Sí
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30	1.0	Sí
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30	1.0	Sí
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30	1.0	Sí
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30	1.0	Sí
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30	1.0	Sí
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30	1.0	Sí

Nota: No está de acuerdo = 0, sí está de acuerdo = 1; P = Pertinencia, R = Relevancia, C = Claridad

En la tabla 14, se aprecia que los diez jueces expertos consultados coinciden en manifestar su acuerdo con respecto a los 36 reactivos que se formulan en el inventario de intereses vocacionales Talento 4-5, alcanzando un coeficiente V de Aiken de 1.00 lo que indica que este test reúne evidencias de validez de contenido pues los valores son >0.85.

Tabla 16

Evidencias de validez de contenido del Inventario de intereses vocacionales Talento 4-5 por medio la prueba binomial

Prueba binomial del ítem 11 al 26

		Categoría	N	Proporción observada	Proporción de prueba	Significación exacta (bilateral)
P. ítem 11	Grupo 1	Sí	10	1.00		
	Total		10	1.00	0.50	0.002
R. ítem 11	Grupo 1	Sí	10	1.00		
	Total		10	1.00	0.50	0.002
C. ítem 11	Grupo 1	Sí	10	1.00		
	Total		10	1.00	0.50	0.002
P. ítem 12	Grupo 1	Sí	10	1.00		
	Total		10	1.00	0.50	0.002
R. ítem 12	Grupo 1	Sí	10	1.00		
	Total		10	1.00	0.50	0.002
C. ítem 12	Grupo 1	Sí	10	1.00		
	Total		10	1.00	0.50	0.002
P. ítem 13	Grupo 1	Sí	10	1.00		
	Total		10	1.00	0.50	0.002
R. ítem 13	Grupo 1	Sí	10	1.00		
	Total		10	1.00	0.50	0.002
C. ítem 13	Grupo 1	Sí	10	1.00		
	Total		10	1.00	0.50	0.002
P. ítem 14	Grupo 1	Sí	10	1.00		
	Total		10	1.00	0.50	0.002
R. ítem 14	Grupo 1	Sí	10	1.00		
	Total		10	1.00	0.50	0.002
C. ítem 14	Grupo 1	Sí	10	1.00		
	Total		10	1.00	0.50	0.002
P. ítem 15	Grupo 1	Sí	10	1.00		
	Total		10	1.00	0.50	0.002
R. ítem 15	Grupo 1	Sí	10	1.00		
	Total		10	1.00	0.50	0.002
C. ítem 15	Grupo 1	Sí	10	1.00		
	Total		10	1.00	0.50	0.002
P. ítem 16	Grupo 1	Sí	10	1.00		
	Total		10	1.00	0.50	0.002
R. ítem 16	Grupo 1	Sí	10	1.00		
	Total		10	1.00	0.50	0.002
C. ítem 16	Grupo 1	Sí	10	1.00		
	Total		10	1.00	0.50	0.002
P. ítem 21	Grupo 1	Sí	10	1.00		
	Total		10	1.00	0.50	0.002
R. ítem 21	Grupo 1	Sí	10	1.00		
	Total		10	1.00	0.50	0.002
C. ítem 21	Grupo 1	Sí	10	1.00		
	Total		10	1.00	0.50	0.002
P. ítem 22	Grupo 1	Sí	10	1.00		
	Total		10	1.00	0.50	0.002
R. ítem 22	Grupo 1	Sí	10	1.00		
	Total		10	1.00	0.50	0.002
C. ítem 22	Grupo 1	Sí	10	1.00		
	Total		10	1.00	0.50	0.002
P. ítem 23	Grupo 1	Sí	10	1.00		
	Total		10	1.00	0.50	0.002
R. ítem 23	Grupo 1	Sí	10	1.00		
	Total		10	1.00	0.50	0.002
C. ítem 23	Grupo 1	Sí	10	1.00		
	Total		10	1.00	0.50	0.002
P. ítem 24	Grupo 1	Sí	10	1.00		
	Total		10	1.00	0.50	0.002
R. ítem 24	Grupo 1	Sí	10	1.00		
	Total		10	1.00	0.50	0.002
C. ítem 24	Grupo 1	Sí	10	1.00		
	Total		10	1.00	0.50	0.002
P. ítem 25	Grupo 1	Sí	10	1.00		
	Total		10	1.00	0.50	0.002
R. ítem 25	Grupo 1	Sí	10	1.00		
	Total		10	1.00	0.50	0.002
C. ítem 25	Grupo 1	Sí	10	1.00		
	Total		10	1.00	0.50	0.002
P. ítem 26	Grupo 1	Sí	10	1.00		
	Total		10	1.00	0.50	0.002
R. ítem 26	Grupo 1	Sí	10	1.00		
	Total		10	1.00	0.50	0.002
C. ítem 26	Grupo 1	Sí	10	1.00		
	Total		10	1.00	0.50	0.002

P = Pertinencia, R = Relevancia, C = Claridad

Prueba binomial del ítem 31 al 46

		Categoría	N	Proporción observada	Proporción de prueba	Significación exacta (bilateral)
P. ítem 31	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		
R. ítem 31	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		
C. ítem 31	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		
P. ítem 32	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		
R. ítem 32	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		
C. ítem 32	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		
P. ítem 33	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		
R. ítem 33	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		
C. ítem 33	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		
P. ítem 34	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		
R. ítem 34	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		
C. ítem 34	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		
P. ítem 35	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		
R. ítem 35	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		
C. ítem 35	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		
P. ítem 36	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		
R. ítem 36	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		
C. ítem 36	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		
P. ítem 41	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		
R. ítem 41	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		
C. ítem 41	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		
P. ítem 42	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		
R. ítem 42	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		
C. ítem 42	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		
P. ítem 43	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		
R. ítem 43	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		
C. ítem 43	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		
P. ítem 44	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		
R. ítem 44	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		
C. ítem 44	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		
P. ítem 45	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		
R. ítem 45	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		
C. ítem 45	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		
P. ítem 46	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		
R. ítem 46	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		
C. ítem 46	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		

P = Pertinencia, R = Relevancia, C = Claridad

Prueba binomial del ítem 51 al 66

		Categoría	N	Proporción observada	Proporción de prueba	Significación exacta (bilateral)
P. ítem 51	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		
R. ítem 51	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		
C. ítem 51	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		
P. ítem 52	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		
R. ítem 52	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		
C. ítem 52	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		
P. ítem 53	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		
R. ítem 53	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		
C. ítem 53	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		
P. ítem 54	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		
R. ítem 54	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		
C. ítem 54	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		
P. ítem 55	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		
R. ítem 55	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		
C. ítem 55	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		
P. ítem 56	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		
R. ítem 56	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		
C. ítem 56	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		
P. ítem 61	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		
R. ítem 61	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		
C. ítem 61	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		
P. ítem 62	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		
R. ítem 62	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		
C. ítem 62	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		
P. ítem 63	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		
R. ítem 63	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		
C. ítem 63	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		
P. ítem 64	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		
R. ítem 64	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		
C. ítem 64	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		
P. ítem 65	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		
R. ítem 65	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		
C. ítem 65	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		
P. ítem 66	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		
R. ítem 66	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		
C. ítem 66	Grupo 1	Si	10	1.00	0.50	0.002
	Total		10	1.00		

P = Pertinencia, R = Relevancia, C = Claridad

En la tabla 16, se aprecia que en todos los casos de los 36 ítems la prueba binomial mostró valores $p < .05$, lo que indica que son aceptables en términos de su pertinencia, relevancia y claridad con respecto al inventario de intereses vocacionales Talento 4-5 extenso.

3.4. Análisis descriptivo del Talento 4-5 abreviado

Tabla 17

Análisis descriptivo de los 18 ítems del Talento 4-5 Abreviado

D	Ítem	Frecuencia					M	DE	g ¹	g ²	IHC	h ²	id	Aceptable
		1	2	3	4	5								
D1	R11	31.9	22.4	22.9	17.2	5.7	2.42	1.253	.383	-1.000	.599	.485	0.0	Si
	R13	31.4	28.4	21.8	12.4	6.0	2.33	1.208	.584	-.629	.655	.647	0.0	Si
	R14	31.8	24.6	22.6	15.2	5.8	2.39	1.236	.460	-.872	.640	.570	0.0	Si
D2	i21	17.7	16.6	22.1	19.4	24.3	3.16	1.419	-.146	-1.265	.749	.716	0.0	Si
	i22	20.6	22.3	23.6	20.7	12.8	2.83	1.319	.113	-1.129	.813	.755	0.0	Si
	i23	20.9	17.4	21.8	23.0	16.9	2.97	1.385	-.047	-1.246	.599	.507	0.0	Si
D3	A31	10.3	16.1	24.9	28.5	20.3	3.33	1.251	-.323	-.888	.705	.649	0.0	Si
	A32	9.8	13.6	27.6	31.5	17.5	3.33	1.196	-.392	-.680	.676	.521	0.0	Si
	A35	14.4	19.0	26.5	23.9	16.2	3.08	1.283	-.107	-1.031	.703	.559	0.0	Si
D4	S41	24.1	19.8	26.6	20.2	9.2	2.71	1.284	.137	-1.078	.569	.582	0.0	Si
	S43	27.4	23.8	25.0	14.9	8.8	2.54	1.276	.371	-.922	.672	.759	0.0	Si
	S44	21.5	22.1	27.1	20.0	9.2	2.73	1.258	.140	-1.014	.579	.468	0.0	Si
D5	E51	13.0	18.9	28.7	30.0	9.5	3.04	1.178	-.208	-.851	.557	.476	0.0	Si
	E53	15.1	18.7	28.4	27.6	10.2	2.99	1.215	-.147	-.931	.600	.536	0.0	Si
	E55	26.9	20.8	26.0	19.0	7.2	2.59	1.263	.223	-1.054	.362	.308	0.0	Si
D6	C62	31.1	25.4	25.3	12.3	5.9	2.36	1.206	.502	-.703	.750	.626	0.0	Si
	C64	26.3	24.4	24.5	16.6	8.2	2.56	1.265	.332	-.954	.806	.762	0.0	Si
	C65	31.1	23.7	22.4	15.1	7.7	2.45	1.279	.443	-.922	.763	.644	0.0	Si

Nota: FR: Formato de respuesta; M: Media; DE: Desviación estándar; g¹: coeficiente de asimetría de Fisher; g²: coeficiente de curtosis de Fisher; IHC: Índice de homogeneidad corregida o Índice de discriminación; h²: Comunalidad; ID: Índice de discriminación. D: dimensión, D1: Realista, D2, Investigación, D3: Social, D4: Emprendedor, D5: Emprendedor, D6: Convencional.

En la tabla 15, se observa que en la frecuencia de respuesta de los ítems del inventario todos son inferiores a 80%, lo que señala que los participantes contestaron las preguntas sin sesgo ni deseabilidad social. Las medidas de asimetría y las medidas de curtosis están entre -1.5 y +1.5 lo que indica que estos datos no se alejan de la distribución normal (Muthen & Kaplan, 1985, 1992; Bandalos & Finney, 2010). Los valores de la correlación ítem- test corregida son superiores a 0.30, lo que indica que tienden a medir la misma variable. Los valores de las comunalidades también son superiores a 0.30, lo que es evidencia de que logran captar los indicadores de la variable. Por último, todos los reactivos mostraron capacidad discriminativa por el método de grupos extremos ($p < 0.05$). En conclusión, los dieciocho ítems que componen el inventario talento 4-5 son aceptables para realizar el análisis factorial exploratorio (Sireci, 1998).

Tabla 18

Análisis descriptivo de los ítems del talento 45 Extenso

D	Ítem	Frecuencia					M	DE	g ¹	g ²	IHC	h ²	id	Acceptable
		1	2	3	4	5								
D1	R11	31.9	22.4	22.9	17.2	5.7	2.42	1.253	.383	-1.000	.599	.485	0.0	Si
	R12	26.4	25.4	23.4	15.1	9.7	2.56	1.288	.384	-.935	.534	.505	0.0	Si
	R13	31.4	28.4	21.8	12.4	6.0	2.33	1.208	.584	-.629	.655	.647	0.0	Si
	R14	31.8	24.6	22.6	15.2	5.8	2.39	1.236	.460	-.872	.640	.570	0.0	Si
	R15	23.3	21.5	28.2	20.9	6.1	2.65	1.216	.118	-1.019	.425	.312	0.0	No
	R16	21.2	21.0	30.2	19.0	8.5	2.73	1.232	.125	-.942	.441	.368	0.0	No
D2	i21	17.7	16.6	22.1	19.4	24.3	3.16	1.419	-.146	-1.265	.749	.716	0.0	Si
	i22	20.6	22.3	23.6	20.7	12.8	2.83	1.319	.113	-1.129	.813	.755	0.0	Si
	i23	20.9	17.4	21.8	23.0	16.9	2.97	1.385	-.047	-1.246	.599	.507	0.0	Si
	i24	25.8	23.4	24.8	20.8	5.2	2.56	1.221	.202	-1.067	.669	.610	0.0	Si
	i25	28.0	28.2	25.9	13.3	4.6	2.38	1.157	.446	-.691	.587	.415	0.0	Si
	i26	22.1	20.2	23.4	20.1	14.2	2.84	1.353	.098	-1.182	.685	.629	0.0	Si
D3	A31	10.3	16.1	24.9	28.5	20.3	3.33	1.251	-.323	-.888	.705	.649	0.0	Si
	A32	9.8	13.6	27.6	31.5	17.5	3.33	1.196	-.392	-.680	.676	.521	0.0	Si
	A33	13.4	18.3	29.1	25.4	13.8	3.08	1.234	-.138	-.913	.730	.688	0.0	Si
	A34	18.8	18.6	28.6	20.2	13.8	2.92	1.299	.018	-1.047	.578	.422	0.0	Si
	A35	14.4	19.0	26.5	23.9	16.2	3.08	1.283	-.107	-1.031	.703	.559	0.0	Si
	A36	19.0	19.9	27.3	21.3	12.4	2.88	1.287	.034	-1.052	.547	.427	0.0	Si
D4	S41	24.1	19.8	26.6	20.2	9.2	2.71	1.284	.137	-1.078	.569	.582	0.0	Si
	S42	17.3	21.4	29.6	22.5	9.2	2.85	1.216	.021	-.935	.704	.625	0.0	Si
	S43	27.4	23.8	25.0	14.9	8.8	2.54	1.276	.371	-.922	.672	.759	0.0	Si
	S44	21.5	22.1	27.1	20.0	9.2	2.73	1.258	.140	-1.014	.579	.468	0.0	Si
	S45	14.5	16.6	29.2	27.3	12.4	3.07	1.230	-.193	-.898	.566	.483	0.0	Si
	S46	18.0	15.7	27.1	26.9	12.3	3.00	1.280	-.161	-1.033	.364	.333	0.0	No
D5	E51	13.0	18.9	28.7	30.0	9.5	3.04	1.178	-.208	-.851	.557	.476	0.0	Si
	E52	29.9	23.2	23.3	17.7	6.0	2.47	1.250	.348	-1.003	.282	.230	0.0	No
	E53	15.1	18.7	28.4	27.6	10.2	2.99	1.215	-.147	-.931	.600	.536	0.0	Si
	E54	35.3	31.0	22.5	9.5	1.8	2.12	1.052	.633	-.431	.486	.439	0.0	Si
	E55	26.9	20.8	26.0	19.0	7.2	2.59	1.263	.223	-1.054	.362	.308	0.0	No
	E56	22.9	22.2	28.8	19.0	7.2	2.66	1.224	.166	-.960	.459	.428	0.0	Si
D6	C61	24.4	24.9	25.9	17.3	7.5	2.59	1.236	.287	-.930	.753	.627	0.0	Si
	C62	31.1	25.4	25.3	12.3	5.9	2.36	1.206	.502	-.703	.750	.626	0.0	Si
	C63	29.9	25.6	23.8	14.9	5.8	2.41	1.220	.439	-.837	.836	.783	0.0	Si
	C64	26.3	24.4	24.5	16.6	8.2	2.56	1.265	.332	-.954	.806	.762	0.0	Si
	C65	31.1	23.7	22.4	15.1	7.7	2.45	1.279	.443	-.922	.763	.644	0.0	Si
	C66	31.3	24.4	23.6	13.4	7.3	2.41	1.256	.487	-.814	.699	.615	0.0	Si

Nota: FR: Formato de respuesta; M: Media; DE: Desviación estándar; g¹: coeficiente de asimetría de Fisher; g²: coeficiente de curtosis de Fisher; IHC: Índice de homogeneidad corregida o Índice de discriminación; h²: Comunalidad; ID: Índice de

discriminación. D: dimensión, D1: Realista, D2, Investigación, D3: Social, D4: Emprendedor, D5: Emprendedor, D6: Convencional.

En la tabla 16, se observa que en la frecuencia de respuesta de los ítems del inventario todos son inferiores a 80%, lo que señala que los participantes contestaron las preguntas sin sesgo ni deseabilidad social. Las medidas de asimetría y las medidas de curtosis oscilan entre -1.5 y +1.5, lo que indica que estos datos no se alejan de la distribución normal. Los valores de la correlación ítem- test corregida son superiores a 0.30, lo que indica que tienden a medir la misma variable. Los valores de las comunalidades también son superiores a 0.30, lo que es evidencia de que logran captar los indicadores de la variable. Pero, los ítems 15, 16, 46, 52, y 55 fueron rechazados pues son inferiores a 0.40. Por último, todos los reactivos mostraron capacidad discriminativa por el método de grupos extremos ($p < 0.05$). En conclusión, los dieciocho ítems que componen el inventario talento 4-5 son aceptables para realizar el análisis factorial exploratorio (Sireci, 1998).

3.5 Análisis de la confiabilidad

Tabla 19

Confiabilidad por coeficiente Alfa de Cronbach y Omega de McDonald's del Inventario Talento 4-5 Abreviado

Áreas del Talento 45	Nro. de ítems	Alfa de Cronbach (a)	Omega de McDonald's (w)
Área realista	3	,773	0.774
Área de Investigación	3	,833	0.84
Área de artística	3	,799	0.801
Área social	3	,809	0.816
Área Emprendedora	3	,686	0.735
Área convencional	3	,865	0.866

En la tabla 17 se puede observar que el valor del coeficiente de Alfa de Cronbach oscila entre el .686 del área emprendedora y .865 del área convencional; el cual demuestra una confiabilidad alta y muy alta de la prueba. En el Omega de McDonald's oscila entre el .73 del área emprendedora y .866 del área convencional; el cual demuestra una confiabilidad alta y muy alta de la prueba.

3.6. Normas de interpretación

Tabla 20

Prueba de normalidad Kolmogorov - Smirnov del Talento 4-5 abreviado

Área vocacional	Estadístico	Kolmogorov-Smirnov
1. Realista	.947	.000
2. Investigación	.955	.000
3. Artístico	.968	.000
4. Social	.961	.000
5. Emprendedor	.973	.000
6. Convencional	.941	.000

En la tabla 18 se puede apreciar que la muestra no procede de una distribución normal, puesto que el valor de significancia es menor a 0,05 ($p= 0,000$); por ello se procedió a utilizar los estadísticos no paramétricos.

Tabla 21

Prueba U de Mann Whitney para diferencias según el sexo

	1Realista	2Investigacion	3Artístico	4Social	5Emprendor	6Convencional
U de Mann-Whitney	73270.5	95802	98466	110208.5	95229.5	105441.5
Sig. asintót. (bilateral)	0	0	0	0.408	0	0.053

En la tabla 19 se puede apreciar que en el análisis de comparación de la prueba U de Mann Whitney de las áreas realistas (R), investigación (I), artístico (A) y emprendedor (E), y, el sexo de los participantes se obtiene una significancia menor a 0,05 ($p= 0,000$), lo cual demuestra que existen diferencias significativas entre las puntuaciones de ambas variables, es decir, que la intensidad vocacional de los varones y las mujeres es distinta. Por lo que se consideró realizar baremos diferenciados entre varones y mujeres para las áreas R, I, A y E.

Se puede apreciar que en el análisis de comparación de la prueba U de Mann Whitney de las áreas social (S) y convencional (C), y, el sexo de los participantes se obtiene una significancia mayor a 0,05 ($p= 0,000$), lo cual demuestra que no existen diferencias significativas entre las puntuaciones de ambas variables, es decir, que la intensidad vocacional entre los varones y las

mujeres es distinta. Por lo que se consideró realizar un solo baremo mixto valido para ambos sexos para las áreas S y C.

Tabla 22

Percentiles diferenciados para mujeres del inventario Talento 45 abreviado

Percentiles	Realista	Investigador	Artístico	Social	Emprendedor	Convencional
10	3.00	4.00	6.00	3.00	5.00	3.00
20	4.00	6.00	7.00	5.00	6.00	4.00
30	5.00	7.00	8.00	6.00	7.00	5.00
40	5.00	8.00	9.00	7.00	8.00	6.00
50	6.00	10.00	10.00	8.00	9.00	7.00
60	7.00	11.00	11.00	9.00	10.00	8.00
70	8.00	12.00	12.00	10.00	11.00	9.00
80	9.00	13.00	13.00	11.00	11.00	10.00
90	10.00	14.00	14.00	13.00	12.00	12.00

Tabla 23

Percentiles diferenciados por varones del inventario talento 45 abreviado

Percentiles	Realista	Investigador	Artístico	Social	Emprendedor	Convencional
10	4.00	3.00	5.00	3.00	4.00	3.00
20	5.00	5.00	7.00	5.00	6.00	4.00
30	6.00	6.00	8.00	6.00	7.00	6.00
40	7.00	7.00	8.00	7.00	8.00	6.00
50	8.00	8.00	9.00	8.00	8.00	7.00
60	9.00	10.00	10.00	9.00	9.00	8.00
70	10.00	10.00	11.00	10.00	10.00	9.00
80	11.00	12.00	12.00	11.00	11.00	11.00
90	13.00	13.00	13.00	12.00	12.00	12.00

Se muestran los valores percentiles para la clasificación y corrección del inventario Talento 45 en base a las seis áreas vocacionales según sexo, la tabla 22 corresponde a percentiles para mujeres y la tabla 23 son los percentiles para varones.

IV. DISCUSIÓN

En el presente estudio se trazó como objetivo el diseñar, construir y establecer las propiedades psicométricas del Inventario de intereses vocacionales Talento 4-5 en estudiantes del CEPREVI 2019-B de la ciudad de Lima cercado.

El fundamento teórico del Talento 4-5 es el modelo de Holland (1978); esta teoría de intereses ocupacionales es tan sólida que los dos instrumentos más reconocidos *el ISS Inventario de intereses de Strong (1927)*, y el *RPV Registro de preferencias vocacionales de Kuder (1939)* han tenido que modificar sus áreas clasificatorias ocupacionales al modelo hexagonal de seis áreas vocacionales conocido por sus siglas Riasec que propuso Holland (1978).

El talento 4-5 de Pereyra en su forma original del 2006 contaba con 60 ítems; la revisión del año 2016 lo reduce a 48 ítems, en el plan piloto del 2018 de esta tesis por criterios psicométricos redujo nuevamente los ítems a 36 reactivos y cuando la tesis fue concluida en el 2019 el instrumento final tenía 18 ítems.

Con respecto al Talento 4-5 en su forma extensa tiene 36 ítems. El análisis factorial exploratorio obtuvo resultados adecuados; en primer lugar porque el $KMO=.90$ y la prueba de esfericidad de Bartlett $Sig=0,00$ ambos señalan que si se puede factorizar las variables originales de forma eficiente; en segundo lugar los ítems son agrupados en seis factores con una varianza total acumulada de 58.24 señalando un índice mínimo adecuado pues supera el 50%; en tercer lugar la matriz de componentes rotados efectivamente corrobora parcialmente la distribución los ítems con sus factores.

El análisis factorial confirmatorio del talento 4-5 extenso (de 36 ítems) obtuvo resultados poco adecuados; en los índices de ajuste absoluto tenemos el χ^2/gl mayor a 3,00, el valor del RMSEA mayor a 0,05, lo cual demuestra que estos dos valores no indican un buen ajuste; en los índices de ajuste comparativo tenemos el CFI es menor a 0,90 y TLI menor a 0,90, demostrando así que estos dos valores no señalan un ajuste adecuado. Por lo tanto, el talento 4-5 en su versión extensa de 36 ítems no es psicométricamente adecuada; la razón de esta contradicción es que la teoría hexagonal señala que existen niveles de consistencia (baja, media y elevada) entre las seis áreas vocacionales; el análisis factorial exploratorio y confirmatorio busca ítems unidimensionales lo cual va en oposición con los niveles de consistencia del modelo hexagonal de Holland.

Con respecto al Talento 4-5 en su forma abreviada tiene 18 ítems. El análisis factorial exploratorio obtuvo resultados adecuados; en primer lugar porque el $KMO=.783$ y la prueba de esfericidad de

Bartlett Sig=0,00 ambos señalan que si se puede factorizar las variables originales de forma eficiente; en segundo lugar los ítems son agrupados en seis factores con una varianza total acumulada de 72,83% señalando un índice muy adecuado pues supera el 50%; en tercer lugar la matriz de componentes rotados efectivamente corrobora la distribución los 18 ítems con sus 6 factores en forma total y se usó el análisis de componente principales y el modo de rotación fue el Varimax.

En la tabla 7 señala que la agrupación de los ítems fue en 6 factores, el 1° denominado “convencional” se agrupó en 3 ítems, los cuales son el 62, 64 y 65; el 2° denominado “investigación” se agrupó en 3 ítems, que fueron el 21, 22, y 23; el 3° denominado “social” se agrupó en 3 ítems, los cuales fueron el 41, 43 y 44; el 4° denominado “artístico” se agrupó en 3 ítems, que fueron el 31, 32 y 35; 5° denominado “realista” se agrupó en 3 ítems, que fueron el 11, 13, y 14; por último, el 6° denominado “emprendedor” se agrupó en 3 ítems, los cuales fueron el 51, 53 y 55 todos con cargas superiores a 0,5.

El análisis factorial confirmatorio del talento 4-5 abreviado obtuvo resultados adecuados; se realizaron tres análisis: el primero, con el programa Jamovi, el segundo con el SPSS-Amos y el tercero con el Programa R; Con el programa Jamovi los resultados fueron medianamente adecuados; Con el SPSS-Amos los resultados fueron regularmente adecuados; Con el programa R los resultados fueron adecuados. El programa Jamovi es de baja potencia, el SPSS-Amos es regular y el programa R es de alta potencia, vale decir que sus niveles de análisis son más profundos y exactos; de los tres el último programa R es el mejor.

En la tabla 12 se observan los valores del análisis factorial confirmatorio del programa Jamovi, en los índices de ajuste absoluto tenemos el χ^2/gl mayor a 3,00, el valor del RMSEA mayor a 0,05, lo cual demuestra que estos dos valores no indican un buen ajuste, en los índices de ajuste comparativo tenemos el CFI es mayor a 0,90 y TLI mayor a 0,90, demostrando así que estos dos valores indican un ajuste adecuado.

