

# Validez discriminante, convergente/divergente, fiabilidad y consistencia interna, del WHOQOL-BREF y el MOSSF-36 en adultos sanos de un municipio colombiano

Discriminant, convergent/divergent validity, reliability and internal consistency of the WHOQOL-BREF and MOSSF-36 in healthy adults from colombian municipality

Jaiberth A. Cardona-Arias<sup>1</sup>; Leidy C. Ospina-Franco<sup>2</sup>; Adriana P. Eljadue-Alzamora<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Microbiólogo, MSc Epidemiología. Docente Facultad de Medicina Universidad Cooperativa de Colombia. Escuela de Microbiología, Universidad de Antioquia. UdeA, Calle 70 No. 52-21, Medellín, Colombia

<sup>2</sup> Microbióloga y Bioanalista. Grupo de Investigación Salud y Sostenibilidad Escuela de Microbiología, Universidad de Antioquia.

Recibido: 13 de julio de 2013. Aprobado: 26 de julio de 2014. Publicado: 01 de febrero de 2015

---

Cardona-Arias JA, Ospina-Franco LC, Eljadue-Alzamora AP. Validez discriminante, convergente/divergente, fiabilidad y consistencia interna, del WHOQOL-BREF y el MOSSF-36 en adultos sanos de un municipio colombiano. Rev. Fac. Nac. Salud Pública 2015; 33(1):50-57.

---

## Resumen

La evaluación de la calidad de vida es de gran utilidad para trascender las mediciones clásicas de morbilidad, mortalidad y discapacidad. En Colombia su medición se focaliza en el dominio económico y no se han valorado algunos instrumentos que proporcionan una evaluación más holística. **Objetivo:** evaluar las propiedades psicométricas de los cuestionarios WHOQOL-BREF y MOSSF-36 en adultos de un municipio colombiano. **Metodología:** estudio de evaluación psicométrica y transversal en 565 adultos de Rionegro, Antioquia, seleccionados por muestreo probabilístico. Se empleó fuente de información primaria y el análisis se realizó en SPSS 21.0® y Epidat 3.0 por medio de frecuencias y medidas de resumen para describir las dimensiones de los instrumentos, y con base en  $\alpha$  de Cronbach

y coeficientes de correlación de Pearson para evaluar sus propiedades psicométricas. **Resultados:** la edad promedio fue cincuenta y un años con rango entre veinte y noventa y cuatro. La fiabilidad fue superior a 0,8 y el porcentaje de éxito en la consistencia interna y la validez discriminante fue del 100% en todas las dimensiones. Las dimensiones de ambos instrumentos presentaron correlaciones estadísticamente significativas y superiores a 0,4 evidenciando la validez convergente de las dos escalas. **Conclusión:** el WHOQOL-BREF y el MOSSF-36 tuvieron un buen desempeño psicométrico, por lo que su aplicación brinda medidas fiables para la valoración de la calidad de vida en poblaciones de Colombia.

-----**Palabras clave:** evaluación, psicometría, calidad de vida.

---

## Abstract

Assessing quality of life is useful strategy to transcend the classical measurements of morbidity, mortality and disability. In Colombia its measurement focuses on the economical factors and some tools that provide a more holistic assessment have been evaluated. **Objective:** to evaluate the psychometric properties of the WHOQOL-BREF and MOSSF-36 questionnaires with adults from a Colombian municipality. **Methodology:** a psychometric assessment and a cross sectional study conducted on 565 adults from the Rionegro municipality selected through probability sampling. The primary source of information was used and the analysis was performed with the SPSS21.0® and Epidat 3.0 software packages using frequencies and summary measures to describe the dimensions of the instruments. Similarly, Cronbach's

$\alpha$  and Pearson correlation coefficients were used to evaluate the psychometric properties. **Results:** the mean age was 51 years with a range between 20 and 94. Reliability was greater than 0.8 and the percentage of success in internal consistency and discriminant validity was 100% for all dimensions. The dimensions of both instruments showed statistically significant correlations above 0.4, demonstrating the convergent validity of the two scales. **Conclusions:** The WHOQOL-BREF and MOSSF-36 questionnaire had good psychometric performance, thus their application provides reliable and valid measures for assessing the quality of life of Colombian populations.

-----**Keywords:** evaluation, psychometrics, quality of life.

## Introducción

La calidad de vida es un concepto multidimensional que involucra la salud física, el estado psicológico, el nivel de independencia, las relaciones sociales, las creencias personales y las relaciones establecidas con el entorno. Este concepto es elaborado a partir de un sistema de valores, normas o perspectivas, caracterizadas por su variabilidad entre personas, grupos y lugares; de este modo, la calidad de vida se fundamenta en la percepción de bienestar del individuo en coherencia con sus condiciones objetivas y subjetivas de vida [1].

