



ORIGINAL/Sección Ciencias Sociales y del Comportamiento

## Valores subjetivos de las dimensiones de calidad de vida en adultos mayores

Paula Elosua

Facultad de Psicología, Universidad del País Vasco, San Sebastián, España

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

*Historia del artículo:*

Recibido el 8 de septiembre de 2009

Aceptado el 26 de octubre de 2009

On-line el 6 de marzo de 2010

*Palabras clave:*

Calidad de vida

Thurstone

Personas mayores

### RESUMEN

**Objetivo:** El trabajo analiza la importancia subjetiva de 5 dimensiones de la calidad de vida en adultos mayores de 65 años no institucionalizadas.

**Material y métodos:** Utilizando un diseño thurstoniano de comparaciones binarias se estimaron los valores subjetivos de las dimensiones salud, autonomía, calidad de la vivienda, redes de apoyo familiar y social, y actividades sociales en una muestra compuesta por 404 personas (168 varones y 234 mujeres) con un rango de edad entre 65-94 años.

**Resultados:** El valor subjetivo más elevado correspondió a la dimensión relacionada con la salud, seguida por la autonomía personal. En un tercer nivel, con valores prácticamente equivalentes, se sitúan las redes de apoyo familiar y social, y el mantenimiento de una vivienda acondicionada a las necesidades asociadas a la edad. La dimensión menos determinante quedó definida en torno a las actividades sociales.

**Conclusiones:** Aunque se detectaron diferencias significativas en el nivel de estudios e ingresos en función del sexo, tanto el ordenamiento de las dimensiones como los valores subjetivos asignados a ellas, fueron equivalentes para los hombres y para las mujeres.

© 2009 SEGG. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

### Subjective values of quality-of-life dimensions in the elderly

#### ABSTRACT

*Keywords:*

Quality-of-life

Thurstone

Elderly people

**Objective:** The present study analyzes the subjective importance of five quality-of-life dimensions among non-institutionalized elderly people (> 65 years old).

**Material and methods:** A Thurstonian design for paired comparisons was used to estimate subjective values for five quality-of-life dimensions (health, autonomy, housing, family and social support networks, and social activities) in a sample of 404 persons (168 men and 234 women) aged 65-94 years old.

**Results:** The most important dimension was health, which was given the highest subjective value, followed by personal autonomy. The third most important dimensions were housing adapted to age-related needs and support networks, with practically equivalent values. The least important dimension was social activities.

**Conclusions:** Significant differences between genders were detected in educational level and income, but the rank order of the dimensions and the subjective values assigned to them were equivalent for men and women.

© 2009 SEGG. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

### Introducción

La «calidad de vida» se ha convertido en un concepto de uso común del que encontramos continuas referencias, tanto en el ámbito científico como en el social o en el político. Disciplinas como la Sociología, la Economía, la Psicología o la Medicina abordan este constructo que se erige como el objetivo por excelencia del estado del bienestar y de las políticas socioeconómicas de todo estado moderno.

Las raíces de su estudio se encuentran en la investigación biológica, médica, psicológica y social; sin embargo, ninguna de estas disciplinas agota el concepto y ninguna de ellas lo delimita en su complejidad. La calidad de vida no es el equivalente al ambiente, o a la cantidad de bienes materiales, ni siquiera al estado de salud, como tampoco puede reducirse a un constructo subjetivo relacionado con la satisfacción personal y subjetiva con la vida. La calidad de vida, como concepto complejo, surge fruto de la interacción dinámica entre las condiciones externas de un individuo (redes de salud, renta per cápita, políticas sociales, calidad ambiental, etc.), sus circunstancias personales (condiciones de salud, factores emocionales y de personalidad, o situación económica) y su percepción subjetiva<sup>1-3</sup>. En su actual concepción,

Correo electrónico: paula.elosua@ehu.es

es un constructo multidimensional con vertientes diversas entre la que es necesario considerar tanto la influencia de factores personales y factores sociales como de factores subjetivos y factores objetivos.

