

# Afrontamiento del cáncer: adaptación al español y validación del Mini-MAC en población colombiana

Coping with Cancer: Spanish Adaptation and Validation of the Mini-MAC Scale in a Colombian Population

Afrontamento do câncer: adaptação ao espanhol e validação do Mini-MAC em população colombiana

Juan Pablo Román Calderón\*

Universidad Eafit, Medellín, Colombia

Alicia Krikorian, Carolina Palacio\*

Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia

Doi: [dx.doi.org/10.12804/apl33.03.2015.11](https://doi.org/10.12804/apl33.03.2015.11)

## Resumen

**Objetivo:** Adaptar el Mini-MAC al español y examinar sus propiedades psicométricas en pacientes oncológicos colombianos. **Método:** 126 pacientes oncológicos completaron la versión adaptada del Mini-MAC, la Escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria (HADS) y el cuestionario de Detección del Malestar Emocional (DME). Se obtuvieron estadísticos descriptivos, correlacionales y coeficientes de consistencia interna. Se realizó un análisis de componentes principales (ACP) y un análisis de secuencias mediante un modelo de ecuaciones estructurales. **Resultados:** Se obtuvo una solución factorial de cuatro factores: indefensión/desesperanza (ID), preocupación ansiosa (PA), evitación/negación (EN) y espíritu de lucha (EL). Los valores del ACP indicaron un adecuado ajuste del modelo, que explica

el 58.9% de la varianza. Se encontraron correlaciones significativas entre ID y PA, y entre ID y EL. EN correlacionó significativa y positivamente con PA y EL. Las correlaciones entre las subescalas del Mini-MAC y HADS y DME fueron significativas. La fiabilidad de las subescalas fue superior a .6. ID y PA tienen un efecto positivo en la ansiedad, y negativo en el estado de ánimo, lo cual explica un 49% de la varianza. EN ejerció un efecto negativo en el estado de ánimo. En conjunto, ID, PA y EN explicaron un 39% de la varianza del estado de ánimo. **Conclusión:** La versión colombiana del Mini-MAC demostró su validez y fiabilidad, por lo que constituye una herramienta adecuada para la evaluación del afrontamiento en cáncer.

**Palabras clave:** validación; Mini-MAC; afrontamiento; cáncer; malestar emocional; ansiedad.

\* Juan Pablo Román Calderón, Universidad Eafit; Alicia Krikorian, miembro del Grupo de Dolor y Cuidado Paliativo, Escuela de Ciencias de la Salud, Universidad Pontificia Bolivariana; Carolina Palacio, Instituto de Cancerología Clínica Las Américas y miembro del Grupo de Dolor y Cuidado Paliativo, Escuela de Ciencias de la Salud, Universidad Pontificia Bolivariana.

La correspondencia relacionada con este artículo debe ser enviada a Alicia Krikorian, Escuela de Ciencias de la Salud, Universidad Pontificia Bolivariana, Oficina de Posgrados, calle 78b # 72A-109, Medellín, Colombia. Correo electrónico: [aliciakriko@gmail.com](mailto:aliciakriko@gmail.com)

Cómo citar este artículo: Ramón, J. P., Krikorian, A. & Palacio, C. (2015). Afrontamiento del cáncer: adaptación al español y validación del Mini-MAC en población colombiana. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 33(3), 531-544. doi: [dx.doi.org/10.12804/apl33.03.2015.11](https://doi.org/10.12804/apl33.03.2015.11)

## Abstract

*Objective:* To examine the psychometric properties of the Spanish version of the Mini-MAC in a Colombian cancer sample. *Methods:* one hundred and twenty-six cancer patients completed the adapted Mini-MAC, the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) and the Detection of Emotional Distress Scale (DED). Descriptive, correlational and internal consistency statistics were obtained. An Principal Component Analysis (PCA) and a Path Analysis using Structural Equation Modeling (SEM) were performed. *Results:* A 4-factor solution was derived: Helplessness/Hopelessness (HH), Anxious Preoccupation (AP), Cognitive Avoidance (CA) and Fighting Spirit (FS). PCA values indicated a factor solution explaining 58.9% of the variance. Significant correlations were found between HH and AP, and HH and FS. CA significantly correlated with AP and FS. Significant correlations between Mini-MAC, HADS and DED were found. Cronbach's Alpha was superior to .6 in all cases. SEM analysis indicated that HH and AP have a positive effect on anxiety and a negative one on the emotional state, explaining 49% of the variance. CA had a negative effect on the emotional state. Altogether, HH, AP y CA explained 39% of the variance on emotional state. *Conclusion:* The Colombian version of the Mini-MAC is valid and reliable. It constitutes an adequate tool for assessment of coping in cancer. *Keywords:* validation; Mini-MAC; coping; cancer; distress; anxiety.

## Resumo

*Objetivo:* Adaptar o Mini-MAC ao espanhol e examinar suas propriedades psicométricas em pacientes oncológicos Colombianos. *Método:* 126 pacientes oncológicos completaram a versão adaptada do Mini-MAC, a Escala de Ansiedade e Depressão Hospitalar (HADS) e o questionário de Detecção do Mal-estar emocional (DME) obtiveram-se estatísticos descritivos correlacionais e coeficientes de consistência interna. Realizou-se uma Análise de Componentes Principais (ACP) e uma análise de sequencias através de um Modelo de Equações Es-

truturais. *Resultados:* obteve-se uma solução fatorial de 4 fatores: Desamparo/Desesperança (ID), Preocupação Ansiosa (PA), Evitação/Cognitiva (EC) e Espírito de Luta (EL). Os valores da ACP indicaram um adequado ajuste do modelo, explicando o 58.9% da variação. Encontraram-se correlações significativas entre ID e PA, e entre ID e EL. EM correlacionou significativa e positivamente com PA e EL. As correlações entre as subescalas do Mini-MAC e HADS e DME foram significativas. A fiabilidade das subescalas foi superior a .6. ID e PA têm um efeito positivo sobre a ansiedade e negativo no estado de ânimo, explicando um 49% da variação. EN exerceu um efeito negativo sobre o estado de ânimo. Em conjunto, ID, PA e EM explicaram um 39% da variação do estado de ânimo. *Conclusão:* A versão colombiana do Mini-MAC demonstrou sua validade e fiabilidade, constituindo uma ferramenta adequada para a avaliação do afrontamento em câncer.