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la calidad de vida como la percepción del individuo sobre el lugar que ocupa en el contexto cultural y el sistema de valores en que vive, todo ello en relación con sus objetivos, expectativas, normas y preocupaciones. Esta definición pone de manifiesto que la calidad de vida alude una evaluación subjetiva que las personas realizan sobre dimensiones tanto positivas como negativas, establecidas en un contexto cultural, social y ambiental determinado [2].

Tradicionalmente, la medición de la calidad de vida en Colombia se ha centrado en los aspectos objetivos o en las condiciones de vida; las metodologías utilizadas para su valoración son diversas pero la mayoría se focalizan en aspectos económicos o de salud física, sin incluir otras dimensiones como la social, la psicológica y la ambiental; lo que genera perfiles incompletos, que subvaloran la multidimensionalidad del concepto. Un ejemplo de lo expuesto es la Encuesta de Calidad de Vida de Medellín el cual se focaliza en la medición de las condiciones socioeconómicas de los habitantes de la ciudad y se suma a otros trazadores de la calidad de vida como el Índice de Necesidad Básica Insatisfecha, la Línea de Pobreza, el Método Integrado, el Índice de Desarrollo Humano y el Índice de Pobreza Multidimensional.

Los resultados generados por este tipo de metodologías no trascienden lo físico y objetivo, es decir, se circunscriben al enfoque biomédico del proceso salud-enfermedad, impidiendo que se logre un conocimiento real de la percepción que las personas de un determinado lugar y cultura tienen sobre su vida; lo cual es determinante en el desarrollo de estrategias costo-efectivas de prevención, atención y vigilancia en salud. Además, estas escalas no dan cuenta del carácter integral del concepto de calidad de vida debido a que priorizan las dimensiones económicas o las condiciones materiales de vida, no tienen uniformidad en las preguntas y su medición es compleja.

Aunado a lo anterior, es necesario trascender las mediciones tradicionales del proceso salud-enfermedad, centradas en la morbilidad, la mortalidad y la discapacidad, para dar mayor importancia a los aspectos positivos y subjetivos de la vida de las personas, ya que éstos permitirían mejorar la orientación de las políticas, planes y proyectos en salud, la satisfacción de necesidades particulares de las poblaciones y la evaluación de decisiones y programas relacionados con el cuidado y la atención en salud [2-4].

Para superar las limitaciones expuestas, se han diseñado instrumentos para medir la calidad de vida de forma multidimensional, clasificados en genéricos y específicos. Los primeros son empleados en poblaciones sanas y enfermas, independientemente del diagnóstico, con el fin de comparar diferentes entidades clínicas y éstas frente a población general. Ejemplos de éstos son World Health Organization Quality of Life (WHOQOL-100 y WHOQOL-BREF), Medical Outcomes Study Short Form MOSSF-36), Duke Health Profile y EUROQOL. Por su parte, los instrumentos específicos se caracterizan por su sensibilidad clínica y por ser utilizados para evaluar síntomas, funciones o enfermedades específicas, entre éstos se encuentran instrumentos para personas con Parkinson (Quality of

Life of Parkinson Disease Questionary PDQ-39), VIH/Sida (MOSHIV), múltiples tipos de cáncer (PROSCOLI), entre otras entidades clínicas [5, 6].

Los instrumentos genéricos más utilizados en el ámbito mundial son el WHOQOL-BREF derivado del WHOQOL-100 (ambos desarrollados por la OMS) y el MOSSF-36, éstos han sido validados de forma transcultural, presentan múltiples adaptaciones de lenguaje, excelente desarrollo psicométrico y estructura conceptual al evaluar adecuadamente las áreas relevantes de la calidad de vida, sumado a su confiabilidad y validez de apariencia, de contenido, de criterio (concurrente y predictiva) y de constructo [4, 7-11]. No obstante estas ventajas, no se han reportado estudios que evalúen sus propiedades psicométricas en Colombia, especialmente las relacionadas con su confiabilidad, consistencia interna, validez discriminante y validez convergente/divergente; lo que resulta trascendental, ya que dependiendo de éstas, se determinará su utilidad clínico-epidemiológica y la confiabilidad del perfil de calidad de vida generado por éstos.

Es importante aclarar que la elección de dos escalas genéricas se fundamenta en el hecho que el WHOQOL-BREF se centra en componentes subjetivos relacionados con percepciones de bienestar y satisfacción del individuo con diferentes aspectos de su cotidianidad, mientras que el MOSSF-36 gira en torno de aspectos funcionales y objetivos que inicialmente evaluaban el estado de salud; además, los dos instrumentos emplean preguntas y dominios diferentes para evaluar la calidad de vida.

