



CAPITAL PSICOLÓGICO ACADÉMICO: AJUSTES EN FUNCIÓN DE LA CONTEXTUALIZACIÓN Y ADAPTACIÓN DE UN INSTRUMENTO

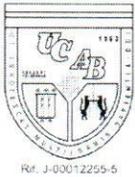
Trabajo de investigación presentado por:

Arquímedes De León CHACÓN CHACÓN

Como un requisito parcial para obtener el título de
Doctor en Psicología

Profesor Guía:
Dr. Guillermo Yáber Oltra

Caracas, Enero, 2020



ACTA DE EVALUACIÓN DE PRESENTACIÓN Y DEFENSA DE TESIS DOCTORAL DOCTORADO EN PSICOLOGÍA

Nosotros, Doctores GUILLERMO YABER OLTRA (tutor), LUISA ANGELUCCI BASTIDAS y CARLOS ZERPA GARCÍA, designados por el Consejo de los Estudios de Postgrado a los veintiocho días del mes de enero del año dos mil veinte, para conocer y evaluar en nuestra condición de jurado de la Tesis Doctoral " CAPITAL PSICOLÓGICO ACADÉMICO: AJUSTES EN FUNCIÓN DE LA CONTÉXTUALIZACIÓN Y ADAPTACIÓN DE UN INSTRUMENTO. ", presentado por el Lic. Chacón Chacón, Arquímedes de León, C.I. N°. 6558354, para optar al título de Doctor en Psicología.

Declaramos que:

Hemos leído el ejemplar de la Tesis Doctoral que nos fue entregado con anterioridad por la Dirección General de los Estudios de Postgrado.

Después de haber estudiado dicho trabajo, presenciamos la exposición del mismo, a los veinte días del mes de febrero del año dos mil veinte, en la sede de los Estudios de Postgrado de la Universidad Católica Andrés Bello, donde el Lic. Chacón Chacón, Arquímedes de León, expuso y defendió el contenido de la tesis en referencia.

Hechas por nuestra parte, las preguntas y aclaratorias correspondientes y, una vez terminada la exposición y el ciclo de preguntas, hemos considerado formalizar el siguiente veredicto:

APROBADO

Hemos acordado calificar la presentación y defensa de la Tesis Doctoral con VEINTE (20) puntos.

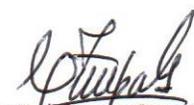
(Observaciones o declaratoria de recomendación)

En fe de lo cual, nosotros los miembros del jurado designado, firmamos la presente acta en Caracas, a los veinte días del mes de febrero del año dos mil veinte.


 Guillermo Yaber Oltra
 C.I. 3973711




 Luisa Angelucci Bastidas
 C.I. 6293922


 Carlos Zerpa García
 C.I. 10111516

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
VICERRECTORADO ACADÉMICO
DIRECCIÓN GENERAL DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN
DOCTORADO EN PSICOLOGÍA

AUTORIZACIÓN

Por la presente hago constar que he leído la tesis de doctorado, presentado por el ciudadano Arquímedes Chacón Chacón, titular de la Cédula de Identidad V.-6.558.354 para optar al Título de Doctor en Psicología, cuyo título es: “Capital psicológico académico: ajustes en función de la contextualización y adaptación de un instrumento” y lo autorizo a presentar el documento para su defensa de tesis de doctorado. En la Ciudad de Caracas a los 24 días del mes de enero de 2020.



Dr. Guillermo Enrique Yáber Oltra

CI. V.-3.973.711

Dedicatoria

...a mi hija
Claudia Valeria.

...donde quiera que estés

Agradecimiento

Muchas personas, presentes y ausentes, han contribuido con este logro:

A mi madre, por su apoyo incondicional y preocupación constante por el logro de este trabajo.

A mi padre, porque en vida me enseñó a no rendirme.

A mi hija, cuyas fotos me aclaraban el camino cuando me sentía perdido, porque el sueño de encontrarla me estimulaba a no desfallecer.

A mi tutor, Dr. Guillermo Yáber, por su tutoría, su apoyo como profesional, colega y amigo en todo momento.

A la Dra. Luisa Angelucci, profesional, colega y amiga incondicional, por su apoyo siempre.

A Danny Socorro S.J. Director de la Escuela de Psicología, colega, profesional y amigo incondicional, siempre admirado y querido, por su apoyo y constante preocupación.

A la Dra. Yolanda Cañoto siempre amable y preocupada por el logro final.

A mis alumnos, que siempre preguntaban por el avance, lo logrado y el tiempo de culminación. Porque su curiosidad y acompañamiento me impulsaban a no desfallecer.

A la Fundación Konrad Adenauer y su representante Lisbeth Mora por su excelente dedicación, preocupación y apoyo, sin ellos no hubiese sido posible.

A la Universidad Católica Andrés Bello, mi casa de estudios, el lugar de satisfacciones laborales y personales.

Índice

Dedicatoria	2
Agradecimiento	3
Resumen.....	12
Introducción	14
Marco Teórico.....	17
Capital Psicológico	17
Capital Psicológico organizacional y académico	23
Contextualizar y adaptar un instrumento de medición	28
Medición del Capital Psicológico en contexto académico	31
El PCQ24	48
Método.....	55
Planteamiento del problema.....	55
Objetivos	57
Tipo de investigación	57
Diseño de la investigación.....	58
Población y muestra.....	59
Procedimiento	60
Análisis de datos	63
Análisis descriptivo	64
Escala contextualizada	64
Escala adaptada	71
Evaluación de la equivalencia de las muestras.....	77
Edad y antigüedad académica	78
Sexo y carrera en curso	80
Análisis de la confiabilidad	83

Ajuste de los modelos	83
Análisis factorial confirmatorio para el modelo de Factores Correlacionados.....	84
Escala contextualizada	85
Escala adaptada	87
Análisis factorial confirmatorio para el modelo de Segundo Orden.....	91
Escala contextualizada	91
Escala adaptada	93
Re-especificación del modelo de Segundo Orden con los datos recabados con la escala contextualizada.....	95
Re-especificación del modelo de Segundo Orden con los datos recabados con la escala adaptada.....	99
Resultados del ajuste	103
Discusión	106
Conclusiones y recomendaciones.....	116
Consideraciones éticas.....	118
Referencias bibliográficas	120
Anexo A: Instrumentos utilizados.....	137
Anexo B: Descriptivos e Histogramas.....	144
Anexo C: Correlaciones de ítems con la escala completa.	151
Anexo D: Matrices de correlaciones de los ítems general y por dimensión.	154
Anexo E: AFC, para el modelo de Factores Correlacionados, con los datos recabados con la escala contextualizada.....	165
Anexo F: AFC, para el modelo de Factores Correlacionados, con los datos recabados con la escala adaptada.	169
Anexo G: AFC, para el modelo de Segundo Orden, con los datos recabados con la escala contextualizada.....	173
Anexo H: AFC, para el modelo de Segundo Orden re-especificado, con los datos recabados con la escala contextualizada.	178

Anexo I: AFC, para el modelo de Segundo Orden, con los datos recabados con la escala adaptada.	182
Anexo J: AFC, para el modelo de Segundo Orden re-especificado, con los datos recabados con la escala adaptada.	186

Índice de Tablas

Tabla 1: Investigaciones que reportaron ajustes a modelos teóricos del CaPsi, en ámbito organizacional.....	34
Tabla 2: Investigaciones que reportaron ajustes a modelos teóricos del CaPsi, en ámbito académico.	47
Tabla 3: Ítems de Autoeficacia (PCQ24)	49
Tabla 4: Ítems de Esperanza (PCQ24)	49
Tabla 5: Ítems de Resiliencia (PCQ24).....	49
Tabla 6: Ítems de Optimismo (PCQ24).....	50
Tabla 7: Ejemplo de ítems adaptados por dimensión, del PCQ24.....	61
Tabla 8: Ejemplo de ítems contextualizados por dimensión, del PCQ24.....	61
Tabla 9: Ejemplos de preguntas realizadas a estudiantes, en relación a algunos ítems, contextualizados, del PCQ24.	62
Tabla 10: Descriptivos correspondientes a la distribución de la edad, en el grupo de sujetos que respondió la escala contextualizada.	65
Tabla 11: Descriptivos correspondientes a la distribución de la antigüedad académica, en el grupo de sujetos que respondió la escala contextualizada.....	68
Tabla 12: Distribución de frecuencias del sexo, en el grupo de sujetos que respondió la escala contextualizada.....	70
Tabla 13: Distribución de frecuencias de las carreras en curso, en el grupo de sujetos que respondió la escala contextualizada.	71
Tabla 14: Descriptivos correspondientes a la distribución de la edad, en el grupo de sujetos que respondió la escala adaptada.	72
Tabla 15: Descriptivos correspondientes a la distribución de la antigüedad académica, en el grupo de sujetos que respondió la escala adaptada.	74
Tabla 16. Distribución de frecuencias del sexo ,en el grupo de sujetos que respondió la escala adaptada.	77
Tabla 17: Distribución de frecuencias de las carreras en curso, en el grupo de sujetos que respondió la escala adaptada.	77

Tabla 18: Estadístico de homocedasticidad, para la Edad y la Antigüedad Académica.....	78
Tabla 19: Estadísticos de significancia de las diferencias para muestras independientes, para Edad y Antigüedad Académica.....	80
Tabla 20: Tabla de contingencia para Sexo, en los Grupos Adaptado y Contextualizado.	81
Tabla 21: Tabla de contingencia para Carrera en Curso, en los dos grupos.....	82
Tabla 22: Modelo de Factores Correlacionados especificado, para las variables de la escala contextualizada.....	85
Tabla 23: Estadísticos de ajuste al modelo de Factores Correlacionados, para la escala contextualizada inicial.....	86
Tabla 24: Modelo de Factores Correlacionados especificado, para las variables de la escala adaptada.	88
Tabla 25: Estadísticos de ajuste al modelo de Factores Correlacionados, para la escala adaptada inicial.	89
Tabla 26: Tabla comparativa de indicadores de ajuste del AFC, en ambas escalas para el modelo de Factores Correlacionados.	91
Tabla 27: Especificación del modelo de Segundo Orden en R, para la escala contextualizada.	91
Tabla 28: Estadísticos de ajuste, de los datos recabados con la escala contextualizada, al modelo de Segundo Orden inicial.	92
Tabla 29: Estadísticos de ajuste, de los datos recabados con la escala adaptada, al modelo de Segundo Orden inicial.	93
Tabla 30: Tabla comparativa de indicadores de ajuste, en ambas escalas, para el modelo de Segundo Orden.	94
Tabla 31: Índices de modificación calculados en el AFC, con los datos recabados con la escala contextualizada, para el modelo de Segundo Orden.....	96
Tabla 32: Modelo re-especificado de Segundo Orden, para el AFC, con los datos recabados con la escala contextualizada	97
Tabla 33: Estadísticos de ajuste al modelo de Segundo Orden re-especificado, con los datos recabados con la escala contextualizada.	97
Tabla 34: Índices de modificación calculados en el AFC, con los datos recabados con la escala adaptada, para el modelo de Segundo Orden.....	100

Tabla 35: Modelo re-especificado de Segundo Orden, para el AFC, con los datos recabados con la escala adaptada.	101
Tabla 36: Estadísticos de ajuste de los datos, recabados con la escala adaptada, al modelo de Segundo Orden re-especificado.	101
Tabla 37: Tabla comparativa de indicadores de ajuste del AFC, original y re-especificado en ambas escalas, para el modelo de Factores Correlacionados y de Segundo Orden.....	104

Índice de Gráficos y Figuras

Figura 1. Modelo de Segundo orden (MSO). Tomado de López et al. (2017)	52
Figura 2. Modelo de Factores Correlacionados (MFC). Tomado de López et al. (2017)	53
Gráfico 1. Histograma y distribución de la edad, en el grupo de sujetos que respondió la escala contextualizada.....	66
Gráfico 2. Box Plot de la edad, en el grupo de sujetos que respondió la escala contextualizada....	66
Gráfico 3. Histograma y distribución de la antigüedad académica, en el grupo de sujetos que respondió la escala contextualizada.	68
Gráfico 4. Box Plot de la antigüedad académica, en el grupo de sujetos que respondió la escala contextualizada.....	69
Gráfico 5. Histograma y distribución de la edad, en el grupo de sujetos que respondió la escala adaptada.	73
Gráfico 6. Box Plot de la edad, en el grupo de sujetos que respondió la escala adaptada.....	73
Gráfico 7. Histograma y distribución de la antigüedad académica, en el grupo de sujetos que respondió la escala adaptada.	75
Gráfico 8. Box Plot de la antigüedad académica, en el grupo de sujetos que respondió la escala adaptada.	76
Gráfico 9. Comparación de la distribución de los datos, en cuanto a la antigüedad académica, en ambos grupos	79
Gráfico 10. Comparación de la distribución de los datos, en cuanto a la edad, en ambos grupos. .	79
Gráfico 11. Comparación de la frecuencia de sujetos, en cuanto a la carrera en curso ,en ambos grupos.	82
Gráfico 12. Modelo de Factores Correlacionados resultante del AFC, en la escala contextualizada.....	87
Gráfico 13. Modelo inicial de Factores Correlacionados resultante del AFC, en la escala adaptada. Todos los coeficientes son significativos al 0.001.....	90
Gráfico 14. Modelo de Segundo Orden re-especificado resultante del AFC, con los datos recabados con la escala contextualizada.	98
Gráfico 15. Identificaciones no coincidentes con el modelo original de Segundo Orden con los datos recabados con la escala contextualizada.....	99

Gráfico 16. Modelo de Segundo Orden re-especificado resultante del AFC, con los datos recabados con la escala adaptada.102

Gráfico 17. Identificaciones no coincidentes con el modelo original de Segundo Orden con los datos recabados con la escala adaptada.....103

Resumen

El avance de la psicología positiva, específicamente en lo que se refiere al comportamiento organizacional positivo, ha traído como consecuencia el desarrollo e investigación de constructos complejos en ámbito organizacional y sus instrumentos de medición. Un constructo bastante estudiado en dicho ámbito es el Capital Psicológico (CaPsi), así como también, un instrumento desarrollado para su medición, el PCQ24. Este instrumento está basado en la conceptualización del CaPsi de acuerdo a un modelo jerárquico de segundo orden, donde la variabilidad común de cuatro factores (Autoeficacia, Resiliencia, Esperanza y Optimismo), es explicada por un factor superior.

En investigaciones de índole académico se ha considerado que trabajar y estudiar son actividades similares, por ende, el PCQ24 ha sido modificado de diversas maneras para ser utilizado en ámbito académico, sin embargo, los resultados del ajuste al modelo teórico original mencionado no son concluyentes. La simple contextualización del instrumento y el efecto de la cultura sobre los procesos de medición, son elementos que participan en la dificultad de tal ajuste.

El objetivo de esta investigación consistió en determinar si existían diferencias en el grado de ajuste de los datos, recabados con dos versiones del PCQ24 (una contextualizada y otra adaptada, ambas al ámbito académico), al modelo teórico del CaPsi, según dos tipos de estructura, una en función de un modelo de Segundo Orden, y otra en función de un modelo de Factores Correlacionados. Participaron 572 estudiantes de pregrado de e la Universidad Católica Andrés Bello de Caracas, Venezuela, con una edad promedio de 20 años, 255 de ellos hombres (44.7%) y 315 mujeres (55.3%).

Se construyeron dos versiones del instrumento, la versión contextualizada, considerando que dicho procedimiento implica ubicar a un sujeto en un determinado ámbito, de forma de orientar sus respuestas estando inmerso en dicho contexto, por ejemplo, sustituyendo “Organización” por “Universidad”. La versión adaptada, entendiéndose que la adaptación supone la producción de indicadores

basados en la forma en la que los sujetos que pertenecen al ámbito o cultura destino, conceptualizan, se comportan y se identifican con dicho ámbito o cultura, en este caso, el académico. Del total de sujetos que participaron, 285 contestaron la escala contextualizada y 287 la adaptada. Las dos muestras de sujetos fueron evaluadas en cuanto a antigüedad académica, edad, sexo y proporción de carreras en curso determinando su conveniente equivalencia para el estudio.

Se realizaron Análisis Factoriales Confirmatorios considerando el método de estimación robusto de mínimos cuadrados no ponderados (en inglés, *Unweighted Least Squares*, ULS), para cada grupo en cada modelo. Se calcularon los índices de ajuste CFI, TLI, RMSEA, SRMR Y la proporción χ^2/gl .

Los resultados indicaron que los datos recabados con la escala adaptada se ajustan satisfactoriamente al modelo de Factores Correlacionados (CFI=0.958, TLI=0.952, RMSEA=0.119, SRMR=0.069 y χ^2/gl =2.899) no así los datos recabados con la escala contextualizada (CFI=0.953, TLI=0.946, RMSEA=0.125, SRMR=0.073 y χ^2/gl =3.067). En cuanto al modelo de Segundo orden los datos de ambas escalas no se ajustaron inicialmente produciendo soluciones factoriales imposibles, sin embargo, se ajustaron satisfactoriamente al modelo re-especificado con identificaciones, distintas a las originales, detectadas en los índices de modificación. No se evidencia que la contextualización o adaptación del instrumento, al ámbito académico, implique ajustes satisfactorios al modelo de Segundo Orden.

Las implicaciones mas importantes de esta investigación redundan en la necesidad de adaptaciones mas precisas del PCQ24 para el ámbito académico, la revisión de sus indicadores y la importancia de seleccionar adecuadamente los métodos de estimación en el análisis factorial confirmatorio en función de escalas Likert.

Palabras clave: Capital Psicológico, modelo jerárquico, modelo de segundo orden, modelo de factores correlacionados, contextualizar instrumentos, adaptar instrumentos, análisis factorial confirmatorio, ámbito académico

Introducción

El Capital Psicológico (CaPsi) es un constructo de orden superior que se origina en la Psicología Organizacional Positiva y que, a través de los 4 constructos que Luthans, Youseff y Avolio (2007) proponen como estructura del mismo (Esperanza, Resiliencia, Optimismo y Autoeficacia), se estudian aspectos relacionados al mundo laboral y organizacional, tales como el desempeño y la satisfacción laboral.

Recientemente, se han publicado investigaciones que han estudiado fenómenos académicos asociados al Capital Psicológico considerando que las actividades laborales son semejantes a las académicas (Siu, O., Bakker y Jiang, 2015; Burch, Nathan, Heller, Burch, Freed y Steed, 2015). Según los autores que consideran tal premisa, el esfuerzo y la energía que se invierte, la capacidad de recuperarse de un fracaso, las atribuciones positivas o negativas y creer en las propias habilidades, son aspectos desarrollables y observables en ámbitos académicos de igual forma que en el ámbito laboral.

Sin negar las similitudes, son evidentes las diferencias entre las actividades laborales y las académicas; las metas y sus tiempos, las normativas, los procesos de evaluación, las pérdidas y ganancias, los tipos y niveles de competitividad, el intercambio financiero (en el trabajo se compensa al trabajador, en la institución educativa se paga por un servicio o se recibe gratuitamente y hay costos asociados), entre otras semejanzas. Precisamente estas diferencias invitan a considerar que la expresión del constructo, en el ámbito académico, supone la producción de indicadores apropiados y la necesidad de una mayor precisión en la medición. El estudio metodológico de la medición del CaPsi, en el ámbito académico, en recientes investigaciones, ha sucedido bajo estrategias de medición basadas en instrumentos de origen organizacional, que han sido sometidos a adaptaciones, contextualizaciones, traducciones, modificaciones o a fusiones de diversas escalas, que miden los cuatro elementos de forma independiente. Es

importante considerar, entonces, que la aplicación de un mismo instrumento de medición, en diferentes contextos (organizacional y académico), puede convertirse en una fuente de error, comprometiendo la estructura interna del instrumento y, por ende, la relación entre factores (en caso de instrumentos con varias dimensiones), causando una manifestación distinta de dichas relaciones (Domínguez-Lara, 2018).

La predicción y explicación del rendimiento académico y variables asociadas al mismo tales como involucramiento, ajuste, problemas académicos, éxito académico, fracaso académico, estrés y burnout, entre otros, son de evidente importancia, la evaluación del CaPsi en ámbito académico, se posiciona de manera determinante a la hora de ampliar la comprensión y de aportar más elementos a la explicación del fenómeno académico. Considerando, además, que este constructo ha sido estudiado teóricamente, cada vez con más frecuencia, en diversas investigaciones del fenómeno académico, es necesario unificar estrategias de medición.

Es así como se pretende valorar y contrastar la estructura del constructo en el ámbito académico con la teoría que subyace al CaPsi y establecer las distancias que hubieren entre la contextualización, entendida como la producción de indicadores considerando ubicar a un sujeto en un determinado ámbito, de forma de orientar sus respuestas estando inmerso en dicho contexto, por ejemplo, sustituyendo “Organización” por “Universidad” y, la adaptación entendida como la producción de indicadores basados en la forma en la que los sujetos que pertenecen al ámbito o cultura destino, conceptualizan, se comportan y se identifican con dicho ámbito o cultura, en este caso, el académico, de los instrumentos de medición en función del ajuste al modelo teórico del constructo.

El estudio aportaría conocimientos en cuanto a la medición efectiva de los recursos psicológicos de un estudiante universitario, con la finalidad de apoyar la comprensión de variables tales como rendimiento, estrés, motivación, entre otras de profundo interés en el medio de la educación superior. Es posible entonces

beneficiar a las instituciones educativas, estudiantes, investigadores y sociedad en general, al poder evaluar el fenómeno académico, desde una perspectiva positiva, medible, unificada y coherente.

Marco Teórico

Capital Psicológico

El CaPsi, su conceptualización y su modelado, están basados en la Psicología Positiva, cuyo inicio se ubica hacia 1998, cuando Martín Seligman presentó una conferencia en el comienzo de su período presidencial, en la Asociación Americana de Psicología (APA), un año después se reportaba un manifiesto donde varios investigadores le daban espacio científico a la nueva perspectiva (Barahona, Sánchez y Urchaga 2013).

En cuanto a esta nueva perspectiva Seligman y Csikszentmihalyi (2000) indican que la psicología como ciencia no debe abordar, de forma exclusiva, el estudio de la conducta “desviada”, sino también el estudio del mejor desarrollo posible de las personas, que no presentan patología alguna, aportando investigaciones basadas en procesos, mecanismos o características de personas exitosas.

La Psicología Positiva busca, entonces, desviar la atención del estudio de lo no adaptativo hacia lo que se considera exitoso en las personas, reemplazando el foco del aspecto entendido como trastorno o no adaptativo, por un énfasis hacia la investigación en relación con las fortalezas, el bienestar y el buen vivir (Luthans, 2002).

En el pasado, otros movimientos como el humanismo, se han orientado hacia el rechazo de estructuras que ubiquen al ser humano en modelos basados en la patología, pero es la Psicología Positiva quien aporta líneas de investigación orientadas hacia la producción de conocimiento y herramientas, para el logro de objetivos basados en el estudio del éxito y el logro como elementos diferenciadores en el ser humano, esto, desde el estudio de variables como el Optimismo, la Resiliencia, la satisfacción con la vida y el bienestar psicológico general entre otras variables.

Hacia el año 2003 Seligman publicó un modelo teórico y práctico basado en tres elementos específicos: vida placentera, vida comprometida y vida significativa, integrándose en un constructo más orientado a la “felicidad”. Ahora bien, este interés en el estudio científico de la felicidad (considerado por Seligman el núcleo de la Psicología Positiva), desde un sentido general, no es único y propio de la Psicología, el estudio de la felicidad y la búsqueda de indicadores válidos, confiables y objetivos involucran a las ciencias sociales en general. Grupos de sociólogos y economistas, (incluyendo al psicólogo ganador del premio Nobel de Economía Daniel Kahneman), están orientando sus estudios hacia factores que están relacionados con la felicidad y el bienestar de las personas. Además, se sabe que mientras la riqueza de naciones industrializadas ha sufrido un crecimiento exponencial, la felicidad de sus ciudadanos no se ha incrementado sustancialmente (Diener y Seligman, 2004), lo que implica una necesidad de reevaluar lo relacionado con el estudio, diagnóstico, medición y capacidad predictiva de la felicidad y constructos asociados, como variable de interés en la psicología.

En el año 2011 Seligman publicó una revisión del modelo anterior, asumiendo una posición ligeramente diferente, en la que esgrime que el núcleo de la Psicología Positiva es el bienestar y no la felicidad y que el indicador objetivo es el crecimiento personal y no la satisfacción con la vida, además indica, que el constructo bienestar está formado por emoción positiva, entrega, relaciones, sentido, propósito y logros (Barahona et al. 2013).

Una investigación orientada hacia la revisión teórica del impacto de la Psicología Positiva entre los años 2001 y 2009, reporta que se publicaron 172 artículos con relación a la Psicología Positiva, en los cuales el 62% de ellos eran de corte teórico y un 38% pertenecían a investigaciones empíricas, siendo 10% la proporción de estudios que refieren al CaPsi (Donaldson y Ko, 2010).

Fred Luthans establece que el Comportamiento Organizacional Positivo, (COP), remite a la valoración de las fortalezas, capacidades y habilidades psicológicas de individuos, orientándolas de manera positiva, logrando su medición, desarrollo y tratamiento de forma efectiva con la finalidad de optimizar los procesos

humanos, en ámbito laboral. Ahora bien, incurso en este amplio concepto se diferencia el CaPsi, término que hace referencia a un estado de desarrollo psicológico positivo inherente a todo ser humano.

Al estudiar el CaPsi, como un constructo emergente que pretende explicar aspectos relacionados al comportamiento humano, se deben tomar en cuenta criterios conceptuales y empíricos, al momento de evaluar su estructura, con la finalidad de diferenciarlo de otros constructos y posicionarlo en la ciencia psicológica. Un elemento importante supone tomar en cuenta la distinción dicotómica denominada: Rasgo-Estado. Fred Luthans enfatiza que el CaPsi se relaciona, efectivamente, con la estabilidad, con la apertura al cambio y con el desarrollo (Azanza, Domínguez, Moriano, y Molero, 2014), además considera los estados como positivos, temporales, bastante cambiantes, referidos a sentimientos, relativamente modificables y con apertura al desarrollo.

En cuanto a los rasgos, Luthans considera que estos tienden a la estabilidad, son difíciles de cambiar y se asocian a factores de personalidad y a las fortalezas relacionadas con el carácter y las virtudes (Peterson & Seligman, 2004). Al definir lo positivo de un rasgo, Luthans menciona la estabilidad además de la dificultad para el cambio y menciona ejemplos como la inteligencia o el talento, incluso, aquellas características positivas que son heredadas.

Ahora bien, el CaPsi, pretende explicar a aquel individuo que se caracteriza por tener la confianza (Autoeficacia) de invertir el esfuerzo necesario para lograr el éxito en aquellas actividades desafiantes y apremiantes del individuo, realizar atribuciones positivas (Optimismo) sobre el éxito futuro, perseverar en el logro de los objetivos re-planificando y evaluando opciones (Esperanza) para tener éxito y finalmente, lograr levantarse de las adversidades (Resiliencia) para obtener lo esperado o para superarlo (Luthans, Youseff y Avolio 2007).

Es así como estos cuatro componentes se orientan hacia una estructura conceptual estable, en tanto los rasgos de la personalidad se consideran variables, esto, porque lo esperado sería, que los seres humanos se adaptaran a los cambios

en el mundo en desarrollo en que viven. El CaPsi se constituye, entonces, en ese conjunto de habilidades, con las que cada ser humano se enfrentaría a la vida cotidiana.

Considerando con más detalle, cada uno de los cuatro elementos del CaPsi, es posible establecer que la Autoeficacia, es el constructo psicológico positivo que tiene una teoría más extensa y apoyo en la investigación (Bandura, 1997). Cuando dicho constructo se aplica al ámbito laboral, se entiende como la convicción o confianza del empleado acerca de sus capacidades para activar y mantener la motivación, los recursos cognitivos o los cursos de acción necesarios para ejecutar con éxito una tarea específica dentro de cualquier contexto que se le presentara (Stajkovic y Luthans, 1998).

La Autoeficacia puede interpretarse como la convicción y la creencia en la capacidad de generar múltiples vías posibles para lograr el objetivo, además de ejecutar acciones orientadas hacia la meta y obtener éxito en el logro de los objetivos. El CaPsi ha demostrado relaciones significativas con el rendimiento laboral (Stajkovic y Luthans, 1998) además de ser de vital importancia para los esfuerzos de cambio organizacional, dado que a menudo se requiere que los trabajadores asuman nuevas responsabilidades, inclusive, a través de nuevas habilidades (Paul y Saha, 2016). Esa capacidad para el diseño de vías orientadas al logro y las acciones dirigidas hacia las metas, son aspectos específicos útiles en el estudio de la Autoeficacia en el ámbito académico, siempre y cuando se entienda que el estudiante tiene metas específicas, a corto, mediano y largo plazo, de manera programada y que sus actividades, en la institución o centro educativo, están todas orientadas a una meta final específica.

La Esperanza se ha definido como un estado motivacional positivo, que se basa en un sentido de productividad interactiva exitosa y en la planificación para lograr los objetivos (Paul y Saha, 2016). Las personas con altos niveles de Esperanza poseen la habilidad de generar múltiples vías para lograr sus objetivos, dicha habilidad proporciona continuamente la posibilidad real del logro de la meta. Snyder (2002) señaló que el pensamiento productivo en la Esperanza, adquiere un

significado especial, cuando las personas encuentran impedimentos. Durante tales casos de bloqueo, la productividad y la planificación ayudan a la persona a aplicar la motivación necesaria para la mejor vía alternativa.

Tanto el pensamiento orientado al comportamiento productivo, como el camino o estrategia elegida, son componentes necesarios y complementarios de la Esperanza. Mantener la Esperanza en tiempos de crisis y/o cambios inesperados, parece imperativo para el bienestar de los empleados y un ingrediente necesario para lograr un cambio organizativo positivo (Paul y Saha, 2016). Así mismo el pensamiento orientado al comportamiento productivo sin duda es una habilidad determinante en un contexto académico, además, asociado a las diversas actividades y tareas requeridas para el logro académico, se constituyen en un espacio ideal para la medición válida de la Esperanza en dicho contexto.

En cuanto al Optimismo se sabe que se relaciona con personas que tienen la expectativa de acontecimientos positivos, contrario a los pesimistas quienes esperan que les ocurran eventos negativos. La diferencia es que los optimistas desarrollan otras formas con las cuales se enfrentan a los problemas y los desafíos (Paul y Saha, 2016). Seligman (1998) definió el Optimismo como una atribución causal positiva, entendida como la convicción de que el futuro tendría resultados deseables independientemente de la capacidad personal para controlar dichos resultados.

Los estudios han evidenciado que el Optimismo se asocia con importantes resultados de salud física y mental, incluido un nivel más bajo de depresión posparto (Seligman, 1998), así pues, el Optimismo, está vinculado con características deseables como la felicidad, el logro y la salud. Aunque algunos investigadores ven el Optimismo como disposicional, es decir, un concepto parecido a un rasgo, Seligman (1998) ha popularizado el concepto de Optimismo más bien como un constructo aprendido. Así, en el contexto académico es factible asociar al Optimismo con esa convicción de un futuro positivo, siempre y cuando, el estudiante tenga claros los caminos posibles.

Otro elemento importante del CaPsi es la Resiliencia que se refiere a un fenómeno caracterizado por patrones de adaptación en un contexto de adversidad o riesgo significativo, que permite a los individuos recuperarse rápida y efectivamente de los eventos precisamente adversos (Masten, 2007). También se considera la Resiliencia como la diferencia entre quienes se recuperan bien después de la adversidad y quienes permanecen devastados e incapaces de seguir adelante.

La Resiliencia se ve cada vez más, no solo como una característica deseable de los humanos en general, sino también como un atributo esencial de los empleados, gerentes y organizaciones. Es así como los empleados resilientes son aquellos que tienen la capacidad de adaptarse positivamente y prosperar en circunstancias muy difíciles como las que suceden en la mayoría de los cambios organizacionales. Para Luthans et al. (2007) la Resiliencia se puede desarrollar a través de intervenciones de capacitación y asesoramiento.

La importancia de la Resiliencia, en el ámbito académico, tiene amplia literatura en la investigación de variables asociadas al rendimiento de los estudiantes. Frente a situaciones académicas estresantes tales como evaluaciones en materias complejas, fechas de entrega, tiempos limitados para finalizar un período, entre otras, los estudiantes deben considerar aspectos como “habilidad, adaptabilidad, baja susceptibilidad, enfrentamiento efectivo, capacidad, competencia, resistencia a la destrucción, conductas vitales positivas, temperamento especial y habilidades cognitivas” (García-Vesga y Domínguez-de la Ossa, 2013 p. 66) con la finalidad de superar dichas situaciones estresantes.

Es en aspectos, como los relacionados a procesos sociales académicos (contacto con docentes, grupos de trabajo, opciones académicas diversas para la solución de materias específicas, entre otros) y aspectos internos (recursos psicológicos) que se ha centrado el estudio de la Resiliencia académica, aportando elementos valiosos, dignos de medición (García-Vesga y Domínguez-de la Ossa, 2013).

En suma, el CaPsi es un constructo de orden superior que agrupa los cuatro elementos que se han mencionado (Autoeficacia, Resiliencia, Esperanza y Optimismo) y que se ha conceptualizado considerando la distinción dicotómica Estado-Rasgo como un continuo. Así, se espera que los elementos del CaPsi puedan tener cierto nivel de estabilidad a lo largo del tiempo pero, también, ser desarrollables.

Ahora bien, los recursos psicológicos que el CaPsi conlleva son importantes en cualquier ámbito de la vida del ser humano y el ámbito académico es un área de estudio importante, dado que es ahí donde el valor de metas planificadas y el surgimiento de logros y éxito, determinan una base valiosa para el bienestar y satisfacción en los estudiantes. Es importante, entonces, evaluar el surgimiento, expresión y desarrollo del CaPsi en el ámbito académico.

Capital Psicológico organizacional y académico

La Psicología Positiva considera importante y básico el potenciar la construcción de aspectos que son positivos en el ser humano, es decir, orientar esfuerzos hacia el logro del bienestar a través del crecimiento personal, específicamente, a través del desarrollo de competencias personales. Además, visto que lo importante del crecimiento personal está basado en esos 5 elementos que Seligman menciona en su revisión teórica basada, ahora, en el bienestar (emoción positiva, entrega, relaciones, sentido y propósito y logros), es posible establecer la importancia de estudiar el fenómeno académico desde esta perspectiva, evaluando algunos elementos, pero desde una perspectiva, precisamente, académica.

En cuanto a la emoción positiva, esta se entiende como aquel conjunto de sensaciones placenteras, capaces de potenciar diversas habilidades en el ser humano (Hervás, 2009), inclusive las emociones negativas “son tremendamente útiles para la supervivencia y para prevenir otras muchas dinámicas negativas al margen del peligro vital directo, como el rechazo interpersonal, el aislamiento o la

pasividad. En este sentido, son también positivas, adaptativas y necesarias” (Hervás, 2009 p.28). Las emociones positivas, además, son capaces de “ampliar los repertorios de pensamiento y de acción de las personas y de construir reservas de recursos físicos, intelectuales, psicológicos y sociales disponibles para futuros momentos de crisis.” (Vecina, 2006 p. 10).

Es perfectamente posible considerar, que las diferencias en el rendimiento académico o el involucramiento que los estudiantes expresan, dependen de las consecuencias de las emociones positivas, entre otras variables que participan. Reservar recursos físicos y psicológicos, producto de sus experiencias emocionales académicas, positivas o negativas, sin duda está involucrado en el desempeño académico general.

En lo referente a la entrega, también denominado *engagement* o, en español, compromiso se refiere a un estado positivo y satisfactorio que incluye vigor, dedicación, y la absorción en el proceso de aprendizaje (Siu, et al., 2015). La relación entre el compromiso (*engagement*) del estudiante y su rendimiento académico ha sido estudiada por diversos autores (Salanova, Llorens, Cifre, Martínez y Schaufeli, 2003; Salanova, Schaufeli, Martínez y Bresó, 2010) y se ha encontrado que, específicamente, el vigor se relaciona positivamente con el rendimiento académico (Schaufeli, Salanova, González-Roma y Bakker, 2002).

En cuanto a las relaciones positivas necesarias, se sabe que los estudiantes (y las personas en general) requieren de relaciones sociales estables y confiables de forma que aporten bienestar psicológico. Las personas con alto bienestar tienden lazos sociales con la familia, amigos y vecinos (Zubieta y Delfino, 2010). Arguedas (2010) menciona que los estudiantes sostienen participaciones cooperativas y autónomas al involucrarse conductualmente en la actividad académica. Sin duda que la interacción social y las relaciones estables y confiables, contribuyen al mejor rendimiento académico del estudiante.

Ahora bien, en cuanto a investigaciones estrechamente relacionadas a la Psicología Positiva, y variables propias del ámbito académico, diversos autores

(Messick, 1979; Fenollar, Román, y Cuestas, 2007; Richardson, Abraham, y Bond, 2012; Ensign y Woods, 2014) han estudiado el fenómeno académico desde la consideración multidimensional del éxito de los estudiantes, a través del análisis de variables como apoyo social, calidad de vida, afrontamiento, estrategias de aprendizaje, calidad y duración de actividades de estudio, creatividad, autoconcepto, motivación, entre otras. Las investigaciones que estudian el éxito académico desde variables no cognitivas reportan resultados que evidencian que los estudiantes, definitivamente, requieren de importantes recursos psicológicos para promover sus logros académicos (Luthans, Luthans, y Jensen, 2012), tales como CaPsi, estrategias de afrontamiento y confianza académica entre otros recursos definitivamente valiosos (Siu, et al., 2015; Hsieh, Sullivan, Sass, y Guerra, 2012; Kirikkanat y Soyer, 2018).

En ese sentido, Luthans, et al. (2012) aclaran que el CaPsi refiere a un estado formado por los cuatro recursos detallados con anterioridad (Esperanza, Resiliencia, Optimismo y Autoeficacia) y que son propios de los seres humanos, además, estos recursos son independientes del contexto donde se utilicen, en consecuencia, autores como Burch et al. (2015) justifican el estudio del fenómeno académico a través del CaPsi dado que consideran el quehacer del estudiante comparable con el devenir laboral. Específicamente, estos autores, exponen que el rol del estudiante puede orientarse y expresarse de manera similar al rol de un trabajador. Conceptos relacionados al compromiso organizacional, intenciones de retirarse, contratos psicológicos, entre otros, pueden tener un valor explicativo al analizar, desde ese punto de vista, el fenómeno académico.

De acuerdo a lo anterior, se han realizado investigaciones, considerando que los estudiantes deben invertir esfuerzo para lograr metas específicas, como finalizar una materia, tener un desempeño particular, obtener un título, entre otros, tal como se enfrenta un empleado a sus metas laborales (Siu et al., 2015). Este paralelismo (Trabajar - Estudiar), que autores como Siu et al. (2015) mencionan se convierte en el elemento sobre el cual, se establecen hipótesis que permiten el estudio del CaPsi

en el ámbito académico, en algunos autores, específicamente, lo relacionado a su medición.

Un análisis de estos términos, en función de sus definiciones, apunta hacia una diferencia, más evidente entre ambos. El diccionario de la Lengua Española (DEL) actualizado en el 2018 y editado por la Real Academia Española (RAE) al que se puede acceder desde la página web www.rae.es, define la palabra trabajar de 18 maneras que pueden agruparse en los siguientes 4 grupos:

1. *Ocuparse en cualquier actividad física o intelectual / Obrar o producir un efecto*: Definiciones que aluden la productividad.
2. *Intentar conseguir algo, generalmente con esfuerzo / Aplicarse o dedicarse con esfuerzo*: En estas definiciones se hace hincapié en frases como “me cuesta trabajo” más bien orientadas a la dificultad de algo.
3. *Tratar de influir en alguien*: Una definición basada en aspectos más bien persuasivos y la dificultad que esto conlleva.
4. *Tener una ocupación remunerada en una empresa o institución / Ejercer determinada profesión u oficio*: Definiciones que aluden al trabajo desde el punto de vista organizacional.

El último grupo de definiciones, relacionadas al mundo organizacional, corresponde a la definición de “trabajar” a la que aluden los investigadores en la Psicología Organizacional Positiva.

Las definiciones de “estudiar” son mucho más cercanas y agrupables en una sola categoría:

1. *Ejercitar el entendimiento para alcanzar o comprender algo / Recibir enseñanzas en universidades u otras instituciones / Observar (algo que debe ser estudiado) / Aprender (fijar en la memoria)*.

La necesidad de aclarar el aspecto conceptual, para así, evaluar las investigaciones de forma más eficiente, conlleva a establecer, entonces, la propuesta de dos conceptos específicos:

- Trabajo: La Organización Internacional del Trabajo (OIT) define el trabajo como el “conjunto de actividades humanas, remuneradas o no, que producen bienes o servicios en una economía, o que satisfacen las necesidades de una comunidad o proveen los medios de sustento necesarios para los individuos” (Levaggi, 2004).
- Estudiar Académicamente: Conjunto de conductas orientadas a ejercitar el entendimiento para alcanzar o comprender contenidos, que se reciben mediante procesos de enseñanza en universidades u otras instituciones docentes, con la finalidad de aprender fijándolos en la memoria.

Ahora bien, desde un punto de vista conceptual, si bien es cierto que existen elementos comunes en referencia a estudiar y trabajar, también es posible establecer importantes diferencias. Para empezar es interesante considerar el concepto de “estabilidad”, un trabajador tiene como meta dicha estabilidad (mantener mucho tiempo las condiciones laborales positivas actuales para evolucionar y crecer), un estudiante espera “salir” rápido de sus obligaciones académicas y acercarse en el menor tiempo posible a la meta final de obtener un título universitario.

Un trabajador ejerce su profesión u oficio bajo una relación de dependencia (en tanto su actividad es remunerada o regida por un contrato acordado), un estudiante no puede definir como “dependencia” su relación con la institución, dado que tiene la libertad de ingresar, salir, reorientarse dentro de ella misma y cambiar la forma de su relación (horarios, materias inscritas, etc.).

Dependiendo de aspectos organizacionales tales como prestigio de la empresa y posición en el mercado, los niveles de incertidumbre del trabajador pueden variar considerablemente. Un estudiante tiene una visión de futuro más

clara pues la meta es específica y única (graduarse), así, el estudiante orienta todas sus conductas hacia el logro de metas específicas que conllevan al logro final.

A pesar de las diferencias y similitudes, que conceptualmente se pueden encontrar en la literatura sobre estos términos, debe determinarse la forma de medir y el proceso de diseño de indicadores válidos, que aporten mayor explicación del CaPsi y de sus elementos. Las investigaciones relacionadas al CaPsi, en ámbito académico, se apoyan en la consideración de la similitud entre la actividad académica y la laboral y, aunque no existen investigaciones que profundicen en esta diferencia conceptual, no supone que desde la base del idioma que utilizamos (el español) no sea posible el entendimiento de dichas diferencias, tal y como se ha explicado previamente.

Una consecuencia importante relacionada a la similitud asumida por algunos autores, entre la actividad académica y la laboral, es el uso en el ámbito académico, de instrumentos de medición que han sido desarrollados en el ámbito organizacional. Para lograr que los instrumentos se ajusten a diferentes ámbitos, se realizan cambios en los indicadores desde la consideración del contexto o desde la forma en la que el sujeto se comporta en él (cómo lo percibe, cómo se expresa). Es necesario, entonces, evaluar las diferencias entre contextualizar y adaptar un instrumento de medición.

Contextualizar y adaptar un instrumento de medición

Los estudios que toman en cuenta aspectos interculturales, tanto en el campo psicológico como educativo, han aumentado considerablemente en los últimos 30 años, igualmente, se ha incrementado en un 350% la publicación de artículos que consideran la adaptación de instrumentos de medición (Schmitt e Iliescu, 2018). Por lo anterior, es importante considerar la valoración de resultados y conclusiones en las investigaciones, a la luz de los procesos de adaptación, dado que, si la versión adaptada de un instrumento no es similar a la versión original, las conclusiones del estudio que derivan de la versión nueva, no se pueden generalizar

y la evidencia de validez del constructo puede no ser aplicable (Schmitt e Iliescu, 2018).

En relación a la adaptación de instrumentos de medición, la Comisión Internacional de Pruebas (ITC) ha establecido una serie de directrices para orientar dicha labor (Hambleton y Zenisky, 2012). Estas directrices acentúan la importancia de las revisiones críticas de los nuevos indicadores por parte de jueces expertos, aunque lo que se ha observado en la práctica, es que generalmente no se dispone de un instrumento válido para dicha revisión, de forma de guiar el proceso de valoración (Schmitt e Iliescu, 2018).