La evaluación de la calidad de vida individual es fundamental desde un punto de vista social, porque permite planificar, asignar recursos, priorizar políticas y evaluar resultados. Aunque es un constructo que se puede valorar a lo largo de todo el ciclo vital, su estudio en las personas mayores tiene un cierto grado de especificidad relacionado con las características diferenciales de esta etapa y con el contexto demográfico, histórico, político y social en el cual se experimenta la vejez<sup>4,5</sup>. En este período cobran una relevancia especial los aspectos relacionados con la salud y con las relaciones sociales<sup>6-8</sup>; tanto es así, que algunos autores concluyen que los componentes de independencia, seguridad socioeconómica y redes de apoyo social constituyen el 97% de la calidad de vida del adulto mayor<sup>9</sup>.

Los distintos cuestionarios diseñados para la evaluación de la calidad de vida han centrado su interés en estas facetas (salud, bienestar físico y psicológico, autonomía o mantenimiento de habilidades funcionales, participación social, redes sociales o calidad ambiental), incidiendo de forma especial en alguna de ellas en función de los objetivos planteados. Entre los cuestionarios más importantes cabrían citar se la Escala de Calidad de Vida de la Organización Mundial de la Salud (100 Quality of Life Scale; WHOQOL Group, 1988), las láminas COOP-WONCA, el Cuestionario Breve de Calidad de Vida<sup>10</sup>, el índice de actividades de la vida diaria (Index of Activities of Daily Living<sup>11</sup>), o el SF-36 (o su versión reducida SF-12) que, aunque no fue desarrollado para la evaluación de la calidad de vida, no queremos dejar de citarlo por ser uno de los cuestionarios más utilizados para la medición de la calidad de vida relacionada con la salud.

Sin embargo, ninguno de los cuestionarios de calidad de vida ha definido en términos cuantitativos los valores subjetivos asignados por las personas mayores a las dimensiones de la calidad de vida, y esa información es importante porque permite estimar las preferencias subjetivas de cada una de ellas. En este contexto, el objetivo de esta investigación fue analizar cuantitativamente los componentes determinantes de la calidad de vida, utilizando para ello una metodología basada en comparaciones binarias<sup>12</sup>, por medio de la cual es posible estimar los valores subjetivos y las distancias entre ellos. Las dimensiones evaluadas en este trabajo fueron salud, autonomía, participación social, redes de apoyo y condiciones de habitabilidad de la vivienda. No se analizaron los valores subjetivos referidos al nivel de ingresos o nivel educativo, si bien se obtuvo información al respecto.

Los experimentos de comparaciones binarias tienen como finalidad el estudio de las preferencias subjetivas. Consisten básicamente en formar todos los pares posibles entre los elementos que se quieren estudiar y presentarlos a los participantes. Para cada uno de los pares mostrados se ha de seleccionar forzosamente un elemento. En un experimento de comparaciones binarias para cada  $n$  de estímulos se generan  $n(n-1)/2$  comparaciones binarias. Thurstone<sup>12,13</sup> propuso un modelo matemático con el fin de modelar las diferencias entre pares, otorgando valores escalares a cada uno de los estímulos. El modelo se construye sobre 3 supuestos: 1) cada vez que se presenta un par de estímulos a una persona, este par genera un continuo de preferencias subjetivas; 2) dentro de cada par de estímulos cada persona elegirá aquel hacia el cual su preferencia es mayor, y 3) los continuos de preferencias se distribuyen según la ley normal. Las ventajas que ofrecen estos métodos pueden resumirse básicamente en 3: 1) cuando las diferencias entre los estímulos son pequeñas, estos métodos resultan más informativos sobre las preferencias individuales que aquellos obtenidos a partir de otros diseños de recogida de datos; 2) es posible analizar la consistencia

interna de los juicios emitidos, y 3) los diseños de comparaciones binarias ofrecen información sobre las diferencias individuales y el grado de similitud percibida entre las alternativas de cada elección<sup>14</sup>.

