

Validación del Cuestionario Psicosocial de Copenhague (COPSOQ-Istas21 II) en docentes universitarios

Josué Sabillón^{1*}, Arlen Soto², Indiana López³

RESUMEN. El presente artículo tiene como objetivo validar el Cuestionario Psicosocial de Copenhague (COPSOQ-Istas21 II) versión media aplicada a 356 docentes universitarios de León, Nicaragua, durante los meses de septiembre a diciembre del 2015. Se observaron 15 factores que agruparon 64 ítems explicando un 68.8% de la varianza en el análisis factorial exploratorio, alfa de Cronbach global de 0.848 y el análisis factorial confirmatorio con índices de Ji-cuadrado relativo de 2.138 y la Raíz de Residuo Cuadrático Promedio de Aproximación (RMSEA) 0.057 considerados valores aceptables.

Palabras clave: Riesgos psicosociales, validación, COPSOQ-Istas21, salud y bienestar.

ABSTRACT. The objective of this article is to validate the Copenhagen Psychosocial Questionnaire (COPSOQ-Istas21 II), an average version applied to 356 university lecturers from León, Nicaragua, during the months of September to December 2015. There were 15 factors that grouped 64 items explaining a 68.8% of the variance in the exploratory factor analysis, global Cronbach alpha of 0.848 and the confirmatory factor analysis with relative Ji-squared indexes of 2.138 and the Average Quadratic Residue Root of Approximation (RMSEA) 0.057 considered acceptable values.

Key words: Psychosocial risks, validation, COPSOQ-Istas21, health and welfare.

INTRODUCCIÓN

Los riesgos psicosociales al igual que los riesgos físicos, químicos y biológicos se han convertido en una preocupación de alta prioridad para los países desarrollados, debido a que son causantes de tasas considerables de ausentismo laboral, baja productividad y por ende pérdidas económicas (Moreno & Carniglia, 2011). Los riesgos psicosociales se derivan de las deficiencias en el diseño, la organización y la gestión

del trabajo, así como de un escaso contexto social del trabajo, y pueden producir resultados psicológicos, físicos y sociales negativos, como el estrés laboral, el agotamiento o la depresión (Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo, 2015).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) señala que el bienestar y la salud mental en el lugar de trabajo deben ser de interés general para todos los ciudadanos, los políticos y los

Recibido el 2 de mayo 2018, aceptado 9 de julio del 2018.

¹MSc. en Salud Ocupacional, Sociólogo, profesor del Departamento de Sociología, Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH) y la Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC), Honduras.

²PhD., Coordinadora de la Maestría Académica en Salud Ocupacional del Centro de Investigación en Salud Trabajo y Ambiente (CISTA), UNAN, León, Nicaragua.

³PhD., Profesora del Centro de Investigación en Salud, Trabajo y Ambiente (CISTA), UNAN, León, Nicaragua.

*Email: josue.sabillon@unah.edu.hn

trabajadores, así como para todos los sectores de la sociedad (Cox, Griffiths, & Rial-González, 2000). Con base en lo anterior, el tema de la prevención toma mayor importancia para atacar el creciente flagelo de los riesgos psicosociales actuales así como los riesgos psicosociales emergentes que surgen del mundo cambiante y globalizado. Invertir en protección de los trabajadores y sus familiares y a la vez garantizar el desarrollo económico y social es una de las prioridades que deben tener los Gobiernos de todos los países involucrados y a los cuales la Organización Internacional del Trabajo (OIT) incita a cumplir con sus lineamientos a sus estados miembros (Leka & Cox, 2008).

Una de las razones de la posible falta de atención en prevención de los factores de riesgo psicosocial es la dificultad de su evaluación, requiere métodos muy diferentes a la evaluación de factores de riesgo físico, químico, biológico, entre otros. Es por ello que la utilización de métodos fiables y válidos para la medición de riesgos psicosociales se vuelve imperante para comenzar a trabajar en el tema y poder contar con datos que permitan incidencia en la toma de decisiones de los Gobiernos Locales. En los últimos años se ha avanzado mucho en la creación y validación de cuestionarios, que es la forma más utilizada para medición del riesgo psicosocial, aunque también se aconseja acompañarla de metodología cualitativa (Artazcoz & Molinero, 2004). Pero es importante contar con un instrumento validado en contexto local/regional y evitar el uso indiscriminado de instrumentos sin ser probados en la población, al menos hasta que se puedan crear instrumentos propios, ajustados a la realidad social, las condiciones de trabajo y empleo.

La detección de los riesgos psicosociales se vuelve de vital importancia para realizar medidas preventivas que los reduzcan o eliminen, es por ello que la creación de instrumentos de medición de riesgo psicosocial basados en modelos teóricos que puedan ser probados en cualquier tipo de trabajo se ha convertido en un área de importancia para la psicología laboral y la salud ocupacional, es así como en Dinamarca se crea el Cuestionario Psicosocial de Copenhague (COPSOQ) (Kristensen, Hannerz, Høgh, & Borg, 2005), para la medición de los riesgos psicosociales y poder tomar acciones preventivas efectivas.