En la tabla 13 se observan los valores del análisis factorial confirmatorio del SPSS-Amos, en los índices de ajuste absoluto tenemos el χ^2/gl menor a 3,00, el valor del RMSEA mayor a 0,05, lo cual demuestra que estos dos valores indican un regular ajuste; en los índices de ajuste comparativo tenemos el CFI es mayor a 0,90 y TLI mayor a 0,90, demostrando así que estos dos valores indican un ajuste adecuado.

La tabla 14 se observan los valores del análisis factorial confirmatorio del Programa R, en los índices de ajuste absoluto tenemos el χ^2/gl menor a 3,00, el valor del RMSEA menor a 0,05, lo

cual demuestra que estos dos valores indican un buen ajuste; en los índices de ajuste comparativo tenemos el CFI es mayor a 0,90 y TLI mayor a 0,90, demostrando así que estos dos valores indican un ajuste adecuado.

Con respecto a la validez de contenido se obtuvo con el veredicto de diez jueces expertos que son doctores en psicología, son profesionales del campo educativo, y además son del área de investigación del UCV; estos expertos consultados coincidieron en manifestar su acuerdo con respecto a las preguntas que se formulan en el inventario de intereses vocacionales Talento 4-5, alcanzando un coeficiente V de Aiken de 100%, lo que indica que esta prueba reúne evidencias de validez de contenido. Además, por precaución también se realizó, la prueba binomial que mostró valores $p < .05$, lo que indicó que eran aceptables en términos de su pertinencia, relevancia y claridad con respecto al inventario de intereses vocacionales Talento 4-5 extenso que tiene 36 ítems.

Con respecto al análisis de ítems la frecuencia de respuesta de todos los ítems del inventario fueron inferiores a 80%, lo que señala que los participantes contestaron las preguntas sin sesgo ni deseabilidad social. Las medidas de asimetría y las medidas de curtosis estuvieron entre -1.5 y +1.5 lo que indicó que estos datos se acercan a la distribución normal. Los valores de la correlación ítem- test corregida fueron superiores a 0.30, lo que indicó que tienden a medir una misma variable. Los valores de las comunalidades también son superiores a 0.30, lo que es evidencia de que logran captar los indicadores de la variable analizada. Por último, todos los reactivos mostraron capacidad discriminativa por el método de grupos extremos ($p < 0.05$). En conclusión, los dieciocho ítems que componen el inventario talento 4-5 son aceptables para realizar el análisis factorial exploratorio.

Con respecto a la confiabilidad el valor del coeficiente de Alfa de Cronbach oscila entre el .686 del área emprendedora y .865 del área convencional; el cual demuestra una confiabilidad alta y muy alta de la prueba. En el Omega de McDonald's oscila entre el .73 del área emprendedora y .866 del área convencional; el cual demuestra también una confiabilidad alta y muy alta de la prueba

Con respecto a la curva de normalidad la muestra de 987 sujetos no procede de una distribución normal, puesto que el valor de significancia es menor a 0,05 ($p = 0,000$); por ello se procedió a utilizar estadísticos no paramétricos.

Con respecto a la elaboración de baremos según sexo. El análisis de comparación de la prueba U de Mann Whitney de las áreas realistas (R), investigación (I), artístico (A) y emprendedor (E), y, el sexo de los participantes se obtiene una significancia menor a 0,05 ($p = 0,000$), lo cual demuestra que existen diferencias significativas entre las puntuaciones de ambas variables, es decir, que la

intensidad vocacional de los varones y las mujeres es distinta. Por lo que se consideró realizar baremos diferenciados entre varones y mujeres para las áreas R, I, A y E; lo cual significa que las mujeres obtuvieron resultados ligeramente altos en el área (I) investigación, el área (A) artística y emprendedora (E); los varones obtuvieron resultados muy altos en el área realista; En el área (S) social y (C) convencional ambos sexos obtuvieron resultados iguales.

V. CONCLUSIONES

Primera: El Inventario Talento 45 abreviado de dieciocho ítems presentó adecuadas propiedades psicométricas de confiabilidad y validez para que sea aplicado en una población de sujetos preuniversitarios de ambos sexos de la ciudad de Lima.

Segunda: En relación a la validez de estructura interna mediante el análisis factorial exploratorio, estadísticamente se estableció que los ítems se agrupan en 6 factores de tres ítems cada uno, porque los auto valores se agrupan en seis factores y la varianza total acumulada es de 72.833% y en la matriz de componentes rotados y el análisis de componentes principales los ítems la rotación ha convergido en seis iteraciones con cargas factoriales mayores a 0.7.

Tercera: A respecto a la validez de estructura interna mediante el análisis factorial confirmatorio, se comprobó la pertinencia del modelo teórico para explicar los intereses vocacionales ajustadas en seis factores de acuerdo al modelo hexagonal de Holland, evidenciando adecuados índices de ajuste: $X^2/gl = 2.91$, CFI = 0.972, RMSEA = 0.047, TLI = 0.964.

Cuarta: Respecto al criterio de los diez jueces consultados coinciden en manifestar su acuerdo con respecto a los ítems (en pertinencia, relevancia y claridad), alcanzando un coeficiente V de Aiken de 100%, y la prueba binomial ($p < .05$) por lo tanto ambos estadígrafos señalan que el Talento 4-5 reúne evidencias de validez de contenido.

Quinta: En relación al análisis de confiabilidad a través del método de consistencia interna del inventario talento 4-5 se consiguió por medio del coeficiente Alfa de Cronbach alcanzando valores entre 0,686 - 0,865 y el coeficiente de Omega de McDonald que alcanzó valores entre 0,735 - 0,866 siendo estos índices altos en confiabilidad.

Sexta: El análisis descriptivo de los ítems demostró adecuados los ocho indicadores psicométricos en cuanto a los siguientes estadísticos: la media, desviación estándar, coeficiente de asimetría de Fisher, coeficiente de curtosis de Fisher, Índice de homogeneidad corregida, Comunalidad, e Índice de discriminación.

Séptima: Se implantaron las normas de interpretación usando las normas percentilares para el Inventario talento 4-5 de diez y ocho ítems con niveles de alto, promedio, bajo. Además, se construyeron baremos diferenciados, uno para mujeres y otro para varones.

VI. RECOMENDACIONES

Primera: A los psicólogos investigadores que están especializado en psicometría ellos pueden profundizar los análisis psicométricos del inventario Talento 4-5, ya sea en la adaptación del test en su conjunto o revisión de los ítems en otros contextos o grupos etarios

Segunda: A los psicólogos investigadores que ellos pueden estandarizar el inventario talento 4-5 a nivel nacional en las ciudades del norte, centro y sur del país y tomando en consideración las regiones de costa, sierra y selva haciendo un total de seis ciudades peruanas que son Trujillo, Lima y Arequipa, Iquitos, Junín y Cuzco.

Tercera: A los estudiantes de psicometría de la Facultad de Psicología ellos pueden realizar estudios descriptivos en estudiantes universitarios de los últimos ciclos correlacionando (a) sus elecciones universitarias con sus (b) intereses vocacionales utilizando el Talento 4-5.

Cuarta: Realizar estudios descriptivos para correlacionar (a) la elección vocacional cuando eran estudiantes universitarios, (b) el cargo ocupacional laboral que desempeñan como por ejemplo ingenieros, administradores, docentes, o artistas y (c) perfil de intereses vocacionales actuales.

Quinta: Realizar estudios descriptivos en estudiantes postulantes de carreras vocacionales técnicas para correlacionar (a) su elección técnica y (b) sus intereses vocacionales.

Sexta: Examinar la confiabilidad y validez del instrumento con otros procedimientos estadísticos no utilizados en esta investigación, para aportar y corroborar los datos obtenidos.

VII. PROPUESTA

7.1 Propuesta para la solución del problema

7.1.1 Generalidades

A. Título del proyecto: Construcción y diseño de un inventario de preferencias ocupacionales para carreras de ingeniería.

B. Ubicación geográfica: Lima, distrito del Rímac donde se ubica la UNI y la CEPRE UNI.

7.1.2 Beneficiarios

A. Directos: Estudiantes que terminan quinto de secundaria y son postulantes a las carreras de ingeniería en la CEPRE UNI

B. Indirectos: Universidad Nacional de Ingeniería, CEPRE UNI y padres de familia de los postulantes a alguna de las carreras de ingeniería.

7.1.3 Justificación

La Universidad Nacional de Ingeniería, es un centro educativo fundada en 1876 por el Ing. Eduardo de Habich, con el título de Escuela Especial de Construcciones Civiles y de Minas del Perú, reconocida históricamente como Escuela de Ingeniero y transformada en universidad en el año 1955 en la Universidad Nacional de Ingeniería UNI. En este año 2019 representa la primera y primordial institución de adiestramiento de científicos, arquitectos e ingenieros del Perú, y cuenta con 28 programas de pregrado.

Según la Oficina Central de Admisión concurso de admisión 2017-1 de la UNI, hubo 8249 de los cuales ingresaron 1127 y además cuenta con un departamento de psicología en UNI y CEPRE UNI desde 2005.

Tomando en cuenta estos antecedentes (a) que la UNI es la primera Universidad en formar ingenieros, (b) contar con el CEPRE UNI que prepara el ingreso a los futuros ingenieros y (c) tener un psicólogo dedicado a estas actividades, que tiene un instrumento de evaluación gruesa que determina que son aptos para la carrera de ingeniería y nada más; no señala en ninguna forma para cuál de las 28 especialidades de ingeniería tiene mayor inclinación.

7.1.4 Descripción de la problemática

El CEPRE UNI cuenta con un Dpto. de Psicología que evalúa los intereses vocacionales de los postulantes con instrumentos clásicos como Test Talento 4-5 de Pereyra, CAMS-83 de Vicuña o Registro de preferencias vocacionales de Kuder, los cuales son escalas de evaluación del universo total de profesiones que estas clasifican los intereses en mecánicos, de investigación, artísticas, sociales, empresariales e intereses burocráticos. Evidentemente estos instrumentos (Talento 4-5,

CASM, y Kuder) dan resultados globales sobre todas profesiones, pero en el caso de los estudiantes del CEPRE UNI señalarían que prefieren las carreras de ingenierías y confirman efectivamente sus inclinaciones hacia las ingenierías. Por ejemplo, para el proceso de admisión 2017-1 de la UNI, hubo 8249 postulantes; si se hubiera aplicado un inventario de intereses estos instrumentos van pronosticar que estos postulantes desean seguir la carrera de ingeniería, que es muy oportuno saber, pero, el instrumento es incapaz de contestar ¿A cuál de las 28 especialidades tiene una marcada preferencia?

En quinto de secundaria los alumnos están preocupados por descubrir su vocación y alguno de ellos después de mucho debatir introspectivamente se decide por la carrera de ingeniería. La decisión inicial por ingeniería no resuelve el problema de los alumnos pues surge la segunda interrogante ¿A cuál de 28 ingeniería debiera postular? En este debate intersubjetivo del postulante participan (a) el psicólogo, (b) los padres, la información vocacional y (c) el mismo alumno, después de un debate llegan a una conclusión que puede ser ing. de minas, Ing. de sistemas o ing. económica o cual otro del abanico de posibilidades (28 opciones). Pero este proceso de elección vocacional se llega de manera subjetiva, intuitiva o cualitativa que es efectiva en la mayoría de veces pero lamentablemente tomó mucho tiempo y ocasiona una angustia e incertidumbre al postulante.

La UNI y CEPREUNI debería contar con un instrumento psicométrico y técnicas específicas que evaluase las preferencias por las 28 carreras que ofrece esta universidad especializada en ingenierías siguiendo criterios, racionales, objetivos y psicométricos que se cristalicen en un plan de orientación vocacional para futuros ingenieros.

7.1.5 Impacto de la propuesta en los beneficiarios directos e indirectos

A. Impacto de la propuesta en los beneficiarios directos

Si se contase con un instrumento que evalúe las preferencias por alguna de las 28 carreras de ingeniería; seguramente la ansiedad, la incertidumbre y el temor al fracaso de los postulantes van a decaer; los postulantes que hayan sido evaluados por este futuro instrumento tendrían mayor confianza, certidumbre y éxito en su futuro vocacional en la elección que ellos a han realizado.

B. Impacto de la propuesta en los beneficiarios indirectos

Si se contase con un instrumento que evalúe las preferencias por alguna de las 28 carreras de ingeniería; los padres de familia confirmarían expertamente que la decisión de sus hijos es la correcta y pronosticarían que la inversión en esfuerzo, recursos y tiempo en los estudios será productiva.

El CEPRE UNI tendrían los mejores prospectos a los cuales preparar académicamente. Lo cual reduciría el traslado interno que existe entre las carreras de la UNI. La UNI contaría con los mejores

estudiantes universitarios y por lo tanto tendrían los mejores profesionales del Perú en este campo laboral.

7.1.6 Objetivos

A. Objetivo general

Diseñar un instrumento válido y confiable que evalúe las preferencias ocupacionales por las carreras de ingeniería.

B. Objetivos específicos

(a) Establecer la validez de estructura interna mediante el análisis factorial exploratorio para del inventario de preferencias ocupacionales por las carreras de ingeniería (b) Determinar la validez de estructura interna mediante el análisis factorial confirmatorio para del inventario de preferencias ocupacionales por las carreras de ingeniería, (c) Determinar la validez de contenido del inventario de preferencias ocupacionales por las carreras de ingeniería, (d) Realizar el análisis descriptivo de los ítems del inventario de preferencias ocupacionales por las carreras de ingeniería, (e) Hallar la confiabilidad mediante el alfa de Cronbach en el inventario de preferencias ocupacionales por las carreras de ingeniería, y (f) Elaborar las normas de interpretación del inventario de preferencias ocupacionales por las carreras de ingeniería.

7.1.7 Resultados esperados

Objetivo específico	Posibles resultados
Establecer la validez de estructura interna mediante el análisis factorial exploratorio para del inventario de preferencias ocupacionales por las carreras de ingeniería	Se puedo alcanzar un KMO superior a 0.80
Determinar la validez de estructura interna mediante el análisis factorial confirmatorio para del inventario de preferencias ocupacionales por las carreras de ingeniería,	Los autovalores y sus porcentaje acumulado pude ser superior al 50%
Determinar la validez de contenido del inventario de preferencias ocupacionales por las carreras de ingeniería	Los indicadores del ajuste del RMSEA, CFI y TLO alcanzarían niveles óptimos
Realizar el análisis descriptivo de los ítems del inventario de preferencias ocupacionales por las carreras de ingeniería	Los estadísticos: la Media, Desviación estándar, coeficiente de asimetría de Fisher, coeficiente de

	curtosis de Fisher, Índice de homogeneidad corregida, Comunalidad, e Índice de discriminación serán óptimos.
Hallar la confiabilidad mediante el alfa de Cronbach en el inventario de preferencias ocupacionales por las carreras de ingeniería	Se espera que al Alpha de Cronbach sea superior a 0.80
Elaborar las normas de interpretación del inventario de preferencias ocupacionales por las carreras de ingeniería.	Las normas de interpretación serán los percentiles y baremos para varones y mujeres

7.2 Costos de implementación de la propuesta

Los recursos que se necesitan son los encuestadores, digitadores y estadístico

Código	Recursos	Descripción	Cantidad	Costo unitario en soles	Costo total
	Servicios				S/.
2.3.21.11		Traslado móvil			500
2.3.21.11		Espiralados			40
2.3.21.11		Copias digitales			500
2.3.27.25		Encuestadores			800
2.3.27.25		Digitador			500
2.3.27.25		Psico estadístico			700
	Subtotal				S/. 3040
	Materiales				S/.
2.3.15.12		A4 Papel bond			200
2.3.15.12		Grapas			20
2.3.15.12		Anexadores			10
2.3.15.12		Archivadores			30
2.3.15.12		Lapiceros			30
2.3.15.12		Lápices			60
2.3.15.12		Tajadores			30
2.3.15.12		Borradores			10
2.3.15.12		Memoria USB			100
	Subtotal				S/. 490
	Total				S/. 3530

Fuente Clasificador Ministerio de Economía y finanzas 2019

7.3 Beneficios que aporta la propuesta

El primer beneficio será que se agregará un nuevo instrumento al vademécum de herramientas psicológicas del campo vocacional que será utilizado por el psicólogo y que sus diagnósticos serán más finos y acertados. Logrando una prognosis mayor; en los postulantes que se aplica el test y se entrega un diagnóstico ellos tendrán la certeza de que sus elecciones son correctas y se dirigen a la elección profesional más adecuada.

El segundo beneficio es resultado es que la CEPRE UNI conseguirá prospectos más idóneos y con mayor talento motivando a que los mejores ciudadanos peruanos que deseen ser ingenieros se inscriban en la CEPRE UNI. En la Universidad nacional de Ingeniería UNI contarán con los mejores prospectos para que después de cinco años de estudios universitarios puedan convertirlos en los mejores ingenieros de Lima, Perú.

Referencias

- Abad, F., Garrido, J., Olea J. y Ponsoda, V. (2006). *Introducción a la Psicometría: Teoría clásica de los test y teoría de la respuesta al ítem*. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid. Recuperado de <https://bit.ly/2vfxKTg>
- Aguilar, H. (2016). *Propiedades psicométricas del cuestionario de salud mental positiva en practicantes pre-profesionales de psicología, Trujillo*. (Tesis doctoral, Universidad César Vallejo, Trujillo, Perú). Recuperado de <https://bit.ly/2GrmeXa>
- Aiken, L. (2003) *Tests psicológicos y evaluación*. (11ª ed.) México: Pearson Educación. Recuperado de <https://bit.ly/2tTJLxx>
- Aliaga, J. y Giove, A. (1993). *Baremos de test psicológicos en el Perú*. Lima: Talleres de Gráfica Laser.
- Alles, M. (2007). *Desarrollo del talento humano basado en competencias*. México: Ediciones Granica.
- American Educational Research Association, American Psychological Association, y National Council on Measurement in Education (2014). *Standard for educational and psychological testing*. Washington, DC; American educational Research Association
- Anastasi, A. y Urbina, S. (1998) *Test psicológicos*. México: Prentice hall.
- Argibay, J. (2006). *Técnicas psicométricas. Cuestiones de validez y confiabilidad. Subjetividad y Procesos cognitivos*. Recuperado de <https://bit.ly/2NVPaL5>
- Álvarez, M., & Bisquerra, R. (1998). *Manual de Orientación y Tutoría*. Barcelona: Praxis.
- Arafat, Y., Rahman, H., Shalahuddin, M. y Hafez, M. (2016). Cross- cultural adaptation and psychometric validation of research instruments: A methodological review. *Journal of Behavioral Health*, 5 (3). Recuperado de <https://www.ejmanager.com/mnstemp/57/57-1462034884.pdf>
- Aranguren, M. y Irrazabal, N. (2015). Estudio de las propiedades psicométricas de las escalas de bienestar psicológico de Ryff en una muestra de estudiantes argentinos. *Ciencias Psicológicas*, 9 (1). Recuperado de <https://bit.ly/36pW5Tr>
- Armstrong, P. I., Allison, W., & Rounds, J. (2008). Development and initial validation of brief public domain RIASEC marker scales. *Journal of Vocational Behavior*, 73, 287–299. doi:10.1016/j.jvb.2008.06.003

- Ato, M., López, J., y Benavente, A. (2013). *Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología* *Anales de Psicología*, 29(3), 1038-1059 Universidad de Murcia Murcia, España. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=16728244043>
- Azabache, Karla (2016). *Construcción y propiedades psicométricas de la Escala del Síndrome de Boreout – ESB en colaboradores adultos de Trujillo*. Tesis doctoral en la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo. Recuperado de <https://bit.ly/2ROa93V>
- Azpilicueta, A. E., Olaz, F. O., & Cupani, M. (2011). Adaptación del Skills Confidence Inventory (SCI) de Betz, Recuperado de <https://bit.ly/2vmPBYE>
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84, 191–215. doi:10.1037//0033-295x.84.2.191 Mora'netal. 11
- Bustamante, M. (2016) *Propiedades psicométricas del Inventario de Intereses Vocacionales para carreras técnicas y un estudio de Tendencias Vocacionales en estudiantes en carreras tecnológicas de Trujillo*. (Tesis doctoral, Universidad César Vallejo, Trujillo, Perú). Recuperado de <https://bit.ly/3aEzd5U>
- Casas, Y., & Blanco-Blanco, Á. (2017). *Testing Social Cognitive Career Theory in Colombian adolescent secondary students: a study in the field of mathematics and science*. Retrieved from <https://bit.ly/3aHedeF>
- Castellano, F. (1995). *La orientación educativa en la Universidad de Granada*. España: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Granada.
- Cohen, R. y Swerdlik, M. (2001). *Pruebas y evaluación Psicológicas: Introducción a las pruebas y a la medición*. Cuarta edición. México: McGraw-Hill / interamericana editores, S.A.
- Colegio de psicólogos del Perú (2017). *Código de ética y deontología*. Perú: Consejo Directivo Nacional.
- Colom, R. (1995). *Test, inteligencia y personalidad*. Madrid: Ediciones Pirámide.
- Concytec-Banco Mundial (2018). *Proyectos Investigación Aplicada y Desarrollo Tecnológico convenio: Proyectos aprobados 2018*. Recuperado de <https://bit.ly/2GzE0bb>
- Corporación Andina de Fomento (2016) *Más habilidades para el trabajo y la vida: Los aportes de la familia, la escuela, el entorno y el mundo laboral*. Colombia: CAF publicaciones af.com Recuperado de <https://bit.ly/2TUKNDV>
- Crites, J. (1974). *Psicología vocacional*. Buenos aires: Editorial Paidós.
- Cronbach, L. (1972). *Fundamentos de la exploración psicológica*. Madrid. España: Biblioteca Nueva.

- D'Anello, S., D'Orazio, A. K., Benitez, A., Escalante, G., y Barreat, Y. (2013). Intereses Por Carreras Que Ofrece La Universidad De Los Andes: Análisis Psicométrico Preliminar Del Inventario De Intereses Profesionales (ININPRO). *Universitas Humanistica*, (76), 121-128.
- Detrinidad, E. (2016). *Análisis Factorial Exploratorio y Confirmatorio aplicado al modelo de secularización propuesto por Inglehart-Norris. Periodo 2010-2014 (Estudio de caso España, Estados Unidos, Alemania, Holanda)* WSV (Tesis de maestría). Recuperado de <https://bit.ly/2TWsqhT>
- Diegelman, N. M., & Subich, L. M. (2001). Academic and vocational interests as a function of outcome expectancies in social cognitive career theory. *Journal of Vocational Behavior*, 59, 394–405. doi:10.1006/jvbe.2001.1802
- Domínguez, S. (2014). Análisis psicométrico de la escala de bienestar psicológico para adultos en estudiantes universitarios de lima: un enfoque de ecuaciones estructurales. *Psychologia: avances de la disciplina*, 8 (1), 23-31. Recuperado de <https://bit.ly/3aRUQQq>
- Dupont, J., Gendre, F., Berthond, S. y Descombe, J. (1984). *Psicología de los intereses*. (2da edición). Barcelona: Herder.
- Escobedo, M., Hernández, J., Estebané, V., Martínez, G., (2016). Modelos de Ecuaciones Estructurales: Características, Fases, Construcción, Aplicación y Resultados. *Cienc Trab.* (2016); 18 (55), 16-22).
- Escurra L. (1988). Cuantificación de la validez de contenido por criterio de jueces. *Revista De Psicología*, 6 (1-2), 103-111. Recuperado de <https://bit.ly/2Rtd0Ad>
- Ferreira, J. y Morgan, B. (2018) *An investigation of the psychometric properties of the Maree Career Matrix*. Recuperado de: <https://doi.org/10.1177/0081246318782188>
- Flores-Flores, O., Lajo-Aurazo, Y., Zevallos-Morales, A., Rondán, P. L., Lizaraso-Soto, F., & Jorquiera, T. (2017). Análisis psicométrico de un cuestionario para medir el ambiente educativo en una muestra de estudiantes de medicina en Perú. *Revista Peruana De Medicina Experimental Y Salud Pública*, 34(2), 255-260.
- Freire, C., Ferradás, M., Núñez, J. y Valle, A. (2017). Estructura factorial de las escalas de bienestar psicológico de Ryff en estudiantes universitarios. *European Journal of Education and Psychology*, Volume 10, Issue 1, June 2017, pp 1-8. Recuperado de <https://bit.ly/2TVZN4E>
- Fogliatto, H., Rovere, A., Alderete, A., y Hagopián, C. (1980) Los cuestionarios de intereses: un análisis crítico. *Revista Latinoamericana de Psicología*, vol. 12, núm. 3, 1980, pp. 503- 512

- Fundación Universitaria Konrad Lorenz Bogotá, Colombia. Recuperado de <https://bit.ly/36qZ9i7>
- Gavilán, M. (2006). *La transformación de la Orientación Vocacional*. Argentina: Homosapiens Ediciones. Recuperado de <https://bit.ly/30SU5lr>
- Gómez, J. Hidalgo, M.D. y Guilera, G. (2010) el sesgo de los instrumentos de medición. tests justos bias in measurement instruments. fair tests. *Papeles del Psicólogo, 2010. Vol. 31(1), pp. 75-84*. Recuperado de <http://papelesdelpsicologo.es/pdf/1798.pdf>
- González, F. (2007). *Instrumentos de Evaluación Psicológica*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
- Gregory, R. (2012) *Pruebas Psicológicas. Historias, principios y aplicaciones*. (6ta edición) México: Pearson Educación.
- Hernández, R., Fernández, C., Baptista y Mendoza, L. (2010). *Metodología de la Investigación*, (5ª ed.) México: McGraw Hill.
- Hernández, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la Investigación, las rutas cuantitativas, cualitativas y mixtas*. México: McGraw Hill.
- Hirschi, A. (2010). Individual predictors of adolescents' vocational interest stabilities. *International Journal for Educational & Vocational Guidance, 10(1)*, 5–19. <https://doi.org/10.1007/s10775-009-9171-2>
- Ho, P. (2015). *Integrating vocational interest profile and self-efficacy profile as antecedents of careerchoice readiness in adolescents* (Doctoral dissertation). Hong Kong: Chinese University of Hong Kong. Retrieved from <https://bit.ly/36nko4t>
- Hoffmann, A., Stover, J.B., De la Iglesia, G. y Fernandez-Liporace, M. (2013) Correlaciones policóricas y tetracóricas en estudios factoriales exploratorios y confirmatorios [Polychoric and tetrachoric correlations in exploratory and confirmatory factorial studies]. *Ciencias Psicológicas, 7*, 151–164. Retrieved from <https://bit.ly/38FSt17>
- Holland, J. L. (1966). *The psychology of vocational choice: A theory of personality types and model environments*. EEUU: Waltham, MA: Blaisdell.
- Holland, J. L. (1978). *La elección vocacional, teoría de las carreras*. México: Trillas
- Holland, P., y Thayer, D. (1988). *Differential item performance and the Mantel-Haenszel procedure*. En H. Wainer y H. I. Braun (Eds.), *Test Validity* (pp.129-145). Hillsdale, NJ: LEA.
- Holland, J. L. (1994). *The self-directed search*. Odessa, TX: Psychological Assessment Resources.