Por otra parte, es necesario realizar estudios en adultos, debido a que en múltiples contextos los esfuerzos se han concentrado en aumentar la esperanza de vida y no en el conocimiento y la intervención de situaciones de riesgo para la salud física, el soporte social, la salud psicológica y la salud ambiental. En síntesis, no se han interesado por la calidad de vida de este grupo. Además, casi la totalidad de publicaciones sobre calidad de vida se enfocan en personas enfermas (VIH, cardiopatas, discapacitados, asma, obesos, cáncer de mama, enfermedades psiquiátricas, consumidores de alcohol, diabéticos, enfermedades crónicas), en sanos con riesgo (desempleados, cuidadores de discapacitados, pobres, menopáusicas o ancianos), en grupos donde se pretende observar si una intervención logra algún efecto preventivo (deporte, abstinencia de alcohol, pertenecer a un centro social), en población sana en la que se compara la validez de diferentes encuestas de calidad de vida o en la conformación de grupos de control para contrastar con población enferma.

El estudio se realizó en el municipio de Rionegro, el cual hace parte del altiplano de la subregión oriente antioqueño y presenta la mayor concentración poblacional (193.81 habitantes/km<sup>2</sup>) del departamento. Éste constituye una zona estratégica para el desarrollo

del departamento y el país dada su posición geográfica, la generación de actividades de intercambio comercial y de servicios que lo vinculan activamente con los demás departamentos del país; es reconocido como patrimonio histórico de la Nación mediante el decreto 264 de 1993 y posee zonas estratégicas de seguridad y desarrollo económico como hidroeléctricas, la zona franca, la base aérea, el batallón Juan del Corral, entre otros [12, 13].

En concordancia con lo expuesto, se realizó un estudio con el objetivo de evaluar las propiedades psicométricas del WHOQOL-BREF y el MOSSF-36 en adultos de Rionegro, Antioquia, con la pretensión de disponer de una medición válida, reproducible y multidimensional de la calidad de vida en población general.

## Metodología

**Tipo de estudio:** evaluación psicométrica, descriptivo transversal.

**Sujetos:** el estudio se desarrolló en una muestra probabilística de 565 sujetos mayores de dieciocho años, de ambos sexos, residentes de Rionegro, Antioquia. Como criterio de exclusión se tomó a las personas que no aceptaron participar voluntariamente del estudio y quienes al momento de la encuesta se encontraran bajo el influjo de drogas alucinógenas o exigieran algún tipo de remuneración por la participación en el estudio.

Según los datos del censo 2005, el tamaño de muestra obedece a una población de referencia de 63.876 adultos de Rionegro, a una desviación estándar de 12 en los puntajes de calidad de vida, un nivel de confianza de 95% y una precisión absoluta de muestreo del 1%. El muestreo fue polietápico, en la primera fase se delimitaron 15 conglomerados (barrios) como unidades primarias de muestreo, la unidad secundaria fue el domicilio y la terciaria un adulto de cada domicilio; el muestreo se realizó sin reemplazo.

### Medición de la calidad de vida

El WHOQOL-BREF es instrumento genérico de medición de la calidad de vida derivado del WHOQOL-100 (ambos disponibles en español), contiene 26 preguntas que refieren las veinticuatro facetas contenidas en el WHOQOL-100 y dos preguntas globales sobre calidad de vida global y salud general. Cada pregunta tiene cinco respuestas posibles que se puntúan para generar un perfil de cuatro dimensiones: salud física (compuesta por siete preguntas), salud psicológica (incluye seis preguntas), relaciones sociales (con tres preguntas) y ambiente (contiene ocho preguntas). Con el instrumento se obtienen cuatro sumas parciales en puntuaciones de cero a cien, siendo cero la peor calidad de vida y cien la mejor [8].

Este instrumento fue diseñado por la OMS para permitir la evaluación de la calidad de vida entre culturas,

con lo que se considerarían las diferencias culturales más allá de los indicadores clásicos de salud. Durante su elaboración participaron 33 países, entre ellos Brasil, Panamá, Argentina y España, este último se convirtió en punto de referencia para la aplicación de la versión en español del cuestionario. Algunas características evaluadas por la OMS para su validación fueron consistencia interna la cual se valoró por medio del  $\alpha$  de Cronbach que obtuvo valores por encima de 0,7 en todos los dominios; la validez discriminante también tuvo valores altos demostrando la diferencia entre población enferma y sana; en la validez de constructo se determinó que en general ningún ítem tuvo una relación más fuerte que con su propio dominio comparado con los demás [8, 14].