El Cuestionario Psicosocial de Copenhague (COPSOQ), fue creado en el año 2000 por el Instituto Nacional de Salud Ocupacional de Copenhague (Kristensen et al., 2005), cuenta con una segunda versión (Pejtersen, Kristensen, Borg, & Bjorner, 2010). En el año 2007 fue rediseñado en tres diferentes versiones (larga, media y corta), todas las versiones miden indicadores de exposición y efecto, y tienen como finalidad aplicarse a cualquier sector profesional y mejorar la comunicación entre los trabajadores, investigadores y empresarios para crear un mejor ambiente de trabajo (Kristensen, 2010; Pejtersen et al., 2010).

A partir de su versión original, en España, el Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS), adaptó, validó y estableció los valores de referencia del COPSOQ en ese país, quedando como COPSOQ-Istas21 I (Moncada, Llorens, Navarro, & Kristensen, 2005). Asimismo con la segunda versión del COPSOQ II en Dinamarca, también se actualizó la versión COPSOQ-Istas21 II en España (Moncada, Llorens, Andrés, Moreno, & Molinero, 2014; S. Moncada et al., 2014). El cuestionario COPSOQ-Istas21 II en su versión media consta de 109 ítems (la mayoría de tipo Likert) sobre las condiciones de empleo y trabajo (25 ítems), las dimensiones psicosociales (69 ítems) y la salud y bienestar personal (15 ítems).

El presente trabajo tuvo como objetivo la validación del COPSOQ-Istas21 II en su versión media (S. Moncada et al., 2014) en docentes universitarios de León, Nicaragua, con el fin de contar con un instrumento para diagnósticos de riesgo psicosocial, y poder tomar medidas preventivas que eliminen o reduzcan la exposición. El estudio incluyó como población para la validación a todos los docentes de planta (Tiempo completo, medio tiempo y cuarto de tiempo), de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua-León (UNAN-León) y la aplicación del cuestionario se llevó a cabo entre los meses de septiembre y diciembre del 2015.

METODOLOGÍA

Diseño de Investigación

Para el logro del objetivo propuesto se llevó a cabo un estudio de validación de la versión media del COPSOQ-Istas21 II. Tomando

En los últimos años se ha avanzado mucho en la creación y validación de cuestionarios, que es la forma más utilizada para la medición del riesgo psicosocial...

como referencia las validaciones que se han hecho en diferentes países para este mismo instrumento (Dupret, Bocerean, Teherani, Feltrin, & Pejtersen, 2012; Kristensen et al., 2005; Moncada et al., 2005; S. Moncada et al., 2014; Nübling & Hasselhorn, 2010; Pejtersen et al., 2010; Pournik et al., 2015; Rosario, Fonseca, & da Costa, 2014; Shang, Liu, Fan, Gu, & Li, 2008). La unidad de análisis y el interés de la investigación fue el cuestionario mismo y especialmente las dimensiones psicosociales.

La Población del Estudio

Para los estudios de validación se ha sugerido que como regla general deben existir de 4 a 5 veces más observaciones (participantes) que los ítems del cuestionario (Martín & de Paz Santana, 2007), para efectos del presente estudio se realizó una validación de constructo de las dimensiones psicosociales del COP-SOQ-Istas21 II, que son 69 ítems de los 109 que incluye el cuestionario en total, divididos estos en 20 dimensiones, por lo tanto la muestra requerida tomando en cuenta la regla mencionada debió ser de 345 personas.

Pero se tomó la decisión de incluir a todos los docentes de planta de la UNAN-León incluidos en la lista proporcionada por el departamento de Recursos Humanos de dicha Universidad, hasta llegar a la muestra recomendada de 345 personas, del total de docentes de la lista (485) se les aplicó el cuestionario a 356 personas. Distribuidos de la siguiente manera, 183 participantes son mujeres (51.4%), y 173 hombres (48.6%).

El cuestionario se presentó a cada docente, explicando el objetivo del estudio, y haciéndole saber a cada uno que era completamente voluntaria la participación en el mismo, fue auto-aplicado por cada docente que decidió colaborar luego de firmar el consentimiento informado.

El análisis de datos

El análisis factorial es una técnica de reducción de variables a partir de un conjunto numeroso de variables, donde dichos grupos homogéneos se forman con las variables que correlacionan mucho entre sí y procurando, inicialmente, que unos grupos sean independientes de otros

(Piera & Carrasco, 2010). Antes de proceder al análisis factorial se realizó la prueba de esfericidad de Bartlett, que es muy sensible y se considera adecuada si muestra Ji cuadrado alto y el valor de probabilidad menor de 0.05 (Bartlett, 1950), y el coeficiente de adecuación muestral Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), que contrasta si las correlaciones parciales entre las variables son suficientemente pequeñas, se consideró factible si es mayor de 0.700 para determinar si hay correlación entre las variables objeto de estudio y si la técnica de análisis factorial es aplicable en este caso (Kaiser, 1974).

El método utilizado para la extracción de factores fue el de los componentes principales, en el que los factores obtenidos son los autovalores de la matriz de correlaciones re-escalados (Pla, 1986), la rotación ortogonal utilizada fue la Equamax que es una combinación del método Varimax, que simplifica los factores, y el método Quartimax, que simplifica las variables, se minimiza tanto el número de variables que saturan alto en un factor como el número de factores necesarios para explicar una variable (F-Jardon & Martos, 2011). Se tomaron como significativos los coeficientes superiores a 0.450 en valor absoluto y se eliminaron los no significativos.