- Holland, J. L. (1997). *Making vocational choices: A theory of vocational personalities and work environments (3rd ed.)*. Odessa, TX: Psychological Assessment Resources
- Holland, J. L. (1983). *Vocational Preferences*. EEUU: University of Minnesota: Wiley-Interscience.
- Holland, J. L., y Gottfredon, G. D. (1978). Toward Beneficial Resolution of the Interest Inventory Controversy. En C. R. Tittle, y D. G. Zytowski (Eds.), *Sex-Fair Interest Measurement: Research and Implications* (pp. 195-265). Washington: National Institute of Education.
- Imbellone, A., & Laghi, F. (2016). The role of time perspective in social cognitive career theory of interests. *Time & Society*, 25, 334–354. doi:10.1177/0961463x15577263
- Mora'n e t a l .
- Instituto Nacional de Salud Mental (2008). Base de Datos de instrumentos de evaluación de Salud Mental y Psiquiatría. *Anales de Salud Mental Vol. XXIV. Año 2008, Suplemento 1*. Recuperado de <https://bit.ly/2TWEtMr>
- Jeong, Ch., Rottinghaus y Wang, Z. (2018). *Measurement Invariance of the Career Futures Inventory—Revised Across General and Client Samples*. Recuperado de: <https://doi.org/10.1177/1069072718816514>
- Kaplan, R. y Saccuzzo, D. (2010). *Pruebas Psicológicas*. (Sexta edición). México: Thomson.
- Kerlinger, F. y Lee, H. (2002). *Investigación del comportamiento: Métodos de investigación en ciencias sociales (4ª. ed.)*. México, DF: McGrawHill
- Kline, P. (1998). *The new psychometrics: science, psychology and measurement*. London: Routhledge.
- Knapp, B (1963). *La Habilidad en el Deporte*. España: Editorial Miñón.
- Lent, R. W., Paixaño, M. P., Da Silva, J. T., & Leitaño, L. M. (2010). Predicting occupational interests and choice aspirations in Portuguese high school students: *A test of social cognitive career theory*. *Journal of Vocational Behavior*, 76, 244–251. doi:10.1037/e621222013-001
- Lent, R. W., Brown, S. D., & Hackett, G. (1994). Toward a unifying social cognitive theory of career and academic interest, choice, and performance. *Journal of Vocational Behavior*, 45, 79–122. doi:10.1006/jvbe.1994.1027
- Livia, J. y Ortiz, M. (1996). Los test psicológicos en el Perú: investigación, uso y abuso. *Revista Psicología Actual*, 8, 23–32.
- López, J. (diciembre, 2005). *Revista de la universidad de Murcia. Ítems politómicos vs. dicotómicos: Un estudio metodológico*. Recuperado de: <https://bit.ly/2TWt5jn>

- Magnusson, D. (1969). *Teoría de los test*. México: Trillas
- Martinez, R., Hernández, J., & Hernández, V. (2006). *Psicometría*. Madrid: Alianza editorial.
- Martínez Vicente, J. M. (2016). *Explora questionnaire for vocational and professional guidance ; Explora cuestionario para la orientación vocacional y profesional*. Recuperado de <https://bit.ly/2OeACXt>
- Maroco, J. & García-Marques, T. (2013). Qual a fiabilidade do alfa de Cronbach? Questões antigas e soluções modernas? *Laboratório de Psicologia*, 4 (1), pp. 65-90.
- Mavrou, I. (2015). Análisis factorial exploratorio: Cuestiones conceptuales y metodológicas. *Revista Nebrija de Lingüística Aplicada*, 19 (2). Recuperado de <https://www.nebrija.com/revista-linguistica/analisis-factorial-exploratorio.html>
- Messick, H. (1989). *Validity*. In R. L. Linn, Education measurement (3er ed., pp. 13-103). Olod Tappan, nj: Macmillan
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2019). *Clasificador económico de gastos - año fiscal 2019*. Lima Perú: Ministerio de economía y finanzas. Recuperado de <https://bit.ly/38FMA44>
- Ministerio de Educación (2013) *Orientación Vocacional - Cartilla para Tutores*. Lima: Minedu (3ra edición) recuperado de: <https://bit.ly/36tvHb4>
- Molina, H. (2011). *Manual de Estadística*. Lima: Universidad Cesar Vallejo.
- Morris, Ch. y Maisto, A. (2011). *Psicología*. (Decimotercera edición). México: PEARSON EDUCACION,
- Montero, I., y León, O. (2002). *Clasificación y descripción de las metodologías de investigación en Psicología*. *Revista Internacional de Psicología Clínica y de la Salud*, 503-508. Recuperado de <https://bit.ly/38FaLiU>
- Moran, V., Cupani, y Azpilicueta. (2019) *Argentinean Validation of the Factorial Structure of the Learning Experiences Questionnaire (LEQ)*. Recuperado de <https://bit.ly/2tPJKEO>
- Morgan, B. y de Bruin, G. (2019). *Development and evaluation of a short RIASEC interest inventory*. Recuperado de <https://bit.ly/2GzERZr>
- Muñiz, J. (2010). Las teorías de los test: teoría de respuesta a los ítems. Facultad de Psicología. Universidad de Oviedo. *Papeles de psicología*, 2010.Vol. 31(1), pp.52-66. Recuperado de: <http://www.cop.es/papeles>.
- Muñiz, J., Elosua, P. y Hambleton, R. (2013) Directrices para la traducción y adaptación de los tests: segunda edición. *Psicothema* 2013, Vol. 25, No. 2, 151-157. Recuperado de <https://bit.ly/38FTciR>
- Muñiz, J. (2003). *Teoría clásica de los test*. Madrid; Ediciones Pirámide.

- Muñiz, J., Fidalgo, A., Cueto, E., Martínez, R., & Moreno, R. (2005). *Análisis de los ítems*. España: La muralla.
- Murray, S. (1990). *Estadística*. España: McGraw-Hill
- Nunnally, J. y Bernstein, I. (1995). *Teoría Psicométrica*. México: Mc Graw Hill.
- Ñaupas, H., Mejía, E., Novoa, E. y Villagómez, A. (2011). *Metodología de la investigación científica y asesoramiento de tesis*. Lima: Editorial Humberto Ñaupas Paitan
- Osterlind, S. J., y Everson, H. T. (2009). *Differential item functioning* (2nd edition). Thousand Oaks, California: Sage Publications, Inc.
- Pagano, R. (2006). *Estadística: para las ciencias del comportamiento*. México: Thomson, 7ma edición.
- Pedrosa, I., Juarros, J., Robles, A., Basteiro, J., y García, E. (2015). Pruebas de bondad de ajuste en distribuciones simétricas, ¿Qué estadístico utilizar? *Universitas Psychologica*, 14 (1), 15-24. Recuperado de <https://bit.ly/36q3EJG>
- Penagos-Corzo, J. C., Olvera Esquivel, M. E., & Pintado Cucarella, S. (2017). Propiedades psicométricas del Work Preference Inventory (WPI) en una muestra de adultos jóvenes mexicanos. *Universitas Psychologica*, 16(2), 118-132. doi:10.11144/Javeriana.upsy16-2.pppw
- Penfield, R. D. (2005). DIFAS: Differential Item Functioning Analysis System. *Applied Psychological Measurement*, 29(2), 150-151.
- Escobar-Pérez, J. y Cuervo-Martínez, A. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. En *Avances en Medición*, 6, pp. 27-36. Recuperado de <https://bit.ly/3aHZD6Y>
- Prieto, G. y Delgado, A. (2010). Fiabilidad y validez. *Papeles del Psicólogo*, 31(1), 67-74.
- Redondo-Remolina, J. (2016). *Confiabilidad estadística para un test de intereses y actitudes vocacionales para estudiantes de educación media*. Recuperado de <https://bit.ly/2NWUXAa>
- Pereyra, J. (2002) *¿Vocación o Equivocación?* Lima: Editorial Neotest.
- Pereyra, J. (2006). *Talento 45*. Lima: Editorial Neotest.
- Pereyra, J. (2016). *Talento 45 edición revisada y actualizada*. Lima: Editorial Neotest.
- Pereyra, J., Cervantes, J., Basantes, C., y Ugarte W. (2005). *Psicología, Lógica y Filosofía*. Texto del CEPREVI-UNFV. Lima: Fondo Editorial San Marcos.

- Porto Noronha, A. P., & Matteo Ambiel, R. A. (2015). Level of Differentiation of Vocational Interests Profiles: Comparative Study by Age and Schooling in a Brazilian Sample. *Paideia* (0103863X), 25(60), 49. Retrieved from <https://bit.ly/2GjVOH5>
- Sireci, S. G. (1998). *The construct of content validity*. *Social Indicators Research*, 45, 83-117.
- Quiroga, Marcia (2016). *Propiedades psicométricas del cuestionario de intereses profesionales (CIPSA) en alumnos del nivel secundario de instituciones educativas privadas de Trujillo*. (Tesis de Licenciatura, Universidad César Vallejo, Trujillo, Perú).
- Rabie, S. y Naidoo, A. (2018). *Validating the adaptation of the first career measure in isiXhosa: the South African Career Interest Inventory–isiXhosa versión*. Recuperado de <https://doi.org/10.1177/0081246318772419>
- Rottinghaus, P. J., Larson, L. M., & Borgen, F. H. (2003). The relation of self-efficacy and interests: A meta-analysis of 60 samples. *Journal of Vocational Behavior*, 62, 221–236. doi:10.1016/s0001-8791(02)00039-8
- Stone, L. L., Janssens, J. M., Vermulst, A. A., Van Der Maten, M., Engels, R. C. & Otten, R. (2015). The Strengths and Difficulties Questionnaire: psychometric properties of the parent and teacher version in children aged 4-7. *BMC psychology*, 3 (1), pp. 1-12
- Sulbaran, D. (2009). *Medición de Actitudes*. Universidad Central de Venezuela: Escuela de Psicología. Recuperado de: <https://psicoexperimental.files.wordpress.com/2011/03/dimas-sulbaran-escalas-de-actitudes1.pdf>
- Tirado, P. (2015). Propiedades psicométricas del inventario de intereses profesionales y ocupacionales CASM 83 – revisado y un estudio de la perspectiva profesional en universitarios de Trujillo. *Revista de psicología / Journal of Psychology*. /Vol. 18 Núm. 2 / Univhttp://revistas.ucv.edu.pe/index.php/R_PSI/article/view/1133
- Tokar, D., Buchanan, T., Subich, L., Hall, R., & Williams, C. (2011). A structural examination of the Learning Experiences Questionnaire. *Journal of Vocational Behavior*, 80, 50–66. doi:10.1016/j.jvb.2011.08.003
- Valderrama, S. (2007). *Pasos para elaborar proyecto y tesis de investigación científica*. Perú: San Marcos.
- Valderrama, S. y León L. (2009). *Técnica e instrumentos para la obtención de datos en la investigación científica*. Lima: Editorial San Marcos.
- Vardarlı, B., Özyürek, R., Wilkins-Yel, K., & Tracey, T. (2017). Examining the structure of vocational interests in Turkey in the context of the personal globe model. *International*

Journal for Educational & Vocational Guidance, 17(3), 347. Retrieved from <https://bit.ly/2RQkaxf>

- Ventura, J. y Caycho, T. (2017). El coeficiente Omega: un método alternativo para la estimación de la confiabilidad. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 15 (1), 625-627. Recuperado de <https://bit.ly/3aG59H2>
- Vera, V. (2016). *Propiedades Psicométricas del Cuestionario de Madurez Psicológica (PSYMAS) en Líderes Juveniles de las diferentes sedes de la Universidad César Vallejo*. (Tesis doctoral, Universidad César Vallejo, Trujillo, Perú) Recuperado en http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/194/vera_cv.pdf?sequence=1
- Volodina, A., & Nagy, G. (2016). Vocational choices in adolescence: The role of gender, school achievement, self-concepts, and vocational interests. *Journal of Vocational Behavior*, 95–96, 58–73. doi:10.1016/j.jvb.2016.07.005
- Yela, M. (1997). *La técnica del análisis factorial. Un método de investigación en psicología y pedagogía*. España: Editorial Biblioteca Nueva S.L.
- Vicuña, L.A. (2014) *Inventario de intereses profesionales y ocupacionales CASM 83 R 2014*. (5ta edición). Lima: Ediciones LAVP.
- Yang, Y., Morris, M. y Protolipac, D. (2018). *Simplified Chinese version of the Strong Interest Inventory: Structure and psychometric properties*. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2018.08.009>
- Young, R. y Veldman, D. (1979) *Introducción a la estadística aplicada a las ciencias de la conducta*. (Tercera impresión) México: Trillas
- Zapata, K. (2016). *Implementación de un programa de orientación vocacional para estudiantes del octavo año de educación general básica "A" y "B" de los talleres de la escuela de San Patricio durante el periodo de marzo-julio del 2016*. (Tesis de Licenciatura Universidad Politécnica Salesiana, Quito, Ecuador). Recuperado de <https://bit.ly/37rCyU1>

Anexo 1. Matriz de consistencia

TÍTULO	PROBLEMA GENERAL	OBJETIVOS	MÉTODO
Propiedades psicométricas del inventario de intereses vocacionales Talento 4-5, en estudiantes preuniversitarios. Lima, 2019		General	Diseño y tipo
	¿Cuáles son las propiedades psicométricas del inventario de intereses vocacionales Talento 4-5 en estudiantes preuniversitarios de Lima 2019?	Determinar las propiedades psicométricas del inventario de intereses vocacionales Talento 45 en estudiantes preuniversitario de Lima 2019	Diseño Instrumental Tipo Tecnológico – Psicométrico
			Población - muestra
		Específicos	1274 estudiantes pre universitarios.
	Pre universitario de Lima 2019?	O1. Establecer la validez de estructura interna mediante el análisis factorial exploratorio para del inventario de intereses vocacionales Talento 45 en estudiantes preuniversitario de Lima 2019.	Muestra = 987 estudiantes pre universitarios
		O2. Determinar la validez de estructura interna mediante el análisis factorial confirmatorio para del inventario de intereses vocacionales Talento 45 en estudiantes preuniversitario de Lima 2019.	Estadísticos
		O3. Determinar la validez de contenido del inventario de intereses vocacionales Talento 45 en estudiantes preuniversitario de Lima 2019.	Estadísticos: V. de Aiken. - Intervalo de confianza. - Prueba Binomial. - Análisis descriptivo de los ítems (Ritc, comunalidades, desviación estándar, coeficiente de asimetría y curtosis de Fisher).
		O4. Realizar el análisis descriptivo de los ítems del inventario de intereses vocacionales Talento 45 en estudiantes preuniversitario de Lima 2019.	- Análisis Factorial Exploratorio y Confirmatorio.
		O5. Hallar la confiabilidad mediante el alfa de Cronbach en el inventario de intereses vocacionales Talento 45 en estudiantes preuniversitario de Lima 2019.	- Coeficiente de Omega de McDonald y Alfa de Cronbach. - Prueba de U de Mann Whitney
		O6. Elaborar las normas de interpretación del inventario de intereses vocacionales Talento 45 en estudiantes preuniversitario de Lima 2019.	- Normas de Interpretación Percentiles

TALENTO 45

Versión 2019

Aula:Sede: (Lima) (Pueblo Libre) (SJdL) (Ollvos)
 Edad: (15) (16) (17) (18) (19) (20)
 Sexo: (masculino) (femenino)

Distrito donde vive:

Mi primera elección vocacional es:
(Menciona la profesión que postulas)

Segunda elección vocacional es:

Tercera elección vocacional es:

Se presentan 36 empresas y se te pregunta ¿Te interesa trabajar en esa empresa?
 Responde anotando un número del 1 al 5; siendo 1 (total desacuerdo) y 5 (total acuerdo)

Responde según la lista numérica que se te va a mostrar.

RECUERDA cuando elijas tu contestación:

- Si imagina el ambiente laboral, NO imagines un puesto específico.
- Si imagina una empresa en superávit, NO imagines una que esté en crisis.
- Sé sincero y honesto al responder; si lo haces descubrirás tu vocación.

¿Te interesa trabajar en esta empresa?



Aquí hay tres preguntas respondidas por Eva

101. Empresa Funeraria 2	102. Empresa de Florería 4	103. Empresa de Gimnasio 3
-----------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------

Ahora tú Contesta: ¿Te interesa trabajar en esta empresa?

101. Empresa Funeraria <input type="text"/>	102. Empresa de Florería <input type="text"/>	103. Empresa de Gimnasio <input type="text"/>
--	--	--

Responde con un número del 1 al 5; (1:Total desacuerdo y 5:Total acuerdo)

¿Te interesa trabajar en esta empresa?

1 Total Desacuerdo	2 En Desacuerdo	3 Ni Acuerdo Ni desacuerdo	4 De Acuerdo	5 Total Acuerdo
--------------------------	-----------------------	----------------------------------	--------------------	-----------------------

111. Compañía de Extracción Petrolera y Minera <input type="radio"/>	121. Hospital General Centro médico <input type="radio"/>	131. Academia de Bellas Artes Dibujo, escultura, pintura <input type="radio"/>	141. Congreso de la República <input type="radio"/>	151. Hotel y Restaurante de Turistas <input type="radio"/>	161. Super-Intendencia de Administración Tributaria SUNAT <input type="radio"/>
112. Compañía Constructora y Ferretería <input type="radio"/>	122. Laboratorio de Análisis Clínico, Tomografía y Rayos X <input type="radio"/>	132. Compañía de Films Productora de cine y videos <input type="radio"/>	142. Defensoría del Pueblo <input type="radio"/>	152. Escuela de Oficiales de las Fuerzas Armadas <input type="radio"/>	162. Estudio de Contadores Públicos <input type="radio"/>
113. Fábrica de Maquinarias y Herramientas Metálicas <input type="radio"/>	123. Clínica Psiquiátrica <input type="radio"/>	133. Galería de Arte Moderno exposición de obras <input type="radio"/>	143. Corte Suprema de Justicia <input type="radio"/>	153. Promotores de viajes turísticos <input type="radio"/>	163. INFOCORP Oficina de informes antecedentes bancarios <input type="radio"/>
114. Planta de Energía Nuclear <input type="radio"/>	124. Industria Farmacéutica fábrica de producción química <input type="radio"/>	134. Ediciones de Historietas y Comics <input type="radio"/>	144. Embajada Diplomática <input type="radio"/>	154. Empresa de Transportes de pasajeros, taxis y carga pesada <input type="radio"/>	164. Banco de Ahorros y Créditos <input type="radio"/>
115. Empresa Ganadera y Zootécnica <input type="radio"/>	125. Consultorio Dental <input type="radio"/>	135. Compañía de Teatro Musical <input type="radio"/>	145. Fundación de Asistencia Social <input type="radio"/>	155. Escuela Colegio de Inicial, Primaria y Secundaria <input type="radio"/>	165. Ministerio de Economía <input type="radio"/>
116. Instituto de Astronomía <input type="radio"/>	126. Instituto de Biología y genética <input type="radio"/>	136. Casa de Modas Modelos y Alta Costura <input type="radio"/>	146. Movimiento Misionero de ayuda humanitaria <input type="radio"/>	156. Promotores Inmobiliarios venta de casas / autos <input type="radio"/>	166. Notaria Pública Oficina que legalizan contratos y documentos <input type="radio"/>

TALENTO 45

Versión 2019

Nombres:Apellidos:

Edad: (15) (16) (17) (18) (19) (20)

Sexo: (masculino) (femenino)

Distrito donde vive:

Mi primera elección vocacional es:
(Menciona la profesión que postulas)

Segunda elección vocacional es:

Tercera elección vocacional es:

Se presentan 18 empresas y se te pregunta **¿Te interesa trabajar en esa empresa?**
Responde anotando un número del 1 al 5; siendo 1 (total desacuerdo) y 5 (total acuerdo)

Responde según la lista numérica que se te va a mostrar.

RECUERDA cuando elijas tu contestación:

-Si imagina el ambiente laboral, NO imagines un puesto específico.

-Si imagina una empresa en superávit, NO imagines una que esté en crisis.

Sé sincero y honesto al responder; si lo haces descubrirás tu vocación.

¿Te interesa trabajar en esta empresa?



Aquí hay tres preguntas respondidas por Eva



Ahora tú Contesta: ¿Te interesa trabajar en esta empresa?

101. Empresa Funeraria <input type="radio"/>	102. Empresa de Florería <input type="radio"/>	103. Empresa de Gimnasio <input type="radio"/>
---	---	---

Responde con un número del 1 al 5; (1:Total desacuerdo y 5:Total acuerdo)

¿Te interesa trabajar en esta empresa?

1 Total Desacuerdo	2 En Desacuerdo	3 Ni Acuerdo Ni desacuerdo	4 De Acuerdo	5 Total Acuerdo
--------------------------	-----------------------	----------------------------------	--------------------	-----------------------

111. Compañía de Extracción Petrolera y Minera <input type="radio"/>	121. Hospital General Centro médico <input type="radio"/>	131. Academia de Bellas Artes Dibujo, escultura, pintura <input type="radio"/>	141. Congreso de la República <input type="radio"/>	151. Hotel y Restaurante de Turistas <input type="radio"/>	162. Estudio de Contadores Públicos <input type="radio"/>
113. Fábrica de Maquinarias y Herramientas Metálicas <input type="radio"/>	122. Laboratorio de Análisis Clínico, Tomografía y Rayos X <input type="radio"/>	132. Compañía de Films Productora de cine y videos <input type="radio"/>	143. Corte Suprema de Justicia <input type="radio"/>	153. Promotores de viajes turísticos <input type="radio"/>	164. Banco de Ahorros y Créditos <input type="radio"/>
114. Planta de Energía Nuclear <input type="radio"/>	123. Clínica Psiquiátrica <input type="radio"/>	135. Compañía de Teatro Musical <input type="radio"/>	144. Embajada Diplomatica <input type="radio"/>	155. Escuela Colegio de Inicial, Primaria y Secundaria <input type="radio"/>	165. Ministerio de Economía <input type="radio"/>

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

Variable: Intereses vocacionales

Según Dupont (1984, P.11) los intereses “son tendencias relativamente estables o duraderas... Orientadas hacia diferentes campos de objetos...de actividades y experiencias vividas en un medio cultural...”

Dimensiones de las variables:

Dimensión 1: Intereses Realistas

Según Holland (1982, P. 26) el tipo realista tiene un interés por trabajar con objetos (R) reales como herramientas máquinas, vehículos, equipos, y seres vivos (animales, peces, vegetales).

Dimensión 2: Intereses de Investigación

Según Holland (1982, P. 27) el tipo investigador tiene un interés por trabajar (I) investigando científicamente los fenómenos físicos, biológicos y/o culturales para comprenderlos y posteriormente controlarlos.

Dimensión 3: Intereses artísticos

Según Holland (1982, P. 27) el tipo artístico tiene un interés por trabajar con materiales físicos, verbales y/o humanos para crear productos armoniosos, atractivos y (A) artísticos.

Dimensión 4: Intereses sociales

Según Holland (1982, P. 28) el tipo social tiene un interés por trabajar con personas a las cuales puedas informar, educar, proteger, ayudar o (S) servir a tu prójimo.

Dimensión 5: Intereses emprendedores

Según Holland (1982, P. 29) el tipo emprendedor tienes un interés por trabajar con personas las cuales pueda organizar y posteriormente obtener un beneficio (E) empresarial, económico u otras ganancias.

Dimensión 6: Intereses convencionales

Según Holland (1982, P. 30) el tipo convencional tiene un interés por trabajar con datos escritos o numéricos de acuerdo a un orden (C) contable, jurídico, estadístico o cualquier otro.