Las Pautas de la ITC toman en cuenta la importancia de estas valoraciones por parte de jueces expertos, pero proporcionan apenas algunos ejemplos de cómo estas revisiones críticas, deben realizarse en contextos psicológicos y/o educativos (Schmitt e Iliescu, 2018). Sin embargo, dichas pautas mencionan un aspecto que se refiere a la importancia que tiene la construcción de nuevos ítems (en cuyo caso el investigador debe preguntarse: ¿hasta dónde se trata del mismo instrumento?, ¿Los ítems nuevos son indicadores operacionales, adecuados para evaluar el constructo que se definió originalmente?), dado que en la mayoría de los casos las diferencias encontradas en los estudios, referentes a la estructura interna del instrumento, se deben a lo inadecuado de los indicadores nuevos (Schmitt e Iliescu, 2018).

El proceso de adaptación de un instrumento de medición ha sido descrito en la literatura científica de diversas formas y procedimientos, sin embargo, ninguno atiende de manera explícita la equivalencia conceptual de los constructos tomando en cuenta el significado cultural y los patrones de respuestas posibles, en el ámbito de destino. Con la finalidad de superar tal aspecto, es importante elaborar un instrumento adecuado para que jueces expertos puedan valorar las definiciones teóricas y operacionales del constructo, de forma que sea posible elegir y evaluar un conjunto de ítems, que reflejen mejor el concepto según lo percibido y expresado en la cultura objetivo (Sidani et al., 2010). Ahora bien, es importante resaltar que lo percibido, tal y como refieren Sidani et al. (2010), hace alusión a la forma en la

que los sujetos, que pertenecen al ámbito o cultura destino, conceptualizan, se comportan y se identifican con dicho ámbito o cultura, en este caso, el académico.

En cuanto a lo que implica ubicar a un sujeto en un determinado ámbito de forma de orientar sus respuestas, estando inmerso en dicho contexto (denominado este proceso como contextualización), Domínguez-Lara (2018) menciona que la diversidad de contextos o escenarios, en base a las respuestas dadas a un instrumento de medición determinado, puede convertirse en una dificultad, a la hora de realizar el análisis psicométrico de dicho instrumento, específicamente Domínguez-Lara (2018) menciona:

El desempeño de los estudiantes no es uniforme en cada asignatura, así como tampoco las estrategias necesarias para lograr el éxito académico, ni los hábitos académicos empleados, ni el grado de exigencia además del estilo de enseñanza del docente (normalmente, uno por cada asignatura). (p. 13)

Evidencia el autor que, para el mismo instrumento de medición, su aplicación en diferentes contextos puede convertirse en una fuente de error, comprometiendo la estructura interna del instrumento y, por ende, la relación entre factores (en caso de instrumentos con varias dimensiones), causando una manifestación distinta de dichas relaciones (Domínguez-Lara, 2018).

Conviene entonces considerar que, al modificar los ítems de una escala originalmente desarrollada para el medio organizacional, sustituyendo “trabajar” por “estudiar” o “empresa” por “universidad”, ubicando al sujeto en un contexto académico y solicitar sus respuestas en tal sentido, pudiera proporcionar información distinta alterando los ajustes a los modelos teóricos en los cuales se basa dicho instrumento. El proceso de adaptación, considerando lo percibido y expresado en la cultura objetivo, aportaría mejor ajuste en tanto el error proveniente de la contextualización disminuiría notablemente.

Es importante tomar en cuenta estas diferencias a la hora de evaluar las investigaciones más recientes, donde los autores reportan haber utilizado un

instrumento del ámbito organizacional en un ámbito académico (como es el caso del CaPsi). En ocasiones no se reporta con claridad cómo llegaron a la versión final del instrumento o qué procesos se siguieron para su construcción, contextualización o adaptación. Los resultados que se reportan en investigaciones de alcance relacional o explicativo, difieren en cuanto a los indicadores de ajuste a modelos teóricos, en cuanto a estadísticos que expresan relaciones o en cuanto a la efectividad de modelos predictivos. Estas diferencias, tal como menciona Domínguez-Lara (2018), son precisamente causadas por inadecuados procedimientos relacionados a la contextualización o adaptación.

Por todo lo anterior, en esta investigación se considerará que el proceso de contextualización se refiere a la ubicación contextual (académica) del estudiante que responde un instrumento de medición, mientras que la adaptación, implica la reestructuración de los ítems, tomando en cuenta lo percibido y la forma de expresarse en el ámbito académico de dicho estudiante.

Los recientes estudios en los que se ha medido el CaPsi, con instrumentos de origen organizacional en ámbito académico, evidencian fallas en las consideraciones relacionadas a las modificaciones en el instrumento, que son obviamente necesarias, por ende, es imperativo mencionar lo relacionado a la medición del CaPsi en un contexto académico. En principio se reportarán investigaciones que demuestran que el CaPsi se relaciona con variables de índole académico y posteriormente, se evaluará lo reportado por los autores en relación al instrumento de medición.

Medición del Capital Psicológico en contexto académico

Luthans, Youssef, y Avolio (2007) desarrollaron el cuestionario de CaPsi (PCQ) de 24 ítems (PCQ-24). Este instrumento fue desarrollado como una escala compuesta por ítems modificados desde otros instrumentos y medidas relacionadas con la Esperanza (Snyder et al., 1991), la Resiliencia (Wagnild y Young, 1993), la Autoeficacia (Parker, 1998) y el Optimismo (Scheier y Carver,

1985). Para lograr un instrumento válido, un panel de expertos seleccionó 24 ítems (6 por cada constructo).

El PCQ ha sido utilizado, principalmente, en muestras de empleados, y gerentes en ámbito organizacional y sus ítems están muy relacionados con el ámbito laboral, por lo que se considera que, dicho instrumento, es una medida de dominio específico (Lorenz, Beer, Pütz, y Heinitz, 2016).

Para confirmar el factor de orden superior esperado en el CaPsi, Luthans, Avolio, Avey, y Norman, (2007) realizaron un análisis factorial confirmatorio. Los resultados relacionados al ajuste teórico fueron: SRMR = 0.051, RMSEA = 0.046 y CFI = 0.934, los autores interpretaron estos resultados según un valor de corte de 0.08 para SRMR o inferiores a 0.06, para RMSEA, e igual o superior a 0.95 para valorar el CFI. Por lo tanto, al usar, los autores, la regla de que dos de los tres índices deben considerarse dentro de los rangos aceptables para un ajuste adecuado del modelo, el ajuste general se consideró adecuado.

La estructura factorial del PCQ expresa un modelo de cuatro Factores Correlacionados (Esperanza, Resiliencia, Optimismo y Autoeficacia) y uno de Segundo Orden (CaPsi), estructura que ha sido replicada en varios estudios (Avey, Reichard, Luthans, y Mhatre, 2011), en diferentes contextos culturales (Badran y Youssef-Morgan, 2015, una versión desarrollada en Egipto; Alessandri, Borgogni, Consiglio, Mitidieri, 2015, en Italia; Azanza, et al., 2014; León-Pérez, Antino, y León-Rubio, 2017 en España; Rus, Baban, Jesus y Andrei, 2012 en Rumanía). A pesar de estas investigaciones, otras no han confirmado la estructura factorial descrita anteriormente (Luthans, Avey, Clapp-Smith, y Li, 2008; Viseu, Jesus, Rus, Nunes, Lobo y Cara-Linda, 2012; Rego, Marques, Leal, Sousa, y Pina e Cunha, 2010).

Estas diferencias también fueron mencionadas por Viseu et al. (2012), quien considera que se deben realizar más investigaciones orientadas a la validación del

instrumento de medida del constructo, dado el efecto cultural y las variaciones que dicho efecto puede causar. En esa misma línea, Wersing (2013) realizó un análisis transcultural del PCQ12 (una versión simplificada, muy utilizada en ámbito organizacional) considerando investigaciones realizadas en Suecia, Brasil, India, China, Alemania, Sudáfrica, Italia, Polonia, Turquía, Reino Unido y México entre otros, esta investigación concluyó que lo fundamental en la investigación del CaPsi refiere a la equivalencia de la valoración, a través de las diferentes culturas, de las características y propiedades psicométricas de los instrumentos de medición. No queda, entonces, evidenciada la independencia del constructo en función del contexto, en tanto que los elementos culturales intervienen en la estructura factorial y los procesos de medición (Viseu et al., 2012; Wersing, 2013).

Estudios basados en meta-análisis (Avey, et al., 2011) no reportan evaluaciones relacionadas a estos aspectos culturales, además los autores del constructo tampoco reportan evaluaciones críticas de las propiedades psicométricas de su instrumento, en función de la cultura o de diferentes ámbitos de aplicación. (Dawkins, Martin, Scott, & Sanderson, 2013).

De once estudios analizados en esta investigación, que reportan indicadores de ajuste de los datos a modelos del CaPsi, tanto de Segundo Orden como de Factores Correlacionados, cinco de ellos reportan ajustes adecuados al modelo de Factores Correlacionados (Santana-Cárdenas, Viseu, López-Núñez, y Jesus, 2018; Antunes, 2017; López, et al., 2017; Viseu, et al., 2012; y Rego, et al., 2010), mientras que 4 de ellos reportan ajustes adecuados al modelos de Segundo Orden (Antunes, 2017; León-Pérez, et al., 2017; Alessandri, (015; Viseu, et al., 2012 y Luthans, et al., 2007) y dos de ellos reportan ajustes adecuados, re-especificando dicho modelo (ver Tabla 1).

Los estudios que mencionan ajuste de los datos al modelos de Segundo Orden son aquellos con mayor cantidad de sujetos en la muestra, entre 257 a 798 sujetos, mientras aquellos con muestras mas pequeñas corresponden a

los estudios, donde el ajuste de los datos se reportó en el modelo de Factores Correlacionados, entre 165 y 396 sujetos.

Tabla 1

Investigaciones que reportaron ajustes a modelos teóricos del CaPsi, en ámbito organizacional.

Autor(es)	MODELO			INDICADORES DE AJUSTE						
	N	FC	SO	χ^2/GL	CFI	TLI	NFI	GFI	RMSEA	SRMR
Santana-Cárdenas, et al., (2018)	396	x		3.07	0.95				0.72	0.45
Antunes, (2017)	542		x	2.38	0.92	0.91			0.05	
		x		2.37	0.92	0.91			0.05	
López, et al., (2017)	339	x		2.82	0.95				0.07	0.05
León-Pérez, et al., (2017)	798		x	3.73	0.97	0.96			0.08	0.04
Alessandri, (2015)	401		x	4.60	0.90	0.90			0.09	
Azanza, et al., (2014)	372		x(R)	2.47	0.91			0.90	0.06	
Rus et al., 2012	257		x(R)	1.52	0.95				0.05	0.05
Viseu, et al., (2012)	165	x		1.40	0.98				0.05	0.05
Rego, et al., (2010)	278	x		2.40	0.87				0.07	0.05
Luthans, et al., (2007)	404		x		0.93				0.05	0.05

En cuanto a los procedimientos estadísticos, los indicadores de ajuste utilizados mas comunes son la proporción χ^2/gl , el índice de ajuste comparativo (CFI), el índice de Tucker-Lewis (TLI), el error cuadrático medio de aproximación (RMSEA) y el residuo cuadrático medio (SRMR). También, en algunas investigaciones reportaron el tratamiento continuo de las respuestas a la escala tipo Likert utilizada para medir el CaPsi, realizaron cálculos de normalidad y supuestos paramétricos relacionados. El método de estimación mas común fue el de Máxima Verosimilitud, un método mas bien recomendado para respuestas con nivel de

medida diferentes al ordinal (Morata-Ramirez, Holgado, Barbero-García, y Méndez, 2015).

En el ámbito organizacional, es evidente que la estabilidad del constructo, en cuanto a su medición, es difícil de establecer. Los estudios no solamente se han realizado en culturas diferentes sino que el tratamiento estadístico también ha sido variado. Esto considerando que la escala solo ha sido traducida en algunos casos, además, se ha utilizado versiones diferentes del instrumento con 24 o 12 ítems. Sin duda, se requieren mas investigaciones sobre las característica psicométricas del instrumento (PCQ) y el ajuste de los datos, recabados con dicho instrumento, a modelos teóricos.

En cuanto al ámbito académico, se ha encontrado que las dimensiones del CaPsi (Esperanza, Resiliencia, Optimismo y Autoeficacia) investigadas como constructos individuales, están relacionadas con el rendimiento académico. Jafri (2013) y Gilman, Dooley y Florell, (2006) encontraron que la Esperanza contribuye al rendimiento académico, siendo que valores altos obtenidos en la medición de dicho constructo, se asocian con altos puntajes en indicadores de rendimiento. Rand, Martin y Shea, (2011) en un estudio longitudinal, examinaron la relación entre la Esperanza y el Optimismo con el rendimiento académico y los resultados mostraron que la Esperanza, pero no el Optimismo, predice un mejor rendimiento académico.

También se ha encontrado que la Resiliencia está relacionada con el éxito académico (Kwonk, Hughes y Luo, 2007; McLemore, 2010). Estudios longitudinales (Scales, Roehlkepartain, Neal, Kielsmeier y Benson, 2006; Hanson y Austin, 2003), reportan que niveles más altos de rasgos de Resiliencia, están fuertemente correlacionados con puntuaciones promedios más altas y a estudiantes de mayor éxito.

La literatura científica que reporta investigaciones sobre el CaPsi Académico es escasa, sin embargo, se han hecho esfuerzos para la medición de dicho constructo, generalmente basados en contextualizaciones de la escala de CaPsi de

Luthans, Avolio et al. (2007) diseñada para el contexto organizacional. Así, en el estudio realizado por Luthans et al. (2012) los autores encontraron una relación positiva entre el desempeño académico y el CaPsi en estudiantes universitarios de negocios. Los autores midieron el CaPsi con una escala modificada al contexto académico, mediante la contextualización de los ítems al medio académico y el uso de otras escalas, que medían los mismos constructos que la escala original pretende medir.

En esta investigación, 95 estudiantes (52% de sexo femenino y 48% de sexo masculino) no graduados inscritos en cursos relacionados a negocios y actividades financieras, fueron evaluados con la escala de CaPsi adaptada, cuya confiabilidad fue calculada por el Alpha de Crombach, y se reportó un valor de consistencia interna de 0.90, además, los autores reportan una correlación de 0.281 significativa al 0.01 entre los puntajes de la escala y la puntuación promedio obtenida en el curso (un indicador de su rendimiento).

Igualmente encontraron que el CaPsi emerge como la primera variable en un modelo, explicando el 7% de la varianza del rendimiento académico y, junto a la cantidad de horas dedicadas al estudio, explican el 12% total de la varianza de las puntuaciones del curso. Los valores que reportan los autores se obtuvieron en una muestra (95 en total) donde un 25% eran estudiantes que, además de sus obligaciones académicas, trabajaban. Entonces, es posible establecer que la muestra no contaba con sujetos únicamente estudiantes, aspecto este que pudo afectar los resultados, en tanto un sujeto puede considerarse actualmente con los cuatro elementos en un determinado nivel de desarrollo, dada la interacción en un ambiente exigente como trabajar y estudiar.

En esta misma línea, Siu, et al. (2015) reportaron que el CaPsi predice el involucramiento académico (*Study engagement*), en estudiantes universitarios de pregrado de Hong Kong. Estos autores evaluaron la posibilidad de utilizar la escala de CaPsi (PCQ-24), desarrollada por Luthans, Avolio et al. (2007) que consta de 24 ítems divididos en grupos de 6 para cada subescala (Esperanza, Resiliencia, Optimismo y Autoeficacia). Decidieron no utilizar la escala original dado que la

confiabilidad de las subescalas de Optimismo y Resiliencia no se reportaron altas; siendo sus valores entre 0.66 y 0.72, ocurrieron entonces, ciertas modificaciones.

En el caso de la Resiliencia eligieron la escala de Resiliencia de Siu, Hui, Phillips, Lin, Wong y Shi (2009) que consta de 9 ítems con una mayor confiabilidad en muestras de personas originarias de China. Solo se seleccionaron 4 ítems similares a los utilizados por Luthans, Avolio et al. (2007). En el caso del Optimismo los autores decidieron adaptar una escala de Optimismo occidental (Scheier, Carver y Bridges, 1994).

Esta escala fue producto de una reevaluación por parte de sus autores, con la que se mide el constructo denominado Orientación de la Vida (*life orientation*) Siu et al., (2015) y solo eligieron cuatro elementos de esta escala, cuya redacción estaba positivamente orientada. En concordancia con la propuesta de Luthans et al., (2007), de tener el mismo número de ítems para cada factor de CaPsi, con la finalidad de mantener el mismo peso, los autores seleccionaron cuatro ítems de la escala de Snyder, Harris, Anderson, Holleran, Irving, Sigmon y Harney (1991).

Por último, al evaluar Autoeficacia, se extrajeron cuatro ítems de la Escala de Autoeficacia Generalizada (Schwarzer, Babler, Kwiatek, Schroder y Zhang, 1997) que se validaron en estudiantes universitarios chinos (Schwarzer et al. 1997), adoptaron una escala de respuesta tipo Likert de seis opciones que va desde 1 (muy en desacuerdo) a 6 (muy de acuerdo). La consistencia interna medida a través del Alfa de Cronbach, fue para Resiliencia, Optimismo, Esperanza, Autoeficacia y CaPsi en general 0.81, 0.88, 0.81, 0.83 y 0.91 en la primera parte de la investigación y 0.82, 0.93, 0.88, 0.90 y 0.95 en la segunda parte. En cuanto a los hallazgos, los autores encontraron correlaciones medias entre los puntajes de la escala y el involucramiento académico (*Study engagement*) con valores de 0.30 significativo al 0.01.

Como se mencionó previamente, en este estudio, el proceso de adaptación de la escala original de Luthans, Avolio et al. (2007) implicó la sustitución de ítems e inclusive de subescalas completas (en este caso la de Resiliencia y Optimismo).

Dada la baja confiabilidad que dichas escalas reportaron, se utilizaron escalas validadas en muestras de personas Chinas y en el idioma correspondiente. En esta oportunidad la adaptación estuvo basada en la confiabilidad y elementos culturales y relacionados con el idioma, más que en la búsqueda de una estructura de los ítems ajustada al contexto académico. Inclusive se utilizaron ítems de otras escalas aludiendo “similitud” con los ítems originales que Luthans, Avolio et al. (2007) reportaron en su escala. La escala final utilizada corresponde a la fusión de otras escalas, cuya selección no proviene de alguna elaboración teórica o validez convergente, que no miden los constructos en ambiente académico, que fueron traducidas previamente y que se utilizaron de forma parcial, pues solo algunos ítems fueron considerados.

En relación a la fusión de otras escalas, para evaluar los elementos del CaPsi, se encontraron otras investigaciones como la de Kirikkanat y Soyer (2018), estos autores, evaluaron el CaPsi en contexto académico, mediante el diseño de un modelo de ruta, con la finalidad de explicar el éxito académico en estudiantes universitarios. Para lograr su objetivo, propusieron modelos relacionando variables como la confianza académica y el afrontamiento académico con el CaPsi y sus elementos. La muestra de 400 estudiantes universitarios, seleccionados mediante un proceso estratificado proporcional, estuvo compuesta por 277 (69,3%) mujeres y 123 (30,8%) hombres cuyas edades se encontraban entre 18 y 26 años.

Ahora bien, estos autores tomaron en cuenta la definición del CaPsi de Luthans, Avolio et al. (2007), sin embargo, hacen ciertas consideraciones; en el caso de la Esperanza (uno de los elementos que Luthans define como parte del CaPsi), tomaron en cuenta lo dicho por Snyder (2002) relativo a la necesidad que tienen los estudiantes de “crear” los caminos o formas distintas de abordar las dificultades académicas y la motivación dirigida a la creatividad. Para medir esta dimensión los autores utilizaron la escala desarrollada por Snyder, et al., (1991), adaptada al idioma Turco, con una escala likert de 12 ítems y 4 niveles de respuesta. La validez de criterio fue medida y se obtuvo una correlación de -0.320 ($p < 0.05$) con la Escala de Depresión de Beck. La consistencia interna, medida a

través del Alpha de Crombach, fue de 0.65 y la confiabilidad, medida a través de un procedimiento de test-retest, fue de 0.66.

En esta investigación se consideró el concepto de Esperanza desde el punto de vista teórico como parte del CaPsi según Luthans, Avolio et al. (2007), sin embargo, se midió con una escala distinta relacionada con la creatividad del estudiante para producir opciones efectivas y solucionar las dificultades académicas, aspecto este, que no es parte de la definición original de Luthans, Avolio et al. (2007), pero sí lo es, de la escala de Snyder et al. (1991).

En el caso de la Autoeficacia, Kirikkanat y Soyer (2018) utilizaron una escala específica de Autoeficacia Académica, desarrollada por Jerusalem y Schwarzer (1981), cuya finalidad era evaluar el grado de Autoeficacia académica en estudiantes universitarios. Según los autores, la escala reporta niveles de “seguridad en uno mismo sobre las habilidades necesarias, para cumplir con un requisito académico con éxito” (p. 137). El aspecto relacionado con la seguridad en sí mismo, es un elemento que no siempre puede considerarse un indicador de la Autoeficacia, porque se tiene la “creencia” en las propias capacidades y no necesariamente la “seguridad” en ellas. El aspecto “creencia” más bien apoya la característica desarrollable, mientras que la “seguridad” parece conducir a la valoración de la experiencia previa. Este aspecto alude a un problema en la adaptación, siendo que no corresponde lo que subyace a la definición de Autoeficacia académica que los autores miden, con lo que reporta Luthans, Avolio et al. (2007) que se mide en su escala original como Autoeficacia, es decir, un constructo más bien, desarrollable.

Siguiendo con el análisis del trabajo de Kirikkanat y Soyer (2018), la Resiliencia fue medida a través de la escala de Wagnild y Young (1993) que mide el “grado de Resiliencia frente a situaciones difíciles en la vida” (Kirikkanat y Soyer, 2018. p. 138). La escala, fue adaptada al idioma turco y construida con 24 ítems con una escala Likert de 7 opciones de respuesta. La validez de criterio fue comprobada a través de la Escala de Autoeficacia Generalizada, con quien obtuvo una correlación alta, positiva y significativa (0.830, $p < 0.01$). La consistencia

interna, medida con el coeficiente Alfa de Cronbach, fue de 0.82. En este caso la Resiliencia fue considerada de modo más bien general, dado que, del estudiante, solo se toman en cuenta, las “situaciones difíciles en su vida”, con una escala que correlaciona alto con otra que medía un concepto de Autoeficacia general, no quedando claro, qué representan los valores de Resiliencia obtenidos en la muestra de estudiantes.

Y, finalmente, Kirikkanat y Soyer (2018) miden el Optimismo a través de la Prueba de Orientación de la Vida de Scheier y Carver (1985). La versión adaptada incluía 12 ítems valorados en una escala Likert de 5 opciones. El criterio de validez divergente de la prueba fue examinado a través de la Escala de Depresión de Beck, se obtuvo una correlación significativamente negativa (-0.560, $p < 0.001$) y el valor del coeficiente Alfa de Cronbach de la prueba fue de 0.72. Ahora bien, a pesar de los valores obtenidos que evidencian validez de criterio, los autores no aclaran teóricamente, la relación entre el concepto de Optimismo que promulga el CaPsi y la “Orientación de la Vida “.

Cómo ya se ha mencionado, algunos estudios reportan el CaPsi como una variable que se relaciona con otras variables de índole académicas, o como mediadora, siempre en condiciones de medición poco detalladas. Es el caso de la investigación de Safari, Mahmoodi y Amirianzadeh (2017) quienes estudiaron el CaPsi (en 300 estudiantes, 50% hombres) como variable predictora de la calidad de vida, reportando 36.9% de varianza explicada y correlaciones significativas al 0,01 con la Esperanza (0.537), la Autoeficacia (0.590), la Resiliencia (0,446) y el Optimismo (0.381).

Estos autores reportan que utilizan la escala de Luthans, Avolio et al. (2007), sin embargo, en el tratamiento teórico previo a su estudio no mencionan el origen teórico de los elementos del CaPsi, ni mencionan en la metodología algún proceso de adaptación sobre la escala, esto, considerando que el estudio sucede en la India. La descripción de la muestra menciona una caracterización que no detalla la edad ni el tipo de estudiantes a quienes seleccionaron para la investigación. Es inevitable, considerar las debilidades, en cuanto a la validez que este estudio refleja

en su metodología. Los autores utilizan una muestra que describen como de estudiantes, sin embargo, no reportan procedimiento alguno, que describa un proceso de adaptación de la prueba al ámbito académico.

En cuanto a las debilidades en la medición, Gautam y Pradham (2018) realizaron un estudio con 210 estudiantes entre 14 y 18 años de edad (105 hombres y 105 mujeres) donde buscaban establecer el papel moderador del CaPsi en la relación entre el estrés y variables académicas. Los autores se orientaron teóricamente hacia la definición del CaPsi de Luthans y, considerando los cuatro elementos que conforman dicho constructo, elaboraron un instrumento para su investigación. Reportaron confiabilidades entre 0.61 y 0.78 y un fenómeno de moderación significativo donde valores bajos o altos del CaPsi “causan diferencias en la relación entre el estrés y las variables académicas estudiadas” (p. 25).

A pesar de los resultados reportados, una vez más, el instrumento de medida del CaPsi no es detallado con suficiente información, siendo que la muestra está conformada por estudiantes y se estudia la relación del estrés y variables académicas. Los coeficientes de confiabilidad, cuyo método de cálculo no fue reportado, son relativamente bajos y la metodología de construcción de la escala no fue informada.

Algunos estudios mencionan una muestra de estudiantes donde se relaciona el CaPsi con variables académicas, sin embargo, su caracterización demuestra un conjunto de aspectos que pudieran apuntar hacia variables no controladas, no dejando ver con claridad la influencia del aspecto académico. Un ejemplo lo denota el estudio relacionado al CaPsi y al Burnout Académico de Rad, Shomoosi, Rakhshani y Sabzevari (2017) donde evaluaron una muestra de 172 estudiantes de medicina en una universidad en Irán.

El estudio menciona el uso de una escala de CaPsi sin reportar adaptación alguna al medio académico. El estudio piloto, con la escala traducida, reporta un coeficiente de confiabilidad Alpha de Crombach de 0.79. La caracterización de la muestra considera aspectos como edad, sexo, estado civil, estatus residencial,

entre otros, pero no fue reportada la distribución de dicha muestra, en función de tales aspectos que pudieran influir en la relación estudiada. Los valores promedios medidos, de los elementos del CaPsi, se encontraban entre 22.7 y 24.2 (1.5 puntos de diferencia) y sus desviaciones se encontraban entre los valores 0.32 y 0.37.

Tales datos demuestran una mínima variabilidad de la medición del CaPsi, sin embargo, el estudio reportó una varianza explicada del 92,8% del Burnout Académico. El coeficiente de correlación entre el CaPsi y el Burnout Académico fue significativo al 0.01 y se reportó un valor de -0.693. En la discusión, el autor refirió la justificación de sus hallazgos, relacionando el CaPsi con satisfacción laboral y otros elementos más, asociados al mundo académico, como el estrés y la depresión entre otros.

En cuanto a variables académicas, más directamente asociadas a la ejecución o éxito académico, Jafri (2013) estudió la relación entre el CaPsi y el Desempeño Académico. La muestra de este estudio estuvo constituida por 240 estudiantes quienes fueron clasificados en dos grupos, en función de su desempeño académico; alto o bajo. Procedieron a la medición del CaPsi con la escala de Luthans, Avolio et al. (2007). El autor reportó diferencias significativas en cuanto a los elementos del CaPsi, menos el Optimismo, la Autoeficacia y la Esperanza, al 0.05 y la Resiliencia al 0.01. En la escala total ambos grupos se diferenciaron significativamente al 0.01. Las varianzas explicadas se reportaron bajas y no significativas, aunque diferenciando 23.9% para el grupo de alto desempeño y 10% para el de bajo desempeño.

El autor no logra demostrar que una combinación lineal de los elementos del CaPsi explican el desempeño académico, sin embargo, las diferencias entre ambos grupos si son significativas. El punto de corte en la construcción de los grupos alto y bajo, fue de 60% por arriba o por debajo, en el desempeño académico. Es posible, que el solapamiento producto de un punto de corte sin extremos, no haya permitido una variabilidad suficiente para que el CaPsi explicara de forma más significativa la variabilidad del desempeño. En cuanto a la medición del CaPsi, el autor reportó un

coeficiente de confiabilidad Alpha de Crombach de 0.796 para una escala adaptada al medio académico y traducida.

El estrés académico también ha sido asociado al CaPsi, es así como Kaur y Amin (2017), en un estudio donde constituyeron una muestra mediante un proceso estratificado de 200 estudiantes (50% hombres), utilizaron la escala PCQ de Luthans, Avolio et al. (2007) para medir el CaPsi, sin reportar procedimientos de traducción o adecuación al ámbito académico. Reportaron diferencias significativas en el total, Autoeficacia, Esperanza y Resiliencia, en cuanto a instituciones públicas o privadas, además de correlaciones significativas pero bajas (entre 0.188 y 0.333), menos en la Resiliencia donde la correlación fue muy baja y no significativa (-0.079).

Una vez más, la investigación no reportó datos sobre la confiabilidad ni algún aspecto específico relacionado al instrumento para medir este constructo. Esto sigue denotando la debilidad de medición que se intenta evidenciar en este trabajo, dado que no se tiene información de los procesos que se siguieron, para adaptar o contextualizar el instrumento.

Siguiendo la exposición sobre variables académicas Datu y Valdez (2015) evaluaron el constructo bienestar, desde indicadores como felicidad interdependiente, afectos positivos y la prosperidad (*flourishing*), en este estudio se reporta que el CaPsi predice positivamente el involucramiento académico (dimensión conductual y emocional), la prosperidad, la felicidad interdependiente y el afecto positivo. Esta investigación fue realizada con una muestra de 606 estudiantes de bachillerato en Filipinas, los autores reportaron que la ruta, desde CaPsi hacia involucramiento académico, fue significativa, positiva y alta ($B= 0.80$, $p<0.0001$), concluyeron que existe evidencia empírica de la combinación de Esperanza, Optimismo, Resiliencia y Autoeficacia, influyendo directamente, sobre indicadores como las actividades que los estudiantes hacen durante clases y cómo se sienten durante las mismas (dimensión conductual y afectiva). El CaPsi también reportó predecir la prosperidad ($B= 0.76$, $p <0.0001$), felicidad interdependiente ($B= 0.54$, $p<0.0001$) y el afecto positivo ($B= 0.73$, $p<0.0001$).

Otros autores (Avey, Luthans, Smith, y Palmer, 2010; Culbertson, Fullagar y Mills, 2010; Li, Ma, Guo, Xu, Yu, y Zhou, 2014 y Riolli, Savicki y Richards, 2012) reportaron, igualmente, efectos beneficiosos del CaPsi sobre el bienestar.

La escala que fue utilizada en esta investigación, para medir el CaPsi, fue una escala modificada desde la que propusieron Luthans, Avolio et al. (2007), de solo 16 ítems. Esta escala no fue traducida pero sí fue contextualizada, solo se sustituyeron palabras como “empresa” u “organización” por “escuela”.

Un aspecto que también se ha relacionado con el CaPsi es lo referente a la autorregulación en el ámbito académico. Shekhi y Shamorady (2015) estudiaron la relación entre el CaPsi, la autorregulación académica y la inteligencia percibida. Los autores realizaron un muestreo probabilístico simple, seleccionaron a 207 estudiantes universitarios y aplicaron escalas relacionadas a los constructos que se mencionan. Para medir la autorregulación académica aplicaron el *self-study questionnaire* de Boufard, este cuestionario consta de 14 preguntas con 5 opciones (desde no está de acuerdo conmigo, hasta totalmente de acuerdo conmigo). El autor reportó, que el instrumento puede explicar el 52% de la varianza autorreguladora y que el coeficiente de confiabilidad total del cuestionario fue igual al 71%. La confiabilidad de las subescalas de las estrategias cognitivas fue del 70% y para las estrategias metacognitivas fue del 68%.

La autorregulación, en general, se refiere a la capacidad del individuo para modificar el comportamiento, de acuerdo a los cambios en el entorno interno y externo, así como a organizar los objetivos (Shekhi y Shamorady, 2015), actualmente algunos expertos creen que la teoría autorreguladora presenta una perspectiva real para comprender, cómo los diversos componentes del aprendizaje se vinculan entre sí (Martínez-Pons, 1996). Lo anterior implica que la autorregulación, en el ámbito del aprendizaje, se refiere a las metas, los sentimientos y las acciones creadas, definidas y proyectadas por el estudiante, que se describen para lograr objetivos personales y que se consideran detenidamente en el ciclo del aprendizaje autorregulado (Zimmerman, 1990).

Entendiendo que la autorregulación académica, se relaciona con el desarrollo de conductas dirigidas al logro de las metas que el estudiante ha generado, el estudio de Sheikhi y Shamorady (2015) reportó evidencias que considera, dicha autorregulación y el CaPsi, como predictores del desempeño académico, explicando un 31.8% de la varianza. Estudios como el anterior indican que el componente conductual (que incluye conductas de autorregulación) del involucramiento, también es predecible desde el CaPsi académico, aunque, los autores no reporten adaptación alguna del instrumento de medición del CaPsi al medio académico, pero sí que el análisis factorial confirmatorio determina 6 factores, sin embargo, no se detalla dicho resultado.

Una variable relacionada a la autorregulación es la referida al ajuste académico, es decir, el proceso mediante el cual el estudiante se adapta exitosamente al ámbito académico. En este sentido, Hazan y Miller (2017) realizaron un estudio en el que consideraban al CaPsi relacionado al ajuste académico general de los estudiantes y con la autopercepción, basada en cuatro dominios distintos: logro académico, ajuste social, ajuste emocional personal y ajuste institucional.

Estos autores adaptaron al medio académico el PCQ24 original, modificando los puntos de respuesta de 6 a 5 y contextualizando el instrumento. Además fusionaron el modelo de Segundo Orden del CaPsi con otro modelo de Segundo Orden, el de ajuste académico. Con una muestra de 250 estudiantes con más de dos años cursando estudios en la Universidad de Haifa (Israel). Los resultados obtenidos por análisis demostraron completamente hipótesis de los autores, lo que sugiere que el CaPsi es un “recurso integral que juega un papel central en el ajuste académico de los estudiantes” (Hazan y Miller, 2017, p. 10).

Estos autores reportan un ajuste al modelo fusionado total satisfactorio, con indicadores como el CFI=0.98, el TLI=0.93 y el RMSEA=0.06, todos superiores a criterios exigentes. Sin embargo, estos ajustes refieren a un modelo general que pretende buscar relaciones entre latentes de dos modelos diferentes. (CaPsi y Ajuste Académico). Un aspecto importante a destacar en esta investigación refiere

a la consideración de la Autoeficacia y el Optimismo como elementos esencialmente explicativos desde el punto de vista del estudiante, por ende no se esperan logros reales (resultados académicos) que respalden el estado de dichos componentes. Mientras que la Esperanza y la Resiliencia refieren mas bien a aspectos relacionados a la “maximización activa de oportunidades” (Hazan y Miller, 2017, p. 11), aspectos directamente relacionados con la conducta. Finalmente los autores reportan que sus hallazgos le brindan importancia a la Esperanza y a la Resiliencia como elementos directamente relacionados a los resultados académicos.

Ahora bien, en cuanto al ajuste de los datos recabados con el PCQ24 , en ámbito académico, a lo modelos de Factores Correlacionados y Segundo Orden, se observó en los estudios evaluados en esta investigación (ver Tabla 2), que en pocos se reportaron indicadores de ajuste (Siu, et al., 2015 y Riolli, 2012). Otros estudios solo reportaron el uso de la escala y contextualizaciones sin detalle (Gautam y Pradham, 2018; Kirikkanat y Soyer, 2018; Rad, et al., 2017; Safari et al., 2017; Sheikhi y Shamorady, 2015; Simsek y Sali, 2014; Luthans, et al., 2012 y Jafri, 2013).

Es evidente la poca literatura referente al ajuste de los datos, recabados por el PCQ24, en ámbito académico. Las investigaciones se han basado en el uso del instrumento para medir el CaPsi y contrastar dichos datos con otras variables de tipo académico contextualizando el instrumento y, en general, sin dar mayores detalles sobre el procedimiento. Sólo tres investigaciones (Siu, et al., 2015; Hazan y Miller, 2017 y Riolli, 2012), reportan indicadores de ajuste adecuado del PCQ contextualizado, al modelo de Segundo Orden, con muestras iguales o inferiores a 287 (ver Tabla 2).

Tabla 2

Investigaciones que reportaron ajustes a modelos teóricos del CaPsi, en ámbito académico.

Autor(es)	MODELO			INDICADORES DE AJUSTE						
	N	FC	SO	X ² /GL	CFI	TLI	NFI	GFI	RMSEA	SRMR

Gautam y Pradham, (2018)	Traducción / Contextualización									
Kirikkanat y Soyer, (2018)	Traducción / Contextualización									
Hazan y Miller (2017)				0.98	0.93				0.06	
Rad, et al., (2017)	Traducción / Contextualización									
Safari et al., (2017)	Traducción / Contextualización									
Siu, et al., (2015)	287		X	1.666	0.95	0.94				0.05
Sheikhi y Shamorady, (2015)	Traducción / Contextualización									
Simsek y Sali, (2014)	Traducción / Contextualización									
Jafri, (2013)	Traducción / Contextualización									
Riolfi, (2012)	141		X	2.442	0.97		0.96	0.95	0.05	
Luthans, et al., (2012)	Contextualización									

Es evidente la necesidad de evaluar, para el ámbito académico, lo referente al ajuste al modelo teórico de los datos recabados con el PCQ. Sin duda que el CaPsi, es necesario como variable que aporte explicación al fenómeno académico, sin embargo, se requiere de mayor certeza en lo que a su validez se refiere.

El *Psychological Capital Questionnaire* (PCQ-24, ver Anexo A) es el instrumento creado por Luthans, Avolio et al. (2007) y el que se utiliza en la mayoría de las investigaciones mencionadas. Sobre este instrumento, como se ha visto, han realizado adaptaciones de diversa índole, así como contextualizaciones, las mayorías no detalladas en las investigaciones. El origen de este instrumento responde a una versión compuesta por ítems de otros instrumentos, fue posteriormente que se evaluó la estructura factorial, por ende, es importante ahondar en este instrumento.

El PCQ24

El PCQ24 es un instrumento compuesto por cuatro factores a evaluar, de 6 ítems cada uno tales como “Me siento seguro analizando un problema a largo plazo, para encontrar una solución” (Autoeficacia), “Hay muchas formas de darle la vuelta

a cualquier problema” (Esperanza), “En lo que respecta a mi trabajo, siempre veo el lado bueno de las cosas” (Optimismo) y “Puedo superar las épocas laborales difíciles, porque ya me he enfrentado antes a las dificultades” (Resiliencia). La respuesta se recoge mediante una escala tipo Likert de seis puntos de respuesta, desde (1) muy en desacuerdo hasta (6) muy de acuerdo.

El PCQ24 fue desarrollado en el contexto organizacional, sin embargo, el mismo Luthans et al. (2012) considera el CapPsi como un recurso psicológico independiente del contexto. El instrumento original fue validado por Luthans, Avolio et al. (2007).

A través de instrumentos previos sobre cada uno de los cuatro constructos, obtuvieron un banco de ítems para realizar la escala, tomando en cuenta aquellos que consideraban explícitamente el constructo como un estado psicológico (del inglés *state like*), es decir, desarrollable y maleable pero no demasiado temporal ni demasiado cambiante.

Posteriormente, jueces expertos seleccionaron los seis mejores ítems para cada dimensión, en cuanto a su validez de contenido, tomando en cuenta el significado, alcance de cada constructo, la expresión de estados psicológicos y la relevancia para el ambiente organizacional.

De la investigación de Parker (1998), relacionada a la Autoeficacia, los autores tomaron en cuenta los seis ítems que los jueces expertos, consideraron en función de los criterios establecidos (ver Tabla 3)

Tabla 3

Ítems de Autoeficacia (PCQ24)

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Me siento confiado analizando un problema a largo plazo para encontrar una solución. 2. Me siento confiado respecto a representar mi área de trabajo en reuniones con la gerencia. 3. Me siento confiado contribuyendo en discusiones sobre la estrategia de la compañía. 4. Me siento confiado ayudando a establecer objetivos/metás en mi área de trabajo. |
|--|

5. Me siento confiado contactando personas fuera de la compañía (por ejemplo: proveedores, clientes) para discutir problemas.
6. Me siento confiado presentando información a un grupo de colegas.

De la investigación de Snyder et al. 1991, relacionada a la Esperanza, los autores tomaron los seis ítems que los jueces expertos, consideraron en función de los criterios establecidos (ver Tabla 4)

Tabla 4

Ítems de Esperanza (PCQ24)

7. Si me encontrara atascado en el trabajo, encontraría muchas maneras de salir de eso.
8. Actualmente, estoy persiguiendo con energía mis metas de trabajo.
9. Hay muchas formas de resolver cualquier problema.
10. Actualmente me veo como alguien bastante exitoso en el trabajo.
11. Puedo pensar sobre varias formas de alcanzar mis metas de trabajo actuales.
12. En este momento, estoy logrando las metas de trabajo que me había propuesto.

De la investigación de Wagnild y Young (1993), relacionada a la Resiliencia, los autores tomaron los seis ítems que los jueces expertos, consideraron en función de los criterios establecidos (ver Tabla 5)

Tabla 5

Ítems de Resiliencia (PCQ24)

13. Cuando tengo un contratiempo en el trabajo, se me dificulta recuperarme y seguir adelante.
14. Usualmente manejo las dificultades de una forma u otra en el trabajo.
15. Yo puedo "hacer las cosas por mi cuenta", como dicen, en el trabajo si es necesario.
16. Las cosas estresantes del trabajo suelo tomármelas con calma.
17. Puedo superar las dificultades en el trabajo porque ya he pasado por dificultades antes.
18. Siento que puedo lidiar con muchas cosas al mismo tiempo en este trabajo.

De la investigación de Scheier y Carver (1985), relacionada al Optimismo, los autores tomaron los seis ítems que los jueces expertos, consideraron en función de los criterios establecidos (ver Tabla 6)

Tabla 6

Ítems de Optimismo (PCQ24)

19. Cuando las cosas son inciertas en el trabajo para mí, usualmente espero lo mejor.
20. Si algo puede salir mal relacionado con el trabajo, será así. (R)
21. Siempre me fijo en las cosas positivas de mi trabajo.
22. Soy optimista sobre lo que pasará en el futuro respecto a mi trabajo.
23. En este trabajo las cosas nunca salen como quiero. (R)
24. Me aproximo a este trabajo como si "No hay mal que por bien no venga".

Con una muestra de 404 sujetos los autores realizaron un Análisis Factorial Confirmatorio (AFC), tomando en cuenta los factores Resiliencia, Optimismo, Esperanza y Autoeficacia y uno de Segundo Orden: CapPsi. Los indicadores obtenidos, para evaluar el ajuste del modelo, fueron: para el residuo cuadrático medio o SRMR, 0.051 (Criterio: <0.08), para el error cuadrático medio de aproximación o RMSEA, 0.046 (Criterio: <0.06), para el índice de ajuste comparativo o CFI, 0.934 (Criterio: >0.95). El CFI es el único índice que indica un ajuste moderado. Tomando en cuenta la regla combinatoria que indica que dos de tres índices en rangos aceptables apoyan el ajuste, Avolio et al. (2007) concluyeron que era un ajuste aceptable.

En un segundo estudio de los mismos autores, pero con una muestra superior, realizaron un AFC con los mismos factores anteriormente mencionados, se encontraron los siguientes niveles de ajuste: SRMR= 0.056 (Criterio: <0.08), RMSEA = 0.048 (Criterio: <0.06), CFI= 0.924 (Criterio: >0.95). Se obtuvieron las mismas conclusiones que en el caso anterior, además, compararon el modelo hipotético de Segundo Orden, con cada uno de los modelos de las cuatro dimensiones, pero cargando al factor de orden superior, contra cuatro modelos de primer orden (para cada dimensión) y con un modelo de un solo factor en el que todos los ítems cargaron a una variable única latente. Como era esperado, los datos se ajustaron mejor al modelo con un factor de Segundo Orden hipotetizado.