El análisis factorial confirmatorio (AFC) se realizó a través del programa IBM® SPSS® Amos™ versión 22.0. Para evaluar la bondad de ajuste se utilizó el indicador de la razón entre Ji-cuadrado y el número de grados de libertad (X^2/gl) que en el programa AMOS se ve reflejado como CMIN/DF, además es conocido como Ji-cuadrado relativo, y es menos sensible para muestras grandes (mayores de 200). En un modelo considerado perfecto su valor sería por debajo de 2 (Ullman, 2001) Using multivariate statistics</title></titles><dates><year>2001</year></dates><publisher>Needham Heights, MA: Allyn & Bacon</publisher><urls></urls></record></Cite></EndNote>, pero se consideraron valores menores a 5 que han sido mencionados como aceptables (Hu & Bentler, 1999; Schumacker & Lomax, 2004).

Además se consideró un índice de carácter absoluto, como ser la Raíz de Residuo Cuadrático Promedio de Aproximación (RMSEA) el cual también es un índice que no es sensible a

Antes de proceder al análisis factorial se realizó la prueba de esfericidad de Bartlett, que es muy sensible y se considera adecuada si muestra Ji cuadrado alto y el valor de probabilidad es menor de 0.05

muestras grandes (Fan, Thompson, & Wang, 1999) y con valores entre 0.05 y 0.08 el modelo confirmatorio se considera aceptable (Browne, Cudeck, Bollen, & Long, 1993; Byrne, 2013; Schumacker & Lomax, 2004).

La fiabilidad del cuestionario se evaluó mediante el uso de coeficientes de alfa de Cronbach, y así determinar su consistencia interna. Se tomaron como referencia los siguientes valores, por debajo de 0,5 muestra un nivel de fiabilidad no aceptable; entre 0,5 y 0,6 se podría considerar como un nivel pobre; entre 0,6 y 0,7 se estaría ante un nivel débil; entre 0,7 y 0,8 haría referencia a un nivel aceptable; en el intervalo 0,8-0,9 se podría calificar como de un nivel bueno, y si tomara un valor superior a 0,9 sería excelente (George & Mallery, 2003).

RESULTADOS

Análisis Factorial Exploratorio (AFE)

La prueba de esfericidad de Bartlett mostró valor de Ji Cuadrado de 16728.354, con 2346 grados de libertad, y valor de probabilidad <0.001. El coeficiente de adecuación muestral Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) fue de 0.891. Ambos estimadores indicaron que era recomendable continuar con el proceso de extracción de factores para el conjunto de ítems. Las comunalidades encontradas oscilaron entre valores de 0.481 a 0.850. La varianza total explicada fue de 68.6% que contiene a 15 factores de los ítems originales, e indica que éstos lograron una buena asociación, ya que su valor es alto.

Al factor número 1, se le denominó “Reconocimiento” debido a que unifica 3 dimensiones propuestas por el cuestionario original. La dimensión *Justicia* (p29g, p29f, p29h, p29j). La dimensión *Reconocimiento* (p29a, p29b, p29c) y la dimensión *Confianza Vertical* (p29d, p29e, p29i) por lo tanto se consideró apropiado ese nombre ya que dichas dimensiones tienen relación directa con la percepción de los empleados acerca de los directivos y con acciones que estos realizan en cuanto al reconocimiento a la labor de los empleados. El alfa de Cronbach para este factor es $\alpha = 0.944$.

El factor 2, se le llamó “Apoyo social y calidad de liderazgo de superiores”, y unifica dos

dimensiones propuestas por el cuestionario original, la dimensión *Apoyo Social de Superiores* (p27h, p27g, p27i) y la dimensión *Calidad de Liderazgo* (p29l, p29m, p29n, p29k) ambas relacionadas con el trato personal que reciben los empleados por parte de su jefe inmediato y la calidad de organización y gestión que este realiza. El alfa de Cronbach para este factor es $\alpha = 0.936$.

El factor 3 recibe el nombre de “Inseguridad sobre las condiciones de empleo y trabajo”, este factor unifica dos dimensiones de las propuestas en el cuestionario original, la dimensión *Inseguridad sobre el empleo* (p28d, p28f) y la dimensión *Inseguridad sobre las condiciones de trabajo* (p28e, p28c, p28b, p28a), ambas sobre cuestiones que tienen que ver con los contratos y las condiciones propias del puesto de trabajo. El alfa de Cronbach para este factor es $\alpha = 0.900$.

Al factor 4 se le llamó “Relación con compañeros de trabajo”, integra dos dimensiones del cuestionario original, la de *Apoyo Social de los Compañeros* (p27a, p27c, p27b) y *Sentimiento de Grupo* (p27f, p27d, p27e), como puede observarse la relación entre ambas dimensiones se ve unificada en un solo factor por tratarse del clima laboral que tiene un empleado con sus compañeros de centro de trabajo. El alfa de Cronbach para este factor es $\alpha = 0.869$.

El factor 5 mantiene el mismo nombre de “Influencia” contemplado en el cuestionario original contiene los ítems (p24j, p24k, p24h, p24i) que son los mismos propuestos originalmente. El alfa de Cronbach para este factor es $\alpha = 0.813$.