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable: Intereses vocacionales de talento 4-5 Extenso

Dimensiones	indicadores	ítems	Escala de medición	Niveles / rangos
Intereses Realistas	Extractoras Constructoras Fabricación Energía Ganadera Astronomía	11. Compañía de Extracción Petrolera y Minera 12. Compañía Constructora y Ferretería 13. Fábrica de Maquinarias y Herramientas Metálicas 14. Planta de Energía Nuclear 15. Empresa Ganadera y Zootécnica 16. Instituto de Astronomía	Ordinal Total desacuerdo=1 Parcial desacuerdo=2 Ni acuerdo ni desacuerdo=3 Parcial acuerdo=4 Total acuerdo=5	Bajo= [0-5] Medio= [6-18] Alto= [19-30]
Intereses de Investigación	Salud física Análisis clínico Salud mental Farmacéutica Dental Biológica	21. Hospital General Centro médico 22. Laboratorio de Análisis Clínico, Tomografía y Rayos X 23. Clínica Psiquiátrica 24. Industria Farmacéutica fábrica de producción química 25. Consultorio Dental 26. Instituto de Biología y genética	Ordinal Total desacuerdo=1 Parcial desacuerdo=2 Ni acuerdo ni desacuerdo=3 Parcial acuerdo=4 Total acuerdo=5	Bajo= [0-5] Medio= [6-18] Alto= [19-30]
Intereses artísticos	Bellas artes Cinematografía Arte Historietas Teatro Moda	31. Academia de Bellas Artes Dibujo, escultura, pintura 32. Compañía de Films Productora de cine y videos 33. Galería de Arte Moderno exposición de obras 34. Ediciones de Historietas y Comics 35. Compañía de Teatro Musical 36. Casa de Modas Modelos y Alta Costura	Ordinal Total desacuerdo=1 Parcial desacuerdo=2 Ni acuerdo ni desacuerdo=3 Parcial acuerdo=4 Total acuerdo=5	Bajo= [0-5] Medio= [6-18] Alto= [19-30]
Intereses sociales	Legislativo Defensoría Justicia Diplomacia Ayuda social Religión	41. Congreso de la República 42. Defensoría del Pueblo 43. Corte Suprema de Justicia 44. Embajada Diplomática 45. Fundación de Asistencia Social 46. Movimiento Misionero de ayuda humanitaria	Ordinal Total desacuerdo=1 Parcial desacuerdo=2 Ni acuerdo ni desacuerdo=3 Parcial acuerdo=4 Total acuerdo=5	Bajo= [0-5] Medio= [6-18] Alto= [19-30]
Intereses emprendedores	Hotelería Fuerzas armadas Turismo Trasporte Educación Promotora	51. Hotel y Restaurante de Turistas 52. Escuela de Oficiales de las Fuerzas Armadas 53. Promotores de viajes turísticos 54. Empresa de Transportes de pasajeros, taxis y carga pesada 55. Escuela / Colegio de Inicial, Primaria y Secundaria 56. Promotores Inmobiliarios venta de casas / autos	Ordinal Total desacuerdo=1 Parcial desacuerdo=2 Ni acuerdo ni desacuerdo=3 Parcial acuerdo=4 Total acuerdo=5	Bajo= [0-5] Medio= [6-18] Alto= [19-30]
Intereses convencionales	Tributos Contabilidad Intendentes Bancos Economía Notaría	61. Superintendencia de Administración Tributaria SUNAT 62. Estudio de Contadores Públicos 63. INFOCORP Oficina de informes antecedentes bancarios 64. Banco de Ahorros y Créditos 65. Ministerio de Economía 66. Notaría Pública Oficina que legalizan contratos y documentos	Ordinal Total desacuerdo=1 Parcial desacuerdo=2 Ni acuerdo ni desacuerdo=3 Parcial acuerdo=4 Total acuerdo=5	Bajo= [0-5] Medio= [6-18] Alto= [19-30]

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable Independiente: Intereses vocacionales de talento 4-5 Abreviado

Dimensiones	indicadores	ítems	Escala de medición	Niveles / rangos
Intereses Realistas	Extractoras Constructoras Energía	11. Compañía de Extracción Petrolera y Minera 13. Fábrica de Maquinarias y Herramientas Metálicas 14. Planta de Energía Nuclear	Ordinal Total desacuerdo=1 Parcial desacuerdo=2 Ni acuerdo ni desacuerdo=3 Parcial acuerdo=4 Total acuerdo=5	Bajo=[0-3] Medio=[4-11] Alto=[12-15]
Intereses de Investigación	Salud física Análisis clínico Salud mental	21. Hospital General Centro médico 22. Laboratorio de Análisis Clínico, Tomografía y Rayos X 23. Clínica Psiquiátrica	Ordinal Total desacuerdo=1 Parcial desacuerdo=2 Ni acuerdo ni desacuerdo=3 Parcial acuerdo=4 Total acuerdo=5	Bajo=[0-3] Medio=[4-11] Alto=[12-15]
Intereses artísticos	Bellas artes Cinematografía Arte Teatro	31. Academia de Bellas Artes Dibujo, escultura, pintura 32. Compañía de Films Productora de cine y videos 35. Compañía de Teatro Musical	Ordinal Total desacuerdo=1 Parcial desacuerdo=2 Ni acuerdo ni desacuerdo=3 Parcial acuerdo=4 Total acuerdo=5	Bajo=[0-3] Medio=[4-11] Alto=[12-15]
Intereses sociales	Legislativo Justicia Diplomacia	41. Congreso de la República 43. Corte Suprema de Justicia 44. Embajada Diplomática	Ordinal Total desacuerdo=1 Parcial desacuerdo=2 Ni acuerdo ni desacuerdo=3 Parcial acuerdo=4 Total acuerdo=5	Bajo=[0-3] Medio=[4-11] Alto=[12-15]
Intereses emprendedores	Hotelería Promotora Educación	51. Hotel y Restaurante de Turistas 53. Promotores de viajes turísticos 55. Escuela / Colegio de Inicial, Primaria y Secundaria	Ordinal Total desacuerdo=1 Parcial desacuerdo=2 Ni acuerdo ni desacuerdo=3 Parcial acuerdo=4 Total acuerdo=5	Bajo=[0-3] Medio=[4-11] Alto=[12-15]
Intereses convencionales	Tributos Bancos Economía	62. Estudio de Contadores Públicos 64. Banco de Ahorros y Créditos 65. Ministerio de Economía	Ordinal Total desacuerdo=1 Parcial desacuerdo=2 Ni acuerdo ni desacuerdo=3 Parcial acuerdo=4 Total acuerdo=5	Bajo=[0-3] Medio=[4-11] Alto=[12-15]

Nota: Tomado de Holland (1978)

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL TEST TALENTO 45
QUE MIDE INTERESES VOCACIONALES**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: Intereses realistas							
1	11. Compañía de Extracción Petrolera y Minera	x		x		x		
2	12. Compañía Constructora y Ferretería	x		x		x		
3	13. Fábrica de Maquinarias y Herramientas Metálicas	x		x		x		
4	14. Planta de Energía Nuclear	x		x		x		
5	15. Empresa Ganadera y Zootécnica	x		x		x		
6	16. Instituto de Astronomía	x		x		x		
	DIMENSIÓN 2 Intereses de investigación	Si	No	Si	No	Si	No	
7	21. Hospital General Centro médico	x		x		x		
8	22. Laboratorio de Análisis Clínico, Tomografía y Rayos X	x		x		x		
9	23. Clínica Psiquiátrica	x		x		x		
10	24. Industria Farmacéutica fábrica de producción química	x		x		x		
11	25. Consultorio Dental	x		x		x		
12	26. Instituto de Biología y genética	x		x		x		
	DIMENSIÓN 3: Intereses artísticos	Si	No	Si	No	Si	No	
13	31. Academia de Bellas Artes Dibujo, escultura, pintura	x		x		x		
14	32. Compañía de Films Productora de cine y videos	x		x		x		
15	33. Galería de Arte Moderno exposición de obras	x		x		x		
16	34. Ediciones de Historietas y Comics	x		x		x		
17	35. Compañía de Teatro Musical	x		x		x		
18	36. Casa de Modas Modelos y Alta Costura	x		x		x		

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL TEST TALENTO 45
QUE MIDE INTERESES VOCACIONALES**

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 4: Intereses sociales							
19	41. Congreso de la República	X		X		X		
20	42. Defensoría del Pueblo	X		X		X		
21	43. Corte Suprema de Justicia	X		X		X		
22	44. Embajada Diplomática	X		X		X		
23	45. Fundación de Asistencia Social	X		X		X		
24	46. Movimiento Misionero de ayuda humanitaria	X		X		X		
	DIMENSIÓN 5 Intereses emprendedores	Si	No	Si	No	Si	No	
25	51. Hotel y Restaurante de Turistas	X		X		X		
26	52. Escuela de Oficiales de las Fuerzas Armadas	X		X		X		
27	53. Promotores de viajes turísticos	X		X		X		
28	54. Empresa de Transportes de pasajeros, taxis y carga pesada	X		X		X		
29	55. Escuela / Colegio de Inicial, Primaria y Secundaria	X		X		X		
30	56. Promotores Inmobiliarios venta de casas / autos	X		X		X		
	DIMENSIÓN 6: Intereses convencionales	Si	No	Si	No	Si	No	
31	61. Superintendencia de Administración Tributaria SUNAT	X		X		X		
32	62. Estudio de Contadores Públicos	X		X		X		
33	63. INFOCORP Oficina de informes antecedentes bancarios	X		X		X		
34	64. Banco de Ahorros y Créditos	X		X		X		
35	65. Ministerio de Economía	X		X		X		
36	66. Notaría Pública Oficina que legalizan contratos y documentos	X		X		X		

Anexo 8. Listado de jueces

LISTADO DE JUECES

Juez 1: Luis Alberto Barboza Zelada, psicólogo experto en investigación educativa

Juez 2: Percy Laucata Alarcón, psicólogo experto en investigación educativa

Juez 3: Jessica Martha Calisaya Vera, psicóloga experta en investigación educativa

Juez 4: Ricardo Jiménez Noriega, psicólogo experto en orientación vocacional

Juez 5: Lincol Orlando Olivas Ugarte, psicólogo experto en psicometría

Juez 6: Cesar Raúl Manrique Tapia, psicólogo experto en investigación

Juez 7: Alex Grajeda Montalvo, psicólogo experto en psicometría y testoteca

Juez 8: Fernando Joel Rosario Quiroz, psicólogo experto en psicometría

Juez 9: Gregorio Ernesto Tomas Gregorio, psicólogo experto en investigación

Juez 10: Sebastián Sánchez Díaz, educador experto en metodología

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO

El presente es un certificado de validez de contenido del instrumento titulado:
Inventario TALENTO 45 de Pereyra.
Que es un inventario de intereses ocupacionales y que se divide en seis áreas y contiene 36 ítems.
En las páginas anteriores un experto ha emitido un juicio sobre cada uno de los 36 ítems usando
tres criterios pertinencia, relevancia y claridad

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³**Claridad:** Se entienda sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

También en forma global emite una validez de contenido del instrumento en su totalidad:

.....
.....
.....

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador Dr. / Mg: Barboza Zelada Luis Alberto

Especialidad del validador: Psicólogo Educador

DNI: 07068974

Colegiatura: 3516

Firma/sello: 
Luis Alberto Barboza Zelada
Doctor en Psicología
C.Ps.P. 3516

Fecha: 21 NOV 2018

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO

El presente es un certificado de validez de contenido del instrumento titulado:
Inventario TALENTO 45 de Pereyra.

Que es un inventario de intereses ocupacionales y que se divide en seis áreas y contiene 36 ítems.
En las páginas anteriores un experto ha emitido un juicio sobre cada uno de los 36 ítems usando
tres criterios pertinencia, relevancia y claridad

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto técnico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

También en forma global emite una validez de contenido del Instrumento en su totalidad:

.....
.....
.....

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador **Mg:** LAUCA ALARCÓN PERCY NARIN

Especialidad del validador: PSICOLOGO CLINICO

DNI: 40925342

Colegiatura: 16781


Dr. Percy Alarcón
PSICOLOGO
C.F.R. 4874

Firma/sello:

Fecha: 22/10/18

Certificado de Juez 3

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO

El presente es un certificado de validez de contenido del instrumento titulado:
Inventario TALENTO 45 de Pereyra.
Que es un inventario de intereses ocupacionales y que se divide en seis áreas y contiene 36 ítems.
En las páginas anteriores un experto ha emitido un juicio sobre cada uno de los 36 ítems usando tres criterios pertinencia, relevancia y claridad

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

También en forma global emite una validez de contenido del instrumento en su totalidad:

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador Dr. / Mg: **Jessica Martha CALIZAYA VERA**

Especialidad del validador:..... **Doctora en Salud Pública // Magister en Psicología, mención:
Psicología Clínica y de la Salud**

DNI:..... **09954277**

Colegiatura:..... **7041**

- Jefatura Servicio psicología - Psicóloga asistencial Hospital Huzral (2001 - Actualidad)
- Docente UCV Lima Norte (2002 - Actualidad)
- Docente UNFV (2019)

 GOBIERNO REGIONAL DE LIMA
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD
U.E. N°001 HOSPITAL HUZRAL Y SRS

Dra. Ps. Jessica M. Calizaya Vera
JEFE DEL SERVICIO DE PSICOLOGÍA

Firma/sello:

Fecha:..... **19/12/19**.....

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO

El presente es un certificado de validez de contenido del instrumento titulado:
Inventario TALENTO 45 de Pereyra.
Que es un inventario de intereses ocupacionales y que se divide en seis áreas y contiene 36 ítems.
En las páginas anteriores un experto ha emitido un juicio sobre cada uno de los 36 ítems usando
tres criterios pertinencia, relevancia y claridad

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

También en forma global emite una validez de contenido del instrumento en su totalidad:

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador Dr. / Mg: JIMÉNEZ NORIEGA RICARDO ENRIQUE

Especialidad del validador: Mg. PROBLEMAS DE APRENDIZAJE.

DNI: 08463191

Colegiatura: 12694

Firma/sello: 


Fecha: 22/11/18

Certificado de Juez 5

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO

El presente es un certificado de validez de contenido del instrumento titulado:
Inventario TALENTO 45 de Pereyra.

Que es un inventario de intereses ocupacionales y que se divide en seis áreas y contiene 36 ítems.
En las páginas anteriores un experto ha emitido un juicio sobre cada uno de los 36 ítems usando
tres criterios pertinencia, relevancia y claridad

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

También en forma global emite una validez de contenido del instrumento en su totalidad:

.....
.....
.....

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador Dr. / Mg:

Especialidad del validador: *PSICÓLOGO EDUCATIVO*

DNI: *43102056*

Colegiatura: *22470* *Jus*



Firma/sello:

Fecha: *21/11/18*

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO

El presente es un certificado de validez de contenido del instrumento titulado:

Inventario TALENTO 45 de Pereyra.

Que es un inventario de intereses ocupacionales y que se divide en seis áreas y contiene 36 ítems.

En las páginas anteriores un experto ha emitido un juicio sobre cada uno de los 36 ítems usando tres criterios pertinencia, relevancia y claridad

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

También en forma global emite una validez de contenido del instrumento en su totalidad:

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador Dr. / Mg: Manrique Tapia César Raúl

Especialidad del validador: Neuropsicología

DNI: 09227908

Colegiatura: 9892

Firma/sello:

Fecha: 21/11/2018


César Raúl Manrique Tapia
Psicólogo Clínico
C. Pl. P. 9892

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO

El presente es un certificado de validez de contenido del instrumento titulado:

Inventario TALENTO 45 de Pereyra.

Que es un inventario de intereses ocupacionales y que se divide en seis áreas y contiene 36 ítems.

En las páginas anteriores un experto ha emitido un juicio sobre cada uno de los 36 ítems usando tres criterios pertinencia, relevancia y claridad

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

También en forma global emite una validez de contenido del instrumento en su totalidad:

.....
.....
.....

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador Dr. / Mg: Alex Grajeda Montalvo

Especialidad del validador: Psicología Educativa

DNI: 08636611

Colegiatura: 11.638

.....
Alex Grajeda Montalvo
Psicólogo
C.E.P. 11638

Firma/sello:

Fecha: 21/11/18

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO

El presente es un certificado de validez de contenido del instrumento titulado:

Inventario TALENTO 45 de Pareyra.

Que es un inventario de intereses ocupacionales y que se divide en seis áreas y contiene 36 ítems.

En las páginas anteriores un experto ha emitido un juicio sobre cada uno de los 36 ítems usando tres criterios pertinencia, relevancia y claridad

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

También en forma global emite una validez de contenido del instrumento en su totalidad:

.....
.....
.....

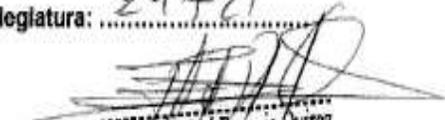
Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador Dr. / Mg: Rosario Cueroz, Fernando J.

Especialidad del validador: Psicólogo Educativo

DNI: 32990613

Colegiatura: 29721

Firma/sello: 
PSICÓLOGO
C.P.S.P. 29721

Fecha: 27/11/18

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO

El presente es un certificado de validez de contenido del instrumento titulado:

Inventario TALENTO 45 de Pereyra.

Que es un inventario de intereses ocupacionales y que se divide en seis áreas y contiene 36 ítems. En las páginas anteriores un experto ha emitido un juicio sobre cada uno de los 36 ítems usando tres criterios pertinencia, relevancia y claridad

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

También en forma global emite una validez de contenido del instrumento en su totalidad:

.....
.....
.....

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador Dr. (Mg.) TOMAS QUISPE GREGORIO ERNESTO

Especialidad del validador: PSICOLOGO CLINICO-FORENSE

DNI: 09366493

Colegiatura: 7249

Firma/sello: 

Fecha: 21 NOV 18

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO

El presente es un certificado de validez de contenido del instrumento titulado:
Inventario TALENTO 45 de Pereyra.
Que es un inventario de intereses ocupacionales y que se divide en seis áreas y contiene 36 ítems.
En las páginas anteriores un experto ha emitido un juicio sobre cada uno de los 36 ítems usando
tres criterios pertinencia, relevancia y claridad

- Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
- Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
- Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

También en forma global emite una validez de contenido del instrumento en su totalidad:

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador Dr. / Mg: Sabatini Sanchez Diaz

Especialidad del validador: Psicología

DNI: 05834807

Colegiatura: 1005834807

Firma/sello: 

Fecha: 16/02/19

Anexo 5 Base de datos de 984 sujetos del talento 45

Suj	Edad	Sex	R11	R12	R13	R14	R15	R16	I21	I22	I23	I24	I25	I26	A31	A32	A33	A34	A35	A36	S41	S42	S43	S44	S45	S46	E51	E52	E53	E54	E55	E56	C61	C62	C63	C64	C65	C66		
S1	19	1	4	5	4	3	3	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	4	2	5	4	3	4	4	3	3	3	3	4	
S2	17	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	4	4	4	4	4	1	2	1	2	4	2	4	2	4	2	4	4	2	3	3	3	3	4	
S3	16	2	3	2	1	2	3	3	5	5	1	4	4	5	2	2	1	2	5	1	1	1	3	1	4	4	4	3	3	1	2	1	1	3	2	3	3	2	3	
S4	17	2	4	2	3	3	3	5	2	4	4	3	1	4	4	4	2	3	2	2	3	3	3	3	3	4	4	2	5	2	3	1	3	3	2	3	2	3		
S5	17	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	4	4	4	2	4	2	3	4	5	4	5	5	4	3		
S6	18	1	2	2	1	4	5	4	2	4	1	3	2	5	5	5	5	5	4	1	3	3	1	5	3	4	3	5	1	5	3	3	3	2	2	2	2	3		
S7	20	1	4	5	3	5	3	5	4	1	4	1	2	5	5	5	5	5	5	5	2	2	3	2	2	2	3	1	3	3	2	1	3	2	1	3	1	3		
S8	18	1	1	3	2	1	1	1	1	1	4	1	1	1	5	3	5	3	4	4	2	2	1	3	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
S9	16	1	3	1	2	2	1	3	4	1	3	4	3	2	3	1	2	3	2	1	3	1	1	4	1	4	2	1	1	1	1	1	4	1	4	1	1	1	2	
S10	17	1	1	1	1	2	4	4	3	2	4	2	2	3	5	4	5	5	4	5	3	3	3	1	3	4	5	1	4	1	1	5	2	1	2	3	2	2		
S11	19	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5	5	5	5	4	4	4	3	4	4	1	1	1	4	1	4	1	4	1	5	3	1	4	1	4	1	1	1		
S12	17	2	3	4	5	3	2	3	3	2	1	3	1	1	2	3	2	3	2	1	3	2	2	2	3	3	4	2	3	3	4	2	3	2	3	3	3	2		
S13	19	2	1	1	1	1	1	5	5	1	5	1	1	5	1	1	1	5	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
S14	18	1	1	3	2	1	1	2	4	3	4	1	1	1	2	4	2	1	1	1	5	3	4	3	4	4	5	2	3	3	5	3	4	3	4	4	5	4	5	
S15	19	1	3	5	3	3	4	4	3	4	3	2	3	3	4	5	2	4	5	1	3	3	4	4	3	4	2	5	3	3	5	4	4	5	5	5	5	5		
S16	18	1	3	4	4	5	5	4	3	4	4	5	4	4	3	3	4	3	4	4	3	4	3	4	4	5	4	4	3	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	
S17	17	1	4	5	3	3	4	4	1	2	2	3	1	4	4	4	4	5	4	5	4	3	2	3	3	4	1	4	1	2	4	2	3	4	2	3	2	3	4	
S18	19	1	2	4	1	2	2	2	3	4	2	2	2	2	4	5	5	3	4	4	2	3	2	4	3	4	4	2	4	2	3	3	2	2	2	3	2	3	2	
S19	18	1	1	1	1	3	4	5	4	5	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
S20	18	2	4	5	4	1	1	1	1	3	2	4	1	1	2	1	1	1	1	1	1	3	1	1	3	4	3	4	4	5	1	4	3	4	1	4	1	4	1	4
S21	17	2	3	5	5	3	2	5	3	4	3	3	3	3	4	5	4	4	4	4	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	4	3	4	3	2	4	3	2	4	
S22	19	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	4	4	4	3	4	4	2	3	1	1	4	4	4	4	4	2	2	5	2	1	1	2	2	1	2	
S23	17	2	4	4	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	3	2	3	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	3	1	3	2	2	1	2	1	2	1	1	
S24	22	2	1	1	2	1	4	2	5	3	4	3	3	3	2	1	4	4	1	4	1	1	2	1	2	4	1	3	1	1	1	2	4	1	3	1	1	1	1	3
S25	16	2	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	2	1	3	1	3	1	1	3	1	1	3	4	4	2	3	4	2	3	3	2	3	3	1	2	2	3	4	
S26	19	2	4	3	4	4	1	2	3	2	2	3	2	3	4	3	4	1	2	1	4	3	3	3	4	3	2	2	4	1	4	4	4	3	3	2	2	3	3	
S27	18	2	3	4	4	5	1	4	5	3	4	5	1	4	4	2	2	3	4	3	3	4	5	5	3	2	2	2	2	2	3	1	1	1	4	5	5	2	3	
S28	18	1	1	1	1	1	1	3	3	2	5	1	1	2	3	2	3	1	2	3	4	2	1	1	4	5	2	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
S29	18	1	1	2	1	1	2	1	4	4	4	3	2	3	5	5	3	3	5	1	1	3	4	3	4	2	4	1	3	2	4	3	2	2	3	2	3	2	1	1
S30	17	2	3	4	3	4	3	5	5	4	4	4	4	3	3	4	1	2	4	3	1	2	1	2	2	3	4	3	3	1	1	5	1	2	2	3	3	4	4	
S31	20	1	5	4	2	4	1	2	5	4	2	2	2	2	4	1	1	2	1	1	1	2	3	4	1	4	1	4	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	
S32	18	1	2	2	2	2	2	2	4	2	4	2	2	2	4	4	2	4	2	4	2	3	4	4	2	4	2	4	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2
S33	18	1	2	5	3	1	1	3	2	1	1	1	1	1	5	4	5	4	4	4	3	3	3	3	5	4	4	1	3	2	3	4	1	1	2	1	2	1	1	
S34	17	2	4	4	5	3	1	4	4	3	3	2	2	3	4	5	4	5	5	3	4	2	2	2	2	4	4	4	4	3	1	3	2	2	2	2	2	2	2	
S35	16	1	1	5	2	2	1	4	3	3	1	1	1	3	4	5	4	5	4	4	3	5	2	4	1	2	1	3	5	1	5	1	5	1	3	2	3	1	3	
S36	18	1	2	2	2	2	2	2	5	4	5	2	3	4	2	4	2	2	2	3	3	3	3	4	4	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3
S37	18	1	1	3	1	3	1	5	5	4	5	4	5	4	5	4	3	4	3	5	4	3	3	4	4	4	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
S38	16	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
S39	17	1	1	4	2	1	3	1	1	1	1	1	1	2	1	5	5	4	4	5	1	1	1	1	3	4	4	2	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
S40	17	1	3	3	4	3	5	2	3	4	3	5	3	2	4	4	5	4	3	4	4	4	4	3	5	5	3	4	3	2	3	4	3	5	5	5	5	5	5	
S41	17	2	4	3	5	3	2	3	2	1	2	1	1	2	5	2	3	4	4	2	1	1	2	2	2	4	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1
S42	17	1	3	1	1	1	3	3	4	3	5	4	3	3	4	3	3	1	3	3	2	4	3	1	3	5	5	3	5	1	1	2	4	1	3	1	3	1	3	
S43	17	1	3	2	2	1	2	3	3	2	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	2	2	3	1	3	1	2	5	4	5	4	5	4	4	5	
S44	19	1	3	4	3	4	4	4	4	1	3	1	2	3	5	3	4	4	4	1	2	3	3	3	2	3	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	
S45	17	1	1	1	1	3	2	3	4	3	4	2	3	2	4	3	3	4	4	2	1	2	1	1	3	4	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
S46	18	1	3	4	3	4	4	4	4	1	3	1	2	5	4	5	2	3	5	2	2	1	2	2	1	1	1	1	2	2	5	2	1	2	3	2	4	4		
S47	17	1	4	3	3	3	4	1	1	1	1	3	1	1	2	1	1	1	1	3	1	1	4	3	1	4	1	4	5	3	3	5	3	4	5	4	5	4	4	
S48	20	2	4	3	3	4	4	4	4	2	4	3	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	1	2	3	2	2	4	1	3	2	4	4	4	4	1	
S49	17	1	2	2	3	2	3	4	3	4	2	2	2	4	3	2	3	3																						