De acuerdo a lo anterior, una estructura factorial sólida es absolutamente necesaria en investigaciones donde los constructos se dimensionan y se tornan complejos, por ello es importante insistir sobre tales aspectos.

Los procesos de evaluación en Psicología suponen, entre otras opciones, la construcción de instrumentos de medida que mayormente atiendan a la valoración

de variables latentes, que provocan las respuestas a los indicadores (Lloret, Ferreres, Hernández y Tomás, 2014). La idea es lograr un perfil o un nivel de caracterización, en base a las respuestas observadas, de un sujeto que responde al instrumento. Con la finalidad de lograr dicho objetivo, se utilizan técnicas como el Análisis Factorial Exploratorio (AFE), el Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) y el Análisis de Componentes Principales (ACP).

Si el objetivo de una investigación sobre el CaPsi, implica la identificación del número y estructura de factores comunes (variables latentes) que se requieren para explicar la varianza común del conjunto de indicadores (ítems), lo conveniente es la aplicación de un AFE (Lloret, et al., 2014), ahora bien, el objetivo de esta investigación refiere a la verificación de la estructura factorial que el investigador supone previamente (dado el modelo teórico del CaPsi), en tal caso, un AFC ayudaría a establecer las relaciones entre los factores que se esperan, y entre estos y los ítems que conforman la escala (Lloret, et al., 2014). Como ya es sabido, el análisis factorial confirmatorio requiere de la existencia de una teoría que soporte la construcción de un modelo, en consecuencia, se espera que el modelo permita un buen ajuste de los datos y que los parámetros que componen el modelo, expresen la dirección y la significación esperada (Herrero, 2010).

En relación a la estructura factorial del CaPsi, autores como Sheikhi y Shamorady (2015) reportaron resultados de un AFE en el que se observaban más factores de lo que originalmente Luthans, Avolio et al. (2007) encontraron. Además López, Neves, Viseu y Santana (2017) encontraron que la estructura factorial se ajustaba a un modelo de Factores Correlacionados y no a uno de Segundo Orden, como también originalmente reportaron los mismos investigadores.

López et al. (2017) y Herrero (2010) consideran tres modelos a evaluar en constructos como el CaPsi. Uno de ellos refiere a un Modelo de Primer Orden, en el que las variables latentes se relacionan con indicadores (ítems), siendo entre ellas, más bien independientes, similar a la rotación ortogonal en el análisis factorial (Herrero, 2010).

Luthans, Youssef et al. (2007) exponen que la estructura factorial del CaPsi se ajusta a un Modelo de Segundo Orden (MSO), en el que las variables latentes comparten una varianza común, explicada por otra variable latente de orden superior. (ver Figura 1).

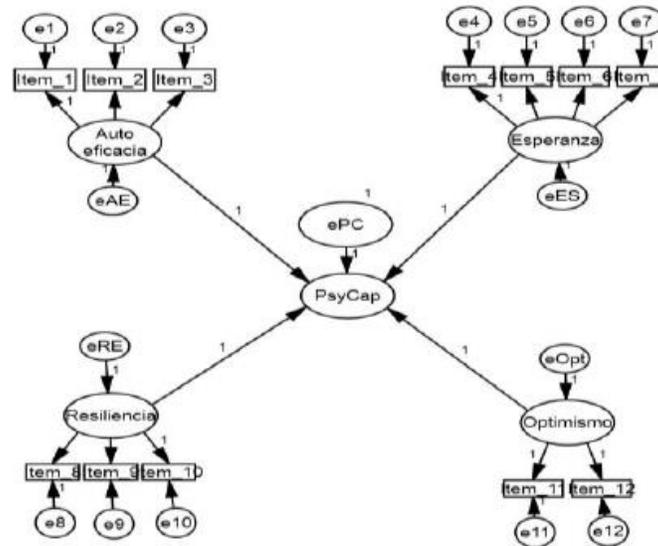


Figura 1. Modelo de Segundo orden (MSO). Tomado de López et al. (2017)

Una estructura factorial de tal naturaleza, supone que los factores se relacionan y que la rotación oblicua se requiere en el análisis. Cuando se evalúan las correlaciones entre los factores se tiene un análisis factorial de Segundo Orden (Kerlinger y Lee, 2002), cuyo resultado es la estructura de un factor más general que subyace a los factores iniciales.

López et al. (2017) encontraron que la estructura factorial del constructo CaPsi (medido con un instrumento reducido de 12 ítems), se ajustaba a un modelo de Factores Correlacionados (ver Figura 2), esto supone que “cada una de las dimensiones del capital psicológico: Autoeficacia, Esperanza, Resiliencia y

Optimismo, tienen una entidad propia y están interrelacionadas entre sí.” (p. 75), una estructura similar a la rotación oblicua del análisis factorial (Herrero, 2010).

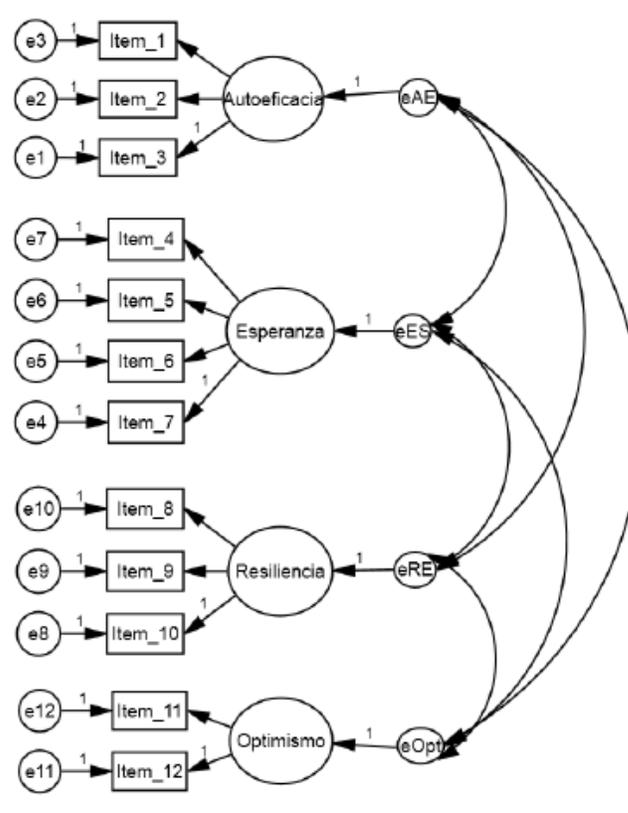


Figura 2. Modelo de Factores Correlacionados (MFC). Tomado de López et al. (2017)

Existen estudios en los que se reporta que el CaPsi se ajusta a diferentes modelos (incluido el validado por el autor de la escala), por ende, no queda claro si los factores del CaPsi, en ámbito académico, tienen definitivamente, una identidad propia o si comparten un factor de Segundo Orden. Además, la diversidad de procedimientos de adaptación, contextualización o modificación del instrumento en estas investigaciones y la medición en el ámbito académico puede ser uno de los aspectos, que alteren la forma, estructura y estabilidad del constructo.

La medición del CaPsi, en el ámbito académico y en recientes investigaciones, ha sucedido bajo estrategias basadas en instrumentos diseñados para el ámbito organizacional, que son sometidos a adaptaciones, contextualizaciones, traducciones, modificaciones o fusiones, utilizando diversas escalas que miden los cuatro elementos de forma independiente, inclusive, siendo las mismas modificadas o reducidas. La variabilidad de las confiabilidades reportadas en dichas investigaciones, la diversidad de resultados que expresan varianzas explicadas o correlaciones, los distintos procedimientos de muestreo aplicados y las diversas caracterizaciones de las muestras utilizadas, son de variada interpretación y no permiten establecer cuánto de los hallazgos y resultados obtenidos provienen de un error de medida, del ajuste de los instrumentos al constructo o de la expresión, precisamente, del constructo en sí mismo.

La predicción y explicación del rendimiento académico y de variables asociadas al mismo, tales como involucramiento, ajuste, problemas académicos, éxito académico, fracaso académico, estrés, burnout entre otros, es de notable importancia y de evidente estudio científico para la Psicología. El CaPsi, representa un conjunto de recursos psicológicos considerado teóricamente, cada vez con más frecuencia, en diversas investigaciones del fenómeno académico, por ende, es necesario unificar estrategias de medición del constructo.

Método

Planteamiento del problema

Este trabajo tiene por objetivo, valorar y contrastar la estructura del constructo CaPsi en ámbito académico, con la teoría que subyace al CaPsi y establecer las distancias que hubieren entre la contextualización y la adaptación del PCQ24.

En este sentido diversas investigaciones relacionadas con la medición del CaPsi, y la relación de este constructo con otras variables, han sucedido en el ámbito organizacional donde el PCQ24 es uno de los instrumentos más utilizados.

Es importante mencionar la investigación de Wersing (2013), quien realizó un estudio transcultural del PCQ24, siendo el único estudio científico que aporta información en relación, a la no evidencia de la independencia del constructo en función del contexto, en tanto que los elementos culturales intervienen en la estructura factorial y los procesos de medición.

Otros investigadores proponen profundizar en la evaluación de las propiedades psicométricas del PCQ24, específicamente con la finalidad de evaluar el comportamiento del CaPsi en contextos diferentes (Dawkins, Martin, Scott, y Sanderson, 2013; Antunes, Caetano y Pina e Cunha, 2017).

Se han publicado diversas investigaciones en las cuales se mide el CaPsi en ámbito académico (Luthans et al., 2012; Siu et al., 2015; Kirikkanat y Soyer 2018; Safari, et al., 2017; Gautam y Pradham, 2018; Rad, et al. 2017; Jafri, 2013; Kaur y Amin, 2017; Datu y Valdez, 2015; Shekhi y Shamorady, 2015), sea porque se ha relacionado con otras variables, o porque se ha considerado como un constructo predictor o mediador en el proceso académico.

Tanto la versión de 24 ítems como la de 12, han sido utilizadas en estas investigaciones. Es así, que se evidencia la importancia y utilidad de evaluar cómo un conjunto de recursos psicológicos participan, predicen o median en variables relacionadas al ámbito académico, desde el punto de vista de su medición, en tanto

se observan diferencias importantes en el uso, contextualización y adaptación de instrumentos para recolectar datos del CaPsi.

Tomando en cuenta que la diversidad de contextos o escenarios (en base a los cuales los sujetos contestan un instrumento de medición determinado) puede convertirse en una dificultad a la hora de realizar el análisis en investigaciones con otras variables, la contextualización, de la que se habla en esta investigación específicamente, se relaciona con ubicar a un sujeto en un determinado ámbito de forma de orientar sus respuestas, a un instrumento de medición, estando inmerso en dicho contexto (Domínguez-Lara, 2018).

Para Fernández, Alderete, Liporace y Richaud (2010) “adaptar pruebas psicológicas con el viejo procedimiento de traducirlas textualmente y construir normas estadísticas adecuadas a la nueva población, basándose en el viejo modelo psicométrico aditivo probabilístico, es completamente inadecuado y desaconsejable” (p.68), por ello es necesario proponer ítems que operacionalicen exactamente el constructo dentro del contexto cultural y específico que se desea estudiar, tal y como es percibido por los sujetos que pertenecen a dicho contexto (Sidani et al. 2010).

En ámbito académico la adaptación supone un proceso más avanzado y que no implique únicamente una ubicación física, desde el punto de vista del sujeto, sino una evocación de su propia experiencia en la que los recursos psicológicos evaluados, tengan un espacio de acción posible o porque fueron necesarios.

Ahora bien, en cuanto al concepto y estructura del CaPsi, el modelo del que mejor ajuste se reporta, es el propuesto por el autor, es decir, el Modelo de Segundo Orden, que, en varias otras investigaciones, se le han calculado ajustes considerables (Badran y Youssef-Morgan, 2015; Alessandri, Borgogni, Consiglio, y Mitidieri, 2015; Woolley). Además es necesario considerar los efectos de variaciones interculturales y contextuales en el CaPsi (Wersing, 2013; Antunes et al., 2007), por lo que se considerará medir, también, el ajuste al Modelo de Factores Correlacionados en ambos tipos de instrumentos, el contextualizado y el adaptado.

Concretamente se establece la siguiente pregunta: ¿Existen diferencias en el grado de ajuste de los datos, a modelos de Segundo Orden o Factores Correlacionados, en cuanto a la adaptación y contextualización al ámbito académico del instrumento PCQ24 de CaPsi?

Objetivos

General

Evaluar las diferencias de ajuste de los datos recabados con instrumentos modificados originados del PCQ24 a modelos teóricos relacionados.

Específicos

Evaluar si existen diferencias en el grado de ajuste de los datos a modelos teóricos de Segundo Orden o Factores Correlacionados, tanto al contextualizar como al adaptar el PCQ24, al ámbito académico.

Valorar el grado de ajuste de los datos al modelo teórico de Segundo Orden, tanto al contextualizar como al adaptar al ámbito académico el PCQ24, en tanto es el modelo que el autor reporta originalmente.

Tipo de investigación

Según Ato, López y Benavente (2013), el diseño se define como la estructuración de un plan que busca integrar los elementos de una investigación, de forma que la misma genere resultados creíbles y generalizables. Dos tipos de validez están implicados en la calidad del plan mencionado anteriormente: el relacionado al control de las variables (interna) y el relacionado a la generalización (externa). La estimación de parámetros y las actividades que orientan hacia la prueba de hipótesis o las estrategias estadísticas que permiten cubrir los objetivos propuestos, determinan el pilar relacionado al análisis. Por último, el proceso que

se relaciona con la identificación, la definición y medición de variables, es decir, el pilar relacionado a la medida, contempla orientarse hacia la validez de constructo.

Considerando que Ato et al. (2013) expresan que, en el pilar relacionado a la medida, es importante producir valores numéricos que introduzcan al posterior procedimiento de análisis estadístico, es determinante tomar en cuenta el alto grado de confiabilidad, la capacidad de operacionalizar y la de definir adecuadamente las variables. Esto, con la finalidad de lograr la más coherente validez de constructo. En tal sentido, la presente investigación se orienta hacia lo que denominan estos autores una investigación metodológica de medida, dado que se busca el correcto tratamiento de una temática relativa, en este caso, a la medida del CaPsi Académico.

Diseño de la investigación.

Ato et al. (2013) clasifican los tipos de diseño de investigación en psicología basados en estrategias específicas denominadas Manipulativas, Asociativas y Descriptivas. Esta última estrategia refiere a estudios no experimentales basados en objetivos dirigidos a la “definición, clasificación y categorización de eventos, para describir procesos mentales y conductas manifiestas, que no suelen requerir el uso de hipótesis” (p.1053).

Ahora bien, estos estudios descriptivos así definidos, suponen una clasificación en función del objetivo específico que proyecta cubrir. De esta manera, los autores refieren al estudio observacional como un tipo de estudio donde se registran comportamientos que se clasifican mediante códigos convenientes, mientras que en los estudios selectivos el registro acontece a través de instrumentos de medición específicos, además, el análisis de datos generalmente sucede mediante el uso de técnicas multivariadas, relacionadas a la reducción de la dimensionalidad. Un requisito básico de estos estudios se relaciona a la representatividad de la muestra y al proceso de recolección de datos mediante la técnica del autoinforme. (Ato et al., 2013)

En consecuencia, el diseño en esta investigación responde a un diseño selectivo transversal en tanto se busca la definición, clasificación y categorización del CaPsi Académico, mediante una recolección de datos basada en el autoinforme con dos versiones del instrumento (adaptado y contextualizado), en una muestra representativa de estudiantes de la Universidad Católica Andrés Bello.

En cuanto a las estrategias de control se ha considerado mantener constante la varianza de variables como la carrera, el sexo y la edad, tanto en el grupo de sujetos que serán medidos con el instrumento contextualizado, como en el grupo de sujetos que serán medido con el instrumento adaptado. Se requieren dos grupos representativos en función de la población y similares entre sí, de forma que se garanticen diferencias únicamente basadas en la contextualización o adaptación del instrumento.

Población y muestra

Población:

Hombres y mujeres que asisten a clases de pregrado de la Universidad Católica Andrés Bello (UCAB), en la sede de Caracas, Distrito Capital, Venezuela.

Muestra:

Participaron 572 estudiantes de pregrado de la UCAB, sede Caracas, con edades entre 17 y 33 años, la edad promedio fue de 20 años y desviación de 2.16, 255 hombres (44.7%) y 315 mujeres (55.3%). El 25.9% estudiantes de Comunicación Social, 22.2% de Ingeniería (todas las especialidades), 18.7% de Psicología, 6.3% de Relaciones Industriales, 4.7% de Economía, 4.4% de Derecho, 3.3% de Educación, 2.6% de Sociología, 1.6% de Letras y 0.2% de Filosofía.

El muestreo fue de tipo propositivo, donde la selección de los sujetos estuvo en función de la experiencia de vida universitaria (al menos más de un período

académico semestral de antigüedad en la UCAB). Los sujetos participaron de manera voluntaria.

Un criterio importante en lo relacionado al proceso muestral refiere al tipo de análisis que se propone. En esta investigación, se toman en cuenta las recomendaciones óptimas de Kerlinger y Lee (2002) quienes indican que, en un Análisis Factorial, en presencia de saturaciones superiores a 0.70 y además de un número de ítems por factor adecuado (mínimo de 6 ítems por factor), una muestra superior a 10 sujetos por ítem será considerada suficiente, para obtener resultados precisos. En este caso, dado que el instrumento en cuestión tiene 24 ítems (PCQ24 Ver Anexo A), se considerará un mínimo de 240 sujetos para el grupo que contestará el instrumento contextualizado y un mínimo de 240 sujetos para el grupo que contestará el instrumento adaptado.

Procedimiento

Adaptación y Contextualización del instrumento

Adaptar el PCQ24 (Ver Tabla A1 de Anexo A), un instrumento que ha sido desarrollado para un contexto organizacional, implica elegir y evaluar un conjunto de ítems que reflejen mejor el concepto, según lo percibido y expresado en la cultura objetivo. (Sidani et al., 2010).

En este caso es necesaria la adecuación al ámbito universitario y de acuerdo al contexto académico, es decir, el instrumento debe reflejar situaciones típicas de dicho contexto, tales como los logros específicos, los reglamentos y consideraciones normativas, las diversas dificultades propias del ámbito académico, que están inclusive estipuladas en los reglamentos, entre otros aspectos.

La redacción del ítem será un paso determinante en la adaptación, en la Tabla 7 se presentan ejemplos de ítems adaptados.

Tabla 7

Ejemplo de ítems adaptados por dimensión, del PCQ24.

Dimensión	Ítem ejemplo
Esperanza	Si me encontrara en un aprieto en el trabajo, podría pensar en muchas maneras de salir de él. Si me encuentro a punto de reprobar una materia puedo pensar en varias formas viables de aprobarla.
Resiliencia	Normalmente tomo cosas estresantes en el trabajo con calma. Normalmente puedo abordar en calma una época de exámenes o de alto estrés del semestre.

Se señala en negritas el ítem ejemplo adaptado.

La contextualización de una escala implica ubicar al sujeto que contesta el instrumento, en un contexto específico que evoque su experiencia sobre determinado dominio, mediante una redacción orientada para tal fin. En la Tabla 8 se presenta un ejemplo. El instrumento resultante contextualizado se denominará PCQ24-C (ver Tabla A3 de Anexo A)

Tabla 8

Ejemplo de ítems contextualizados por dimensión, del PCQ24.

Dimensión	Ítem ejemplo
Esperanza	Si me encontrara en un aprieto en el trabajo, podría pensar en muchas maneras de salir de él. Si me encontrara en un aprieto en la universidad, podría pensar en muchas maneras de salir de él.
Resiliencia	Normalmente tomo cosas estresantes en el trabajo con calma. Normalmente tomo cosas estresantes en la universidad con calma.

Se señala en negritas el ítem contextualizado

De acuerdo a lo anterior y con la finalidad de elaborar el instrumento adaptado (PCQ24-A), se cumplieron los siguientes pasos:

1.- A partir del PCQ24-C (Instrumento contextualizado), se elaboró una guía de entrevista (ver Tabla A2 de Anexo A) dirigida a obtener, de un panel de entre 15 a 25 estudiantes de diferentes carreras (en función del nivel de saturación de respuestas similares que se fueron registrando), una lista de situaciones específicas académicas (ver ejemplo en Tabla 9).

Tabla 9

Ejemplos de preguntas realizadas a estudiantes, en relación a algunos ítems, contextualizados, del PCQ24.

Dimensión		Ítem ejemplo
Esperanza	Ítem original	Si me encontrara en un aprieto en el trabajo, podría pensar en muchas maneras de salir de él.
	Contextualizado	Si me encontrara en un aprieto en la universidad, podría pensar en muchas maneras de salir de él.
	Pregunta a estudiantes	¿Cuáles son los “aprietos” específicos a los que un estudiante universitario puede enfrentarse?
Resiliencia	Ítem Original	Normalmente tomo cosas estresantes en el trabajo con calma.
	Contextualizado	Normalmente tomo cosas estresantes en la universidad con calma.
	Pregunta a estudiantes	¿Cuales son las “cosas estresantes” que un estudiante debe abordar con calma en la universidad?

2.- Se registraron las respuestas dadas por los estudiantes, se redactaron los ítems, basados en las situaciones que fueron asociadas con mayor frecuencia o acuerdo a los factores del CaPsi y se crearon instrumentos preliminares.

Procedimiento de Jueces Expertos

Se elaboró un instrumento (ver Anexo A) que permitió, a un panel de cuatro Jueces Psicólogos expertos, diferentes y seleccionados para tal fin, la valoración de la adecuación y ajuste al constructo y sus dimensiones, así como la valoración de la contextualización y la adaptación de cada ítem.

Construcción de instrumentos finales.

De acuerdo a las consideraciones del panel de expertos se elaboró el instrumento final adaptado (PCQ24-A) y el instrumento final contextualizado (PCQ24-C) a la vista en el Anexo A.

Administración de los instrumentos

Se realizó el proceso de medición en laboratorios de la institución, luego de elaborar la versión electrónica de los instrumentos. El proceso tuvo lugar en tres laboratorios diferentes todos con capacidad para 25 a 30 usuarios, en horarios distintos y se hicieron 2 campañas de medición por laboratorio. Los sujetos eran contactados en diferentes lugares de la Universidad y eran invitados a participar voluntariamente en la investigación.

En los laboratorios, el 50% de los equipos presentaban el instrumento adaptado y en el resto de los equipos el instrumento contextualizado. Se ubicaban los sujetos convenientemente, dado que durante el proceso se monitoreaba constantemente las variables relacionadas a sexo, carrera y edad, de forma de mantener la equidad de las frecuencias, de la mejor manera posible, para ambos grupos en dichas variables.

Análisis de datos

El análisis estadístico fue realizado utilizando el software Jamovi, una interfaz gráfica basada en el lenguaje de programación estadístico R (The jamovi project, 2019). Los análisis relacionados a los ajustes a los modelos (Análisis Factorial Confirmatorio), fueron hechos directamente en ambiente de desarrollo "R", utilizando la herramienta Rstudio y la librería Lavaan (versión 0.6.3). Los códigos y resultados obtenidos se anexan apropiadamente, sin embargo, para mejor comprensión se indica en cada oportunidad la utilización de estas herramientas.

Análisis descriptivo

Con la finalidad de evaluar el comportamiento de la muestra, en cuanto a las variables edad, sexo, antigüedad académica y carrera, para ambos grupos, sujetos que respondieron la escala contextualizada y sujetos que respondieron la escala adaptada, se realizaron análisis descriptivos apropiados.

Escala contextualizada

Edad

En cuanto a la edad de los 287 participantes del grupo que respondió la escala contextualizada (ver Tabla 10), se observó un valor mínimo de 17 años y un máximo de 30 con un punto de equilibrio o representación basada en la media aritmética de 20 años.

Tabla 10

Descriptivos correspondientes a la distribución de la edad, en el grupo de sujetos que respondió la escala contextualizada.

Descriptivos EDAD	
	EDAD
N	287
Mean	20.0
Median	20
Mode	19.0
Standard deviation	2.11
Minimum	17
Maximum	30
Skewness	1.33
Std. error skewness	0.144
Kurtosis	3.15
Std. error kurtosis	0.287
Shapiro-Wilk p	< .001

El punto medio geométrico, es decir, el valor que divide a la distribución de frecuencias de la edad en dos partes iguales, corresponde al valor de 20 años también. El dato más común (moda), corresponde al valor 19 años.

La asimetría presenta un valor de 1.33 sesgada positivamente, indicando que la mayoría de los sujetos se ubican en edades bajas respecto al rango (17 a 30 años) de acuerdo a una distribución ligeramente leptocúrtica (Curtosis=3,15) (ver Gráfico 1).

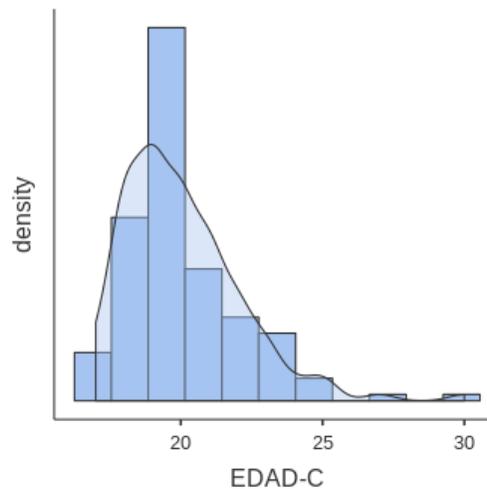


Gráfico 1. Histograma y distribución de la edad, en el grupo de sujetos que respondió la escala contextualizada.

En el Gráfico 2 se observan valores atípicos a partir de 25 años que pueden explicar dicho sesgo. La distribución de la edad se dispersa (desviación típica) con un valor de 2.11.

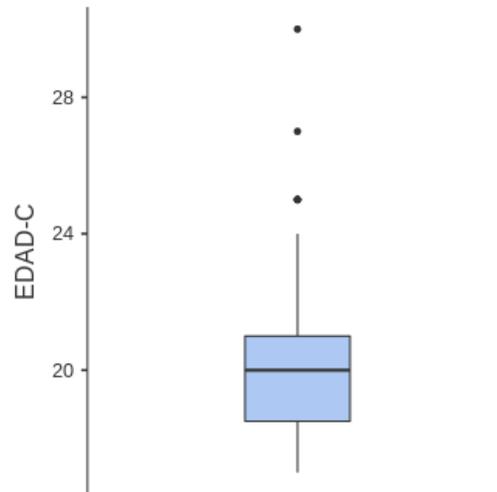


Gráfico 2. Box Plot de la edad, en el grupo de sujetos que respondió la escala contextualizada.

El coeficiente de variación se calcula finalmente con un valor de 10.55%. evidenciando homogeneidad de los datos en relación a la edad (desviación/media *100). La proporción en que la media es representativa de los datos es de (100%-10,55%) 89.45% .

Considerando que, en cuanto a la normalidad, la hipótesis nula implica que la población está distribuida normalmente y que el p-valor obtenido del estadístico Shapiro Wilks es menor a $\alpha=0.001$, la hipótesis nula fue rechazada y, por ende, se concluye, que los datos relativos a la edad no se distribuyen de manera normal.

Antigüedad académica

En cuanto a la antigüedad académica, expresada en meses, de los 287 participantes del grupo que respondió la escala contextualizada (ver Tabla 11), se observó un valor mínimo de 9 meses y un máximo de 93 meses, con un punto de equilibrio o representación basada en el valor de 28 meses (media aritmética). El punto medio geométrico, es decir, el valor que divide a la distribución de frecuencias de la antigüedad académica en dos partes iguales, corresponde al valor de 21 meses.

Tabla 11

Descriptivos correspondientes a la distribución de la antigüedad académica, en el grupo de sujetos que respondió la escala contextualizada.

Descriptives	
	MESES
N	287
Mean	28.0
Median	21
Mode	9.00
Standard deviation	17.6
Variance	311
Minimum	9
Maximum	93
Skewness	0.981
Std. error skewness	0.144
Kurtosis	0.821
Std. error kurtosis	0.287
Shapiro-Wilk p	< .001

El dato más común (moda) corresponde al valor de 9 meses. La asimetría presenta un valor de 0,98, sesgada positivamente, indicando que la mayoría de los sujetos se ubican en antigüedades bajas respecto al rango (9 a 93 meses) de acuerdo a una distribución más bien platicúrtica (Curtosis=0,821) (ver Gráfico 3).

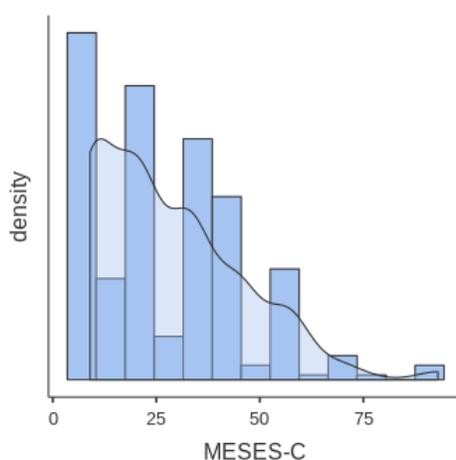


Gráfico 3. Histograma y distribución de la antigüedad académica, en el grupo de sujetos que respondió la escala contextualizada.

Por cuanto que la cantidad de alumnos que se inscriben en la institución en el mes de Marzo es menor, que los que se inscriben en el mes de Septiembre, es posible ver las diferencias en las frecuencias que se observan en el Gráfico 3.

El coeficiente de variación se calcula finalmente con un valor de 62.85%. evidenciando heterogeneidad de los datos en relación a la antigüedad (desviación/media *100). La proporción, en que la media es representativa de los datos, es de (100%-62,85%) 37,15%. Considerando que, en cuanto a la normalidad, la hipótesis nula implica que la población está distribuida normalmente y que el p-valor obtenido del estadístico Shapiro Wilks es menor a $\alpha=0.001$, la hipótesis nula fue rechazada, por ende se concluye, que los datos relativos a la antigüedad académica no se distribuyen de manera normal.

En el Gráfico 4, se observa un valor atípico a partir de 75 meses, que puede explicar dicho sesgo. La distribución de la antigüedad académica se dispersa (desviación típica) con un valor de 17,6.

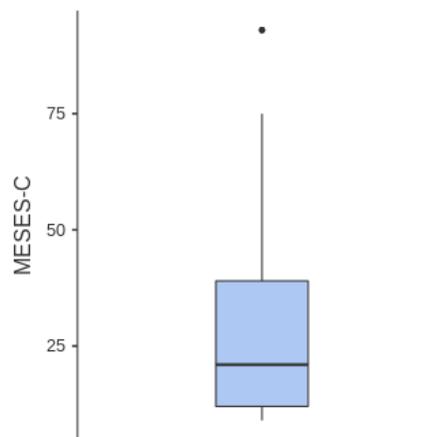


Gráfico 4. Box Plot de la antigüedad académica, en el grupo de sujetos que respondió la escala contextualizada.

El coeficiente de variación se calculó finalmente obteniendo un valor de 62,85. (desviación/media *100) La proporción en que la media es representativa de

los datos fue de (100%-62,85%) 37,14%. Esta heterogeneidad de los datos se debe a la cantidad de alumnos que se inscriben en el mes de Marzo (siempre menor), en relación a los que se inscriben en el mes de Septiembre.

Sexo

En cuanto al sexo se observó un 43,9% (125) de hombres y un 56,1% (160) de mujeres en la muestra (ver Tabla 12)

Tabla 12

Distribución de frecuencias del sexo, en el grupo de sujetos que respondió la escala contextualizada.

Frequencies of SEXO			
Levels	Counts	% of Total	Cumulative %
Hombre	125	43.9 %	43.9 %
Mujer	160	56.1 %	100.0 %

Carreras

En cuanto a las carreras se indica en la tabla 13 la distribución porcentual de la muestra, donde destacan las carreras Comunicación Social (25,1%), Psicología (18,5%) e Ingeniería (22,3%) como las de mayor representación sumando las tres un total de 65,9%.

Tabla 13

Distribución de frecuencias de las carreras en curso, en el grupo de sujetos que respondió la escala contextualizada.

Carreras	Counts	% of Total	Cumulative %
Administración / Contaduría	30	10.5 %	10.5 %
Comunicación Social	72	25.1 %	35.5 %
Derecho	13	4.5 %	40.1 %
Economía	12	4.2 %	44.3 %
Educación	10	3.5 %	47.7 %
Filosofía	1	0.3 %	48.1 %
Ingeniería (todas las especialidades)	64	22.3 %	70.4 %
Letras	6	2.1 %	72.5 %
Psicología	53	18.5 %	90.9 %
Relaciones Industriales	18	6.3 %	97.2 %
Sociología	8	2.8 %	100.0 %

Escala adaptada

Edad

En cuanto a la edad de los 285 participantes del grupo que respondió la escala adaptada (ver Tabla 14), se observa un valor mínimo de 17 años y un máximo de 33 con un punto de equilibrio o representación, basada en el valor de 20,1 años (media aritmética).

El punto medio geométrico, es decir, el valor que divide a la distribución de frecuencias de la edad en dos partes iguales, correspondió al valor de 20 años y el dato más común (moda) correspondió al valor 19 años.

Tabla 14

Descriptivos correspondientes a la distribución de la edad, en el grupo de sujetos que respondió la escala adaptada.

Descriptives	
	EDAD
N	285
Mean	20.1
Median	20
Mode	19.0
Standard deviation	2.22
Variance	4.92
Range	16
Minimum	17
Maximum	33
Skewness	1.90
Std. error skewness	0.144
Kurtosis	6.93
Std. error kurtosis	0.288
Shapiro-Wilk p	< .001

La asimetría se reportó con un valor de 1.90, sesgada positivamente, indicando que la mayoría de los sujetos se ubicaron en edades bajas respecto al rango (17 a 33 años) de acuerdo a una distribución leptocúrtica (Curtosis=6,93) (ver Gráfico 5).

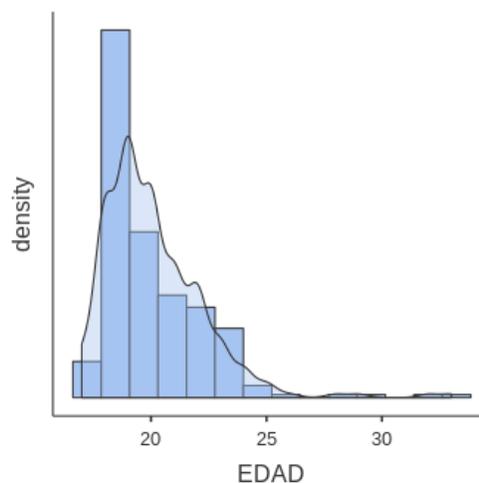


Gráfico 5. Histograma y distribución de la edad, en el grupo de sujetos que respondió la escala adaptada.

En el Gráfico 6 se indican valores atípicos a partir de 25 años que pueden explicar dicho sesgo. La distribución de la edad se dispersó (desviación típica) con un valor de 2.22.

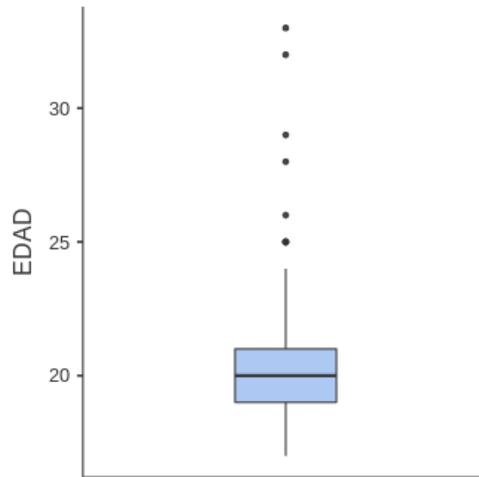


Gráfico 6. Box Plot de la edad, en el grupo de sujetos que respondió la escala adaptada.

El coeficiente de variación se calculó finalmente con un valor de 11,04% evidenciando homogeneidad de los datos en relación a la edad (desviación/media *100) La proporción en que la media es representativa de los datos es de (100%-11,04%) 88.95%. Considerando que, en cuanto a la normalidad, la hipótesis nula implica que la población está distribuida normalmente y que el p-valor obtenido del estadístico Shapiro Wilks es menor a $\alpha=0.001$, la hipótesis nula fue rechazada, por ende se concluye, que los datos relativos a la edad no se distribuyen de manera normal.

Antigüedad académica

En cuanto a la antigüedad académica, se observó un valor mínimo de 9 meses y un máximo de 69 meses, en los 285 participantes del grupo que respondió la escala Adaptada (ver Tabla 15). Con un punto de equilibrio o representación

basada en el valor de 28,1 meses (media aritmética). El punto medio geométrico, es decir, el valor que divide a la distribución de frecuencias de la antigüedad académica en dos partes iguales, correspondió al valor de 27 meses.

Tabla 15

Descriptivos correspondientes a la distribución de la antigüedad académica, en el grupo de sujetos que respondió la escala adaptada.

Descriptives	
	MESES
N	285
Mean	28.1
Median	27.0
Mode	9.00
Standard deviation	15.5
Variance	241
Minimum	9.00
Maximum	69.0
Skewness	0.590
Std. error skewness	0.144
Kurtosis	-0.336
Std. error kurtosis	0.288
Shapiro-Wilk p	< .001

El dato más común (moda) correspondió al valor de 9 meses. La asimetría se reporta con un valor de 0,598 ligeramente sesgada positivamente, indicando que la mayoría de los sujetos se ubicaron en antigüedades bajas respecto al rango (9 a 69 meses) de acuerdo a una distribución más bien platicúrtica (Curtosis=-0,336) (ver Gráfico 7).

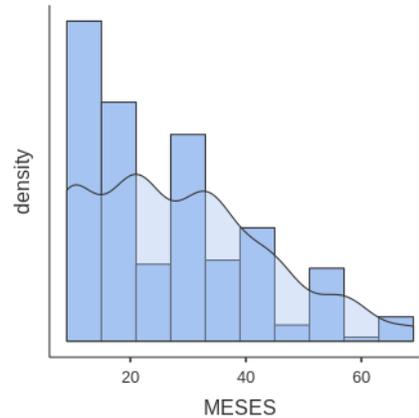


Gráfico 7. Histograma y distribución de la antigüedad académica, en el grupo de sujetos que respondió la escala adaptada.

Considerando que, en cuanto a la normalidad, la hipótesis nula implica que la población está distribuida normalmente y que el p-valor obtenido del estadístico Shapiro Wilks es menor a $\alpha=0.001$, la hipótesis nula fue rechazada, por ende se concluye, que los datos relativos a la antigüedad académica no provienen de una distribución normal. Dado que, la cantidad de alumnos que se inscriben en la institución en el mes de Marzo es menor que los que se inscriben en el mes de Septiembre, es posible ver las diferencias en las frecuencias que se observan en el Gráfico 7.

En el Gráfico 8 no se observan valores atípicos que pueden explicar el sesgo en la distribución.

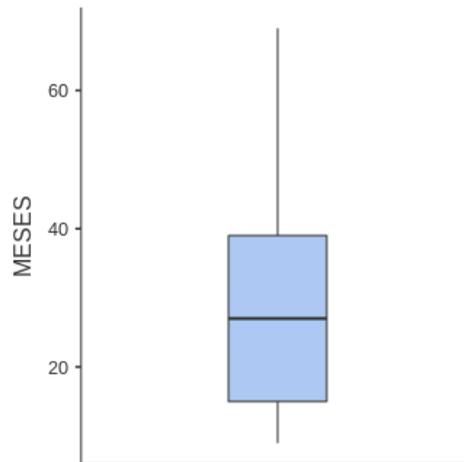


Gráfico 8. Box Plot de la antigüedad académica, en el grupo de sujetos que respondió la escala adaptada.

La distribución de la antigüedad académica se dispersó (desviación típica) con un valor de 15,5. El coeficiente de variación se calculó finalmente obteniendo un valor de 55,16%. (desviación/media *100). La proporción en que la media es representativa de los datos, es de (100%-55,16%) 44,83%. Esta heterogeneidad de los datos, es debida a la cantidad de alumnos que se inscriben en el mes de Marzo (siempre menor) en relación a los que se inscriben en el mes de Septiembre. El sesgo también se debe a que la proporción de alumnos de menor antigüedad en la institución, siempre es mayor a la proporción de alumnos que están en semestres avanzados.

Sexo

En cuanto al sexo se observa un 45,6% (130) de hombres y un 54,4% (155) de mujeres en la muestra del grupo Adaptado (ver Tabla 16).

Tabla 16

Distribución de frecuencias del sexo ,en el grupo de sujetos que respondió la escala adaptada.

Levels	Counts	% of Total	Cumulative %
Hombre	130	45.6 %	45.6 %
Mujer	155	54.4 %	100.0 %

Carreras

En cuanto a las carreras se indica en la tabla 17 la distribución porcentual de la muestra donde destacan las carreras Comunicación Social (26,7%), Psicología (18,9%) e Ingeniería (22,1%) como las de mayor representación sumando las tres un total de 67,7%.

Tabla 17

Distribución de frecuencias de las carreras en curso, en el grupo de sujetos que respondió la escala adaptada.

Levels	Counts	% of Total	Cumulative %
Administración / Contaduría	28	9.8 %	9.8 %
Comunicación Social	76	26.7 %	36.5 %
Derecho	12	4.2 %	40.7 %
Economía	15	5.3 %	46.0 %
Educación	9	3.2 %	49.1 %
Ingeniería (todas las especialidades)	63	22.1 %	71.2 %
Letras	3	1.1 %	72.3 %
Psicología	54	18.9 %	91.2 %
Relaciones Industriales	18	6.3 %	97.5 %
Sociología	7	2.5 %	100.0 %

Evaluación de la equivalencia de las muestras.

Con la finalidad de establecer que ambas muestras (Grupo Contextualizado y Grupo Adaptado) son paralelas, de forma de establecer que las diferencias que se encuentren en los ajustes posteriores, no sean debido a dichas diferencias, se realizaron los análisis correspondientes.

Edad y antigüedad académica

Tanto para la edad como para la antigüedad se demostró igualdad de las varianzas tal como se desprende del estadístico de Levene's. En ambos casos el p-valor supera el alfa 0.05 (ver tabla 18).

Tabla 18

Estadístico de homocedasticidad, para la Edad y la Antigüedad Académica.

Test of Equality of Variances (Levene's)

	F	df	df2	p
MESES	3.6800	1	568	0.056
EDAD	0.0436	1	568	0.835

Note. A low p-value suggests a violation of the assumption of equal variances

En la distribución de los datos, en cuanto a la antigüedad académica en ambos grupos, se observan distribuciones bastante similares como se desprende del análisis del Gráfico 9.

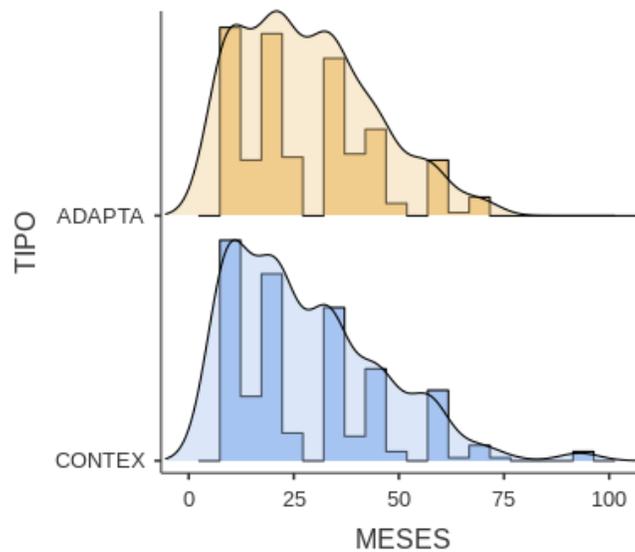


Gráfico 9. Comparación de la distribución de los datos, en cuanto a la antigüedad académica, en ambos grupos

En cuanto a la distribución de los datos, en relación a la edad en ambos grupos, también se observan distribuciones bastante similares como se desprende del análisis del Gráfico 10.