*Palavras-chave:* validação; Mini-MAC; afrontamento; câncer; mal-estar emocional; ansiedade.

El paciente con cáncer enfrenta varios retos a lo largo de la trayectoria de enfermedad que implican cambios físicos, emocionales, en los roles y actividades vitales; así como transformaciones familiares, espirituales, laborales, entre muchos otros (Krikorian, Limonero & Maté, 2012). Cada persona responde de manera distinta a las demandas impuestas por estos retos, lo cual le puede generar diferentes grados de estrés o malestar emocional, y facilitar o dificultar el proceso de adaptación. Por tanto, se movilizarán estrategias o modos de afrontamiento con miras a lograr el ajuste y recuperar la sensación de control en el proceso (Soriano, 2002).

Watson y Greer (1998) describieron el afrontamiento en el contexto oncológico como “las respuestas cognitivas y conductuales de los pacientes ante el cáncer, comprendiendo la valoración (significado del cáncer para el sujeto) y las reacciones subsiguientes (lo que el individuo piensa y hace para reducir la amenaza que supone el cáncer)” (p. 204). Dichos autores plantearon la teoría del

ajuste mental al cáncer (Watson, Greer, Inayat, Burgess & Robertson, 1988; Moorey & Greer, 1989), según la cual proponen un esquema de supervivencia o una tríada de evaluación cognitiva que incluye la percepción del diagnóstico, la sensación de control sobre la situación y la visión acerca del pronóstico. Dicho esquema les permitió identificar cinco modos o estilos de afrontamiento: espíritu de lucha (EL), indefensión/desesperanza (ID), preocupación ansiosa (PA), fatalismo/aceptación estoica (FAE) y evitación/negación (EN).

El EL se caracteriza por la evaluación del diagnóstico como un reto personal y sobre el cual hay control moderado, así como por respuestas típicamente optimistas. En el estilo de evitación (EN) no se perciben amenazas en el diagnóstico de cáncer, sea por evitación o no aceptación; no hay preocupación por el control ejercido sobre la enfermedad y se mantiene una actitud optimista hacia el pronóstico con pocos signos de ansiedad, y empleando la minimización como estrategia de afrontamiento. La PA se caracteriza por la percepción del diagnóstico como una gran amenaza; hay una sensación de incertidumbre tanto sobre el control ante la situación, así como sobre el pronóstico y se caracteriza por una respuesta emocional ansiosa. El FAE implica una percepción de la enfermedad como amenazante, sobre la cual no se percibe control y ante la cual se da una actitud de resignación. En el estilo ID, el individuo se siente desbordado ante el diagnóstico, lo percibe como una gran amenaza o pérdida, considera que no tiene control alguno y manifiesta una visión pesimista del pronóstico y una respuesta emocional depresiva.

Para la evaluación de los modos de afrontamiento, Watson et al. (1988) desarrollaron la escala de Ajuste Mental al Cáncer (MAC), la cual consta de 40 ítems, así: EL, 16 ítems; ID, 6 ítems; PA, 9 ítems; FAE, 8 ítems, y EN, 1 ítem. Los coeficientes de consistencia interna hallados en las subescalas de más de un ítem fueron satisfactorios ( $\alpha$  de Cronbach .65-.84). El MAC ha sido traducido y adaptado a diferentes idiomas y validado en diferentes pobla-

ciones (Costa-Requena & Gil, 2009) y es una de las escalas más ampliamente usadas para evaluar el afrontamiento en cáncer.

En 1994, se propuso la escala Mini-MAC, con el fin de refinar la estructura del MAC original. Se incluyeron nuevos ítems, específicamente en la subescala EN, y se revisaron y refinaron los existentes. Se llevó a cabo un riguroso análisis factorial en una muestra de 573 pacientes con cáncer y ello dio como resultado una escala abreviada de 29 ítems, que mantiene la estructura factorial y las características psicométricas de la original (Watson et al., 1994; Ho, Fung, Chan, Watson & Tsui, 2003).

La evaluación de las propiedades psicométricas del MAC ha arrojado hallazgos inconsistentes y se han obtenido coeficientes de consistencia interna variados y soluciones factoriales diferentes a la original (Ho et al., 2003; Costa-Requena & Gil, 2009), lo que ha llevado a generar nuevas escalas y subescalas y a dar cambios importantes, en términos de la cantidad de ítems y su distribución en las subescalas. Ello implica que las nuevas subescalas planteadas, a pesar de conservar en algunos casos los nombres originales, estén evaluando respuestas de afrontamiento distintas. Se han propuesto algunas explicaciones a tal diversidad, incluidos los diferentes métodos de análisis factorial empleados, la imposibilidad de comparar las muestras y las diferencias culturales en la comprensión de las preguntas (Watson & Homewood, 2008).

Con respecto al Mini-MAC, también se han encontrado variaciones en su estructura factorial. De hecho, Watson et al. (1994) encontraron una elevada correlación entre las escalas EL y FAE, donde algunos ítems de EL pasaron a hacer parte de FAE. En principio, FAE está diseñada para evaluar la estrategia de resignación pasiva ante la enfermedad, pero en análisis posteriores se ha observado que podría estar midiendo otras formas de afrontamiento, como aquellas centradas en la religión y la fe, reevaluación positiva, aceptación y crecimiento (McCrae & Costa, 1986; Stone &

Neal, 1984; Carver, Scheier & Weintraub, 1989; Fitzpatrick, 2000; Ho et al., 2003).