El MOSS-F36 se enfoca en el estado funcional y el bienestar emocional percibido por el sujeto en las últimas cuatro semanas. Está diseñado para detectar aspectos positivos y negativos de la salud, a partir de 36 preguntas agrupadas en ocho dimensiones: función física, desempeño físico, dolor físico, salud general, vitalidad, función social, desempeño emocional y salud mental. El instrumento comprende la elaboración de una escala, que va de 0 (peor calidad de vida) a 100 (mejor calidad de vida). De acuerdo a esta escala se genera un índice global de calidad de vida, pero también pueden obtenerse dos puntuaciones resumen, salud física y salud mental, mediante la combinación de las puntuaciones de cada dimensión [15-17]. En los estudios realizados, el cuestionario en su idioma original ha mostrado su confiabilidad y su validez de apariencia, de contenido, de criterio (concurrente y predictiva) y de constructo, en España la validación realizada demostró alta equivalencia con los valores originales y reproducibilidad aceptable, mientras que en Medellín-Colombia mostró buen desempeño inter evaluador e intra evaluador [4, 9].

**Recolección de la información:** en la investigación se utilizó fuente de información primaria basada en una encuesta que incluyó las preguntas del WHOQOL-BREF, MOSSF-36 e información socio-demográfica; su aplicación fue asistida por encuestadores capacitados y estandarizados.

**Análisis estadístico:** se realizó una caracterización sociodemográfica de los sujetos de estudio utilizando frecuencias y medidas de resumen.

Las dimensiones de calidad de vida se describieron a través de medidas de resumen, los efectos piso y techo, e intervalos de confianza del 95% para la media con el fin de estimar intervalos de referencia de los puntajes de calidad de vida en población sana.

Se evaluó la fiabilidad de las dimensiones de calidad de vida a través del cálculo del alfa de Cronbach tomándolo como satisfactorio cuando su valor fue mayor o igual a 0,7.

Para el análisis de consistencia interna se calcularon coeficientes de correlación de Pearson entre cada pregunta y la dimensión a la cual pertenece con el fin de establecer cómo cada punto del instrumento presenta una elevada correlación con la dimensión de calidad de vida a la cual pertenece (mayor o igual a 0,4), su porcentaje de éxito se calculó con la siguiente fórmula 1:

$$\text{\% Éxito} = \frac{\text{Correlaciones pregunta-dimensión a la cual pertenece } \geq 0,4}{\text{Total de correlaciones pregunta-dimensión a la cual pertenece}} * 100 \quad (1)$$

Para la validez discriminante se determinó el rango de los coeficientes de correlación de Pearson entre las preguntas y los dominios a los cuales no pertenecen, en ésta el porcentaje de éxito para cada dominio se estableció a partir de la fórmula 2:

$$\text{\% Éxito} = \frac{\text{Correlaciones punto-dominio al cual no pertenece menores que las correlaciones punto-dominio al cual pertenece}}{\text{Número total de correlaciones del punto-dominio al cual no pertenece}} * 100 \quad (2)$$

Se evaluó la validez convergente/divergente a partir de los coeficientes de correlación entre los puntajes de las dimensiones de ambos instrumentos.

Los análisis de fiabilidad, consistencia interna e intervalos de confianza para la media de los puntajes de cada dimensión se desagregaron por grupo etario y sexo.

Se probó el cumplimiento del supuesto de normalidad con la Prueba Kolmogorov Smirnov con corrección de la significación estadística de Lilliefors, y el supuesto de homocedasticidad, con el estadístico de Levene. En todos los análisis se consideró un nivel de significación estadística de 0,05. Los programas utilizados para los análisis fueron Statistical Package for Social Sciences for Windows software SPSS versión 21.0 y EPIDAT 3.0. (Programa para Análisis Epidemiológico de Datos Tabulados).

Aspectos éticos: en todas las etapas del proyecto se tuvieron presentes tanto los principios de la Resolución 8430 como de la declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Prevaleció el respeto por la dignidad de los sujetos de estudio y la protección de sus derechos y de su privacidad. A los participantes se les informó el propósito, los riesgos y los beneficios del estudio mediante el consentimiento informado. El proyecto fue aprobado por el Comité de Bioética de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia.

## Resultados

La proporción de adultos entre cuarenta y cinco y sesenta y cuatro años fue estadísticamente mayor, la media de edad fue de cincuenta y un años, con rango de setenta y

cinco (veinte a noventa y cuatro). El 46,7% correspondía a mujeres; la mayoría de participantes estaban casados o vivían en unión libre (52,7%), más del 95% (539) manifestó tener algún nivel de educación formal con un 68,2% de las personas con educación básica; 27,8% pertenecía a estratos bajos y un porcentaje importante señaló el salario como su principal fuente de ingresos (Tabla 1).