## Material y método

### Participantes

La muestra del estudio estuvo integrada por 404 personas (168 varones y 234 mujeres; 2 personas no ofrecieron esta información) con un rango de edad entre 65-94 años (MA = 72,95; DT = 5,42). La distribución por sexo y edad de la muestra puede consultarse en la [tabla 1](#). Los participantes provinieron de asociaciones de jubilados de las provincias de Gipuzkoa y Bizkaia y de la agrupación «Nagusilan voluntariado social de mayores» que tiene una implementación nacional.

### Instrumento

Se construyó un instrumento específico para la ocasión, 65QOL. En él, además de variables sociodemográficas y cuestiones referidas a la evaluación objetiva y subjetiva de la calidad de vida en las dimensiones economía, educación, satisfacción general, salud, autonomía, hogar, apoyo y actividades sociales, se incluyó un diseño de comparaciones binarias con 5 dimensiones (salud, autonomía, acondicionamiento de la vivienda, apoyo social y familiar, y actividades sociales).

Todos los pares posibles de comparaciones entre estos 5 elementos (ver [tabla 2](#)) se organizaron en una tabla cuyo objetivo fue recoger información ipsativa sobre el grado de importancia que los participantes otorgaban a cada una de las dos dimensiones de calidad de vida presentadas en cada par. La tarea era sencilla de realizar y, excepto algún participante que mostró algún problema de interpretación, no hubo que destacar dificultades ni trabas en la realización de esta.

### Procedimiento

Cada uno de los centros y organizaciones participantes fue informado en una entrevista de los objetivos perseguidos en esta investigación. Se presentó además a cada uno de ellos un documento elaborado en el laboratorio de investigación psicométrica de la Universidad del País Vasco en el que se describía el proyecto y se firmaba un compromiso de confidencialidad sobre los datos aportados por cada uno de los participantes. Una vez aceptada la colaboración, personal específicamente instruido y preparado para la ocasión se encargó de administrar los cuestionarios, si bien algunos de los participantes optaron por cumplimentarlo de forma autónoma.

**Tabla 1**  
Distribución de los participantes por edad y sexo

Edad	Varones	Mujeres	Total
65-69	52	70	122
70-74	58	76	134
75-79	41	62	103
80-84	14	18	32
85-94	3	8	11
Total	168	234	402

## Resultados

### Nivel de estudios, nivel de ingresos y satisfacción general con la vida

La información sobre el nivel de estudios de los participantes en esta investigación queda resumida en la **tabla 3**. Como era esperable se observó una relación significativa entre el sexo y el nivel de estudios ( $\chi^2$  [gl=3]=14,12;  $p=0,003$ ). Los porcentajes de mujeres y varones en cada uno de los niveles educativos no se distribuyen de forma homogénea. En el grupo de personas sin estudios, por ejemplo, el porcentaje de mujeres (66,6%) es el doble que el de hombres (33,3%), y esta relación se invierte en el grupo de personas con estudios universitarios (30 varones y 17 mujeres).

La descripción de la muestra en función del nivel de ingresos se recoge en la **tabla 4**. De su inspección se deduce que el 60,16% de la muestra tiene ingresos inferiores a los 1.200 euros mensuales. Al igual que en el nivel de estudios, la distribución por sexos no es homogénea en las distintas franjas de ingresos. El porcentaje de mujeres con ingresos inferiores a los 600 euros es superior al de los hombres (65 mujeres y 14 hombres). Del total de la muestra en esta franja de ingresos, el 82,3% son mujeres, mientras que el porcentaje de hombres es del 17,7%. Esta razón se invierte drásticamente en la franja de ingresos más elevados,

percepciones superiores a 2.400 euros; el 92,9% de los perceptores de estas rentas son hombres y tan solo una mujer en la muestra está situada en este nivel de percepción económica. La estrecha relación entre ingresos y sexo pudo ser estadísticamente corroborada ( $\chi^2$  [gl=5]=59,14;  $p < 0,001$ ).