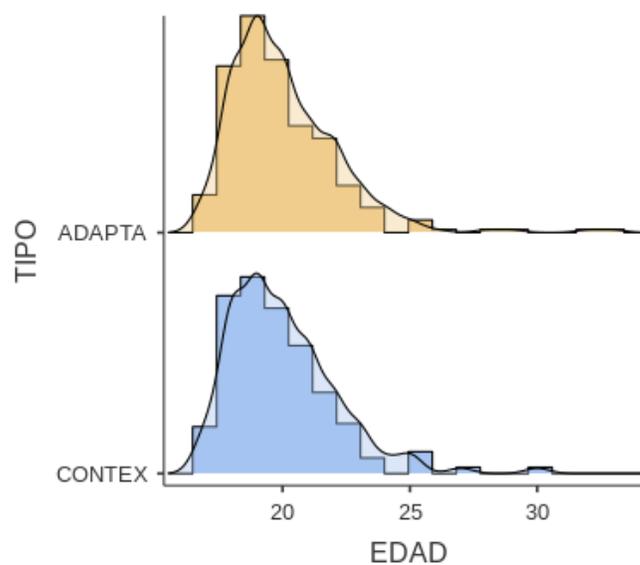


Gráfico 10. Comparación de la distribución de los datos, en cuanto a la edad, en ambos grupos.

Al considerar que tanto para la edad como para la antigüedad académica, los datos no se distribuyen normalmente y tampoco se evidencian varianzas similares, se reportan los estadísticos de diferencias de medias de grupos independientes t de Student y de Welch (ver Tabla 19).

Tabla 19

Estadísticos de significancia de las diferencias para muestras independientes, para Edad y Antigüedad Académica.

		statistic	df	p	Mean difference	SE difference	Cohen's d
MESES	Student's t	0.167	568	0.868	0.2316	1.390	0.0140
	Welch's t	0.167	559	0.868	0.2316	1.390	0.0140
EDAD	Student's t	0.426	568	0.670	0.0772	0.181	0.0357
	Welch's t	0.426	567	0.670	0.0772	0.181	0.0357

No se obtuvieron diferencias significativas ni en la Edad ($p=0,670 > 0,05$) ni en la Antigüedad Académica ($p=0,868 > 0,05$) al comparar ambas muestras. El tamaño del efecto que reportó el estadístico Cohen's d es mínimo en ambos casos (como es lo esperado en este caso) tomando en cuenta que entre 0.2 y 0.3 se considera un tamaño del efecto menor (0.0140 para la antigüedad académica y 0.0357 para la edad).

Se concluye en consecuencia que, en cuanto a la edad y antigüedad académica, las muestras son equivalentes.

Sexo y carrera en curso

En cuanto al sexo la frecuencia es similar en ambos grupos. Los hombres se contabilizaron en 51.0% para el grupo que respondió la escala adaptada y 49.0% para el grupo que respondió la escala contextualizada, la diferencia fue de un 2.0%.

En cuanto a las mujeres, la diferencia es de 3.0% (ver Tabla 20), dado que se contabilizaron en 48.9.0% para el grupo que respondió la escala adaptada y 51.1.0% para grupo que respondió la escala contextualizada.

Tabla 20

Tabla de contingencia para Sexo, en los Grupos Adaptado y Contextualizado.

Contingency Tables			SEXO	
TIPO			Hombre	Mujer
ADAPTA	Observed	130	155	285
	Expected		127	158
	% within column		51.0 %	48.9 %
CONTEX	Observed	125	162	287
	Expected		128	159
	% within column		49.0 %	51.1 %
Total	Observed	255	317	572
	Expected		255	317
	% within column		100.0 %	100.0 %

Con la finalidad de valorar si la frecuencia de hombres y mujeres que respondieron la escala contextualizada y la escala adaptada no diferían significativamente, se realizó una prueba de χ^2 .

Se obtuvo un p-valor de 0.620; claramente por encima de un nivel alfa de significancia de 0.05. Se concluye que, en cuanto al sexo, las muestras que respondieron cada tipo de escala son equivalentes.

En cuanto a la carrera en curso, la frecuencia es similar en ambos grupos. Es posible observar en el gráfico 11 que la cantidad de sujetos se asemeja en cada grupo por cada carrera

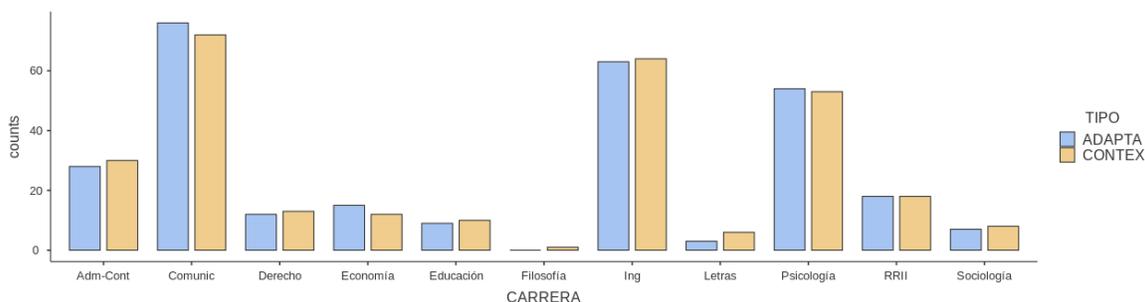


Gráfico 11. Comparación de la frecuencia de sujetos, en cuanto a la carrera en curso, en ambos grupos.

Se evidencian diferencias porcentuales entre 0.8% y 11.2% en las carreras de mayor frecuencia (Administración, Comunicación, Derecho, Economía Ingeniería, Psicología y RRII) tal como puede apreciarse en la tabla 21.

Tabla 21

Tabla de contingencia para Carrera en Curso, en los dos grupos.

TIPO	CARRERA											Total
	ADM	COM	DER	ECON	EDU	FILO	ING	LET	PSI	RRII	SOC	
ADAPTA	28	76	12	15	9	0	63	3	54	18	7	285
	49.1%	51.7%	48.0%	55.6%	47.4%	0.0%	49.6%	33.3%	50.5%	50.0%	46.7%	
CONTEX	29	71	13	12	10	1	64	6	53	18	8	287
	50.9%	48.3%	52.0%	44.4%	52.6%	100.0%	50.4%	66.7%	49.5%	50.0%	53.3%	
Total	57	147	25	27	19	1	127	9	107	36	15	572

Con la finalidad de valorar, si la frecuencia de sujetos por carrera en curso, que respondieron la escala contextualizada y la escala adaptada, no difieren significativamente, en cuanto a esta variable, se realizó una prueba de χ^2 . Se obtuvo una p de 0.988 claramente por encima de un nivel alfa de significancia de 0.05. Se concluye que, en cuanto a la carrera en curso, las muestras que respondieron cada tipo de escala son equivalentes.

Análisis de la confiabilidad

En cuanto a la confiabilidad, se consideró el Alpha de Cronbach, tomando en cuenta la clasificación de Sharma (1996), en la que se indica que valores superiores a 0.90 apuntan hacia una confiabilidad excelente; entre 0.80 y 0.90 suponen valores muy buenos de confiabilidad; entre 0.70 y 0.80 son indicadores de confiabilidad considerados adecuados y por debajo de 0.50 son indicadores de confiabilidad deficiente.

Para la escala contextualizada se obtuvo un coeficiente Alfa de Cronbach de 0.890; todos los ítems correlacionaron positivamente y por encima de 0.250; a excepción del ítem O02r. (-0,109) y el O06 (0,139), lo que indica muy buena consistencia interna (ver tabla C1 en Anexo C). Se recalculó la confiabilidad excluyendo dichos ítems.

Para la escala adaptada se obtuvo un coeficiente Alfa de Cronbach de 0.888; todos los ítems correlacionaron positivamente y por encima de 0.250; a excepción de los ítems O05r, el R01r y el O02r que obtuvieron un valor de 0.187, 0.221 y 0.211, respectivamente, lo que indica muy buena consistencia interna (ver tabla C2 en Anexo C). Se recalculó la confiabilidad excluyendo dichos ítems y el E03a, dado que correlacionó bajo (0.333) respecto a su ítem paralelo E03b (0.561).

Ajuste de los modelos

Con la finalidad de evitar la posibilidad de calcular ajustes erróneos, se tomó en cuenta lo aconsejado por Miles y Shevlin (2007), quienes proponen atender y evaluar la confiabilidad, considerando que valores altos no ayudan a un ajuste y puede llevar a rechazar modelos que sí ajustan. Además, confiar únicamente en χ^2 no es un buen enfoque, en la toma de decisiones relacionadas a los ajustes de modelos teóricos, por lo cual, se recomienda el uso de varios índices de ajuste, tomados en cuenta de forma conjunta.

En consecuencia, el ajuste de los modelos se evaluó considerando la proporción χ^2/gl , que se espera sea menor de 3 para un ajuste adecuado, el índice de ajuste comparativo (CFI) y el índice de Tucker-Lewis (TLI) tomando en cuenta que valores entre 0.90 y 0.95 son considerados buenos ajustes, y valores iguales o superiores a 0.95 muy buenos ajustes (Byrne, 2010).

También, se evaluó el ajuste calculando el error cuadrático medio de aproximación (RMSEA), cuyos valores, para un buen ajuste, deben estar entre 0.10 y 0.05, siendo los valores inferiores a 0.05 considerados muy buenos ajustes (Byrne, 2010). Se calculó el residuo cuadrático medio (SRMR), considerando valores iguales o inferiores a 0.08 para un muy buen ajuste (Hu y Bentler, 1999).

Análisis factorial confirmatorio para el modelo de Factores Correlacionados

Con la finalidad de establecer, si los datos recabados con las escalas poseen, una estructura factorial apropiada a un modelo de Factores Correlacionados, se realizó un Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) para cada una de ellas.

Ahora bien, se sabe que las estimaciones estadísticas robustas son menos potentes que las estimaciones con métodos en los que los supuestos estadísticos se cumplen (Normalidad, homocedasticidad, entre otros), sin embargo, para estimaciones con variables categóricas es posible una probabilidad aceptable de elegir la hipótesis alternativa cuando es cierta (Ramalle-Gómara y de Llano, 2003). En los estudios de medición con escalas de tipo Likert, no es posible cumplir el criterio de normalidad, dado que se expresan en un nivel de medida ordinal, por lo tanto, en esta investigación se realizaron los cálculos de AFC considerando el método de estimación robusto de mínimos cuadrados no ponderados (en inglés, *Unweighted Least Squares*, ULS).

En dicho método no se requiere que las variables observadas se distribuyan de forma particular (Morata-Ramirez, et al., 2015) y se recomienda para variables categóricas, además, es útil en muestras con valores que circundan los 200 sujetos y cuando se tienen pocos indicadores por factor (Hoffmann, Stover, de la Iglesia y Liporace, 2013). Como se esperaba que los factores correlacionaran entre sí, se realizaron los AFC tomando en cuenta rotaciones oblicuas.

Escala contextualizada

En el primer paso se excluyeron los ítems O02r y O06, dado que correlacionaron con valores inferiores a 0.250 con la escala completa; -0.109 y 0.139 respectivamente. (ver tabla C1 en Anexo C). Se realizó el AFC atendiendo a códigos y procedimientos de R. Inicialmente se especificó el modelo de Factores Correlacionados (ver Tabla 22) y posteriormente se calculó el AFC, Se calcularon los indicadores de ajuste y los índices de modificación (ver Anexo E).

Tabla 22

Modelo de Factores Correlacionados especificado, para las variables de la escala contextualizada.

```

contex <- RES=~ R01r+R02+R03+R05+R06+R04
OPT=~ O01+O05r+O03+O04
AUT=~ A05+A06+A01+A03+A02+A04
ESP=~ E05+E06+E03+E04+E02+E01
ESP ~~ OPT
ESP ~~ AUT
ESP ~~ RES
OPT ~~ AUT
OPT ~~ RES
AUT ~~ RES

```

El símbolo “=~” especifica la relación entre las variables observadas, con el factor correspondiente, el símbolo “~~” especifica la correlación entre los elementos indicados.

En cuanto al ajuste de los datos al modelo teórico inicial propuesto (ver Tabla 23), se obtuvo una proporción χ^2/gf de 3.067, levemente superior al criterio (3) lo que no apoya un ajuste adecuado. Se obtuvo CFI de 0.953, expresando una bondad de ajuste muy buena, dado que dicho valor supera 0.95, así mismo, se obtuvo un TLI de 0.946, valor que supera el criterio de 0.90, lo cual supone buen ajuste. Se obtuvo un valor de 0.125 para el RMSEA que no sugiere un ajuste bueno ya que no se encuentra entre 0.10 y 0.05. El SRMR obtenido de 0.073 sugiere un muy buen ajuste dado que el valor es menor a 0.08.

De cinco medidas de ajuste se observa muy buen ajuste en dos de ellas (CFI y SRMR) y un buen ajuste en uno de ellos (TLI) por ende se concluye que los datos recabados con la escala contextualizada ajustan razonablemente al modelo teórico de Factores Correlacionados.

Tabla 23

Estadísticos de ajuste al modelo de Factores Correlacionados, para la escala contextualizada inicial.

	X²/gf	CFI	TLI	RMSEA	SRMR
INICIAL	3.067	0.953	0.946	0.125	0.073

Se señalan en color los indicadores que superan el criterio más exigente, reflejando un muy buen ajuste.

En cuanto al factor Esperanza se obtuvieron coeficientes estandarizados entre 0.518 y 0.700, en el factor Optimismo entre 0.376 y 0.665, en el de Autoeficacia entre 0.409 y 0.827 y en el factor de Resiliencia entre 0.387 y 0.705 (Ver Gráfico 12). Las correlaciones entre factores se obtuvieron entre 0.735 (Resiliencia y Autoeficacia) y 0.891 (Resiliencia y Esperanza) Todos significativos al 0.001 (ver Gráfico 12).

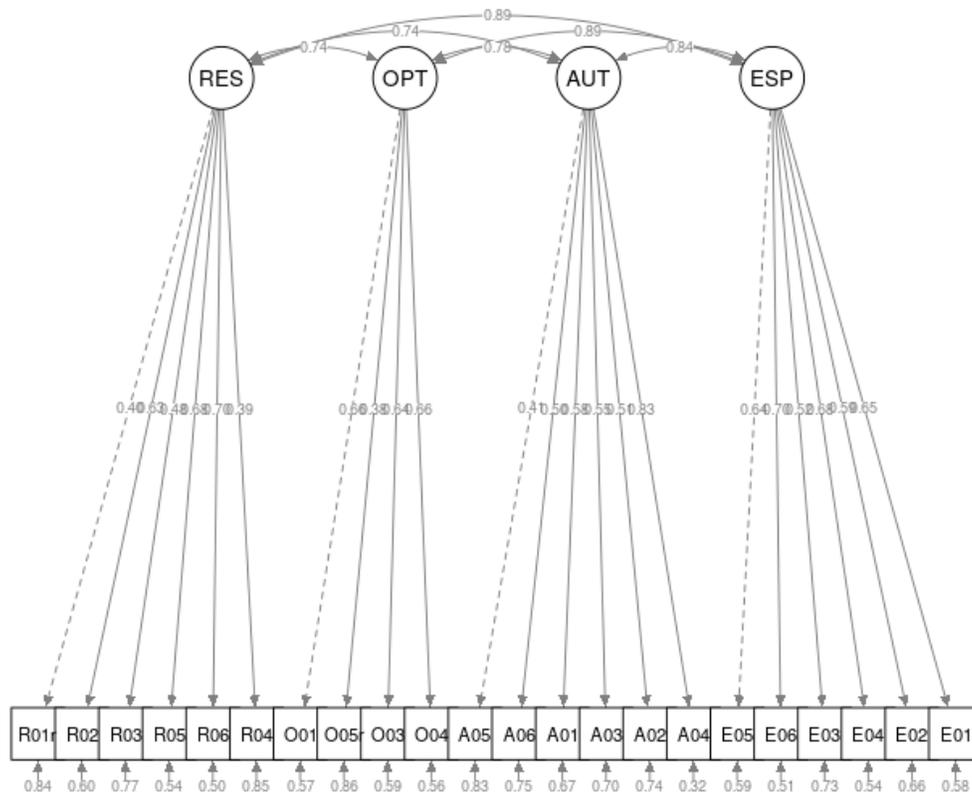


Gráfico 12. Modelo de Factores Correlacionados resultante del AFC, en la escala contextualizada.

Escala adaptada

Para la escala adaptada se realizó un primer Análisis Factorial Confirmatorio (AFC), donde fueron excluidos los ítems O02r, O05r y el R01r por correlacionar menos de 0.250 (0.211, 0.187 y 0.221 respectivamente), con la escala total. El ítem E03a fue excluido por correlacionar bajo con la escala total (0.333), respecto al otro ítem paralelo (E03b), que correlacionó con un valor de 0.561 (ver Anexo C). Se realizó el AFC atendiendo a códigos y procedimientos de R. Inicialmente se especificó el modelo de Factores Correlacionados (ver Tabla 24) y posteriormente

se calculó el AFC, los indicadores de ajuste y los índices de modificación (ver Anexo F).

Tabla 24

Modelo de Factores Correlacionados especificado, para las variables de la escala adaptada.

```

adapta <- 'RES=~ R02+R03+R05+R06+R04
OPT=~ O01+O06+O04+O03
AUT=~ A04+A05+A06+A03+A01+A02
ESP=~ E05+E02+E04+E06+E03b+E01
ESP ~~ OPT
ESP ~~ AUT
ESP ~~ RES
OPT ~~ AUT
OPT ~~ RES
AUT ~~ RES'
```

El símbolo “=~” especifica la relación entre las variables observadas, con el factor correspondiente. El símbolo “~~” especifica la correlación entre los elementos indicados.

En cuanto al ajuste de los datos al modelo teórico inicial propuesto (ver Tabla 25), se obtuvo una proporción $\chi^2/g.l$ de 2.899 inferior al criterio (3) lo que apoya un ajuste adecuado. Se obtuvo un CFI de 0.958, expresando una bondad de ajuste muy buena, dado que dicho valor supera al criterio 0.95.

Así mismo, se obtuvo un TLI de 0.952, valor que supera al criterio de 0.95, lo cual supone un muy buen ajuste. Se obtuvo un valor de 0.119 para el RMSEA que no sugiere ajuste ya que no se encuentra entre 0.10 y 0.05. El SRMR, con un valor de 0.069, sugiere un muy buen ajuste, dado que el valor es menor a 0.08.

Tabla 25

Estadísticos de ajuste al modelo de Factores Correlacionados, para la escala adaptada inicial.

	X2/gl	CFI	TLI	RMSEA	SRMR
INICIAL	2.899	0.958	0.952	0.119	0.069

Se señalan en color los indicadores que superan el criterio más exigente, reflejando un muy buen ajuste.

De cinco medidas de ajuste, se observa un muy buen ajuste en cuatro de ellas (χ^2/gl , CFI, TLI y SRMR), por ende, se concluye que los datos recabados con la escala adaptada, ajustan adecuadamente al modelo teórico de Factores Correlacionados.

Los coeficientes estandarizados (Ver Gráfico 13), en cuanto al factor Esperanza, para el modelo inicial, se obtuvieron entre 0.425 y 0.658, en el factor Optimismo, entre 0.351 y 0.726, en el de Autoeficacia entre 0.344 y 0.619 y en el factor de Resiliencia entre 0.368 y 0.784. Las correlaciones entre factores se obtuvieron entre 0.692 (Resiliencia y Optimismo) y 0.950 (Resiliencia y Esperanza), todos significativos al 0.001.

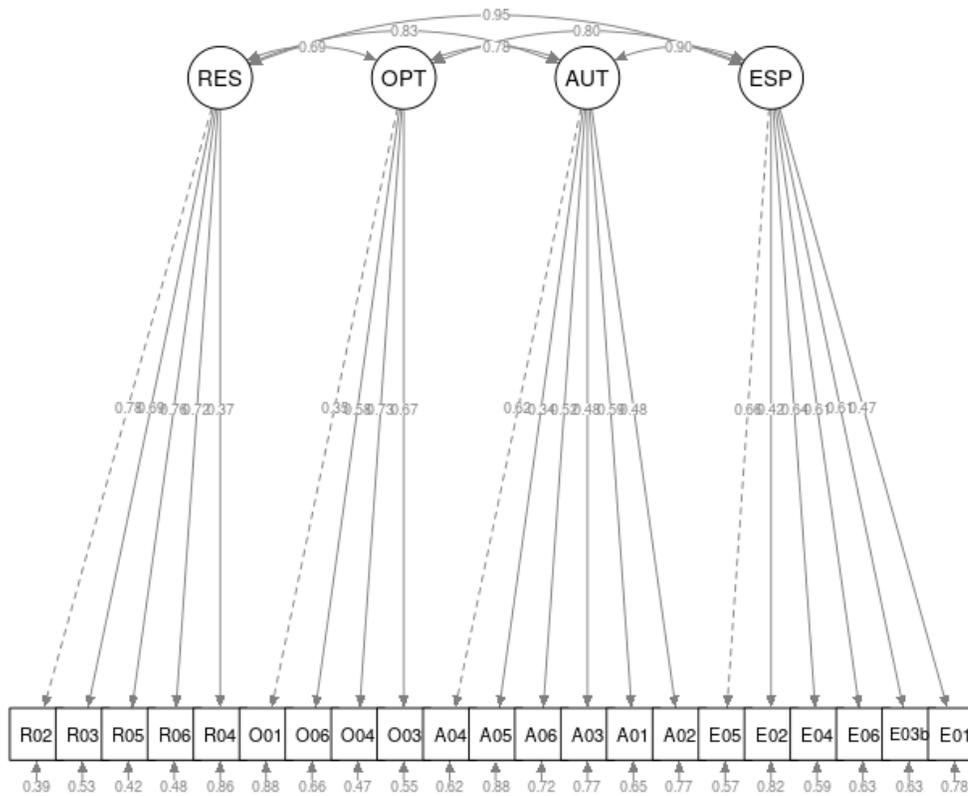


Gráfico 13. Modelo inicial de Factores Correlacionados resultante del AFC, en la escala adaptada. Todos los coeficientes son significativos al 0.001

De manera comparativa más general se observa que los indicadores de ajuste obtenidos en los AFC (ver tabla 26), con un modelo especificado para Factores Correlacionados, difieren en cuanto a los indicadores que superan el criterio más exigente, dejando ver, que los datos recabados con la escala adaptada, se ajustan adecuadamente al modelo y, así se ha concluido.

Tabla 26

Tabla comparativa de indicadores de ajuste del AFC, en ambas escalas para el modelo de Factores Correlacionados.

AFC	Indicador	Escala contextualizada	Escala adaptada
Inicial	X ² /gl	3.067	2.899
	SRMR	0.073	0.069
	CFI	0.953	0.958
	TLI	0.946	0.952
	RMSEA	0.125	0.119

Se señalan en color los indicadores que superan el criterio más exigente, reflejando un muy buen ajuste.

Análisis factorial confirmatorio para el modelo de Segundo Orden

Escala contextualizada

Para evaluar el modelo de Segundo Orden, con la escala contextualizada, se realizó el análisis tomando en cuenta las mismas previas consideraciones que se tomaron en cuenta en los AFC anteriores, al evaluar el modelo de Factores Correlacionados, es decir, los criterios relacionados a la correlación de los ítems con la escala total (mayores a 0.250), quedando el modelo especificado, como se expresa en la Tabla 27.

Tabla 27

Especificación del modelo de Segundo Orden en R, para la escala contextualizada.

```
> contex <- 'RES=~ R01r+R02+R03+R05+R06+R04
+ OPT=~ O01+O05r+O03+O04
+ AUT=~ A05+A06+A01+A03+A02+A04
+ ESP=~ E01+E05+E06+E02+E03+E04
+ CPS=~ OPT+AUT+ESP+RES'
```

El símbolo “=~” especifica la relación entre las variables observadas, con el factor correspondiente.

Se realizó un AFC con el modelo inicial propuesto (ver Anexo G). En cuanto al ajuste de los datos al mismo (ver tabla 28), se obtuvo una proporción χ^2/gl de 3.031 levemente superior al criterio (3), lo que no apoya un ajuste adecuado. También, se obtuvo CFI de 0.953, expresando una bondad de ajuste muy buena, dado que dicho valor se encuentra superando al criterio 0.95. Así mismo, se obtuvo un TLI de 0.947 valor que supera el criterio de 0.90, lo cual afirma un buen ajuste.

Se obtuvo un valor de 0.125 para el RMSEA que no sugiere un ajuste bueno, ya que no se encuentra entre 0.10 y 0.05. El SRMR de 0.073 sí sugiere un muy buen ajuste, dado que el valor es menor a 0.08.

De cinco medidas de ajuste se observa muy buen ajuste en dos de ellas (SRMR y CFI), por ende, se concluye que los datos recabados con la escala contextualizada se ajustan, razonablemente, al modelo teórico de Segundo Orden.

Tabla 28

Estadísticos de ajuste, de los datos recabados con la escala contextualizada, al modelo de Segundo Orden inicial.

	X ² /gl	CFI	TLI	RMSEA	SRMR
INICIAL	3.031	0.953	0.947	0.125	0.073

Se señalan en color los indicadores que superan el criterio más exigente, reflejando un muy buen ajuste.

Los coeficientes estandarizados, en cuanto al factor Esperanza, se obtuvieron entre 0.518 y 0.700, en el factor Optimismo entre 0.378 y 0.657, en el de Autoeficacia entre 0.409 y 0.826 y en el factor de Resiliencia entre 0.388 y 0.706 (Ver Anexo G). Los coeficientes entre factores y el Capital Psicológico (Variable de 2do orden CPS) se obtuvieron entre 0.848 y 1.009.

Escala adaptada

Para evaluar el ajuste al modelo de Segundo Orden, con los datos recabados con la escala adaptada, se realizó, igualmente, un AFC. En principio se realizó el análisis, tomando en cuenta las mismas consideraciones que se utilizaron en los AFC anteriores, al evaluar el modelo de Factores Correlacionados, es decir, los criterios relacionados a la correlación de los ítems con la escala total (mayores a 0.250).

Inicialmente se especificó el modelo de Segundo Orden original y posteriormente se calculó el AFC, los indicadores de ajuste y los índices de modificación (ver Anexo I). En la Tabla 29 se expresan los indicadores de ajuste para el modelo.

Tabla 29

Estadísticos de ajuste, de los datos recabados con la escala adaptada, al modelo de Segundo Orden inicial.

	X2/gl	CFI	TLI	RMSEA	SRMR
INICIAL	3.069	0.957	0.950	0.120	0.070

Se señalan en color los indicadores que superan el criterio más exigente, reflejando un muy buen ajuste.

En cuanto al ajuste de los datos, al modelo teórico inicial propuesto, se obtuvo una proporción χ^2/gl de 3.069 levemente superior al criterio (3) lo que no apoya un ajuste adecuado. Se obtuvo CFI de 0.957, expresando una bondad de ajuste muy buena dado que dicho valor es superior a 0.95. Así mismo se obtuvo un TLI de 0.950, valor que es igual al criterio 0.95, lo cual supone un muy buen ajuste. Se obtuvo un valor de 0.120 para el RMSEA que no sugiere ajuste ya que no se encuentra entre 0.10 y 0.05.

El SRMR, con un valor obtenido de 0.070, sugiere un muy buen ajuste dado que el valor es menor a 0.08. De cinco medidas de ajuste se observa muy buen

ajuste en tres de ellos (CFI, TLI y SRMR), por ende, se concluye que los datos recabados con la escala adaptada, ajustan adecuadamente al modelo teórico de Segundo Orden.

Los coeficientes estandarizados en cuanto al factor Esperanza, se obtuvieron entre 0.430 y 0.660, en el factor Optimismo entre 0.350 y 0.720, en el de Autoeficacia entre 0.340 y 0.620 y en el factor de Resiliencia entre 0.370 y 0.780 (Ver Anexo I). Los coeficientes entre factores y el Capital Psicológico (Variable de 2do orden CPS) se observan entre 1.010 y 0.920

De manera comparativa general (ver tabla 30), se observa que los indicadores de ajuste obtenidos en los AFC iniciales difieren cuantitativamente, entre ambas escalas, tres indicadores por encima de los criterios exigentes para la escala adaptada y únicamente dos para la contextualizada, sin embargo, los indicadores de ajuste, que no alcanzan los criterios exigentes, expresan valores muy cercanos.

Tabla 30

Tabla comparativa de indicadores de ajuste, en ambas escalas, para el modelo de Segundo Orden.

AFC	Indicador	Escala contextualizada	Escala adaptada
Modelo de Segundo orden	X ² /gl	3.031	3.069
	SRMR	0.073	0.070
	CFI	0.953	0.957
	TLI	0.947	0.950
	RMSEA	0.125	0.120

Se señalan en color los indicadores que superan el criterio más exigente, reflejando un muy buen ajuste.

Una evaluación de las varianzas calculadas en los AFC, para los modelos de Segundo Orden (ver Anexos G e I), permite observar un valor negativo en el factor Esperanza (-0.017 para la escala contextualizada y -0.023 para la adaptada), con coeficientes totalmente estandarizados superiores a uno (1.009 para la escala contextualizada y 1.011 para la adaptada). Estos valores se definen en la literatura

científica como casos *Heywood*, que son " indicadores de que la solución alcanzada, a pesar de ser estadísticamente posible, no es plausible, sino forzada" (Lloret, Ferreres, Hernández, y Tomás, 2017, p.420).

Con la finalidad de lograr mayor confiabilidad en los indicadores de ajuste, de forma de obtener un modelo no forzado, pero sí plausible, considerando una re-especificación del mismo, se procedió al cálculo de los índices de modificación (IM). Estos índices, muestran el valor en el que disminuiría el χ^2 , en caso de tomar en cuenta relaciones que no son propias del modelo, como por ejemplo, entre ítems de diferentes factores o entre ítems y otros factores distintos al esperado teóricamente.

Re-especificación del modelo de Segundo Orden con los datos recabados con la escala contextualizada

En la Tabla 31 se observan los primeros treinta IM obtenidos en el cálculo del AFC, para el modelo de Segundo Orden, con los datos recabados con la escala adaptada.

Tabla 31

Índices de modificación calculados en el AFC, con los datos recabados con la escala contextualizada, para el modelo de Segundo Orden.

	lhs	op	rhs	mi	epc	sepc.lv	sepc.all	sepc.nox
142	R01r	~~	O05r	77.846	0.534	0.534	0.285	0.285
61	RES	==	A04	57.989	1.407	0.809	0.645	0.645
54	RES	==	O03	52.997	-1.596	-0.918	-0.736	-0.736
114	ESP	==	A04	52.626	1.778	1.290	1.028	1.028
130	CPS	==	A04	49.807	2.369	1.240	0.988	0.988
317	A01	~~	E02	46.595	0.422	0.422	0.397	0.397
129	CPS	==	A02	45.345	-1.980	-1.036	-0.619	-0.619
113	ESP	==	A02	44.614	-1.434	-1.040	-0.622	-0.622
226	R04	~~	O01	44.360	0.416	0.416	0.254	0.254
60	RES	==	A02	40.212	-1.077	-0.619	-0.370	-0.370
318	A03	~~	A02	39.896	0.413	0.413	0.250	0.250
78	OPT	==	A04	39.291	0.905	0.856	0.682	0.682
228	R04	~~	O03	38.564	-0.383	-0.383	-0.256	-0.256
303	A06	~~	A02	38.436	0.397	0.397	0.252	0.252
268	O03	~~	O04	32.504	0.393	0.393	0.414	0.414
293	A05	~~	A03	32.420	0.359	0.359	0.220	0.220
127	CPS	==	A01	30.424	1.474	0.771	0.611	0.611
210	R06	~~	R04	29.319	0.365	0.365	0.236	0.236
111	ESP	==	A01	28.995	1.051	0.762	0.604	0.604
172	R02	~~	E03	28.378	0.327	0.327	0.331	0.331
294	A05	~~	A02	27.358	0.334	0.334	0.166	0.166
149	R01r	~~	A02	26.059	-0.313	-0.313	-0.163	-0.163
186	R03	~~	A02	25.118	-0.307	-0.307	-0.202	-0.202
190	R03	~~	E03	25.034	0.305	0.305	0.256	0.256
120	CPS	==	R04	24.583	-1.451	-0.759	-0.450	-0.450
264	O05r	~~	E06	24.407	0.312	0.312	0.228	0.228
341	E06	~~	E04	23.245	0.339	0.339	0.356	0.356
72	OPT	==	R04	22.920	-0.615	-0.582	-0.345	-0.345
104	ESP	==	R04	22.789	-1.021	-0.741	-0.439	-0.439
75	OPT	==	A01	21.945	0.564	0.533	0.422	0.422

Tomando en cuenta aquellos ítems que se identificaban con variables latentes distintas a lo esperado, se decidió incluir dichas identificaciones (señaladas

en negritas en la Tabla 31), en un segundo modelo, ahora, re-especificado que se expresa en la Tabla 32.

Tabla 32

Modelo re-especificado de Segundo Orden, para el AFC, con los datos recabados con la escala contextualizada

```

> contex <- 'RES=~ R01r+R02+R03+R05+R06+R04
+ OPT=~ O01+O05r+O03+O04
+ AUT=~ A05+A06+A01+A03+A02+A04
+ ESP=~ E05+E06+E03+E04+E02
+ CPS=~ AUT+ESP+RES+OPT
+ RES =~ A04
+ RES =~ O03
+ RES =~ A02
+ ESP =~ A04
+ ESP =~ A02
+ ESP =~ A01
+ ESP =~ R04
+ OPT =~ A04
+ OPT =~ R04
+ OPT =~ A01'

```

El símbolo “=~” especifica la relación entre las variables observadas, con el factor correspondiente

Se realizó un AFC con el modelo re-especificado (ver Anexo H). En cuanto al ajuste de los datos, al modelo teórico re-especificado propuesto (ver Tabla 33), se obtuvo una proporción χ^2/df de 2.541 inferior al criterio (3) lo que apoya un ajuste adecuado. Se obtuvo CFI de 0.966, expresando una bondad de ajuste muy buena, dado que dicho valor es superior a 0.95. Así mismo se obtuvo un TLI de 0.959 valor superior al criterio 0.95, lo cual supone un muy buen ajuste.

Tabla 33

Estadísticos de ajuste al modelo de Segundo Orden re-especificado, con los datos recabados con la escala contextualizada.

	X2/gl	CFI	TLI	RMSEA	SRMR
INICIAL	2.541	0.966	0.959	0.108	0.066

Se señalan en color los indicadores que superan el criterio más exigente, reflejando un muy buen ajuste.

Se obtuvo un valor de 0.108 para el RMSEA que no sugiere ajuste ya que no se encuentra entre 0.10 y 0.05, aunque el valor es muy cercano. El SRMR, con un valor obtenido de 0.066, sugiere un muy buen ajuste, dado que el valor es menor a 0.08.

De cinco medidas de ajuste se observa muy buen ajuste en cuatro de ellas (CFI, TLI, x2/gl y SRMR), por ende, se concluye que los datos recabados con la escala adaptada ajustan adecuadamente al modelo teórico de Segundo Orden re-especificado. No se observan casos *Heywood*.

Gráfico 14. Modelo de Segundo Orden re-especificado resultante del AFC, con los datos recabados con la escala contextualizada.

De las diez identificaciones que no forman parte del modelo original (ver Gráfico 15), que fueron incluidas en el modelo re-especificado, solo tres de ellas son significativas; Resiliencia =~ O03; Resiliencia =~ A04 y Esperanza =~ A01 con coeficientes, significativos al 0.05 de -1.512, 0.389, y 0.491 respectivamente.

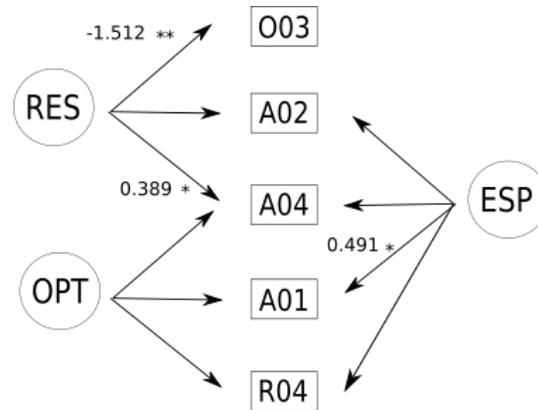


Gráfico 15. Identificaciones no coincidentes con el modelo original de Segundo Orden con los datos recabados con la escala contextualizada.

Los ítems que más se identifican con dos o más latentes no correspondiente son el A01 (Me siento confiado analizando un problema...), con Esperanza y Optimismo, el A04 (Me siento confiado ayudando a...), con Resiliencia, Esperanza y Optimismo, el A02 (Me siento confiado respecto a), con Esperanza y Resiliencia y el R04 (Las cosas estresantes de la) con Optimismo y Esperanza. Tres ítems de Autoeficacia se identifican en dos o tres de las variables latentes distintas a su correspondiente.

Re-especificación del modelo de Segundo Orden con los datos recabados con la escala adaptada

En la Tabla 34 se observan los IM obtenidos en el cálculo del AFC, para el modelo de Segundo Orden, con los datos recabados con la escala adaptada.

Tabla 34

Índices de Tabla 37 modificación calculados en el AFC, con los datos recabados con la escala adaptada, para el modelo de Segundo Orden.

	lhs	op	rhs	mi	epc	sepc.lv	sepc.all	sepc.nox
294	A05	~~	A02	69.339	0.525	0.525	0.248	0.248
345	E03b	~~	E01	64.098	0.520	0.520	0.336	0.336
344	E06	~~	E01	42.603	-0.423	-0.423	-0.280	-0.280
226	O01	~~	O06	42.416	0.422	0.422	0.266	0.266
61	RES	==	A02	39.611	-1.159	-1.054	-0.608	-0.608
316	A03	~~	E03b	38.273	0.389	0.389	0.278	0.278
309	A06	~~	E01	37.680	-0.389	-0.389	-0.199	-0.199
129	CPS	==	A02	36.251	-2.296	-1.869	-1.077	-1.077
114	ESP	==	A02	33.938	-2.328	-1.874	-1.080	-1.080
128	CPS	==	A01	33.891	2.077	1.691	1.360	1.360
113	ESP	==	A01	32.086	2.121	1.707	1.373	1.373
301	A06	~~	A03	31.544	-0.364	-0.364	-0.207	-0.207
307	A06	~~	E06	31.520	0.356	0.356	0.255	0.255
83	OPT	==	E03b	28.319	-1.212	-0.650	-0.485	-0.485
337	E02	~~	E06	27.930	0.328	0.328	0.355	0.355
92	AUT	==	O04	27.855	1.012	0.779	0.613	0.613
189	R05	~~	E04	26.383	0.330	0.330	0.422	0.422
120	CPS	==	O01	26.191	-0.764	-0.622	-0.407	-0.407
105	ESP	==	O01	26.174	-0.779	-0.627	-0.410	-0.410
60	RES	==	A01	25.782	0.895	0.814	0.655	0.655
158	R03	~~	R04	24.059	0.317	0.317	0.198	0.198
311	A03	~~	A02	23.437	0.314	0.314	0.157	0.157
52	RES	==	O01	23.282	-0.533	-0.485	-0.317	-0.317
174	R03	~~	E01	23.081	0.309	0.309	0.203	0.203
168	R03	~~	A02	23.045	-0.307	-0.307	-0.193	-0.193
72	OPT	==	R04	22.802	-0.889	-0.477	-0.289	-0.289
283	A04	~~	A01	21.958	-0.302	-0.302	-0.308	-0.308
343	E06	~~	E03b	21.575	-0.303	-0.303	-0.274	-0.274
317	A03	~~	E01	20.982	0.287	0.287	0.151	0.151
90	AUT	==	O01	19.997	-0.607	-0.467	-0.306	-0.306

Tomando en cuenta aquellos ítems que se identificaban con variables latentes distintas a lo esperado, se decidió incluir dichas identificaciones (señaladas

en negritas en la Tabla 34), en un segundo modelo, ahora, re-especificado que se expresa en la Tabla 35.

Tabla 35

Modelo re-especificado de Segundo Orden, para el AFC, con los datos recabados con la escala adaptada.

```

> adapta <- 'RES=~ R02+R03+R05+R06+R04
+ OPT=~ O01+O06+O04+O03
+ AUT=~ A04+A05+A06+A03+A01+A02
+ ESP=~ E05+E02+E04+E06+E03b+E01
+ CPS=~ ESP+OPT+AUT+RES
+ RES =~ A02
+ RES =~ A01
+ RES =~ O01
+ ESP =~ A02
+ ESP =~ A01
+ ESP =~ O01
+ OPT =~ E03b
+ OPT =~ R04
+ AUT =~ O01
+ AUT =~ O04'

```

El símbolo “=~” especifica la relación entre las variables observadas, con el factor correspondiente

Se realizó un AFC con el modelo re-especificado (ver Anexo J). En cuanto al ajuste de los datos, al modelo teórico re-especificado propuesto (ver Tabla 36), se obtuvo una proporción χ^2/df de 2.692 inferior al criterio (3) lo que apoya un ajuste adecuado. Se obtuvo CFI de 0.965, expresando una bondad de ajuste muy buena, dado que dicho valor es superior a 0.95. Así mismo se obtuvo un TLI de 0.959 valor superior al criterio 0.95, lo cual supone un muy buen ajuste.

Tabla 36

Estadísticos de ajuste de los datos, recabados con la escala adaptada, al modelo de Segundo Orden re-especificado.

	X2/gl	CFI	TLI	RMSEA	SRMR
INICIAL	2.692	0.965	0.959	0.110	0.065

Se señalan en color los indicadores que superan el criterio más exigente, reflejando un muy buen ajuste.

Se obtuvo un valor de 0.110 para el RMSEA que no sugiere ajuste ya que no se encuentra entre 0.10 y 0.05, aunque el valor es muy cercano. El SRMR, con un valor obtenido de 0.065, sugiere un muy buen ajuste, dado que el valor es menor a 0.08.

De cinco medidas de ajuste se observa muy buen ajuste en cuatro de ellas (CFI, TLI, x2/gl y SRMR), por ende, se concluye que los datos recabados con la escala adaptada ajustan adecuadamente al modelo teórico de Segundo Orden re-especificado. No se observan casos *Heywood*.

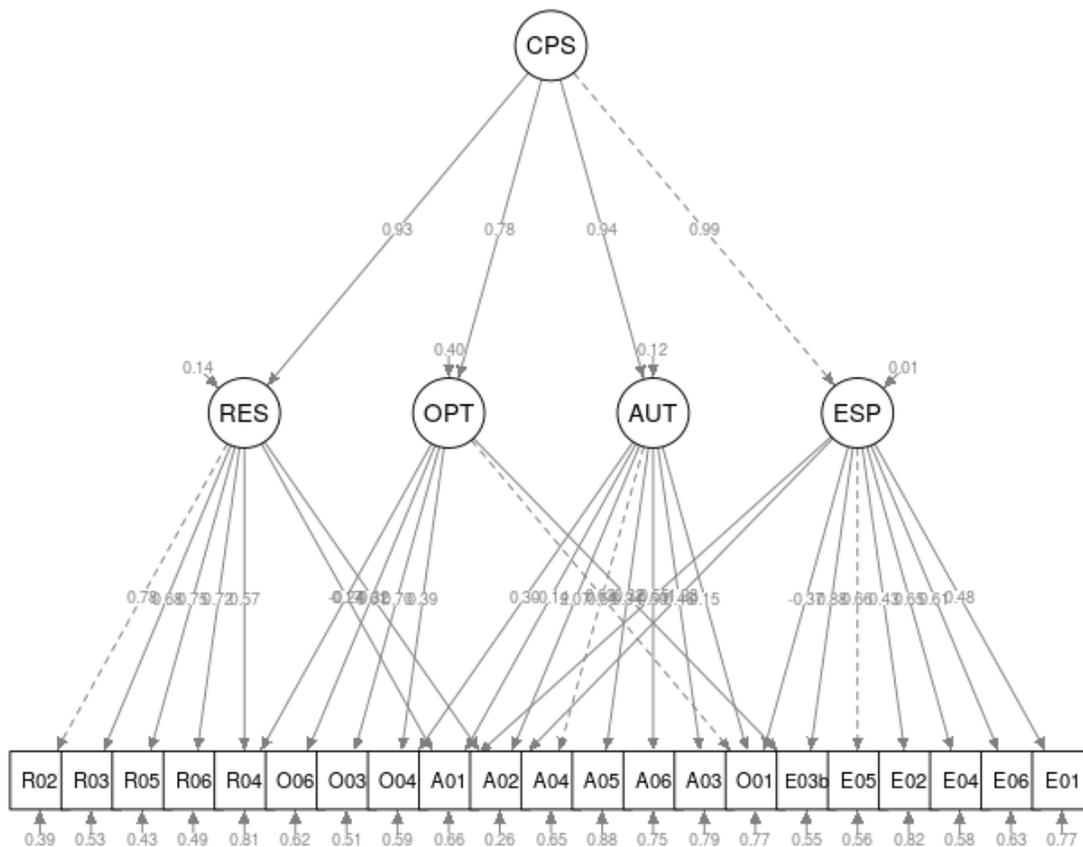


Gráfico 16. Modelo de Segundo Orden re-especificado resultante del AFC, con los datos recabados con la escala adaptada.