**Tabla 1.** Caracterización socio-demográfica del grupo de estudio

Variable	#	Proporción (IC95%)
<i>Grupo etario</i>		
Adulto joven (20-44 años)	179	31,7 (27,8-35,6)
Adulto medio (45-64 años)	249	44,1(39,9-48,3)
Adulto mayor (≥65 años)	137	24,2(20,6-27,9)
<i>Sexo</i>		
Masculino	264	46,7 (42,6-51,0)
Femenino	300	53,1 (49,0-57,4)
<i>Estado civil</i>		
Soltero	148	26,2 (22,5-29,9)
Casado/Unión libre	298	52,7 (48,5-56,9)
Separado/Divorciado	65	11,5 (8,8-14,2)
Viudo	54	9,6 (7,0-12,1)
<i>Nivel educativo</i>		
Ninguno	25	4,4(2,6-6,2)
Primaria	199	35,2 (31,3-39,3)
Secundaria y media	186	33,0 (29,0-37,0)
Técnico-Tecnológico	108	19,1 (15,8-22,5)
Universitario	46	8,2 (5,8-10,5)
<i>Principal fuente de ingresos</i>		
Ninguna	63	11,5 (8,7-14,2)
Aportes familiares	105	19,1 (15,7-22,5)
Sueldo/salario	274	49,8 (45,5-54,1)
Pensión/jubilación	84	15,3 (12,2-18,4)
Otra	24	4,4 (2,6-6,2)
<i>Patrimonio con el que cuenta</i>		
Ninguno	245	45,4 (41,1-49,7)
Vehículos	44	8,1 (5,8-10,6)
Propiedad raíz	216	40,0 (35,8-44,2)
Otro	35	6,5 (4,3-8,7)
<i>Estrato socioeconómico</i>		
Uno	19	3,3 (1,8-5,0)
Dos	136	24,0 (20,7-28,0)
Tres	342	60,5 (57,2-64,4)
Cuatro o más	61	10,8 (8,3-13,6)

Continuación tabla 1

Variable	#	Proporción (IC95%)		
<i>Ocupación</i>				
Empleado de empresa	175	31,3(27,3-35,2)		
Empleado del gobierno	29	5,2 (3,3-7,1)		
Trabajador independiente	169	30,2 (26,3-34,1)		
Trabajador sin remuneración	92	16,4 (13,3-19,6)		
Otra	95	17 (13,8-20,2)		
		Media ± DE	Mediana (RI)	Rango
Edad (en años cumplidos)		51±17	52 (40-64)	20-94
Ingresos (en miles de pesos, 2012)		718±615	600 (355-922)	0-5.000

DE: Desviación estándar. RI: Rango intercuartil.

En la tabla 2 se presentan las medidas de resumen de las dimensiones de calidad de vida, todas presentaron puntajes iguales o superiores a 56, en el WHOQOL-BREF el mayor puntaje correspondió a la salud psicológica y el menor a la dimensión ambiental, mientras que en el MOSSF-36 el mayor la función física y el menor fue vitalidad.

**Tabla 2.** Descripción de las dimensiones de calidad de vida en el grupo de estudio

WHOQOL-BREF	Media ± DE	IC 95% para la media	Mediana (RI)	Rango
Salud física	68±16,7	67,2 - 70,1	71 (57-82)	7-100
Salud psicológica	70±15,0	68,8 - 71,3	71 (63-79)	21-100
Relaciones sociales	60±19,2	58,4 - 61,6	58 (50-75)	8-100
Ambiente	59±13,4	57,8 - 60,0	59 (50-69)	13-97
<b>MOSSF-36</b>				
Función física	80,8±23,2	78,9 - 82,7	90(70-100)	5-100
Desempeño físico	73,3±37,9	70,2 - 76,5	100(50-100)	0-100
Dolor corporal	74,0±26,4	71,8 - 76,2	78(56-100)	0-100
Vitalidad	56,5±17,0	55,1 - 57,9	55(45-70)	0-90
Desempeño emocional	75,2,±36,4	72,2 - 78,2	100(67-100)	0-100
Función social	76,7±22,2	74,9 - 78,5	75(62-100)	13-100

Continuación tabla 2

WHOQOL-BREF	Media ± DE	IC 95% para la media	Mediana (RI)	Rango
Salud mental	61,5±17,6	60,0 - 62,9	64(52-72)	8-92
Salud general	63,8±18,5	62,3 - 65,3	65(50-75)	15-100