Existen diferentes versiones en español del MAC. En Colombia, se llevó a cabo una validación del MAC en 95 pacientes con cáncer y se encontró una solución factorial de 4 factores: actitud positiva, preocupación ansiosa, orientación positiva y sin esperanza, que comprendieron más del 65% de los ítems originales. Dicha solución reflejó 3 de las subescalas originales del MAC, mientras que las subescalas de FAE y EN estuvieron ausentes (Forero-Carreño, Bernal-Rojas & Restrepo-Forero, 2005). Una validación española del MAC, llevada a cabo con 693 pacientes, obtuvo una solución de 5 factores: desesperanza, ansiedad, resignación-fatalismo, aceptación de la enfermedad y conductas de autocuidado, en la cual se retiraron y recolocaron 28 ítems (Costa-Requena & Gil, 2009). Finalmente, en Perú se encontró una solución factorial de 4 factores para el MAC, similares a los de la estructura original: EL, ID, PA y FAE, donde algunos ítems fueron movidos y eliminados, y alcanzaron niveles de confiabilidad entre .60 y .76 y conservando 31 de los 40 ítems originales (Trigoso, 2011).

No existe, sin embargo, ningún estudio que haya evaluado las propiedades psicométricas del Mini-MAC en su versión en español. Por tanto, el presente estudio tuvo como objetivo adaptar la escala Mini-MAC al español y examinar sus propiedades psicométricas en una muestra de pacientes oncológicos colombianos.

## Metodología

### Participantes

El estudio fue llevado a cabo en una institución oncológica de la ciudad de Medellín, Colombia. A los pacientes que asistieron a la consulta psicológica entre febrero de 2010 y diciembre de 2012 se les pidió completar una serie de cuestionarios que hacían parte del proceso regular de evaluación. Ciento veintiséis pacientes aceptaron participar

voluntariamente y dieron consentimiento oral. Los pacientes eran elegibles si tenían un diagnóstico oncológico comprobado, eran mayores de edad, sabían leer y escribir y si su estado físico y mental les permitía la comprensión y respuesta a las preguntas. Se excluyeron pacientes con alteraciones cognitivas (*e. g. delirium*).

### Instrumentos

Se diseñó un instrumento en el cual se recogieron datos sociodemográficos y clínicos consignados en la historia clínica y que incluían las variables edad, sexo, estado civil, nivel de escolaridad, situación laboral, lugar de residencia, cuidador primario, con quién vive, afiliación religiosa, diagnóstico oncológico, estadio de la enfermedad y tipo de tratamiento que recibía.

El Mini-MAC es un instrumento de 29 ítems que evalúa las respuestas cognitivas y comportamentales al cáncer en una escala Likert de 4 puntos y que diferencia 5 modos de afrontamiento: ID, PA, EN, EL y FAE (Watson et al., 1994). Una primera persona, con experiencia clínica en oncología y con inglés fluido, llevó a cabo la traducción inglés-español del instrumento. Posteriormente, una persona distinta, también experta en el área de psiconcología y con fluidez en inglés, llevó a cabo de manera independiente la traducción español-inglés. Se contrastaron ambas versiones y se escogieron las traducciones más congruentes culturalmente y que fueran consistentes con la dimensión que evaluaban en el cuestionario original. De este modo, se siguió el procedimiento *back-translation*, recomendado por Schaffer y Riordan (2003) para la traducción de instrumentos de medición. Con el fin de constatar la validez de contenido, previa a la administración del cuestionario, se presentó el instrumento a una expertos en psiconcología (Gregory, 2012).

El estado de ánimo se evaluó mediante dos instrumentos diferentes: la Escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria (HADS) y el cuestionario de Detección del Malestar Emocional (DME).

**HADS (Zigmond & Snaith, 1983).** Se empleó la versión adaptada al español en población colombiana, la cual consta de 14 ítems, que evalúan síntomas de ansiedad y depresión en una escala Likert de 4 puntos. Los puntajes entre 0 y 7 son considerados normales; entre 8 y 10, dudosos, y un puntaje mayor a 11, un problema clínico de depresión o ansiedad (Rico, Restrepo & Molina, 2005). Dicha adaptación mostró adecuada consistencia interna ( $\alpha$  de Cronbach .85). Esta escala constituye un instrumento de referencia para la evaluación del estado emocional en pacientes con cáncer (Jacobsen et al., 2005; Carey, Noble, Sanson-Fisher & Mackenzie, 2012).

**DME.** Es un cuestionario elaborado en España con el fin de evaluar el estado emocional de pacientes en cuidados paliativos (Maté et al., 2009). Se emplearon para el presente estudio 2 preguntas del cuestionario en las cuales se evalúa el estado de ánimo (DME ánimo) y la percepción de afrontamiento de la situación de enfermedad (DME afrontamiento) en un formato de escala visual numérica de 0 a 10. El estudio de validación indica una consistencia interna moderada ( $\alpha$  de Cronbach .68). El punto de corte recomendado para la puntuación compuesta es de 9, con buenos niveles de sensibilidad y especificidad en pacientes oncológicos (Limonero et al., 2012).

### Análisis

Para el análisis de los datos cuantitativos fueron utilizados los programas estadísticos SPSS (versión 21) y Mplus (versión 6.1). El programa SPSS permitió realizar los estadísticos descriptivos y correlacionales y los cálculos de fiabilidad de las escalas del Mini-MAC, HADS y DME. Se considera que en estudios exploratorios una escala es fiable cuando el coeficiente  $\alpha$  de Cronbach es superior a .6 (Hair, Anderson, Tatham & Black, 2008). Este valor varía cuando se trata de escalas con pocos reactivos. En este último caso se aceptan valores superiores a .6.

SPSS se utilizó también para conducir el *análisis de componentes principales (ACP)*, al cual se sometieron los datos recogidos a través del Mini-MAC. El ACP es una de las alternativas cuando se quiere evaluar la validez convergente y discriminante entre las subescalas de determinado instrumento. Para extraer los componentes se eligió la rotación ortogonal (Varimax). La adecuación de la muestra fue evaluada a través de los coeficientes Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y de la prueba de esfericidad de Barlett. El valor límite para el coeficiente KMO es  $> .06$ . La prueba de esfericidad de Barlett debe ser significativa para concluir que la muestra es adecuada para el análisis en cuestión ( $p < .01$ ). En cuanto a las comunalidades de los reactivos, el valor límite utilizado en este estudio fue  $> .4$ . Según Costello y Osborne (2005), es común encontrar en ciencias sociales magnitudes que van de .4 a .7. Dicho valor indica que al menos el 40% de la varianza de cada uno de los reactivos es explicado por el número de componentes extraídos en el análisis. Si la comunalidad desciende por debajo de .4, es probable que el indicador no esté relacionado con los demás reactivos o que sea necesario considerar un factor adicional (Costello & Osborne, 2005).