Uno de los indicadores subjetivos e individuales de calidad de vida es la satisfacción general con la vida. El 65QOL incluyó una pregunta sobre la satisfacción general con la vida que se debía de contestar en una escala graduada de 5 puntos (muy malo, malo, regular, bueno o muy bueno). Las respuestas obtenidas en la muestra se analizaron teniendo en cuenta la edad y el sexo de los participantes por medio de un análisis de varianza univariado de dos factores. Una vez comprobada la homogeneidad entre las varianzas ( $F$ [9,376]=1,84;  $p=0,06$ ), se estimaron las medias correspondientes a cada una de las categorías evaluadas (edad  $\times$  sexo). Los efectos de los factores edad y sexo no resultaron ser significativos en la determinación del nivel de satisfacción general con la vida ( $F_{\text{edad}}$  [4,379]=1,31;  $p=0,36$ ;  $F_{\text{sexo}}$  [1,379]=1,93;  $p=0,16$ ). Tampoco hubo ningún tipo de interacción entre ambos factores ( $F_{\text{edad} \times \text{sexo}}$  [4,379]=0,4213;  $p=0,79$ ). La media obtenida por el total de la muestra en esta cuestión fue de 4,19 y la desviación estándar fue de 0,62. La **figura 1** muestra las medias aritméticas obtenidas por cada uno de los grupos. Las pequeñas fluctuaciones encontradas no fueron

**Tabla 2**  
Comparaciones binarias entre las dimensiones de calidad de vida

Para mantener una buena calidad de vida es más importante...	
Tener buena salud	Mantener actividades sociales y grupales
Conservar la autonomía personal	Disponer de apoyo familiar o social
Mantener actividades sociales y grupales	Disponer de apoyo familiar o social
Disponer de apoyo familiar o social	Tener buena salud
Conservar la autonomía personal	Mantener actividades sociales y grupales
Mantener actividades sociales y grupales	Contar con un hogar acondicionado a mis necesidades
Contar con un hogar acondicionado a mis necesidades	Disponer de apoyo familiar o social
Conservar la autonomía personal	Tener buena salud
Contar con un hogar acondicionado a mis necesidades	Conservar la autonomía personal
Tener buena salud	Contar con un hogar acondicionado a mis necesidades

**Tabla 3**  
Nivel de estudios de los participantes

Nivel de estudios	Varones		Mujeres		Total	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Sin estudios	16	3,9	32	7,92	48	11,88
Primarios	78	19,30	136	33,66	214	52,97
Secundarios	44	10,89	51	12,62	95	23,51
Universitarios	30	7,4	17	4,20	47	11,63
Total	168	41,58	236	58,41	404	100

**Tabla 4**  
Nivel de ingresos de los participantes

Nivel de ingresos, €	Varones		Mujeres		Total	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
< 600	14	3,46	65	16,08	79	19,55
600-1.200	67	16,58	97	24,00	164	40,59
1.200-1.800	42	10,39	33	8,16	75	18,56
1.800-2.400	28	6,93	15	3,71	43	10,64
2.400 <	13	3,21	1	0,24	14	3,46
No contesta	4	0,99	25	6,18	29	7,17
Total	168	41,58	236	58,41	404	100

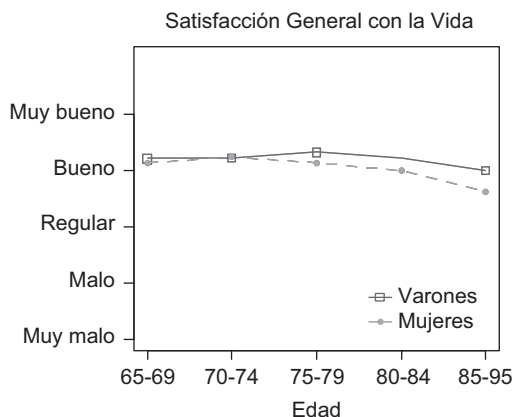


Figura 1. Satisfacción general con la vida por edad y sexo.