DE: Desviación estándar. RI: Rango Intercuartil

IC 95%: Intervalo de confianza del 95%

En el WHOQOL-BREF el porcentaje de piso fue menor a 1,1 y el de techo fluctuó entre 0,5 y 4,4. En el MOSS-F36, el desempeño físico y emocional presentaron efecto piso con 14,9% y 12,7% respectivamente, mientras que el efecto techo se observó en casi todas las dimensiones. Con respecto a las propiedades psicométricas, se encontró una fiabilidad excelente en todas las dimensiones de ambos instrumentos, el porcentaje de éxito en la consistencia interna y la validez discriminante fue del 100% para todas las dimensiones

evaluadas (Tabla 3). Estos resultados fueron similares en el análisis desagregado por sexo y grupo etario.

Las dimensiones de ambos instrumentos presentaron correlaciones estadísticamente significativas, las más fuertes ( $p \geq 0,4$ ) correspondieron a la salud física con función física, desempeño físico, vitalidad, salud mental y general; la salud psicológica con función física, vitalidad, salud mental y salud general; el ambiente con salud mental y salud general; la dimensión de relaciones sociales presentó las correlaciones de menor magnitud (Tabla 4).

## Discusión

En el actual estudio los instrumentos evaluados presentaron un elevado desempeño en sus propiedades psicométricas con  $\alpha$  de Cronbach superior a 0,8, buena validez convergente/divergente y 100% de éxito en la consistencia interna y la validez discriminante; esto refleja que las dos escalas de calidad de vida constituyen instrumentos válidos para realizar perfiles poblacionales, establecer valores de referencia para estudios posteriores,

Tabla 3. Confiabilidad, consistencia interna y la validez discriminante del WHOQOLBREF y el MOSSF-36

WHOQOLBREF	% Piso <sup>a</sup>	% Techo <sup>b</sup>	Alfa Cronbach	Consistencia interna		% Éxito Validez discriminante
				Rango de correlaciones	% Éxito	
Salud física	0,2	2,1	0,85	0,58-0,74	100(7/7)	100(21/21)
Salud psicológica	0,4	0,9	0,86	0,62-0,77	100(6/6)	100(18/18)
Relaciones sociales	1,1	4,4	0,84	0,75-0,80	100(3/3)	100(9/9)
Ambiente	0,2	0,5	0,83	0,50-0,65	100(8/8)	100(24/24)
MOSSF-36						
Función física	0,2	31,9	0,94	0,50-0,87	100(10/10)	100(70/70)
Desempeño físico	14,9	60,2	0,93	0,80-0,90	100(4/4)	100(28/28)
Dolor corporal	1,2	35,4	0,95	0,91-0,95	100(2/2)	100(14/14)
Vitalidad	0,4	4,1	0,86	0,70-0,80	100(4/4)	100(28/28)
Desempeño emocional	12,7	62,7	0,91	0,82-0,86	100(3/3)	100(21/21)
Función social	0,4	35,9	0,87	0,82-0,85	100(2/2)	100(14/14)
Salud mental	0,2	5,3	0,89	0,73-0,83	100(5/5)	100(35/35)
Salud general	0,2	3,2	0,85	0,60-0,80	100(5/5)	100(35/35)

<sup>a</sup> Proporción de personas con el puntaje más bajo

<sup>b</sup> Proporción de personas con el puntaje más alto

**Tabla 4.** Validez convergente/divergente del WHOQOL-BREF y el MOSSF-36

Dimensiones	WHOQOL-BREF			
	MOSSF-36	Física	psicológica	Social
Función física	0,559 <sup>a</sup>	0,426 <sup>a</sup>	0,296 <sup>a</sup>	0,242 <sup>a</sup>
Desempeño físico	0,476 <sup>a</sup>	0,326 <sup>a</sup>	0,262 <sup>a</sup>	0,263 <sup>a</sup>
Dolor corporal	0,380 <sup>a</sup>	0,318 <sup>a</sup>	0,208 <sup>a</sup>	0,240 <sup>a</sup>
Vitalidad	0,539 <sup>a</sup>	0,562 <sup>a</sup>	0,348 <sup>a</sup>	0,388 <sup>a</sup>
Desempeño emocional	0,382 <sup>a</sup>	0,314 <sup>a</sup>	0,210 <sup>a</sup>	0,242 <sup>a</sup>
Función social	0,341 <sup>a</sup>	0,299 <sup>a</sup>	0,252 <sup>a</sup>	0,193 <sup>a</sup>
Salud mental	0,502 <sup>a</sup>	0,621 <sup>a</sup>	0,387 <sup>a</sup>	0,423 <sup>a</sup>
Salud general	0,577 <sup>a</sup>	0,543 <sup>a</sup>	0,342 <sup>a</sup>	0,419 <sup>a</sup>

evaluar el efecto de intervenciones en salud, orientar acciones y decisiones de política pública, realizar estudios de investigación científico-académica, entre otros usos que presenta la correcta valoración de este tópico. Estos hallazgos ponen de manifiesto la disponibilidad de dos escalas de calidad de vida con las cuales se expone el holismo del concepto y se trascienden las mediciones de calidad vida en Colombia centradas en aspectos físicos y en las condiciones materiales de vida.