De igual manera el factor 6 “Claridad de Rol” agrupa los mismos ítems propuestos en la dimensión con el mismo nombre en el cuestionario original, por lo cual en el presente estudio se utilizará el mismo término, los ítems son (p26d, p26g, p26h, p26b). El alfa de Cronbach para este factor es $\alpha = 0.758$.

Referente al factor 7 “Exigencias Emocionales”, se conservó el nombre de la dimensión propuesta en el cuestionario original, aunque dicho cuestionario contiene 4 ítems, en el presente factor solo se incluyen 2 ítems (p25d, p25i), sumado a estos se integra un ítem más

La fiabilidad del cuestionario se evaluó mediante el uso de coeficientes de alfa de Cronbach, y así determinar su consistencia interna...

(p25j) correspondiente a este mismo factor, pero en el cuestionario original pertenece a la dimensión *Exigencias de esconder emociones*, para efectos del presente trabajo se incluirá en el factor de “exigencias emocionales” ya que dicho ítem tiene relación directa con las afectaciones emocionales y el hecho de que muchas veces estas se tienen que esconder. El alfa de Cronbach para este factor es $\alpha = 0.774$.

Al factor 8 se le llamó “Sentido del Trabajo”, al igual que el nombre propuesto en el cuestionario original, pero este factor solo contiene dos ítems de los tres propuestos originalmente (p25c, p25b), se tomó la decisión de conservar el nombre porque ambos ítems están muy relacionadas, hablan acerca de la “tarea”, el ítems que falta en este factor propuesto en la dimensión del cuestionario original habla acerca del compromiso con la profesión del empleado y quedó reflejado en otro factor. El alfa de Cronbach para este factor es $\alpha = 0.773$.

El factor 9 se le nombró “Comunicación interna”, incluye un ítem de la dimensión *Previsibilidad* (p26a) y un ítem de la dimensión *Conflicto de Rol* (p26c) pero ambas tratan de como una buena comunicación interna en la empresa no provocaría conflictos al informarse a tiempo de las decisiones y que por lo tanto no habrían o no deberían haber tareas o actividades contradictorias. El alfa de Cronbach para este factor es $\alpha = 0.580$.

El factor 10 fue nombrado como “Conflicto de Rol”, aunque en el cuestionario original se proponen cuatro ítems, en el presente factor solo contiene los ítems (p26f, p26j), pero se le conserva el nombre propuesto porque ambos ítems tienen relación directa con el hecho de realizar actividades que no siempre agradan a varios de los involucrados, u actividades que son consideradas innecesarias. El alfa de Cronbach para este factor es $\alpha = 0.483$.

Al factor 11 se le nombró como “Exigencias cuantitativas del trabajo-hogar”, incluye dos de las dimensiones propuestas en el cuestionario original, la dimensión *Exigencias cuantitativas* (p24g, p24e, p24p) y la dimensión *Doble presencia* (p24m, p24n), la primera incluye un ítems más en el cuestionario original (p24c) pero este no alcanzó un coeficiente arriba de 0.450 por lo tanto no quedó en el factor final.

De la segunda dimensión solo se incluyen dos ítems de los originales propuestos. Pero ambas dimensiones con sus ítems están muy relacionados en este factor porque tratan acerca del tiempo que tarda un trabajador en realizar sus tareas y cómo estas pueden o afectan su desempeño en otras actividades como por ejemplo las del hogar. El alfa de Cronbach para este factor es $\alpha = 0.529$.

El factor 12 lleva por nombre “Doble Presencia”, se conserva el nombre original propuesto en el cuestionario ya que ambos ítems (p24o, p24l) hablan acerca del hecho de tener que trabajar, pero estar pendiente de las tareas del hogar o la realización de otras actividades familiares. El alfa de Cronbach para este factor es $\alpha = 0.584$.

El factor 13 tiene por nombre “Posibilidades de Desarrollo”, contiene dos de las dimensiones propuestas en el cuestionario original, la dimensión de *Posibilidades de Desarrollo* (p25h, p25e, p25l) y la dimensión *Sentido del trabajo* (p25g), este factor está muy relacionado entre sus ítems debido a que en la medida en que un centro de trabajo brinde oportunidades de desarrollo a sus empleados, este se sentirá más comprometido para con su profesión y con la empresa. La primera dimensión tiene otro ítem en su propuesta original (p25a) pero esta no alcanzó un coeficiente significativo y por lo tanto no queda en el presente factor. El alfa de Cronbach para este factor es $\alpha = 0.665$.

Al factor 14 se le denominó “Ritmo de trabajo”, debido a que contiene dos de las dimensiones propuestas en el cuestionario original, la dimensión *Ritmo de trabajo* (p25m, p25f, p24a) y la dimensión *Conflicto de rol* (p26i), pero todos los ítems tienen relación por el hecho de que hay que mantener un ritmo de trabajo alto, pero se reconoce que hay tareas que podrían hacerse de otra forma, la limitante es que quizá no sea permitido hacer modificaciones a la forma de trabajar. El alfa de Cronbach para este factor es $\alpha = 0.705$.

Al factor 15 se le nombró “Exigencias de esconder emociones”, aunque este factor está compuesto por dos dimensiones de las propuestas en el cuestionario original, la dimensión *Exigencias de esconder emociones* (p25k, p24f) y la dimensión *Exigencias emocionales*

La primera dimensión tiene otro ítem en su propuesta original (p25a) pero esta no alcanzó un coeficiente significativo...