El número de componentes se seleccionó de acuerdo con el criterio de Kaiser (1960), según el cual el número de componentes está dado por aquellos cuyos autovalores sean superiores a 1. Una solución aceptable después de la realización del APC debe reportar una varianza total explicada de alrededor del 60%, lo que indica que alrededor del 60% de la varianza del conjunto de los reactivos es explicada por el número total de los componentes extraídos. Con respecto a las saturaciones de los ítems en las dimensiones en las que se espera que carguen, el valor sugerido es  $> .4$  (Hair et al., 2008). Los ítems con dobles saturaciones deben descartarse.

El programa MPlus se utilizó para realizar el análisis de secuencias a través de la modelación por ecuaciones estructurales. El objetivo era evaluar la

validez de criterio del Mini-MAC, esto es, la eficacia de la prueba para predecir un puntaje en otra prueba (Gregory, 2012). En este caso, los factores medidos por el HADS y el DME se incluyeron en un modelo teórico como variables dependientes de los componentes del Mini-MAC; componentes extraídos luego del análisis que puso a prueba las demás propiedades psicométricas del Mini-MAC. Dado el tamaño de la muestra, fue imposible evaluar la validez de criterio del Mini-MAC y probar dicho modelo teórico con variables latentes representadas por la totalidad de los reactivos. En su lugar, se condujo un análisis de secuencias entre variables latentes representadas por una única variable observada o parcela, la cual se extrajo calculando la media de los reactivos de cada escala. Esta estrategia de análisis, en la que existen variables latentes aunque solo representadas por una variable observada, es preferida, en lugar del análisis de secuencias, que solo tiene en cuenta variables observadas (Coffman & MacCallum, 2005).

Para la creación de las parcelas solo se utilizaron los reactivos que sobrevivieron al ACP. Dado que la subescala ansiedad del HADS fue validada con éxito en Colombia, la parcela correspondiente se calculó con la totalidad de los reactivos. Al reducir un conjunto de indicadores a indicadores únicos o parcelas, se obvia el error de medición que implica el uso de distintos reactivos para medir una subdimensión. Por tanto, se acogió el procedimiento sugerido por Hayduk (1987) y Susskind, Kacmar y Borchgrevink (2003). El procedimiento consiste en fijar el error del indicador producido por la reducción de los reactivos a través de la siguiente fórmula:

$$(1 - \alpha)\sigma^2$$

Dónde:

$\alpha$  es la fiabilidad de la escala correspondiente ( $\alpha$  de Cronbach).

$\sigma^2$  es la varianza muestral de la parcela.

Para validar el modelo teórico se utilizó como método de estimación el de máxima verosimilitud. El ajuste general del modelo hipotético se evaluó a través de tres coeficientes:

- La relación entre el coeficiente  $\chi^2$  y los grados de libertad del modelo ( $\chi^2/df$ ). Para declarar que el modelo se ajusta adecuadamente a los datos dicha relación debe ser menor a 3. El uso de esta relación como índice de ajuste es preferido al coeficiente  $\chi^2$  y su correspondientes valor de  $p$ . Esto se debe a que el  $\chi^2$  es sensible al tamaño de la muestra. Dado que en el presente estudio se contó con un número reducido de participantes, se eligió el coeficiente  $\chi^2/df$  por encima del  $\chi^2$ .
- El Índice Comparativo de Adecuación (CFI). Valores cercanos o superiores a .95 en este coeficiente indican un ajuste satisfactorio a los datos, mientras que valores superiores a .90 sugieren un ajuste aceptable a los datos (Hu & Bentler, 1999).
- El coeficiente SRMR. El valor límite para dicho coeficiente es  $< .08$  (Hu & Bentler, 1999).

## Resultados

### Participantes

En el presente estudio participaron 126 pacientes, cuya edad media fue de 49.59 años (DT 12.70; rango 18-76), en su mayoría mujeres (77%), que vivían en pareja, tenían en promedio 1.9 hijos (DT 1.57; rango 0-8) y eran cuidados por su familia. El diagnóstico más frecuente fue cáncer de mama (41%), seguido de cáncer colorrectal (13.5%). Aproximadamente, el 40% de los pacientes estaba en un estadio IV y en tratamiento oncológico activo. En la tabla 1 se pueden observar los datos sociodemográficos y clínicos.

### Estructura factorial

Los valores obtenidos por el ACP en el coeficientes KMO (.689) y en la prueba de esfericidad

Tabla 1  
Estadísticos descriptivos de los datos sociodemográficos y clínicos (N = 126)

Datos sociodemográficos					
Variable	Categoría	N (%)	Variable	Categoría	N (%)
Sexo	Femenino	97 (77.0)	Lugar de residencia	Zona urbana	123 (97.6)
	Masculino	29 (23.0)		Zona rural	3 (2.4)
Estado civil	Soltero	35 (27.8)	Escolaridad	Sin estudios	7 (5.6)
	Casado/unión libre	58(46.0)		Primarios	41 (32.5)
	Separado/divorciado	20 (15.9)		Secundarios	30 (23.8)
	Viudo	13 (10.3)		Superiores	48 (38.1)
Cuidador	Cónyuge	20 (15.9)	Situación laboral	Empleado	32 (25.4)
	Hijo	11 (8.7)		Independiente	7 (5.6)
	Otro familiar	20 (15.9)		Desempleado	17 (13.5)
Con quién vive	Cuidador empleado	1 (.8)	Afiliación religiosa	Jubilado	31 (24.6)
	Sin cuidador	74 (58.7)		Ama de casa	31 (24.6)
	Familia	117 (92.9)		Otro	8 (6.3)
	Solo	8 (6.3)		Católico	107 (84.9)
	Otros	1 (0.8)		Cristiano	11 (8.7)
				Otro	5 (4.0)
				Sin religión	3 (2.4)
Datos clínicos					
Variable	Categoría	N (%)	Variable	Categoría	N (%)
Diagnóstico	Mama	52 (41.3)	Estadio	I	11 (8.7)
	Colorrectal	17 (13.5)		II	30 (23.8)
	Otro	12 (9.5)		III	35 (27.8)
	Ginecológico	11 (8.7)		IV	50 (39.7)
	Melanoma	8 (6.3)	Tratamiento	Activo	51 (40.5)
	Óseo	6 (4.8)		En cuidados paliativos	48 (38.1)
	Pulmón	6 (4.8)		Libre de enfermedad	27 (21.4)
	Cavidad oral	4 (3.2)			
	Sistema nervioso central	4 (3.2)			
	Próstata	3 (2.4)			
Renal	3 (2.4)				