De las diez identificaciones que no forman parte del modelo original, que fueron incluidas en el modelo re-especificado, solo dos de ellas son significativas; Autoridad \approx O04 y Optimismo \approx E03b con coeficientes de 0,299 significativo al 0.01 y -0,333 significativo al 0.05, respectivamente (ver Gráfico 17)

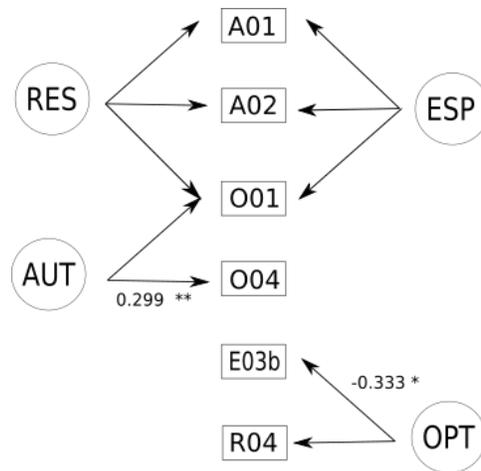


Gráfico 17. Identificaciones no coincidentes con el modelo original de Segundo Orden con los datos recabados con la escala adaptada.

Los ítems que más se identifican con dos o más latentes no correspondiente son A01 (Me siento confiado analizando un problema...), con Resiliencia y Esperanza, A02 (Me siento confiado respecto a...), también con Resiliencia y Esperanza y O01 (Cuando las cosas son inciertas respecto a...), con Autoeficacia, Esperanza y Resiliencia.

Resultados del ajuste

En una Tabla comparativa (ver Tabla 37) se evidencian las diferencias que, estadísticamente, se obtuvieron en cuanto al ajuste de los datos a los modelos.

En cuanto al modelo de Factores Correlacionados, se observa que los datos recabados con la escala adaptada se ajustan satisfactoriamente al modelo. Cuatro de cinco medidas de ajuste, superan los criterios establecidos para un 88% de ítems originales considerados. Solamente el CFI y el SRMR superan el criterio en ambas escalas. Los datos recabados con la escala contextualizada se ajustan razonablemente, pues, dos indicadores de ajuste superan los criterios mientras uno de ellos lo hace de forma razonable. Un 92% de los ítems fueron considerados para este modelo en ambas escalas. Se concluye que los datos recabados con la escala adaptada se ajustan satisfactoriamente a un modelo de Factores Correlacionados, lo que no sucedió con los datos recabados con la escala contextualizada.

Tabla 37

Tabla comparativa de indicadores de ajuste del AFC, original y re-especificado en ambas escalas, para el modelo de Factores Correlacionados y de Segundo Orden.

			CONTEXTUALIZADA					ADAPTADA				
			X2 / gl	CFI	TLI	RMSEA	SMRS	X2 / gl	CFI	TLI	RMSEA	SMRS
MODELOS	FAC. CORR.	ORIGINAL	3.067	0.953 **	0.946 *	0.125	0.073 **	2.899 **	0.958 **	0.952 **	0.119	0.069 **
	SEGUNDO ORDEN	ORIGINAL	N / A					N / A				
		RE ESPEC.	2.541 **	0.953 **	0.959 **	0.108	0.066 **	2.692 **	0.965 **	0.959 **	0.110	0.065 **

* Indicadores de buen ajuste

** Indicadores de muy buen ajuste

Se señalan en color los indicadores que superan el criterio más exigente, reflejando un muy buen ajuste.

En cuanto al modelo de Segundo Orden, los datos recabados con ambas escalas demostraron un ajuste al modelo estadísticamente satisfactorio, sin embargo, resultados inapropiados, varianzas negativas y covarianzas superiores a uno, denominados casos *Heywood*, no permitieron considerar al modelo de manera confiable y plausible. En consecuencia se procedió al cálculo y evaluación de los IM, lo que evidenció identificaciones no correspondientes que, posteriormente, se consideraron para re-especificar el modelo y valorar el ajuste de los datos en ambas escalas.

En ambas escalas, el ajuste de los datos al modelo de Segundo orden re-especificado fue satisfactorio. Únicamente el RMSEA no fue menor al criterio (0.10), sin embargo, sus valores se evidenciaron muy cercanos, (0.108 y 0.110). De cinco indicadores de ajuste, cuatro de ellos superan los criterios, inclusive, en mayor cuantía que los indicadores de ajuste de los datos recabados con la misma escala, pero para el modelo de Factores Correlacionados.

Se concluye, entonces, que los datos recabados con la escala, tanto adaptada como contextualizada, se ajustan siempre mejor y de forma satisfactoria a los modelos de Segundo orden re-especificados, mientras que en el caso de los modelos originales no es posible la interpretación.

Discusión

La visión positiva de la psicología, basada en el enfoque hacia lo exitoso, el bienestar y la felicidad, es confundida con frecuencia con visiones relativas a “la nueva era” o como lo “alternativo”. En realidad, la Psicología Positiva es un punto de vista que complementa una visión integral del ser humano, que no se distancia del enfoque de lo desviado, si no que lo complementa con la observación, la medición y el estudio de lo que somos capaces de lograr de manera esperanzadora, resiliente, con autoeficacia y con optimismo. El cuerpo de conocimientos, que provienen de investigaciones en el área de la psicología positiva y que se han venido reportando en publicaciones científicas, avalan, no solo su crecimiento, sino la importancia para la Psicología como ciencia.

EL CaPsi, es un concepto muy estudiado en la Psicología Positiva, proviene del ámbito organizacional, donde diversos estudios lo contrastan con aspectos como satisfacción laboral, desempeño, liderazgo y otras variables propias de dicho entorno.

Ahora bien, dentro de los muchos aspectos que se consideran, cuando un investigador decide acercarse científicamente al comportamiento humano, la medición es, sin duda, uno de los más importantes y sobre el que se publican muchas investigaciones, relacionadas con aspectos psicométricos de instrumentos existentes, con el desarrollo de nuevas instrumentos de medición y con las valoraciones de la validez de los instrumentos, basados en modelos teóricos. Es así como se considera importante el estudio de los aspectos relacionados al diemnsionalidad y medición del CaPsi en ámbito académico.

La naturaleza multidimensional del CaPsi proviene de los estudios de Fred Luthans, quien publica en el 2007 un modelo de Segundo Orden donde cuatro factores; Resiliencia, Optimismo, Esperanza, Autoeficacia se originan de un factor mas general denominado Capital Psicológico. Desde el 2007 hasta el 2018 se han publicado investigaciones donde se confirma la estructura mencionada, mientras otras confirman un modelo de Factores Correlacionados. El 36,7% de las investigaciones consultadas, que reportan indicadores de ajuste, expresan ajuste

adecuado al modelo de Segundo Orden de manera inicial (sin hacer cambios ni re-especificar), mientras que el 18.2% reportan ajustes adecuados a dicho modelo, re-especificando. El restante 45.1%, reporta ajuste adecuado al modelo de Factores Correlacionados. De manera repetitiva, se encontró que el tratamiento estadístico de los datos provenientes del instrumento, construido para ser respondido a través de una escala tipo Likert con 6 puntos de respuesta, estaba basado en considerarla una variable continua, cuando la escala tipo likert es un reconocido método para recabar puntos de respuesta de naturaleza categórica. En consecuencia, el método de estimación común es el de Máxima Verosimilitud que supone la normalidad multivariada y supuestos estadísticos propios de datos medidos de variables continuas.

Por lo anterior, abordar el estudio del CaPsi en ámbito académico con un panorama inestable del constructo, en ámbito organizacional, requería de atención y valoración de los aspectos relacionados al instrumento de medición, como un primer acercamiento al estudio de la validez del constructo en estudiantes universitarios.

Al evaluar la literatura relacionada al CaPsi Académico se encontró dos estudios que reportaban ajustes adecuados a un modelo donde el CaPsi emergía como un factor de Segundo Orden, sin embargo, esos estudios solo representaban el 20% de las investigaciones en las que el CaPsi era considerado como variable. El 80% restante consideraban al CaPsi desde un instrumento traducido y contextualizado, asumiendo que las actividades académicas y laborales pueden considerarse tan similares, como para trasladar instrumentos de un ámbito a otro, manteniendo intacta la estructura dimensional.

Los estudios multiculturales de Wersing, (2013), agregaban otro ingrediente a la cuestión, el instrumento no se comportaba igual en función de la cultura donde se aplicaba, siendo muestras de trabajadores generalmente similares y con culturas organizacionales, también, similares. Además, las versiones del instrumento (una de 12 y otra de 24), complicaban las comparaciones, aunque, para Wersing, (2013), es mas estable y práctico el uso de la versión de 12 ítems.

En todos los estudios considerados en esta investigación, orientados al CaPsi académico, el instrumento utilizado fue el PCQ24; un instrumento de 24 ítems, (con 6 ítems por cada una de las dimensiones) que fue construido originalmente al tomar en cuenta, desde otras investigaciones sobre los constructos independientes, algunos ítems de los instrumentos con los que se medían dichos constructos. Así, el instrumento provenía de validar con jueces expertos algunos ítems de otros instrumentos. Además, se obtuvo ajuste adecuado al modelo de Segundo Orden.

Tomando en cuenta, entonces, que los aspectos culturales afectaban el ajuste de los datos recabados con el PCQ, que los diversos estudios, tanto en ámbito organizacional como académico, no daban cuenta de la estabilidad del constructo en cuanto a su dimensionalidad y que lo común en los estudios del CaPsi académico era modificar el instrumento, únicamente, ubicando al sujeto que responde el instrumento en un ámbito diferente, se consideró importante orientar la investigación hacia las formas de modificar el instrumento.

En consecuencia, la revisión de la literatura relacionada a la modificación de instrumentos de medida dio como resultado la necesidad de clarificar entre contextualizar y adaptar instrumentos de medición. Se definió que la frecuente sustitución de palabras como “trabajo”, “empresa” por “estudiar” y “Universidad” en las modificaciones llevadas a cabo en el PCQ24 correspondían a un proceso de contextualización del instrumento, es decir, ubicar al sujeto en cada ítem, en un ámbito específico de forma de orientar su respuesta en función de dicho ámbito.

El proceso de adaptación refiere a que los ítems del instrumento de medición, reflejen la forma en la que los sujetos, que pertenecen al ámbito o cultura destino, definan se comporten y se identifiquen con dicho ámbito, en el caso de esta investigación, el académico. La notable diferencia de abordar la modificación desde la contextualización o desde la adaptación refiere sin duda a una meta metodológica de medida que esta investigación decidió estudiar.

Así, el objetivo de esta investigación consistió en determinar si existían diferencias en el grado de ajuste de los datos, recabados con dos versiones de la

escala PCQ24 (una contextualizada y otra adaptada, ambas al ámbito académico), al modelo teórico del CaPsi, según dos tipos de estructura, una en función de un modelo de Segundo Orden, y otra en función de un modelo de Factores Correlacionados. Además, se esperaba un ajuste adecuado al modelo de Segundo Orden, dado que tal estructura es la que, originalmente, ha sido conceptualmente establecida por su autor.

En consecuencia, era central el diseño de los instrumentos, de manera de asegurar la diferencia entre uno contextualizado y otro adaptado. El procedimiento siguió los lineamientos generalmente aceptados, donde entrevistas a estudiantes, aportaron datos relevantes sobre aspectos específicos propios del ámbito académico y , posteriormente, jueces expertos participaron en construcción de la versión final de dichos instrumentos.

En cuanto a las muestras fue posible establecer que mantenían características paralelas, no se encontraron diferencias en cuanto a la antigüedad académica, el sexo ni en cuanto a la frecuencia de estudiantes en las once carreras en curso consideradas. Estas variables no formaban parte de un estudio de contraste, sino que eran necesarias para asegurar la comparación posterior confiable de los datos recabados con ambas escalas.

El análisis factorial realizado a los datos recabados con ambas escalas se realizó con el método de estimación robusto de mínimos cuadrados no ponderados (en inglés, *Unweighted Least Squares*, ULS). Los resultados obtenidos, en cuanto a los datos recabados con la escala contextualizada y el modelo de Factores Correlacionados, indicaron un ajuste razonable en tanto de cinco indicadores de ajuste, dos de ellos superaron los límites. Los datos recabados con la escala adaptada se ajustaron a este modelo de manera satisfactoria, siendo cuatro de cinco indicadores de ajuste superiores a sus criterios.

Ahora bien, esta investigación encontró que si existen diferencias en cuanto al ajuste de los datos al modelo de Factores Correlacionados cuando los datos son recabados con la escala contextualizada que con la adaptada. Los datos recabados con la escala adaptada se ajustaban mejor. Esto se debe a que, contextualizar un

instrumento de medición, no permite la definición ni la identificación con el ámbito destino, dada las condiciones “generales” en las que se ubica al sujeto que responde en cada ítem.

Es concluyente establecer que los estudiantes fueron evaluados desde aspectos como sus materias y profesores de forma de orientar las respuestas de manera más específica, es decir, evocar sus respuestas en función de como se comportan y se identifican con el ámbito académico, tal como mencionan Sidani et al. (2010), resultó ser mejor descriptor para la estructura dimensional de Factores Correlacionados que con datos recabados con la escala contextualizada.

También es importante resaltar que, desde un punto de vista cognitivo, al responder un ítem, los sujetos se enfrentan a la recuperación de experiencias, creencias y sentimientos relevantes relacionados con el mismo (Tourangeau y Rasinski, 1988). Estas creencias y sentimientos relevantes, no pueden ser activados desde estímulos “generales” en los ítems (en términos que reflejen la forma en la que los sujetos, que pertenecen al ámbito o cultura destino definan, se comporten y se identifiquen con dicho ámbito), a través de la palabra “Universidad” (de maneras de ubicar al sujeto en ámbito académico), pues, podría suceder que tal estimulación amplia, genere siempre el mismo nivel de creencias y sentimientos y, por ende, una tendencia a responder en la misma cuantía, o similar, en la mayoría de los ítems, es decir, contestar una pregunta relacionada a la Universidad, no estimula de la misma forma la respuesta del sujeto, a quien que se le hace la pregunta, que cuando la pregunta está relacionada a sus materias, metas particulares, profesores o sobre la carrera que cursa.

Aunque, para el ámbito académico, no se reportan, en la literatura revisada, ajustes similares al modelo en cuestión, es de utilidad valorar los resultados obtenidos con los encontrados en la literatura revisada, pero relacionados al ámbito organizacional. Tomando en cuenta la distancia que supone comparar ajustes, con datos recabados con dos instrumentos contextualizados para dos ámbitos diferentes (académico y organizacional), es importante entender que se trata del

mismo constructo, cuya estructura debe ser estable en cualquier ámbito, si el instrumento de medición está bien adaptado.

En las investigaciones revisadas en ámbito organizacional, el modelo de Factores Correlacionados ha sido satisfactoriamente probado en cuatro de ellas (Santana-Cárdenas, et al., 2018; López, et al., 2017; Viseu, et al., 2012 y Rego, et al., 2010), donde se obtuvieron ajustes superiores al criterio, en mas del 50% de los indicadores considerados, menos una de ellas (Antunes, 2017), que reportó la mitad de los indicadores con valores que determinan ajustes adecuados, en tanto superan los criterios.

Se observó, entonces, que en el ámbito organizacional existen mas evidencias de ajuste de los datos a un modelo de Factores Correlacionados que en el ámbito académico, esto, considerando que la escala contextualizada se asemeja mucho mas a las escalas originales, que son las utilizadas en los estudios organizacionales. En todo caso, el ajuste adecuado de los datos, a un modelo de Factores Correlacionados, no era lo esperado en esta investigación, dado que no corresponde con el modelo original del CaPsi.

Es importante resaltar que, en esta investigación, los datos recabados con la escala adaptada, ajustan satisfactoriamente al modelo de Factores Correlacionados, lo que no sucede con los datos recabados con la escala contextualizada, evidenciando que sí existen diferencias, según la forma de modificación del instrumento, en cuanto al ajuste de los datos a la estructura factorial evaluada.

En cuanto al modelo de Segundo Orden, los datos se ajustaron, inicialmente, tanto en la escala contextualizada como en la adaptada. Sin embargo, en ambos casos se obtuvieron varianzas negativas y covarianzas superiores a uno. Estos estadísticos inapropiados, denominados casos *Heywood*, suceden con frecuencia en modelos de segundo orden, dadas las dificultades de identificación y la complejidad de este tipo de modelos (Tomás, Hontangas y Oliver, 2000). El modelo de Segundo Orden del CaPsi está identificado cuando la estructura factorial de primer orden, de las variables latentes (Autoeficacia, Esperanza, Resiliencia y

Optimismo) con los indicadores (ítems), está identificado y, también, la estructura de relación entre el factor de segundo orden (CaPsi), con los de primer orden.

Se realizó el cálculo y análisis de los IM, se concluyó que existían identificaciones de los ítems con variables latentes distintas de las correspondientes originalmente. Algunos ítems se identificaban, inclusive, con dos o más latentes. Esto supone que los factores de primer orden (Autoeficacia, Resiliencia, Esperanza y Optimismo), presentan múltiples variables observadas o indicadores, lo cual se considera beneficioso en términos de estimación (Tomás, Hontangas y Oliver, 2000), sin embargo, la estructura de segundo orden no se beneficia en tanto esta tiene únicamente cuatro indicadores que, a su vez no se identifican correctamente en la estructura de primer orden.

Para Tomás, Hontangas y Oliver, (2000), estas dificultades se tornan serias a la hora de valorar los ajustes a modelos jerárquicos (de Segundo Orden), causando que sea muy difícil la identificación y estimación del modelo pues a los problemas de identificación en la estructura de primer orden se le añaden los relacionados a la estructura de segundo orden.

Estas identificaciones, detectadas en los IM, se incluyeron en el modelo original causando una re-especificación del mismo. Este proceso, llevado a cabo con los datos recabados con ambas escalas, reportó indicadores de ajustes satisfactorios en cuatro de cinco indicadores.

En el estudio de Riolli, (2012), a pesar de una muestra más pequeña (141) y no acorde con los lineamientos estadísticos (10 sujetos por ítems), se obtuvieron indicadores similares, cinco indicadores superan los criterios, sin embargo, en esta muestra, cuyas edades estaban comprendidas entre 19 y 44 años, varios sujetos estaban trabajando o tenían historias de trabajos desde cinco años antes. La experiencia laboral pudo haber solapado sobre la académica y permitir el desarrollo de Autoeficacia, Resiliencia, Esperanza y Optimismo de manera mucho más eficiente. En esta investigación las edades estuvieron comprendidas entre 19 y 33 años y, aunque no se contempló solicitar información sobre si los sujetos estaban

trabajando o no, no hubo sujetos con edades superiores a los 33 años, que incluyeran la posibilidad de experiencia laboral en el estudio.

En la investigación de Siu, et al., (2015), cuatro de cuatro indicadores expresaron ajuste al modelo de Segundo orden, la muestra de 103 estudiantes, cuyas edades no se reportan, no cumple con varios requisitos estadísticos, sin embargo el ajuste resultó satisfactorio. En ambos casos, no se reportan IM, procedimientos de re-especificación ni los métodos de estimación.

En investigaciones en ámbito organizacional, se observaron ajustes similares a modelos de Segundo Orden re-especificados. En el trabajo de Azanza, et al., (2014), con una muestra de 372 sujetos, se reporta que el procedimiento de re-especificación implicó la exclusión de cuatro ítems de baja carga factorial, quedando indicadores de ajuste mucho mas satisfactorios que en análisis inicial (GFI = 0.900, CFI = 0.910 y RMSEA = 0.060).

En el trabajo de Rus, et al., (2012), con una muestra de 257 sujetos, la re-especificación consistió en incluir en el modelo la covarianza de 2 ítems, causando indicadores mas satisfactorios (CFI = 0.952, SRMR = 0.047, RMSEA = 0.046). En esta investigación se obtuvieron indicadores similares (CFI = 0.956, TLI = 0.959, RMSEA = 0.110, SRMR = 0.065 para la escala adaptada y CFI = 0.966, TLI = 0.959, RMSEA = 0.108, SRMR = 0.066 para la escala contextualizada), aunque el CFI, obtenido en esta investigación para ambas escalas, siempre superó el valor de las investigaciones mencionadas.

El procedimiento de re-especificación en esta investigación fue de carácter diagnóstico en tanto se consideró mantener la estructura original lo más posible e incluir en el modelo re-especificado las identificaciones detectadas con los IM (ver Tablas 32 y 35), con la finalidad de proponer la evaluación de los ítems que se identifican con otros factores diferentes al correspondiente y proceder a mejorar sus niveles de discriminación en el factor que originalmente le corresponde. El proceso de re-especificación fue realizado en concordancia con el trabajo de Rus, et al., (2012), quienes no excluyen parámetros del modelo, sino que le incluyen covarianzas, manteniendo, así, la estructura original.

En esta investigación, como ya se mencionó, se incluyeron las identificaciones detectadas en los IM en un segundo modelo re-especificado, pero es importante evaluar dichas identificaciones

De los ítems que se identifican con diferentes factores, lo más comunes son los de Autoeficacia. De 10 identificaciones detectadas en la escala contextualizada los ítems de Autoeficacia se observan en siete de ellas (70%), mientras que en la escala adaptada esta proporción disminuye a cuatro (40%), además, se observa que los ítems A01 y A02, son comunes en ambas escalas.

Un análisis del contenido de los ítems de Autoeficacia, en ambas escalas, permite evidenciar que absolutamente todos inician su redacción con la frase “Me siento confiado...”. Desde el punto de vista psicométrico el efecto halo, que puede causar la redacción similar de varios ítems, es un efecto pernicioso para la validez de un constructo y, aún más, para el ajuste a estructuras factoriales. Leer repetidas veces “Me siento confiado” puede entrenar al sujeto respondiente a emitir respuestas basadas en la deseabilidad social que supone “sentirse confiado” (Salessi y Omar, 2017).

Se entiende, entonces que la convicción y la creencia en la capacidad de generar múltiples vías posibles para lograr el objetivo, de tener la capacidad de ejecutar acciones orientadas hacia la meta y la de obtener éxito en el logro de los objetivos académicos (Autoeficacia), supone que, esa confianza que el sujeto debe percibir de si mismo, es necesaria e inclusive, bien vista en la comunidad académica. Además, la autoeficacia tiene mas relación con las creencias, un aspecto principalmente subjetivo, que no está respaldados por logros reales (Hazan y Miller, 2017).

Igualmente, esta similitud redaccional es causa frecuente de aquiescencia (o tendencia a responder únicamente hacia un lado de la escala de manera independiente al contenido de los ítems), que no puede ser evitada modificando los ítems solamente invirtiendo su redacción (un método comúnmente utilizado), pues puede obstaculizar la evaluación de la estructura factorial (Hidalgo-Rasmussen y González-Betanzos, 2019).

Queda evidenciado, entonces, que el efecto de la redacción de estos ítems de Autoeficacia, contribuyen a los problemas de identificación en ambas escalas y que, al ingresarlos en un nuevo modelo re-especificado, los casos *heywood* desaparecen y el modelo es considerado interpretable.

Finalmente, se evidencian las diferencias en el ajuste de los datos al modelo de Factores Correlacionados a favor de la escala adaptada, los datos recabados con esta escala se ajustaron satisfactoriamente al obtener cuatro de cinco indicadores de ajuste que superan los criterios.

En cuanto al modelo de Segundo Orden, inicialmente se obtuvo una solución imposible, pues para ambos grupos de datos se indicaban varianzas negativas, esto llevaba, inevitablemente, a considerar el no ajuste de los datos a dicho modelo, sin embargo, una valoración diagnóstica de los IM permitió considerar que los ítems del factor Autoeficacia participaban de manera importante en tal desajuste.

La re-especificación del modelo se realizó con la finalidad de brindar importancia a la situación de estos ítems e impulsar la necesidad de su evaluación dado que, al incluir las identificaciones variadas de estos ítems en el modelo a re-especificar, el modelo final ajustó satisfactoriamente en ambas escalas.

Es importante concluir que los procesos de contextualización y adaptación no son necesariamente excluyentes ni su consideración es producto de, únicamente, aspectos psicométricos. La contextualización es recomendable a la hora de medir en ámbitos similares al original, mientras que la adaptación es un proceso útil en ámbitos distantes. Todo lo anterior con la finalidad de obtener instrumentos de mayor ajuste al constructo.

Conclusiones y recomendaciones

Al evaluar la literatura científica existente sobre el CaPsi académico, fue posible evidenciar la similitud que algunos autores realizaban en relación a estudiar y trabajar, esto, con la finalidad de justificar el uso de un instrumento, como el PCQ24, que fue diseñado para evaluar los cuatro elementos que forman parte del constructo; Autoeficacia, Resiliencia, Esperanza y Optimismo en ámbito organizacional. Llamó la atención a este investigador, que los estudios previos informaban sobre procesos de modificación del instrumento basados en contextualizar, es decir, sustituyendo la palabra “Empresa” por “Universidad” o, inclusive, otros cambios de ítems, sub-escalas o procedimientos diversos que daban cuenta de un instrumento diferente, pero que pretendía medir el CaPsi en estudiantes y contrastarlos resultados con otras variables de índole académico. Un análisis de los resultados evidenciaba que los estudios no apoyaban la validez del instrumento en ámbito académico.

Tanto en ámbito académico como organizacional, existían estudios de ajustes satisfactorios a un modelo jerárquico donde un constructo de Segundo Orden (el CaPsi) subyace a la estructura de cuatro factores reportados originalmente por Fred Luthans, quien escribe por primera vez sobre el constructo. También se reportaron ajustes adecuados a un modelo de Factores Correlacionados donde a pesar de que los cuatro elementos se relacionaban, no lo hacían de manera de compartir una varianza común que pudiera justificar otro elemento de jerarquía superior.

Planteado, entonces, que la forma de modificar el instrumento podría ser la causa de las diferencias en los ajustes a los modelos, se procedió a la realización de análisis factoriales confirmatorios. Los resultados evidenciaron ajustes satisfactorios al modelo de factores Correlacionados con una escala adaptada, modificada tomando en cuenta la forma en que los estudiantes se comportan y se identifican con el ámbito académico. La escala contextualizada presentó ajustes razonables, aunque no satisfactorios. El modelo de Segundo orden no evidenció solución posible en tanto se encontraron casos *heywood* (varianzas negativas), sin

embargo, una evaluación de los índices de modificación permitió evidenciar que algunos ítems de Autoeficacia se identificaban con otros factores. Estos ítems presentaban en común que iniciaban su redacción con el mismo texto “Me siento confiado...”. Las identificaciones fueron incluidas en un nuevo modelo re-especificado cuyo análisis permitió obtener indicadores de ajuste satisfactorios para ambas escalas.

Las recomendaciones están basadas en la replicación del estudio siguiendo los siguientes aspectos:

- Evaluar los ítems del factor Autoeficacia, proponer nuevos y validarlos mediante un panel de jueces expertos de manera de establecer indicadores, redaccionalmente, mas ajustados al constructo.
- Incrementar la muestra al menos a 400 sujetos por cada tipo de instrumento.
- Siendo que el CaPsi, según su autor, es desarrollable y modificable, es conveniente considerar, al evaluar la equivalencia de las muestras, el tiempo y la calidad de la experiencia académica, específicamente, seleccionar sujetos de igual tiempo y experiencia académica, tomando en cuenta, las dificultades de las carreras, que culturalmente se manejan en la comunidad académica.
- El control de la experiencia laboral es importante, el constructo puede desarrollarse en otro ámbito y perjudicar el proceso de medida en ámbito académico.
-

Consideraciones éticas

En la presente investigación se considerarán los principios éticos fundamentales de la investigación psicológica con la finalidad de respetar los derechos, valores y decisiones de los sujetos que participaron. Tomando en cuenta los principios éticos de la investigación planteados por el Código Deontológico de la Práctica de la Investigación en Psicología, reflejados en las Contribuciones a la deontología de la investigación en psicología propuesto por la Universidad Católica Andrés Bello (2002), se tomaron en cuenta las siguientes consideraciones éticas.

Competencia: los investigadores tendrán el compromiso de mantener altos estándares de competencia en las actividades de investigación que realizan. Esto supone:

- Limitar sus actividades de investigación y supervisión a las áreas sobre las cuales mantengan un nivel de conocimiento alto según algún estándar comúnmente aceptado, y posean información científica actualizada.
- Mantener un nivel de conocimiento razonablemente amplio y actualizado de las áreas en las cuales se realizan actividades de investigación.
- Evaluar adecuadamente su competencia para efecto de su participación en actividades sobre las cuales no existan estándares claramente aceptables.

Responsabilidad: los investigadores asumirán la responsabilidad sobre sus actos en la conducción de una investigación. En relación a los participantes en esta investigación se tomará en cuenta:

- Consentimiento informado: se evaluó contar con el consentimiento informado de los participantes en esta investigación. El consentimiento fue claro, explícito y se obtuvo como respuesta oral a una invitación clara y detallada del procedimiento y del objetivo de la investigación.

- Las personas tuvieron derecho a declinar su participación en la investigación. La participación fue voluntaria evitando cualquier forma de coacción.
- Privacidad de la información: Se expresó de forma clara, escrita y explícita el carácter confidencial de los datos recogidos y su tratamiento posterior.

Referencias bibliográficas

- Alessandri, G., Borgogni, L., Consiglio, C., & Mitidieri, G. (2015). Psychometric Properties of the Italian Version of the Psychological Capital Questionnaire. *International Journal of Selection and Assessment*, 23(2), 149–159. Doi:10.1111/ijsa.12103
- Antunes, A. C., Caetano, A., & Pina e Cunha, M. (2017). Reliability and construct validity of the Portuguese version of the Psychological Capital Questionnaire. *Psychological Reports*, 120, 520-536. Doi: 10.1177/0033294116686742
- Arguedas, I. (2010). Involucramiento de las estudiantes y los estudiantes en el proceso educativo. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*. 8(1), 64-78. Recuperado de: https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/661266/REICE_8_1_5.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ato, M., & López, J., & Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología*, 29 (3), 1038-1059. Doi: 10.6018/analesps.29.3.178511
- Avey, J. B., Luthans, F., Smith, R. M., & Palmer, N. (2010). Impact of positive psychological capital on employee well-being over time. *Journal of Occupational Health Psychology*, 15(1), 17–28. Doi: 10.1037/a0016998
- Avey, J. B., Reichard, R. J., Luthans, F., & Mhatre, K. H. (2011). Meta-analysis of the impact of positive psychological capital on employee attitudes, behaviors, and performance. *Human Resource Development Quarterly*, 22(2), 127–152. Doi:10.1002/hrdq.20070

- Azanza, G., Domínguez, A., Moriano, J., & Molero, F. (2014). Capital psicológico positivo, Validación del Cuestionario PCQ en España. *Anales de Psicología*, 30(1), 295-302. Recuperado de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=fua&AN=93344583&lang=es&site=ehost-live>
- Badran, M. A., & Youssef-Morgan, C. M. (2015). Psychological capital and job satisfaction in Egypt. *Journal of Managerial Psychology*, 30(3), 354–370. Doi:10.1108/jmp-06-2013-0176
- Bandura, A. (1997). Self-efficacy in changing societies. New York, Cambridge University Press. Recuperado de: https://www.researchgate.net/profile/Barry_Zimmerman/publication/247480203_Self-efficacy_and_educational_development/links/549b67770cf2b80371371ad5/Self-efficacy-and-educational-development.pdf
- Barahona, E., Sánchez, A. & Urchaga, J. (2013). La Psicología Positiva aplicada a la educación: el programa CIP para la mejora de las competencias vitales en la Educación Superior. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 6(4), 244-256. Recuperado de: http://refiedu.webs.uvigo.es/Refiedu/Vol6_4/REFIEDU_6_4_5.pdf
- Borsa, J. C., Damásio, B. F., & Bandeira, D. R. (2012). Adaptação e validação de instrumentos psicológicos entre culturas: algumas considerações. *Paidéia*, 22(53), 423–432. Doi:10.1590/s0103-863x2012000300014
- Burch, G. F., Heller, N. A., Burch, J. J., Freed, R., & Steed, S. A. (2015). Student engagement: Developing a conceptual framework and survey instrument.

Journal of Education for Business, 90(4), 224-229. Doi:
10.1080/08832323.2015.1019821

Byrne, B. (2010). *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, application, and programming* (2nd Ed.). New York, NY: Routledge.
Recuperado de: <https://www.taylorfrancis.com/books/9781136663468>

Cheung, G., & Rensvold, R. (2002). Evaluating goodness-of-fit indexes for testing measurement invariance. *Structural Equation Modeling*, 9, 233-255.
Doi:10.1207/S1532800SEM0902₅

Código Deontológico de la Práctica de Investigación en Psicología (2002).
Aprobado por el Consejo de Escuela de Psicología (UCAB) en su sesión
del 23 de Mayo del año 2001

Culbertson, S. S., Fullagar, C. J., & Mills, M. J. (2010). Feeling good and doing great: The relationship between psychological capital and well-being. *Journal of Occupational Health Psychology*, 15, 421–433. Doi: 10.1037/a0020720

Curran, P., West, S., & Finch, J. (1996). The robustness of test statistics to nonnormality and specification error in confirmatory factor analysis. *Psychological Methods*, 1, 16-29. Doi: 10.1037/1082-989X.1.1.16

Datu, J. & Valdez, J. (2015). Psychological capital predicts academic engagement and well-being in Filipino high school students. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 25(3), 399–405. Doi: 10.1007/s40299-015-0254-1

Dawkins, S., Martin, A., Scott, J., & Sanderson, K. (2013). Building on the positives: A psychometric review and critical analysis of the construct of psychological capital. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 86, 348-370. Doi:10.1111/joop.12007

- Diener, E., & Seligman, M. E. P. (2004). Beyond money: Toward an economy of well-being. *Psychological Science*, 5, 1-31. Recuperado de: <https://scihub.tw/10.2307/40062297>
- Donaldson, S. I., & Ko, I. (2010). Positive organizational psychology, behavior, and scholarship: A review of the emerging literature and evidence base. *The Journal of Positive Psychology*, 5(3), 177-191. Doi: 10.1.1.553.9379
- Domínguez-Lara, S. (2018). Procrastinación en Universitarios: Evidencia Preliminar del Efecto de Contextualización en Asignaturas Específicas. *Avaliação Psicológica*, 17(1), 12-19. Doi: 10.15689/ap.2017.1701.02.13028
- Ensign, J. & Woods, A. M. (2014). Strategies for increasing academic achievement in higher education. *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, 85(6), 7-2 . Doi: 10.1080/07303084.2014.926844
- Escobar, J. y Bonilla-Jimenez, F. (2017). Grupos focales: una guía conceptual y metodológica. *Cuadernos hispanoamericanos de psicología*, 9(1). pp. 51-67. Recuperado de: <http://www.tutoria.unam.mx/sitetutoria/ayuda/gfocal-03122015.pdf>
- Escobedo-Portillo, M. T., Hernández-Gómez, J. A., Estebané-Ortega, V., & Martínez-Moreno, G. (2016). Modelos de ecuaciones estructurales: Características, fases, construcción, aplicación y resultados. *Ciencia & Trabajo*, 18(55), 16–22. Doi:10.4067/s0718-24492016000100004
- Fenollar, P., Roman, S. & Cuestas, P. J. (2007). University students' academic performance: An integrative conceptual framework and empirical analysis. *British Journal of Educational Psychology*, 77, 873-891. Doi:10.1348/000709907X189118

- Fernández, A., Pérez, E., Alderete, A., Richaud, M., & Fernández Liporace, M. (2010). ¿Construir o Adaptar Tests Psicológicos? Diferentes Respuestas a una Cuestión Controvertida.. *Revista Evaluar*, 10(1). Doi:10.35670/1667-4545.v10.n1.459
- Fredricks J.A. & McColskey W. (2012). The Measurement of Student Engagement: A Comparative Analysis of Various Methods and Student Self-report Instruments. In: Christenson S., Reschly A., Wylie C. (eds) *Handbook of Research on Student Engagement*. Springer, Boston, MA. Doi: 10.1007/978-1-4614-2018-7_37
- García-Vesga, M. C. & Domínguez-de la Ossa, E. (2013). Desarrollo teórico de la Resiliencia y su aplicación en situaciones adversas: Una revisión analítica. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 11 (1), 63-77. Doi: 10.11600/1692715x.1113300812
- Gautam, P., & Pradhan, M. (2018). Psychological capital as moderator of stress and achievement. *Indian Journal of Positive Psychology*, 9(1), 22–28. Doi: 10.15614/ijpp.v9i01.11737
- Gilman, R., Dooley, J., & Florell, D. (2006). Relative levels of hope and their relationship with academic and psychological indicators among adolescents, *Journal of Social and Clinical Psychology*, 25 (2), 166 -178. Doi: 10.1521/jscp.2006.25.2.166
- Hambleton, R. K., & Zenisky, A. L. (2012). Translating and Adapting Tests for Cross-Cultural Assessments. *Cross-Cultural. Research Methods in Psychology*, 46–70. Doi:10.1017/cbo9780511779381.004
- Hanson, T.L. & Austin, G. (2003). Student Health Risks, Resilience and Academic Performance in California: Year 2 Report, Longitudinal Analyses. Los

Alamitos, CA: West Ed. Recuperado de:
<http://chks.wested.org/resources/APireportY2.pdf>

- Hazan, B. & Miller, P. (2017). The Role of Psychological Capital in Academic Adjustment Among University Students. *Journal of Happiness Studies*. Doi:10.1007/s10902-017-9933-3
- Herrero, J. (2010). El Análisis Factorial Confirmatorio en el estudio de la Estructura y Estabilidad de los Instrumentos de Evaluación: Un ejemplo con el Cuestionario de Autoestima CA-14. *Psychosocial Intervention*, 19(3), 289–300. Doi:10.5093/in2010v19n3a9
- Hervás, G. (2009). Psicología positiva: una introducción. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 66(26,3), 23-41. Recuperado de:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3098194>
- Hidalgo-Rasmussen, C.A. y González-Betanzos, F. (2019). El tratamiento de la Aquiescencia y la Estructura Factorial de la Escala Breve de Resiliencia (BRS) en estudiantes universitarios mexicanos y chilenos. *Anales de psicología*, 35(1), 26-28. Doi: 10.6018/analesps.35.1.297781
- Hobfoll, S. E. (2002). Social and psychological resources and adaptation. *Review of General Psychology*, 6, 307–324. Doi: 10.1037//1089-2680.6.4.307
- Hsieh, P. H., Sullivan, J. R., Sass, D. A. & Guerra, N. S. (2012) I always look on the bright side of things regarding my job.). Undergraduate engineering students' beliefs, coping strategies, and academic performance: An evaluation of theoretical models. *The Journal of Experimental Education*, 80(2),196-218. Doi: 10.1080/00220973.2011.596853

- Hu, L., & Bentler, P. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling, 6*, 1-55. Doi:10.1080/10705519909540118
- Jafri, M. H. (2013). A Study of the Relationship of Psychological Capital and Students' Performance. *Business Perspectives & Research, 1*(2), 9–16.
Recuperado de:
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=85126004&lang=es&site=ehost-live>
- Kaur, J., & Amin, S. (2017). Psychological capital and stress among school students. *Indian Journal of Positive Psychology, 8*(4), 495–499. Recuperado de:
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=127208550&lang=es&site=ehost-live>
- Kerlinger, F. & Lee, H. (2002). *Investigación del comportamiento* (4ta ed.). México: McGraw-Hill.
- Kirikkanat, B., & Soyer, M. K. (2018). A Path Analysis Model Pertinent to Undergraduates' Academic Success: Examining Academic Confidence, Psychological Capital and Academic Coping Factors. *European Journal of Educational Research, 7*(1), 133–150. Recuperado de:
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=eric&AN=EJ1166104&lang=es&site=ehost-live>
- Kwok, O., Hughes, J. N., & Luo, W. (2007). Role of resilient personality on lower achieving first grade students' current and future achievement. *Journal of School Psychology, 45*(1), 61–82. Doi:10.1016/j.jsp.2006.07.002
- León-Pérez, J. M., Antino, M., & León-Rubio, J. M. (2016). Adaptación al español de la versión reducida del Cuestionario de capital psicológico (PCQ-12).

Revista de Psicología Social, 32(1), 196–213.

Doi:10.1080/02134748.2016.1248024

- Levaggi, V. (2004). ¿Qué es el trabajo decente?. Ginebra, Suiza: Organización Internacional del Trabajo (OIT). Recuperado de:
https://www.ilo.org/americas/sala-de-prensa/WCMS_LIM_653_SP/lang-es/index.htm
- Li, B., Ma, H., Guo, Y., Xu, F., Yu, F., & Zhou, Z. (2014). Positive psychological capital: A new approach to social support and subjective well-being. *Social Behavior and Personality*, 42(1), 135–144. Doi: 10.2224/sbp.2014.42.1.135
- Linley, P., Joseph, S., Harrington, S., & Wood, A. M. (2006). Positive psychology: Past, present, and (possible) future. *The Journal of Positive Psychology*, 1(1), 3-16. Doi: 10.1080/17439760500372796
- Lloret-Segura, S., Ferreres-Traver, A., Hernández-Baeza, A., & Tomás-Marco, I. (2014). El análisis factorial exploratorio de los ítems: Una guía práctica, revisada y actualizada. *Anales de Psicología*, 30, 1151-1169.
Doi:10.6018/analesps.30.3.199361
- Lloret, S., Ferreres, A., Hernández, A., & Tomás, I. (2017). El análisis factorial exploratorio de los ítems: análisis guiado según los datos empíricos y el software. *Anales de Psicología*, 33(2), 417-432.
Doi:10.6018/analesps.33.2.270211
- López, M., Neves, S., Viseu, J. & Santana, S. (2017). Capital Psicológico de los Trabajadores en España. Análisis Factorial Confirmatorio del PCQ-12. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación*. 3(48), 67-79. Doi: 10.21865/RIDEP48.3.06

- Lorenz, T., Beer, C., Pütz, J., & Heinitz, K. (2016). Measuring Psychological Capital: Construction and Validation of the Compound PsyCap Scale (CPC-12). *PLOS ONE*, 11(4), Doi:10.1371/journal.pone.0152892
- Luthans, F. (2002). The need for and meaning of positive organizational behavior. *Journal of organizational behavior*, 23(6), 695-706. Doi: 10.1002/job.165
- Luthans, F., Avey, J. B., Clapp-Smith, R., & Li, W. (2008). More evidence on the value of Chinese workers' psychological capital: A potentially unlimited competitive resource? *The International Journal of Human Resource Management*, 19(5), 818–827. Doi:10.1080/09585190801991194
- Luthans, B., Avolio, B., Avey, J. & Norman, S. (2007). Positive Psychological Capital: Measurement and Relationship with Performance and Satisfaction. *Personnel Psychology*. 60, 541-572. Recuperado de:
<http://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1010&context=leadershipfacpub>
- Luthans, B., Luthans, K., & Jensen, S. (2012). The Impact of Business School Students' Psychological Capital on Academic Performance, *Journal of Education for Business*, 87(5), 253-259, Doi:10.1080/08832323.2011.609844
- Luthans, F., Youssef, C. M., & Avolio, B. J (2007). *Psychological capital and beyond*. Oxford University Press, USA. Recuperado de:
<https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=jTQcBgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Psychological+Capital+and+Beyond&ots=oNYbLYPQvq&sig=c0m21r0MAxD4B36ZpNIQMLSokmA#v=onepage&q=Psychological%20Capital%20and%20Beyond&f=false>
- Martinez-Pons, M. (1996). Test of a model of parental inducement of academic self regulation. *The Journal of Experimental Education*, 64(3), 213-227. Doi: 10.1080/00220973.1996.9943804

- Masten, A. S. (2007). Competence, resilience, and development in adolescence, clues for prevention science. En D. Romer E. F. Walker (Eds.), *Adolescent Psychopathology and the Developing Brain* (pp. 31-52). New York: Oxford University Press. Doi: 10.1093/acprof:oso/9780195306255.003.0002
- McLemore, C. (2010). Resiliency and Academic Performance, Success Highwqys, published by Scholar Centric, Denver Recuperado de:
<http://www.scholarcentric.com/ SC Resiliency Indicator%20ofU/o20Academic%20Success WP.pdf>
- Messick, S. (1979). Potential uses of noncognitive measurement in education. *Journal of Educational Psychology*, 71(3), 281-292. Doi: 10.1002/j.2333-8504.1978.tb01156.x
- Miles, J., & Shevlin, M. (2007). A time and a place for incremental fit indices. *Personality and Individual Differences*, 42(5), 869–874.
Doi:10.1016/j.paid.2006.09.022
- Morata-Ramirez, M. Á., Holgado Tello, F. P., Barbero-García, M. I., & Mendez, G. (2015). Análisis factorial confirmatorio. Recomendaciones sobre mínimos cuadrados no ponderados en función del error Tipo I de Ji-Cuadrado y RMSEA. *Acción Psicológica*, 12(1), 79. Doi:10.5944/ap.12.1.14362
- Parker, S. K. (1998). Enhancing role breadth self-efficacy: The roles of job enrichment and other organizational interventions. *Journal of Applied Psychology*, 83(6), 835–852. Doi:10.1037/0021-9010.83.6.835
- Paul, M., & Saha, P. (2016). Spirituality as a Potential Psychological Capital Tool to Deal with Academic Stress Among Management Students. *IUP Journal of Organizational Behavior*, 15(4), 46–65. Recuperado de

[http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=120476285
&lang=es&site=ehost-live](http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=120476285&lang=es&site=ehost-live)

Pena-Gayo, A., González-Chordá, V. M., Cervera-Gasch, Á., & Mena-Tudela, D. (2018). *Cross-cultural adaptation and validation of Pamela Reed's Self-Transcendence Scale for the Spanish context. Revista Latino-Americana de Enfermagem, 26(0)*. Doi:10.1590/1518-8345.2750.3058

R Core Team (2019). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <https://www.R-project.org/>.