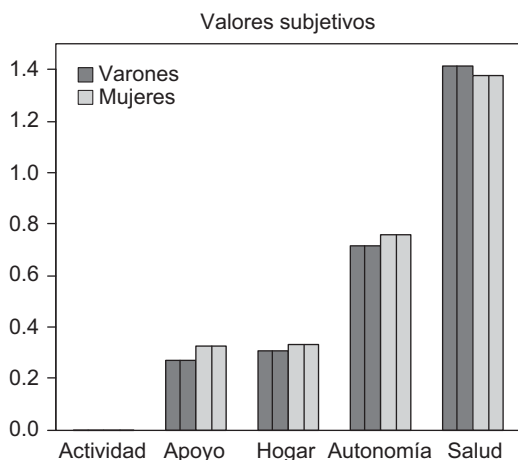


Figura 2. Valores subjetivos de las dimensiones de la calidad de vida.

significativas, por lo que puede concluirse que todos los valores son próximos a la media general e indican un nivel de satisfacción con la vida entre bueno y muy bueno.

#### Valores subjetivos

Los valores subjetivos para cada una de las 5 dimensiones de calidad de vida fueron estimadas de modo independiente para las muestras de varones y de mujeres. Los análisis se llevaron a cabo en R<sup>15,16</sup>.

La figura 2 recoge gráficamente los valores subjetivos asignados a las dimensiones por cada uno de los sexos y permite una evaluación de las distancias entre las distintas dimensiones; puede comprobarse que el ordenamiento entre las 5 dimensiones coincidió en el grupo de varones y en el de mujeres (tabla 5). El valor subjetivo mayor correspondió a la dimensión de salud. Los valores asignados a esta dimensión, tanto por los varones como por las mujeres, fueron máximos (1,38 en el caso de las mujeres y 1,41 en la muestra de los varones). La segunda dimensión en importancia fue la relacionada con el mantenimiento de la autonomía personal (autonomía varones=0,71; autonomía mujeres=0,76). La distancia que separa estas 2 primeras dimensiones (0,70 en el caso de los

Tabla 5

Valores subjetivos medios de las dimensiones de calidad de vida

Dimensiones	Mujeres	Varones
Salud	1,38	1,41
Autonomía	0,76	0,71
Hogar	0,33	0,30
Apoyo	0,32	0,27
Actividades	0,00	0,00

varones y 0,62 en el caso de las mujeres) es la mayor de entre las distancias encontrada entre todos los pares adyacentes. La tercera dimensión es la calidad de la vivienda y aparece también claramente diferenciada de la segunda. El valor asignado por las mujeres a la calidad de la vivienda (hogar mujeres=0,33) fue ligeramente superior a la asignada por los hombres (hogar varones=0,30). Sin embargo, la diferencia entre esta dimensión y la siguiente, que se refiere al apoyo social y familiar, fue mínima (apoyo mujeres=0,32; apoyo varones=0,27). Las dimensiones son prácticamente indistinguibles, con unas distancias entre ellas de 0,03 en el caso de los varones y de 0,01 en el caso de las mujeres. Por último, la dimensión con menos peso en el mantenimiento de una buena calidad de vida fue la dimensión relacionada con el disfrute de las actividades sociales. Esta dimensión fue situada en el punto 0 de la escala de valores subjetivos.