de Barlett indican que modelo de análisis factorial es adecuado a partir del conjunto de datos disponible ( $\chi^2[120] = 488.56; p < .01$ ). De los 29 reactivos originales, 16 indicadores fueron retenidos (alrededor de 50%). La eliminación de los reactivos restante respondió a sus bajas comunales o a dobles saturaciones. De acuerdo con Hair et al. (2008): “el objetivo es minimizar el número de cargas significativas en cada fila y la matriz de factores (esto es, hacer que cada variable se asocie con un solo factor). Una variable con varias cargas altas es candidata a ser eliminada” (p. 101). En la tabla 2 se presentan las saturaciones y las comunales de los reactivos retenidos. Como puede observarse, en todos los casos, la comunalidad fue  $> .4$ . Asimismo, exceptuando el reactivo 15, que en la versión original del Mini-MAC pertenecía a la escala FAE, todos los indicadores saturaron en el componente correspondiente. Según el criterio de autovalores ( $< 1$ ), fueron extraídos 4 componentes. Estos explicaron el 58.9% de la varianza de

los indicadores retenidos. De la subescala original FAE solo sobrevivió el reactivo 15, el cual quedó agrupado con los indicadores de la escala EL.

**Validez**

**Correlaciones interescala.** Las correlaciones de las subescalas del Mini-MAC extraídas a partir del ACP indican que existe una correlación significativa y positiva, aunque moderada, entre ID y PA; una correlación significativa y negativa, aunque leve, entre ID y EL. La subescala EN correlacionó significativa y positivamente con PA y con EL, aunque la fuerza de estas relaciones fue muy baja (tabla 3).

**Validez de constructo.** Respecto a la relación entre las subescalas del Mini-MAC extraídas a partir del ACP y el estado emocional, las correlaciones entre ID y PA fueron significativas y negativas con el DME ánimo, mientras que la relación entre EN y

Tabla 2  
Matriz de componentes rotados. Rotación Varimax

Reactivo	ID	PA	EN	EL	<i>h</i> <sup>2</sup>
1. Me siento como si me hubiera rendido	.71				.53
3. Me siento completamente desorientado sobre qué hacer	.80				.69
4. Creo que no puedo hacer nada para animarme	.72				.62
11. Siento que en la vida no queda esperanza	.50				.45
10. Siento mucha ansiedad a causa de la enfermedad		.64			.43
13. Estoy un poco asustado		.86			.74
14. Me preocupa el empeoramiento de mi enfermedad		.67			.40
5. Hago esfuerzos para no pensar en mi enfermedad			.48		.46
17. Trato de evitar los pensamientos relacionados con mi enfermedad			.79		.65
24. El no pensar en mi enfermedad me ayuda a enfrentarla			.82		.73
25. Intento distraerme cuando se me vienen a la mente pensamientos sobre mi enfermedad			.55		.45
22. Intento luchar contra la enfermedad				.82	.68
23. Me siento muy optimista				.47	.55
27. Será lo que Dios quiera				.72	.55
29. Creo firmemente que mejoraré				.64	.50



Tabla 3  
Correlaciones de Pearson y coeficientes de fiabilidad

	MAC.ID	MAC.PA	MAC.EN	MAC.EL	HADSA	HADSD	HADST
MAC.ID	.68						
MAC.PA	.338**	.65					
MAC.EN	.055	.275**	.65				
MAC.EL	-.195*	-.049	.211*	.66			
HADSA	.443**	.547**	-.054	-.293**	.82		
HADSD	.530**	.398**	-.036	-.299**	.707**	.84	
HADST	.526**	.518**	-.044	-.312**	.925**	.923**	.90
DME ánimo	-.391**	-.359**	.181*	.275**	-.399**	-.527**	-.495**
	.000	.000	.045	.002	.000	.000	.000

\* La correlación es significativa a nivel .05.

\*\* la correlación es significativa a nivel .01.

Nota: en las diagonales se muestran los índices de  $\alpha$  de Cronbach de las escalas.

EL con dicha variable fue positiva y significativa, como era de esperarse.

De manera similar, ID y PA mantuvieron una relación significativa, positiva y de fuerza moderada con el HADS, tanto en sus subescalas de ansiedad (HADSA) y depresión (HADSD) como en la medida compuesta (HADST). Por su parte, la relación entre todas las medidas del HADS y EL fueron significativas e inversas, aunque de intensidad leve. No se encontró una relación entre EN y las medidas del HADS (véase tabla 3).

**Fiabilidad.** En la tabla 3 se presentan los coeficientes de consistencia interna para cada subescala del Mini-MAC extraída a partir del ACP. Los índices de  $\alpha$  de Cronbach fueron satisfactorios y arrojaron en todos los casos resultados superiores a .6.