S104	17	1	3	1	2	3	3	2	5	5	5	3	4	5	3	4	1	1	3	3	2	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	1	2	2	3	
S105	20	1	3	3	2	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	5	2	2	2	2	2	2	1	2	
S106	17	2	4	4	4	4	4	2	3	1	2	2	2	3	1	3	1	3	1	1	2	3	3	2	1	1	2	2	3	3	2	2	3	3	4	3	3	3	
S107	17	1	4	2	1	1	4	1	5	5	3	4	3	1	5	4	3	1	4	3	1	4	1	1	1	5	5	1	5	2	5	1	3	3	3	2	1	1	
S108	19	2	4	2	3	3	5	3	1	2	1	2	3	2	5	3	5	5	3	2	2	1	1	2	4	5	1	5	2	3	1	2	1	1	1	1	1	1	
S109	17	1	3	5	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	4	2	1	1	4	2	1	3	2	4	3	4	5	1	4	2	3	3	4	2	4	2	3	3	
S110	18	2	4	3	4	4	3	3	3	2	4	1	3	2	4	3	4	3	2	1	1	3	2	2	4	3	3	3	1	3	2	3	2	3	2	3	2	3	
S111	18	2	3	4	5	4	1	4	3	4	1	4	2	4	1	5	1	3	1	4	3	2	2	1	1	1	4	4	1	4	1	5	2	3	2	4	1	2	
S112	16	1	4	2	2	4	2	2	4	4	4	1	4	2	1	2	2	3	2	1	5	5	5	5	5	4	5	2	5	4	3	2	3	3	5	5	4	4	4
S113	19	2	4	3	3	4	3	5	5	4	5	4	3	5	4	4	3	3	3	3	3	5	3	3	4	2	4	3	3	4	5	3	3	4	4	3	4	4	4
S114	16	1	1	2	2	1	1	2	5	3	5	4	4	1	4	2	3	1	4	4	5	5	1	1	1	5	3	3	3	1	5	1	4	3	1	3	1	1	
S115	19	2	4	4	4	3	4	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	4	3	4	2	3	3	3	3	2	
S116	17	2	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	4	4	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
S117	19	2	4	5	5	5	4	3	2	2	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	2	3	2	3	3	3	4	4	4	5	4	3	5	4	5	5	5	4	
S118	18	1	1	1	1	1	1	3	3	5	4	5	3	5	3	3	5	4	3	5	5	1	2	1	1	1	3	4	1	4	1	4	2	2	2	2	2	1	1
S119	18	2	1	3	2	1	2	2	1	2	3	2	3	1	4	2	3	5	2	4	5	5	5	5	4	4	3	5	4	3	4	5	3	4	3	3	5	4	
S120	19	1	2	3	3	3	3	4	4	4	5	4	2	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	4	5	5	5	4	4	4	5	3	5	4	4	5	
S121	17	2	5	5	3	4	3	4	2	1	1	1	3	1	2	4	1	1	3	4	4	1	2	1	1	1	4	2	1	2	2	3	4	4	2	1	1	1	
S122	19	1	4	5	3	2	4	4	2	1	1	1	3	2	3	4	3	4	3	4	1	3	1	3	1	2	4	4	3	3	5	4	3	3	1	2	3	1	
S123	19	1	3	5	1	2	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	5	1	5	5	4	2	3	1	4	2	5	5	3	4	5	5	5	5	
S124	17	1	2	3	2	2	2	3	2	2	4	2	2	2	4	4	4	3	4	5	4	3	3	2	4	3	4	3	4	2	2	4	3	4	3	3	3	3	
S125	17	2	1	3	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	4	4	3	2	3	4	4	2	1	1	1	2	1	3	1	3	1	1	2	1	1	1	1	
S126	17	1	2	3	2	1	2	1	2	2	2	1	3	1	3	4	3	4	4	2	2	3	3	2	3	3	3	4	2	4	2	2	4	4	3	2	3	4	
S127	17	2	3	3	1	1	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	2	2	2	2	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	
S128	16	2	4	3	3	2	3	1	2	1	1	1	1	1	1	3	1	4	1	3	3	1	1	3	1	1	1	1	3	4	1	3	3	3	2	4	2	3	
S129	17	1	2	2	1	2	4	2	3	3	4	3	1	2	3	4	3	2	3	3	3	4	4	4	2	3	4	2	5	2	3	3	3	1	2	2	2	3	
S130	17	1	1	1	1	1	2	1	3	5	1	2	1	3	5	4	4	5	4	3	4	4	2	2	5	5	3	1	3	2	1	2	2	1	2	2	2	2	
S131	20	1	5	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	5	5	5	3	4	3	1	2	2	3	2	1	2	2	5	2	4	1	4	1	2	2	1	1	
S132	19	1	3	4	4	4	4	4	3	1	2	1	3	3	5	5	5	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	3	4	1	4	4	4	4	4	4	4	
S133	19	1	2	3	1	2	3	3	4	3	3	2	3	3	4	3	4	2	3	4	3	5	2	3	4	5	3	1	4	1	2	3	3	1	2	2	1	2	
S134	19	1	2	2	2	2	2	2	1	2	3	2	1	2	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	3	2	3	2	5	3	2	3	4	2	4	2	3	5
S135	19	4	5	3	3	4	4	4	3	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	5	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	
S136	20	2	5	5	5	5	5	1	1	1	5	1	1	5	5	1	5	5	1	1	1	5	5	1	1	1	1	1	1	1	1	5	1	5	1	5	1	5	1
S137	16	1	2	2	2	2	3	3	4	4	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	1	2
S140	19	1	4	4	1	1	1	1	4	1	2	1	1	1	1	5	3	5	4	4	4	3	2	1	1	2	3	1	3	3	2	2	2	3	2	1	3	1	
S141	19	1	4	2	1	1	5	1	4	4	1	4	2	2	1	1	1	1	2	5	4	5	5	5	1	5	2	5	2	5	4	3	3	2	4	5	5	5	
S142	17	1	1	1	1	1	3	1	3	2	3	4	4	1	2	3	3	4	2	3	1	1	1	1	2	3	3	1	4	1	4	2	1	1	1	1	1	1	
S143	17	2	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	3	1	1	1	4	1	3	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	3	1	
S144	18	2	1	4	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	5	2	2	3	2	3	2	4	2	2	3	2	4	1	2	3	2	4	3	3	4	
S145	18	2	5	3	5	5	5	5	5	4	5	5	2	5	5	5	5	5	5	1	5	1	1	4	5	4	1	1	1	3	1	4	1	1	1	5	5	5	
S146	17	1	1	1	1	1	2	3	4	4	5	3	3	4	2	3	2	2	2	2	3	5	4	4	4	3	2	2	2	2	3	3	2	1	1	1	2	2	
S147	22	1	3	4	4	3	5	5	4	4	5	3	5	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	5	5	4	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	4	
S148	16	2	1	1	1	1	1	1	5	3	3	3	3	4	2	1	1	1	1	2	1	1	3	1	1	1	1	1	3	1	1	3	1	2	1	1	1	1	
S149	20	1	2	4	1	4	4	4	5	3	5	3	5	3	2	3	2	3	2	3	2	3	4	3	4	5	4	4	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	
S150	16	1	1	2	1	3	4	4	4	4	2	2	1	4	5	5	3	2	4	2	1	1	1	1	4	2	1	3	1	1	1	3	2	4	1	1	3	3	
S151	17	1	1	2	3	3	1	3	3	4	4	2	2	2	2	1	2	4	4	1	1	3	1	3	4	4	2	2	2	2	3	1	3	2	2	2	2	2	
S152	17	2	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	3	5	4	4	5	5	5	5	3	2	3	1	3	1	1	3	3	1	2	1	2	1	
S153	18	2	4	3	3	3	2	2	3	2	4	4	3	2	1	2	1	1	1	1	2	2	1	5	2	2	3	2	1	1	1	1	5	3	4	5	3	1	
S154	18	2	3	3	3	3	5	3	4	3	5	4	3	3	3	3	3	3	4	5	5	5	5	5	5	5	3	5	3	3	5	5	3	5	5	3	5	5	
S155	18	2	3	5	3	2	3	2	2	1	1	2	2	1	4	4	4	3	3	4	4	4	2	5	4	4	3	2	3	2	2	3	3	2	3	2	2	4	
S156	17	1	2	1	1	4	1	3	5	5	5	4	2	4	3	4	3	4	1	1	3	3	2	3	4	4	3	2	2	2	1	2	2</						

S207	18	2	4	4	4	5	4	3	3	3	1	1	2	3	3	4	2	4	3	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3	5	3	2	1	1	1	2	1	1						
S208	19	2	3	2	1	3	4	5	3	3	4	3	2	3	3	5	3	2	4	3	1	1	1	1	3	2	5	5	4	3	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2					
S209	17	2	3	2	5	3	4	1	4	4	5	2	4	2	2	5	3	2	5	3	2	3	2	1	1	4	2	1	2	5	1	4	4	1	1	2	3	1							
S210	17	1	1	1	1	1	3	5	1	2	1	3	2	2	4	4	4	2	5	4	4	3	3	3	4	3	4	1	3	2	4	4	3	3	3	3	3	3							
S211	19	2	3	3	3	2	2	2	1	1	2	1	1	5	4	4	4	4	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	1	3	3	2	2	2	2	2	2							
S212	19	2	3	2	3	1	3	2	2	1	4	1	3	1	1	3	1	1	4	2	3	4	2	2	5	2	1	5	2	2	5	2	1	5	2	2	3	1							
S213	18	2	4	3	3	2	3	2	2	2	2	2	3	1	2	4	3	2	3	2	2	2	3	2	2	3	4	2	2	3	2	3	2	3	4	2	3	4	2						
S214	18	2	4	3	1	2	4	4	3	1	1	1	1	3	1	4	1	3	1	1	4	1	3	3	1	3	3	4	3	3	1	3	4	4	4	4	5	4	2						
S215	19	1	2	1	1	1	2	2	3	3	3	1	2	4	3	4	3	2	4	1	3	4	4	4	4	4	5	2	5	3	5	3	3	3	4	3	3	3	3						
S216	18	2	1	1	1	4	1	2	5	5	1	3	1	5	5	4	1	5	4	1	3	1	5	3	2	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
S217	17	1	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	4	3	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	1	4	3	3	4	4	3	3	3						
S219	17	1	2	1	1	2	2	4	5	4	4	3	5	5	3	3	3	4	3	1	2	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	3	1	1	2	2	1	1	1						
S220	17	1	2	2	2	2	3	2	4	4	4	3	1	3	5	5	4	3	5	5	1	4	2	3	3	4	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	2						
S221	18	1	2	1	1	2	1	2	4	3	4	1	2	2	2	2	1	3	2	2	4	1	1	4	4	3	3	3	1	4	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2					
S222	19	1	3	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	4	4	5	4	3	1	3	3	4	1	1	3	4	2	1	4	3	4		
S223	18	1	1	2	2	1	1	2	1	3	2	1	1	2	5	3	2	2	1	4	2	5	4	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
S224	17	1	3	5	3	2	3	3	2	2	3	2	3	3	4	4	4	3	4	4	2	3	2	2	4	4	2	3	2	3	3	1	2	2	2	3	3	3	2	3	2	3			
S225	18	2	2	4	2	2	4	4	2	2	2	2	4	2	2	4	4	4	4	2	2	2	2	2	4	4	3	2	4	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
S226	18	1	2	2	3	2	3	2	5	3	3	4	3	3	4	2	2	3	3	2	3	2	2	2	3	4	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2				
S227	20	2	3	4	4	2	2	2	1	1	1	1	1	5	5	5	5	4	5	3	3	2	3	3	3	5	1	4	3	3	5	5	5	5	5	3	3	5	5	3	3				
S228	23	2	4	4	4	4	5	1	3	3	3	4	3	2	3	2	3	2	2	1	1	2	3	3	2	4	3	3	2	4	3	3	2	4	3	3	2	5	3	4	4	3			
S229	19	1	2	3	2	2	2	1	1	1	2	1	1	5	4	5	3	4	5	2	3	2	3	4	4	5	3	5	3	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
S230	17	1	2	1	1	1	1	3	3	2	1	5	2	3	2	1	1	2	3	1	3	2	1	3	1	3	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1			
S231	17	1	1	1	1	1	3	3	4	1	1	1	1	1	5	4	5	4	4	5	1	1	1	1	5	4	4	1	3	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
S232	17	1	2	3	2	2	3	3	2	4	1	4	1	5	5	5	5	5	5	3	2	5	4	5	5	5	4	3	3	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
S233	21	1	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	3	2	3	2	3	4	2	3	2	3	5	4	2	3	2	3	5	4	3	3	4	3	5	2	4	3	3	4	3	4		
S234	18	2	3	1	2	3	1	2	5	4	4	4	2	5	2	3	3	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
S235	18	1	1	2	1	1	2	1	4	3	4	2	3	3	4	3	3	4	3	5	4	4	4	4	4	4	4	3	4	1	3	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	3		
S236	17	2	3	5	4	3	1	4	1	1	1	1	1	2	3	1	1	1	1	3	3	1	1	1	2	4	2	3	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1		
S237	17	1	1	1	1	1	1	2	1	4	1	3	1	5	4	5	3	5	3	1	2	1	3	5	4	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
S238	18	2	3	2	2	2	3	3	2	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	2	3	3	3	2	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
S239	17	1	3	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	5	5	1	1	5	5	1	4	1	1	3	3	5	3	5	1	1	1	3	3	5	1	1	1	3	3	1	1	1	1		
S240	19	1	2	2	2	2	2	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	2	2	4	3	4	2	2	4	3	4	2	3	4	3		
S241	18	1	4	3	3	2	4	3	4	3	4	2	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
S242	17	1	5	4	5	5	5	4	5	4	4	4	3	5	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	5	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
S243	17	1	4	5	5	3	4	3	1	1	2	1	3	5	5	5	5	5	5	3	3	2	4	3	4	3	5	2	1	5	2	2	3	3	2	2	3	3	2	2	2	2	2		
S244	18	1	3	1	1	1	1	4	1	1	3	1	1	1	2	4	2	5	3	3	4	3	3	2	4	4	3	1	4	1	5	3	4	1	3	1	3	1	3	5	3	3	5		
S245	20	1	1	1	1	1	1	4	2	4	2	2	2	5	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3	2	2	2	1	4	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
S246	16	2	4	3	3	3	5	5	5	5	4	3	5	4	4	4	5	5	3	5	5	5	5	5	5	4	2	4	3	3	2	2	2	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3		
S247	16	1	3	4	3	3	4	4	2	2	1	3	2	5	2	2	2	2	2	3	3	3	2	3	4	4	3	5	2	3	2	2	3	3	2	2	3	3	2	2	3	3	2	2	
S248	17	2	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	2	4	1	1	3	1	5	2	5	1	2	1	1	3	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
S249	19	2	5	5	4	5	3	5	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	2	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
S250	17	1	3	2	3	2	4	1	4	2	5	3	1	1	2	4	2	1	1	3	4	4	3	4	1	4	2	4	1	5	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
S251	20	2	4	5	4	3	3	3	1	1	2	2	3	1	3	3	2	2	2	2	1	1	2	3	2	4	2	2	3	3	4	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
S252	16	1	2	3	2	1	3	1	1	1	2	1	1	4	4	3	4	3	3	1	3	1	2	3	3	3	1	3	2	3	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
S253	17	1	2	1	2	2	3	2	5	4	5	3	3	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	4	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
S254	20	1	2	2	2	1	3	3	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	3	2	2	2	4	3	1	3	1	3	2	2	2													

S310	17	2	2	4	4	3	4	3	2	3	3	2	2	1	3	4	4	4	4	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	3	3	2	2	3	2		
S311	19	2	3	2	1	4	4	2	2	3	3	3	3	3	5	3	5	3	2	5	5	5	5	4	3	4	4	4	3	4	2	4	3	4	2	3	4	2	3	4
S312	20	1	2	3	4	1	3	2	5	3	4	5	2	4	4	2	1	4	4	2	4	2	5	5	3	4	1	3	1	3	1	1	1	1	1	1	4	1	4	4
S313	21	1	3	2	3	2	4	3	4	3	4	3	2	3	5	5	5	4	5	3	2	4	2	5	5	5	4	2	5	3	4	3	3	2	2	3	3	2		
S314	20	1	1	4	2	3	1	4	1	1	1	1	1	1	5	3	5	2	4	4	1	1	1	1	1	1	4	2	3	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	
S315	18	1	2	2	2	2	3	4	2	2	2	3	2	3	5	4	4	4	4	5	2	3	2	3	3	4	4	2	4	2	3	4	3	2	3	3	4	2		
S316	18	1	1	2	2	1	1	1	5	4	5	2	1	5	2	1	1	1	1	1	3	2	2	1	3	2	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
S317	18	1	4	2	3	4	2	3	5	5	5	5	5	5	2	3	2	3	3	2	3	2	3	4	2	2	2	2	3	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	
S318	18	2	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	1	2	2	3	1	2	1	2	2	2	2	2	1		
S319	19	1	2	3	1	1	2	2	3	2	1	3	1	4	4	4	4	4	4	4	3	2	1	2	1	2	1	4	2	4	1	3	3	1	1	3	1	1		
S320	18	2	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	4	1	3	5	5	3	5	1	2	3	4	4	3	4	2	3	3	4	4	4	5	4			
S321	19	1	2	3	3	3	4	4	5	4	4	4	4	5	3	2	3	3	4	3	2	2	3	3	3	3	2	4	3	3	2	4	2	4	2	4	4	3		
S322	17	1	2	2	2	2	3	2	4	5	3	5	4	5	2	4	2	3	2	3	5	2	4	4	3	4	4	2	4	2	3	4	2	2	2	2	2	4		
S323	17	1	1	1	1	2	1	1	5	5	4	4	4	5	2	1	1	1	2	3	1	1	1	2	2	2	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
S324	18	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
S325	20	2	4	5	4	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
S326	17	1	1	1	1	4	1	2	1	1	2	1	1	3	3	4	5	4	1	3	4	5	2	2	1	2	4	3	1	3	1	1	1	1	1	1	2	3		
S327	17	1	2	1	2	3	3	3	4	4	4	4	2	4	3	3	4	2	1	1	4	4	4	3	2	4	3	2	2	2	1	1	4	2	3	2	1	1		
S328	17	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	3	1	2	1	3	5	5	5	5	1	2	3	5	1	4	3	5	1	5	2	4	3	2	1	3	1	3		
S329	17	1	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	2	4	2	1	1	1	1	1	2	2	3	1	3	1	3	1	3	4	2	2	1		
S330	16	1	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	2	4	4	2	1	1	1	1	2	2	3	1	3	1	3	3	4	2	2	1	1			
S331	19	1	1	1	1	1	3	1	2	1	5	1	1	1	4	2	3	2	2	2	1	1	1	1	5	4	3	1	2	1	5	1	1	1	1	1	1	1		
S332	17	2	3	1	1	4	2	4	3	2	3	4	2	4	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	1	3	2	4	2	1	1	2	3	2		
S333	19	2	3	1	4	3	4	3	2	2	2	4	2	5	4	3	3	5	3	3	5	2	4	5	3	3	4	3	2	2	4	2	3	3	2	3	4	1		
S334	18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	5	3	2	4	2	4	4	5	3	1	1	3	3	3	3	2	3	2	1	2	1	4	1		
S335	20	1	2	1	1	3	4	4	5	5	4	3	5	1	2	2	3	2	2	2	3	3	1	4	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
S336	21	2	4	3	3	4	3	5	4	3	5	4	1	4	3	2	3	3	1	2	4	2	2	2	2	3	2	1	2	3	3	2	4	3	4	4	3	3		
S337	20	1	1	2	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
S338	20	1	2	2	5	2	3	3	2	3	3	4	2	2	2	4	4	3	3	2	5	2	4	4	3	3	2	2	2	3	3	4	4	3	3	4	5	2		
S339	17	1	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	5	4	5	4	4	4	5	5	4	4		
S340	18	1	2	1	3	3	3	3	3	1	1	2	3	5	5	3	5	3	4	4	5	3	5	5	3	4	4	3	5	2	2	4	2	3	5	5	2	3		
S341	18	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	3	4	2	3	2	2	2	4	4	5	4	1	5	4	4	2	2	3	4	2	4	4	4	4		
S342	17	1	2	2	2	2	3	2	4	3	2	2	2	3	2	2	2	2	1	2	3	4	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	5		
S343	22	1	3	1	3	5	5	3	5	5	1	5	1	5	3	4	3	3	3	3	5	3	3	3	1	3	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2		
S344	16	1	1	3	3	2	4	3	2	2	2	2	4	3	3	4	2	2	4	4	2	4	3	2	4	4	4	4	3	3	2	3	4	5	4	3	4	3		
S345	19	1	4	3	2	3	3	2	5	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3	3		
S346	17	1	2	2	3	4	2	2	4	4	4	3	4	4	2	3	2	1	2	3	2	4	2	2	4	1	3	1	3	2	1	1	2	2	4	3	2	1		
S347	19	2	4	4	5	4	1	3	4	4	4	3	1	2	4	4	4	1	4	4	4	4	2	4	4	3	1	1	1	2	1	4	4	1	3	3	4	4		
S348	19	2	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	5	4	3	3	5	3	3	4	3	3	3	3	3	4		
S349	19	2	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	5	4	3	3	5	3	3	4	3	3	3	3	3	4		
S350	17	2	1	2	3	2	4	1	3	2	2	1	3	1	3	5	2	1	4	2	4	4	3	3	3	4	5	5	4	2	2	2	3	3	3	1	2	1		
S351	17	1	1	2	1	1	2	1	1	2	3	2	2	3	5	5	5	5	5	5	3	2	3	3	2	3	4	3	1	4	1	2	4	3	1	2	1	3		
S352	17	1	3	1	1	2	2	3	4	3	4	1	2	3	5	5	4	5	5	5	3	2	1	1	4	4	4	3	4	1	1	3	1	1	2	3	2	1		
S353	18	2	5	4	5	5	1	4	1	4	1	4	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
S354	18	1	1	1	2	3	2	2	5	5	4	3	3	4	2	3	2	2	3	2	3	2	4	2	2	2	1	1	3	2	4	2	3	3	2	2	2	2		
S355	18	2	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4		
S356	22	4	4	3	4	4	3	4	5	3	5	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3		
S357	19	2	4	1	1	2	3	3	5	4	3	4	4	5	3	2	2	1	2	1	2	1	1	1	4	2	3	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1		
S358	19	2	4	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	4	1	1	3	4	3	4	4	1	3	1	1	4	1	1	4	4	1	4	4	4	4		
S359	18	1	2	1	1	1	1	3	2	1	5	1	2	1	4	1	4	5	4	4	3	2	3	1	3	3	2	3	1	1	1	1	3	2	3	1	1			
S360	17	1	1	1	1	3	2	3	5	4	3	4	4	4	3	3	4	2	2	4	4	4	5	4	4	3	2	3	3	1	3	1	3	4	3	3</				

S414	17	1	4	2	2	2	4	1	4	3	4	3	5	1	4	2	2	1	3	4	4	3	3	3	4	5	3	4	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2
S415	18	2	1	2	1	1	1	3	5	4	4	3	3	4	4	4	2	1	3	3	4	2	2	2	2	2	3	2	3	1	3	2	2	1	2	1	2	2
S416	16	2	3	3	4	4	4	3	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	3	5	5	5	3	4	5	5	5	5	
S417	18	1	1	4	1	1	1	2	4	3	1	1	4	4	5	4	5	5	5	1	1	3	4	3	4	4	3	2	3	1	1	4	5	5	4	5	5	
S418	19	1	5	3	4	5	5	3	1	1	1	3	1	3	4	4	4	4	5	2	2	2	2	3	4	4	4	2	4	2	2	2	1	1	1	1	1	1
S419	20	1	2	4	2	3	2	3	1	3	1	2	2	2	5	4	4	4	3	4	2	3	2	3	3	3	3	1	2	1	2	3	2	1	2	2	2	
S420	18	1	2	2	2	4	3	1	5	5	4	5	3	5	4	5	4	5	4	4	3	4	2	2	3	5	4	2	1	2	1	3	2	1	1	1	2	1
S421	20	1	2	3	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	4	4	3	2	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	
S422	19	1	1	1	1	3	2	3	5	4	3	3	3	4	3	4	3	1	4	3	3	2	3	3	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
S423	18	2	1	2	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
S425	20	1	1	5	3	2	2	1	2	2	2	1	1	1	4	4	2	4	4	3	2	2	2	3	4	3	2	3	2	2	4	3	5	4	3	2	4	3
S426	17	1	1	1	3	4	3	5	3	4	1	1	1	3	1	1	1	1	1	5	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
S427	18	2	3	1	3	2	5	3	5	5	4	4	5	4	2	3	2	3	3	2	4	4	1	2	2	4	2	4	3	4	4	1	4	4	4	3	1	2
S428	19	1	1	1	1	1	4	3	5	4	4	4	3	5	3	2	3	2	2	2	1	4	1	5	3	5	2	5	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
S429	17	2	3	4	4	3	2	1	4	3	2	2	4	2	2	4	1	3	1	1	4	2	3	2	2	1	3	2	3	2	2	3	4	2	2	3	1	2
S430	19	2	1	2	5	4	2	4	2	2	1	2	2	3	2	4	2	2	2	2	3	1	1	2	1	3	4	5	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1
S431	17	1	3	2	3	4	5	5	4	5	5	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
S432	17	1	3	1	2	3	3	2	5	5	5	4	4	5	3	3	2	2	3	4	2	3	3	3	4	5	4	1	3	1	3	3	3	2	2	2	1	2
S433	17	1	4	3	2	2	2	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	3	2	3	3	2	4	3	4	2	1	3	3	3	4	4	4	3
S434	20	1	1	1	1	1	1	1	5	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
S435	17	2	3	3	1	5	5	1	5	4	3	5	1	3	4	3	3	5	1	1	2	1	2	1	4	1	3	1	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1
S436	17	2	5	4	4	5	3	5	4	3	3	5	2	3	4	4	3	3	2	2	3	3	3	3	2	1	2	3	2	2	3	4	3	5	5	5	2	
S437	20	2	4	4	4	3	4	4	3	2	2	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1
S438	17	1	1	1	1	1	3	4	1	1	4	2	2	3	4	5	4	5	5	3	3	3	3	1	2	4	3	1	2	3	2	1	1	2	1	1	1	3
S439	19	1	3	3	1	3	2	3	1	1	1	1	1	3	5	4	5	4	4	3	2	1	2	3	2	1	4	1	5	2	2	4	1	2	2	2	1	1
S440	17	1	3	3	2	3	2	4	3	1	3	3	3	2	4	5	4	5	5	4	4	5	4	5	5	3	4	4	2	4	2	2	3	3	3	3	5	
S441	17	2	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	4	5	4	4	5	1	3	1	5	4	3	1	5	1	4	1	1	1	1	4	1	1	3	4
S442	19	1	3	3	4	4	2	5	4	4	5	2	4	2	2	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2
S443	19	2	4	4	4	3	3	2	2	2	2	3	2	1	4	4	2	2	3	5	1	1	2	1	3	3	3	4	3	4	4	3	2	4	2	5	2	3
S444	17	2	4	1	2	1	4	3	5	5	5	4	4	4	4	2	1	2	1	3	4	1	1	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
S445	18	1	1	1	1	1	3	4	1	1	1	1	1	1	3	3	2	3	2	2	3	3	3	2	1	3	1	2	1	3	1	5	4	4	4	4	4	4
S446	20	2	4	3	3	2	4	4	4	1	3	2	2	2	4	2	2	5	5	1	4	3	5	5	3	5	3	2	3	1	4	2	2	2	4	4	4	5
S447	18	1	3	2	2	3	4	3	3	4	2	3	4	3	3	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	2	2	4	4	2	2	3	4	3	3	1	
S448	17	2	3	3	1	1	4	1	1	1	3	1	1	2	4	2	2	3	3	1	1	3	1	4	3	3	4	1	5	2	1	3	4	2	4	4	3	1
S449	18	1	3	3	3	3	4	3	5	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
S450	17	2	3	3	3	3	3	3	5	4	3	3	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
S451	19	2	2	3	4	2	2	2	3	2	5	2	2	2	3	5	3	5	3	1	4	4	5	5	4	4	3	4	2	2	3	3	3	2	2	2	2	5
S452	18	2	1	5	3	1	5	4	3	2	4	4	5	5	4	5	1	3	3	4	1	5	3	3	5	3	5	1	3	4	4	3	4	5	4	3	3	
S453	19	2	3	4	5	4	2	5	3	4	4	3	2	4	4	5	5	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	2	3	3	2	2	3	3
S454	21	1	2	3	2	2	2	2	5	4	4	3	2	4	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	1	2	2	3	3	3
S455	18	2	1	1	2	1	3	3	4	5	4	4	4	4	3	5	1	4	2	2	1	2	1	2	3	3	3	1	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2
S456	18	1	2	4	3	1	4	4	4	3	2	2	2	3	4	2	2	2	2	1	3	1	1	3	3	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2
S457	19	1	2	2	2	2	5	3	1	1	1	2	2	2	2	4	3	3	4	4	5	4	5	4	4	3	3	1	4	3	1	5	3	3	3	3	4	
S458	19	1	3	3	1	2	3	2	4	4	3	3	2	3	3	3	3	1	3	2	4	3	2	4	3	2	5	2	5	1	2	2	5	5	5	5	3	
S459	17	1	1	2	1	2	3	2	3	2	4	2	2	3	3	4	1	3	2	1	2	5	3	3	5	4	3	4	1	3	2	3	4	1	1	2	2	
S460	17	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	3	4	4	5	4	3	4	4	5	5	3	4	4	5	5	4	4	
S461	19	1	3	1	1	4	3	1	5	5	5	4	4	4	1	1	1	1	1	1	3	3	2	2	3	3	2	1	1	1	3	1	1	2	1	2	1	2
S462	18	1	3	2	2	4	2	5	2	2	3	3	1	1	5	5	5	5	5	5	1	1	1	1	1	2	5	4	4	4	1	1	1	1	2	1	1	
S463	19	1	1	1	3	4	1	3	1	1	3	4	3	1	2	2	3	1	2	1	1	3	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	3	2	1
S464	18	1	1	1	1	4	4	4	5	5	5	3	4	5	2	2	2	1	3	1	1	1	1	1	1	3	1	1	3	1	1	3	1	1	1	1	1	1
S465	17	1	1	1	1	2	3	2	3	2	4	3	3	2	5	5	4	4	5	5	3	3	3	5	5	5	3	5	2	4	5	2	2	4	4	2	2	
S466	18	1	3	1	1	2	2	2	5	5	4	4	3																									