(p24q), se optó por conservarle dicho nombre al factor por la relación que existe entre los ítems debido a que hablan sobre el buen trato que un empleado debe brindar en su entorno laboral y eso incluye muchas veces atender problemas personales de otros. El alfa de Cronbach para este factor es $\alpha = 0.501$.

Análisis Factorial Confirmatorio (AFC)

Los factores encontrados en el Análisis Factorial Exploratorio se probaron en un modelo confirmatorio encontrándose para Ji-cuadrado relativo ($X^2/g1$) conocido en AMOS como CMIN/DF, un valor de 2.138 muy cerca del valor de 2 propuesto por Ullman (Ullman, 2001) Using multivariate statistics</title></titles><dates><year>2001</year></dates><publisher>Needham Heights, MA: Allyn & Bacon</publisher><urls></urls></record></Cite></EndNote>, y menor de 5 que es lo recomendable para otros autores (Hu & Bentler, 1999; Schumacker & Lomax, 2004).

El índice de la Raíz de Residuo Cuadrático Promedio de Aproximación (RMSEA) presentó un valor de 0.057, el cual se encuentra entre los propuestos por diferentes autores (Browne et al., 1993; Byrne, 2013; Schumacker & Lomax, 2004) 1993; Byrne, 2013; Schumacker & Lomax, 2004), que oscilan entre 0.05 y 0.08 y que consideran que el modelo confirmatorio es aceptable.

Consistencia Interna

La consistencia interna medida a través del alfa de Cronbach para los 64 ítems de los factores resultantes del análisis factorial exploratorio (AFE) y confirmatorio (AFC) aplicado a las dimensiones psicosociales propuestas en el COPSOQ-Istas21 II, el cual se aplicó en docentes universitarios dio como valor total $\alpha = 0.848$ considerándose en un nivel bueno (George & Mallery, 2003).

DISCUSIÓN

Los estudios de validación del COPSOQ en diferentes países no han seguido una metodología estandarizada, o la validación sistemática propuesta originalmente por el cuestionario Danés, además dichas validaciones han sido de las diferentes versiones del COPSOQ (corta,

media o larga). Así como del primer o segundo COPSOQ (Kristensen et al., 2005; Pejtersen et al., 2010) creadas originalmente por los autores daneses y adaptadas por otros autores en diferentes países (S. Moncada et al., 2014; Nübling & Hasselhorn, 2010). Para este estudio se tomó en cuenta la versión en español adaptada y validada en España, la cual recibe el nombre de COPSOQ-Istas21 II (S. Moncada et al., 2014), por lo tanto se pretende ser muy prudente en los análisis y la comparación de los resultados del presente estudio con otros realizados.

Respecto al análisis factorial exploratorio (AFE) realizado se encontraron 64 ítems de los 69 ofrecidos en el cuestionario original, agrupados en 15 factores de las 20 dimensiones propuestas originalmente. Mostraron una consistencia interna a través del Alfa de Cronbach global de $\alpha = 0.848$, la cual es una consistencia buena (George & Mallery, 2003).

Existen diferencias significativas en las validaciones que se han hecho a nivel internacional después de la creación de la primera y segunda versión del cuestionario Psicosocial de Copenhague (COPSOQ I y II) (Kristensen et al., 2005; Pejtersen et al., 2010). Para el caso, la primera versión del COPSOQ-Istas21 II adaptada y validada en España, al igual que la versión danesa, dio como resultado la existencia de 27 factores, aunque se eliminaron 2 ítems, uno de la dimensión de Doble Presencia, y otro de la dimensión de Exigencias Psicológicas Sensoriales, pero en general mantuvo la misma estructura propuesta originalmente, la variación que tuvo fue mínima, pero se debe tomar en cuenta que ambos son países europeos, y pueda ser que lo único que tengan en común sea el espacio geográfico, pero como se puede ver, la aplicación del cuestionario entre los trabajadores de ambos países, se comportó casi de la misma manera en el análisis factorial (Moncada et al., 2005).

Al igual que el COPSOQ II danés, el COPSOQ-Istas21 II tuvo igual comportamiento en su análisis factorial, pero como se mencionó anteriormente se hizo la recomendación por parte de los autores de la versión española, que los ítems de la dimensión Influencia deben desarrollarse mejor, pero en el presente estudio los ítems de esta dimensión se comportaron de

Los estudios de validación del COPSOQ en diferentes países no han seguido una metodología estandarizada...

la manera propuesta en el cuestionario original. No se debe dejar de mencionar que estos cuestionarios están en constante revisión y la idea es que cuando se decidan a sacar una nueva versión, esta tenga mejores ajustes (S. Moncada et al., 2014).

No podemos hacer comparaciones de nuestros resultados con otros estudios debido a que en Latinoamérica es la primera validación del COPSOQ-Istas21 II que se hace. En Chile, se realizó la adaptación cultural y semántica así como la validación del COPSOQ-Istas21 I, y se hicieron algunos cambios en la estructura final del cuestionario bajo la supervisión de sus autores españoles, todo esto se realizó con fondos del Gobierno de Chile (Alvarado, Marchetti, Villalón, Hirmas, & Pastorino, 2009; Alvarado et al., 2012) y similar a Alemania (Nübling & Hasselhorn, 2010) para poder contar con un instrumento de medición del riesgo psicosocial que sirva para las evaluaciones y diagnósticos, y el cual esté acreditado por el Gobierno. Por lo tanto, la estructura factorial que se ofrece en el presente estudio, es única, y servirá como un referente para futuras revisiones que se hagan al cuestionario COPSOQ-Istas21 II.