**Modelo de ecuaciones estructurales.** Algunas de las relaciones sugeridas se verifican en el modelo de ecuaciones estructurales presentado en la figura 1. Los índices de adecuación general del modelo a los datos indican que este se ajusta satisfactoriamente a los datos ( $\chi^2 [5] = 12.48; p > .01; \chi^2/df = 2.5; CFI = .92; SRMR = .07$ ). Asimismo, los índices beta presentados resultaron significativos al nivel  $p < .01$ . Dichos resultados sugieren que las estrategias de afrontamiento ID y PA tienen un efecto positivo moderado en la ansiedad. Específicamente, ID y PA explicaron un 49% de la varianza de la medida de ansiedad. Además, según los análisis, las mismas variables ejercieron una influencia negativa moderada en el estado de ánimo. La estrategia EN ejerció igualmente un efecto negativo moderado en el estado de ánimo. En conjunto, las

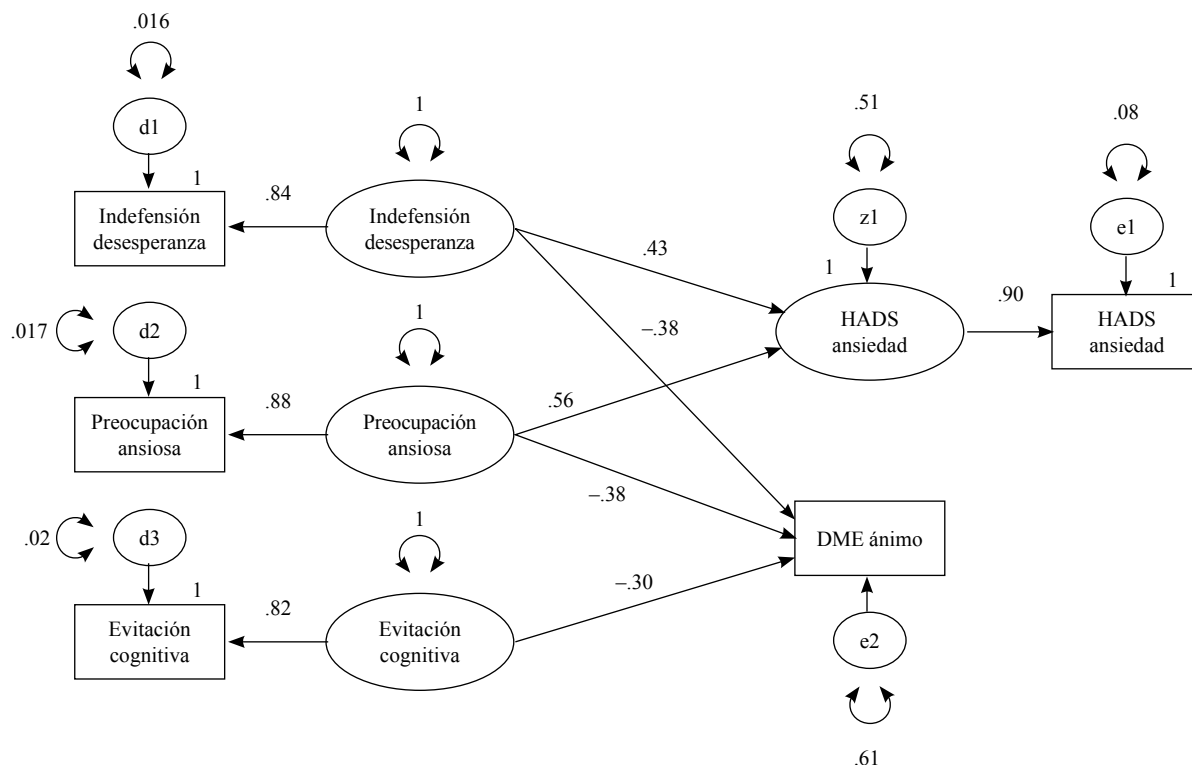


Figura 1. Análisis de secuencias entre variables latentes representadas por parcelas

Nota:  $N = 125$ . Todos los coeficientes estandarizados significativos al nivel  $p < .01$ . Los coeficientes  $d1$ ,  $d2$ ,  $d3$  y  $e1$ , correspondientes al error de medición, fueron fijados al valor resultante de la fórmula 1. Las varianzas de las variables latentes fueron fijadas a 1. Las covarianzas entre dichas variables fueron fijadas a 0, así como la correlación entre HADS ansiedad y DME ánimo. La razón para ello fue la relación entre parámetros del modelo y el número de casos analizados. En teoría, un análisis estadístico de relaciones complejas entre variables latentes requeriría como mínimo 20 casos por parámetro a calcular (Jackson, 2003). El modelo presentado arriba contiene 10 parámetros libres.

tres variables independientes explicaron un 39% del estado de ánimo.

### Discusión

El presente estudio tuvo como objetivo adaptar la escala Mini-MAC al español y examinar sus propiedades psicométricas en una muestra de pacientes oncológicos colombianos. Los resultados indican que la versión en español del Mini-MAC es válida, confiable y su estructura factorial es sólida, lo cual coincide en gran medida con aquella original.

La solución factorial encontrada fue similar a la de la prueba original, en la cual se mantuvieron las subescalas ID, PA, EN y EL; mientras que la subescala FAE desapareció. Se decidió mantener

los nombres originales de la escala, puesto que los reactivos representaban esfuerzos cognitivos, emocionales y conductuales de afrontamiento coherentes con lo que se espera evaluar en cada modo. Dicha solución factorial explicó el 59.8% de la varianza, muy similar a la encontrada en población coreana (Kang et al., 2008) y noruega (Bredal, 2010), quienes llevaron a cabo también un PCA con rotación varimax y encontraron una solución de 4 factores que explicó el 62.2% y el 46.3% de la varianza, respectivamente. La varianza explicada en nuestro estudio fue, así mismo, superior al resultado encontrado por Hulbert-Williams et al. (2012), quienes en un reanálisis de la estructura del Mini-MAC encontraron una solución factorial de 4 factores parcialmente diferentes a la original, que explicó el 39.97% de la varianza.