La consistencia interna de estos datos se estudió por medio de la evaluación de las discrepancias entre las proporciones teóricas de preferencias derivadas del modelo de Thurstone y las proporciones observadas de preferencias. El índice de discrepancia para las mujeres fue de 0,036 y el índice de discrepancia obtenido en la muestra de varones fue de 0,090. También se estimó el índice concordancia entre jueces propuesto por Kendall<sup>17</sup> que cuantifica el grado en que los participantes o jueces están de acuerdo con sus juicios comparativos. El valor obtenido en la muestra de mujeres fue de 0,67 y en la muestra de varones se obtuvo el valor de 0,68. La significación estadística de estos coeficientes ofreció evidencia para el rechazo de la hipótesis nula de falta de acuerdo interjueces ( $\chi^2_{mujeres} (gl = 10) = 1593$ ;  $\chi^2_{varones} (gl = 10) = 1170$ ).

#### Discusión

La calidad de vida, en tanto constructo individual y social, personal y ambiental, exige para su valoración la consideración de dimensiones subjetivas y objetivas. Si bien parece sencillo definir cuáles son las dimensiones generales que afectan a la calidad de vida de un determinado grupo social, es importante conocer las valoraciones subjetivas de estos determinantes. Para ello la única opción es obtener información directa sobre las preferencias, en el sentido más general de este término, acerca de las dimensiones de calidad de vida.

Entre las distintas formas que puede adoptar un cuestionario construido con este fin, la utilización del diseño de comparaciones binarias ofrece varias ventajas; es un procedimiento sencillo de aplicar, capaz de ser cumplimentado por personas con niveles educativos muy bajos y ofrece al investigador una información difícil de conseguir desde otra perspectiva de investigación, ya que permite obtener una escala de distancias o intervalos. Estas ventajas además pueden extenderse con el uso de una metodología de análisis basada en la utilización de modelos de ecuaciones estructurales que no han sido aplicadas en este trabajo<sup>14,18</sup>.

Los resultados generales de la investigación podrían resumirse concluyendo que las 5 dimensiones de la calidad de vida fueron

evaluadas de modo similar por los varones y por las mujeres, tanto con relación al orden entre las dimensiones como con relación a la importancia subjetiva otorgada a cada una de ellas. No se observaron diferencias entre sexos en la determinación de los valores de las dimensiones de calidad de vida, aun cuando se observaron diferencias estadísticamente significativas en los niveles de ingresos y en los niveles educativos.

En función de los valores subjetivos estimados, las 5 dimensiones podrían organizarse en 4 grupos de factores que métricamente aparecen bien diferenciados: la salud, la autonomía, el hogar+apoyo y, finalmente, el mantenimiento de actividades sociales. Los dos primeros factores son claramente dimensiones de salud en un sentido amplio y engloban el bienestar físico, psicológico o las habilidades funcionales que en este trabajo serían equiparables a la autonomía. El bloque formado por la red de apoyo social y familiar y el mantenimiento de una vivienda en condiciones es un conglomerado heterogéneo a cuyos elementos se les otorga una importancia equivalente. El punto 0 de la escala lo ocupa la dimensión de actividad y ocio, dimensión que queda alejada del resto de los factores evaluados.

Los resultados ofrecidos son importantes; por un lado, no es sorpresiva la consideración de la salud como el principal determinante de la calidad de vida en personas mayores de 65 años; tampoco lo es que el mantenimiento de la autonomía personal ocupe el segundo lugar en la lista; ambas dimensiones están interrelacionadas. Sin embargo, sí es significativa la información referida a la importancia que una vivienda acondicionada tiene en el mantenimiento de la calidad de vida. Los valores otorgados a esta dimensión fueron ligeramente superiores a los valores otorgados a la dimensión de apoyo social y familiar. Es un dato de gran relevancia. Para una interpretación correcta de su significado y para la evaluación de sus implicaciones políticas y sociales es importante tener en cuenta que el 61% de los participantes en esta investigación reconoció tener barreras arquitectónicas de algún tipo en su vivienda (en el acceso principal, en las comunicaciones verticales, en las comunicaciones interiores o en el acceso al baño), y que el 97% de ellos consideró importante, muy importante o primordial la posibilidad de permanencia en su propio domicilio. En este sentido, los resultados apoyan el establecimiento de políticas de apoyo social y de subvenciones para el acondicionamiento de viviendas ya iniciadas por algunas administraciones públicas.