En modelos de ajuste estructural, los índices de ajuste no implican relaciones fuertes, de hecho, los altos índices de ajuste se obtienen mejor cuando las relaciones entre las variables son bajas en lugar de altas. En este contexto el valor de Ji-cuadrado representa la diferencia entre la matriz de covarianza observada y la matriz predicha. El Ji-cuadrado relativo (X^2/gl) ha demostrado no tener problemas con muestras grandes (mayores de 200), y para el caso del presente estudio se cuenta con una población de 356 participantes, es por ello que se decidió optar por este índice, el cual después de las correcciones que se le hicieron al modelo dio como resultado un valor de 2.138 el cual es considerado un valor aceptable (Hu & Bentler, 1999; Schumacker & Lomax, 2004). Se debe aclarar que en las correcciones hechas al modelo no se eliminó ningún ítem de los encontrados en el AFE y se siguieron criterios propuestos en la literatura (Mangin & Mallou, 2006).

El otro índice utilizado para poder aceptar el modelo confirmatorio fue el de la Raíz de Residuo Cuadrático Promedio de Aproximación (RMSEA), el cual mostró un valor de 0.057

y se encuentra entre los valores propuestos como aceptables (Browne et al., 1993; Byrne, 2013; Schumacker & Lomax, 2004) (Browne et al., 1993; Byrne, 2013; Schumacker & Lomax, 2004). Este índice también ha demostrado no tener problemas para muestras grandes (mayores de 200), es por ello que se decidió a utilizarlo como un indicador de un buen ajuste del modelo confirmatorio (Fan et al., 1999). Además también se puede observar que los intervalos de confianza del 90% para el presente índice nos muestra que RMSEA presenta intervalos bastante ajustados, lo que es un buen indicador de precisión, los intervalos en el programa AMOS se presentan como LO 90= 0.054 y HI 90= 0.059, como se puede observar son bastante ajustados, y es otro indicador de que el modelo confirmatorio es correcto (Byrne, 2013; MacCallum, Browne, & Sugawara, 1996).

Respecto a la consistencia interna medida a través del Alfa de Cronbach, el presente estudio muestra para 64 ítems resultantes del análisis factorial un valor alfa global de 0.848, respecto al alfa por cada dimensión oscilaron valores entre 0.483 para el factor “Conflicto de rol” hasta 0.944 para el factor “Reconocimiento”. Cabe mencionar que en nuestro estudio la mayoría de los factores corresponden a valores arriba de 0.700, pero que si existen valores bajos que oscilan entre 0.483 y 0.665.

Estos valores alfa bajos se corresponden con valores alfa bajo encontrados en otros estudios aunque en diferentes factores, en el COPSOQ II danés se encontraron para el factor “variación” alfas de 0.50 y 0.57 para la dimensión de “demanda de esconder emociones” (Pejtersen et al., 2010). En el COPSOQ-Istas21 I, los valores para alfa oscilaron entre 0.65 y 0.92 (Moncada et al., 2005). Asimismo, en el COPSOQ-Istas21 II se encontraron valores alfa que van desde 0.59 a 0.90 (S. Moncada et al., 2014). La versión corta del COPSOQ II validada en Francia también reportó alfas bajos desde 0.54 a 0.69 (Dupret et al., 2012). En China, con la validación del COPSOQ en su versión corta se reportaron alfas que van desde 0.48 a 0.84 (Shang et al., 2008). En Irán para la versión media del COPSOQ traducido al persa reportó alfas entre 0.70 y 0.82 (Pournik et al., 2015). En Portugal se reportó un valor alfa de 0.523 en la primera aplicación del

**Cabe mencionar
que en nuestro
estudio la mayoría
de los factores
corresponden a
valores arriba de
0.700**

cuestionario (test), aunque este aumento en la segunda aplicación (retest) a 0.835 (Rosário et al., 2014). Y por último, en Chile se reportaron alfas desde 0.578 a 0.914 (Alvarado et al., 2012).

Pero se debe tener en cuenta, que los cuestionarios COPSOQ en general, en sus diferentes versiones han sido creados para ser aplicados por completo, no solo algunas dimensiones o factores en específico, es por ello que lo importante debe ser que su consistencia interna de forma global sea buena, y para efectos del presente estudio el alfa de Cronbach mostró un valor de 0.848, lo cual se considera un valor bueno (George & Mallery, 2003).