Alrededor de 50% de los reactivos originales fueron retenidos. Este resultado es similar al del estudio de validación del MAC para la población colombiana, donde se retuvieron alrededor de 65% indicadores de la versión original (Forero et al., 2005). De la subescala original FAE solo sobrevivió el reactivo 27 (“será lo que Dios quiera”), el cual quedó agrupado con los indicadores de la escala EL. Una explicación para ello consiste en que Colombia es un país altamente religioso, lo que lleva a que muchas de las actitudes y comportamientos ante situaciones de enfermedad de las personas se den en un contexto de relación con Dios, sin que ello implique necesariamente una actitud de aceptación estoica. En lugar de ello, las personas acuden a estrategias que manifiestan la confianza en un ser supremo, antes que tomar una posición resignación, y ello refleja parte de la lucha personal contra la enfermedad. Como expresan Jenkins y Pargament (1995), una orientación espiritual-religiosa puede favorecer la percepción de apoyo, propósito y sentido en situaciones de crisis vital, como las que plantea la enfermedad oncológica. Por otro lado, este reactivo en específico parece ser interpretado de formas variadas en diferentes contextos culturales. Por ejemplo, en su estudio Anagnostopoulos, Kolokotroni, Spanea y Chrysochoou (2006) encontraron que dicho reactivo saturó en la subescala ID, en vez de hacerlo en FAE. Más aún, diferentes estudios de validación del Mini-MAC que han empleado la misma estrategia de análisis factorial del presente estudio han encontrado soluciones factoriales que integran ítems de las subescalas EL y FAE en una sola, a la cual han nombrado “actitud positiva” (Ho et al., 2003; Kang et al., 2008; Bredal, 2010).

Con respecto a las correlaciones interescala, ID correlacionó de manera positiva con PA e inversamente con EL. Estos hallazgos, además de ser coherentes con la teoría, coinciden con lo encontrado en los estudios de Watson et al. (1994) y de Anagnostopoulos et al. (2006). Por su parte, EN mantuvo una relación significativa y positiva con PA y EL,

lo que coincide con los resultados de Anagnostopoulos et al. (2006), donde EN correlacionó con EL, y con los resultados de Bredal (2010), donde la relación entre EN y PA fue significativa.

Los resultados respaldan, igualmente, la validez convergente de la escala, ya que la relación de ID y PA con el HADS (en sus puntuaciones parciales y totales) fue significativa y positiva; mientras que la relación con el DME ánimo fue negativa, tal como se esperaba. A su vez, EL tuvo una relación negativa con el HADS y positiva con el DME, lo que reafirma el anterior resultado.

Estos hallazgos estuvieron en línea con los resultados obtenidos en el SEM, el cual —más allá de examinar las relaciones bivariadas— permite un análisis más complejo y simultáneo entre las variables. Dicho modelo mostró cómo, conjuntamente, ID y PA predicen elevados grados de ansiedad y estados de ánimo, mientras que EN se relaciona con un peor estado de ánimo.

Finalmente, las puntuaciones elevadas en los índices de consistencia interna apoyan la fiabilidad de las subescalas identificadas, resultados que se encuentran en línea con aquellos obtenidos en las validaciones de las versiones italiana (Grassi et al., 2005), noruega (Bredal, 2010), coreana (Kang et al., 2008), china (Ho et al., 2003) y con la original (Watson et al., 1994).

Es importante, sin embargo, mencionar algunas limitaciones del presente estudio. En primer lugar, los datos se recogieron en una sola institución y la muestra estuvo constituida por pacientes que asistieron a la consulta psicológica. Por tanto, es posible que los resultados no reflejen las formas de afrontamiento de otras poblaciones de pacientes (con otras condiciones socioculturales, económicas o con estados de ánimo/adaptación diferentes). En segundo lugar, las correlaciones obtenidas en algunos casos, aunque fueron significativas, son muy modestas e indican que la fuerza de la relación no es muy fuerte. En tercer lugar, es importante tener en cuenta que algunas subescalas cuentan con pocos ítems, lo que pueda disminuir los índices de

consistencia interna. Finalmente, el SEM se llevó a cabo reduciendo las variables latentes a parcelas dado el tamaño muestral. En futuras investigaciones se recomienda emplear variables latentes en el análisis, para lo cual se requieren tamaños muestrales superiores.

A pesar de dichas limitaciones, el estudio indica que la presente traducción y adaptación del Mini-MAC cuenta con propiedades psicométricas que respaldan su confiabilidad y validez, a la vez que refleja una estructura factorial similar a la original, lo que permitirá su uso clínico e investigativo con población oncológica, a fin de identificar modos de afrontamiento que permitan comparaciones con otras poblaciones.

## Referencias

- Anagnostopoulos, F., Kolokotroni, P., Spanea, E., & Chrysochoou, M. (2006). The Mini-Mental Adjustment to Cancer (Mini-MAC) scale: Construct validation with a Greek sample of breast cancer patients. *Psychooncology*, *15*(1), 79-89.
- Bredal, I. S. (2010). The Norwegian version of the Mini-Mental Adjustment to Cancer Scale: factor structure and psychometric properties. *Psychooncology*, *19*(2), 216-221. doi: 10.1002/pon.1564
- Carey, M., Noble, N., Sanson-Fisher, R., & Mackenzie, L. (2012). Identifying psychological morbidity among people with cancer using the hospital Anxiety and Depression Scale: Time to revisit first principles? *Psychooncology*, *21*(3), 229- 238.
- Carver, C. S., Scheier, M. F., & Weintraub, J. (1989). Assessing coping strategies: A theoretically based approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, *56*, 267-283.
- Coffman, D. L., & MacCallum, R. C. (2005). Using parcels to convert path analysis models into latent variable models. *Multivariate Behavioral Research*, *40*(2), 235-259. doi: 10.1207/s15327906mbr4002\_4
- Costa-Requena, G., & Gil, F. (2009). The mental adjustment to cancer scale: a psychometric analysis in Spanish cancer patients. *Psychooncology*, *18*(9), 984-991.
- Costello, A. B., & Osborne, J. W. (2005). Best practices in exploratory factor analysis: four recommendations for getting the most from your analysis. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, *10*(7), 1-9.
- Fitzpatrick, C. M. (2000). *Re-examining the construct of fatalism in women with breast cancer: Stoic resignation versus spirituality focused acceptance*. Dissertation Abstract Int. B 61: 2756. Alameda, USA: California School of Professional Psychology.
- Forero-Carreño, F., Bernal-Rojas, G., & Restrepo-Forero, M. (2005). Propiedades psicométricas de la escala de ajuste mental al cáncer (MAC) en una muestra de pacientes colombianos. *Avances en Medicina*, *3*, 135-152.
- Grassi, L., Buda, P., Cavana, L., Annunziata, M.A., Torta, R., & Varetto, A. (2005). Styles of coping with cancer: the Italian version of the Mini-Mental Adjustment to Cancer (Mini-MAC) scale. *Psychooncology*, *14*(2), 115-124.
- Gregory, R. (2012). *Pruebas psicológicas: historia, principios y aplicaciones*. México: Pearson.
- Hair, J., Anderson, R., Tatham, R., & Black, W. (2008). *Análisis multivariante*. Madrid: Prentice Hall.
- Hayduk, L. A. (1987). *Structural equation modeling with LISREL: Essentials and advances*. Baltimore, USA: Johns Hopkins University Press.
- Ho, S. M., Fung, W. K., Chan, C. L., Watson, M., & Tsui, Y. K. (2003). Psychometric properties of the Chinese version of the Mini-Mental Adjustment to Cancer (MINI-MAC) scale. *Psychooncology*, *12*(6), 547-556.
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, *6*(1), 1-55. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/10705519909540118>