Rad, M., Shomoossi, N., Rakhshani, M. H., & Sabzevari, M. T. (2017). Psychological Capital and Academic Burnout in Students of Clinical Majors in Iran. *Acta Facultatis Medicae Naissensis, 34(4)*, 311–319. Doi: 10.1515/afmnai-2017-0035

Ramalle-Gómaraa, E. & de Llano, J.M. (2003). Utilización de métodos robustos en la estadística inferencial. *Aten Primaria, 32(3)*, 177-182. Doi: 10.1016/S0212-6567(03)79241-5

Rand, K. L., Martin, A. D., & Shea, A. M. (2011). Hope, but not optimism, predicts academic performance of law students beyond previous academic achievement. *Journal of Research in Personality, 45(6)*, 683–686. Doi:10.1016/j.jrp.2011.08.004

Rego, A., Marques, C., Leal, S., Sousa, F., & Pina e Cunha, M. (2010). Psychological capital and performance of Portuguese civil servants: exploring neutralizers in the context of an appraisal system. *The International Journal of Human Resource Management, 21(9)*, 1531–1552. Doi:10.1080/09585192.2010.488459

- Richardson, M., Abraham, C. & Bond, R. (2012). Psychological correlates of university students' academic performance: A systematic review and meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 138(2), 353-387. Doi: 10.1037/a0026838
- Riolfi, L., Savicki, V., & Richards, J. (2012). Psychological capital as a buffer to student stress. *Psychology*, 3(12A), 1202–1207. Doi: 10.4236/psych.2012.312A178
- Rosseel, Y. (2018). *lavaan: Latent Variable Analysis*. [R package]. Recuperado de: <https://cran.r-project.org/package=lavaan>.
- Rus, C., Baban, A., Jesus, S. N., & Andrei, D. (2012). An analysis of the psychometric properties of the Psychological Capital Questionnaire-12. *Journal of Educational Sciences & Psychology*, 2, 110-122. Recuperado de: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&sid=49a53f05-a600-42b7-ad75-92953276d24d%40sessionmgr120>
- Safari, F., Mahmoodi, M., & Amirianzadeh, M. (2017). Forecast quality of life in connection with psychological capital and family communication patterns in students. *Indian Journal of Health & Wellbeing*, 8(2), 108–112. Recuperado de: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=122565551&lang=es&site=ehost-live>
- Salanova, M., Llorens, S., Cifre, E., Martinez, I. M., & Schaufeli, W. B. (2003). Perceived collective efficacy, subjective well-being, and task performance among electronic work group: An experimental study. *Small Group Research*, 34, 43–73. Doi: 10.1177/1046496402239577

- Salanova, M., Schaufeli, W. B., Martinez, I. M., & Bresó, E. (2010). How obstacles and facilitators predict academic performance: The mediating role of study burnout and engagement. *Anxiety, Stress, and Coping*, 23, 53–70. Doi: 10.1080/10615800802609965
- Salessi, S. y Omar, A. (2017). Capital psicológico y regulación emocional en el trabajo: El rol mediador de la satisfacción laboral. *Estudios de Psicología*, 22(1), 89-98. Doi: 10.5935/1678-4669.20170010
- Santana-Cárdenas, S., Viseu, J. N., López-Núñez, M. I., & Jesus, S. N. (2018). Evidencias psicométricas sobre la validez y fiabilidad del cuestionario de capital psicológico (PCQ-12) en población mexicana. *Anales de Psicología*, 34(3), 562–570. Doi:10.6018/analesps.34.3.319211
- Scales, P. C., Roehlkepartain, E.C., Neal, M., Kielsmeier, J.C., & Benson, P.L. (2006). The role of developmental assets in predicting academic achievement: A longitudinal study, *Journal of Adolescence*, 29 (5), 692-708. Doi: 10.1016/j.adolescence.2005.09.001
- Schaufeli, W. B., Salanova, M., Gonzalez-Roma, V., & Bakker, A. B. (2002). The measurement of engagement and burnout: A two sample confirmatory factor analytic approach. *Journal of Happiness Studies*, 3, 71–92. Doi: 10.1023/a:1015630930326
- Scheier, M. F. & Carver, C. S. (1985). Optimism, coping, and health: Assessment and implications of generalized outcome expectancies. *Health Psychology*, 4(3), 219–247. Doi: 10.1037/0278-6133.4.3.219
- Schreiber, J. B., Nora, A., Stage, F. K., Barlow, E. A., & King, J. (2006). Reporting Structural Equation Modeling and Confirmatory Factor Analysis Results: A Review. *The Journal of Educational Research*, 99(6), 323–338. Doi: 10.3200/joer.99.6.323-338

- Schmitt, M. & Iliescu, E. (2018) Test Adaptation and Measurement Equivalence. *Society for Industrial and Organizational Psychology*. Recuperado de <https://pdfs.semanticscholar.org/1e94/cafc9f7db96344dce1b07a7b280375f7fa14.pdf>
- Schwarzer, R., Babler, J., Kwiatek, P., Schroder, K., & Zhang, J. X. (1997). The assessment of optimistic self-beliefs: Comparison of the German, Spanish, and Chinese versions of the general self-efficacy scale. *Applied Psychology: An International Review*, 69–88. Doi: 10.1111/j.1464-0597.1997.tb01096.x.
- Seligman, M. E. P., & Csikszentmihalyi, M. (2000). Positive psychology: An introduction. *American Psychologist*, 55(1), 5-14. Doi:10.1037/0003-066X.55.1.5
- Seligman, M. E. P. (1998). *Learned optimism*. New York: Pocket Books. Recuperado de: https://www.jamiiforums.com/.../martin-seligman_learned-optimism-pdf.454997/
- Sharma, S. (1996). *Applied multivariate techniques*. New York, NY: John Wiley and Sons Inc. Recuperado de: https://ekowiki.ekonomika.be/wiki/images/9/90/Applied_Multivariate_Techniques_-_Subhash_Sharma.pdf
- Sheikhi, S. & Shamorady, M. (2015). The Relationship between Psychological Capital, Educational Self-Regulatory and Intelligence Beliefs with Students' Academic Performance in the University of Applied Sciences in Abdanan County. *European Online Journal of Natural and Social Sciences*. 4(1). 1705-1713. Recuperado de: http://european-science.com/eojnss_proc/article/view/4380

- Sidani, S., Guruge, S., Miranda, J., Ford-Gilboe, M. & Varcoe, C. (2010). Cultural Adaptation and Translation of Measures: An Integrated Method. *Research in Nursing & Health*, 33, 133–143. Doi: 10.1002/nur.20364
- Simsek, E., & Sali, J. B. (2014). The role of internet addiction and social media membership on university students' psychological capital. *Contemporary Educational Technology*, 5(3), 239–256. Recuperado de: <https://dergipark.org.tr/en/pub/cet/issue/25737/271512>
- Siu, O., Bakker, A. & Jiang, X. (2015). Psychological capital among university students: relationships with study engagement and intrinsic motivation. *Journal of Happiness Studies*, 15(4), 979-994. Doi: 10.1007/s10902-013-9459-2
- Siu, O. L., Hui, C. H., Phillips, D. R., Lin, L., Wong, T., & Shi, K. (2009). A study of resiliency among Chinese health care workers: Capacity to cope with workplace stress. *Journal of Research in Personality*, 43, 770–776. Doi: 10.1016/j.jrp.2009.06.008
- Snyder, C.R. (2002). Hope Theory: Rainbows in the Mind, *Psychological Inquiry*, 13(4), 249-275. Recuperado de: <https://sci-hub.tw/10.2307/1448867>
- Snyder, C. R., Harris, C., Anderson, J. R., Holleran, S. A., Irving, L. M., Sigmon, S. T., ... Harney, P. (1991). The will and the ways: Development and validation of an individual-differences measure of hope. *Journal of Personality and Social Psychology*, 60(4), 570–585. Doi:10.1037/0022-3514.60.4.570
- Stajkovic, A. D., & Luthans, F. (1998). Self-efficacy and work-related performance: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 124(2), 240–261. Doi:10.1037/0033-2909.124.2.240

- Marsh, H. W., Guo, J., Dicke, T., Parker, P. D., & Craven, R. G. (2019).
Confirmatory Factor Analysis (CFA), Exploratory Structural Equation
Modeling (ESEM), and Set-ESEM: Optimal Balance Between Goodness of
Fit and Parsimony. *Multivariate Behavioral Research*, 1–18.
doi:10.1080/00273171.2019.1602503
- The jamovi project (2019). *jamovi*. (Version 1.1.2) [Computer Software].
Recuperado de: <https://www.jamovi.org>.
- Tomás, J.M., Hontangas, P.M. & Oliver, A. (2000). Análisis factorial confirmatorio
de segundo orden y matrices multirrasgo-multimétodo. *Psicothema*, 12(2),
534-539. Recuperado de:
<https://www.researchgate.net/publication/28113014>
- Tourangeau, R., & Rasinski, K. A. (1988). Cognitive processes underlying context
effects in attitude measurement. *Psychological Bulletin*, 103(3), 299–314.
Doi: 10.1037/0033-2909.103.3.299
- Vandenberg, R. J., & Lance, C. E. (2000). A Review and Synthesis of the
Measurement Invariance Literature: Suggestions, Practices, and
Recommendations for Organizational Research. *Organizational Research
Methods*, 3(1), 4–70. Doi:10.1177/109442810031002
- Vecina, M. (2006) Emociones positivas, *Papeles del Psicólogo*, 27(1), 9-17,
Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=77827103>
- Viseu, J., Jesus, S., Rus, C., Nunes, H., Lobo, P. & Cara-Linda, I. (2012).
Psychological Capital and it's assesement by PCQ-12. *ECOS - Estudos
Contemporâneos da Subjetividade*. 2. 4-16. Recuperado de:
https://www.researchgate.net/publication/266435776_Psychological_Capital_and_it's_assesement_by_PCQ-12

Wagnild, G. M. & Young, H. M. (1993). Development and psychometric evaluation of the Resilience Scale. *Journal of Nursing Measurement*, 1(2), 165-178.

Recuperado de: https://sapibg.org/.../1054-wagnild_1993_resilience_scale_2.pdf

Wersing, T. (2013). Psychological Capital: A Test of Measurement Invariance Across 12 National Cultures. *Journal of Leadership & Organizational Studies*, 21(2), 179–190. Doi:10.1177/1548051813515924

West, S. G., Taylor, A. B., & Wu, W. (2012). Model fit and model selection in structural equation modeling. En R. H. Hoyle (Ed.), *Handbook of Structural Equation Modeling* (pp. 209–231). New York, NY: Guilford. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/285751710_Model_Fit_and_Model_Selection_in_Structural_Equation_Modeling/link/57f16ebc08ae886b8979191d/download

Woolley, L., Caza, A., & Levy, L. (2011). Authentic leadership and follower development: Psychological capital, positive work climate, and gender. *Journal of Leadership & Organizational Studies*, 18, 438-448. Doi: 10.1177/1548051810382013

Zubieta, Elena M., & Delfino, Gisela. (2010). Satisfaction with life, psychological and social well being in college students. *Anuario de investigaciones*, 17, 277-283. Recuperado de: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-16862010000100027&lng=es&tlng=en.

Anexo A: Instrumentos utilizados.

Tabla A1
Instrumento original PCQ-24

Abajo se encuentra una serie de declaraciones que describen qué puedes pensar de ti ahora mismo. Usa la siguiente escala para indicar tu nivel de acuerdo o desacuerdo con cada declaración.

(1 = Fuerte desacuerdo, 2= desacuerdo, 3= algo de desacuerdo, 4= algo de desacuerdo, 5 = acuerdo, 6 = fuerte acuerdo)

1. Me siento confiado analizando un problema a largo plazo para encontrar una solución.
2. Me siento confiado respecto a representar mi área de trabajo en reuniones con la gerencia.
3. Me siento confiado contribuyendo en discusiones sobre la estrategia de la compañía.
4. Me siento confiado ayudando a establecer objetivos/metastas en mi área de trabajo.
5. Me siento confiado contactando personas fuera de la compañía (por ejemplo: proveedores, clientes) para discutir problemas.
6. Me siento confiado presentando información a un grupo de colegas.
7. Si me encontrara atascado en el trabajo, encontraría muchas maneras de salir de eso.
8. Actualmente, estoy persiguiendo con energía mis metas de trabajo.
9. Hay muchas formas de resolver cualquier problema.
10. Actualmente me veo como alguien bastante exitoso en el trabajo.
11. Puedo pensar sobre varias formas de alcanzar mis metas de trabajo actuales.
12. En este momento, estoy logrando las metas de trabajo que me había propuesto.
13. Cuando tengo un contratiempo en el trabajo, se me dificulta recuperarme y seguir adelante. (R)
14. Usualmente manejo las dificultades de una forma u otra en el trabajo.
15. Yo puedo "hacer las cosas por mi cuenta", como dicen, en el trabajo si es necesario.
16. Las cosas estresantes del trabajo suelo tomármelas con calma.
17. Puedo superar las dificultades en el trabajo porque ya he pasado por dificultades antes.
18. Siento que puedo lidiar con muchas cosas al mismo tiempo en este trabajo.
19. Cuando las cosas son inciertas en el trabajo para mí, usualmente espero lo mejor.
20. Si algo puede salir mal relacionado con el trabajo, será así. (R)
21. Siempre me fijo en las cosas positivas de mi trabajo.
22. Soy optimista sobre lo que pasará en el futuro respecto a mi trabajo.
23. En este trabajo las cosas nunca salen como quiero. (R)
24. Me aproximo a este trabajo como si "No hay mal que por bien no venga".

Tabla A2

Guía de entrevista a estudiantes para recabar información necesaria para la elaboración de ítems adaptados.

GUÍA DE ENTREVISTA

1. *¿Cuáles son los PROBLEMAS que puede enfrentar un estudiante universitario? ¿Cuáles problemas has enfrentado tu?*
2. *¿Cómo haces para sentirte parte del grupo de estudiantes de tu carrera? ¿Y de una materia en particular?*
3. *¿Discutes con otros estudiantes sobre la forma en la que se realizan las cosas en la universidad, en la carrera, en la escuela? ¿Sobre qué temas discuten?*
4. *¿Cómo haces para ESTABLECER OBJETIVOS Y METAS en tus grupos de trabajo en la universidad?*
5. *¿Cómo planificas el trabajo en grupo? ¿Cuáles metas te planteas generalmente?*
6. *¿Has contactado con personas que no son de la UCAB para solucionar problemas académicos? (Otros estudiantes, profesores particulares, etc.)*
7. *¿En cuáles situaciones te has sentido ATASCADO o IMPEDIDO, SIN SALIDA en la universidad pero sientes que encontrarías muchas maneras de salir de eso?*
8. *¿Qué metas, sueños, logros persigues en la universidad?*
9. *¿Cómo dirías que haces esto?*
10. *Desde el punto de vista académico, ¿cuáles son tus problemas? (con las materias, con la universidad, con profesores, con compañeros)*
11. *¿Te ves: exitoso, luchador, sobreviviente, en el camino correcto, etc.?*
12. *¿Qué estás logrando en la universidad?, ¿cuáles metas tienes para lograr graduarte? ¿Sientes que has logrado tus metas?*
13. *¿Sientes que cuando se te presenta un contratiempo se te dificulta recuperarte?*
14. *¿Consideras que manejas las dificultades que se te presentan en el trabajo? ¿Sientes que puedes hacerlo por ti mismo?*
15. *¿Cuáles son las COSAS ESTRESANTES en la universidad, carrera, escuela, etc?*
16. *¿Consideras que puedes superar las dificultades porque ya has pasado por dificultades antes?*
17. *¿Sientes que puedes lidiar con muchas cosas a la vez?*
18. *¿Cuando las cosas son inciertas, esperas lo mejor?*
19. *¿Cuáles son "las cosas positivas" que observas en tus materias y en tu trabajo?*
20. *¿Te sientes optimista con el futuro de tu trabajo?*
21. *¿Sientes que hay cosas que no pueden salir como quieres? (Notas, aprobar materias, el horario, lo que querías inscribir, etc.)*

Anexo A3

Instrumento de validación de jueces expertos para ambas escalas (PCQ24-C y PCQ24-A)

CONSTRUCTO QUE SE PRETENDE MEDIR	ÍTEM	ÍTEM ORIGINAL	CONTEXTUALIZACIÓN POCO – MUCHO (1,2,3)		CONSTRUCTO POCO – MUCHO (1,2,3)			ADAPTACIÓN POCO – MUCHO (1,2,3)		CONSTRUCTO POCO – MUCHO (1,2,3)	
			<i>La contextualización de una escala implica ubicar al sujeto que contesta el instrumento, en un contexto específico que evoque su experiencia relacionada a dicho contexto.</i>	NIVEL (1,2,3)	CLARIDAD	PERTINENCIA	<i>Introducción de cambios necesarios, según lo percibido y expresado por el sujeto en una escala o instrumento psicológico, de forma de operar eficientemente en un contexto diferente.</i>	NIVEL (1,2,3)	CLARIDAD	PERTINENCIA	
Confianza de invertir el esfuerzo necesario para lograr el éxito en actividades desafiantes y apremiantes.	A01	Me siento confiado analizando un problema a largo plazo para encontrar una solución	Me siento confiado analizando un problema a largo plazo para encontrar una solución en la Universidad				Me siento confiado enfrentando un problema, relacionado a la baja calidad de algunos profesores que me han dado clases, para encontrar una solución a largo plazo.				
	A02	Me siento confiado respecto a representar mi área de trabajo en reuniones con la gerencia.	Me siento confiado respecto a representar mi carrera en reuniones con las autoridades..				Me siento confiado respecto a representar a otros estudiantes de la Universidad en Consejo de Escuela, de Facultad, Centro de Estudiantes, entre otros.				
	A03	Me siento confiado contribuyendo en discusiones sobre la estrategia de la compañía.	Me siento confiado contribuyendo en discusiones sobre la estrategia de la Universidad.				Me siento confiado contribuyendo en discusiones sobre Aspectos administrativos de la Universidad tales como Inscripciones, Horarios, Necesidad de profesores, entre otros.				
	A04	Me siento confiado ayudando a establecer objetivos/metás en mi área de trabajo.	Me siento confiado ayudando a establecer objetivos/metás en mi carrera.				Me siento confiado ayudando a establecer objetivos y metas, organizar y dividir las tareas en un grupo de trabajo de alguna materia.				
	A05	Me siento confiado contactando personas fuera de la compañía (por ejemplo: proveedores, clientes) para discutir problemas.	Me siento confiado contactando personas fuera de la Universidad para discutir problemas académicos.				Me siento confiado contactando con ayudas diseñadas por la Universidad (Progesa, TAI, entre otros), para solucionar problemas de índole académico.				
	A06	Me siento confiado presentando información a un grupo de colegas.	Me siento confiado presentando información a un grupo de compañeros.				Me siento confiado presentando información a un grupo de estudiantes, en alguna materia, a través de exposiciones y conversaciones.				

CONSTRUCTO QUE SE PRETENDE MEDIR	ÍTEM	ÍTEM ORIGINAL	CONTEXUALIZACIÓN POCO – MUCHO (1,2,3)			CONSTRUCTO POCO – MUCHO (1,2,3)			ADAPTACIÓN POCO – MUCHO (1,2,3)			CONSTRUCTO POCO – MUCHO (1,2,3)		
			NIVEL (1,2,3)	CLARIDAD	PERTINENCIA	NIVEL (1,2,3)	CLARIDAD	PERTINENCIA	NIVEL (1,2,3)	CLARIDAD	PERTINENCIA	NIVEL (1,2,3)	CLARIDAD	PERTINENCIA
Perseverar en el logro de los objetivos replanificando y evaluando opciones para tener éxito.	E01	Si me encontrara atascado en el trabajo, encontraría muchas maneras de salir de eso.	Si me encontrara atascado en mi carrera, encontraría muchas maneras de salir de eso.				Si me encontrara en problemas porque no puedo inscribir una materia, sea por prelación o por reglamento (N+2), encontraría muchas maneras de salir de eso.							
	E02	Actualmente, estoy persiguiendo con energía mis metas de trabajo.	Actualmente, estoy persiguiendo con energía mis metas en la carrera.				Actualmente, estoy persiguiendo activamente, la meta de aprobar todas las materias inscritas.							
	E03a	Hay muchas formas de resolver cualquier problema.	Hay muchas formas de resolver cualquier problema.				Hay muchas formas de resolver cualquier problema relacionado con las inscripciones o los horarios en la universidad.							
	E03b	Hay muchas formas de resolver cualquier problema.	Hay muchas formas de resolver cualquier problema.				Hay muchas formas de resolver cualquier problema relacionado tanto con las materias exigentes como con profesores de mala calidad.							
	E04	Actualmente me veo como alguien bastante exitoso en el trabajo.	Actualmente me veo como alguien bastante exitoso en mi carrera.				Actualmente me veo como un estudiante bastante exitoso.							
	E05	Puedo pensar sobre varias formas de alcanzar mis metas de trabajo actuales.	Puedo pensar sobre varias formas de alcanzar las metas actuales de mi carrera.				Puedo pensar sobre varias formas de aprobar las materias difíciles que curso actualmente.							

CONSTRUCTO QUE SE PRETENDE MEDIR	ÍTEM	ÍTEM ORIGINAL	CONTEXTUALIZACIÓN POCO – MUCHO (1,2,3)			CONSTRUCTO POCO – MUCHO (1,2,3)			ADAPTACIÓN POCO – MUCHO (1,2,3)			CONSTRUCTO POCO – MUCHO (1,2,3)		
			<i>La contextualización de una escala implica ubicar al sujeto que contesta el instrumento, en un contexto específico que evoque su experiencia relacionada a dicho contexto.</i>	NIVEL (1,2,3)	CLARIDAD	PERTINENCIA	<i>Introducción de cambios necesarios, según lo percibido y expresado por el sujeto en una escala o instrumento psicológico, de forma de operar eficientemente en un contexto diferente.</i>	NIVEL (1,2,3)	CLARIDAD	PERTINENCIA				
Lograr levantarse de las adversidades para obtener lo esperado o más allá.	R01r	Cuando tengo un contratiempo en el trabajo, se me dificulta recuperarme y seguir adelante.	Cuando tengo un contratiempo en la carrera, se me dificulta recuperarme y seguir adelante.				Cuando me doy cuenta que debo inscribir una materia por segunda vez o definitivamente no logré entender un contenido, se me dificulta recuperarme y seguir adelante.							
	R02	Usualmente manejo las dificultades de una forma u otra en el trabajo.	Usualmente manejo las dificultades de una forma u otra en la carrera.				Yo sé que puedo manejar las dificultades relacionadas a las materias exigentes o difíciles de mi carrera.							
	R03	Yo puedo "hacer las cosas por mi cuenta", como dicen, en el trabajo si es necesario	Yo puedo "hacer las cosas por mi cuenta", como dicen, en mi carrera si es necesario				En esta carrera, si fuese necesario, yo podría resolver las dificultades académicas, en materias exigentes, por mi cuenta.							
	R04	Las cosas estresantes del trabajo suelo tomármelas con calma.	Las cosas estresantes de mi carrera suelo tomármelas con calma.				Suelo tomarme con calma una semana con varias evaluaciones parciales.							
	R05	Puedo superar las dificultades en el trabajo porque ya he pasado por dificultades antes	Puedo superar las dificultades en mi carrera porque ya he pasado por dificultades antes				Puedo superar las dificultades con las materias altamente exigentes porque he afrontado exitosamente, retos similares.							
	R06	Siento que puedo lidiar con muchas cosas al mismo tiempo en este trabajo.	Siento que puedo lidiar con muchas cosas al mismo tiempo en esta carrera.				Siento que puedo lidiar con varios compromisos académicos al mismo tiempo en esta carrera.							

CONSTRUCTO QUE SE PRETENDE MEDIR	ÍTEM	ÍTEM ORIGINAL	CONTEXTUALIZACIÓN POCO – MUCHO (1,2,3)		CONSTRUCTO POCO – MUCHO (1,2,3)		ADAPTACIÓN POCO – MUCHO (1,2,3)		CONSTRUCTO POCO – MUCHO (1,2,3)	
			<i>La contextualización de una escala implica ubicar al sujeto que contesta el instrumento, en un contexto específico que evoque su experiencia relacionada a dicho contexto.</i>	NIVEL (1,2,3)	CLARIDAD	PERTINENCIA	<i>Introducción de cambios necesarios, según lo percibido y expresado por el sujeto en una escala o instrumento psicológico, de forma de operar eficientemente en un contexto diferente.</i>	NIVEL (1,2,3)	CLARIDAD	PERTINENCIA
Realizar atribuciones positivas sobre el éxito futuro.	O01	Cuando las cosas son inciertas en el trabajo para mí, usualmente espero lo mejor.	Cuando las cosas son inciertas en el trabajo para mí, usualmente espero lo mejor.				Cuando no tengo información de mis notas en alguna materia, usualmente espero lo mejor.			
	O02r	Si algo puede salir mal relacionado con el trabajo, será así.	Si algo puede salir mal relacionado con mi carrera, será así.				Cuando estoy cursando un semestre, si algo puede salir mal, saldrá mal			
	O03	Siempre me fijo en las cosas positivas de mi trabajo	Siempre me fijo en las cosas positivas de mi carrera.				Siempre me fijo en mis mejores notas, en mis materias aprobadas o cuando apruebo un semestre en mi carrera.			
	O04	Soy optimista sobre lo que pasará en el futuro respecto a mi trabajo	Soy optimista sobre lo que pasará en el futuro respecto a mi carrera.				Soy optimista sobre lo que pasará en el futuro respecto al semestre que estoy cursando.			
	O05r	En este trabajo las cosas nunca salen como quiero.	En esta carrera las cosas nunca salen como quiero.				En esta carrera las calificaciones nunca resultan como yo quiero.			
	O06	Me aproximo a este trabajo como si "No hay mal que por bien no venga".	Me aproximo a esta carrera como si "No hay mal que por bien no venga".				Me aproximo a lograr aprobar todas mis materias inscritas como si "No hay mal que me ocurra que por bien no venga".			

Anexo A4

Escala final contextualizada PCQ24-C

- C-E02.- Actualmente, estoy persiguiendo con energía mis metas en la Universidad.
- C-A01.- Me siento confiado analizando un problema a largo plazo para encontrar una solución en la Universidad.
- C-E01.- Si me encontrara en problemas en la Universidad, encontraría muchas maneras de salir de eso.
- C-R03.- Si fuese necesario, yo puedo “hacer las cosas por mi cuenta”, en la Universidad.
- C-E04.- Actualmente me veo como alguien bastante exitoso en la Universidad
- C-R05.- Puedo superar las dificultades en la Universidad porque ya he pasado por dificultades antes.
- C-O06.- Me aproximo a mi carrera como si “No hay mal que por bien no venga”.
- C-E03.- Hay muchas formas de resolver cualquier problema en la Universidad.
- C-R02.- Usualmente manejo las dificultades de una forma u otra en la Universidad.
- C-R01r.- Cuando tengo un contratiempo en la carrera, se me dificulta recuperarme y seguir adelante.
- C-O05r.- En esta carrera las cosas nunca resultan como yo quiero.
- C-O02r.- Si algo puede salir mal relacionado con la Universidad, será así.
- C-A05.- Me siento confiado contactando personas fuera de la escuela para discutir problemas académicos.
- C-A03.- Me siento confiado contribuyendo en discusiones sobre la estrategia de la Universidad.
- C-E05.- Puedo pensar sobre varias formas de alcanzar mis metas académicas actuales.
- C-R04.- Las cosas estresantes de la Universidad suelo tomármelas con calma.
- C-A04.- Me siento confiado ayudando a establecer objetivos/metastas en en mi carrera.
- C-R06.- Siento que puedo lidiar con muchas cosas al mismo tiempo en esta carrera.
- C-O01.- Cuando las cosas son inciertas en la carrera para mí, usualmente espero lo mejor.
- C-A06.- Me siento confiado presentando información a un grupo de compañeros.
- C-E06.- En este momento, estoy logrando las metas relacionadas a mi carrera que me había propuesto.
- C-O03.- Siempre me fijo en las cosas positivas de mi carrera.
- C-A02.- Me siento confiado respecto a representar a otros estudiantes en reuniones con autoridades de la Universidad.
- C-O04.- Soy optimista sobre lo que pasará en el futuro respecto a mi carrera.
-

Anexo A5

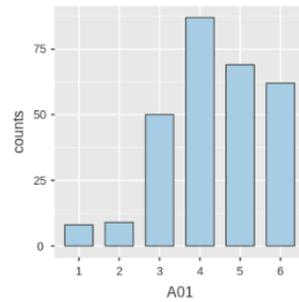
Escala final adaptada PCQ24-A

- E02.- Actualmente, estoy persiguiendo activamente, la meta de aprobar todas las materias inscritas.
- A01.- Me siento confiado analizando un problema, relacionado a la calidad de algunos profesores que me han dado clases, para encontrar una solución.
- E01.- Si me encontrara en problemas porque no puedo inscribir una materia, sea por prelación o por reglamento (N+2), encontraría muchas maneras de salir de esa situación.
- A03.- Me siento confiado contribuyendo en discusiones sobre Aspectos administrativos de la escuela tales como Inscripciones, Horarios, Necesidad de profesores, entre otros.
- R03.- En esta carrera, si fuese necesario, yo podría resolver las dificultades académicas, en materias exigentes, por mi cuenta.
- E04.- Actualmente me veo como un estudiante bastante exitoso.
- R05.- Puedo superar las dificultades con las materias altamente exigentes porque he afrontado exitosamente, retos similares.
- O06.- Me aproximo a lograr aprobar todas mis materias inscritas como si "No hay mal que me ocurra que por bien no venga".
- E03b.- Hay muchas formas de resolver cualquier problema relacionado tanto con las materias exigentes como con la calidad de los profesores.
- R02.- Yo sé que puedo manejar las dificultades relacionadas a las materias exigentes o difíciles de mi carrera.
- O05r.- En esta carrera las calificaciones nunca resultan como yo quiero.
- R01r.- Cuando me doy cuenta que debo repetir una materia, se me dificulta recuperarme y seguir adelante.
- O02r.- Cuando estoy cursando un semestre, si algo puede salir mal, saldrá mal
- A05.- Me siento confiado contactando con ayudas, fuera de la escuela, diseñadas por la Universidad (Progesa, TAI, entre otros), para solucionar problemas de índole académico.
- A03.- Me siento confiado contribuyendo en discusiones sobre Aspectos administrativos de la escuela tales como Inscripciones, Horarios, Necesidad de profesores, entre otros.
- E05.- Puedo pensar sobre varias formas de aprobar las materias difíciles que curso actualmente.
- R04.- Suelo tomarme con calma una semana con varias evaluaciones parciales
- E03a.- Hay muchas formas de resolver cualquier problema relacionado con las inscripciones o los horarios en la universidad.
- A04.- Me siento confiado ayudando a establecer objetivos y metas, organizar y dividir las tareas en un grupo de trabajo de alguna materia.
- R06.- Siento que puedo lidiar con varios compromisos académicos al mismo tiempo en esta carrera.
- O01.- Cuando las cosas son inciertas, respecto a mis notas en alguna materia, usualmente espero lo mejor.
- A06.- Me siento confiado presentando información a un grupo de estudiantes, en alguna materia, a través de exposiciones.
- E06.- En este momento, estoy logrando aprobar las materias que inscribí.
- O03.- Siempre me fijo en mis mejores notas, en mis materias aprobadas o cuando apruebo un semestre en mi carrera
- A02.- Me siento confiado respecto a representar a otros estudiantes de la Universidad en Consejo de Escuela, de Facultad, Centro de Estudiantes, entre otros.
- O04.- Soy optimista sobre lo que pasará en el futuro respecto a las materias que curso actualmente.
-

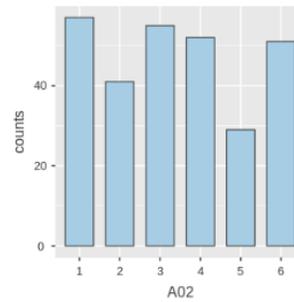
Anexo B: Descriptivos e Histogramas.

Histogramas y Tablas de Frecuencia por Ítem de la escala adaptada (Autoeficacia y Esperanza).

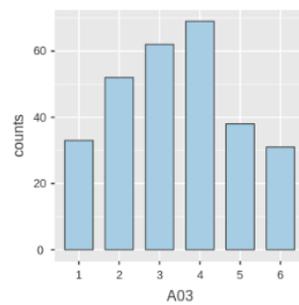
A01



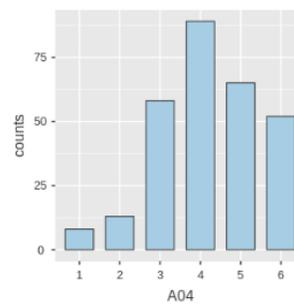
A02



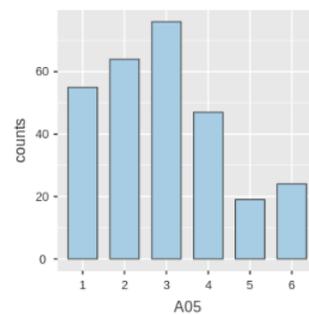
A03



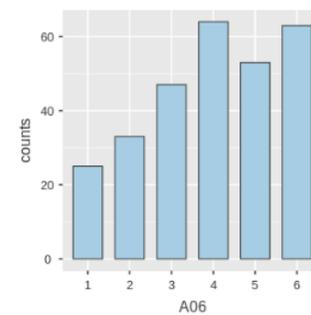
A04



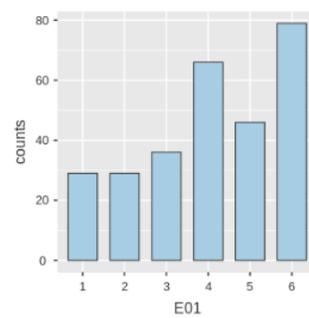
A05



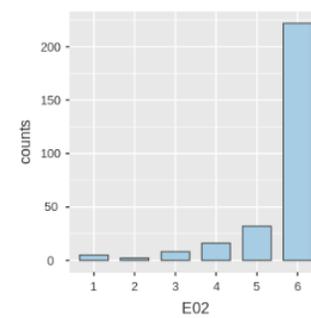
A06



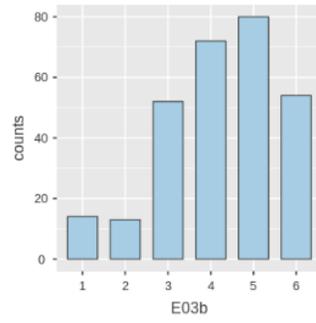
E01



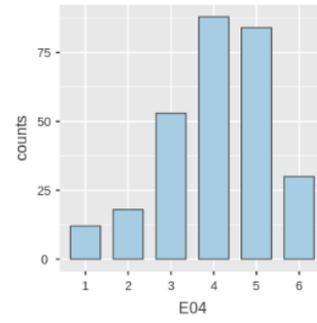
E02



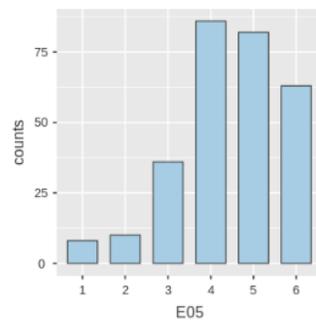
E03b



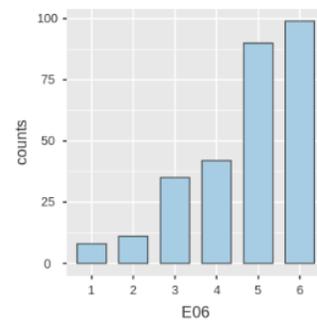
E04



E05



E06



Frequencies of A01

Levels	Counts	% of Total	Cumulative %
1	8	2.8 %	2.8 %
2	9	3.2 %	6.0 %
3	50	17.5 %	23.5 %
4	87	30.5 %	54.0 %
5	69	24.2 %	78.2 %
6	62	21.8 %	100.0 %

Frequencies of A02

Levels	Counts	% of Total	Cumulative %
1	57	20.0 %	20.0 %
2	41	14.4 %	34.4 %
3	55	19.3 %	53.7 %
4	52	18.2 %	71.9 %
5	29	10.2 %	82.1 %
6	51	17.9 %	100.0 %

Frequencies of A03

Levels	Counts	% of Total	Cumulative %
1	33	11.6 %	11.6 %
2	52	18.2 %	29.8 %
3	62	21.8 %	51.6 %
4	69	24.2 %	75.8 %
5	38	13.3 %	89.1 %
6	31	10.9 %	100.0 %

Frequencies of A04

Levels	Counts	% of Total	Cumulative %
1	8	2.8 %	2.8 %
2	13	4.6 %	7.4 %
3	58	20.4 %	27.7 %
4	89	31.2 %	58.9 %
5	65	22.8 %	81.8 %
6	52	18.2 %	100.0 %

Frequencies of A05

Levels	Counts	% of Total	Cumulative %
1	55	19.3 %	19.3 %
2	64	22.5 %	41.8 %
3	76	26.7 %	68.4 %
4	47	16.5 %	84.9 %
5	19	6.7 %	91.6 %
6	24	8.4 %	100.0 %

Frequencies of A06

Levels	Counts	% of Total	Cumulative %
1	25	8.8 %	8.8 %
2	33	11.6 %	20.4 %
3	47	16.5 %	36.8 %
4	64	22.5 %	59.3 %
5	53	18.6 %	77.9 %
6	63	22.1 %	100.0 %

Frequencies of E01

Levels	Counts	% of Total	Cumulative %
1	29	10.2 %	10.2 %
2	29	10.2 %	20.4 %
3	36	12.6 %	33.0 %
4	66	23.2 %	56.1 %
5	46	16.1 %	72.3 %
6	79	27.7 %	100.0 %

Frequencies of E02

Levels	Counts	% of Total	Cumulative %
1	5	1.8 %	1.8 %
2	2	0.7 %	2.5 %
3	8	2.8 %	5.3 %
4	16	5.6 %	10.9 %
5	32	11.2 %	22.1 %
6	222	77.9 %	100.0 %

Frequencies of E03b

Levels	Counts	% of Total	Cumulative %
1	14	4.9 %	4.9 %
2	13	4.6 %	9.5 %
3	52	18.2 %	27.7 %
4	72	25.3 %	53.0 %
5	80	28.1 %	81.1 %
6	54	18.9 %	100.0 %

Frequencies of E04

Levels	Counts	% of Total	Cumulative %
1	12	4.2 %	4.2 %
2	18	6.3 %	10.5 %
3	53	18.6 %	29.1 %
4	88	30.9 %	60.0 %
5	84	29.5 %	89.5 %
6	30	10.5 %	100.0 %

Frequencies of E05

Levels	Counts	% of Total	Cumulative %
1	8	2.8 %	2.8 %
2	10	3.5 %	6.3 %
3	36	12.6 %	18.9 %
4	86	30.2 %	49.1 %
5	82	28.8 %	77.9 %
6	63	22.1 %	100.0 %

Frequencies of E06

Levels	Counts	% of Total	Cumulative %
1	8	2.8 %	2.8 %
2	11	3.9 %	6.7 %
3	35	12.3 %	18.9 %
4	42	14.7 %	33.7 %
5	90	31.6 %	65.3 %
6	99	34.7 %	100.0 %

Descriptives

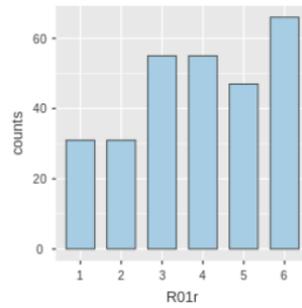
	A01	A02	A03	A04	A05	A06
Mean	4.354	3.379	3.421	4.214	2.940	3.968
Median	4	3	3	4	3	4
Mode	4.000	1.000	4.000	4.000	3.000	4.000
Standard deviation	1.244	1.735	1.493	1.247	1.480	1.580

Descriptives

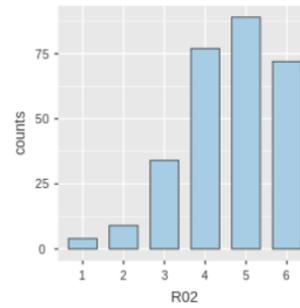
	E01	E02	E03b	E04	E05	E06
Mean	4.081	5.575	4.239	4.067	4.449	4.726
Median	4	6	4	4	5	5
Mode	6.000	6.000	5.000	4.000	4.000	6.000
Standard deviation	1.650	0.982	1.340	1.239	1.223	1.309

Histogramas y Tablas de Frecuencia por Ítem de la escala adaptada (Resiliencia y Optimismo).