La realización del presente estudio tuvo algunas limitaciones a tener en cuenta, se detallan a continuación:

- Los resultados no pueden ser todavía generalizados a todos los sectores económicos y grupos profesionales, ya que la población utilizada para el estudio representa una ocupación en particular de un sector económico específico.
- El hecho de haber incluido un consentimiento informado para el llenado del cuestionario pudo haber generado un sesgo sobre la veracidad de las respuestas, ya que los participantes en una buena cantidad se mostraron preocupados por el acceso que podrían tener otras personas a sus respuestas. Además de que una cantidad considerable de participantes no quiso colaborar y otros no devolvieron el cuestionario a raíz de ello.
- Debido a la longitud del cuestionario no en todos los casos el investigador tuvo la oportunidad de presenciar su llenado, aunque vale aclarar que si quedaban ítems sin responder este se lo hacía saber al participante para su completo llenado, pero no se tiene garantía absoluta de saber si los participantes tuvieron dudas con el llenado de otros ítems y al final respondieron lo que a su juicio era lo que tenían que responder. Aunque tomando en cuenta el nivel académico de la población utilizada para el estudio, se espera que esto no haya pasado en general o que por lo menos se redujera considerablemente.
- El cuestionario no ha sido creado para medir percepción política o la influencia de

esta en un centro de trabajo, y fue un factor que se percibió que influía mucho en el trabajo de los participantes utilizados para el estudio.

- No se realizó lo que se conoce como validación global del instrumento (validez de contenido, de criterio y de constructo), respecto a la validez de contenido, se ha mencionado que cuando un instrumento ya ha sido validado anteriormente y utilizado en otros contextos, esta se vuelve innecesaria, al igual que lo que se conoce como validez aparente debido a que ya fue creado por un grupo de expertos y evaluado y aplicado en diferentes espacios (Agra & Badía, 1998; Carvajal, Centeno, Watson, Martínez, & Sanz Rubiales, 2011). Respecto a la validez de criterio, debe considerarse que este es el primer trabajo de validación que se está realizando en el contexto centroamericano, no hay otro instrumento creado o validado en la región, por lo tanto en Nicaragua no se cuenta con otro instrumento que sirva como regla de oro para realizar la validez de criterio (Polit & Beck, 2004). En el presente estudio solo se realizó la validez de constructo y se siguió el procedimiento realizado para validaciones del mismo instrumento en otros contextos, pero al igual que las otras validaciones, en este trabajo no se realizó la verificación del análisis de constructo con estudios de validez convergente y divergente. La convergente no se realizó porque no se encontraron otros instrumentos con escalas o factores relacionados con los del presente estudio. Aunque tampoco se realizó la divergente, porque se desconoce si existe un instrumento que mida un constructo diferente que haya sido validado en el país, pero si se incluyó el análisis confirmatorio el cual se está realizando por primera vez en una validación de este instrumento.

CONCLUSIONES

- El cuestionario Psicosocial de Copenhague COPSOQ-Istas21 II versión media validado con población nicaragüense proporcionó resultados congruentes con las bases teóricas propuestas en el cuestionario original.
- Los ítems resultantes del análisis factorial mostraron buena consistencia interna, y

Los resultados no pueden ser todavía generalizados a todos los sectores económicos y grupos profesionales, ya que la población utilizada para el estudio representa una ocupación en particular de un sector económico específico.

fueron corroborados con el modelo confirmatorio, ofreciéndose por lo tanto un cuestionario con 64 ítems agrupados en 15 factores, y es una versión un poco más reducida de la propuesta originalmente por el COPSOQ-Istas21 II versión media.