- Hulbert-Williams, N. J., Hulbert-Williams, L., Morrison, V., Neal, R. D., & Wilkinson, C. (2012). The mini-mental adjustment to cancer scale: re-analysis of its psychometric properties in a sample of 160 mixed cancer patients. *Psychooncology*, 21(7), 792-797. doi: 10.1002/pon.1994
- Jackson, D. L. (2003). Revisiting sample size and number of parameter estimates: Some support for the N:q hypothesis. *Structural Equation Modeling*, 10(1), 128-141. doi: 10.1207/S15328007SEM1001\_6
- Jacobsen, P. B., Donovan, K. A., Trask, P. C., Fleishman, S. B., Zabora, J., Baker, F... Holland, J. C. (2005). Screening for psychologic distress in ambulatory cancer patients. *Cancer*, 103(7), 1494-1502.
- Jenkins, R. A. & Pargament, K. I. (1995). Religion and spirituality as resources for coping with cancer. *Journal of Psychosocial Oncology*, 13, 51-74.
- Kaiser, H. (1960). The application of electronic computers to factor analysis. *Educational and Psychological Measurement*, 20(1), 141-151. doi:10.1177/001316446002000116
- Kang, J. I., Chung, H. C., Kim, S. J., Choi, H. J., Ahn, J. B., Jeung, H. C... Namkoong, K. (2008). Standardization of the Korean version of Mini-Mental Adjustment to Cancer (K-Mini-MAC) scale: Factor structure, reliability and validity. *Psychooncology*, 17(6), 592-597.
- Krikorian, A., Limonero, J. T., & Maté, J. (2012). Suffering and distress at the end-of-life. *Psychooncology*, 21(8), 799-808. doi: 10.1002/pon.2087
- Limonero, J. T., Mateo, D., Maté-Méndez, J., González-Barboteo, J., Bayés, R., Bernaus, M... Viel, S. (2012). Evaluación de las propiedades psicométricas del cuestionario de Detección de Malestar Emocional (DME) en pacientes oncológicos. *Gaceta Sanitaria*, 26(2), 145-152.
- Maté, J., Mateo, D., Bayés, R., Bernaus, M., Casas, C., Gonzalez-Barboteo, J... Viel, S. (2009). Elaboración y propuesta de un instrumento para la detección de malestar emocional en enfermos al final de la vida. *Psicooncología*, 6(2-3), 507-518.
- McCrae, R. R. & Costa, P. T. (1986). Personality, coping, and coping effectiveness in an adult sample. *Journal of Personality*, 54, 389-405.
- Moorey, S., & Greer, S. (1989). *Psychological therapy for patients with cancer: a new approach*. Londres: Heinemann Medical Books.
- Rico, J., Restrepo, M., & Molina, M. (2005). Adaptación y validación de la escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión (HAD) en una muestra de pacientes con cáncer del Instituto Nacional de Cancerología de Colombia. *Avances en Medicina*, 3, 73- 86.
- Schaffer, B. S., & Riordan, C. M. (2003). A review of cross-cultural methodologies for organizational research: A best-practices approach. *Organizational Research Methods*, 6(2), 169-215. doi: http://dx.doi.org/10.1177/1094428103251542
- Soriano, J. (2002). Reflexiones sobre el concepto de afrontamiento en psicooncología. *Boletín de Psicología*, 75, 73-85.
- Stone, A. A. & Neal, J. M. (1984). New measure of daily coping: development and preliminary results. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46, 892-906.
- Susskind, A. M., Kacmar, K. M., & Borchgrevink, C. P. (2003). Customer service providers' attitudes relating to customer service and customer satisfaction in the customer-server exchange. *Journal of Applied Psychology*, 88(1), 179-187. doi: http://dx.doi.org/10.1037/0021-9010.88.1.179
- Trigoso, V. M. (2011). *Propiedades psicométricas de la Escala de Ajuste Mental al Cáncer (MAC) en una muestra de pacientes del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN)*. Tesis, Pontificia Universidad Católica del Perú. Recuperada de http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/414
- Watson, M. & Greer, S. (1998). Personality and coping. En J. Holland (Ed.), *Psycho-oncology* (pp. 91-98). Nueva York: Oxford University Press.

Watson, M., Greer, J., Inayat, Y., Burgess, C., & Robertson, B. (1988). Development of a questionnaire measure of adjustment to cancer: the MAC scale. *Psychological Medicine*, *18*, 203-209.

Watson, M. & Homewood, J. (2008). Mental Adjustment to Cancer Scale: psychometric properties in a large cancer cohort. *Psychooncology*, *17*(11), 1146-1151. doi: 10.1002/pon.1345

Watson, M., Law, M., dos Santos, M., Greer, S., Baruch, J., & Bliss, J. (1994). The Mini-MAC: Further development of the Mental Adjustment to Cancer scale. *Journal of Psychosocial Oncology*, *12*(3), 33-46. doi: 10.1300/J077V12N03\_03

Zigmond, A. S. & Snaith, R. P. (1983). The Hospital Anxiety and Depression Scale. *Acta Psychiatrica Scandinava*, *67*(6), 361-370.

**Fecha de recepción: 29 de mayo de 2014**

**Fecha de aceptación: 15 de abril de 2015**