Con los resultados de este y otros como el de Skevington, se demuestra que el WHOQOL-BREF y el MOSSF-36 se han caracterizado por realizar mediciones confiables de la calidad de vida en diferentes poblaciones del mundo, logrando así que se dé un acercamiento integral y de mayor veracidad, en lo relacionado a la evaluación de los aspectos que influyen de manera positiva o negativa sobre la salud, el bienestar y la calidad de vida [14].

Es oportuno precisar que la validación psicométrica de una escala implica que ésta cumple con las características requeridas para que pueda ser utilizada en una población específica, asegurando que sus mediciones son éticas, precisas, exactas y estables. En este sentido, las características o propiedades que debe cumplir un instrumento de medición de la calidad de vida para ser aplicado a una comunidad son las siguientes: i) validez de apariencia: la escala es capaz de representar de forma fehaciente la realidad estudiada, es decir mide lo que debe medir, ii) validez de constructo: mide los dominios, factores y atributos en los que fue dividida la realidad derivados del constructo a analizar, iii) validez de criterio: tiene un desempeño similar al de otros instrumentos que se dedican a evaluar el mismo constructo y que ya han sido certificados, iv) confiabilidad test-retest: el funcionamiento de la escala es óptimo al ser implementada bajo diferentes condiciones y personas, v) sensibilidad al cambio: consiste en la capacidad de la escala de detectar cambios en la realidad que se está analizando y vi)

utilidad: la aplicación de la escala se da de forma sencilla al igual que su procesamiento e interpretación [18].

Con respecto a las propiedades psicométricas de los instrumentos, se obtuvo buena confiabilidad en todas las dimensiones presentando un alfa de Cronbach superior a 0,8, demostrando con esto que las preguntas y sus respectivas dimensiones están relacionadas y aportan una descripción apropiada de la calidad de vida de la población estudiada. La consistencia interna, al igual que la validez discriminante, fueron excelentes para todas las dimensiones obteniéndose un porcentaje de éxito de 100 en ambos instrumentos, lo que indica la correcta representación del concepto que se desea medir mediante los ítems de cada dominio y que estos están midiendo sólo lo que su dimensión pretende.

El análisis psicométrico demuestra que estos instrumentos pueden ser aplicables a poblaciones de adultos jóvenes, medios y mayores, para el desarrollo de perfiles de calidad de vida de personas con características similares a la población estudiada. Otros estudios sobre evaluación psicométrica en diferentes países han obtenido resultados similares en adolescentes, adultos mayores y en sujetos con alteraciones orgánicas, funcionales y mentales [7, 19-21]; de este modo se demuestra la capacidad de ambos cuestionarios de hacer comparaciones entre culturas, construir perfiles que den cuenta de las condiciones reales de vida, el desarrollo de políticas en salud y fortalecer los aspectos positivos de la cotidianidad de diferentes grupos.

En la validez convergente/divergente se encontraron correlaciones significativas para todos los dominios de los dos instrumentos, observándose las más fuertes entre función física y desempeño físico del MOSSF-36 con la salud física del WHOQOL-BREF; vitalidad del primero y salud física y psicológica del segundo; salud mental con salud física, psicológica y ambiental; salud general con todos los dominios del WHOQOL-BREF. A partir de estos resultados se comprueba la congruencia y equivalencia en el concepto de calidad de vida evaluado por estos dos instrumentos, lo que indica que ambas escalas coinciden tanto en los aspectos subjetivos como objetivos que componen dicho constructo, a pesar de que sus estructuras conceptuales y sus preguntas son diferentes.

Entre las principales limitaciones del estudio se destacan la falta de evaluación de algunas propiedades como la sensibilidad al cambio y test-retest. No obstante estas desventajas, el estudio es uno de los primeros en nuestro medio en evaluar las propiedades psicométricas de los dos instrumentos en población general.