## Agradecimientos

Agradecemos la colaboración a las siguientes organizaciones y entidades, sin las cuales no se hubiera podido realizar este

trabajo: Hogar del Jubilado Urizarri (Arrasate), Jubilatu, Pensionista eta 3.adinekoen elkarte «Manuel Endeiza» (Lekeitio), Pake Leku (Oñati), Servicios Sociales del ayuntamiento de Irún, Asociación de Jubilados y Pensionistas del Antiguo (San Sebastián), Gure Kabia (Añorga) y a la organización de voluntariado social de mayores Nagusilan.

## Financiación

Este trabajo ha sido parcialmente financiado por el MICINN (PSI2008-00856) y por la Universidad del País Vasco (GIU08/17).

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Bibliografía

1. Fernández-Ballesteros R. Calidad de vida en la vejez; condiciones diferenciales. *Anu Psicol.* 1997;7:89-104.
2. Browne JP, O'Boyle CA, McGee HM, Joyce CRB, McDonald NJ, O'Malley K, Hiltbrunner B. Individual quality of life in the healthy elderly. *QUAL LIFE RES.* 1994;3:235-44.
3. Fernández-Ballesteros R. Calidad de vida, ¿es un concepto psicológico? *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2004;39:18-22.
4. Fernández-Ballesteros R, Macía A, Zamarrón MD. Calidad de vida en la vejez en distintos contextos. Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales; 1996.
5. Gómez-Vela M, Sabeh EN. Calidad de vida. Evolución del concepto y su influencia en la investigación y la práctica. 2004. [consultado 10/12/2009]. Disponible en: <http://www.usal.es/inicio/investigacion/invesinicio/calida.htm>.
6. Bowling A, Windsor J. Towards the good life: A population survey of dimensions of quality of life. *Journal of Happiness Studies.* 2000;2:55-81.
7. Farquhar M. Elderly People's definitions of quality of life. *Soc Sci Med.* 1995;41:1439-46.
8. Fry CL. Culture, age, and subjective well-being-health, functionality, and the infrastructure of eldercare in comparative perspective. *J FAM ISSUES.* 2000;21:751-77.
9. Cardona D, Estrada A, Agudelo H. Envejecer nos toca a todos. Caracterización de algunos componentes de calidad de vida y condiciones de salud de la población adulta mayor. Medellín: Facultad Nacional de Salud Pública; 2003 p. 141-4.
10. Fernández-Ballesteros R, Zamarrón C. *Cubrecavi*. Madrid: TEA; 2006.
11. Katz S, Downs T, Cash HR, Grotz RC. Index of Activities of Daily Living. *Gerontologist.* 1970;1:20-301.
12. Thurstone LL. A law of comparative judgment. *Psychological Review.* 1927;34:273-86.
13. Edwards AL. *Techniques of attitude scale construction*. New York: Appleton-Century-Crofts; 1957.
14. Maydeu-Olivares A, Böckenholt U. Structural equation modeling of paired comparison and ranking data. *Psychol Methods.* 2005;10:285-304.
15. Elosua P. Existe vida más allá del SPSS? *Descubre R. Psicothema.* 2009;21:652-55.
16. Ihaka R, Gentleman RR. A language for data analysis and graphics. *J Comput Graph Stat.* 1996;5:299-314.
17. Kendall G. *Rank correlation methods*. London: Griffin; 1948.
18. Elosua P. Assessing vocational interests in the basque country using paired comparison design. *J Vocat Behav.* 2007;71:135-45.