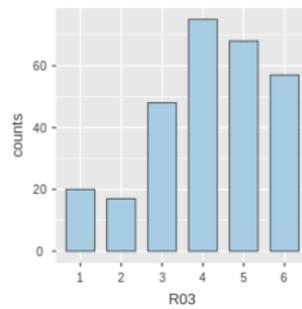
R01r



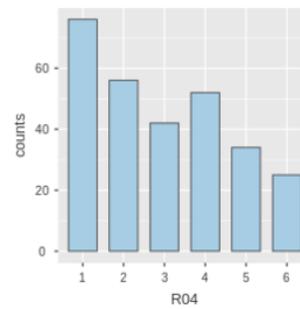
R02



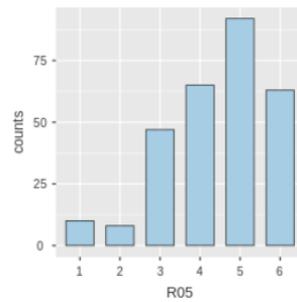
R03



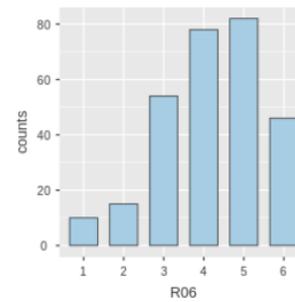
R04



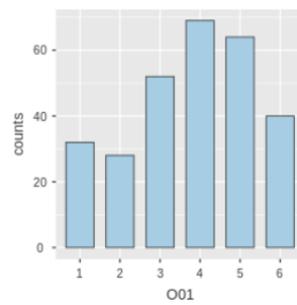
R05



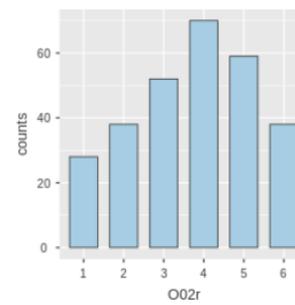
R06



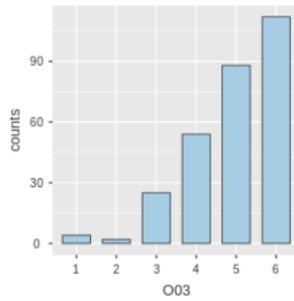
O01



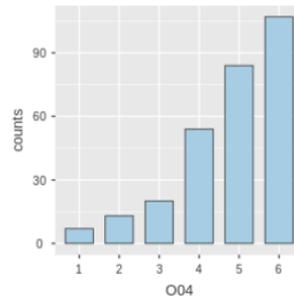
O02r



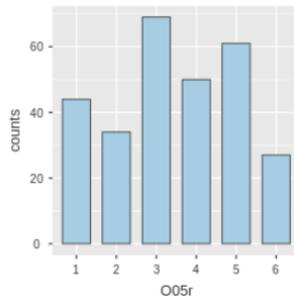
O03



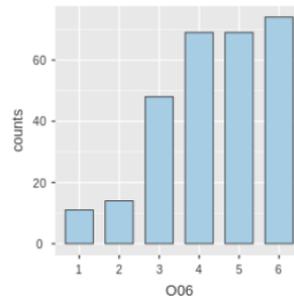
O04



O05r



O06



Frequencies of R01r

Levels	Counts	% of Total	Cumulative %
1	31	10.9%	10.9%
2	31	10.9%	21.8%
3	55	19.3%	41.1%
4	55	19.3%	60.4%
5	47	16.5%	76.8%
6	66	23.2%	100.0%

Frequencies of R02

Levels	Counts	% of Total	Cumulative %
1	4	1.4%	1.4%
2	9	3.2%	4.6%
3	34	11.9%	16.5%
4	77	27.0%	43.5%
5	89	31.2%	74.7%
6	72	25.3%	100.0%

Frequencies of R03

Levels	Counts	% of Total	Cumulative %
1	20	7.0%	7.0%
2	17	6.0%	13.0%
3	48	16.8%	29.8%
4	75	26.3%	56.1%
5	68	23.9%	80.0%
6	57	20.0%	100.0%

Frequencies of R04

Levels	Counts	% of Total	Cumulative %
1	76	26.7%	26.7%
2	56	19.6%	46.3%
3	42	14.7%	61.1%
4	52	18.2%	79.3%
5	34	11.9%	91.2%
6	25	8.8%	100.0%

Frequencies of R05

Levels	Counts	% of Total	Cumulative %
1	10	3.5%	3.5%
2	8	2.8%	6.3%
3	47	16.5%	22.8%
4	65	22.8%	45.6%
5	92	32.3%	77.9%
6	63	22.1%	100.0%

Frequencies of R06

Levels	Counts	% of Total	Cumulative %
1	10	3.5%	3.5%
2	15	5.3%	8.8%
3	54	18.9%	27.7%
4	78	27.4%	55.1%
5	82	28.8%	83.9%
6	46	16.1%	100.0%

Frequencies of O01

Levels	Counts	% of Total	Cumulative %
1	32	11.2 %	11.2 %
2	28	9.8 %	21.1 %
3	52	18.2 %	39.3 %
4	69	24.2 %	63.5 %
5	64	22.5 %	86.0 %
6	40	14.0 %	100.0 %

Frequencies of O02r

Levels	Counts	% of Total	Cumulative %
1	28	9.8 %	9.8 %
2	38	13.3 %	23.2 %
3	52	18.2 %	41.4 %
4	70	24.6 %	66.0 %
5	59	20.7 %	86.7 %
6	38	13.3 %	100.0 %

Frequencies of O03

Levels	Counts	% of Total	Cumulative %
1	4	1.4 %	1.4 %
2	2	0.7 %	2.1 %
3	25	8.8 %	10.9 %
4	54	18.9 %	29.8 %
5	88	30.9 %	60.7 %
6	112	39.3 %	100.0 %

Frequencies of O04

Levels	Counts	% of Total	Cumulative %
1	7	2.5 %	2.5 %
2	13	4.6 %	7.0 %
3	20	7.0 %	14.0 %
4	54	18.9 %	33.0 %
5	84	29.5 %	62.5 %
6	107	37.5 %	100.0 %

Frequencies of O05r

Levels	Counts	% of Total	Cumulative %
1	44	15.4 %	15.4 %
2	34	11.9 %	27.4 %
3	69	24.2 %	51.6 %
4	50	17.5 %	69.1 %
5	61	21.4 %	90.5 %
6	27	9.5 %	100.0 %

Frequencies of O06

Levels	Counts	% of Total	Cumulative %
1	11	3.9 %	3.9 %
2	14	4.9 %	8.8 %
3	48	16.8 %	25.6 %
4	69	24.2 %	49.8 %
5	69	24.2 %	74.0 %
6	74	26.0 %	100.0 %

Descriptives

	R01r	R02	R03	R04	R05	R06
Mean	3.891	4.593	4.140	2.954	4.439	4.211
Median	4	5	4	3	5	4
Mode	6.000	5.000	4.000	1.000	5.000	5.000
Standard deviation	1.642	1.161	1.437	1.649	1.270	1.269

Descriptives

	O01	O02r	O03	O04	O05r	O06
Mean	3.789	3.730	4.951	4.811	3.460	4.379
Median	4	4	5	5	3	5
Mode	4.000	4.000	6.000	6.000	3.000	6.000
Standard deviation	1.528	1.508	1.106	1.272	1.555	1.362

Anexo C: Correlaciones de ítems con la escala completa.

Tabla C1

Correlación de los ítems con la escala completa, confiabilidad alfa de Cronbach's si el ítem es eliminado, escala contextualizada

Items	item-rest correlation	if item dropped
C-E02.- Actualmente, estoy persiguiendo con energía mis metas en la Universidad.	0.539	0.873
C-A01.- Me siento confiado analizando un problema a largo plazo para encontrar una solución en la Universidad.	0.499	0.874
C-E01.- Si me encontrara en problemas en la Universidad, encontraría muchas maneras de salir de eso.	0.604	0.871
C-R03.- Si fuese necesario, yo puedo "hacer las cosas por mi cuenta", en la Universidad.	0.415	0.876
C-E04.- Actualmente me veo como alguien bastante exitoso en la Universidad	0.633	0.870
C-R05.- Puedo superar las dificultades en la Universidad porque ya he pasado por dificultades antes.	0.579	0.871
C-O06.- Me aproximo a mi carrera como si "No hay mal que por bien no venga".	0.139	0.884
C-E03.- Hay muchas formas de resolver cualquier problema en la Universidad.	0.488	0.874
C-R02.- Usualmente manejo las dificultades de una forma u otra en la Universidad.	0.530	0.873
C-R01r.- Cuando tengo un contratiempo en la carrera, se me dificulta recuperarme y seguir adelante.	0.355	0.878
C-O05r.- En esta carrera las cosas nunca resultan como yo quiero.	0.332	0.878
C-O02r.- Si algo puede salir mal relacionado con la Universidad, será así.	-0.109	0.890
C-A05.- Me siento confiado contactando personas fuera de la escuela para discutir problemas académicos.	0.336	0.878
C-A03.- Me siento confiado contribuyendo en discusiones sobre la estrategia de la Universidad.	0.451	0.875
C-E05.- Puedo pensar sobre varias formas de alcanzar mis metas académicas actuales.	0.588	0.872
C-R04.- Las cosas estresantes de la Universidad suelo tomármelas con calma.	0.325	0.879
C-A04.- Me siento confiado ayudando a establecer objetivos/metras en en mi carrera.	0.700	0.868
C-R06.- Siento que puedo lidiar con muchas cosas al mismo tiempo en esta carrera.	0.604	0.870
C-O01.- Cuando las cosas son inciertas en la carrera para mí, usualmente espero lo mejor.	0.555	0.872
C-A06.- Me siento confiado presentando información a un grupo de compañeros.	0.414	0.876
C-E06.- En este momento, estoy logrando las metas relacionadas a mi carrera que me había propuesto.	0.649	0.869
C-O03.- Siempre me fijo en las cosas positivas de mi carrera.	0.513	0.873
C-A02.- Me siento confiado respecto a representar a otros estudiantes en reuniones con autoridades de la Universidad.	0.421	0.876
C-O04.- Soy optimista sobre lo que pasará en el futuro respecto a mi carrera.	0.554	0.872

NOTA: Se señala en negritas los ítems excluidos por correlacionar menos de 0.250 con la escala total.

Tabla C2

Correlación de los ítems con la escala completa, confiabilidad alfa de Cronbach's si el ítem es eliminado, escala adaptada.

Item Reliability Statistics	item-rest corr.	if item dropped
E02.- Actualmente, estoy persiguiendo activamente, la meta de aprobar todas las materias inscritas.	0.387	0.875
A01.- Me siento confiado analizando un problema, relacionado a la calidad de algunos profesores que me han dado clases, para encontrar una solución.	0.539	0.872
E01.- Si me encontrara en problemas porque no puedo inscribir una materia, sea por prelación o por reglamento (N+2), encontraría muchas maneras de salir de eso.	0.446	0.874
R03.- En esta carrera, si fuese necesario, yo podría resolver las dificultades académicas, en materias exigentes, por mi cuenta.	0.615	0.869
E04.- Actualmente me veo como un estudiante bastante exitoso.	0.605	0.870
R05.- Puedo superar las dificultades con las materias altamente exigentes porque he afrontado exitosamente, retos similares.	0.670	0.868
O06.- Me aproximo a lograr aprobar todas mis materias inscritas como si "No hay mal que me ocurra que por bien no venga".	0.425	0.874
E03b.- Hay muchas formas de resolver cualquier problema relacionado tanto con las materias exigentes como con la calidad de los profesores.	0.561	0.871
R02.- Yo sé que puedo manejar las dificultades relacionadas a las materias exigentes o difíciles de mi carrera.	0.687	0.868
O05r.- En esta carrera las calificaciones nunca resultan como yo quiero.	0.187	0.881
R01r.- Cuando me doy cuenta que debo repetir una materia, se me dificulta recuperarme y seguir adelante.	0.221	0.881
O02r.- Cuando estoy cursando un semestre, si algo puede salir mal, saldrá mal	0.211	0.880
A05.- Me siento confiado contactando con ayudas, fuera de la escuela, diseñadas por la Universidad (Progesa, TAI, entre otros), para solucionar problemas de índole académico.	0.320	0.877
A03.- Me siento confiado contribuyendo en discusiones sobre Aspectos administrativos de la escuela tales como Inscripciones, Horarios, Necesidad de profesores, entre otros.	0.396	0.875
E05.- Puedo pensar sobre varias formas de aprobar las materias difíciles que curso actualmente.	0.617	0.870
R04.- Suelo tomarme con calma una semana con varias evaluaciones parciales	0.319	0.878
E03a.- Hay muchas formas de resolver cualquier problema relacionado con las inscripciones o los horarios en la universidad.	0.333	0.877
A04.- Me siento confiado ayudando a establecer objetivos y metas, organizar y dividir las tareas en un grupo de trabajo de alguna materia.	0.532	0.872
R06.- Siento que puedo lidiar con varios compromisos académicos al mismo tiempo en esta carrera.	0.643	0.869
O01.- Cuando las cosas son inciertas, respecto a mis notas en alguna materia, usualmente espero lo mejor.	0.267	0.879
A06.- Me siento confiado presentando información a un grupo de estudiantes, en alguna materia, a través de exposiciones.	0.453	0.874
E06.- En este momento, estoy logrando aprobar las materias que inscribí.	0.565	0.871
O03.- Siempre me fijo en mis mejores notas, en mis materias aprobadas o cuando apruebo un semestre en mi carrera	0.503	0.873
A02.- Me siento confiado respecto a representar a otros estudiantes de la Universidad en Consejo de Escuela, de Facultad, Centro de Estudiantes, entre otros.	0.413	0.875

O04.- Soy optimista sobre lo que pasará en el futuro respecto a las materias que curso actualmente.

0.576

0.871

Anexo D: Matrices de correlaciones de los ítems general y por dimensión.

Tabla D1

Matriz de correlaciones de los ítems de la escala contextualizada.

	E02	A01	E01	R03	E04	R05	O06	E03	R02	R01r	O05r	O02r
E02	—											
A01	0.523***	—										
E01	0.424***	0.392***	—									
R03	0.204***	0.285***	0.450***	—								
E04	0.427***	0.338***	0.386***	0.343***	—							
R05	0.381***	0.412***	0.432***	0.408***	0.492***	—						
O06	0.065	0.187**	0.100	0.121*	0.154**	0.169**	—					
E03	0.278***	0.388***	0.445***	0.382***	0.239***	0.345***	0.204***	—				
R02	0.290***	0.207***	0.525***	0.414***	0.329***	0.443***	0.038	0.474***	—			
R01r	0.186**	0.072	0.271***	0.200***	0.325***	0.320***	-0.026	0.091	0.171**	—		
O05r	0.236***	0.056	0.184**	0.189**	0.349***	0.104	-0.039	0.105	0.121*	0.347***	—	
O02r	0.020	-0.027	-0.129*	-0.036	-0.002	-0.099	-0.217***	-0.141*	-0.144*	0.213***	0.217***	—
A05	0.073	0.100	0.290***	0.156**	0.149*	0.138*	-0.001	0.242***	0.250***	0.158**	0.022	-0.106
A03	0.212***	0.258***	0.255***	0.091	0.274***	0.279***	0.099	0.288***	0.270***	0.068	0.082	-0.098
E05	0.347***	0.236***	0.435***	0.331***	0.348***	0.346***	0.080	0.392***	0.453***	0.243***	0.169**	-0.089
R04	0.074	0.119*	0.168**	0.177**	0.227***	0.325***	0.140*	0.172**	0.209***	0.162**	0.073	-0.066
A04	0.358***	0.412***	0.455***	0.264***	0.433***	0.458***	0.157**	0.386***	0.437***	0.217***	0.165**	-0.118*
R06	0.332***	0.233***	0.337***	0.193**	0.457***	0.367***	0.157**	0.222***	0.322***	0.326***	0.297***	-0.082
O01	0.302***	0.297***	0.257***	0.168**	0.395***	0.314***	0.063	0.240***	0.302***	0.160**	0.179**	-0.006
A06	0.287***	0.198***	0.281***	0.149*	0.301***	0.200***	-0.014	0.142*	0.251***	0.201***	0.145*	-0.103
E06	0.443***	0.370***	0.396***	0.279***	0.615***	0.417***	0.136*	0.308***	0.359***	0.230***	0.375***	-0.006
O03	0.488***	0.388***	0.356***	0.126*	0.279***	0.245***	0.053	0.304***	0.258***	0.123*	0.162**	-0.177**
A02	0.241***	0.298***	0.270***	0.026	0.337***	0.155**	0.059	0.178**	0.186**	0.028	0.197***	-0.146*
O04	0.366***	0.334***	0.353***	0.211***	0.321***	0.340***	0.050	0.311***	0.285***	0.231***	0.292***	-0.064

Note. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

	A05	A03	E05	R04	A04	R06	O01	A06	E06	O03	A02	O04
—												
0.370***	—											
0.353***	0.311***	—										
0.129*	0.182**	0.106	—									
0.286***	0.435***	0.549***	0.348***	—								
0.172**	0.356***	0.363***	0.403***	0.540***	—							
0.201***	0.282***	0.345***	0.361***	0.482***	0.474***	—						
0.221***	0.187**	0.310***	0.115	0.331***	0.257***	0.255***	—					
0.237***	0.273***	0.400***	0.201***	0.446***	0.425***	0.444***	0.282***	—				
0.149*	0.229***	0.466***	0.027	0.440***	0.316***	0.448***	0.308***	0.415***	—			
0.320***	0.432***	0.184**	0.176**	0.334***	0.328***	0.299***	0.419***	0.247***	0.273***	—		
0.191**	0.255***	0.450***	0.092	0.501***	0.326***	0.356***	0.272***	0.457***	0.594***	0.206***	—	—

Tabla D2

Matriz de correlaciones de los ítems de la escala adaptada.

Correlation Matrix

	E02	A01	E01	R03	E04	R05	O06	E03b	R02	O05r	R01r	O02r
E02	—											
A01	0.389***	—										
E01	0.136*	0.295***	—									
R03	0.127*	0.372***	0.411***	—								
E04	0.313***	0.382***	0.228***	0.426***	—							
R05	0.300***	0.445***	0.301***	0.526***	0.630***	—						
O06	0.181**	0.251***	0.224***	0.298***	0.331***	0.319***	—					
E03b	0.171**	0.416***	0.483***	0.500***	0.266***	0.383***	0.222***	—				
R02	0.290***	0.461***	0.361***	0.543***	0.548***	0.599***	0.390***	0.461***	—			
O05r	0.020	0.198***	0.002	0.201***	0.271***	0.247***	0.016	0.052	0.215***	—		
R01r	0.030	0.122*	0.188**	0.265***	0.166**	0.182**	0.050	0.174**	0.191**	0.153**	—	
O02r	0.198***	0.151*	0.043	0.068	0.270***	0.156**	0.057	0.072	0.162**	0.208***	0.152*	—
A05	0.058	0.111	0.217***	0.216***	0.092	0.126*	0.120*	0.259***	0.160**	0.036	0.065	0.054
A03	0.125*	0.306***	0.315***	0.243***	0.175**	0.244***	0.240***	0.442***	0.258***	-0.149*	0.003	-0.002
E05	0.271***	0.326***	0.369***	0.397***	0.368***	0.435***	0.208***	0.525***	0.482***	0.097	0.126*	0.171**
R04	0.075	0.235***	0.127*	0.365***	0.101	0.282***	0.067	0.214***	0.231***	0.114	0.085	-0.011
E03a	0.120*	0.208***	0.311***	0.216***	0.131*	0.212***	0.009	0.362***	0.187**	-0.039	0.071	0.131*
A04	0.190**	0.203***	0.236***	0.382***	0.305***	0.381***	0.333***	0.281***	0.418***	-0.055	0.089	0.036
R06	0.273***	0.343***	0.305***	0.407***	0.441***	0.543***	0.335***	0.411***	0.544***	0.197***	0.214***	0.072
O01	0.065	0.084	0.144*	0.252***	0.184**	0.128*	0.373***	0.097	0.170**	0.045	0.064	0.093
A06	0.271***	0.316***	0.100	0.249***	0.329***	0.405***	0.163**	0.197***	0.371***	0.078	0.111	0.159**
E06	0.493***	0.339***	0.124*	0.352***	0.539***	0.443***	0.252***	0.226***	0.452***	0.237***	0.104	0.176**
O03	0.354***	0.315***	0.278***	0.261***	0.434***	0.429***	0.414***	0.250***	0.423***	0.175**	0.032	0.045
A02	0.184**	0.200***	0.205***	0.169**	0.298***	0.271***	0.252***	0.218***	0.236***	0.017	0.010	0.057
O04	0.375***	0.305***	0.187**	0.321***	0.379***	0.357***	0.330***	0.246***	0.393***	0.119*	0.142*	0.214***

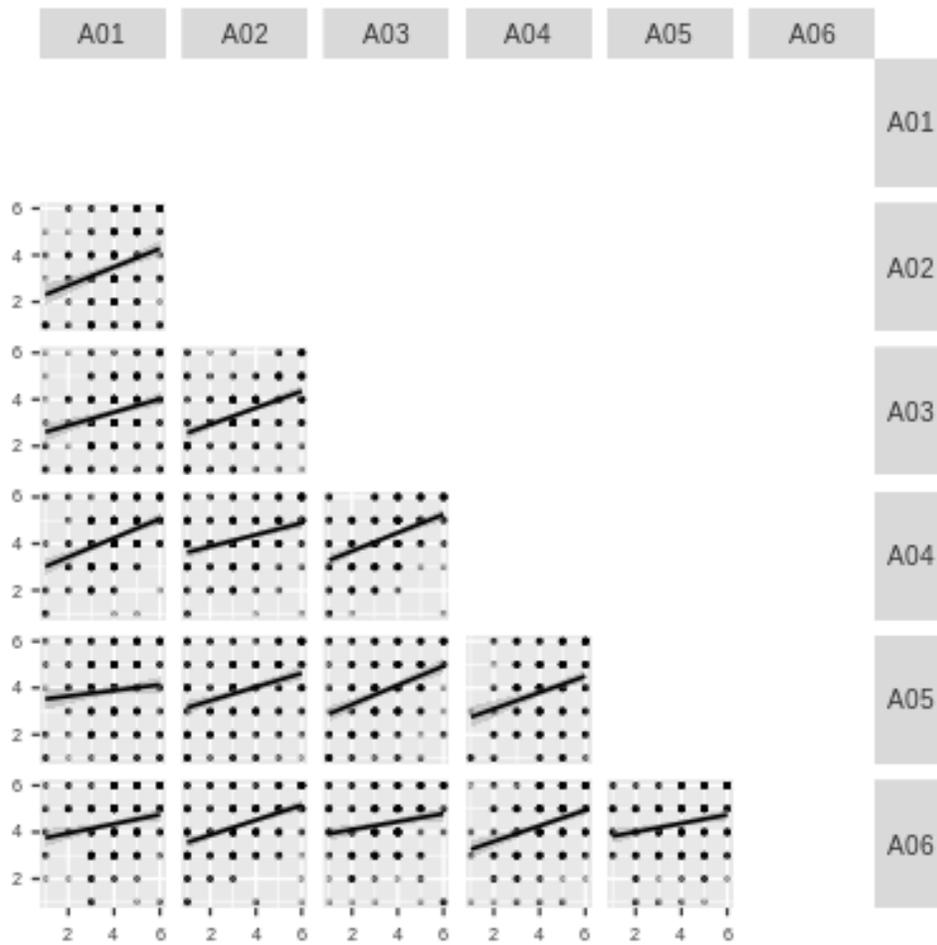
Note. * p < .05, ** p < .01, *** p < .001

	A05	A03	E05	R04	E03a	A04	R06	O01	A06	E06	O03	A02	O04
—													
0.226***	—												
0.223***	0.403***	—											
0.142*	0.134*	0.258***	—										
0.356***	0.349***	0.341***	0.162**	—									
0.228***	0.322***	0.336***	0.220***	0.312***	—								
0.234***	0.308***	0.443***	0.314***	0.255***	0.430***	—							
0.130*	0.059	0.211***	0.067	0.028	0.236***	0.096	—						
0.099	0.122*	0.308***	0.214***	0.050	0.352***	0.376***	0.066	—					
0.144*	0.144*	0.394***	0.213***	0.042	0.321***	0.355***	0.151*	0.447***	—				
0.050	0.160**	0.308***	0.082	0.050	0.365***	0.356***	0.206***	0.364***	0.463***	—			
0.346***	0.331***	0.197***	0.145*	0.166**	0.299***	0.319***	0.160**	0.295***	0.281***	0.208***	—		
0.207***	0.227***	0.449***	0.177**	0.115	0.405***	0.385***	0.298***	0.368***	0.502***	0.401***	0.320***	—	

Correlation Matrix Contextualizada / Items de Autoeficacia

	A01	A02	A03	A04	A05	A06
A01	—					
A02	0.296 ***	—				
A03	0.250 ***	0.433 ***	—			
A04	0.401 ***	0.341 ***	0.444 ***	—		
A05	0.105	0.318 ***	0.347 ***	0.266 ***	—	
A06	0.232 ***	0.425 ***	0.236 ***	0.334 ***	0.245 ***	—

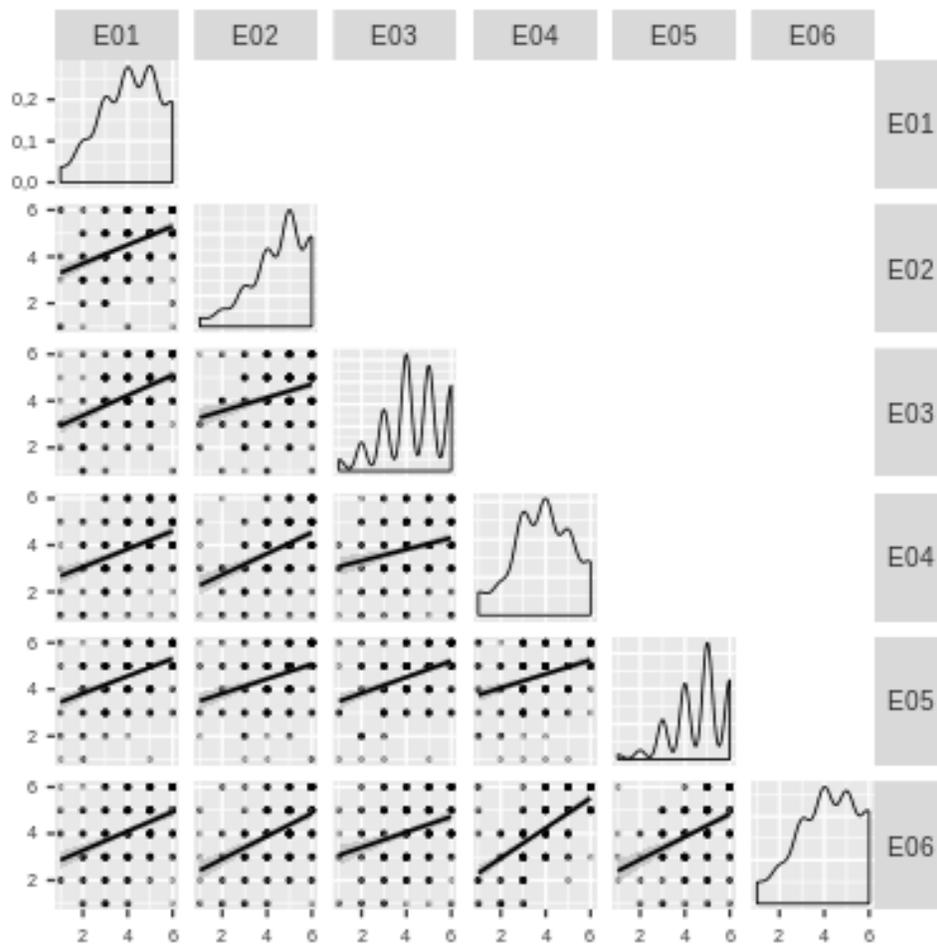
Note. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$



Correlation Matrix Contextualizada / Items de Esperanza

	E01	E02	E03	E04	E05	E06
E01	—					
E02	0.423 ***	—				
E03	0.439 ***	0.250 ***	—			
E04	0.384 ***	0.449 ***	0.234 ***	—		
E05	0.428 ***	0.397 ***	0.379 ***	0.351 ***	—	
E06	0.410 ***	0.443 ***	0.300 ***	0.632 ***	0.435 ***	—

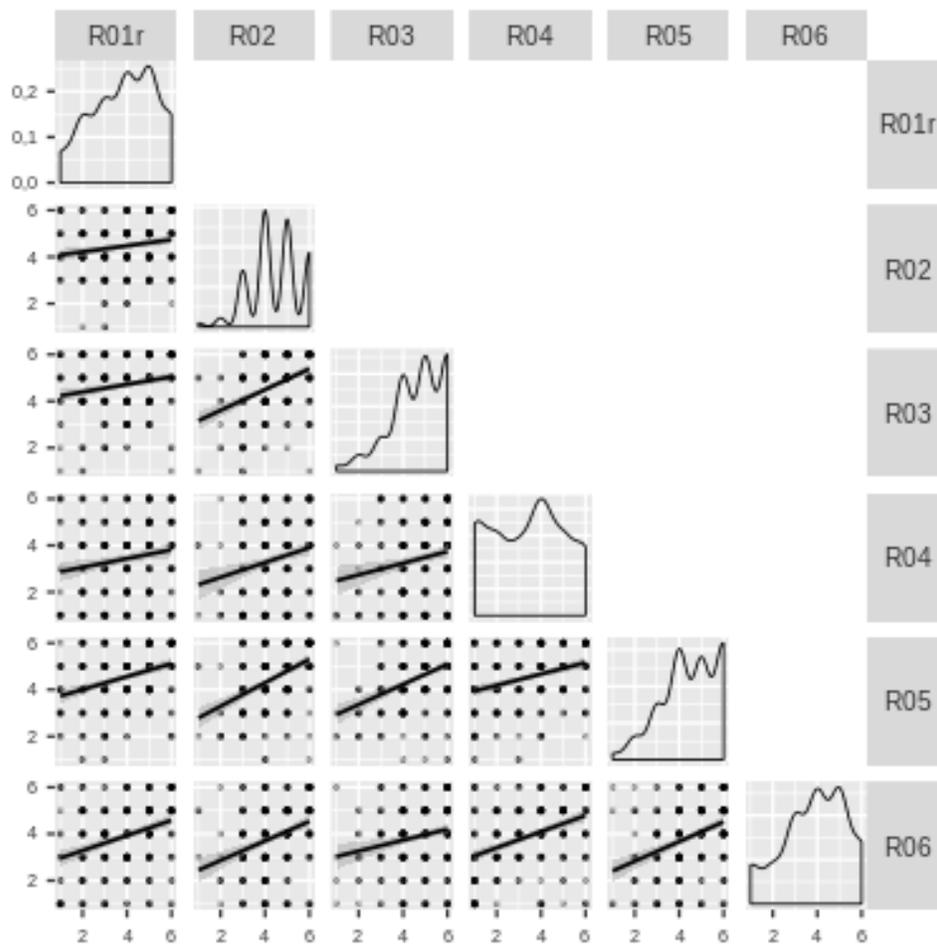
Note. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$



Correlation Matrix Contextualizada / Items Resiliencia

	R01r	R02	R03	R04	R05	R06
R01r	—					
R02	0.187 **	—				
R03	0.212 ***	0.417 ***	—			
R04	0.174 **	0.205 ***	0.160 **	—		
R05	0.330 ***	0.457 ***	0.411 ***	0.322 ***	—	
R06	0.323 ***	0.361 ***	0.205 ***	0.404 ***	0.381 ***	—

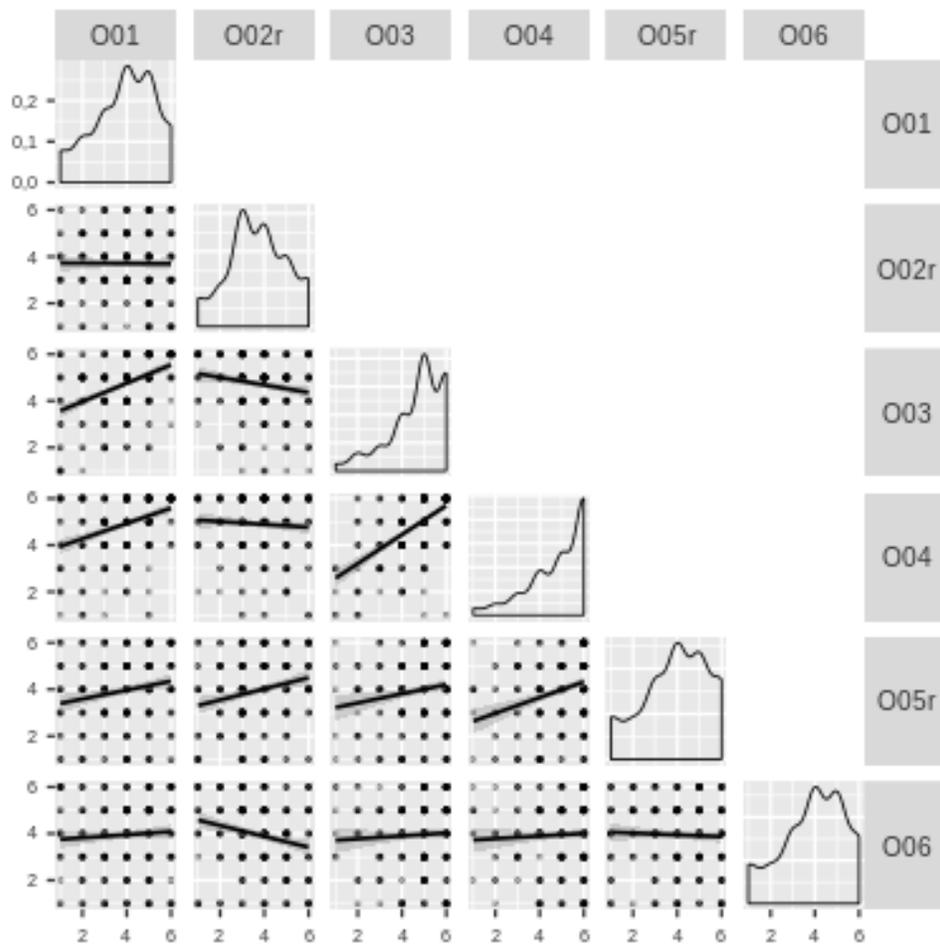
Note. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$



Correlation Matrix Contextualizada / Items Optimismo

	O01	O02r	O03	O04	O05r	O06
O01	—					
O02r	-0.028	—				
O03	0.469 ***	-0.175 **	—			
O04	0.371 ***	-0.028	0.572 ***	—		
O05r	0.197 ***	0.205 ***	0.156 **	0.319 ***	—	
O06	0.101	-0.231 ***	0.102	0.090	-0.046	—

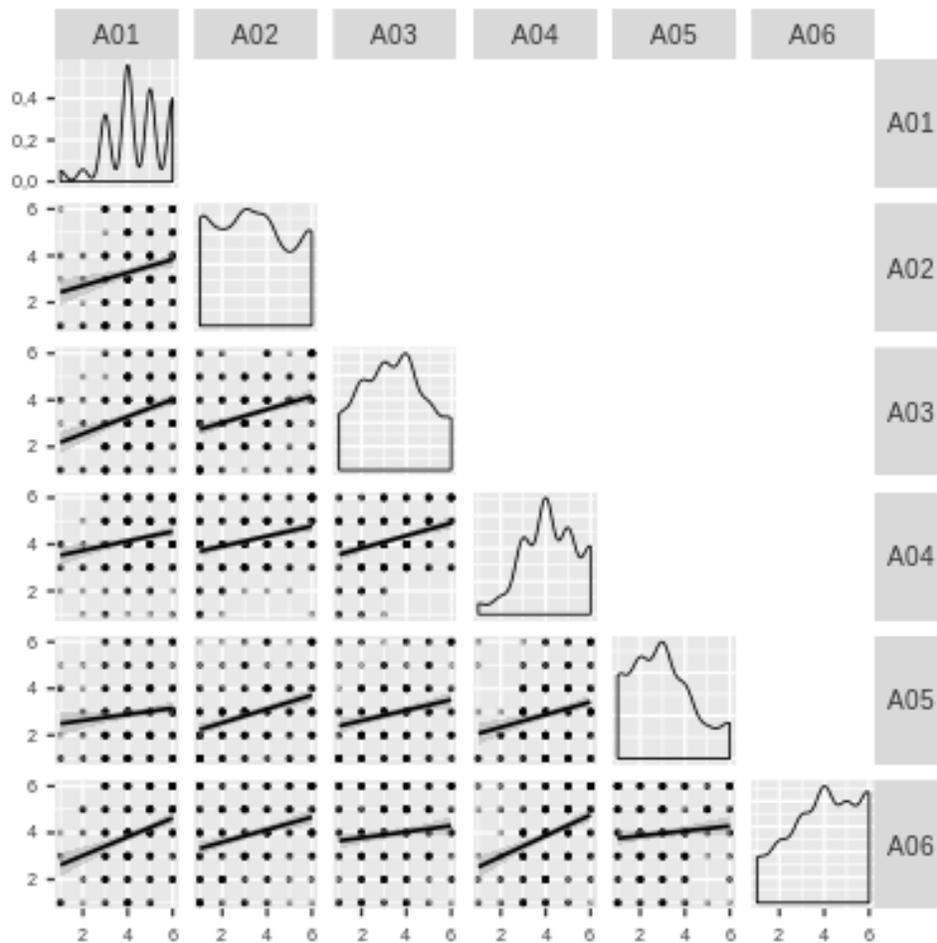
Note. * p < .05, ** p < .01, *** p < .001



Correlation Matrix Adaptada / Items Auteficacia

	A01	A02	A03	A04	A05	A06
A01	—					
A02	0.197 ***	—				
A03	0.298 ***	0.331 ***	—			
A04	0.182 **	0.275 ***	0.289 ***	—		
A05	0.117 *	0.349 ***	0.218 ***	0.204 ***	—	
A06	0.300 ***	0.280 ***	0.117 *	0.364 ***	0.060	—

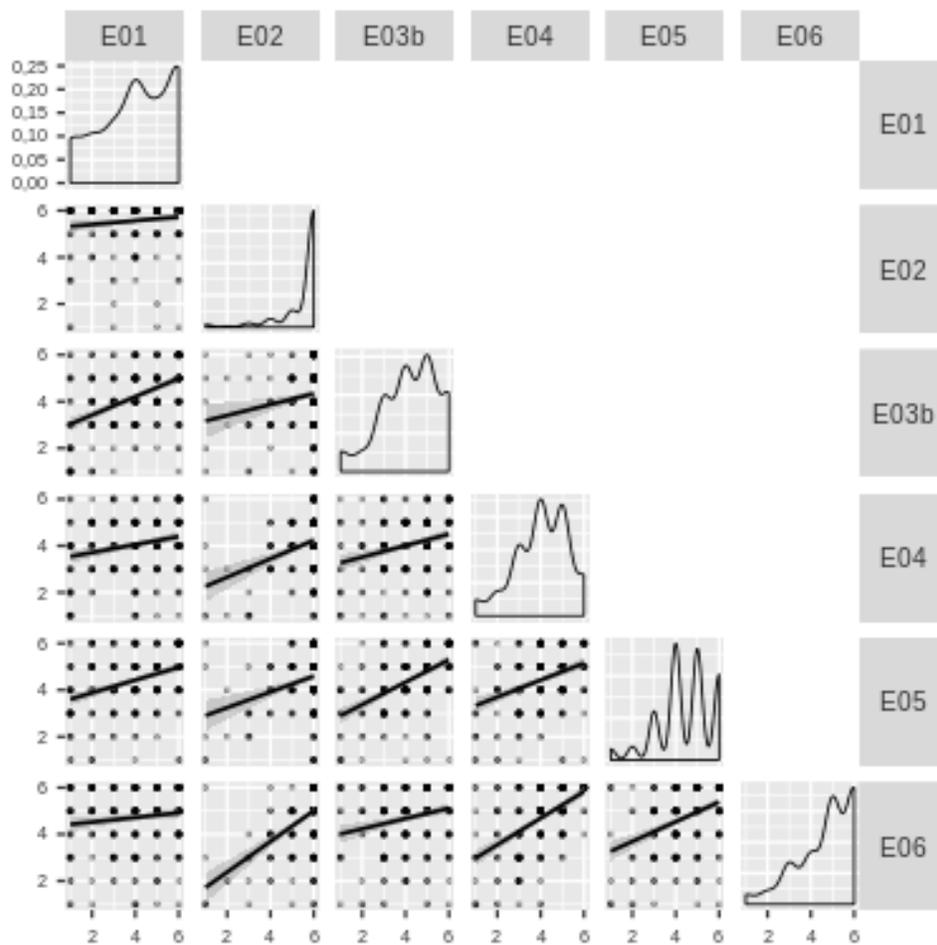
Note. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$



Correlation Matrix Adaptada / items Esperanza

	E01	E02	E03b	E04	E05	E06
E01	—					
E02	0.112	—				
E03b	0.455 ***	0.168 **	—			
E04	0.196 ***	0.243 ***	0.248 ***	—		
E05	0.375 ***	0.190 **	0.531 ***	0.345 ***	—	
E06	0.111	0.461 ***	0.254 ***	0.519 ***	0.371 ***	—

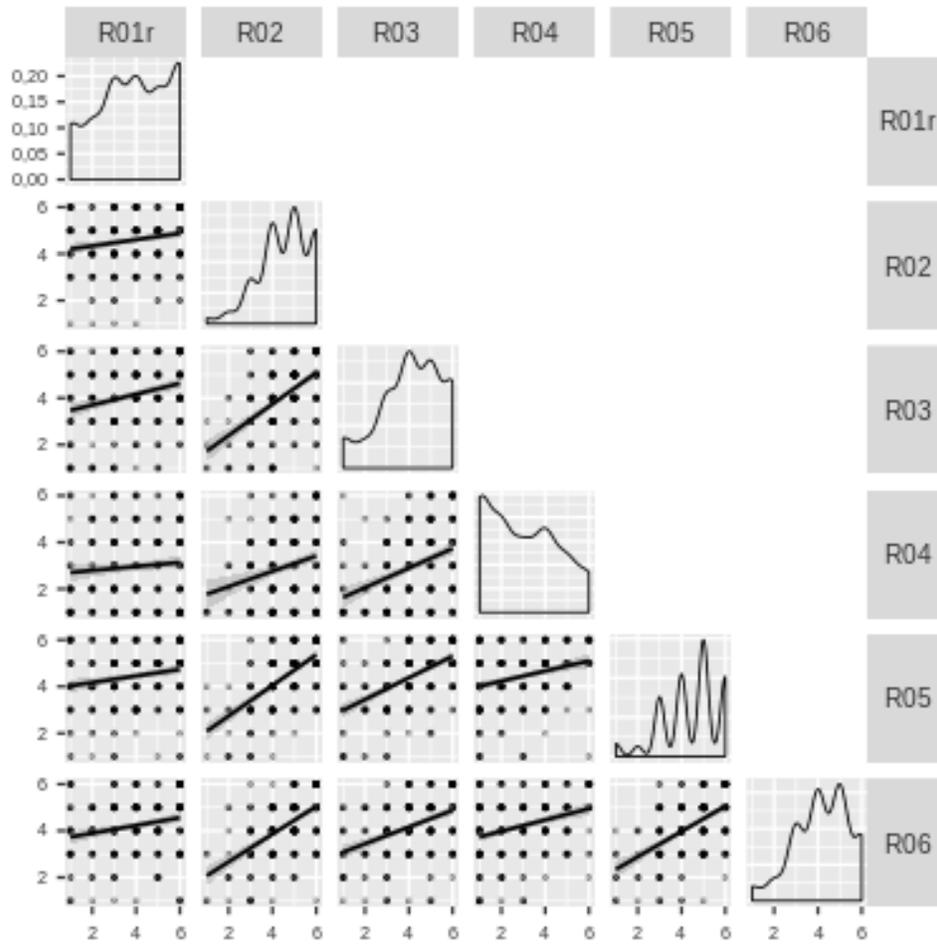
Note. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$



Correlation Matrix Adaptada / items Resiliencia

	R01r	R02	R03	R04	R05	R06
R01r	—					
R02	0.208 ***	—				
R03	0.246 ***	0.537 ***	—			
R04	0.070	0.208 ***	0.365 ***	—		
R05	0.199 ***	0.565 ***	0.524 ***	0.275 ***	—	
R06	0.234 ***	0.529 ***	0.403 ***	0.298 ***	0.512 ***	—

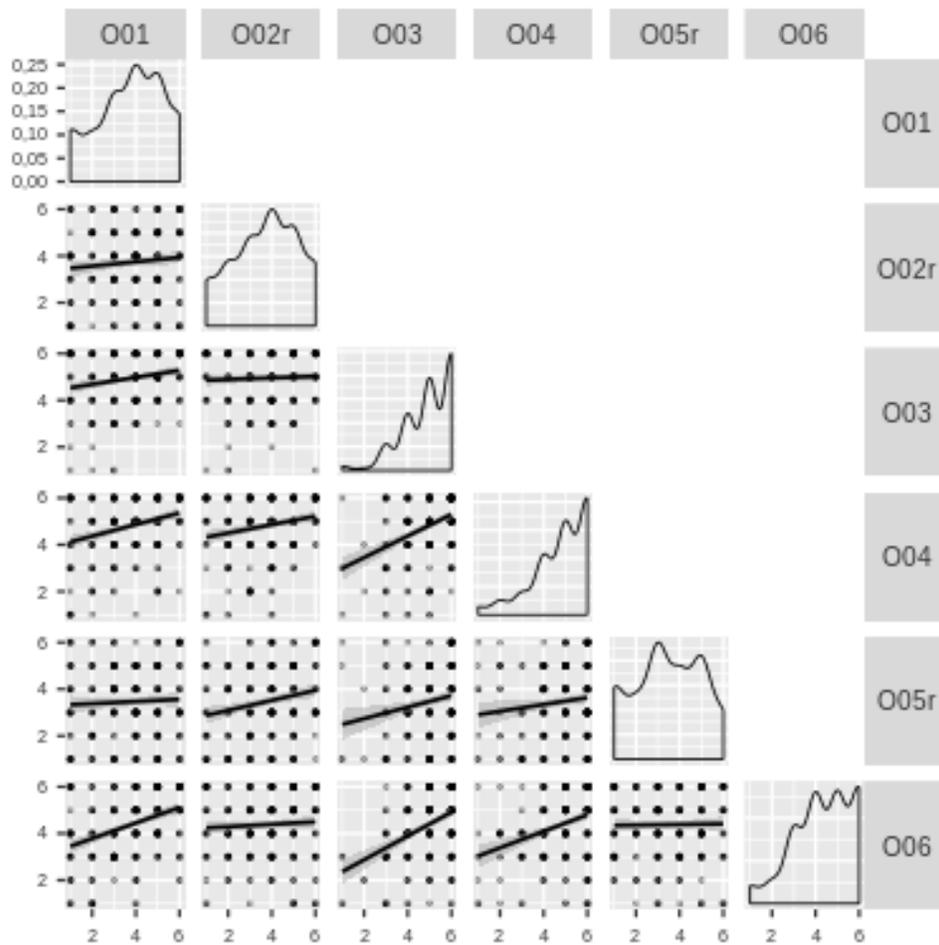
Note. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$



Correlation Matrix Adaptada / items Optimismo

	O01	O02r	O03	O04	O05r	O06
O01	—					
O02r	0.088	—				
O03	0.183 **	0.038	—			
O04	0.273 ***	0.193 **	0.384 ***	—		
O05r	0.031	0.198 ***	0.182 **	0.104	—	
O06	0.376 ***	0.099	0.369 ***	0.341 ***	0.032	—

Note. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$



Anexo E: AFC, para el modelo de Factores Correlacionados, con los datos recabados con la escala contextualizada.