BIBLIOGRAFÍA

- Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo, A. (2015). Los riesgos psicosociales y el estrés en el trabajo (Vol. 2015).
- Agra, Y., & Badía, X. (1998). Spanish version of the Rotterdam Symptom Check List: cross-cultural adaptation and preliminary validity in a sample of terminal cancer patients. *Psycho-Oncology*, 7(3), 229-239.
- Alvarado, R., Marchetti, N., Villalón, M., Hirmas, M., & Pastorino, M. (2009). Adaptación y análisis psicométrico de un cuestionario para evaluar riesgos psicosociales en el trabajo en Chile: versión media del CoPsoQ. *Rev Chil Salud Pública*, 13(1), 7-16.
- Alvarado, R., Pérez-Franco, J., Saavedra, N., Fuentealba, C., Alarcón, A., Marchetti, N., & Aranda, W. (2012). Validación de un cuestionario para evaluar riesgos psicosociales en el ambiente laboral en Chile. *Revista médica de Chile*, 140(9), 1154-1163.
- Artazcoz, L., & Molinero, E. (2004). Evaluación de los factores de riesgo psicosocial combinando metodología cuantitativa y cualitativa. *Arch Prev Riesgos Labor*, 7(4), 134-142.
- Bartlett, M. S. (1950). Tests of significance in factor analysis. *British Journal of statistical psychology*, 3(2), 77-85.
- Browne, M. W., Cudeck, R., Bollen, K. A., & Long, J. S. (1993). Alternative ways of assessing model fit. *Sage Focus Editions*, 154, 136-136.
- Byrne, B. M. (2013). *Structural equation modeling with EQS: Basic concepts, applications, and programming*: Routledge.
- Carvajal, A., Centeno, C., Watson, R., Martínez, M., & Sanz Rubiales, A. (2011). ¿Cómo validar un instrumento de medida de la salud? Paper presented at the Anales del Sistema Sanitario de Navarra.
- Cox, T., Griffiths, A., & Rial-González, E. (2000). Research on work-related stress: European Agency for Safety and Health at Work. *Research on work-related stress: European Agency for Safety and Health at Work*.
- Dupret, E., Bocerean, C., Teherani, M., Feltrin, M., & Pejtersen, J. H. (2012). Psychosocial risk assessment: French validation of the Copenhagen Psychosocial Questionnaire (COPSOQ). *Scand J Public Health*, 40(5), 482-490. doi: 10.1177/1403494812453888
- F-Jardon, C. M., & Martos, M. S. (2011). Un método para determinar competencias distintivas en pequeñas y medianas empresas. *Revista de Administração da UFSM*, 4(2), 195-214.
- Fan, X., Thompson, B., & Wang, L. (1999). Effects of sample size, estimation methods, and model specification on structural equation modeling fit indexes. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 56-83.
- George, D., & Mallery, M. (2003). Using SPSS for Windows step by step: a simple guide and reference. *Boston, MA: Allyn y Bacon*. [Links].
- Hu, L. t., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55.
- Kaiser, H. F. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39(1), 31-36.
- Kristensen, T. S. (2010). A questionnaire is more than a questionnaire. *Scand J Public Health*, 38(3), 149.
- Kristensen, T. S., Hannerz, H., Høgh, A., & Borg, V. (2005). The Copenhagen Psychosocial Questionnaire—a tool for the assessment and improvement of the psychosocial work environment. *Scandinavian journal of work, environment & health*, 438-449.
- Leka, S., & Cox, T. (2008). The European framework for psychosocial risk management: PRIMA-EF. Nottingham, UK: University of Nottingham, Institute of Work. *Health and Organisations*.
- MacCallum, R. C., Browne, M. W., & Sugawara, H. M. (1996). Power analysis and determination of sample size for covariance structure modeling. *Psychological methods*, 1(2), 130.
- Mangin, J.-P. L., & Mallou, J. V. (2006). *Modelización con estructuras de covarianzas en Ciencias Sociales: temas esenciales, avanzados y aportaciones especiales*: Netbiblo.
- Martín, Q. M., & de Paz Santana, Y. d. R. (2007). *Tratamiento estadístico de datos con SPSS*: Editorial Paraninfo.
- Moncada, S., Llorens, C., Andrés, R. C. d. R. e. O. d. T. y. S.-I., Moreno, N. C. d. C., & Molinero, E. D. d. E. i. O., Generalitat de Catalunya). (2014). Manual del método CoPsoQ-istas21 (versión 2) para la evaluación y la prevención de los riesgos psicosociales en empresas con 25 o más trabajadores y trabajadoras. *Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS)-CCOO*.
- Moncada, S., Llorens, C., Navarro, A., & Kristensen, T. (2005). ISTAS21: Versión en lengua castellana del cuestionario psicosocial de Copenhagen (COPSOQ). *Arch Prev Riesgos Labor*, 8(1), 18-29.
- Moncada, S., Utzet, M., Molinero, E., Llorens, C., Moreno, N., Galtes, A., & Navarro, A. (2014).

- The copenhagen psychosocial questionnaire II (COPSOQ II) in Spain--a tool for psychosocial risk assessment at the workplace. *Am J Ind Med*, 57(1), 97-107. doi: 10.1002/ajim.22238
- Moreno, E. A., & Carniglia, Á. C. (2011). Riesgo psicosocial laboral y patología mental en trabajadores de hospital. *Facultad Nacional de Salud Pública: El escenario para la salud pública desde la ciencia*, 29(4), 7.
- Nübling, M., & Hasselhorn, H. M. (2010). The Copenhagen Psychosocial Questionnaire in Germany: from the validation of the instrument to the formation of a job-specific database of psychosocial factors at work. *Scand J Public Health*, 38(3 Suppl), 120-124. doi: 10.1177/1403494809353652
- Pejtersen, J. H., Kristensen, T. S., Borg, V., & Bjorner, J. B. (2010). The second version of the Copenhagen Psychosocial Questionnaire. *Scand J Public Health*, 38(3 Suppl), 8-24. doi: 10.1177/1403494809349858
- Piera, P. J. F., & Carrasco, C. A. (2010). El análisis factorial como técnica de investigación en psicología. *Papeles del psicólogo*, 31(1), 18-33.
- Pla, L. E. (1986). Análisis multivariado: método de componentes principales.
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2004). *Nursing research: Principles and methods*: Lippincott Williams & Wilkins.
- Pournik, O., Ghalichi, L., Tehrani Yazdi, A., Tabatabaee, S. M., Ghaffari, M., & Vingard, E. (2015). Measuring psychosocial exposures: validation of the Persian of the copenhagen psychosocial questionnaire (COPSOQ). *Medical Journal of The Islamic Republic of Iran*, 29, 221-220.
- Rosário, S., Fonseca, J., & da Costa, J. T. (2014). Cultural and linguistic adaptation and validation of the long version of Copenhagen Psychosocial Questionnaire II (COPSOQ II) in Portuguese. *Occupational Safety and Hygiene II*, 441.
- Schumacker, R. E., & Lomax, R. G. (2004). *A beginner's guide to structural equation modeling*: Psychology Press.
- Shang, L., Liu, P., Fan, L.-b., Gu, H.-k., & Li, J. (2008). Psychometric Properties of the Chinese Version of Copenhagen Psychosocial Questionnaire (Chinnesse). *J Environ Occup Med*, 25(6), 572-576.
- Ullman, J. (2001). Structural equation modeling. BG Tabachnick & LS Fidell (Eds.), *Using multivariate statistics*: Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.