S618	17	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	4	5	4	3	4	5	1	3	2	3	3	3	4	1	4	2	2	3	2	1	1	1	1	2		
S619	17	1	4	3	3	3	4	2	4	3	4	3	4	2	3	1	2	3	3	2	3	4	2	2	4	3	4	4	4	2	3	2	3	4	4	4	3	4		
S620	17	2	1	2	2	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	2	3	2	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	3	3	3	4	5	4	4	3	3			
S621	19	2	4	3	3	3	3	3	5	5	5	4	4	5	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	5	1	2	2	2	1	1	1	2	2				
S622	19	1	4	2	2	3	3	1	3	3	5	5	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	5	5	4	5	5	3	3	5	5	5	3	4	4	3	3			
S623	18	1	4	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
S624	17	2	5	5	3	5	3	4	4	4	4	3	3	4	3	5	3	4	5	3	5	3	5	5	4	5	5	3	5	3	3	3	3	3	3	4	5	3		
S625	20	1	1	1	1	1	3	4	1	2	3	1	1	3	5	5	5	5	4	1	4	1	2	5	5	5	1	5	1	5	2	1	1	1	1	1	1	1		
S626	17	1	2	3	1	1	5	5	4	3	3	3	1	5	5	5	5	5	5	5	5	4	2	3	3	4	5	1	4	3	4	3	3	1	1	2	1	1		
S627	17	1	1	2	2	1	1	2	4	2	4	2	2	2	3	4	2	2	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4		
S628	18	1	5	5	5	5	5	4	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	5	1	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	1	1	1	1		
S629	17	1	2	2	3	3	4	3	5	4	4	3	3	2	2	2	1	2	1	3	2	3	2	2	4	4	3	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2		
S630	19	2	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	1	1	1	5	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1		
S631	17	2	5	3	4	5	3	3	3	4	2	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	1	3	4	4	3	1	4	1	3	3	1	2	4	4	3	4	1	2	
S632	19	2	1	3	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	2	1	3	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	3	5	5	5	5	4	3		
S633	19	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
S634	18	1	1	3	1	2	2	2	1	1	1	2	1	2	3	3	2	1	2	3	1	1	1	1	1	2	2	3	1	3	1	1	4	1	1	2	2	1	2	
S635	17	1	4	3	2	3	3	1	2	1	1	3	1	2	5	4	5	5	3	4	3	3	4	2	3	3	4	3	4	1	5	2	4	3	3	2	3	2		
S636	17	1	3	1	1	1	1	3	4	3	3	1	1	1	3	3	3	2	3	3	1	2	1	1	3	3	2	4	2	1	3	1	1	1	1	1	1	1		
S637	18	2	2	1	4	1	2	3	1	1	2	1	3	4	3	3	5	1	2	1	3	3	1	3	3	3	2	4	1	1	3	2	1	1	3	2	1	2		
S638	19	1	3	2	1	1	3	3	2	3	2	2	2	3	5	4	5	5	5	3	4	2	4	4	4	3	4	3	4	2	4	3	2	2	1	1	5	3		
S639	18	1	1	3	1	1	3	1	2	1	3	1	2	1	2	3	3	4	2	3	5	5	5	4	4	4	3	3	4	1	3	3	5	5	5	5	5	3	5	
S640	17	1	1	3	2	2	2	3	3	3	2	3	4	2	1	1	1	2	2	4	5	5	5	5	4	4	3	2	2	2	2	2	4	3	4	3	5	3		
S641	20	2	3	5	4	3	1	3	1	1	1	1	1	3	3	1	1	1	3	1	1	3	1	1	1	1	3	1	2	1	1	2	1	3	5	5	5	5	3	
S642	17	1	2	1	1	3	1	1	5	4	5	4	1	1	2	3	1	1	1	1	4	2	4	2	2	1	4	4	3	1	1	1	2	2	1	1	2	3	1	
S643	18	1	2	2	2	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	5	2	4	3	3	3	3	3	3	4	2	
S644	17	2	1	3	1	4	4	5	5	5	4	5	3	5	5	5	5	3	5	3	3	4	3	3	5	5	3	3	5	1	4	2	3	2	3	3	3	1		
S645	18	2	1	3	2	2	3	1	5	4	3	2	3	4	2	4	3	2	2	1	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	3	1	1	
S646	17	2	1	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	5	4	4	4	5	5	2	1	1	1	2	2	1	3	2	3	1	1	3	2	1	1	1	1	1	2	
S647	19	1	1	1	1	1	1	1	4	3	4	1	1	1	3	3	1	1	3	3	1	3	1	1	1	1	4	1	4	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	
S648	17	1	2	2	2	3	3	2	2	4	3	3	3	4	4	4	4	5	4	3	4	3	4	4	4	5	5	4	5	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	
S649	19	1	1	1	1	2	2	1	3	2	5	2	1	2	2	2	1	1	4	1	4	4	4	4	4	3	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1
S650	19	2	4	5	4	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	3	3	2	4	3	3	3	3	2	3	2	2	3	4	2	5	3	2	3	3	4	3	3	
S651	18	1	5	5	3	5	3	5	3	2	2	2	2	5	5	4	5	5	5	3	5	3	5	5	3	2	1	3	2	1	2	5	5	2	2	5	2	2	5	
S652	18	1	3	2	2	2	3	2	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	2	3	3	3	3	4	2	4	4	3	2	2	3	4	4	3	4	4	4	4	4	
S653	19	2	3	3	3	4	4	4	1	3	3	2	2	4	5	4	5	5	4	3	3	1	3	3	3	1	2	1	3	1	4	3	3	2	3	2	3	2	3	
S654	18	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	3	2	3	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	1		
S655	17	1	3	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	3	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	4	2	4	4	1	3	2	4	4	5	4	2	2	
S656	17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	1	1	3	3	1	3	1	1	1	1	4	1	4	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	
S657	17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	4	5	5	5	5	2	2	3	4	4	3	1	3	1	2	1	1	3	2	3	3	3	3	3	
S658	18	1	2	3	2	1	4	3	3	4	3	1	2	3	5	5	5	5	4	3	2	2	1	4	2	4	4	1	4	2	1	3	2	3	2	2	1	3	3	
S659	19	2	2	2	2	2	2	2	4	3	4	2	2	4	3	3	2	2	2	2	4	3	3	3	3	4	2	4	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	
S660	17	1	1	1	1	1	1	1	5	4	5	4	4	5	1	3	1	1	1	1	4	4	4	5	3	3	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
S661	18	1	3	1	1	1	1	1	5	3	5	1	2	4	4	2	4	1	4	1	3	4	4	1	4	4	1	1	2	1	3	1	1	1	1	2	1	1	1	
S662	18	1	3	2	3	1	4	3	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	3	1	3	1	3	1	4	4	1	3	3	4	3	4	2	3	1	3	3	2	3	
S663	18	2	2	3	1	1	3	2	4	3	5	2	2	4	3	4	3	4	4	3	5	4	4	2	5	5	4	3	3	2	5	3	1	2	1	1	1	1	1	
S664	17	1	5	2	2	4	4	3	1	2	1	1	1	1	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	1	4	1	5	3	1	1	5	3	2	2	2	1	1	
S665	20	2	3	1	1	1	5	4	1	1	1	1	1	3	4	1	3	3	3	3	1	1	1	1	2	4	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
S666	18	1	1	1	1	1	4	3	5	5	4	4	4	5	3	2	1	2	2	3	4	2	1	2	2	5	4	3	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	3	
S667	18	1	4	4	3	2	1	1	1	1	1	4	2	2	2	3	3	4	2	2	1	2	2	1	2	2	3	1	1	1	1	4	3	4	4	4	4	4	3	3
S668	18	2	1	1	1	1	1	2	5	3	2	2	2	4	1</																									

S924	19	2	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3	4	3	4	4	1	4	3	3	4	4	3	3							
S925	18	1	1	1	1	2	1	3	5	5	4	4	5	5	1	3	3	1	4	4	1	5	1	1	3	5	3	3	5	1	3	3	3	1	1	1	1	1	1						
S926	16	2	3	2	3	3	4	2	3	2	2	3	3	2	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	5	3	2	2	3	4	5	4	4	4	3							
S927	17	2	2	2	2	2	1	3	3	3	3	3	2	3	2	4	2	3	2	4	4	2	4	4	1	2	3	3	2	1	1	2	3	3	4	2	2	4							
S928	16	1	2	4	2	2	2	3	2	2	4	2	2	2	5	5	5	5	5	5	2	4	2	2	5	4	5	3	5	2	4	2	2	2	2	2	2	2							
S929	19	2	4	4	3	2	2	4	2	3	2	4	2	3	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2							
S930	19	1	3	2	2	2	4	2	5	5	4	3	4	5	5	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3	1	3	2	3	3	2	2	2	3	2	3						
S931	17	2	3	2	3	2	2	5	2	1	2	2	1	2	4	3	5	2	2	5	3	1	2	2	2	1	2	3	3	2	2	1	2	1	3	2	2	3	2						
S932	19	1	3	3	3	3	3	3	4	2	5	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	5	2	2	5	5	3	5	2	3	1	4	4	4	3	4	4	2	4						
S933	18	2	1	3	3	3	4	3	5	5	2	4	3	4	2	5	3	3	3	3	1	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3					
S934	17	1	1	1	1	1	2	1	5	3	5	1	2	4	3	3	3	2	3	3	3	4	4	2	4	5	2	2	2	2	4	2	3	2	3	1	2	3	1	2	3				
S935	17	1	1	1	1	1	1	3	1	5	4	4	4	3	4	3	3	3	1	3	3	1	1	1	1	3	3	4	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1				
S936	17	1	1	1	1	3	4	1	5	5	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	5	3	2	4	3	4	3	4	4	4	3	5					
S937	17	1	3	3	2	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	3	3	2	3	3	3	5	4	2	5	3	4	2	3	4	3	3	4	3	2	2	2	3	2	4					
S938	17	2	4	5	4	5	3	3	3	4	1	5	2	5	3	4	3	3	2	4	4	4	4	4	1	3	4	2	3	3	1	4	5	4	4	4	3	4	4	3	2				
S939	18	2	2	4	4	2	2	3	3	2	2	3	2	2	5	5	5	5	3	4	1	3	3	3	5	5	4	4	4	3	3	2	1	2	2	3	2	3	2	3	2				
S941	18	1	1	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	5	4	4	3	4	4	5	4	5	3	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	2			
S942	18	1	5	3	3	4	3	3	4	1	3	2	1	3	4	3	4	1	3	4	4	2	2	4	2	1	5	1	4	1	1	4	4	1	3	4	4	4	2	2	2	2			
S943	20	1	2	2	2	2	4	2	4	5	3	3	3	5	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	4	4	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
S944	18	2	4	5	2	3	3	4	3	3	2	2	2	3	3	3	1	2	2	2	2	2	1	2	4	2	3	4	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2			
S945	17	1	4	4	5	3	5	2	4	4	2	3	2	4	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	4	2	2	2	2	2	4	2	4	2	4	2	4	4	2	4	2			
S946	18	1	4	4	3	3	3	3	5	3	4	3	4	3	4	5	4	4	4	4	5	5	5	4	5	3	5	3	4	3	4	4	5	3	4	3	5	5	5	5	5	5			
S947	18	1	3	1	2	1	2	3	2	2	1	2	3	4	4	3	1	3	4	4	4	4	3	4	4	3	2	3	3	4	1	2	3	2	3	4	1	2	3	2	2	1	3		
S948	18	1	3	3	3	3	4	3	1	1	1	1	2	2	4	4	5	4	2	4	3	2	2	5	2	1	4	4	5	3	1	5	2	2	3	3	2	3	2	3	2	3			
S949	19	2	2	4	4	3	2	5	3	3	3	3	2	3	5	4	1	4	4	3	4	2	3	2	2	1	3	4	4	3	2	4	2	4	4	3	2	4	2	4	3	4	3		
S950	16	2	4	5	4	5	2	5	1	1	1	1	1	1	4	4	3	4	3	3	2	2	2	2	3	1	4	1	4	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			
S951	18	1	3	3	2	3	3	3	4	3	4	4	2	2	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	2	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
S952	17	1	1	1	3	4	3	5	1	1	1	1	1	4	5	3	5	2	5	4	2	2	1	4	1	5	1	1	3	1	1	4	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
S953	18	1	1	2	2	1	3	2	4	3	4	2	3	3	2	4	2	3	4	3	3	4	3	2	4	3	3	2	2	2	5	3	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2			
S954	19	2	4	4	3	3	1	4	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
S955	17	1	1	2	2	2	2	2	4	1	2	2	2	2	2	4	2	4	3	3	4	5	4	5	5	4	2	2	3	2	1	2	1	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5		
S956	18	2	4	4	3	2	4	3	5	5	5	5	4	5	5	3	3	4	2	2	5	3	3	2	3	3	4	2	3	3	4	2	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	4		
S957	18	1	3	3	1	1	2	1	3	1	2	2	1	1	5	4	5	3	3	5	2	1	1	2	2	3	4	1	2	1	1	4	2	1	1	4	2	1	1	1	1	2	1	2	
S958	18	1	5	5	5	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	5	3	3	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
S959	17	1	2	3	2	2	2	3	3	2	4	2	1	1	4	2	3	4	3	4	2	4	3	3	4	3	3	3	3	3	2	2	5	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
S960	17	1	2	1	4	3	5	5	1	4	1	4	1	4	4	3	3	2	1	2	1	1	1	1	4	1	4	1	4	1	2	1	1	1	3	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2
S961	18	1	1	1	1	1	4	3	5	5	4	3	1	5	3	2	3	4	2	2	1	2	1	1	4	3	2	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
S962	16	2	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	5	4	3	5	3	2	1	2	1	1	1	1	3	4	2	1	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
S963	19	1	1	2	1	1	2	5	4	2	4	1	2	1	4	4	4	3	4	5	4	1	4	1	5	5	2	1	2	1	3	1	2	1	3	1	2	1	3	1	2	1	2	1	
S964	17	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5	5	5	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	
S965	18	2	4	3	4	5	4	1	2	2	1	2	2	4	3	4	3	3	1	1	1	3	1	2	3	1	1	4	1	1	1	1	3	4	1	4	1	1	4	1	1	1	1	1	
S966	17	1	1	1	2	1	4	2	5	4	5	4	4	4	3	3	3	3	3	3	1	2	1	2	3	4	3	1	2	1	3	1	1	2	2	3	1	2	2	2	1	2	2	1	2
S967	19	2	1	5	5	5	4	5	4	5	3	4	2	1	3	3	1	3	2	4	1	5	5	3	5	1	4	5	2	4	5	2	3	1	1	2	2	3	1	1	2	2	1	1	
S968	18	2	3	2	5	4	4	3	1	1	1	2	1	4	5	4	4	3	3	2	1	1	1	1	1	2	4	2	1	4	1	2	2	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1
S969	17	2	3	2	2	2	1	1	5	4	3	3	3	5	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
S970	18	2	4	5	4	4	3	3	2	2	2	2	2	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
S971	17	1	2	4	3	2	3	4	4	4	4	4	4	5	3	4	4	4	5	5																									

Anexo 6. Carta de presentación



Sr.

Dr. Pedro Vásquez

Director de la CEPREVI-UNIV

Centro preuniversitario de la Universidad Nacional Federico Villarreal

Prolongación Camaná 1014 Lima

Estimado Director:

Me es grato presentar pues soy José Luis Pereyra Quiñones con DNI 08004265 y soy estudiante de la Escuela de Pos grado de la UCV y el título de mi tesis es "Propiedades psicométricas del inventario de intereses vocacionales Talento 4-5, en estudiantes preuniversitarios. Lima, 2019" para optar el grado académico de Doctor en Psicología.

Solicito a usted el permiso para ingresar a sus instalaciones académicas y utilizar a sus alumnos del período CEPREVI 2019-B para la población y muestra que necesita esta investigación psicométrica para validar este nuevo instrumento vocacional.

Agradezco anticipadamente su atención a esta solicitud

Atentamente

Mgtr. José Luis Pereyra Quiñones

Estudiante de Post grado de la UCV



"Año de la Lucha Contra la Corrupción e Impunidad"

Lima, 13 DE NOVIEMBRE DE 2019

Carta P.1175 – 2019 EPG – UCV LE

SEÑOR(A)
DR. PEDRO ALIPIO VASQUEZ GARCIA
CEPREVI CENTRO UNIVERSITARIO VILLARREAL
ATENCIÓN:
DIRECTOR DEL CEPREVI

Asunto: Carta de Presentación del estudiante JOSE LUIS PEREYRA QUIÑONES.

De nuestra consideración:

Es grato dirigirme a usted, para presentar a JOSE LUIS PEREYRA QUIÑONES identificado(a) con DNI N.° 08004265 y código de matrícula N.° 7000385080; estudiante del Programa de DOCTORADO EN PSICOLOGÍA quien se encuentra desarrollando el Trabajo de Investigación (Tesis):

PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DEL INVENTARIO DE INTERESES VOCACIONALES TALENTO 4 5, EN ESTUDIANTES PREUNIVERSITARIOS. LIMA, 2019

En ese sentido, solicito a su digna persona facilitar el acceso de nuestro(a) estudiante a su Institución a fin de que pueda aplicar entrevistas y/o encuestas y poder recabar información necesaria.

Con este motivo, le saluda atentamente,


Dr. Raúl Delgado Arenas
JEFE DE UNIDAD DE POSGRADO
FISCAL LIMA – CAMPUS LIMA ESTE

USNA NORTE Av. Alfredo Mendivil 6232, San Blas, Tel: (+51) 202 4143 Fax: (+51) 202 4249
USNA ESTE Av. del Progreso 990, Urb. Costa Rica, San Juan de Lurigancho Tel: (+51) 202 9000 Fax: 2250
ATE Carretera Central Km. 8.2 Tel: (+51) 202 9006 Fax: 1304
CALLAO Av. Argentina 1785 Tel: (+51) 202 3142 Fax: 2030



Lima, 26 de setiembre del 2019

CARTA No. 056-2019-D-CEPREVI-LINCV

Mg.
JOSÉ LUIS PEREYRA QUIÑONES
Estudiante de Postgrado – Universidad César Vallejo
Presente

**ASUNTO: INVESTIGACIÓN PSICOMÉTRICA PARA
DESARROLLO DE TESIS**
REF.: SOLICITUD DE FECHA 26.09.2019

Tengo a bien dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y con relación al documento de la referencia, este despacho autoriza a ingresar a las instalaciones del CEPREVI el día viernes 27 de setiembre, para realizar la investigación psicométrica para validar el nuevo instrumento vocacional con relación al desarrollo de su tesis titulada "PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DEL INVENTARIO DE INTERESES VOCACIONALES TALENTO 4-5 EN ESTUDIANTES PREUNIVERSITARIO. LIMA 2019".

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente,




PEDRO ALVARO VÁSQUEZ GARCÍA
DIRECTOR
Centro Pre Universitario Villarreal
CEPREVI

CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor(a): Juez evaluador

Presente

Asunto: VALIDACION DE INSTRUMENTOS A TRAVES DE JUICIO DE EXPERTO.

Nos es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestros saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante de la Escuela de Doctorado en Psicología de la UCV, en la sede Lima este promoción 2017 requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación y con la cual optaremos el grado de Magíster.

El título nombre de nuestro proyecto de investigación es: Propiedades psicométricas del inventario de intereses vocacionales Talento 4-5, en estudiantes preuniversitarios. Lima, 2019 y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de ~~operacionalización~~ de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.



Firma
Apellidos y nombre:
Jose Luis Pereyra Quiñones
D.N.I: 08004265



ASENTIMIENTO INFORMADO

Estimada (o) participante:

.....

Con el debido respeto me presento a usted, mi nombre es Jose Luis Pereyra Quiñones, estudiante de la Escuela de Posgrado Doctorado en Psicología de la Universidad César Vallejo – Lima Este. En la actualidad me encuentro realizando una investigación sobre Propiedades psicométricas del inventario de intereses vocacionales Talento 4-5 en estudiantes preuniversitarios. Lima, 2019; y para ello quisiera contar con su valiosa colaboración. El proceso consiste en la aplicación del inventario Talento 4-5 que consta de 36 preguntas. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación.

De aceptar participar en la investigación, afirmo haber sido informado de todos los procedimientos de la investigación. En caso tenga alguna duda con respecto a algunas preguntas se me explicará cada una de ellas. El propósito de este documento es darle a una clara explicación de la naturaleza de esta investigación, así como de su rol en ella como participante. Desde ya le agradezco su participación.

Atte. Jose Luis Pereyra Quiñones
Estudiante de Escuela de Posgrado Doctorado en Psicología
Universidad César Vallejo

Yo,

con número de DNI:, reconozco que la información que yo brinde en mi participación en el programa durante la investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informada (o) que puedo solicitar información sobre la investigación en cualquier momento. De manera que, acepto participar en la presente investigación sobre Propiedades psicométricas del inventario de intereses vocacionales Talento 4-5 en estudiantes preuniversitarios. Lima, 2019; del estudiante Jose Luis Pereyra Quiñones.

Día:/...../.....

Anexo 11 Artículo científico

1. PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DEL INVENTARIO DE INTERESES VOCACIONALES TALENTO 4-5, EN ESTUDIANTES PREUNIVERSITARIOS. LIMA, 2

2. Jose Luis Pereyra Quiñones, Docente de la Universidad César Vallejo, Lima Perú. ORCID 0000-0003-2111-7550. Director de www.neotest.org: Contacto: joseluispereyra@gmail.com

3. RESUMEN

La presente investigación de tipo instrumental y psicométrica, tuvo como objetivo general rediseñar un inventario de intereses vocacionales titulado Talento 4-5 en estudiantes preuniversitarios de una universidad nacional de la ciudad de Lima. La versión extensa del Talento 4-5 estuvo conformada por 36 ítems y la versión abreviada fue de 18 ítems. La muestra del universo fue de 984 estudiantes preuniversitarios de Lima cuyas edades oscilaban entre 16 a 23 años, la muestra fue obtenida por un muestreo de tipo probabilístico por estratos. Las evidencias de validez de constructo se obtuvieron a través del análisis factorial exploratorio AFE y confirmatorio AFC, que permitió verificar la pertinencia del modelo teórico para explicar los intereses vocacionales compuestos por seis dimensiones de acuerdo al modelo hexagonal de Holland (1978). El análisis descriptivo de los ítems demostró que los ocho indicadores psicométricos esenciales resultaron adecuados. Además, se obtuvo las evidencias de validez de contenido mediante el juicio de diez expertos y usando la V. de Aiken $p > 0.80$ y la prueba Binomial $p < 0.05$. Las evidencias de confiabilidad por consistencia interna se obtuvieron a través del coeficiente Omega de McDonald obteniendo valores entre 0,735 y 0,866. Finalmente, se construyeron rangos percentilares para la interpretación del inventario Talento 4-5, con los niveles: bajo, medio y alto. En síntesis, el inventario Talento 4-5 (abreviado) de diez y ocho ítems se obtuvo suficientes evidencias de validez y confiabilidad para su aplicación en estudiantes preuniversitarios.

4. PALABRAS CLAVE

Test, intereses vocacionales, test vocacional, inventario de intereses, validez, confiabilidad, construcción de test, psicometría.

5. ABSTRACT

La presente investigación de tipo instrumental y psicométrica, tuvo como objetivo general rediseñar un inventario de intereses vocacionales titulado Talento 4-5 en estudiantes preuniversitarios de una universidad nacional de la ciudad de Lima. La versión extensa del Talento 4-5 estuvo conformada por

36 ítems y la versión abreviada fue de 18 ítems. La muestra del universo fue de 984 estudiantes preuniversitarios de Lima cuyas edades oscilaban entre 16 a 23 años, la muestra fue obtenida por un muestreo de tipo probabilístico por estratos. Las evidencias de validez de constructo se obtuvieron a través del análisis factorial exploratorio AFE y confirmatorio AFC, que permitió verificar la pertinencia del modelo teórico para explicar los intereses vocacionales compuestos por seis dimensiones de acuerdo al modelo hexagonal de Holland (1978). El análisis descriptivo de los ítems demostró que los ocho indicadores psicométricos esenciales resultaron adecuados. Además, se obtuvo las evidencias de validez de contenido mediante el juicio de diez expertos y usando la V. de Aiken $p > 0.80$ y la prueba Binomial $p < 0.05$. Las evidencias de confiabilidad por consistencia interna se obtuvieron a través del coeficiente Omega de McDonald obteniendo valores entre 0,735 y 0,866. Finalmente, se construyeron rangos percentilares para la interpretación del inventario Talento 4-5, con los niveles: bajo, medio y alto. En síntesis, el inventario Talento 4-5 (abreviado) de diez y ocho ítems se obtuvo suficientes evidencias de validez y confiabilidad para su aplicación en estudiantes preuniversitarios.

6. KEYWORDS

Test, vocational interests, vocational test, interest inventory, validity, reliability, test construction, psychometrics.

7. INTRODUCCIÓN

Desde que la psicología fue considerada una ciencia siempre estuvo preocupada por construir instrumentos de medición, primero para obtener datos exactos y posteriormente poder dar un diagnóstico acertado. En el campo vocacional también se diseñó instrumentos específicos, los test más representativos a nivel mundial son tres: *el IIS Inventario de intereses de Strong (1927)*, *el RPV Registro de preferencias vocacionales de Kuder (1939)* y *la IA investigación autodirigida de Holland (1976)* según Dupont (1984) estas tres representan las técnicas clásicas de construcción de inventarios vocacionales.