Finalmente, los resultados permiten concluir que el WHOQOL-BREF y el MOSSF-36 tuvieron un buen desempeño en la población de adultos de Rionegro, Antioquia, Colombia, por lo que su aplicación brinda medidas fiables y válidas para la valoración de la calidad de vida en poblaciones de Colombia que ostenten características

sociodemográficas y económicas similares. Además, el estudio presenta las puntuaciones de referencia para la población general, lo que lo convierte en una línea de base para investigaciones posteriores.

## Conflicto de intereses

Ninguno de los autores manifiesta conflicto de intereses para la publicación de este manuscrito.

## Referencias

- 1 Cardona D. Comparativo de la calidad de vida del adulto mayor. Medellín, 2008. *Rev. Fac. Nac. Salud Pública*. 2010; 28(2): 149-160.
- 2 Grupo de la OMS sobre la calidad de vida. Qué calidad de vida. Foro Mundial de la Salud. *Revista Internacional de Desarrollo Sanitario*. 1996; 17(4): 385-387.
- 3 Riveros A, Castro C, Lara H. Características de la calidad de vida en enfermos crónicos y agudos. Bogotá: Fundación Universitaria Konrad Lorenz. *Revista Latinoamericana de Psicología*. 2009, 41(2): 291-304.
- 4 Lugo L, García H, Gómez R. Confiabilidad del cuestionario de calidad de vida en salud SF-36 en Medellín, Colombia: *Rev. Fac. Nac. Salud Pública*. 2006; 24(2): 37-50.
- 5 Velarde E, Ávila C. Consideraciones metodológicas para evaluar la calidad de vida. *Revista Salud Pública*. 2002; 44(5): 448-463.
- 6 Guyatt G, Feeny D, Patrick D. Measuring healthrelated quality of life. *Annals of Internal Medicine*. 1993; 118(8): 622-629.
- 7 Espinoza I, Osorio P, Torrejón M, Lucas R, Bunout D. Validación del cuestionario de calidad de vida WHOQOL-BREF en adultos mayores chilenos. *Rev. Méd.* 2011; 139(5): 579-586.
- 8 Programme on Mental Health, World Health Organization. WHOQOL-BREF Introduction, administration, scoring and generic version of the assessment. Geneva: WHO; 1996.
- 9 Ware J, Snow K, Kosinski M, Gandek B. SF-36 Health Survey manual and interpretation guide. Boston: New England Medical Center Hospital, The Health Institute; 1993.
- 10 Badia X, Salamero M, Alonso J. La medida de la salud. Guías de escalas de medición en español. 3a. ed. Barcelona: Fundación Lilly; 2002.
- 11 Coons S, Rao S, Keininger D, Hays R.A comparative review of generic quality-of-life instruments. *Pharmacoeconomics*. 2000; 17(1): 13-35.
- 12 Grupo de investigación región Oriente. Oriente Desarrollo regional: una tarea común universidad región; Instituto de Estudios Regionales (INER). Medellín: Universidad de Antioquia; 2003.
- 13 Alcaldía de Rionegro. Rionegro con más futuro. Plan Integral de Desarrollo Municipal. 2012-2015. Rionegro: La Alcaldía; 2011.
- 14 Skevington S, Lotfy M, O'ConnellK. The World Health Organization's WHOQOL-BREF quality of life assessment: Psychometric properties and results of the international field trial.A Report from the WHOQOL Group of Quality of Life Research. 2004; 13(2): 299-310.
- 15 Spilker B. Quality of life and Pharmacoeconomics in clinical trials. Philadelphia: Lippincott Raven; 1996.
- 16 Ware J, Sherbourne C. The MOS 36-item short form health survey (SF-36): I. Conceptual framework and item selection. *Medical Care*. 1992; 30(6): 473-483.
- 17 García H, Lugo L. Adaptación cultural y fiabilidad del cuestionario de calidad de vida en salud (SF-36) en instituciones de salud de Medellín (Colombia). [Tesis de Maestría]. Medellín: Facultad Nacional de Salud Pública, Universidad de Antioquia; 2002.
- 18 Sánchez R, Echeverry J. Validación de Escalas de Medición en Salud. *Rev. Salud Pública*. 2004; 6(3): 302-318.
- 19 Kun C, Chia W, Grace Y. Applicability of the WHOQOL-BREF on early adolescence. *Social Indicators Research*. 2006; 79(2): 215-234.
- 20 Schwartzmann L.Olaizola I, Guerra A, Dergazarian S, Francolino C, Porley G, et al. Validación de un instrumento para medir calidad de vida en hemodiálisis crónica: Perfil de impacto de la enfermedad. *RevMed Uruguay*. 1999; 15(2): 103-109.
- 21 Lucas R. The WHO quality of life (WHOQOL) questionnaire: Spanish. Development and validation studies. *Qual Life Res*. 2012; 21(1): 161-165.