Modelo ingresado

```
> contex <- 'RES=~ R01r+R02+R03+R05+R06+R04
+ OPT=~ O01+O05r+O03+O04
+ AUT=~ A05+A06+A01+A03+A02+A04
+ ESP=~ E05+E06+E03+E04+E02+E01
+ ESP ~~ OPT
+ ESP ~~ AUT
+ ESP ~~ RES
+ OPT ~~ AUT
+ OPT ~~ RES
+ AUT ~~ RES'
```

Cálculo AFC

```
> afcc<-cfa(model = contex,data = CONTEX2, estimator="ULSM")
```

Resultados AFC

```
> summary(afcc, fit.measures=TRUE, standardized=TRUE)
```

lavaan 0.6-5 ended normally after 54 iterations

Estimator	ULS
Optimization method	NLMINB
Number of free parameters	50
Number of observations	287

Model Test User Model:

	Standard	Robust
Test Statistic	1351.858	622.655
Degrees of freedom	203	203
P-value (Unknown)	NA	0.000
Scaling correction factor for the Satorra-Bentler correction		2.171

Model Test Baseline Model:

Test statistic	20264.375	5036.055
Degrees of freedom	231	231
P-value	NA	0.000
Scaling correction factor		4.024

User Model versus Baseline Model:

Comparative Fit Index (CFI)	0.943	0.913
Tucker-Lewis Index (TLI)	0.935	0.901
Robust Comparative Fit Index (CFI)		0.953
Robust Tucker-Lewis Index (TLI)		0.946

Root Mean Square Error of Approximation:

RMSEA	0.141	0.085
90 Percent confidence interval - lower	0.134	0.080
90 Percent confidence interval - upper	0.148	0.090
P-value RMSEA <= 0.05	0.000	0.000

Robust RMSEA	0.125
90 Percent confidence interval - lower	0.114
90 Percent confidence interval - upper	0.137

Standardized Root Mean Square Residual:

SRMR	0.073	0.073
------	-------	-------

Parameter Estimates:

Information	Expected
Information saturated (h1) model	Unstructured
Standard errors	Robust.sem

Latent Variables: Estimate Std.Err z-value P(>|z|) Std.lv Std.all

RES =~

R01r	1.000			0.577	0.396	
R02	1.214	0.255	4.751	0.000	0.700	0.630
R03	0.982	0.217	4.528	0.000	0.567	0.475
R05	1.482	0.263	5.638	0.000	0.855	0.677
R06	1.768	0.326	5.415	0.000	1.020	0.705
R04	1.132	0.261	4.335	0.000	0.653	0.387

OPT =~

O01	1.000			0.932	0.657	
O05r	0.610	0.121	5.045	0.000	0.568	0.376
O03	0.859	0.104	8.243	0.000	0.800	0.642
O04	0.932	0.114	8.165	0.000	0.869	0.665

AUT =~

A05	1.000			0.629	0.409	
A06	1.015	0.192	5.271	0.000	0.638	0.501
A01	1.154	0.213	5.420	0.000	0.726	0.575
A03	1.203	0.188	6.410	0.000	0.757	0.545
A02	1.367	0.213	6.427	0.000	0.860	0.514
A04	1.649	0.262	6.304	0.000	1.037	0.827

ESP =~

E05	1.000			0.729	0.638	
E06	1.336	0.145	9.192	0.000	0.974	0.700
E03	0.923	0.101	9.168	0.000	0.672	0.518
E04	1.240	0.133	9.293	0.000	0.903	0.678
E02	1.011	0.128	7.910	0.000	0.737	0.586
E01	1.191	0.113	10.578	0.000	0.868	0.649

Covariances:

	Estimate	Std.Err	z-value	P(> z)	Std.lv	Std.all
OPT ~~						
ESP	0.607	0.082	7.410	0.000	0.894	0.894
AUT ~~						
ESP	0.385	0.078	4.943	0.000	0.840	0.840
RES ~~						
ESP	0.374	0.076	4.954	0.000	0.891	0.891
OPT ~~						

AUT	0.456	0.095	4.825	0.000	0.778	0.778
RES ~~						
OPT	0.397	0.078	5.085	0.000	0.738	0.738
AUT	0.267	0.068	3.903	0.000	0.735	0.735

Variances:

	Estimate	Std.Err	z-value	P(> z)	Std.lv	Std.all
.R01r	1.790	0.153	11.700	0.000	1.790	0.843
.R02	0.746	0.089	8.397	0.000	0.746	0.603
.R03	1.099	0.115	9.557	0.000	1.099	0.774
.R05	0.862	0.106	8.132	0.000	0.862	0.541
.R06	1.054	0.141	7.487	0.000	1.054	0.503
.R04	2.419	0.169	14.309	0.000	2.419	0.850
.O01	1.146	0.134	8.527	0.000	1.146	0.569
.O05r	1.958	0.156	12.577	0.000	1.958	0.858
.O03	0.914	0.107	8.569	0.000	0.914	0.588
.O04	0.953	0.112	8.521	0.000	0.953	0.558
.A05	1.974	0.162	12.197	0.000	1.974	0.833
.A06	1.214	0.118	10.316	0.000	1.214	0.749
.A01	1.067	0.117	9.104	0.000	1.067	0.669
.A03	1.354	0.135	10.041	0.000	1.354	0.703
.A02	2.057	0.158	13.057	0.000	2.057	0.736
.A04	0.499	0.093	5.389	0.000	0.499	0.317
.E05	0.773	0.089	8.711	0.000	0.773	0.593
.E06	0.989	0.101	9.807	0.000	0.989	0.510
.E03	1.235	0.128	9.670	0.000	1.235	0.732
.E04	0.959	0.093	10.276	0.000	0.959	0.540
.E02	1.039	0.111	9.326	0.000	1.039	0.657
.E01	1.032	0.095	10.856	0.000	1.032	0.578
RES	0.333	0.114	2.924	0.003	1.000	1.000
OPT	0.869	0.147	5.907	0.000	1.000	1.000
AUT	0.396	0.124	3.192	0.001	1.000	1.000
ESP	0.531	0.093	5.713	0.000	1.000	1.000

Anexo F: AFC, para el modelo de Factores Correlacionados, con los datos recabados con la escala adaptada.

Modelo ingresado

```
> adapta <- 'RES=~ R02+R03+R05+R06+R04
+ OPT=~ O01+O06+O04+O03
+ AUT=~ A04+A05+A06+A03+A01+A02
+ ESP=~ E05+E02+E04+E06+E03b+E01
+ ESP ~~ OPT
+ ESP ~~ AUT
+ ESP ~~ RES
+ OPT ~~ AUT
+ OPT ~~ RES
+ AUT ~~ RES'
```

Cálculo AFC

```
> afca<-cfa(model = adapta,data = ADAP2, estimator="ULSM")
```

Resultados AFC

```
> summary(afca, fit.measures=TRUE, standardized=TRUE)
```

lavaan 0.6-5 ended normally after 54 iterations

Estimator	ULS
Optimization method	NLMINB
Number of free parameters	48
Number of observations	285

Model Test User Model:

		Standard	Robust
Test Statistic	1118.238	530.585	
Degrees of freedom	183	183	
P-value (Unknown)	NA	0.000	
Scaling correction factor for the Satorra-Bentler correction		2.108	

Model Test Baseline Model:

Test statistic	18413.134	4201.877
Degrees of freedom	210	210
P-value	NA	0.000
Scaling correction factor		4.382

User Model versus Baseline Model:

Comparative Fit Index (CFI)	0.949	0.913
Tucker-Lewis Index (TLI)	0.941	0.900
Robust Comparative Fit Index (CFI)		0.958
Robust Tucker-Lewis Index (TLI)		0.952

Root Mean Square Error of Approximation:

RMSEA	0.134	0.082
90 Percent confidence interval - lower	0.127	0.076
90 Percent confidence interval - upper	0.142	0.087
P-value RMSEA <= 0.05	0.000	0.000

Robust RMSEA	0.119
90 Percent confidence interval - lower	0.107
90 Percent confidence interval - upper	0.131

Standardized Root Mean Square Residual:

SRMR	0.069	0.069
------	-------	-------

Parameter Estimates:

Information	Expected
Information saturated (h1) model	Unstructured
Standard errors	Robust.sem

Latent Variables:

	Estimate	Std.Err	z-value	P(> z)	Std.lv	Std.all
RES =~						
R02	1.000		0.910	0.784		
R03	1.084	0.089	12.167	0.000	0.986	0.686
R05	1.062	0.090	11.836	0.000	0.966	0.760
R06	1.005	0.079	12.685	0.000	0.914	0.720
R04	0.668	0.111	5.992	0.000	0.607	0.368
OPT =~						
O01	1.000		0.536	0.351		
O06	1.470	0.291	5.059	0.000	0.789	0.579
O04	1.722	0.351	4.908	0.000	0.924	0.726
O03	1.381	0.294	4.692	0.000	0.741	0.670
AUT =~						
A04	1.000		0.772	0.619		
A05	0.659	0.141	4.691	0.000	0.509	0.344
A06	1.074	0.149	7.209	0.000	0.829	0.525
A03	0.924	0.131	7.074	0.000	0.714	0.478
A01	0.958	0.149	6.413	0.000	0.740	0.595
A02	1.078	0.169	6.366	0.000	0.833	0.480
ESP =~						
E05	1.000		0.805	0.658		
E02	0.518	0.110	4.718	0.000	0.417	0.425
E04	0.991	0.111	8.890	0.000	0.797	0.644
E06	0.990	0.102	9.703	0.000	0.797	0.609
E03b	1.009	0.112	9.023	0.000	0.812	0.606
E01	0.971	0.135	7.172	0.000	0.782	0.474

Covariances:

	Estimate	Std.Err	z-value	P(> z)	Std.lv	Std.all
OPT ~~						
ESP	0.344	0.089	3.865	0.000	0.797	0.797
AUT ~~						
ESP	0.562	0.091	6.193	0.000	0.905	0.905
RES ~~						
ESP	0.693	0.098	7.057	0.000	0.946	0.946
OPT ~~						
AUT	0.322	0.088	3.678	0.000	0.778	0.778
RES ~~						
OPT	0.338	0.088	3.837	0.000	0.692	0.692
AUT	0.585	0.091	6.417	0.000	0.833	0.833

Variances:

	Estimate	Std.Err	z-value	P(> z)	Std.lv	Std.all
.R02	0.520	0.070	7.463	0.000	0.520	0.386
.R03	1.092	0.117	9.330	0.000	1.092	0.529
.R05	0.681	0.088	7.724	0.000	0.681	0.422
.R06	0.775	0.090	8.595	0.000	0.775	0.481
.R04	2.351	0.147	15.991	0.000	2.351	0.864
.O01	2.048	0.168	12.223	0.000	2.048	0.877
.O06	1.234	0.154	8.016	0.000	1.234	0.665
.O04	0.766	0.127	6.009	0.000	0.766	0.473
.O03	0.674	0.085	7.928	0.000	0.674	0.551
.A04	0.960	0.095	10.097	0.000	0.960	0.617
.A05	1.931	0.149	12.984	0.000	1.931	0.882
.A06	1.808	0.154	11.717	0.000	1.808	0.724
.A03	1.721	0.128	13.438	0.000	1.721	0.772
.A01	1.000	0.099	10.113	0.000	1.000	0.646
.A02	2.318	0.169	13.699	0.000	2.318	0.770
.E05	0.847	0.132	6.417	0.000	0.847	0.567
.E02	0.790	0.148	5.324	0.000	0.790	0.820
.E04	0.898	0.101	8.862	0.000	0.898	0.586
.E06	1.079	0.122	8.874	0.000	1.079	0.630
.E03b	1.135	0.117	9.713	0.000	1.135	0.632
.E01	2.111	0.163	12.933	0.000	2.111	0.775
RES	0.828	0.118	7.003	0.000	1.000	1.000
OPT	0.288	0.113	2.554	0.011	1.000	1.000
AUT	0.596	0.123	4.851	0.000	1.000	1.000
ESP	0.648	0.122	5.310	0.000	1.000	1.000

Anexo G: AFC, para el modelo de Segundo Orden, con los datos recabados con la escala contextualizada.

Modelo ingresado

```
> contex <- 'RES=~ R01r+R02+R03+R05+R06+R04
+ OPT=~ O01+O05r+O03+O04
+ AUT=~ A05+A06+A01+A03+A02+A04
+ ESP=~ E05+E06+E03+E04+E02
+ CPS=~ AUT+ESP+RES+OPT'
```

Cálculo AFC

```
> afcc<-cfa(model = contex,data = CONTEX2, estimator="ULSM")
```

Warning message:

In lav_object_post_check(object) :

lavaan WARNING: some estimated lv variances are negative

Resultados AFC

```
> summary(afcc, fit.measures=TRUE, standardized=TRUE)
```

lavaan 0.6-5 ended normally after 48 iterations

Estimator	ULS
Optimization method	NLMINB
Number of free parameters	46
Number of observations	287

Model Test User Model:

	Standard	Robust
Test Statistic	1246.580	560.127
Degrees of freedom	185	185
P-value (Unknown)	NA	0.000
Scaling correction factor for the Satorra-Bentler correction		2.226

Model Test Baseline Model:

Test statistic	17874.310	4429.990
Degrees of freedom	210	210
P-value	NA	0.000
Scaling correction factor		4.035

User Model versus Baseline Model:

Comparative Fit Index (CFI)	0.940	0.911
Tucker-Lewis Index (TLI)	0.932	0.899
Robust Comparative Fit Index (CFI)		0.951
Robust Tucker-Lewis Index (TLI)		0.944

Root Mean Square Error of Approximation:

RMSEA	0.142	0.084	
90 Percent confidence interval - lower	0.134	0.079	
90 Percent confidence interval - upper	0.149	0.090	
P-value RMSEA \leq 0.05	0.000	0.000	

Robust RMSEA	0.126	
90 Percent confidence interval - lower	0.114	
90 Percent confidence interval - upper	0.138	

Standardized Root Mean Square Residual:

SRMR	0.074	0.074
------	-------	-------

Parameter Estimates:

Information	Expected
Information saturated (h1) model	Unstructured
Standard errors	Robust.sem

Latent Variables:

	Estimate	Std.Err	z-value	P(> z)	Std.lv	Std.all
RES =~						
R01r	1.000				0.575	0.395
R02	1.180	0.252	4.690	0.000	0.679	0.611
R03	0.942	0.213	4.426	0.000	0.542	0.455
R05	1.480	0.264	5.604	0.000	0.851	0.674
R06	1.821	0.336	5.423	0.000	1.047	0.724
R04	1.168	0.268	4.359	0.000	0.672	0.398
OPT =~						
O01	1.000				0.946	0.666
O05r	0.604	0.117	5.177	0.000	0.571	0.378
O03	0.834	0.101	8.238	0.000	0.789	0.633
O04	0.910	0.111	8.228	0.000	0.860	0.658
AUT =~						
A05	1.000				0.620	0.403
A06	1.031	0.198	5.206	0.000	0.639	0.502
A01	1.155	0.217	5.328	0.000	0.716	0.567
A03	1.237	0.196	6.310	0.000	0.767	0.552
A02	1.399	0.221	6.336	0.000	0.867	0.519
A04	1.678	0.269	6.238	0.000	1.040	0.828
ESP =~						
E05	1.000				0.725	0.635
E06	1.360	0.151	9.016	0.000	0.986	0.709
E03	0.901	0.101	8.901	0.000	0.653	0.503

E04	1.259	0.137	9.203	0.000	0.913	0.686
E02	1.008	0.131	7.711	0.000	0.731	0.581
CPS =~						
AUT	1.000			0.844	0.844	
ESP	1.396	0.253	5.521	0.000	1.007	1.007
RES	0.938	0.225	4.175	0.000	0.853	0.853
OPT	1.637	0.289	5.666	0.000	0.906	0.906

Variances:

	Estimate	Std.Err	z-value	P(> z)	Std.lv	Std.all
.R01r	1.792	0.153	11.741	0.000	1.792	0.844
.R02	0.775	0.091	8.492	0.000	0.775	0.627
.R03	1.127	0.115	9.788	0.000	1.127	0.793
.R05	0.869	0.107	8.100	0.000	0.869	0.545
.R06	0.998	0.140	7.124	0.000	0.998	0.476
.R04	2.394	0.170	14.053	0.000	2.394	0.842
.O01	1.121	0.132	8.472	0.000	1.121	0.556
.O05r	1.955	0.155	12.578	0.000	1.955	0.857
.O03	0.933	0.107	8.704	0.000	0.933	0.600
.O04	0.968	0.113	8.596	0.000	0.968	0.567
.A05	1.986	0.161	12.304	0.000	1.986	0.838
.A06	1.213	0.118	10.299	0.000	1.213	0.748
.A01	1.082	0.116	9.308	0.000	1.082	0.679
.A03	1.339	0.135	9.941	0.000	1.339	0.695
.A02	2.044	0.158	12.918	0.000	2.044	0.731
.A04	0.494	0.092	5.384	0.000	0.494	0.314
.E05	0.779	0.093	8.347	0.000	0.779	0.597
.E06	0.964	0.101	9.569	0.000	0.964	0.498
.E03	1.261	0.129	9.793	0.000	1.261	0.747
.E04	0.941	0.092	10.209	0.000	0.941	0.530
.E02	1.048	0.111	9.434	0.000	1.048	0.662
.RES	0.090	0.036	2.500	0.012	0.272	0.272
.OPT	0.160	0.083	1.925	0.054	0.179	0.179
.AUT	0.110	0.040	2.723	0.006	0.287	0.287
.ESP	-0.007	0.035	-0.210	0.834	-0.014	-0.014
CPS	0.274	0.094	2.919	0.004	1.000	1.000

Cálculo y reporte de índices de modificación

> modindices(afcc, sort=TRUE, maximum.number=30)

```

lhs op rhs mi epc sepc.lv sepc.all sepc.nox
142 R01r ~~ O05r 77.846 0.534 0.534 0.285 0.285
61 RES =~ A04 57.989 1.407 0.809 0.645 0.645
54 RES =~ O03 52.997 -1.596 -0.918 -0.736 -0.736
114 ESP =~ A04 52.626 1.778 1.290 1.028 1.028

```

130	CPS	=~	A04	49.807	2.369	1.240	0.988	0.988
317	A01	~~	E02	46.595	0.422	0.422	0.397	0.397
129	CPS	=~	A02	45.345	-1.980	-1.036	-0.619	-0.619
113	ESP	=~	A02	44.614	-1.434	-1.040	-0.622	-0.622
226	R04	~~	O01	44.360	0.416	0.416	0.254	0.254
60	RES	=~	A02	40.212	-1.077	-0.619	-0.370	-0.370
318	A03	~~	A02	39.896	0.413	0.413	0.250	0.250
78	OPT	=~	A04	39.291	0.905	0.856	0.682	0.682
228	R04	~~	O03	38.564	-0.383	-0.383	-0.256	-0.256
303	A06	~~	A02	38.436	0.397	0.397	0.252	0.252
268	O03	~~	O04	32.504	0.393	0.393	0.414	0.414
293	A05	~~	A03	32.420	0.359	0.359	0.220	0.220
127	CPS	=~	A01	30.424	1.474	0.771	0.611	0.611
210	R06	~~	R04	29.319	0.365	0.365	0.236	0.236
111	ESP	=~	A01	28.995	1.051	0.762	0.604	0.604
172	R02	~~	E03	28.378	0.327	0.327	0.331	0.331
294	A05	~~	A02	27.358	0.334	0.334	0.166	0.166
149	R01r	~~	A02	26.059	-0.313	-0.313	-0.163	-0.163
186	R03	~~	A02	25.118	-0.307	-0.307	-0.202	-0.202
190	R03	~~	E03	25.034	0.305	0.305	0.256	0.256
120	CPS	=~	R04	24.583	-1.451	-0.759	-0.450	-0.450
264	O05r	~~	E06	24.407	0.312	0.312	0.228	0.228
341	E06	~~	E04	23.245	0.339	0.339	0.356	0.356
72	OPT	=~	R04	22.920	-0.615	-0.582	-0.345	-0.345
104	ESP	=~	R04	22.789	-1.021	-0.741	-0.439	-0.439
75	OPT	=~	A01	21.945	0.564	0.533	0.422	0.422

Anexo H: AFC, para el modelo de Segundo Orden re-especificado, con los datos recabados con la escala contextualizada.

```

> contex <- 'RES=~ R01r+R02+R03+R05+R06+R04
+ OPT=~ O01+O05r+O03+O04
+ AUT=~ A05+A06+A01+A03+A02+A04
+ ESP=~ E05+E06+E03+E04+E02
+ CPS=~ AUT+ESP+RES+OPT
+ RES =~ A04
+ RES =~ O03
+ ESP =~ A04
+ ESP =~ A02
+ RES =~ A02
+ OPT =~ A04
+ ESP =~ A01
+ OPT =~ R04
+ OPT =~ A01'

> afcc<-cfa(model = contex,data = CONTEX2, estimator="ULSM")
> summary(afcc, fit.measures=TRUE, standardized=TRUE)
lavaan 0.6-5 ended normally after 101 iterations

```

Estimator	ULS
Optimization method	NLMINB
Number of free parameters	55
Number of observations	287

Model Test User Model:

		Standard	Robust
Test Statistic	992.032	459.061	
Degrees of freedom	176	176	
P-value (Unknown)	NA	0.000	
Scaling correction factor for the Satorra-Bentler correction		2.161	

Model Test Baseline Model:

Test statistic	17874.310	4429.990
Degrees of freedom	210	210
P-value	NA	0.000
Scaling correction factor		4.035

User Model versus Baseline Model:

Comparative Fit Index (CFI)	0.954	0.933
Tucker-Lewis Index (TLI)	0.945	0.920

Robust Comparative Fit Index (CFI)	0.964
Robust Tucker-Lewis Index (TLI)	0.957

Root Mean Square Error of Approximation:

RMSEA	0.127	0.075
90 Percent confidence interval - lower	0.120	0.069
90 Percent confidence interval - upper	0.135	0.081
P-value RMSEA <= 0.05	0.000	0.000

Robust RMSEA	0.110
90 Percent confidence interval - lower	0.098
90 Percent confidence interval - upper	0.123

Standardized Root Mean Square Residual:

SRMR	0.067	0.067
------	-------	-------

Parameter Estimates:

Information	Expected
Information saturated (h1) model	Unstructured
Standard errors	Robust.sem

Latent Variables:

	Estimate	Std.Err	z-value	P(> z)	Std.lv	Std.all
RES =~						
R01r	1.000		0.560	0.384		
R02	1.177	0.249	4.725	0.000	0.659	0.593
R03	0.946	0.212	4.462	0.000	0.529	0.444
R05	1.482	0.262	5.651	0.000	0.829	0.657
R06	1.818	0.332	5.476	0.000	1.017	0.703
R04	2.618	0.785	3.337	0.001	1.465	0.868
OPT =~						
O01	1.000		0.896	0.631		
O05r	0.606	0.117	5.194	0.000	0.543	0.360
O03	2.078	0.403	5.155	0.000	1.863	1.494
O04	0.916	0.109	8.368	0.000	0.821	0.628
AUT =~						
A05	1.000		0.671	0.436		
A06	1.024	0.190	5.386	0.000	0.687	0.540
A01	0.211	0.213	0.990	0.322	0.142	0.112
A03	1.228	0.191	6.434	0.000	0.824	0.594
A02	2.435	0.596	4.083	0.000	1.634	0.977

A04	0.362	0.177	2.052	0.040	0.243	0.194
ESP =~						
E05	1.000			0.733	0.642	
E06	1.365	0.151	9.068	0.000	1.000	0.719
E03	0.902	0.101	8.929	0.000	0.661	0.509
E04	1.258	0.136	9.243	0.000	0.922	0.692
E02	1.016	0.131	7.731	0.000	0.744	0.592
CPS =~						
AUT	1.000			0.742	0.742	
ESP	1.437	0.266	5.409	0.000	0.976	0.976
RES	1.008	0.243	4.144	0.000	0.897	0.897
OPT	1.745	0.318	5.489	0.000	0.969	0.969
RES =~						
A04	1.038	0.475	2.188	0.029	0.581	0.463
O03	-2.004	0.700	-2.862	0.004	-1.121	-0.899
ESP =~						
A04	-0.474	1.063	-0.446	0.656	-0.347	-0.277
A02	-0.517	0.568	-0.909	0.363	-0.378	-0.226
RES =~						
A02	-0.329	0.547	-0.602	0.547	-0.184	-0.110
OPT =~						
A04	0.621	0.743	0.836	0.403	0.557	0.443
ESP =~						
A01	0.692	0.746	0.927	0.354	0.507	0.402
OPT =~						
R04	-0.861	0.382	-2.252	0.024	-0.771	-0.457
A01	0.057	0.606	0.095	0.925	0.051	0.041

Variances:

	Estimate	Std.Err	z-value	P(> z)	Std.lv	Std.all
.R01r	1.810	0.150	12.099	0.000	1.810	0.853
.R02	0.802	0.089	9.056	0.000	0.802	0.649
.R03	1.140	0.113	10.117	0.000	1.140	0.803
.R05	0.905	0.106	8.537	0.000	0.905	0.568
.R06	1.060	0.132	8.000	0.000	1.060	0.506
.R04	2.068	0.216	9.594	0.000	2.068	0.727
.O01	1.212	0.120	10.062	0.000	1.212	0.601
.O05r	1.986	0.152	13.042	0.000	1.986	0.871
.O03	0.458	0.158	2.902	0.004	0.458	0.295
.O04	1.033	0.115	8.962	0.000	1.033	0.605
.A05	1.919	0.163	11.800	0.000	1.919	0.810
.A06	1.149	0.135	8.536	0.000	1.149	0.709
.A01	1.150	0.108	10.640	0.000	1.150	0.722
.A03	1.248	0.154	8.091	0.000	1.248	0.648
.A02	1.122	0.306	3.665	0.000	1.122	0.401

.A04	0.645	0.107	6.009	0.000	0.645	0.409
.E05	0.768	0.094	8.133	0.000	0.768	0.588
.E06	0.937	0.101	9.299	0.000	0.937	0.484
.E03	1.251	0.128	9.752	0.000	1.251	0.741
.E04	0.925	0.091	10.135	0.000	0.925	0.521
.E02	1.028	0.111	9.225	0.000	1.028	0.650
.RES	0.061	0.026	2.401	0.016	0.196	0.196
.OPT	0.049	0.044	1.105	0.269	0.061	0.061
.AUT	0.203	0.070	2.885	0.004	0.450	0.450
.ESP	0.025	0.038	0.671	0.502	0.047	0.047
CPS	0.248	0.088	2.819	0.005	1.000	1.000

Anexo I: AFC, para el modelo de Segundo Orden, con los datos recabados con la escala adaptada.

Modelo ingresado

```

adapta <- 'RES=~ R02+R03+R05+R06+R04
+ OPT=~ O01+O06+O04+O03
+ AUT=~ A04+A05+A06+A03+A01+A02
+ ESP=~ E05+E02+E04+E06+E03b+E01
+ CPS=~ ESP+OPT+AUT+RES'

```

Cálculo AFC

```
> afca<-cfa(model = adapta,data = ADAP2, estimator="ULSM")
```

Warning message:

In lav_object_post_check(object) :

lavaan WARNING: some estimated lv variances are negative

Resultados AFC

```
> summary(afca, fit.measures=TRUE, standardized=TRUE)
```

lavaan 0.6-5 ended normally after 46 iterations

Estimator	ULS
Optimization method	NLMINB
Number of free parameters	46

Number of observations	285
------------------------	-----

Model Test User Model:

	Standard	Robust
Test Statistic	1130.177	531.127
Degrees of freedom	185	185
P-value (Unknown)	NA	0.000
Scaling correction factor for the Satorra-Bentler correction		2.128

Model Test Baseline Model:

Test statistic	18413.134	4201.877
Degrees of freedom	210	210
P-value	NA	0.000
Scaling correction factor		4.382

User Model versus Baseline Model:

Comparative Fit Index (CFI)	0.948	0.913
Tucker-Lewis Index (TLI)	0.941	0.902

Robust Comparative Fit Index (CFI)	0.958
Robust Tucker-Lewis Index (TLI)	0.952

Root Mean Square Error of Approximation:

RMSEA	0.134	0.081
90 Percent confidence interval - lower	0.127	0.076
90 Percent confidence interval - upper	0.142	0.087
P-value RMSEA <= 0.05	0.000	0.000

Robust RMSEA	0.118
90 Percent confidence interval - lower	0.107
90 Percent confidence interval - upper	0.130

Standardized Root Mean Square Residual:

SRMR	0.070	0.070
------	-------	-------

Parameter Estimates:

Information	Expected
Information saturated (h1) model	Unstructured
Standard errors	Robust.sem

Latent Variables:

	Estimate	Std.Err	z-value	P(> z)	Std.lv	Std.all
RES =~						
R02	1.000				0.910	0.784
R03	1.083	0.089	12.149	0.000	0.986	0.686
R05	1.061	0.090	11.822	0.000	0.966	0.760
R06	1.005	0.079	12.664	0.000	0.915	0.721
R04	0.667	0.111	5.985	0.000	0.607	0.368
OPT =~						
O01	1.000				0.537	0.351
O06	1.470	0.291	5.058	0.000	0.789	0.579
O04	1.718	0.350	4.901	0.000	0.922	0.725
O03	1.382	0.295	4.692	0.000	0.742	0.671
AUT =~						
A04	1.000				0.770	0.617
A05	0.662	0.141	4.691	0.000	0.510	0.344
A06	1.077	0.150	7.201	0.000	0.829	0.525
A03	0.929	0.131	7.080	0.000	0.715	0.479
A01	0.963	0.150	6.413	0.000	0.741	0.596
A02	1.080	0.170	6.353	0.000	0.831	0.479
ESP =~						
E05	1.000				0.805	0.658
E02	0.519	0.110	4.727	0.000	0.418	0.426
E04	0.990	0.111	8.897	0.000	0.797	0.643
E06	0.991	0.102	9.718	0.000	0.797	0.609
E03b	1.009	0.112	9.023	0.000	0.812	0.606
E01	0.971	0.135	7.179	0.000	0.782	0.474
CPS =~						
ESP	1.000				1.011	1.011
OPT	0.524	0.118	4.447	0.000	0.795	0.795

AUT	0.867	0.109	7.922	0.000	0.917	0.917
RES	1.021	0.102	10.047	0.000	0.913	0.913

Variances:

	Estimate	Std.Err	z-value	P(> z)	Std.lv	Std.all
.R02	0.520	0.070	7.450	0.000	0.520	0.386
.R03	1.093	0.117	9.315	0.000	1.093	0.529
.R05	0.681	0.088	7.706	0.000	0.681	0.422
.R06	0.774	0.090	8.572	0.000	0.774	0.480
.R04	2.351	0.147	15.984	0.000	2.351	0.864
.O01	2.048	0.168	12.220	0.000	2.048	0.877
.O06	1.233	0.154	7.983	0.000	1.233	0.664
.O04	0.769	0.128	6.010	0.000	0.769	0.475
.O03	0.673	0.085	7.890	0.000	0.673	0.550
.A04	0.963	0.095	10.103	0.000	0.963	0.619
.A05	1.930	0.149	12.985	0.000	1.930	0.881
.A06	1.808	0.154	11.706	0.000	1.808	0.725
.A03	1.719	0.128	13.440	0.000	1.719	0.771
.A01	0.997	0.099	10.096	0.000	0.997	0.645
.A02	2.320	0.169	13.727	0.000	2.320	0.771
.E05	0.847	0.132	6.416	0.000	0.847	0.567
.E02	0.789	0.148	5.322	0.000	0.789	0.819
.E04	0.900	0.101	8.867	0.000	0.900	0.586
.E06	1.078	0.121	8.876	0.000	1.078	0.629
.E03b	1.136	0.117	9.727	0.000	1.136	0.633
.E01	2.111	0.163	12.929	0.000	2.111	0.776
.RES	0.137	0.046	2.978	0.003	0.166	0.166
.OPT	0.106	0.051	2.093	0.036	0.368	0.368
.AUT	0.094	0.045	2.105	0.035	0.159	0.159
.ESP	-0.015	0.039	-0.372	0.710	-0.023	-0.023
CPS	0.662	0.127	5.199	0.000	1.000	1.000

Cálculo y reporte de índices de modificación

```
> modindices(afca, sort=TRUE, maximum.number=20)
```

```

lhs op rhs  mi  epc sepc.lv sepc.all sepc.nox
294 A05 ~~ A02 69.339 0.525 0.525 0.248 0.248
345 E03b ~~ E01 64.098 0.520 0.520 0.336 0.336

```

344	E06	~~	E01	42.603	-0.423	-0.423	-0.280	-0.280
226	O01	~~	O06	42.416	0.422	0.422	0.266	0.266
61	RES	=~	A02	39.611	-1.159	-1.054	-0.608	-0.608
316	A03	~~	E03b	38.273	0.389	0.389	0.278	0.278
309	A06	~~	E01	37.680	-0.389	-0.389	-0.199	-0.199
129	CPS	=~	A02	36.251	-2.296	-1.869	-1.077	-1.077
114	ESP	=~	A02	33.938	-2.328	-1.874	-1.080	-1.080
128	CPS	=~	A01	33.891	2.077	1.691	1.360	1.360
113	ESP	=~	A01	32.086	2.121	1.707	1.373	1.373
301	A06	~~	A03	31.544	-0.364	-0.364	-0.207	-0.207
307	A06	~~	E06	31.520	0.356	0.356	0.255	0.255
83	OPT	=~	E03b	28.319	-1.212	-0.650	-0.485	-0.485
337	E02	~~	E06	27.930	0.328	0.328	0.355	0.355
92	AUT	=~	O04	27.855	1.012	0.779	0.613	0.613
189	R05	~~	E04	26.383	0.330	0.330	0.422	0.422
120	CPS	=~	O01	26.191	-0.764	-0.622	-0.407	-0.407
105	ESP	=~	O01	26.174	-0.779	-0.627	-0.410	-0.410
60	RES	=~	A01	25.782	0.895	0.814	0.655	0.655

Anexo J: AFC, para el modelo de Segundo Orden re-especificado, con los datos recabados con la escala adaptada.

Modelo ingresado

```

> aadapta <- 'RES=~ R02+R03+R05+R06+R04
+ OPT=~ O01+O06+O04+O03
+ AUT=~ A04+A05+A06+A03+A01+A02
+ ESP=~ E05+E02+E04+E06+E03b+E01
+ CPS=~ ESP+OPT+AUT+RES
+ RES =~ A02
+ RES =~ A01
+ ESP =~ A02
+ ESP =~ A01
+ ESP =~ O01
+ OPT =~ E03b
+ OPT =~ R04
+ AUT =~ O01
+ AUT =~ O04'

```

Cálculo AFC

```

> afca<-cfa(model = adapta,data = ADAP2, estimator="ULSM")

```

Resultados AFC

```

> summary(afca, fit.measures=TRUE, standardized=TRUE)

```

lavaan 0.6-5 ended normally after 116 iterations

Estimator	ULS
Optimization method	NLMINB
Number of free parameters	55
Number of observations	285

Model Test User Model:

	Standard	Robust
Test Statistic	960.222	473.803
Degrees of freedom	176	176
P-value (Unknown)	NA	0.000
Scaling correction factor		2.027
for the Satorra-Bentler correction		

Model Test Baseline Model:

Test statistic	18413.134	4201.877
Degrees of freedom	210	210
P-value	NA	0.000

Scaling correction factor 4.382

User Model versus Baseline Model:

Comparative Fit Index (CFI)	0.957	0.925
Tucker-Lewis Index (TLI)	0.949	0.911
Robust Comparative Fit Index (CFI)		0.965
Robust Tucker-Lewis Index (TLI)		0.959

Root Mean Square Error of Approximation:

RMSEA	0.125	0.077
90 Percent confidence interval - lower	0.118	0.071
90 Percent confidence interval - upper	0.133	0.083
P-value RMSEA <= 0.05	0.000	0.000
Robust RMSEA		0.110
90 Percent confidence interval - lower		0.098
90 Percent confidence interval - upper		0.122

Standardized Root Mean Square Residual:

SRMR	0.065	0.065
------	-------	-------

Parameter Estimates:

Information	Expected
Information saturated (h1) model	Unstructured
Standard errors	Robust.sem

Latent Variables:

	Estimate	Std.Err	z-value	P(> z)	Std.lv	Std.all
RES =~						
R02	1.000		0.905	0.779		
R03	1.086	0.089	12.237	0.000	0.982	0.684
R05	1.060	0.089	11.871	0.000	0.959	0.755
R06	1.003	0.079	12.733	0.000	0.907	0.715
R04	1.045	0.239	4.368	0.000	0.946	0.573
OPT =~						
O01	1.000		0.968	0.633		
O06	0.863	0.238	3.621	0.000	0.835	0.613
O04	0.508	0.210	2.419	0.016	0.491	0.386
O03	0.798	0.215	3.717	0.000	0.773	0.699
AUT =~						

A04	1.000			0.739	0.593	
A05	0.681	0.141	4.840	0.000	0.503	0.340
A06	1.077	0.149	7.246	0.000	0.796	0.504
A03	0.936	0.132	7.112	0.000	0.692	0.463
A01	-0.236	0.302	-0.782	0.434	-0.175	-0.141
A02	4.860	3.006	1.617	0.106	3.593	2.071
ESP =~						
E05	1.000			0.812	0.664	
E02	0.519	0.109	4.738	0.000	0.421	0.429
E04	0.987	0.111	8.911	0.000	0.801	0.647
E06	0.987	0.101	9.735	0.000	0.801	0.612
E03b	1.458	0.242	6.013	0.000	1.184	0.884
E01	0.972	0.135	7.199	0.000	0.789	0.478
CPS =~						
ESP	1.000			0.993	0.993	
OPT	0.931	0.275	3.382	0.001	0.776	0.776
AUT	0.859	0.107	8.012	0.000	0.937	0.937
RES	1.040	0.104	9.958	0.000	0.927	0.927
RES =~						
A02	-0.608	0.827	-0.735	0.462	-0.550	-0.317
A01	0.240	0.400	0.598	0.550	0.217	0.174
ESP =~						
A02	-2.628	2.869	-0.916	0.360	-2.134	-1.230
A01	0.840	0.554	1.515	0.130	0.682	0.548
O01	-0.702	0.518	-1.354	0.176	-0.570	-0.373
OPT =~						
E03b	-0.445	0.211	-2.113	0.035	-0.431	-0.322
R04	-0.415	0.230	-1.808	0.071	-0.401	-0.243
AUT =~						
O01	0.316	0.477	0.663	0.508	0.234	0.153
O04	0.521	0.193	2.700	0.007	0.385	0.303

Variances:

	Estimate	Std.Err	z-value	P(> z)	Std.lv	Std.all
.R02	0.529	0.068	7.741	0.000	0.529	0.393
.R03	1.099	0.116	9.474	0.000	1.099	0.532
.R05	0.694	0.088	7.882	0.000	0.694	0.430
.R06	0.787	0.090	8.790	0.000	0.787	0.489
.R04	2.211	0.177	12.515	0.000	2.211	0.813
.O01	1.789	0.198	9.033	0.000	1.789	0.766
.O06	1.159	0.159	7.281	0.000	1.159	0.624

.O04	0.954	0.116	8.202	0.000	0.954	0.589
.O03	0.626	0.087	7.190	0.000	0.626	0.512
.A04	1.010	0.092	10.972	0.000	1.010	0.649
.A05	1.937	0.148	13.111	0.000	1.937	0.884
.A06	1.861	0.152	12.233	0.000	1.861	0.746
.A03	1.752	0.131	13.367	0.000	1.752	0.785
.A01	1.019	0.089	11.397	0.000	1.019	0.659
.A02	0.779	1.000	0.779	0.436	0.779	0.259
.E05	0.835	0.135	6.203	0.000	0.835	0.559
.E02	0.786	0.148	5.305	0.000	0.786	0.816
.E04	0.892	0.099	8.995	0.000	0.892	0.581
.E06	1.071	0.122	8.757	0.000	1.071	0.625
.E03b	0.994	0.120	8.314	0.000	0.994	0.554
.E01	2.099	0.164	12.776	0.000	2.099	0.771
.RES	0.115	0.038	3.024	0.002	0.141	0.141
.OPT	0.373	0.158	2.353	0.019	0.398	0.398
.AUT	0.067	0.049	1.364	0.172	0.123	0.123
.ESP	0.009	0.031	0.288	0.773	0.014	0.014
CPS	0.650	0.126	5.163	0.000	1.000	1.000

Cálculo y reporte de índices de modificación

```
> modindices(afca, sort=TRUE, maximum.number=30)
  lhs op rhs  mi  epc sepc.lv sepc.all sepc.nox
345 E03b ~~ E01 53.990 0.479 0.479 0.332 0.332
344 E06 ~~ E01 43.524 -0.421 -0.421 -0.281 -0.281
125 CPS == A05 41.279 -1.141 -0.920 -0.622 -0.622
112 ESP == A05 40.581 -1.046 -0.850 -0.574 -0.574
294 A05 ~~ A02 37.763 0.415 0.415 0.338 0.338
316 A03 ~~ E03b 37.210 0.385 0.385 0.292 0.292
307 A06 ~~ E06 35.253 0.375 0.375 0.266 0.266
309 A06 ~~ E01 33.960 -0.368 -0.368 -0.186 -0.186
66 RES == A05 32.683 -0.654 -0.591 -0.400 -0.400
343 E06 ~~ E03b 28.191 -0.347 -0.347 -0.336 -0.336
337 E02 ~~ E06 26.953 0.321 0.321 0.350 0.350
189 R05 ~~ E04 26.771 0.332 0.332 0.421 0.421
301 A06 ~~ A03 25.110 -0.336 -0.336 -0.186 -0.186
317 A03 ~~ E01 22.587 0.297 0.297 0.155 0.155
174 R03 ~~ E01 22.539 0.305 0.305 0.200 0.200
80 OPT == A05 21.593 -0.390 -0.378 -0.255 -0.255
79 OPT == A04 21.478 0.405 0.392 0.314 0.314
226 O01 ~~ O06 20.489 0.371 0.371 0.258 0.258
341 E04 ~~ E03b 19.966 -0.292 -0.292 -0.310 -0.310
265 O04 ~~ E06 19.214 0.277 0.277 0.274 0.274
222 R04 ~~ E04 18.547 -0.269 -0.269 -0.192 -0.192
```

228	O01	~~	O03	17.677	-0.326	-0.326	-0.308	-0.308
340	E04	~~	E06	17.675	0.269	0.269	0.275	0.275
158	R03	~~	R04	17.555	0.280	0.280	0.180	0.180
315	A03	~~	E06	17.429	-0.261	-0.261	-0.191	-0.191
87	OPT	=~	E04	16.664	0.405	0.392	0.317	0.317
284	A04	~~	A02	15.743	-0.295	-0.295	-0.332	-0.332
67	RES	=~	A06	15.608	0.508	0.460	0.291	0.291
308	A06	~~	E03b	14.702	-0.245	-0.245	-0.180	-0.180
312	A03	~~	E05	14.445	0.238	0.238	0.197	0.197