El principal inconveniente para construir un nuevo instrumento es cómo hacerlo y que esté libre de sesgo. Otra es saber, cuáles son los métodos psicométricos vigentes. Según Dupont, Gendre, Berthond, y Descombe (1984) para elaborar un inventario de intereses vocacionales se pueden hacer de dos formas: usando el enfoque racional o utilizando el enfoque empírico. La segunda contrariedad son las consecuencias de la transculturización al traducir términos de un idioma extranjero al idioma local;

Fogliatto (1980) hizo una observación crítica del R.P. de Küder, el I.I. de Strong y el I.A. de Holland; Fogliatto analizó a 844 preuniversitarios que ingresaron a las diversas opciones universitarias; del estudio psicométrico se concluyó que existían ochenta del Strong, ciento treinta y siete preguntas de los test de Küder, y treinta y tres ítems del Holland que no respondían a la validez de contenido establecida y cuyo cambio fue recomendado. La tercera contrariedad es la disyuntiva ¿construcción de nuevos instrumentos o adaptación de test extranjeros? En el 2008 en la ciudad de Córdoba se constituyó el Congreso Argentino de Psicología, se organizó un Simposio en el cual cuatro expertos argentinos deliberaron sobre la utilidad de construir test novedosos o adaptar test foráneos; donde la opinión fue ligeramente mayor hacia la construcción de instrumentos novedosos. En referencia el Instituto Nacional de Salud Mental (2008) en una publicación señalaban que el registro de herramientas de evaluación de salud mental validados (n=1051) el 23% eran adaptaciones de test extranjeros, 45% aplicaciones de investigaciones anteriores y 32% fueron test originales. La cuarta complicación es saber el por qué en el Perú hay poquísimas publicaciones de validez y confiabilidad de los instrumentos que usan las Instituciones educativas, centros médicos y consultoras; la respuesta se encontraba en las políticas del CONCYTEC, por ejemplo en 2018 los Proyectos Investigación Aplicada y Desarrollo Tecnológico por convenio CONCYTEC - Banco mundial, los proyectos aprobados fueron 190 de los cuales solo tres fueron del sector educación y ninguna para el campo psicológico (CONCYTEC, 2018). Livia y Ortiz (2014) analizaron 93 instrumentos psicológicos adaptados y ellos señalaron que en la historia de la elaboración de la medición psicológica el Perú no se disponían de pruebas realmente válidas y confiables que puedan ser usadas a nivel nacional y esto fue el resultado de carecer de una política de control y promoción de test por parte de las instituciones representativas de los psicólogos peruanos.

La primera teoría relacionada a esta tesis es la psicometría cuyo significado para Muñiz (2010) “Es el conjunto de metodología, técnicas y teorías concernientes en la medición de variables cognitivas”. Para Valderrama y León (2009) La psicometría tiene dos campos temáticos: El primero, el escalamiento que se dirige a construir nuevas escalas o unidades de medida psicológicas y psicofísicas. El segundo campo temático es la teoría de los test que circunscribe la construcción, la validación y la aplicación de las herramientas psicométricas. Desde que la psicología es considerada una ciencia siempre estuvo preocupada por construir instrumentos de medición. Galton, padre de la evaluación mental, en 1884 se ocupó de recoger la primera masa de datos importante sobre habilidades sensoriales y motoras. James McKeen Cattell en 1890 usó primera vez de la expresión de “test mental” (Gregory, 2012). Para Gavilán (2006) la orientación vocacional como disciplina psicológica se origina en Estados Unidos de las acciones de Parsons en 1909 en la crisis económica Parsons buscó que los jóvenes desfavorecidos eligieran aquella profesión que aspiraban. James Miner en EEUU en 1915 realizó el primer intento

sistemático por diseñar medidas vocacionales (Aiken, 2003). En 1927 se publicó el *Inventario de intereses de Strong* un formulario vocacional. En 1939 fue publicado el *Registro de preferencias vocacionales de Kuder*. En 1976 se editó la *investigación auto-dirigida* de Holland en el cual propuso su modelo hexagonal sobre la clasificación de las ocupaciones (Anastasi y Urbina 1998).

Según Gregory (2012) “una prueba psicológica o instrumento de medición es una táctica estandarizada para obtener una muestra de conducta y describirla con base en categorías o puntuaciones”. Kaplan y Saccuzzo (2010) afirman que “una prueba es una técnica de medición utilizada para cuantificar la conducta o ayudar a comprender y pronosticar un comportamiento”. En el área temática del escalamiento, según Dupont Gendre, Berthond, y Descombe (1984) para elaborar un inventario de intereses vocacionales se pueden hacer de dos formas: el racional y el empírico. La teoría clásica de los test TCT es un grupo de axiomas hipotéticos, que establecen el diseño, la forma de aplicar, la validez e interpretación de las pruebas psicológicas y de los cuales surgen un conjunto de métodos cuantitativos que deben ser utilizados. Una aplicación práctica es construir baremos aplicables a una población determinada. Se originó en los estudios de Spearman. La mencionada teoría tiene 2 modelos o líneas de trabajo, el primero el modelo lineal clásico y el segundo la teoría de la generalización referido al criterio (Anastasi y Urbina. 1998).

Hernández, Fernández y Baptista (2010) afirmaron que “las propiedades psicométricas esenciales de un instrumento son tres (a) confiabilidad, (b) validez y (c) la objetividad”. Gregory (2012) aseveró que la “confiabilidad de una herramienta psicométrica es el atributo de consistencia en la medición cuando este se realiza más de una vez”. Para Hernández (2010) “la fiabilidad de un instrumento psicométrico es el grado en que su aplicación reiterada a una misma persona provoca idénticos diagnósticos numéricos”. Las evidencias de confiabilidad se obtienen por (a) el método de la división por mitades, (b) método test-retest, y (c) métodos de series paralelas. El método de dos mitades resulta de dividir un test en dos mitades equivalentes considerando los ítems pares para un grupo y los ítems impares para el otro, luego se obtiene la puntuación de cada mitad; estas puntuaciones se utilizan para estimar el coeficiente de correlación entre ambas mitades y finalmente, el coeficiente de correlación hallado se ajusta con la fórmula de Spearman-Brown. Para encontrar el coeficiente de fiabilidad de estabilidad del test se usa el método test-retest que señala la inter-correlación entre 2 series de indicadores numéricos resultado de la aplicación del mismo instrumento en dos distintas ocasiones. El método de series paralelas es una técnica que se basa en diseñar dos instrumentos equivalentes que pueden evaluar un mismo comportamiento (rasgo) del sujeto, de esta manera se considera una forma de auto-correlación de una misma prueba psicológica. (Abad 2006).

Según Messick (1989, p.13), “La validez es un juicio valorativo integral del grado en que la evidencia material y los fundamentos teóricos apoyan la idoneidad y adecuación de las acciones e inferencias apoyadas en los puntajes de los instrumentos y otras formas de valuación”. Kaplan y Saccuzzo (2010) afirmaron que la validez puede definirse como “la concordancia entre puntuación o medida de una prueba y la cualidad que se cree se está midiendo”. Hernández (2010) añadió que la validez es “el grado en que un instrumento realmente mide la conducta (variable) que se intenta calcular”. Hernández y Mendoza (2018, p. 229), plantea un trió de validez: (a) de criterio, (b) de constructo y (c) validez de contenido.

La validación de contenido según las normas del APA (2014) son “la evidencia basada en el contenido del instrumento puede contener análisis o lógica de la adecuación con la cual el contenido de la prueba representa el dominio de contenido y de la relevancia del dominio de contenido para la interpretación propuesta de puntaje del instrumento”. La validación de contenido es cuando se construye por ejemplo un inventario de intereses y se eligen un conjunto de ítems que describen conductas que apuntan al atributo de la evaluación (Argibay 2006). Asimismo, es cardinal señalar que en el test deberían estar simbolizados la mayoría de los componentes de la variable que se va a medir, las que serán especificadas por los modelos teóricos y los datos históricos (Hernández y Mendoza, 2018). La validación por contenido utiliza jueces y se consigue por alguna de las siguientes técnicas: (a) La técnica grupal nominal (b) El modo Delphi, y (c) El modo de consenso. La validez de criterio, “se constituye cuando una herramienta de medición o test se compara con cierto criterio exterior que busca medir lo mismo” (Hernández y Mendoza, 2018). La validez tiene el propósito de comprobar la eficacia del test para pronosticar el comportamiento del sujeto en actividades concretas (Abad, 2006). La validez de constructo, es la noción que reúne e integra los axiomas de validez de criterio y validez de contenido con la idea de comprobar las presunciones de las inter-relaciones que son hipotéticamente apreciables, en otras palabras, la validez de constructo tiene por propósito hacer el análisis de la significación de los resultados de los instrumentos de medida que están expresados en términos de conceptos psicológicos que son asumidos en su medición (Cronbach, 1972). Para ejecutar el análisis estadístico de contrastación de la validez de constructo se usa el análisis factorial (AF) dicho procedimiento factorial, tiene dos formas, el exploratorio, denominado (AFE) y el confirmatorio denominado (AFC), los cuales son teórica y matemáticamente distintos.

La segunda teoría relacionada a esta tesis son los intereses vocacionales. El vocablo vocación enuncia a un “grupo de intereses o motivos que los enrumban hacia aquello que quieren ser en la vida”

(MINEDU, 2013). Según Dupont, Gendre, Berthond, y Descombe (1984) los intereses: “son tendencias relativamente estables o duraderas... Orientadas hacia diferentes campos de objetos...de actividades y experiencias vividas en un medio cultural...”. Holland (1985) afirmó que los intereses son la declaración explícita que hace un individuo de su grado de atracción por una o varias actividades profesionales que expresan características de su personalidad y son una fuente motivacional. La orientación como cualquier disciplina práctica, tiene un grupo de modelos de intrusión que hipotéticamente tiene distintas formas de orden y que prometen diversas alternativas de acción. Estos modelos se usarán como ejes de referencia al momento de bosquejar el plan de acción (Castellano, 1995). Existen algunos modelos que describen el proceso de orientación vocacional. Uno de ellos es de Álvarez y Bisquerra (1998) quienes proponen tres etapas: (a) la obtención de datos (sobre sí mismo, sobre el sistema escolar y sobre el mundo ocupacional), (b) el examen y reflexión y posteriormente (c) la toma de una decisión.

Crites (1974) afirmó que el comportamiento vocacional se introyecta en los sujetos a lo largo de su existencia; por ello este comportamiento se va modelando en periodos evolutivos acogiendo formas diversas según la edad del sujeto adolescente (Crites 1974) señaló que preexisten tres modelos que exponen el progreso del comportamiento vocacional: La teoría de Ginzberg, de Super y la de Tiedeman. Todos ellos apuntan casi de forma paralela a lo siguiente la decisión vocacional en dos períodos. El primer periodo existe un tiempo de antelación o preocupación que posee 4 etapas: explorar, cristalizar, elegir y esclarecer. En el segundo período se distinguen con claridad la etapa de instrumentación y adaptación, y que contiene 3 sub etapas añadidas: Inducción, reformación e integración a la profesión.

Teniendo en cuenta los antecedentes de construcción de ítems y se justificó a nivel teórico porque utilizó un nuevo tipo de ítem, o contenido de ítem que fue tipos de empresas o giro comercial, que es puede ser más eficiente que los ítems tradicionales; generalmente los ítems clásicos son sobre las actividades laborales, trabajos pre ocupacionales, pasatiempos personales, lecturas favoritas, cursos y/o profesiones preferidas (Dupont, Gendre, Berthond, y Descombe, 1984). Teniendo en cuenta la escasa publicación de instrumentos vocacionales este estudio se justificó a nivel práctico ya que los psicólogos tendrán un nuevo instrumento válido y confiable que será rápido sencillo y económico. Esta investigación se justificó a nivel epistemológico pues utilizó los últimos avances del esquema post positivista del método hipotético deductivo aminorando las imprecisiones de estudios anteriores. Teniendo en consideración las nuevas técnicas psicométricas se justificó a nivel metodológico pues se usó técnicas estadísticas más refinadas como el Examen Factorial Exploratorio AFE y Examen Factorial Confirmatorio AFC lo cual buscó abrir una nueva línea de análisis estadístico que aumentara

la robustez de los índices psicométricos. Considerando que la elección es una de las tres decisiones más importantes de según Pereyra (2002); esta investigación se justificó a nivel social pues la sociedad a través de la familia, el colegio y representado por el psicólogo está en la obligación formal de influenciar positivamente en la elección correcta del futuro vocacional del nuevo ciudadano.

Teniendo en cuenta los antecedentes, la teoría psicométrica y los avances de intereses vocacionales se planteó la pregunta central ¿Cuáles son las propiedades psicométricas del Inventario de intereses del Test Talento 4-5 en estudiantes preuniversitarios de Lima, 2019? el Objetivo General fue determinar las propiedades psicométricas del Inventario de intereses del Test Talento 4-5 en estudiantes preuniversitarios de Lima, 2019. Siendo los Objetivos Específicos: (a) Establecer la validez de estructura interna mediante el análisis factorial exploratorio para del inventario de intereses vocacionales Talento 45 en estudiantes preuniversitario de Lima 2019, (b) Determinar la validez de estructura interna mediante el análisis factorial confirmatorio para del inventario de intereses vocacionales Talento 45 en estudiantes preuniversitario de Lima 2019, (c) Determinar la validez de contenido del inventario de intereses vocacionales Talento 45 en estudiantes preuniversitario de Lima 2019, (d) Realizar el análisis descriptivo de los ítems del inventario de intereses vocacionales Talento 45 en estudiantes preuniversitario de Lima 2019, (e) Hallar la confiabilidad mediante el alfa de Cronbach en el inventario de intereses vocacionales Talento 45 en estudiantes preuniversitario de Lima 2019, y (f) Elaborar las normas de interpretación del inventario de intereses vocacionales Talento 45 en estudiantes preuniversitario de Lima 2019.

8. METODOLOGÍA

La población del CEPREVI ciclo 2019 B fue de 1274 alumnos, según el área de informativa y estadística del mismo CEPREVI estos sujetos habían terminado el 5to de secundaria y se consideraron preuniversitarios pues se matricularon en una academia de preparación preuniversitaria de la UNFV de la ciudad de Lima y que correspondieron a los niveles socioeconómicos C, D y E de la población de la ciudad de Lima.

La muestra incluyó alumnos que habían terminado el 5to de secundaria y estuvieron matriculados en el ciclo 2019-B del CEPREVI que su edad oscilaba entre 16 a 23 años. Se determinó el tamaño de la muestra empleando la fórmula para poblaciones finitas, con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 3%. Por lo tanto, la fórmula de poblaciones finitas determinó que como muestra mínima fueran 984 sujetos.

El método usado fue el probabilístico aleatorio simple, según Hernández (2010) es un procedimiento de muestreo probabilístico que otorga a cada elemento de la población objetivo y a cada posible muestra de un tamaño determinado, la igual probabilidad de ser seleccionada. Se usó la técnica de números aleatorios usando el SPSS 20, donde se introdujeron los códigos de todos los alumnos participantes y los números aleatorios elegidos por el SPSS ingresaron como la muestra final; se hizo lo mismo para cada segmento de la población.

La técnica que se utilizó en la presente tesis fue la encuesta donde Hurtado (2000), definió a dicha técnica usa instrumentos de recolección denominados: cuestionarios, escalas, test, y/o pruebas de conocimientos, que exigen un formato, un de registro papel y lápiz. Conjuntamente, es una práctica muy utilizada en el área de averiguación en las ciencias sociales.

El nombre del instrumento es Inventario Talento 4-5 y el Autor es José Luis Pereyra Quiñones. Siendo su sustento la teoría de las Carreras de Holland (1978), que se basó en el modelo Hexagonal, que afirmó que las áreas vocaciones son seis: realista (mecánica), investigación, artística, social, emprendedora y convencional (burocrático) que por sus iniciales se reconoce como Riasec que fue un modelo circunflejo significó que todas las áreas vocacionales están relacionadas donde las más cercanas son compatibles y las más alejadas son incompatibles. El instrumento evaluó seis áreas de intereses ocupacionales: realista, investigación, Artístico, social, emprendedor y convencional. Las evidencias de validez de contenido se obtuvieron con el criterio de jueces. Mediante el Coeficiente de Validez de Aiken, donde se procesó los acuerdos y desacuerdos de los jueces llegando al índice de 1.0 (Pereyra, 2016). Las evidencias de confiabilidad el Alfa de Cronbach de las seis áreas oscilaba entre 0.72 a 0.83 (Pereyra, 2016). El instrumento es de libre finalización y la mayoría acaba en 10 minutos. En el inventario Talento 4-5 se presentan empresas y se pregunta ¿Te interesa trabajar en esta empresa? Y el evaluado responderá usando una escala de Likert de cinco puntos siendo 1: total desacuerdo 3: ni acuerdo ni desacuerdo y 5: total acuerdo. La aplicación es individual, o colectiva, aplicable en una única sesión.

La versión extensa del Talento 4-5 tiene 36 ítems y la versión abreviada tiene 18 ítems.

La calificación del test abreviado se halla sumando de la siguiente forma:

R: 11+13+14= Intereses ocupacionales realistas. **I:** 21+22+23= Intereses ocupacionales de investigación. **A:** 31+32+35= Intereses ocupacionales artísticos. **S:** 41+43+44= Intereses

ocupacionales sociales. **E:** 51+53+55= Intereses ocupacionales emprendedores. **C:** 62+64+65= Intereses ocupacionales convencionales.

La interpretación del test abreviado es: Puntaje 0-3 es considerado de bajo interés.

Puntaje 4-9 es considerado de interés promedio. Puntaje 10-15 es considerado de alto interés.

9. RESULTADOS

Tabla 7

Matriz de componentes rotados del Talento 4-5 abreviado

Matriz de componentes rotados ^a						
	Componente					
	1	2	3	4	5	6
R11					,794	
R13					,798	
R14					,842	
i21		,903				
i22		,876				
i23		,801				
A31				,835		
A32				,771		
A35				,841		
S41			,862			
S43			,861			
S44			,709			
EE51						,813
EE53						,806
EE55						,598
C62	,851					
C64	,854					
C65	,804		,311			

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 6 iteraciones.

En la tabla 7 se observa que se usó el método de Varimax, se obtuvo la agrupación de los ítems en 6 factores, el 1ro nombrado “convencional” se agrupó en 3 ítems, los cuales son el 62, 64 y 65; el 2do nombrado “investigación” se agrupó en 3 ítems, que fueron el 21, 22, y 23; el 3ro nombrado “social” se agrupó en 3 ítems, los cuales fueron el 41, 43 y 44; el 4to nombrado “artístico” se agrupó en 3 ítems, que fueron el 31, 32 y 35; 5to nombrado “realista” se agrupó en 3 ítems, que fueron el 11, 13,

y 14; por último, el 6to nombrado “emprendedor” se agrupó en 3 ítems, los cuales fueron el 51. 53 y 55 todos con cargas superiores a 0,5.

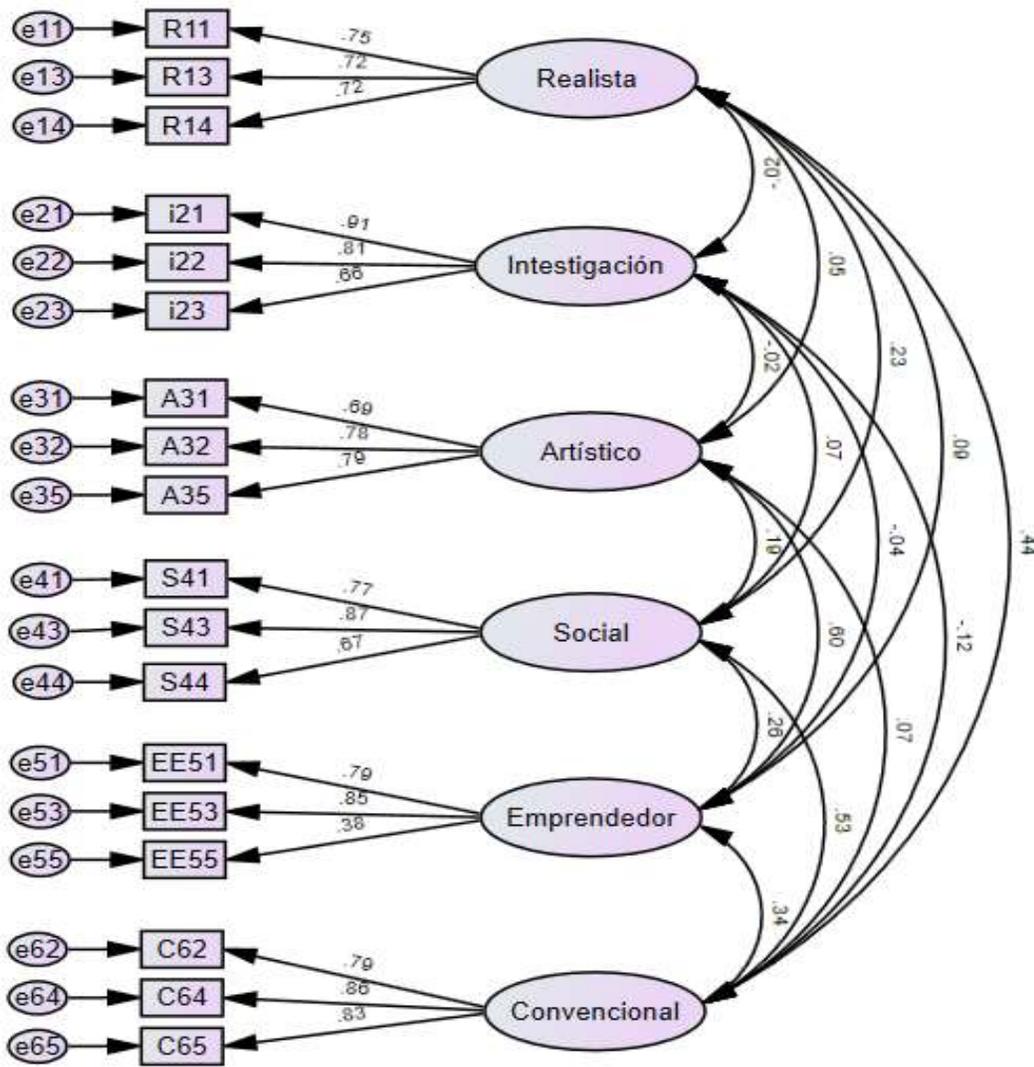


Figura 1.

Medidas de bondad de ajuste del análisis factorial confirmatorio del modelo teórico del inventario Talento 4- con 18 ítems usando el programa Spss-Amos

Tabla 14

Medidas de bondad de ajuste del análisis factorial confirmatorio del modelo teórico del inventario Talento 4- con 18 ítems usando el programa R

Índices de ajuste	Índices de ajuste	Índice resultante	Índices óptimos	Autor
Ajuste absoluto	Ajuste absoluto			
χ^2/gf	χ^2/gf	2,91	$\leq 3,00$	
		(Aceptable)		(Escobedo,
RMSEA	RMSEA	0,047	$< 0,05$	Hernández,
Índice de bondad de ajuste ajustado		(Aceptable)		Estebané y
Ajuste comparativo	Ajuste comparativo			Martínez,
CFI	CFI	0,972	$> 0,90$	2016).
Índice de ajuste comparativo		(Aceptable)		
TLI	TLI	0,964	$> 0,90$	
Índice de Tucker - Lewis		(Aceptable)		

La tabla 14 se observan los valores del análisis factorial confirmatorio, en los índices de ajuste absoluto tenemos el χ^2/gf menor a 3,00, el valor del RMSEA menor a 0,05, lo cual demuestra que estos dos valores indican un buen ajuste; en los índices de ajuste comparativo tenemos el CFI es mayor a 0,90 y TLI mayor a 0,90, demostrando así que estos dos valores indican un ajuste adecuado (Escobedo, Hernández, Estebané y Martínez, 2016).

Tabla 17

Análisis descriptivo de los 18 ítems del Talento 4-5 Abreviado

D	Ítem	Frecuencia					M	DE	g ¹	g ²	IHC	h ²	id	Aceptable
		1	2	3	4	5								
	R11	31.9	22.4	22.9	17.2	5.7	2.42	1.253	.383	-1.000	.599	.485	0.0	Si
D1	R13	31.4	28.4	21.8	12.4	6.0	2.33	1.208	.584	-.629	.655	.647	0.0	Si
	R14	31.8	24.6	22.6	15.2	5.8	2.39	1.236	.460	-.872	.640	.570	0.0	Si
	i21	17.7	16.6	22.1	19.4	24.3	3.16	1.419	-.146	-1.265	.749	.716	0.0	Si
D2	i22	20.6	22.3	23.6	20.7	12.8	2.83	1.319	.113	-1.129	.813	.755	0.0	Si
	i23	20.9	17.4	21.8	23.0	16.9	2.97	1.385	-.047	-1.246	.599	.507	0.0	Si
	A31	10.3	16.1	24.9	28.5	20.3	3.33	1.251	-.323	-.888	.705	.649	0.0	Si
D3	A32	9.8	13.6	27.6	31.5	17.5	3.33	1.196	-.392	-.680	.676	.521	0.0	Si
	A35	14.4	19.0	26.5	23.9	16.2	3.08	1.283	-.107	-1.031	.703	.559	0.0	Si
	S41	24.1	19.8	26.6	20.2	9.2	2.71	1.284	.137	-1.078	.569	.582	0.0	Si
D4	S43	27.4	23.8	25.0	14.9	8.8	2.54	1.276	.371	-.922	.672	.759	0.0	Si
	S44	21.5	22.1	27.1	20.0	9.2	2.73	1.258	.140	-1.014	.579	.468	0.0	Si
	E51	13.0	18.9	28.7	30.0	9.5	3.04	1.178	-.208	-.851	.557	.476	0.0	Si
D5	E53	15.1	18.7	28.4	27.6	10.2	2.99	1.215	-.147	-.931	.600	.536	0.0	Si
	E55	26.9	20.8	26.0	19.0	7.2	2.59	1.263	.223	-1.054	.362	.308	0.0	Si
	C62	31.1	25.4	25.3	12.3	5.9	2.36	1.206	.502	-.703	.750	.626	0.0	Si
D6	C64	26.3	24.4	24.5	16.6	8.2	2.56	1.265	.332	-.954	.806	.762	0.0	Si
	C65	31.1	23.7	22.4	15.1	7.7	2.45	1.279	.443	-.922	.763	.644	0.0	Si

Nota: FR: Formato de respuesta; M: Media; DE: Desviación estándar; g¹: coeficiente de asimetría de Fisher; g²: coeficiente de curtosis de Fisher; IHC: Índice de homogeneidad corregida o Índice de discriminación; h²: Comunalidad; ID: Índice de discriminación. D: dimensión, D1: Realista, D2, Investigación, D3: Social, D4: Emprendedor, D5: Emprendedor, D6: Convencional.

En la tabla 15, se observa que en la frecuencia de respuesta de los ítems del inventario todos son inferiores a 80%, lo que señala que los participantes contestaron las preguntas sin sesgo ni deseabilidad social. Las medidas de asimetría y las medidas de curtosis están entre -1.5 y +1.5 lo que indica que estos datos no se alejan de la distribución normal (Muthen & Kaplan, 1985, 1992; Bandalos & Finney, 2010). Los valores de la correlación ítem- test corregida son superiores a 0.30, lo que indica que tienden a medir la misma variable. Los valores de las comunalidades también son superiores a 0.30, lo que es evidencia de que logran captar los indicadores de la variable. Por último, todos los reactivos mostraron capacidad discriminativa por el método de grupos extremos (p<0.05). En conclusión, los dieciocho ítems que componen el inventario talento 4-5 son aceptables para realizar el análisis factorial exploratorio (Sireci, 1998).

Tabla 19*Confiabilidad por coeficiente Alfa de Cronbach del Inventario Talento 4-5 Abreviado*

Áreas del Talento 45	Nro. de ítems	Alfa de Cronbach (a)	Omega de McDonald's (w)
Área realista	3	,773	0.774
Area de Investigación	3	,833	0.84
Area de artística	3	,799	0.801
Area social	3	,809	0.816
Area Emprendedora	3	,686	0.735
Area convencional	3	,865	0.866

En la tabla 17 se puede observar que el valor del coeficiente de Alfa de Cronbach oscila entre el .686 del área emprendedora y .865 del área convencional; el cual demuestra una confiabilidad alta y muy alta de la prueba. En el Omega de McDonald's oscila entre el .735 del área emprendedora y .866 del área convencional; el cual demuestra una confiabilidad alta y muy alta de la prueba

Tabla 20*Prueba de normalidad Kolmogorov - Smirnov del Talento 4-5 abreviado*

Área vocacional	Estadístico	Kolmogorov-Smirnov
1. Realista	.947	.000
2. Investigación	.955	.000
3. Artístico	.968	.000
4. Social	.961	.000
5. Emprendedor	.973	.000
6. Convencional	.941	.000

En la tabla 18 se puede apreciar que la muestra no procede de una distribución normal, puesto que el valor de significancia es menor a 0,05 ($p= 0,000$); por ello se procedió a utilizar los estadísticos no paramétricos.

Tabla 21

Prueba U de Mann Whitney para diferencias según el sexo

	1Realista	2Investigacion	3Artístico	4Social	5Emprendor	6Convencional
U de Mann-Whitney	73270.5	95802	98466	110208.5	95229.5	105441.5
Sig. asintót. (bilateral)	0	0	0	0.408	0	0.053

En la tabla 19 se puede apreciar que en el análisis de comparación de la prueba U de Mann Whitney de las áreas realistas (R), investigación (I), artístico (A) y emprendedor (E), y, el sexo de los participantes se obtiene una significancia menor a 0,05 ($p= 0,000$), lo cual demuestra que existen diferencias significativas entre las puntuaciones de ambas variables, es decir, que la intensidad vocacional de los varones y las mujeres es distinta. Por lo que se consideró realizar baremos diferenciados entre varones y mujeres para las áreas R, I, A y E.

Se puede apreciar que en el análisis de comparación de la prueba U de Mann Whitney de las áreas social (S) y convencional (C), y, el sexo de los participantes se obtiene una significancia mayor a 0,05 ($p= 0,000$), lo cual demuestra que no existen diferencias significativas entre las puntuaciones de ambas variables, es decir, que la intensidad vocacional entre los varones y las mujeres es distinta. Por lo que se consideró realizar un solo baremo mixto valido para ambos sexos para las áreas S y C.

Tabla 22

Percentiles diferenciados para mujeres del inventario Talento 45 abreviado

Percentiles	Realista	Investigador	Artístico	Social	Emprendor	Convencional
10	3.00	4.00	6.00	3.00	5.00	3.00
20	4.00	6.00	7.00	5.00	6.00	4.00
30	5.00	7.00	8.00	6.00	7.00	5.00
40	5.00	8.00	9.00	7.00	8.00	6.00
50	6.00	10.00	10.00	8.00	9.00	7.00
60	7.00	11.00	11.00	9.00	10.00	8.00
70	8.00	12.00	12.00	10.00	11.00	9.00
80	9.00	13.00	13.00	11.00	11.00	10.00
90	10.00	14.00	14.00	13.00	12.00	12.00

Tabla 23

Percentiles diferenciados por varones del inventario talento 45 abreviado

Percentiles	Realista	Investigador	Artístico	Social	Emprendedor	Convencional
10	4.00	3.00	5.00	3.00	4.00	3.00
20	5.00	5.00	7.00	5.00	6.00	4.00
30	6.00	6.00	8.00	6.00	7.00	6.00
40	7.00	7.00	8.00	7.00	8.00	6.00
50	8.00	8.00	9.00	8.00	8.00	7.00
60	9.00	10.00	10.00	9.00	9.00	8.00
70	10.00	10.00	11.00	10.00	10.00	9.00
80	11.00	12.00	12.00	11.00	11.00	11.00
90	13.00	13.00	13.00	12.00	12.00	12.00

Se muestran los valores percentiles para la clasificación y corrección del inventario Talento 45 en base a las seis áreas vocacionales según sexo, la tabla 22 corresponde a percentiles para mujeres y la tabla 23 son los percentiles para varones.

10. DISCUSIÓN

En el presente estudio se trazó como objetivo el diseñar, construir y establecer las propiedades psicométricas del Inventario de intereses vocacionales Talento 4-5 en estudiantes del CEPREVI 2019-B de la ciudad de Lima cercado.

El fundamento teórico del Talento 4-5 es el modelo de Holland (1978); esta teoría de intereses ocupacionales es tan sólida que los dos instrumentos más reconocidos *el ISS Inventario de intereses de Strong (1927)*, y el *RPV Registro de preferencias vocacionales de Kuder (1939)* han tenido que modificar sus áreas clasificatorias ocupacionales al modelo hexagonal de seis áreas vocacionales conocido por sus siglas Riasec que propuso Holland (1978).

El talento 4-5 de Pereyra en su forma original del 2006 contaba con 60 ítems; La revisión del año 2016 lo reduce a 48 ítems, en el plan piloto del 2018 de esta tesis por criterios psicométricos redujo nuevamente los ítems a 36 reactivos y cuando la tesis fue concluida en el 2019 el instrumento final tenía 18 ítems.

Con respecto al Talento 4-5 en su forma extensa tiene 36 ítems. El análisis factorial exploratorio obtuvo resultados adecuados; en primer lugar porque el $KMO=.90$ y la prueba de esfericidad de Bartlett $Sig=0,00$ ambos señalan que si se puede factorizar las variables originales de forma eficiente; en segundo lugar los ítems son agrupados en seis factores con una varianza total acumulada de 58.24

señalando un índice mínimo adecuado pues supera el 50%; en tercer lugar la matriz de componentes rotados efectivamente corrobora parcialmente la distribución los ítems con sus factores.

El análisis factorial confirmatorio del talento 4-5 extenso (de 36 ítems) obtuvo resultados poco adecuados; en los índices de ajuste absoluto tenemos el $\chi^2/g.l$ mayor a 3,00, el valor del RMSEA mayor a 0,05, lo cual demuestra que estos dos valores no indican un buen ajuste; en los índices de ajuste comparativo tenemos el CFI es menor a 0,90 y TLI menor a 0,90, demostrando así que estos dos valores no señalan un ajuste adecuado. Por lo tanto el talento 4-5 en su versión extensa de 36 ítems no es psicométricamente adecuada; la razón de esta contradicción es que la teoría hexagonal señala que existen niveles de consistencia (baja, media y elevada) entre las seis áreas vocacionales; el análisis factorial exploratorio y confirmatorio busca ítems unidimensionales lo cual va en oposición con los niveles de consistencia del modelo hexagonal de Holland.

Con respecto al Talento 4-5 en su forma abreviada tiene 18 ítems. El análisis factorial exploratorio obtuvo resultados adecuados; en primer lugar porque el $KMO=.783$ y la prueba de esfericidad de Bartlett $Sig=0,00$ ambos señalan que si se puede factorizar las variables originales de forma eficiente; en segundo lugar los ítems son agrupados en seis factores con una varianza total acumulada de 72,83% señalando un índice muy adecuado pues supera el 50%; en tercer lugar la matriz de componentes rotados efectivamente corrobora la distribución los 18 ítems con sus 6 factores en forma total y se usó el análisis de componente principales y el modo de rotación fue el Varimax.

En la tabla 7 señala que la agrupación de los ítems fue en 6 factores, el 1º denominado “convencional” se agrupó en 3 ítems, los cuales son el 62, 64 y 65; el 2º denominado “investigación” se agrupó en 3 ítems, que fueron el 21, 22, y 23; el 3º denominado “social” se agrupó en 3 ítems, los cuales fueron el 41, 43 y 44; el 4º denominado “artístico” se agrupó en 3 ítems, que fueron el 31, 32 y 35; 5º denominado “realista” se agrupó en 3 ítems, que fueron el 11, 13, y 14; por último, el 6º denominado “emprendedor” se agrupó en 3 ítems, los cuales fueron el 51, 53 y 55 todos con cargas superiores a 0,5.

El análisis factorial confirmatorio del talento 4-5 abreviado obtuvo resultados adecuados; se realizaron tres análisis: el primero, con el programa Jamovi, el segundo con el SPSS-Amos y el tercero con el Programa R; Con el programa Jamovi los resultados fueron medianamente adecuados; Con el SPSS-Amos los resultados fueron regularmente adecuados; Con el programa R los resultados fueron adecuados. El programa Jamovi es de baja potencia es de bajo potencia, el SPSS-Amos es regular y el programa R es de alta potencia, vale decir que sus niveles de análisis son más profundos y exactos.

En la tabla 12 se observan los valores del análisis factorial confirmatorio del programa Jamovi, en los índices de ajuste absoluto tenemos el $\chi^2/g.l$ mayor a 3,00, el valor del RMSEA mayor a 0,05, lo cual demuestra que estos dos valores no indican un buen ajuste, en los índices de ajuste comparativo

tenemos el CFI es mayor a 0,90 y TLI mayor a 0,90, demostrando así que estos dos valores indican un ajuste adecuado.

En la tabla 13 se observan los valores del análisis factorial confirmatorio del SPSS-Amos, en los índices de ajuste absoluto tenemos el χ^2/gf menor a 3,00, el valor del RMSEA mayor a 0,05, lo cual demuestra que estos dos valores indican un regular ajuste; en los índices de ajuste comparativo tenemos el CFI es mayor a 0,90 y TLI mayor a 0,90, demostrando así que estos dos valores indican un ajuste adecuado.

La tabla 14 se observan los valores del análisis factorial confirmatorio del Programa R, en los índices de ajuste absoluto tenemos el χ^2/gf menor a 3,00, el valor del RMSEA menor a 0,05, lo cual demuestra que estos dos valores indican un buen ajuste; en los índices de ajuste comparativo tenemos el CFI es mayor a 0,90 y TLI mayor a 0,90, demostrando así que estos dos valores indican un ajuste adecuado.

Con respecto a la validez de contenido se obtuvo con el veredicto de diez jueces expertos que son doctores en psicología, son profesionales del campo educativo, y además son del área de investigación del UCV; estos expertos consultados coincidieron en manifestar su acuerdo con respecto a las preguntas que se formulan en el inventario de intereses vocacionales Talento 4-5, alcanzando un coeficiente V de Aiken de 100%, lo que indica que esta prueba reúne evidencias de validez de contenido. Además, por precaución también se realizó, la prueba binomial que mostró valores $p < .05$, lo que indicó que eran aceptables en términos de su pertinencia, relevancia y claridad con respecto al inventario de intereses vocacionales Talento 4-5 extenso que tiene 36 ítems.

Con respecto al análisis de ítems, la frecuencia de respuesta de todos los ítems del inventario fue inferiores a 80%, lo que señala que los participantes contestaron las preguntas sin sesgo ni deseabilidad social. Las medidas de asimetría y las medidas de curtosis estuvieron entre -1.5 y +1.5 lo que indicó que estos datos se acercan a la distribución normal. Los valores de la correlación ítem- test corregida fueron superiores a 0.30, lo que indicó que tienden a medir una misma variable. Los valores de las comunalidades también son superiores a 0.30, lo que es evidencia de que logran captar los indicadores de la variable analizada. Por último, todos los reactivos mostraron capacidad discriminativa por el método de grupos extremos ($p < 0.05$). En conclusión, los dieciocho ítems que componen el inventario talento 4-5 son aceptables para realizar el análisis factorial exploratorio.

Con respecto a la confiabilidad el valor del coeficiente de Alfa de Cronbach oscila entre el .686 del área emprendedora y .865 del área convencional; el cual demuestra una confiabilidad alta y muy alta de la prueba. En el Omega de McDonald's oscila entre el .73 del área emprendedora y .866 del área convencional; el cual demuestra también una confiabilidad alta y muy alta de la prueba

Con respecto a la curva de normalidad la muestra de 987 sujetos no procede de una distribución normal, puesto que el valor de significancia es menor a 0,05 ($p= 0,000$); por ello se procedió a utilizar estadísticos no paramétricos.

Con respecto a la elaboración de baremos según sexo. El análisis de comparación de la prueba U de Mann Whitney de las áreas realistas (R), investigación (I), artístico (A) y emprendedor (E), y, el sexo de los participantes se obtiene una significancia menor a 0,05 ($p= 0,000$), lo cual demuestra que existen diferencias significativas entre las puntuaciones de ambas variables, es decir, que la intensidad vocacional de los varones y las mujeres es distinta. Por lo que se consideró realizar baremos diferenciados entre varones y mujeres para las áreas R, I, A y E.

11. CONCLUSIONES

El Inventario Talento 45 abreviado de dieciocho ítems presentó adecuadas propiedades psicométricas de confiabilidad y validez para que sea aplicado en una población de sujetos preuniversitarios de ambos sexos de la ciudad de Lima.

En relación a la validez de estructura interna mediante el análisis factorial exploratorio, estadísticamente se estableció que los ítems se agrupan en 6 factores, porque se tomó en consideración los valores del índice de adecuación muestral ($KMO = 0.783$) y la prueba de esfericidad de Bartlett ($Sig. = .000$).

A respecto a la validez de estructura interna mediante el análisis factorial confirmatorio, se comprobó la pertinencia del modelo teórico para explicar los intereses vocacionales ajustadas en seis factores de acuerdo al modelo hexagonal de Holland, evidenciando adecuados índices de ajuste: $X^2/df = 2.91$, CFI = 0.972, RMSEA = 0.047, TLI = 0.964.

Respecto al criterio de los diez jueces consultados coinciden en manifestar su acuerdo con respecto a los ítems (en pertinencia, relevancia y claridad), alcanzando un coeficiente V de Aiken de 100%, y la prueba binomial ($p<.05$) por lo tanto ambos estadígrafos señalan que el Talento 4-5 reúne evidencias de validez de contenido.

En relación al análisis de confiabilidad a través del método de consistencia interna del inventario talento 4-5 se consiguió por medio del coeficiente Alfa de Cronbach alcanzando valores entre 0,686 - 0,865 y el coeficiente de Omega de McDonald que alcanzó valores entre 0,73 - 0,86 siendo dichos índices altos.

El análisis descriptivo de los ítems demostró adecuados indicadores psicométricos en cuanto a los siguientes estadísticos: la media, desviación estándar, coeficiente de asimetría de Fisher, coeficiente de curtosis de Fisher, índice de homogeneidad corregida, comunalidad, e índice de discriminación.

Se implementaron las normas de interpretación usando las normas percentilares para el inventario talento 4-5 de diez y ocho ítems con niveles de alto, promedio, bajo. Además, se construyeron baremos diferenciados, uno para mujeres y otro para varones.

12. REFERENCIAS

- Aiken, L. (2003) *Tests psicológicos y evaluación*. (Undécima edición) México: Pearson Educación.
- Holland, J. L. (1978). *La elección vocacional, teoría de las carreras*. México: Trillas
- Holland, P., y Thayer, D. (1988). *Differential item performance and the Mantel-Haenszel procedure*. En H. Wainer y H. I. Braun (Eds.), *Test Validity* (pp.129-145). Hillsdale, NJ: LEA.
- Holland, J. L. (1994). *The self-directed search*. Odessa, TX: Psychological Assessment Resources.
- Holland, J. L. (1997). *Making vocational choices: A theory of vocational personalities and work environments (3rd ed.)*. Odessa, TX: Psychological Assessment Resources
- Holland, J. L. (1983). *Vocational Preferences*. EEUU: University of Minnesota: Wiley-Interscience.
- Holland, J. L., y Gottfredon, G. D. (1978). Toward Beneficial Resolution of the Interest Inventory Controversy. En C. R. Tittle, y D. G. Zytowski (Eds.), *Sex-Fair Interest Measurement: Research and Implications* (pp. 195-265). Washington: National Institute of Education.
- Imbellone, A., & Laghi, F. (2016). The role of time perspective in social cognitive career theory of interests. *Time & Society*, 25, 334–354. doi:10.1177/0961463x15577263
- Mora'n e t a l .
- Instituto Nacional de Salud Mental (2008). Base de Datos de instrumentos de evaluación de Salud Mental y Psiquiatría. *Anales de Salud Mental Vol. XXIV. Año 2008, Suplemento 1*. Recuperado de <https://bit.ly/2TWEtMr>
- Jeong, Ch., Rottinghaus y Wang, Z. (2018). *Measurement Invariance of the Career Futures Inventory–Revised Across General and Client Samples*. Recuperado de: <https://doi.org/10.1177/1069072718816514>

- Kaplan, R. y Saccuzzo, D. (2010). *Pruebas Psicológicas*. (Sexta edición). México: Thomson.
- Kerlinger, F. y Lee, H. (2002). *Investigación del comportamiento: Métodos de investigación en ciencias sociales* (4ª. ed.). México, DF: McGrawHill
- Kline, P. (1998). *The new psychometrics: science, psychology and measurement*. London: Routhledge.
- Knapp, B (1963). *La Habilidad en el Deporte*. España: Editorial Miñón.
- Lent, R. W., Paixaõ, M. P., Da Silva, J. T., & Leitaõ, L. M. (2010). Predicting occupational interests and choice aspirations in Portuguese high school students: *A test of social cognitive career theory*. *Journal of Vocational Behavior*, 76, 244–251. doi:10.1037/e621222013-001
- Lent, R. W., Brown, S. D., & Hackett, G. (1994). Toward a unifying social cognitive theory of career and academic interest, choice, and performance. *Journal of Vocational Behavior*, 45, 79–122. doi:10.1006/jvbe.1994.1027
- Livia, J. y Ortiz, M. (1996). Los test psicológicos en el Perú: investigación, uso y abuso. *Revista Psicología Actual*, 8, 23–32.
- López, J. (diciembre, 2005). *Revista de la universidad de Murcia. Ítems politómicos vs. dicotómicos: Un estudio metodológico*. Recuperado de: <https://bit.ly/2TWt5jn>
- Magnusson, D. (1969). *Teoría de los test*. México: Trillas
- Martinez, R., Hernández, J., & Hernández, V. (2006). *Psicometría*. Madrid: Alianza editorial.
- Martínez Vicente, J. M. (2016). *Explora questionnaire for vocational and professional guidance ; Explora cuestionario para la orientación vocacional y profesional*. Recuperado de <https://bit.ly/2OeACXt>
- Maroco, J. & García-Marques, T. (2013). Qual a fiabilidade do alfa de Cronbach? Questões antigas e soluções modernas? *Laboratório de Psicologia*, 4 (1), pp. 65-90.
- Mavrou, I. (2015). Análisis factorial exploratorio: Cuestiones conceptuales y metodológicas. *Revista Nebrija de Lingüística Aplicada*, 19 (2). Recuperado de <https://www.nebrija.com/revista-linguistica/analisis-factorial-exploratorio.html>
- Messick, H. (1989). *Validity*. In R. L. Linn, Education measurement (3er ed., pp. 13-103). Olod Tappan, nj: Macmillan
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2019). *Clasificador económico de gastos - año fiscal 2019*. Lima Perú: Ministerio de economía y finanzas. Recuperado de <https://bit.ly/38FMA44>
- Ministerio de Educación (2013) *Orientación Vocacional - Cartilla para Tutores*. Lima: Minedu (3ra edición) recuperado de: <https://bit.ly/36tvHb4>

- Molina, H. (2011). *Manual de Estadística*. Lima: Universidad Cesar Vallejo.
- Morris, Ch. y Maisto, A. (2011). *Psicología*. (Decimotercera edición). México: PEARSON EDUCACION,
- Montero, I., y León, O. (2002). *Clasificación y descripción de las metodologías de investigación en Psicología*. *Revista Internacional de Psicología Clínica y de la Salud*, 503-508. Recuperado de <https://bit.ly/38FaLiU>
- Moran, V., Cupani, y Azpilicueta. (2019) *Argentinean Validation of the Factorial Structure of the Learning Experiences Questionnaire (LEQ)*. Recuperado de <https://bit.ly/2tPjKEo>
- Morgan, B. y de Bruin, G. (2019). *Development and evaluation of a short RIASEC interest inventory*. Recuperado de <https://bit.ly/2GzERZr>
- Muñiz, J. (2010). Las teorías de los test: teoría de respuesta a los ítems. Facultad de Psicología. Universidad de Oviedo. *Papeles de psicología*, 2010. Vol. 31(1), pp.52-66. Recuperado de: <http://www.cop.es/papeles>.
- Muñiz, J., Elosua, P. y Hambleton, R. (2013) Directrices para la traducción y adaptación de los tests: segunda edición. *Psicothema* 2013, Vol. 25, No. 2, 151-157. Recuperado de <https://bit.ly/38FTciR>
- Muñiz, J. (2003). *Teoría clásica de los test*. Madrid; Ediciones Pirámide.
- Muñiz, J., Fidalgo, A., Cueto, E., Martínez, R., & Moreno, R. (2005). *Análisis de los ítems*. España: La muralla.
- Murray, S. (1990). *Estadística*. España: McGraw-Hill
- Nunnally, J. y Bernstein, I. (1995). *Teoría Psicométrica*. México: Mc Graw Hill.
- Ñaupas, H., Mejía, E., Novoa, E. y Villagómez, A. (2011). *Metodología de la investigación científica y asesoramiento de tesis*. Lima: Editorial Humberto Ñaupas Paitan
- Osterlind, S. J., y Everson, H. T. (2009). *Differential item functioning* (2nd edition). Thousand Oaks, California: Sage Publications, Inc.
- Pagano, R. (2006). *Estadística: para las ciencias del comportamiento*. México: Thomson, 7ma edición.
- Pedrosa, I., Juarros, J., Robles, A., Basteiro, J., y García, E. (2015). Pruebas de bondad de ajuste en distribuciones simétricas, ¿Qué estadístico utilizar? *Universitas Psychologica*, 14 (1), 15-24. Recuperado de <https://bit.ly/36q3EJG>
- Penagos-Corzo, J. C., Olvera Esquivel, M. E., & Pintado Cucarella, S. (2017). Propiedades psicométricas del Work Preference Inventory (WPI) en una muestra de adultos jóvenes

- mexicanos. *Universitas Psychologica*, 16(2), 118-132. doi:10.11144/Javeriana.upsy16-2.ppwp
- Penfield, R. D. (2005). DIFAS: Differential Item Functioning Analysis System. *Applied Psychological Measurement*, 29(2), 150-151.
- Escobar-Pérez, J. y Cuervo-Martínez, A. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. En *Avances en Medición*, 6, pp. 27-36. Recuperado de <https://bit.ly/3aHZD6Y>
- Prieto, G. y Delgado, A. (2010). Fiabilidad y validez. *Papeles del Psicólogo*, 31(1), 67-74.
- Redondo-Remolina, J. (2016). *Confiabilidad estadística para un test de intereses y actitudes vocacionales para estudiantes de educación media*. Recuperado de <https://bit.ly/2NWUXAa>
- Pereyra, J. (2002) *¿Vocación o Equivocación?* Lima: Editorial Neotest.
- Pereyra, J. (2006). *Talento 45*. Lima: Editorial Neotest.
- Pereyra, J. (2016). *Talento 45 edición revisada y actualizada*. Lima: Editorial Neotest.
- Pereyra, J., Cervantes, J., Basantes, C., y Ugarte W. (2005). *Psicología, Lógica y Filosofía*. Texto del CEPREVI-UNFV. Lima: Fondo Editorial San Marcos.
- Porto Noronha, A. P., & Matteo Ambiel, R. A. (2015). Level of Differentiation of Vocational Interests Profiles: Comparative Study by Age and Schooling in a Brazilian Sample. *Paideia* (0103863X), 25(60), 49. Retrieved from <https://bit.ly/2GjVOH5>
- Sireci, S. G. (1998). *The construct of content validity*. *Social Indicators Research*, 45, 83-117.

Anexo 9 actas de aprobación de originalidad de tesis

 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS	Código : F06-PP-PR-02.02 Versión : 10 Fecha : 10-06-2019 Página : 1 de 1
--	--	---

Yo, Juan Méndez Vergaray, docente de la Escuela de posgrado de la Universidad César Vallejo, sede Lima este, revisor de la tesis titulada:

"Propiedades psicométricas del inventario de intereses vocacionales talento 4-5 en estudiantes preuniversitarios. Lima, 2019", del estudiante Pereyra Quiñones, Jose Luis, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 18% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Lima 27 de enero del 2020

.....

Firma

Dr. Juan Méndez Vergaray

DNI: 09200211

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------

Anexo 11 Autorización de publicación de tesis

 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL UCV	Código : F08-PP-PR-02.02 Versión : 10 Fecha : 10-06-2019 Página : 1 de 1
--	--	---

Yo Jose Luis Pereyra Quiñones identificado con DNI No 08004265 egresado de la Escuela Profesional de Posgrado de la Universidad César Vallejo, autorizo (x), No autorizo () la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado "Propiedades psicométricas del inventario de intereses vocaciones Talento 4-5 en estudiantes preuniversitarios. Lima,2019"; en el Repositorio Institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art. 33

Fundamentación en caso de no autorización:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



FIRMA:
DNI: 08004265
FECHA: 18/ 01/ 2020

Anexo 12 Autorización de la versión final del trabajo de investigación



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE
POSGRADO, MGTR. MIGUEL ÁNGEL PÉREZ PÉREZ

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

PEREYRA QUIÑONES, JOSE LUIS

INFORME TITULADO:

PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DEL INVENTARIO DE INTERESES VOCACIONALES TALENTO 4-5 EN
ESTUDIANTES PREUNIVERSITARIOS. LIMA 2019:

PARA OBTENER EL GRADO DE:

DOCTOR EN PSICOLOGÍA

SUSTENTADO EN FECHA: 18 de enero del 2020

NOTA O MENCIÓN: 17 (Diecisiete)



FIRMA DEL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN