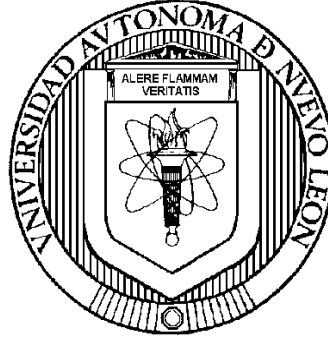


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ENFERMERÍA
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



ESTÍMULOS FOCALES Y CONTEXTUALES EN RESPUESTAS ADAPTATIVAS
PARA EL ENVEJECIMIENTO EXITOSO EN ADULTOS MAYORES

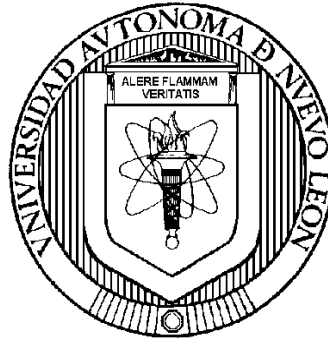
Por

MCE. MARÍA AMPARO DE JESÚS KANTÚN MARÍN

Como requisito parcial para obtener el grado de
DOCTOR EN CIENCIAS DE ENFERMERÍA

AGOSTO, 2012

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ENFERMERÍA
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO INVESTIGACIÓN



ESTÍMULOS FOCALES Y CONTEXTUALES EN RESPUESTAS ADAPTATIVAS
PARA EL ENVEJECIMIENTO EXITOSO EN ADULTOS MAYORES

Por

MCE. MARÍA AMPARO DE JESÚS KANTÚN MARÍN

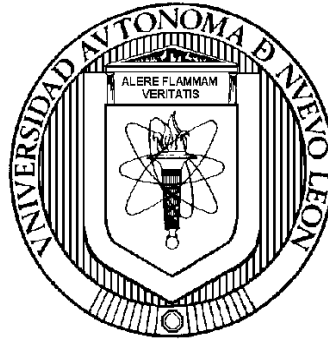
Director de Tesis

BERTHA CECILIA SALAZAR GONZALEZ, PhD

Como requisito parcial para obtener el grado de
DOCTOR EN CIENCIAS DE ENFERMERÍA

AGOSTO, 2012

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ENFERMERÍA
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



ESTÍMULOS FOCALES Y CONTEXTUALES EN RESPUESTAS ADAPTATIVAS
PARA EL ENVEJECIMIENTO EXITOSO EN ADULTOS MAYORES

Por

MCE. MARÍA AMPARO DE JESÚS KANTÚN MARÍN

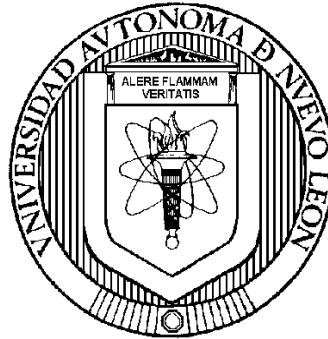
Co-Director de Tesis

ESTHER C. GALLEGOS CABRIALES, PhD

Como requisito parcial para obtener el grado de
DOCTOR EN CIENCIAS DE ENFERMERÍA

AGOSTO, 2012

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ENFERMERÍA
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



ESTÍMULOS FOCALES Y CONTEXTUALES EN RESPUESTAS ADAPTATIVAS
PARA EL ENVEJECIMIENTO EXITOSO EN ADULTOS MAYORES

Por

MCE. MARÍA AMPARO DE JESÚS KANTÚN MARÍN

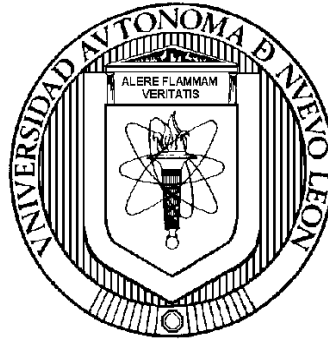
Asesor Estadístico

MARCO VINICIO GÓMEZ MEZA, PhD

Como requisito parcial para obtener el grado de
DOCTOR EN CIENCIAS DE ENFERMERÍA

AGOSTO, 2012

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ENFERMERÍA
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



ESTÍMULOS FOCALES Y CONTEXTUALES EN RESPUESTAS ADAPTATIVAS
PARA EL ENVEJECIMIENTO EXITOSO EN ADULTOS MAYORES

Por

MCE. MARÍA AMPARO DE JESÚS KANTÚN MARÍN

Asesor Extranjero

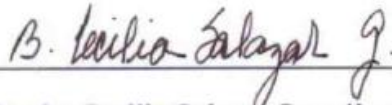
MEREDITH TROUTMAN-JORDAN, PhD

Como requisito parcial para obtener el grado de
DOCTOR EN CIENCIAS DE ENFERMERÍA

AGOSTO, 2012

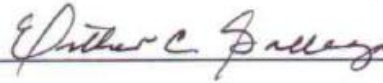
ESTÍMULOS FOCALES Y CONTEXTUALES EN RESPUESTAS ADAPTATIVAS
PARA EL ENVEJECIMIENTO EXITOSO EN ADULTOS MAYORES

Aprobación de Tesis



Bertha Cecilia Salazar González, PhD

Director de Tesis y Presidente



Esther C. Gallegos Cabriales, PhD

Secretario



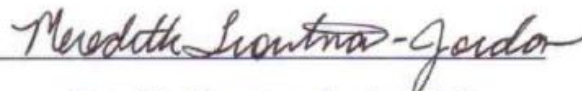
Marco Vinicio Gómez Meza, PhD

1er. Vocal



Dr. José Moral de la Rubia

2do. Vocal



Meredith Troutman-Jordan, PhD

3er. Vocal



Dra. María Magdalena Alonso Castillo

Subdirector de Posgrado e Investigación

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Autónoma del Carmen, especialmente al C. Rector Mtro. Sergio Augusto López Peña y autoridades académicas de la Universidad Autónoma del Carmen, les agradezco las gestiones realizadas ante el Programa de Mejoramiento al profesorado y ante la Universidad por los apoyos otorgados para realizar los estudios de doctorado.

A la Dependencia de Estudios Superiores Ciencias de la Salud, de la UNACAR, especialmente al Dr. Juan Pablo Mena Girón, ya que durante su gestión se realizó el vínculo con la Universidad Autónoma de Nuevo León para iniciar los estudios de posgrado, agradezco también a la Dra. Alicia Beatriz Carballo Dzul, quien ha dado continuidad a este proyecto.

Al Hospital General “María del Socorro Quiroga Aguilar” de Ciudad del Carmen, mención especial al C. Director, Dr. Víctor Ortega Quintana, quien confió en mí, agradezco también al personal administrativo de esta institución.

A la Facultad de Enfermería de la UANL, a la Dra. Magdalena Alonso Castillo, Subdirectora de Posgrado e Investigación, a mis profesores, Dra. Bertha C. Salazar González, Dra. Edith Cruz Quevedo, Dra. Esther Gallegos Cabriales, Dra. Georgina Mayela Nuñez, Dra. Guadalupe Moreno Monsiváis, Dr. José Moral de la Rubia, Dr. Marco Vinicio Gómez Meza, Dra. Yolanda Flores Peña.

Agradezco al C. Director, C.P. José Ramón Cabrales Batres, por abrirnos las puertas para llevar a cabo el trabajo de investigación en los centros de reunión DIF para adultos mayores, a la Lic. Imelda Castro, coordinadora del Programa para los adultos mayores por su apoyo e información de igual manera a las responsables operativas de los programas para adultos mayores de cada uno de los ocho centros de reunión, personal administrativo y psicología por las facilidades otorgadas para la recolección de datos.

Al Dr. Fernando Pérez Chávez, director de los Servicios Médicos de la UANL, por permitirnos el acceso a la institución, al Dr. Jorge Villareal González, subdirector, Dra. Magdalena Garza Cantú, médico geriatra, gracias por toda su ayuda, consejos y orientación, también al personal administrativo y trabajo social.

A la Dra. Bertha Cecilia Salazar González, por su guía en este proyecto, por compartir y enseñar sus conocimientos. Dra. gracias es un placer tenerla como tutora y asesora.

A la Dra. Esther C. Gallegos Cabriales, co-directora de tesis, por su apoyo en la construcción de mi investigación, al Dr. Andrés Losada que gracias a sus críticas constructivas orientó el camino de este trabajo, a la Dra. Meredith Troutman-Jordan por su asesoría.

A todos los adultos mayores que participaron en este estudio. Muchas gracias por permitirme acercarme a ustedes, gracias por su colaboración.

DEDICATORIA

A mis padres que me han dado su apoyo y siempre están conmigo, sé que cuento con su ayuda incondicional.

A mis hermanos Norma, Fredy, Rosy, Mario y David, gracias por su apoyo espiritual, los quiero mucho. A mis amigas Sonia y Carmen, y a mis amigos Rafael, Felipe y Luis muchas gracias por su ayuda en todo momento.

A mis compañeros del doctorado Lubia y Manuel, quienes venimos de la misma universidad, agradezco sobre todo la experiencia de conocer a Yadira, Martín, Nora y José con quienes compartimos muchas experiencias y sobre todo agradezco el apoyo que me brindaron. Hago mención especial a Yadira con quien formé una gran amistad. A Alicia, quien me apoyó en momentos de crisis durante la recolección de mis datos.

A mis amigas Margarita González, la Sra. Blanca Martínez y sus hijas Vero y Blanquita con quienes he compartido buenos momentos y me abrieron las puertas de su hogar y su corazón.

Tabla de Contenido

Contenido	Página
Capítulo I	
Introducción	1
Marco teórico	5
Generalidades del modelo de adaptación de Roy.	5
Estímulos del modelo de adaptación de Roy.	6
Procesos de afrontamiento del MAR.	8
Modos adaptativos del modelo de adaptación de Roy.	9
Revisión de la literatura	11
Relación de conceptos.	25
Definiciones	26
Objetivos específicos	28
Hipótesis	29
Capítulo II	
Metodología	30
Diseño	30
Población, muestreo y muestra	30
Criterios de inclusión	30
Criterios de eliminación	31
Instrumentos de medición	31
Reclutamiento	31
Procedimiento de recolección de datos	42
Consideraciones éticas	43
Análisis de resultados	44

Contenido	Página
Capítulo III	
Resultados	46
Características demográficas de los participantes	46
Confiabilidad interna de los instrumentos	47
Prueba de Hipótesis	52
Hipótesis uno	52
Hipótesis dos	55
Hipótesis tres	57
Hipótesis cuatro	59
Capítulo IV	
Discusión	87
Conclusiones	97
Limitaciones	97
Referencias	99
Apéndices	
A Estructura conceptual-teórica-empírica envejecer exitosamente	109
B Consentimiento Informado	110
C Examen Cognitivo (Función ejecutiva)	113
D Cuestionario de Percepción del envejecimiento (APQ)	130
E Escala peatonal del entorno del vecindario	134
F Síntomas de depresión (CESD-7)	139
G Inventario de envejecimiento exitoso. Dominios de mecanismos de desempeño funcional y factores intrapsíquicos	140
H SF-12: Dimensión física	141
I Escala del Índice de satisfacción con la vida para la Tercera Edad (LSITA-SF)	143
J Escala de Soledad “ESTE”	145

Contenido	Página
K Cédula de datos sociodemográficos	148
L Conteo de pasos	149
M Carta compromiso	151
N Solicitud de atención psicológica	152
Anexo 1	153

Lista de Tablas

Tabla		Página
1	Características de la muestra de la población en estudio	46
2	Confiabilidad interna de los instrumentos	47
3	Distribución de frecuencias de las variables por categorías	58
4	Adaptación al envejecimiento en personas adultas mayores por género	50
5	Contrastes multivariados de estímulos focales y contextuales sobre procesos de afrontamiento	51
6	Contrastes multivariados de autopercepción del envejecimiento, características del entorno, actividad física, síntomas depresivos sobre procesos de afrontamiento	53
7	Resumen de análisis univariado y método Bootstraps de hipótesis 1	54
8	Contrastes multivariados: autopercepción del envejecimiento, características del entorno inmediato, actividad física, síntomas depresivos sobre percepción de salud física, satisfacción con la vida y sociabilidad	55
9	Análisis univariado: hipótesis 2	56
10	Modelo 1: Contrastes multivariados de mecanismos de desempeño funcional, factores intrapsíquicos y función ejecutiva sobre salud física, satisfacción con la vida y sociabilidad	57
11	Modelo 2: Contrastes multivariados de factores intrapsíquicos y función ejecutiva sobre percepción de salud física, satisfacción con la vida y sociabilidad	58
12	Análisis univariado de la hipótesis 3: Factores intrapsíquicos y función ejecutiva sobre los modos adaptativos.	58

Tabla		Página
13	Significación, estandarización y porcentaje de varianza explicada de los parámetros del modelo envejecimiento exitoso	61
14	Estimación y significación de las varianzas de las variables exógenas del modelo de envejecimiento exitoso	62
15	Significación, estandarización y porcentaje de varianza explicada de los parámetros de la primera modificación del modelo de envejecimiento exitoso	64
16	Estimación y significación de las varianzas de las variables exógenas: primera modificación del modelo de envejecimiento exitoso	64
17	Significación, estandarización y porcentaje de varianza explicada de los parámetros de la segunda modificación del modelo de envejecimiento exitoso	67
18	Estimación y significación de las varianzas de las variables exógenas: segunda modificación del modelo de envejecimiento exitoso	67
19	Índices de modificación del modelo de envejecimiento exitoso: covarianzas entre residuos	72
20	Significación, estandarización y porcentaje de varianza explicada de los parámetros de la tercera modificación del modelo de envejecimiento exitoso	71
21	Estimación y significación de las varianzas de las variables exógenas de la tercera modificación del modelo de envejecimiento exitoso	71
22	Índices de modificación: covarianzas entre residuos: tercera modificación modelo de envejecimiento exitoso	72
23	Significación, estandarización y porcentaje de varianza explicada de los parámetros cuarta modificación del modelo de envejecimiento exitoso	75

Tabla		Página
24	Estimación y significación de las varianzas de las variables exógenas de la cuarta modificación del modelo de envejecimiento exitoso	75
25	Significación, estandarización y porcentaje de varianza explicada de los parámetros de la quinta modificación del modelo de envejecimiento exitoso	78
26	Estimación y significación de las varianzas de las variables exógenas de la quinta modificación del modelo de envejecimiento exitoso	79
27	Significación, estandarización y porcentaje de varianza explicada de los parámetros de la sexta modificación del modelo de envejecimiento exitoso	82
28	Estimación y significación de las varianzas de las variables exógenas: sexta modificación del modelo de envejecimiento exitoso	82
29	Índices de modificación para las covarianzas entre variables exógena: sexta modificación del modelo de envejecimiento exitoso	83
30	Significación, estandarización y porcentaje de varianza explicada de los parámetros de la séptima modificación del modelo de envejecimiento exitoso	85
31	Estimación y significación de las varianzas de las variables exógenas de la séptima modificación del modelo de envejecimiento exitoso	85

Lista de Figuras

Figura		Página
1	Modelo estandarizado propuesto de envejecimiento exitoso por Máxima Verosimilitud.	60
2	Primera modificación del modelo estandarizado de envejecimiento exitoso estimado por Máxima Verosimilitud	63
3	Segunda modificación del modelo estandarizado de envejecimiento exitoso estimado por Máxima Verosimilitud.	66
4	Tercera modificación del modelo estandarizado de envejecimiento exitoso estimado por Máxima Verosimilitud.	70
5	Cuarta modificación del modelo estandarizado de envejecimiento exitoso estimado por Máxima Verosimilitud	74
6	Quinta modificación del modelo estandarizado de envejecimiento exitoso estimado por Máxima Verosimilitud	78
7	Sexta modificación del modelo estandarizado de envejecimiento exitoso estimado por Máxima Verosimilitud	81
8	Séptima modificación del modelo estandarizado de envejecimiento exitoso estimado por Máxima Verosimilitud.	84

María Amparo de Jesús Kantún Marín
Universidad Autónoma de Nuevo León
Facultad de Enfermería

Fecha de Graduación: Agosto, 2012

Título del Estudio: ESTÍMULOS FOCALES Y CONTEXTUALES PARA EL
ENVEJECIMIENTO EXITOSO EN ADULTOS MAYORES

Número de Páginas: 218

Candidato para Obtener el Grado de
Doctor en Ciencias de Enfermería

Introducción: El propósito del estudio fue valorar la influencia de estímulos focales y contextuales sobre los procesos de afrontamiento y la influencia de éstos en las respuestas adaptativas es decir envejecimiento exitoso. El estudio se realizó bajo la perspectiva del modelo de adaptación de Roy (Roy, 2008; Roy & Andrews, 1999) y dos conceptos de la teoría de envejecimiento exitoso de Flood (2005) con los que se construyó y probó un modelo que extiende el conocimiento del envejecimiento exitoso.

Métodos: El diseño fue correlacional, se trabajó con una muestra de 255 adultos mayores pertenecientes a seis centros de Desarrollo Integral de la Familia (DIF) y un centro médico de consulta externa de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL). La muestra fue determinada con el n-Query 4.0 para las pruebas estadísticas, modelos lineales generalizados (MLG) con siete variables independientes y tres dependientes, para un nivel de significancia de .05, potencia de 90% y tamaño de efecto mediano 9%. Se aplicaron nueve cuestionarios, una cédula de datos sociodemográficos y se valoró la actividad física con el uso de un podómetro durante seis días. Para analizar los datos se utilizaron estadísticas descriptivas, prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov con corrección de Lilliefors, Modelos de Regresión Lineal Simple y Múltiple con el método Bootstrap para datos que no cumplen el criterio de normalidad y MLG. La prueba del modelo se efectuó con la técnica de ecuaciones estructurales a través del software Analysis of Moment Structures (AMOS, versión 16.0).

Resultados: La edad promedio de los participantes fue 69.27 años ($DE = 6.51$), el 32% de la muestra estudiada presentó envejecimiento exitoso. Los resultados con MLG mostraron que los estímulos focales; autopercepción del envejecimiento y características del entorno inmediato, así como los estímulos contextuales; actividad física y síntomas depresivos tienen efecto sobre los procesos de afrontamiento y el envejecimiento exitoso, los procesos de afrontamiento; factores intrapsíquicos y función ejecutiva tuvieron efecto sobre el envejecimiento exitoso. En el modelo estadístico se eliminó el factor de estímulos: focales y contextuales y el indicador actividad física del factor de estímulo contextual, dichos factores fueron sustituidos por variables manifiestas exógenas; autopercepción del envejecimiento, características del entorno inmediato y síntomas depresivos. Dos de tres indicadores de los procesos de afrontamiento: mecanismos de desempeño funcional y los factores intrapsíquicos se unieron en un solo indicador llamado autoeficacia. El factor, procesos de afrontamiento, mostró un coeficiente cercano a 1 con el factor envejecimiento exitoso lo que sugiere que son el mismo concepto por lo que se optó por eliminar el factor procesos de afrontamiento, y sus indicadores pasaron a ser parte del envejecimiento exitoso. Con estas modificaciones se logró mantener la hipótesis de bondad de ajuste por la prueba de Pearson siendo todos

los parámetros significativos, al igual que todos los índices de ajuste ($\chi^2[15, N = 255] = 23.69, p = .071, \chi^2/gl = 1.58, GFI = .98, AGFI = .94, NFI = .94, CFI = .98, FD = 0.09$ y $PNCP = 0.03$ y $RMSEA = .048$) y el porcentaje de varianza explicada del envejecimiento exitoso fue del 58%. **Conclusión:** Se verificaron las relaciones de la teoría de rango medio propuesta. Se encontró que la actividad física no tiene influencia como estímulo en el modelo; la autopercepción del envejecimiento y los síntomas depresivos tienen mayor efecto sobre los modos adaptativos. Este trabajo permite la comprensión de la adaptación al envejecimiento y a la propia disciplina de enfermería. Los resultados sugieren continuar estudiando más indicadores que estimulan respuestas adaptativas en los adultos mayores y diferenciar las respuestas de los procesos de afrontamiento de las respuestas o modos adaptativos. Este estudio contribuye a entender el envejecimiento exitoso y generar programas acordes a las necesidades detectadas.

FIRMA DEL DIRECTOR DE TESIS _____

Capítulo I

Introducción

La población de adultos mayores aumenta año con año en todo el mundo. El Sistema de Estadísticas Sanitarias Mundiales de la Organización Mundial de la Salud (WHOSIS por sus siglas en inglés) reportó que en el año 2008, las personas mayores de 60 años representaban el 11% de la población total presentándose el mayor porcentaje en los países de ingresos altos y los más bajos porcentajes en los países de ingresos bajos, México tenía 9% de adultos mayores del total de su población (Organización Mundial de la Salud, [OMS], 2010).

En México la población de personas de 65 años y más, crece a una tasa anual de 2% y la de mayores de 85 años, entre el 3 y el 5% (Secretaría de Salud, 2007). En el 2005, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) estimó en 10,05 millones el número de adultos mayores en México (INEGI, 2010). En el estado de Nuevo León el registro en el 2005, fue de 334,987 personas de 60 años y mayores, mientras que en el 2010 la cifra fue de 407,278 (INEGI, 2010), con proyecciones para el 2030 del orden de un millón de adultos mayores (Cepeda-Villasana, 2006).

El fenómeno del envejecimiento demográfico está dado por múltiples factores, como el descenso de la tasa de natalidad, el descenso de la tasa de mortalidad infantil, los avances tecnológicos, los factores ambientales, la migración de los jóvenes y el aumento de la esperanza de vida (García-Hernández, Torres-Egea & Ballesteros-Pérez, 2000). El envejecimiento demográfico trae como consecuencia el incremento de las necesidades de salud, aumentando la utilización de los servicios de consulta externa, hospitalización, rehabilitación y apoyo social; paralelamente al aumento de la utilización de los servicios se observan cambios en el perfil epidemiológico de las enfermedades en el mundo. En México, las enfermedades crónicas han desplazado a las enfermedades transmisibles como principal causa de muerte (Secretaría de Salud, 2007). La encuesta

Nacional de Salud y Nutrición, señala la depresión y el deterioro cognoscitivo dentro de las enfermedades o síndromes más frecuentes en los adultos mayores (Shamah et al., 2008). Chodosh, Kado, Seeman y Karlamangla (2007), sugieren que la presencia de síntomas depresivos pueden ser predictores de deterioro cognitivo y este último de muerte.

El envejecimiento suele ir aparejado a cambios físicos tanto en la apariencia personal como en el funcionamiento de todos los órganos y sistemas, sin olvidar las pérdidas de capacidades físicas, pérdida de seres queridos, económicas, entre otras. Paradójicamente estas pérdidas pueden ser generadoras de ganancias como ocurre cuando se adquieren nuevas habilidades que las compensan (Freund & Baltes, 2009).

Por lo tanto el envejecimiento es un proceso individual del ciclo vital que afecta a todos los seres vivos, aunque no de la misma forma. Flood (2005a) refiere que algunas personas envejecen con éxito mientras que otras no lo logran. Para esta autora, las respuestas a los cambios que van experimentando las personas al paso de los años, hacen diferencia entre un envejecimiento exitoso y no exitoso, respuestas que comprenden tanto actitudes como comportamientos. Dentro de las actitudes se encuentra la manera de percibir el propio envejecimiento; de acuerdo con Huy, Schneider y Thiel (2010) algunas características personales como los niveles de educación, situación económica y los diferentes tipos de problemas de salud repercuten en la manera de percibir el envejecimiento, también los factores psicológicos tienen un rol importante en este proceso de percepción. Siguiendo esa línea de pensamiento estudios consideran la autopercepción del envejecimiento positiva como un indicador del envejecimiento exitoso, entre otros (Baltes & Smith; Heckhausen & Kruger; Sneed & Whitbourne, [como se cita en Kleinspehn-Ammerlahn, 2008]).

Definiciones y conceptos en torno al envejecimiento exitoso surgen a mediados del siglo pasado mientras que el desarrollo de teoría y modelos fue posterior. Dependiendo de la formación, los autores imprimen diferentes enfoques. Baltes y Baltes

(1990) y Fernández Ballesteros (2009) trabajan la perspectiva psicológica; Flood (2005b) la de enfermería; Rowe y Kahn (1987; 1997) desde la medicina; Kanning y Schlicht (2008) desde la actividad deportiva.

Los estudios sobre el envejecimiento exitoso se han enfocado en las respuestas físico-fisiológicas, psicológicas y sociales de los adultos mayores. El envejecimiento exitoso se ha relacionado con algunas conductas como actividad física regular, estilos de vida saludables y factores como ausencia de depresión y presencia de redes sociales afectivas. Levy y Myers (2004a), relacionaron la percepción positiva del envejecimiento con hábitos saludables preventivos en los siguientes 20 años de vida; caminar de manera regular puede ser referido como una hábito de salud preventivo; otros estudios relacionan la percepción positiva con el incremento de la longevidad (Levy, Slade & Kasl, 2002). La actividad física regular en los adultos mayores refleja que la persona conserva su capacidad funcional y sobretodo continúa activamente involucrado con la vida, elementos importantes en el envejecimiento exitoso de acuerdo a la teoría de Rowe y Kahn, sin embargo poco se ha estudiado sobre el papel de la actividad física como estímulo en la promoción de un envejecimiento exitoso en este tipo de población (Baker, Meisner, Logan, Kungl & Weir, 2009). Tanto el ejercicio en sus diversas modalidades, como las actividades cotidianas que implican movilidad, puede indicar el nivel de actividad física de las personas. En este sentido, caminar con regularidad es una instancia de la actividad física con las ventajas de ser de bajo costo y de bajo impacto (Michael, Green & Farquhar, 2006) y que la mayoría de los adultos mayores podrían realizar.

Se reconoce que existen factores como enfermedades, cambios cognitivos y cambios físicos que pueden disminuir la capacidad de los adultos mayores para afrontar los cambios de su entorno inmediato o ambiente y manejar la interacción persona-entorno, como lo hacían en años previos (Lawton, Glass & Balfour, [como se cita en Weiss, Maantay & Fahs, 2010]). Las mayores dificultades reportadas por los adultos

mayores son bajar y subir escalones, caminar en aceras con presencia de basura o en construcción, la presencia de delitos y uso del transporte público (Junta de Andalucía, 2010). Por tanto las condiciones del entorno inmediato pueden afectar las capacidades físicas y psicológicas para llevar a cabo la actividad física de caminar (The Johnson County Consortium on Successful Aging, 2005), cuya consecuencia puede ser el desarrollo de limitaciones físicas (Shootman et al., 2006).

Recapitulando, el envejecimiento se ha tratado de explicar desde diferentes enfoques y pocos estudios abordan los factores que pudieran actuar como estímulos desencadenantes en las personas mayores para afrontar los cambios del proceso de envejecimiento que les permita avanzar hacia el éxito. La enfermería, como disciplina, necesita del conocimiento para sustentar su práctica y buscar soluciones para la preservación, la mejora de la salud y la calidad de vida de las personas. En el caso de los adultos mayores es importante el trabajo que genere conocimiento en torno a la conservación de la funcionalidad física, psicológica y social dentro de los estándares óptimos para la sociedad y sobre todo para una continua adaptación a los factores del entorno para un envejecimiento exitoso.

Una de las posturas para estudiar la adaptación a los cambios que se producen en la persona durante el envejecimiento es el modelo de adaptación de Roy (Flood, 2005). Este modelo describe a las personas como sistemas adaptativos que reciben estímulos del medio ambiente y los procesan por medio de mecanismos de afrontamiento dando como resultado respuestas fisiológicas, psicológicas y sociales que pueden ser adaptativas o ineficaces ([MAR] Roy & Andrews, 1991, 1999, Roy, 2008). Este modelo se considera adecuado para probar relaciones y proposiciones debido a que contempla los aspectos biopsicosociales y su interrelación entre ellas, contemplando los estímulos del medio ambiente y los procesos de afrontamiento en la persona.

Por lo que con base en los resultados de Levy y Myers (2004) Shootman et al. (2006) y en el modelo de adaptación de Roy se propone la teoría de rango medio bajo las

siguientes consideraciones. De acuerdo a la literatura la caminata regular promueve además del funcionamiento físico y bienestar, la capacidad cognitiva y relaciones sociales que llevan al éxito (Baker et al., 2009; Britton, et al., 2008; Chodzko-Zajko et al., 2009; Depp & Jeste, 2009; Flood, 2005b; Flood & Boyd, 2008; Kanning & Schlit, 2008; Nusselders & Peeters, 2008). Dicha teoría de rango medio fue derivada del modelo de adaptación de Roy, además se tomaron dos procesos de afrontamiento de la teoría del envejecimiento exitoso de Flood, así como factores determinantes para un envejecimiento exitoso señalados en la literatura revisada.

El propósito de este trabajo fue verificar si la autopercepción del envejecimiento y el entorno inmediato, los síntomas depresivos, así como la actividad física representada por la caminata diaria del adulto mayor, considerados como estímulos, son capaces de influir los procesos de afrontamiento y éstos a su vez generar respuestas como percepción positiva de salud física, satisfacción con la vida y la sociabilidad.

Marco teórico

El marco teórico incluye el MAR; de la teoría de envejecimiento exitoso de Flood se toman como procesos de afrontamiento; los mecanismos de desempeño funcional y los factores intrapsíquicos. Se complementó con otros conceptos de estudios relacionados que representan a los estímulos y las respuestas del MAR que se consideran congruentes con los conceptos del modelo. El MAR se considera pertinente para guiar el fenómeno del envejecimiento exitoso en virtud de que el ser humano es considerado como un sistema adaptativo, la persona funciona como una unidad con algún propósito. El deseo o propósito de los adultos mayores puede ser envejecer activo, con dignidad o exitosamente.

Generalidades del modelo de adaptación de Roy.

En 1991, Roy y Andrews conceptualizan persona en el MAR, como ser

biopsicosocial en adaptación continua y en constante interacción con un entorno dinámico y cambiante mediante procesos de afrontamientos innatos o bien adquiridos para responder a los estímulos del ambiente. En el perfeccionamiento del modelo (Roy & Andrews, 1999; Roy, 2008) reconceptualizan a la persona como sistema adaptativo descrito como un todo compuesto de partes, que funciona en unidad con un propósito. En esta última conceptualización incluye a las personas como individuos, grupos, familias, organizaciones comunidad y sociedad.

De acuerdo al modelo las personas como sistemas adaptativos operan mediante entradas, procesos y salidas. Las entradas al sistema constituyen los estímulos que detonan los mecanismos de afrontamiento para generar las salidas, lo que se conoce como conductas o respuestas en los cuatro modos adaptativos denominados modo fisiológico, modo de función de rol, modo de auto-concepto y modo de interdependencia.

Estímulos del modelo de adaptación de Roy.

El estímulo es cualquier fenómeno interno o externo a la persona que provoca una conducta o respuesta, el modelo propone tres tipos de estímulos: focal, contextual y residual. El focal es el factor que confronta inmediatamente a la persona en un momento determinado y demanda toda su atención o energía, es el más cercano a la conciencia de la persona. Los estímulos contextuales presentes en un momento dado contribuyen a los efectos del estímulo focal e influyen la conducta o respuesta pero sin convertirse en su centro de atención. Los estímulos residuales son factores cuyos efectos no están en la conciencia de la persona y por lo tanto no son claros aunque influyen en la respuesta; cuando acceden a la conciencia y se vuelven claros para la persona dejan de ser residuales y pasan a ser contextuales. Motivo por el que en investigación los estímulos residuales no fueron estudiados.

Para fines de este estudio se consideraron dos estímulos focales: a) la percepción

del propio envejecimiento y b) las características del entorno inmediato. La percepción del envejecimiento se fundamenta en la afirmación de Kleinspehn-Ammerlahn, Kotter-Gruhn, y Smith (2008) que “las auto percepciones positivas del envejecimiento sirven para sostener niveles de actividad social, involucramiento, aumento de auto-estima y bienestar y elevar el funcionamiento bio-fisiológico” (p. 378). Razón por la que se propone como estímulo focal que despierte procesos de afrontamiento y en consecuencias se produzcan respuestas entre las que se encuentra la actividad social y el funcionamiento físico. Se espera que la auto-percepción positiva se relacione con la actividad física de caminar. El entorno inmediato se fundamenta en estudios que afirman que características positivas del entorno pueden proporcionar recursos sociales que amortiguan el impacto de las presiones de la vida, un entorno con características, tales como árboles, parques y la accesibilidad de las calles, pueden animar a las personas a caminar y realizar otras actividades físicas, que actúen como factores protectores mediante el fortalecimiento de los sistemas fisiológicos de los adultos mayores y reducción de la limitación funcional (Beard & Petitot, 2010).

Los estímulos contextuales que se consideraron son: a) síntomas depresivos y actividad física. La presencia de síntomas depresivos es frecuente en los adultos mayores, puede interferir con el envejecimiento exitoso (Chodosh, Kado, Seeman & Karlamangla, 2007), por lo que se agrega como variable contextual. Por último la actividad física de caminar en términos de número de pasos, como estímulo contextual, caminar favorece la interacción de las personas con el entorno, previniendo la dependencia, fomentando relaciones sociales y mejorando las respuestas fisiológicas al envejecimiento, es por tanto que se consideró un estímulo que favorece actividades sociales con otras personas, mejora en el estado de salud, además de que caminar permite al adulto mayor afrontar su propia interacción con el medio ambiente provocando respuestas adaptativas.

Procesos de afrontamiento del MAR.

De acuerdo al MAR, los procesos de afrontamiento son las formas innatas o adquiridas de responder al entorno cambiante. Los procesos innatos de afrontamiento son genéticamente determinados y comunes a la especie, generalmente conocidos como automáticos; procesos automáticos que se transmiten a través de los canales endócrino, químico o neural, como productos de procesos fisiológicos. Reciben el nombre de procesos reguladores. En este trabajo se consideran dos procesos de afrontamiento de la Teoría de Envejecimiento Exitoso de Flood (2005b) quien derivó su teoría de los procesos de afrontamiento del MAR.

Esta autora identifica tres procesos de afrontamiento para explicar el envejecimiento exitoso; mecanismos de desempeño funcional, factores intrapsíquicos y espiritualidad. El proceso de afrontamiento denominado mecanismos de desempeño funcional comprende las formas en que una persona responde conscientemente, es decir afronta libremente la acumulación de cambios funcionales que se producen como consecuencia del paso del tiempo y utiliza su capacidad de elección para decidir realizar o no sus actividades cotidianas.

En esta propuesta los mecanismos de desempeño funcional se consideran un proceso de afrontamiento del cognator, debido a que comprende una decisión deliberada y consciente como respuesta adaptativa en función de los cambios y pérdidas que la edad le va presentando. El proceso de afrontamiento llamado factores intrapsíquicos, se refiere a las características innatas y rasgos perdurables del carácter de una persona que pueden aumentar o alterar su habilidad para adaptarse al cambio y resolver problemas. En esta propuesta se consideran los factores intrapsíquicos como instancia del proceso de afrontamiento cognator en virtud de que implica la habilidad de la persona para adaptarse y resolver problemas o demandas impuestas por la edad.

El proceso de afrontamiento espiritualidad es el que describe los comportamientos y puntos de vista de la persona y los que conllevan a un sentido de

relación con un ser divino o ser supremo. Estos tres procesos de afrontamiento en los que está involucrado el pensamiento, la actitud entre otros llevan a la gerontrascendencia o envejecimiento exitoso. Una diferencia de esta teoría respecto a MAR es que la adaptación es producto de los estímulos y procesos de afrontamiento reflejada en respuestas o modos. Flood construye su teoría partir de procesos de afrontamiento. Para esta propuesta solamente se consideran los dos primeros.

Modos adaptativos del modelo de adaptación de Roy.

Las respuestas de adaptación son las que promueven la integridad en términos de las metas de las personas. La habilidad de responder positivamente a los cambios del ambiente es una función del nivel de adaptación de cada persona, cambio influido por las demandas de la situación y los recursos internos de la persona, incluyendo capacidades, deseos, sueños, aspiraciones, motivaciones y todo aquello que permite a la persona dominar una situación. (Roy & Andrews, 1991, p. 6). Los niveles de adaptación varían significativamente afectando la capacidad de acción frente a los cambios del entorno. Según el medio ambiente y el nivel de adaptación de cada quien, los seres humanos responden adaptativa o ineficazmente.

El modo fisiológico está asociado con los procesos físicos y químicos involucrados en la función y actividad de los organismos vivos. El comportamiento en este modo es la manifestación de las actividades fisiológicas de todas las células, tejidos, órganos y sistemas que conforman el cuerpo humano. La necesidad subyacente del modo fisiológico es la integridad fisiológica. La integridad ha sido definida como el grado total de adaptación a los cambios en las necesidades. Cuando se cumplen las necesidades fisiológicas de una persona, se logra la integridad fisiológica. Cinco son las necesidades identificadas en el modo fisiológico en relación a la integridad fisiológica: oxigenación, nutrición, eliminación, actividad y descanso, y la protección. También la adaptación fisiológica incluye procesos complejos de los sentidos, fluidos, electrolitos y

equilibrio ácido-base, la función neurológica y la función endócrina. La salud física implica el uso de capacidades funcionales para realizar actividades cotidianas propias, por lo tanto representa parte del modo fisiológico que se estudiará en este trabajo.

De acuerdo al MAR el modo de función de autoconcepto se refiere al conjunto de creencias y sentimientos que la persona posee acerca de sí mismo en un momento dado. Roy lo divide en “yo físico” y “yo personal”. El yo físico incluye sensación de cuerpo y la imagen corporal; en esta propuesta no se estudiará. El yo personal incluye la autoconsistencia, el yo ideal y el yo moral-ético-espiritual. En el yo personal, el individuo evalúa sus características personales, sus expectativas, principios y de autovalía congruente con la respuesta de estar satisfecho con la vida. En ese sentido satisfacción con la vida representa el auto-concepto de Roy.

El modo de interdependencia es otro modo de adaptación del MAR; Roy describe que para el individuo, este modo se centra en las interacciones relacionadas con el dar y recibir amor, respeto y valor. La necesidad básica de este modo se denomina integridad relacional, el sentimiento de seguridad en el establecimiento de relaciones, es por tanto que la sociabilidad cumple con los criterios de Roy, por lo que es considerado en esta propuesta como respuesta del modo de interdependencia.

Roy también contempla el comportamiento en relación a las funciones en los sistemas humanos, el cual denomina modo de función del rol. Desde la perspectiva de la persona, el modo de la función del rol se centra en el papel que el individuo ocupa en la sociedad. La necesidad básica subyacente en el modo de la función del rol ha sido identificada como la integridad social, la necesidad de saber quién se es en relación a los demás para que se pueda actuar. Este modo no se estudiará en esta propuesta.

Se propone que el envejecimiento exitoso o nivel de adaptación positiva en la persona adulta mayor se represente por puntajes mayores a las medias obtenidas en cada uno de los índices de salud física, satisfacción con la vida y sociabilidad.

Revisión de la literatura

La revisión de la literatura se enfoca a las variables identificadas para un envejecimiento exitoso. Se realizó una revisión sobre lo que la literatura reporta en cuanto a la autopercepción del envejecimiento y a la actividad física en la modalidad de caminar, el entorno inmediato, mecanismos de desempeño funcional, factores intrapsíquicos, función ejecutiva, salud percibida, satisfacción con la vida y sociabilidad.

Autopercepción del envejecimiento.

Existen estudios que muestran asociación entre la autopercepción positiva del envejecimiento con el incremento de la longevidad. Levy, Slade, Kunkel y Kasl (2002), reportaron en un estudio de cohorte ($n = 660$, media de edad = 63 años, $DE = 9.23$) que las personas mayores con autopercepción de envejecimiento más positiva vivían 7.5 años más que aquellos con menos autopercepción positiva del envejecimiento. La asociación entre la autopercepción positiva del envejecimiento y la longevidad fue de $RR = .78, p < .001, IC\ 95\% [.74, .83]$. Cuando la puntuación de la autopercepción de envejecimiento actuó como un factor de predicción, después de ajustar por las covariables edad, género, raza, el nivel socioeconómico, años de educación y situación laboral la asociación de riesgo para la supervivencia fue significativa $RR = .87, p < .001, IC\ 95\% [.80, .94]$. Esto sugiere que la percepción positiva de sí mismo acerca del envejecimiento reduce el riesgo de mortalidad prematura.

En otro estudio Levy y Myers (2004) evaluaron el valor predictivo de la autopercepción del envejecimiento sobre los comportamientos de salud preventiva, en 241 personas, que participaron en el Estudio Longitudinal de Envejecimiento de Ohio y la Jubilación. El rango de edad fue de 50-80 años. Las conductas de salud preventiva incluyeron una dieta balanceada, hacer ejercicio y seguir las instrucciones para tomar los medicamentos prescritos. Los resultados que obtuvieron fue que las personas con percepciones más positivas de sí mismas tienden a tener hábitos de más salud

preventivos en los próximos 20 años ($p = .032$).

Kleinspehn-Ammerlahn, Kotter-Grühn y Smith (2008), realizaron un estudio de seguimiento de corte longitudinal por seis años en personas con edades de 70-104 años. Propusieron que es importante examinar los cambios relacionados con el tiempo en las personas, ya que podría reflejar el potencial de los individuos para adaptarse a los cambios relacionados con la edad en diferentes ámbitos de funcionamiento (por ejemplo, la salud, la cognición). Los resultados mostraron que una mayor satisfacción con el envejecimiento es dado con ser del género masculino, un menor número de enfermedades, menor soledad social y tener funciones cognitivas superiores. El incremento en la edad es un predictor de disminución en la satisfacción con el envejecimiento afectando más a hombres, participantes que eran mayores o tenían un bajo nivel socioeconómico que el promedio de la muestra.

En síntesis la autopercepción positiva del envejecimiento está influida por la edad y por la salud, asimismo se puede observar que cuando la autopercepción del envejecimiento es positiva, se incrementan los años de vida y presentan mejores condiciones de salud física, bienestar emocional, social y cognitivo.

Actividad física.

Baker et al. (2009) examinaron un modelo en 12,042 adultos mayores de Canadá a fin de determinar el papel de la actividad física en la promoción de un envejecimiento exitoso basado en el balance de tres componentes de la teoría de envejecimiento exitoso de Rowe y Kahn: a) baja probabilidad de enfermar y de sufrir enfermedades relacionadas con la discapacidad, b) alta capacidad física-cognitivo y funcional y c) compromiso activo con la vida. Mil trescientas veinticinco personas (11 %) tuvieron envejecimiento exitoso, 2,493 personas manifestaron ser activos físicamente. La probabilidad de quedar considerados dentro del envejecimiento exitoso fue 2.74 veces mayor en personas físicamente activos que aquellos físicamente inactivos,

estimador = 1.01, IC 95% [0.90, 1.11].

Por el contrario los adultos mayores que disminuyen o restringen su movilidad tienen mayor probabilidad de deterioro funcional que los adultos mayores que realizan actividades físicas, conllevando a una peor calidad de vida, mayores probabilidades de internamiento a asilos, hospitalización y muerte. El estudio de Sari (2010) reportó que incluir 20 minutos de caminata al día en los adultos mayores trae como consecuencia disminución del tiempo de estancia hospitalaria, este beneficio es superior cuando el incremento de la caminata se da en personas inactivas. Los resultados mostraron que el incremento de caminar 20 minutos diarios en personas de 65 a 69 años, disminuyó la estancia hospitalaria en 16%, en las personas de 70 a 79 y mayores de 80, la disminución fue de 19%.

El estudio de Landi et al. (2008) exploró las relaciones entre la caminata regular y el riesgo de muerte por todas las causas en una población grande de adultos muy mayores frágiles y que vivían en la comunidad. Estudiaron 248 personas, cuya media de años de edad general fue 85.9 ± 4.9 años. Ciento sesenta y seis (67 %) fueron mujeres. La edad promedio de quienes caminaban menos de una hora por día fue mayor frente a aquellos que caminan una hora o más por día y que eran más jóvenes 85.4 ± 4.5 , frente a 84.4 ± 4.3 años, $p = .09$, respectivamente. La media de medicamentos tomados fue mayor entre los sujetos menos activos que los que caminaban 1 hora o más por día 3.6 ± 2.3 , frente a 2.7 ± 1.8 respectivamente. La proporción de hombres que caminaban durante 1 hora o más fue mayor que en mujeres (78% y 60%, respectivamente, $p = .05$). Después de ajustar por edad, género, incapacidad funcional y cognitiva, insuficiencia cardiaca congestiva, hipertensión, artrosis, la depresión, el número de medicamentos, índice de masa corporal, colesterol y proteína C reactiva, los que caminaban una hora o más por día tenían menos probabilidades de morir en edades más tempranas en comparación con los participantes que caminaban menos de una hora por día, $RR = 0.36$; IC 95% [.12, .98].

En síntesis se puede observar que la actividad física es un factor importante en la promoción de un envejecimiento exitoso, los beneficios muestran cambios positivos en la funcionalidad física-fisiológica, social y mental de las personas que tienen mayor actividad física. En México se le está dando peso a la actividad física por los beneficios fisiológicos en las personas, sin embargo no se encontraron datos acerca del nivel de actividad física en los adultos mayores

Síntomas de depresión.

Vahia et al. (2010) hallaron en una muestra de 1,979 mujeres adultas mayores viviendo en comunidad, que 7% tenía depresión y 20.2% estaba en el subumbral de depresión (puntuaciones en la Escala de Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos ≥ 16 y 8 a 15, respectivamente). Las mujeres en subumbral de depresión tenían peor calificación en envejecimiento exitoso, funcionamiento físico y emocional, menor optimismo, actitudes más negativas hacia el envejecimiento, bajo dominio personal y de auto-eficacia y una mayor ansiedad y hostilidad que las mujeres que no presentaron síntomas de depresión, aunque obtuvieron mejores puntajes en todas las medidas que las mujeres con depresión. Las mujeres con subumbral de depresión también tenían mayores tasas de auto-reporte de diagnóstico previo, tratamiento y hospitalización por problemas de salud mental que el grupo sin depresión.

Paulson, Bowen y Lichtemberg (2011), se plantearon si los síntomas depresivos y desempeño cognitivo constituían predictores independientes de la longevidad de mujeres norteamericanas de 80 años. La longevidad se conceptualizó como la supervivencia en el período de estudio de 8 años y predecían la incidencia de muerte a intervalos de dos años a los que les llamaron olas (2002, 2004, 2006 y 2008). De 1,186 encuestadas en el año 2000, 417 vivían al año 2008 representando una tasa de mortalidad de 64.8% durante el período de 8 años. Los puntajes obtenidos en la escala de depresión en el año 2000, fueron predictores de muerte en la oleada del 2002 y 2004 y

mostraron tendencia en la predicción al año 2008 (p entre .05 y .10). Deterioro en el desempeño cognitivo superiores a una desviación estándar en un lapso de tiempo de dos años, mostró tendencia ($p = .08$) a predecir la incidencia de muerte a los años 2004 y 2008. La puntuación media de la Escala de Depresión, 2.1 ($DE = 2$) sugiere una baja tasa de síntomas depresivos en esta población.

La depresión es predictor de muerte temprana en las personas, así como el incremento de problemas de salud y hospitalización. Los estudios en población norteamericana de adultos mayores difieren en la incidencia de síntomas de depresión y de depresión como enfermedad crónica. Los autores insisten en la valoración diferencia de cursar con depresión o con síntomas depresivos en esta población.

Características del entorno inmediato.

Hsu, Tsai, Chang y Luh, (2010), construyeron indicadores sobre el envejecimiento exitoso, definiéndolo cuando las condiciones de vida en una comunidad / ciudad, son benéficas para la salud física, psicológica y social, y las personas están bien informadas sobre los temas que se refieren a mantener la salud y se comportan de manera que promuevan su salud. El propósito fue explorar las dimensiones de un envejecimiento exitoso ($n = 4,624$) personas de 65 años y mayores en 23 ciudades de Taiwán y sugerir indicadores útiles para medir el grado de envejecimiento exitoso dentro de las comunidades. En total 65 indicadores fueron categorizados en seis dimensiones con los siguiente pesos en orden de importancia: estado de salud (0.273), estilo de vida de salud (0.182), participación social (0.166), recursos de atención a la salud y su utilización (0.164), entorno social (0.113) y medio ambiente natural (0.102). Los hallazgos indicaron que el grado de envejecimiento y la ubicación geográfica no guardaban relación significativamente con la puntuación total de envejecimiento exitoso de los condados/ciudades. La urbanización se relacionó negativamente con el estado de salud ($\rho = -.54, p = .008$), estilo de vida de salud ($\rho = -.52, p = .011$) y el medio

ambiente natural ($\rho = -.43$, $p = .042$). El grado de envejecimiento se relacionó de forma moderada y negativa al estilo de vida de salud ($\rho = -.39$, $p = .067$). No hubo diferencias significativas en el estilo de vida de salud y medio ambiente de acuerdo con la ubicación geográfica. Esto sugiere que los adultos mayores en las zonas más urbanizadas tenían peor estilos de vida de salud y peor ambiente natural.

Salvador, Florindo, Reis y Costa (2009), analizaron la relación entre la práctica de actividad física en el tiempo libre y la percepción del medio ambiente en 385 adultos mayores. La proporción de personas mayores activas durante el tiempo libre fue del 15.2% (19.1% y 12.5% para hombres y mujeres, respectivamente). Las estructuras y factores para realizar actividades físicas dentro del entorno fueron; la presencia de canchas deportivas, $OR = 2.95$, $p = .017$, $IC\ 95\% [1.23, 7.09]$, bancos, $OR = 3.82$, $p = .020$, $IC\ 95\% [1.26, 11.62]$, centros de salud, $OR = 3.60$, $p = .005$, $IC\ 95\% [1.50, 8.61]$, buena percepción de la seguridad durante el día, $OR = 4.21$, $p = .019$, $IC\ 95\% [1.29, 13.79]$ y la invitación de los amigos para hacer ejercicio, $OR = 3.13$, $p = .015$, $IC\ 95\% [1.26, 7.74]$, todas se asociaron con el tiempo libre para la actividad física en hombres. En las mujeres la existencia de iglesias o templos religiosos, $OR = 5.73$, $p = .015$, $IC\ 95\% [1.43, 22.90]$, gimnasios, $OR = 2.49$, $p = .029$, $IC\ 95\% [1.10, 5.62]$ y plazas, $OR = 3.63$, $p = .013$, $IC\ 95\% [1.33, 9.88]$ se asociaron con la actividad física en el tiempo libre.

Morris, McAuley y Motl (2008) estudiaron con mujeres de edad avanzada, (edad $\bar{x} = 69.6$; $n = 136$) y mujeres con esclerosis múltiple (edad $\bar{x} = 46.1$; $n = 173$), en relación con características del entorno y actividad física. Reportaron asociaciones significativas ($p < .05$) entre algunas de las características del entorno y la actividad física en el grupo de mujeres de mayor edad particularmente con conectividad con la calle ($r = .25$), acceso caminando/bicicleta a las instalaciones ($r = .21$) y satisfacción con la estética del vecindario ($r = .21$). Mientras que en el grupo de mujeres con esclerosis múltiple las variables del entorno que se asociaron significativamente con la actividad

física fueron la proximidad a los servicios (usos del suelo / diversidad; $r = .20$) y el acceso a los servicios ($r = .18$).

Shootman et al. (2006) realizaron un estudio de seguimiento por tres años para investigar la asociación entre las condiciones del barrio y limitaciones funcionales de la parte inferior del cuerpo de 563 personas entrevistadas en su hogar, del Estudio de Salud Afro-Americanos. Tomaron cinco criterios tomados como limitaciones funcionales: dificultad para caminar 0.4 km; subir y bajar 10 escalones sin descansar; estar de pie durante dos horas; agacharse, estar en cuclillas o de rodillas; y levantar 4.5 kg. Los sujetos fueron considerados con limitaciones funcionales si reportaron dificultades en al menos dos de los cinco criterios. Los autores sólo incluyeron a personas con una o ninguna limitación funcional al inicio del estudio. Los autores clasificaron en escalas de 4 puntos en excelente, buena, regular y mala, las características: estado de las casas, la cantidad de ruido (de tráfico, la industria, etc.), la calidad del aire, el estado de las calles, y la condición de los patios y las aceras frente a las casas donde residían los participantes. Quince por ciento y 14% vivían en vecindarios con 4-5 y 2-3 condiciones regulares / malas, respectivamente. La regresión logística mostró que las personas que vivían en vecindarios con condiciones malas (puntajes 0-1) eran 3.07 veces IC 95% [1.58, 5.94] más propensos a desarrollar dos o más limitaciones funcionales que aquellas que vivían en vecindarios regulares (puntajes 4-5). Cuando se vive en barrios con condiciones malas (0-1 puntos) el odds ratio fue de 2.24, IC 95%, [1.07, 4.70] frente a condiciones regulares (2-3 puntos). Las malas condiciones de barrio parecen ser un contribuyente independiente del riesgo de incidencias para limitaciones funcionales en personas afro-americanos de mediana edad.

Los estudios muestran que poblaciones del área rural y del área urbana presentan diferentes resultados cuando se relacionan con la salud y el envejecimiento exitoso. Las condiciones del entorno, la vivienda, el estado de las calles, el uso y condiciones del transporte y acceso a servicios, tienen efectos en el nivel de actividad física.

Mecanismos de desempeño funcional.

Britton et al. (2008), realizaron un estudio de seguimiento de 17 años en 5,963 personas entre los años 1985 y 1988, para probar si factores conductuales en la edad temprana y mediana, se asociaban con envejecimiento exitoso definiendo éste como: llegar a edad mayor sin enfermedad y con buen funcionamiento físico y mental. Quinientos cuarenta y ocho hombres (12.8%) y 246 mujeres (14.6%) tuvieron envejecimiento exitoso. Los resultados mostraron que la asociación del envejecimiento exitoso y los que no fumaron fue, $OR=3.16$, $IC\ 95\% [2.1, 4.7]$ en hombres y $OR=2.37$, $IC\ 95\% [1.5, 3.9]$ en mujeres, otro indicador fue no consumir bebidas alcohólicas en mujeres $OR= 0.26$, $IC\ 95\% [0.2, 0.5]$. Lo que indica que auto-actividades de promoción de la salud como no fumar y no consumir bebidas alcohólicas se asocia al envejecimiento exitoso.

Kaplan et al. (2008), estudiaron los datos de 2,432 adultos mayores entre 65-85 años de edad, durante 10 años con la finalidad identificar factores asociados a salud excepcional, considerado como un indicador del envejecimiento exitoso. Ciento noventa (8%) de las personas al final del estudio fueron clasificados como personas con salud excepcional, encontrando que los que nunca fumaron obtuvieron una probabilidad de $OR = 2.56$; $IC\ 95\%$, $[1.51, 4.35]$, y los que tomaron alcohol moderadamente $OR = 2.17$; $IC\ 95\%$, $[1.23, 3.8]$ de mantener una salud excepcional.

Flood y Scharer (2006) llevaron a cabo un estudio pretest-postest, en 57 adultos mayores, a fin de examinar el efecto de un programa de creatividad como factor intrapsíquico sobre el desempeño funcional. Los participantes de raza negra ($n = 22$) puntuaron significativamente más alto en creatividad ($p < .001$) que los participantes blancos ($n = 35$). La creatividad post-intervención se mantuvo significativamente diferente para las dos razas tanto en el grupo control ($p = .05$) como en el grupo de intervención ($p = .002$). Se observó una asociación significativa directa entre el desempeño funcional y propósito en la vida ($F(1, 55) = 4.78, p = .03$).

Actividades de promoción de la salud como mecanismos de desempeño funcional tienen efectos positivos en la salud de las personas que llevan a cabo estas actividades. El hecho de no fumar y no consumir bebidas alcohólicas ha sido vinculado con envejecimiento exitoso.

Factores intrapsíquicos.

Hsu (2005) realizó un estudio longitudinal de seis años de seguimiento para examinar la asociación del género en el envejecimiento con éxito definido como: área física (ausencia de enfermedad y discapacidad física), mental (función cognitiva normal y la ausencia de la depresión) y social (buen apoyo social y participación en las actividades productivas). Extrajeron datos de los años 1989, 1993, 1996 y 1999 en Taiwán en una muestra representativa de ($n = 4,049$) de 60 años o más. Cuarenta y tres por ciento fueron mujeres. Las diferencias de género relacionadas con el envejecimiento con éxito fueron analizadas con el modelo de riesgos proporcionales de Cox de regresión de riesgos. Las mujeres mayores tenían un menor riesgo relativo de ser discapacitadas en las actividades de la vida diaria (AVD), $RR = 0.719$, pero tenían un riesgo relativo más alto de tener discapacidad en las actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD), $RR = 1.324$. La función cognitiva, los síntomas depresivos, el apoyo social y la participación en las actividades productivas no fueron significativamente diferentes en hombres y mujeres. Los adultos mayores más jóvenes tenían menos probabilidades de ser discapacitados en la función física, salud mental y salud social que los de mayor edad. Los que tenían analfabetismo fueron más propensos a ser discapacitados en AIVD ($RR = 1.359$), a sufrir de síntomas depresivos, ($RR = 1.876$) y de perder el apoyo social adecuado ($RR = 1.633$). No se encontraron diferencias entre los grupos étnicos. Los adultos mayores sin cónyuge eran más propensos a perder el apoyo social. Aquellos que tenían menos ingresos tenían más probabilidades de ser discapacitados en las AVD y AIVD, con función cognitiva pobre y con pérdida del

apoyo social adecuado.

Las personas perciben el envejecimiento exitoso como la interacción con otros, el crecimiento personal y la auto-aceptación, además de necesidad de oportunidades para el auto-descubrimiento, la apertura a la vida, los desafíos de desarrollo autónomo, y la capacidad para ver las cosas desde diferentes perspectivas, el sentido de propósito en la vida, la autonomía o un sentido de la independencia, así como factores para ser creativo o realizar algo.

Fisher y Specht (1999) realizaron un estudio con 25 mujeres y 11 hombres en edades de 60 a 93 años que participaron en una exposición de arte organizada por el programa de gerontología de la Universidad del Estado del Suroeste de Missouri, con la finalidad de examinar los significados que tenían sobre el envejecimiento exitoso y su relación con la creatividad. Los significados mencionados para el envejecimiento exitoso por los adultos mayores fueron; 61% mencionó la interacción con otros, 61% el crecimiento personal, 58% indicó la auto-aceptación. Otras características fueron la necesidad de oportunidades para el auto-descubrimiento, la apertura a la vida, los desafíos de desarrollo autónomo, y la capacidad para ver las cosas desde diferentes perspectivas, el sentido de propósito en la vida fue mencionado por 56%, la autonomía o un sentido de la independencia por 25% de los encuestados. En cuanto a ser creativo en etapas tardías de la vida, 67% de los adultos mayores refirieron realizar algo, 28% de los encuestados definieron la creatividad, como el pensamiento acerca de las cosas de manera singular y 33% se refirió a la creatividad como ventaja para una conexión con otros. Los autores reportaron que todos los adultos mayores estuvieron de acuerdo que la creatividad se relacionaba con el envejecimiento exitoso, haciendo hincapié en la importancia de una actitud positiva, mantenerse activo, y crecimiento personal a través una labor.

Función ejecutiva.

Moore et al. (2007) examinaron la utilidad de un instrumento de tamizaje cognitiva auto-administrado y sus relaciones con variables demográficas y la auto-calificación de envejecimiento exitoso, en un grupo de adultos mayores ($n = 182$), residentes en la comunidad de San Diego, EE.UU. La prueba de tamizaje cognitiva se relacionó positivamente con la educación ($r = .17, p < .05$), con los niveles de ingresos ($r = .20, p < .05$), y con el envejecimiento exitoso ($r = .15, p = .05$) e inversamente con la edad cronológica ($r = -.14, p = .05$). Mejor rendimiento de la cognición se asoció con un envejecimiento exitoso.

Binotti, Spina, Barrera y Donolo (2009) evaluaron fluencia verbal en 100 personas mayores de 60 años. El propósito fue estudiar, desde una perspectiva neuropsicológica, cómo es la actividad de las funciones ejecutivas en el envejecimiento normal y su vinculación con los aprendizajes. Los resultados revelaron que; 46.6% de las mujeres y 48.1% de los hombres presentaron buena fluencia verbal. Las proporciones con buen desempeño por edades fueron, 61.4% entre 60 y 70 años, el 32.3% tienen entre 71 y 80 años y el 16.7% entre 81 y 96 años. Con respecto a los años de escolaridad y fluencia verbal, el 75.8% de los sujetos con más de 12 años de escolaridad y el 32.8% de los que tienen menos consiguieron un buen desempeño en esta prueba. Sesenta y cuatro por ciento de los sujetos activos cognitivamente y el 30% de quienes no lo estaban lograron puntajes altos en fluencia verbal. La edad, los años de escolaridad y la actividad cognitiva mostraron cambios importantes en la fluencia verbal, no así en las habilidades visuoespaciales. Es decir, los sujetos de mayor edad, con menos nivel de instrucción y con escasa actividad cognitiva tendrían dificultades para producir un habla espontáneamente fluida, esto podría tener que ver con la velocidad del pensamiento, del procesamiento de la información y de la categorización, dificultades que inevitablemente inciden para que el proceso de aprendizaje se realice de manera diferente a etapas anteriores de la vida.

Cooper, Bebbington, Katona y Livingston (2009), analizaron los datos de la encuesta de morbilidad psiquiátrica en personas mayores de 60 años ($n = 2,007$) con deterioro cognitivo para investigar los factores que permiten llegar al envejecimiento con éxito, con el objetivo de probar si los síntomas afectivos y el soporte social median la relación entre el funcionamiento cognitivo y pobre calidad de vida. El análisis univariado mostró que las puntuaciones altas de salud, del componente mental y físico fueron significativamente diferentes en el sexo masculino ($t = 2.2, p = .026$), ser casado ($t = 2.3, p = .024$, mejor funcionamiento ejecutivo ($t = 2.2, p = .027$) y con menos problemas de salud mental ($t = -19.4, p < .001$). Hubo una alta relación entre el componente físico y las AVD ($r = .65$), y entre el componente mental y el nivel de síntomas afectivos.

En síntesis las funciones ejecutivas tienen efectos para llegar al envejecimiento con éxito o no. Mejor cognición y funciones ejecutivas se relacionan positivamente con aspectos físicos y sociales. El nivel educativo es factor importante para funciones ejecutivas óptimas en los adultos mayores.

Percepción de salud física.

En una muestra representativa de 761 personas de 65-84 años que viven en la comunidad de Corea ($n = 340$ hombres, $n = 21$ mujeres), fueron entrevistados cara a cara, como parte de la tercera ola del Estudio de Envejecimiento de Hallym (como se cita en Park, Jang & Kim, 2010). En este estudio los autores definieron el envejecimiento exitoso como un alto nivel de funcionamiento físico y social. El estudio investigó las diferencias basadas en el género como un factor del envejecimiento exitoso para probar la hipótesis que el estatus socio-económico tiene un mayor efecto que cuestiones específicas del género sobre la determinación del envejecimiento exitoso. Se encontraron diferencias de género en las proporciones del envejecimiento con éxito de hombres y mujeres. Envejecimiento exitoso en hombres tuvo resultados significativos

con mayores ingresos individuales mensuales igual o mayor a 600 dólares estadounidenses, $OR = 3.7$, $IC\ 95\% [1.9, 7.1]$ y auto-calificación de salud, $OR = 1.8$, $IC\ 95\% [1.1, 3.1]$. El envejecimiento exitoso en mujeres de edad se asoció significativamente con nivel educativo mayor o igual a 7 años de estudio, $OR = 3.0$, $IC\ 95\% [1.4, 6.7]$ e ingresos individuales mensuales mayor o igual a 600 dólares, $OR = 2.4$, $CI\ 95\% [1.2, 5.1]$. La percepción de salud estuvo relacionada con el envejecimiento exitoso en hombres de edad avanzada, $OR = 1.8$, $CI\ 95\% [1.1, 3.1]$, en mujeres de edad avanzada no hubo asociación significativa del envejecimiento exitoso con la percepción de la salud. En general una buena percepción de salud también se asocia con una mejor funcionalidad física, $OR = 3.0$, $IC\ 95\% [1.5, 5.9]$.

Dueñas-González, Bayarré-Vea, Triana-Alvarez y Rodríguez-Pérez (2010) estudiaron calidad de vida global, con el objetivo de identificar la percepción de la dimensión salud por parte los adultos mayores, en una provincia de Cuba, con una muestra de 741 personas. Los resultados fueron que una categoría alta de la dimensión salud predominó con valores de 91.7%. De acuerdo a estos resultados también se halló que a medida que se incrementa la edad hay una disminución de la percepción alta de salud ($p < .001$). La percepción alta de salud es mejor en adultos mayores con pareja, con un 95.5% que en los que no tienen pareja 88.2% ($p < .001$).

Satisfacción con la vida.

Requena-Hernández, López-Fernández y Ortiz-Alonso (2009), estudiaron la relación entre variables de funcionalidad y el grado de satisfacción con la vida en adultos mayores con estilo de vida activo y la paradoja del bienestar definido como el hecho de que “aun en situaciones muy desfavorables y que deberían ser claramente mejoradas, las personas pueden contemplar su situación de forma satisfactoria”. Estudiaron a 340 personas entre 60 y 85 años de edad, les midieron satisfacción con la vida, nivel de memoria, estado de ánimo, apoyo social, dimensión física, autonomía y

variables socio-demográficas. Los resultados reportan correlación negativa con el nivel de satisfacción vital y todas las variables de funcionalidad cognitiva: quejas de memoria ($r = -.109, p < .05$), emocional ($r = -.358, p < .001$), social ($r = -.378, p < .001$), y física ($r = -.171, p < .001$). El nivel de satisfacción vital y las relaciones sociales correlacionan positivamente independientemente si los sujetos pertenecen a nivel bajo o alto de satisfacción, ($r = .366, p < .001$) y ($r = .476, p < .001$). El grupo de satisfacción alto correlaciona negativamente con el nivel de memoria ($r = -.219, p < .001$) y estado de ánimo ($r = -.184, p < .05$). El grupo de satisfacción baja correlaciona de forma negativa con el ánimo ($r = -.279, p < .001$) y apoyo social ($r = -.488, p < .001$).

La tesis doctoral de Varshney (2007), tuvo como objetivo identificar factores predictores de un envejecimiento exitoso en adultos mayores ($n = 150$). Los análisis de regresión para la satisfacción de vida ($R^2 = .896$) indicaron que los niveles de depresión ($\beta = -.723$) y la salud subjetiva ($\beta = .177$), ambos con ($p < .01$), fueron predictores significativos de la satisfacción de vida. Asimismo los análisis de salud subjetiva ($R^2 = .793$) indicaron que los niveles de depresión ($\beta = -.400$), satisfacción con la vida ($\beta = .212$), así como actividad de tiempo libre ($\beta = .326$), todos con ($p < .01$) fueron predictores significativos de la salud subjetiva. Esto sugiere que los adultos mayores con una mejor percepción de la salud subjetiva, así como niveles más bajos de depresión tienen un sentido más alto de satisfacción con la vida.

Sociabilidad.

Durán, Orbegoz-Valderrama, Uribe-Rodríguez y Uribe-Linde (2008), tuvieron como objetivo identificar la relación entre; habilidades funcionales e integración social del adulto mayor y conocer si existen diferencias en función del sexo, la edad y el estado civil. Los investigadores hallaron, con relación a la edad que existen diferencias significativas con dificultad para realizar actividades ($F_{(3,492)} = 6.975, MSE = 1.540, p < 0.001$) y con área total de habilidades funcionales. Esto significa que mientras la

persona aumenta de edad las habilidades funcionales van disminuyendo. Con respecto al estado civil hubo diferencias significativas en la integración social y se incrementa en los adultos mayores solteros y viudos, ($F_{(4,386)} = 7.543$, $MSE = 11.696$, $p < .001$), satisfacción en la integración social, ($F_{(4,281)} = 38.421$; $MSE = 26.294$; $p < .001$), y en el total de integración social, ($F_{(4,268)} = 20.991$; $MSE = 18.754$; $p < .001$). En cuanto la variable sexo no hallaron diferencias significativas.

Evans (2009), examinó las diferencias entre adultos mayores urbanos y rurales sobre la satisfacción con la vida y la depresión enfocándose en el apoyo social (familia y amigos). Los resultados de su estudio con modelos de regresión múltiple mostraron en el modelo 1, que una de las variables de apoyo social (nivel subjetivo de apoyo social) fue el predictor más fuerte de satisfacción con la vida ($B = .52$, $p < .001$), en la población rural. Las variables de apoyo social representaron un 20% de la varianza en la satisfacción con la vida rural para adultos mayores, mismo que fue el mayor porcentaje obtenido. Entre los adultos mayores urbanos, el nivel subjetivo de apoyo ($B = .41$, $p = .001$) fue también el más fuerte predictor de satisfacción con la vida en modelo 2. Las variables de apoyo social contribuyeron con 16% de la varianza en la satisfacción de vida en el modelo 2. Aunque el apoyo social es un predictor significativo de la satisfacción con la vida de los adultos mayores rurales y urbanas, la satisfacción con el apoyo social presentó mayor fuerza de predicción en satisfacción con la vida para adultos mayores rurales que para los adultos mayores urbanos, $B = .52$, vs $B = .41$, respectivamente, $p < .01$.

Una sociabilidad óptima está vinculada con respuestas positivas de la percepción de la salud, soporte social, la edad y el estado civil. La sociabilidad positiva también se relaciona con la satisfacción con la vida.

Relación de conceptos

Este estudio se realizó bajo la perspectiva del modelo de adaptación de Roy

(Roy, 2008; Roy & Andrews, 1999) y dos conceptos de la teoría de envejecimiento exitoso de Flood (2005) y de la literatura relacionada con los siguientes conceptos: a) estímulos focales estuvieron representados por la autopercepción del envejecimiento y características del entorno inmediato; b) los estímulos contextuales de interés por la actividad física en su modalidad de caminar y los síntomas de depresión; c) el proceso de afrontamiento del cognator estuvo constituido por los mecanismos de desempeño funcional, factores intrapsíquicos y la función ejecutiva; d) las respuestas adaptativas de la persona para el envejecimiento exitoso se representaron a través del modo fisiológico con la percepción de la salud física, el modo de auto-concepto operacionalizado por la satisfacción con la vida y en el modo de interdependencia por la sociabilidad (ver Apéndice A, en la pag.109) con los que se construyó y probó un modelo que extiende el conocimiento del envejecimiento exitoso.

De acuerdo con el modelo se esperaba que la autopercepción del envejecimiento, el entorno inmediato, los síntomas depresivos y la actividad física representada por la caminata actuaran sobre los procesos de afrontamiento: mecanismos de desempeño funcional, los factores intrapsíquicos y la función ejecutiva; y éstos a su vez sobre las respuestas de salud física, satisfacción con la vida y sociabilidad

Definiciones

Autopercepción del envejecimiento. Es el juicio personal sobre las expectativas de vida y las obtenidas en la etapa de adulto mayor. Este concepto se midió a través del cuestionario de percepción del envejecimiento (Barker, O'Hanlon, McGee & Hickey, 2007). Representó un estímulo focal de Roy

Entorno inmediato. Es la descripción de los adultos mayores acerca de los recursos naturales y de servicios, su accesibilidad, la seguridad y los obstáculos del medio ambiente cercano o vecindario donde se movilizan. Se midió a través del cuestionario Neighborhood Environment Walkability Short-Form (Cerin, Saelens, Sallis,

& Frank 2006). Representó uno de los estímulos focales.

Actividad física. Es el conjunto de movimientos que implica un gasto de energía al desplazarse de un lugar a otro. Se midió a través de la caminata, con el número de pasos que el adulto mayor realizó diariamente durante seis días, la suma de pasos se dividía entre seis para estimar el número de pasos caminados en un día. Para ello se utilizó un podómetro electrónico (Tudor-Locke & Baseett, 2004). Representó un estímulo contextual de Roy.

Síntomas de depresión. Estado de ánimo bajo ó pérdida de interés o placer en casi todas las actividades. Para su medición se utilizó la Escala de Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos en versión abreviada ([CESD-7, por sus siglas en inglés] Herrero & Gracia, 2007)

Mecanismos de desempeño funcional. Formas que el adulto mayor piensa que responde o afronta su vida ante la acumulación de los cambios físicos y fisiológicos dados por el paso del tiempo. Representó un proceso de afrontamiento del cognator. Para su medición se utilizó la parte que corresponde a los mecanismos de desempeño funcional del Successful Aging Inventory (Troutman et al., 2011).

Factores intrapsíquicos. Características inherentes de la personalidad del adulto mayor vinculadas a comportamientos que pueden mejorar o poner en peligro la capacidad para afrontar o adaptarse a los cambios de la edad y resolver problemas durante el envejecimiento. Se midió con la parte correspondiente a los factores intrapsíquicos del Successful Aging Inventory (Troutman et al., 2011). Representó otro proceso de afrontamiento del cognator.

Función ejecutiva. Es la orientación en tiempo y espacio, concentración y atención, memoria, fluencia verbal, lenguaje y habilidades visuoespaciales de los adultos mayores que les permita establecer un pensamiento estructurado, planificar y ejecutar en función de objetivos planteados, anticipar y establecer metas. Para su medición se utilizó el ACE (Addenbrooke's Cognitive Examination) de Mathuranath, Nestor, Berrios,

Rakowicz y Hodges (2000). Representó también un proceso de afrontamiento del cognator.

Percepción de la salud física. Pertenece al modo fisiológico como parte del yo físico. Esta respuesta se define como capacidades que tiene la persona acerca de su salud y su funcionamiento en las actividades físicas. Se midió a través de SF-12 (Ware, Kosinski & Keller, 1996).

Satisfacción con la vida. Estado de gozo en el ciclo actual de la vida en la cual se encuentra la persona adulta mayor. Se midió con Life Satisfaction Index for the Third Age (LSITA-SF) Scale, Barrett y Murck (2006). Es la manifestación del modo de autoconcepto.

Sociabilidad. Es la relación de afectividad que el adulto mayor sostiene con otras personas y su expresión de sentirse valorado y apoyado por otros y la expresión de sentir lo mismo para los demás. Respuesta del modo de interdependencia. Se midió con la escala ESTE (Rubio & Aleixandre, 1999).

Envejecimiento exitoso. Es el resultado de las puntuaciones por arriba de la media del conjunto de respuestas adaptativas de los modos adaptativos: percepción de la salud física, satisfacción con la vida y la sociabilidad. Representó la adaptación al envejecimiento.

Objetivos específicos

1. Determinar la prevalencia de envejecimiento exitoso en la población de adultos mayores, representado por: percepción de salud física, satisfacción con la vida y sociabilidad de los adultos mayores.
2. Describir la asociación de edad, género y escolaridad con la auto-percepción que tienen los adultos de mayores de su envejecimiento.
3. Describir la asociación de los niveles de actividad física representada por el número de pasos por día de los adultos mayores con edad, género y escolaridad.

4. Explorar las relaciones de las variables propuestas siguiendo el modelo de adaptación de Roy para presentar un esquema preliminar.

Hipótesis

H₁ Los estímulos focales representados por mejor autopercepción del envejecimiento y del entorno inmediato y los estímulos contextuales representados por mayor actividad física influyen positivamente, mientras que los síntomas de depresión influyen negativamente los procesos de afrontamiento representados por los mecanismos de desempeño funcional, los factores intrapsíquicos y la función ejecutiva de los adultos mayores.

H₂ Los estímulos focales representados por mejor autopercepción del envejecimiento y entorno inmediato y los estímulos contextuales: actividad física y síntomas de depresión influyen positivamente las respuestas fisiológicas; percepción de la salud física, de auto concepto; satisfacción con la vida, y de interdependencia; la sociabilidad de los adultos mayores.

H₃ Los procesos de afrontamiento cognator; mecanismos de desempeño funcional, factores intrapsíquicos y función ejecutiva influyen positivamente las respuestas fisiológicas; percepción de la salud física, de auto concepto; satisfacción con la vida, y de interdependencia; la sociabilidad de los adultos mayores.

H₄ Los estímulos focales: autopercepción del envejecimiento y entorno inmediato y los estímulos contextuales: actividad física y síntomas de depresión influyen indirectamente en las respuestas fisiológicas: percepción de la salud física, de auto concepto: satisfacción con la vida, y de interdependencia: sociabilidad de los adultos mayores, a través de los procesos de afrontamiento mecanismos desempeño funcional, factores intrapsíquicos y la función ejecutiva.

Capítulo II

Metodología

En este capítulo se describe la metodología que se siguió para el desarrollo de este estudio. Primeramente se presenta el diseño, seguido de la población, muestreo, muestra, criterios de inclusión y eliminación, instrumentos de medición, proceso de reclutamiento, recolección de datos y las consideraciones éticas. Por último se incluye el plan de análisis de datos.

Diseño

El diseño de estudio fue tipo descriptivo correlacional, porque se pretendía examinar las relaciones (Burns & Grove, 2009) como en este caso de la teoría de rango medio propuesta.

Población, muestreo y muestra

La población meta estuvo constituida por 1,113 personas de 60 años y más registrados en 28 centros DIF en programas para adultos mayores y de 6,457 registrados en la Unidad de Servicios Médicos de la UANL, de Monterrey, Nuevo León. Se seleccionaron seis centros DIF aleatoriamente. El muestreo de los participantes fue por censo hasta llegar al número de la muestra determinada para ambas instituciones. El tamaño de la muestra se determinó a través del programa nQuery Advisor versión 4.0, (Elsahoff, 1995) para un nivel de significancia de .05, potencia de 90% y tamaño de efecto mediano 9%, para un modelo de regresión múltiple con 10 variables, lo que resultó en 255 adultos mayores.

Criterios de inclusión

Se incluyeron personas capaces de comunicarse en español de manera que el

entrevistador entendiera lo que expresaban, que supieran leer y escribir y con capacidad de deambular sin ayuda.

Criterios de eliminación

Se eliminaron a cuatro participantes que no completaron el registro semanal de pasos.

Instrumentos de medición

Autopercepción del envejecimiento. Fue medido a través de Aging Perception Questionnaire ([APQ] Barker, O'Hanlon, McGee & Hickey, 2007). Este cuestionario no había sido aplicado en población mexicana, el idioma original es el inglés, fue traducido al español. Previo a esto, se solicitó la autorización de los autores para realizar la traducción y utilización en población mexicana. Se sometió a validez de contenido, enviando el cuestionario a cuatro expertos en el área gerontológica y geriátrica, respondiendo tres de ellos. El cuestionario se evaluó en una escala Likert con una calificación que va de 1 a 5, correspondiente a 1 = nada relacionado, 2 = no relacionado, 3 = no seguro de su relación, los reactivos requieren más revisión, 4 = relacionado, pero es necesario realizar pequeñas modificaciones y 5 = totalmente relacionado, no requiere modificaciones. Los reactivos con puntuaciones de 4 á 4.4 revelan validez aceptable y reactivos con puntuaciones de 4.5 a 5 se consideraron con validez fuerte. La media general fue de 4.55. Estos resultados indican que el cuestionario tiene validez de contenido fuerte. Se hicieron las modificaciones sugeridas por los expertos en la redacción de los reactivos, asimismo se eliminó el reactivo 4 por haber sido considerado igual al reactivo 1.

El APQ evaluó la autopercepción del envejecimiento a lo largo de ocho sub-escalas, siete se refirieron a la visión sobre su propio envejecimiento. El cuestionario original consta de 32 reactivos, quedando 31 reactivos posterior a la validez de

contenido, distribuidos de la siguiente manera: línea de tiempo crónica (reactivos; 1, 2, 3 y 4), la línea cíclica de tiempo (reactivos; 26, 27, 29, 30, 31), las consecuencias positivas (5, 6 y 7), las consecuencias negativas (15, 16, 17, 18, 19), el control positivo (reactivos; 9, 10, 11, 13, 14), control negativo (reactivos; 20,21, 22, 23), y las representaciones emocionales (reactivos; 8, 12, 24, 25, 28). Para estas siete subescalas, los reactivos se califican en una escala de Likert de 5 puntos que van desde “muy desacuerdo” a “muy de acuerdo” puntuando de 1 a 5, respectivamente, en el caso de control negativo la calificación es en sentido inverso. El posible puntaje oscila entre 31 y 155 puntos. A mayor puntaje mejor autopercepción. Los coeficientes alfa de Cronbach obtenidos para las subescalas fueron línea de tiempo crónico .86; línea cíclica de tiempo de .89; consecuencias positivas .64; consecuencias negativas .80; control positivo de .80; y control negativo de .73, y representaciones emocionales .74 (Barker et al., 2007).

La octava sub-escala de identidad, examinó la experiencia con los cambios relacionados a la salud (17 reactivos) y el número de cambios de salud atribuidos al envejecimiento (17 reactivos). La puntuación de la identidad se da con el número de cambios atribuidos al envejecimiento entre el número de experiencias de cambios relacionados con la salud x 100. La sub-escala de la experiencia de los cambios atribuibles a la salud consta de 17 posibles cambios con la salud en los últimos 10 años. Es una escala dicotómica que se califica (Si = 1, No = 0). Cuando la respuesta es afirmativa se les pregunta si le atribuían estos cambios a envejecer también en forma dicotómica (Si = 1, No = 0). Las calificaciones en estas sub-escalas pueden variar desde 0 hasta 17 cada una. No se reporta coeficiente de confiabilidad. Las puntuaciones se transformaron en índices de 0 a 100.

Baker et al, (2007) señalan que el APQ tiene una facilidad de lectura de Flesch de 61.8 y un nivel de lectura de Flesch-Kincaid de 8.3 lo que indica que es comprensible para personas con estudios de secundaria. Los autores pusieron a prueba la validez del APQ, primero para la validez de la subescala de identidad utilizaron el test de signos de

Wilcoxon para determinar si había diferencias entre los cambios relacionados con la salud y los cambios atribuidos al envejecimiento y también mediante la investigación de las frecuencias con diferentes cambios relacionados con la salud atribuidos al envejecimiento. La validez convergente y divergente de las distintas subescalas del APQ, se obtuvo a través de correlaciones de Pearson entre el APQ y las medidas unidimensionales de la experiencia de envejecimiento (Barker, et al., 2007).

Actividad física. Fue medida con el número de pasos dados por los adultos mayores durante seis días, para ello se utilizó un que podómetro electrónico Yamax-Digiwalker SW-701. El Yamax Digiwalker SW-701, es uno de los dispositivos más precisos para contar los pasos de entre otros nueve podómetros Este instrumento mostró precisión con un error permisible de $\pm 3\%$ de los pasos no registrados que se encontraban dentro de las medidas efectivas adoptadas (Crouter, Schneider, Karabulut & Basset, 2003).

Este podómetro utiliza tres mecanismos básicos para la grabación de los pasos. Consiste en un resorte que suspende el brazo de la palanca horizontal moviéndolo hacia arriba y hacia abajo en respuesta al desplazamiento vertical de la cintura, el brazo de la palanca abre y cierra el circuito eléctrico a cada paso dado y el número de pasos son contados (Crouter, Schneider, Karabulut & Basset, 2003). Para estimar los pasos por día se dividió la suma de los pasos entre seis. Para clasificar el nivel de actividad física en adultos mayores se aplicó los siguientes criterios: 1 = < 5,000 pasos/día equivale a sedentario; 2 = 5000-7499 pasos/día es considerado como poco activo; 3 = 7,500-9,999 pasos/día como algo activo; 4 = 10,000-12,499 pasos/día son aquellas personas activas y 5 = >12,500 pasos/día se clasifican como altamente activos (Tudor-Locke & Baseett, 2004).

Entorno inmediato. Se midió con el instrumento Escala Breve del Ambiente Peatonal del vecindario, Neighbourhood Environment Walkability Scale-Abbreviated, ([NEWS-A por sus siglas en Inglés] Cerin et al., 2006). Este cuestionario no había sido

aplicado en población mexicana, el idioma original es el inglés, fue traducido al español, previo a esto, se solicitó la autorización de los autores para la traducción y la utilización en población mexicana. Este cuestionario se sometió a validez de contenido, a través de entrevistas con adultos mayores, se aplicaron a cuatro a personas de 60 años y mayores que laboran como empacadores de supermercados. Los resultados obtenidos en cuanto a contenido, sugirieron eliminar la sub-escala A de densidad residencial, que se refiere a edificios de apartamentos de cuatro o más pisos y localmente es poco común sobre todo en la población estudiada. La media de los reactivos en esta sub-escala es inferior a 2.

El NEWS-A, es una encuesta auto-reportada que audita la infraestructura del vecindario que se cree promueve la caminata para transportarse y practicar actividades de ocio. Los reactivos miden la percepción que tienen los residentes sobre su entorno. En este estudio, se tomaron 11 subescalas, como ya se señaló se eliminó la sub-escala de densidad residencial. Se describen a continuación: A) Uso mixto del terreno-diversidad, consta de 23 reactivos, para esta propuesta el reactivo 9 y 10 representan el mismo sitio por lo que se eliminó el reactivo 10, las posibles respuestas son: 1 = 1-5 minutos, 2 = 6-10 minutos, 3= 11-20 minutos, 4 = 21-30 minutos, 5 = más de 31 minutos y 5 = no sabe, los investigadores codificaron “no sabe” también como 5 porque si la persona no sabía si la instalación (tienda, consultorio, etc.) se encontraba a una distancia caminable significó que la instalación se encuentra a más de 31 minutos. Para la puntuación de esta subescala, todos los reactivos se codificaron en forma inversa, oscilando las puntuaciones de 22 a 110. A mayor puntuación mayor peatonalidad, tomando el punto de corte a partir de las medias de todos los reactivos.

El tipo de respuesta para las demás subescalas son de tipo Likert de cuatro puntos: 1 = totalmente en desacuerdo, 2 = algunas veces en desacuerdo, 3 = algunas veces de acuerdo y 4 = totalmente de acuerdo. Dichas subescalas son B) uso del terreno mixto – acceso a, (3 reactivos); C) conectividad con las calles, (2 reactivos); D) infraestructura y seguridad para caminar, (6 reactivos); E) estética, (4 reactivos);

F) riesgos del tráfico (3 reactivos); la puntuación del reactivo 2 es en sentido inverso; G) percepción de delitos en el vecindario (3 reactivos); H) aparcamiento (estacionamiento) con un reactivo; I) callejón sin salida, (1 reactivo); J) colinas (1 reactivo) y K) barreras físicas del vecindario para caminar, (1 reactivo). El punto de corte, parte de las medias de todos los reactivos.

A mayor puntuación en las subescalas A, B, C, D, E, H y I mayor posibilidad de caminar y para las subescalas F, G, J y K, a mayor puntuación menor posibilidad de caminar. Para guardar el mismo sentido a estas últimas se les invirtieron las puntuaciones. El posible puntaje oscila de 25 a 100 puntos. Las correlaciones de confiabilidad que obtuvieron los autores van de 0.82 a 0.98 a nivel grupal y entre 0.83 y 0.97 a nivel individual (Cerin et al., 2006).

Síntomas de depresión. Se evaluó con la Escala de Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos en su forma abreviada (CESD-7) de Herrero y Gracia (2007). Esta escala consta de 7 reactivos. Estos siete reactivos fueron efectivos para diferenciar a las personas deprimidas de las no deprimidas, incluían los reactivos más relacionados con los síntomas comunes de la depresión en la última semana: ánimo disfórico (reactivos 1, 3 y 7), motivación (reactivo 4), concentración (reactivo 2), pérdida del placer (reactivo 6) y dificultades con el sueño (reactivo 5).

Los reactivos se calificaron a través de una escala Likert, 0 = raramente/ninguna vez; 1 = Alguna o pocas veces; 2 = ocasionalmente o buena parte del tiempo y; 3 = la mayor parte o todo el tiempo, en el caso del reactivo 6 la puntuación se invierte. A mayor puntuación, mayor calificación para depresión. Las puntuaciones también fueron transformadas a índices y se invirtieron los valores es decir, a mayor calificación menos síntomas de depresión.

La consistencia interna reportada es adecuada, el alfa de Cronbach reportada con el CESD-7 fue de .82. La validez de constructo fue analizado por medio de diferentes modelos de regresión lineal en los que se compararon los resultados para la versión

original (CESD- 20) y la versión breve (CESD-7). Los resultados para el CESD-20 y CESD-7 fueron muy similares; participantes con mejor percepción de salud y mayor integración social mostraron también un menor nivel de depresión. La relación entre la depresión en ambos paneles fue moderada ($\beta = 0.47, p < .001$; $\beta = 0.42, p < .001$, respectivamente). Por lo que este instrumento es adecuado para medir si hay presencia de síntomas depresivos.

Mecanismos de desempeño funcional. Se utilizaron los reactivos desarrollados por Flood para medir los mecanismos de desempeño funcional que forman parte de la escala de envejecimiento exitoso “Successful Aging Inventory” ([SAI], Troutman et al., 2011). Este instrumento consta de 20 reactivos, 2 de ellos (reactivo 1 y 2) que miden las respuestas a los cambios fisiológicos y funcionales acumulados en la persona a consecuencia del paso del tiempo; autopromoción de la salud, salud física y movilidad física. El puntaje va de 1 a 5 en una escala de Likert. Las opciones de respuesta son casi nunca = 1, a veces = 2, la mitad del tiempo = 3, la mayoría de las veces = 4 y casi siempre = 5. No se tienen datos en cuanto a la confiabilidad y validez para este dominio del SAI.

Factores intrapsíquicos. Se midió con la parte correspondiente a los factores intrapsíquicos del Successful Aging Inventory ([SAI] Troutman et al, 2011). Ocho reactivos (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9) miden las capacidades personales para adaptarse a los cambios y resolver problemas; creatividad, bajo nivel de negatividad, afectividad y control personal. El formato de respuestas es tipo Likert que van de casi nunca a casi siempre. La calificación de las respuestas son de 1-5, la puntuación más alta corresponde a respuestas de casi siempre/siempre. Se tomaron 7 reactivos en virtud que un reactivo había calificado en dos factores. Las puntuaciones oscilaban entre 7 y 35, se transformaron a índices de 0 a 100 puntos.

La confiabilidad general del SAI con el alfa de Cronbach reportó índices de .86 (Troutman et al., 2011), cuando fue aplicado en una muestra de 200 personas de 52 a

100 años de edad, viviendo en la comunidad y de .82 en una muestra de 112 de residentes de la comunidad de jubilados en cuidado continuo (McCarthy, 2009). El SAI, es un instrumento auto-administrado con un nivel de lectura de quinto grado, que dura aproximadamente. El SAI se desarrolló para personas de 65 años y mayores. La autora reporta validez convergente entre el SAI y el Inventario de Satisfacción de la vida, con el Test de propósito en la vida y la Escala de Maestría (Troutman et al., 2011). La validez discriminante fue demostrada correlaciones negativas con el Centro de Estudios Epidemiológicos de la Depresión Scale (CES-D).

El SAI, fue desarrollado en el idioma inglés. No había sido aplicado en población mexicana. Fue traducido al español, previo a esto, se solicitó la autorización de la autora para la traducción y la utilización en población mexicana.

Se sometió a validez de contenido, enviando el cuestionario sólo con la parte que corresponde a los mecanismos de desempeño funcional y a los factores intrapsíquicos a dos expertos en el área de enfermería, respondiendo uno de ellos. El cuestionario se evaluó en una escala Likert con una calificación que va de 1 a 5, correspondiente a 1 = nada relacionado, 2 = no relacionado, 3 = no seguro de su relación, los reactivos requieren más revisión, 4 = relacionado, pero es necesario realizar pequeñas modificaciones y 5 = totalmente relacionado, no requiere modificaciones. Los reactivos con puntuaciones de 4 a 4.4 revela validez aceptable y reactivos con puntuaciones de 4.5 a 5 se consideraron con validez fuerte.

Función ejecutiva. El Addenbrooke's Cognitive Examination (ACE por sus siglas en inglés) de Mathuranath, Nestor, Berrios, Rakowicz y Hodges (2000), midió la orientación en tiempo y espacio, concentración y atención, memoria, fluencia verbal, lenguaje y habilidades visuoespaciales que les permite establecer un pensamiento estructurado, planificar y ejecutar en función de objetivos planteados, anticipar y establecer metas.

Este instrumento no había sido validado en población mexicana, aunque ha sido

traducido en español y validado en población española. (García-Caballero et al., 2006). Se realizaron ligeras modificaciones para contextualizarlo en población mexicana.

El ACE es una batería breve que toma de 15-20 minutos para su aplicación, útil para detectar demencia. Evalúa seis dominios cognitivos. La puntuación máxima posible es 100: orientación (10), atención (8), memoria (35), fluencia verbal (14), lenguaje (28) y habilidades visuoespaciales (5). Permite calcular los 30 puntos del Mini-Mental State Examination (MMSE), que está incluido en el cuestionario, mientras el MMSE asigna 3/30 puntos a la función memoria, el ACE le asigna 35/100, lo que permite evaluar el aprendizaje serial. También agrega el examen de la fluencia verbal y amplía el del lenguaje: suma 10 objetos más a la prueba de denominación. El ACE fue validado en castellano en España, en poblaciones de alta y baja educación (García-Caballero et al., 2006). En personas con alta educación el corte de 86/100 arrojó una sensibilidad del 92% y especificidad del 96.2% para discriminar entre grupo control y demencia, el alfa de Cronbach es de .81 (Sarasola et al., 2005). En personas de baja educación el corte fue de 68/100, con alfa de Cronbach de .82 (García-Caballero et al., 2006).

Percepción de salud física. El SF-12 (Ware, Kosinski & Keller, 1996) midió las creencias que tiene la persona acerca de su salud y su funcionamiento en las actividades físicas. Consta 12 reactivos que explican más del 90% de la varianza, contiene dos dimensiones una que mide la dimensión física y la segunda la dimensión mental. Para este estudio se tomó la dimensión física que consta de cinco reactivos. Los reactivos 1 y 2 miden la función física, las puntuaciones son con 3 puntos donde 1 significa si me limita mucho a 3 no me limita; los reactivos 3 y 4 miden el rol físico, las respuestas son de tipo dicotómica 1 = si y 2 = no, el reactivo 5 mide el dolor corporal, las puntuaciones de la respuesta es de 1 a 5 puntos que va desde 1 = nada y 5 = demasiado. Para calcular las puntuaciones primero se puntúan inversamente los valores de los reactivos negativos (5) a fin de que guarden el mismo sentido que el resto de reactivos. Para probar la fiabilidad de la escala SF-12 se utilizó el alfa de Cronbach .79, para la dimensión física.

Los puntajes obtenidos por arriba de la media indican mejor salud física percibida.

Satisfacción con la vida. Se midió con el Índice de satisfacción con la vida de la Tercera Edad-Versión Breve (LSITA-SF por sus siglas en inglés). Es una escala de doce reactivos, que mide la satisfacción de la persona. Este cuestionario no había sido aplicado en población mexicana, el idioma original es el inglés, fue traducido al español por la investigadora principal MCE María Amparo de Jesús Kantún Marín, posteriormente revisado por Bertha Cecilia Salazar González, PhD, asesora de tesis. Previo a esto, se solicitó la autorización de los autores para la traducción y la utilización en población mexicana. Se sometió a validez de contenido, enviando el cuestionario a tres expertos en el área gerontológica, respondiendo dos de ellos. El cuestionario se evaluó en una escala Likert con una calificación que va de 1 a 5, correspondiente a 1 = nada relacionado, 2 = no relacionado, 3 = no seguro de su relación, los reactivos requieren más revisión, 4 = relacionado, pero es necesario realizar pequeñas modificaciones y 5 = totalmente relacionado, no requiere modificaciones. Los reactivos con puntuaciones de 4 a 4.4 revela validez aceptable y reactivos con puntuaciones de 4.5 a 5 se consideraron con validez fuerte. La media general fue de 4.29, sólo el reactivo 7 obtuvo calificación de 3.5.

Las puntuaciones de respuestas del LSITA-SF van de 1 a 6 como siguen; para los reactivos 2, 4, 5 y 6 las calificaciones se invierten: 1 = totalmente en desacuerdo, 2 = en desacuerdo, 3 = a veces en desacuerdo, 4 = a veces de acuerdo, 5 = de acuerdo y 6 = totalmente de acuerdo. Para todos los demás reactivos 1, 3 y 7-12 las calificaciones son; 6 = totalmente en desacuerdo, 5: en desacuerdo, 4 = a veces en desacuerdo, 3 = a veces de acuerdo, 2 = de acuerdo y 1= totalmente de acuerdo. El puntaje posible oscila entre 12 y 72 puntos. A mayor puntaje indica mayor satisfacción con la vida. Tiene una confiabilidad alfa de Cronbach de .90 (Barrett & Murk, 2006, 2009). Los autores consideran este instrumento una medida excelente para la construcción general de satisfacción con la vida. En este estudio se considerará con envejecimiento exitoso a los

participantes que obtengan puntajes por arriba de la media

Sociabilidad. Este instrumento diseñado por Rubio y Aleixandre (1999) aborda la soledad centrándose en los déficits existentes en cuanto a apoyo social de la persona (familiar, conyugal y social) así como los sentimientos que tales déficits pueden provocar. Consta de 34 reactivos y está conformada por cuatro factores; soledad familiar (reactivos 1, 2, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 17, 19, 20,21 y 28), soledad conyugal (reactivos 3, 4, 5, 6 y 7), soledad social (reactivos 15, 16, 18, 22, 23, 24 y 25) y soledad existencial (reactivos 14, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 33 y 34). Las calificaciones de las respuestas van de 1 a 5 como siguen; 1 = totalmente en desacuerdo, 2 = parcialmente en desacuerdo, 3 = no tienen una opinión definida o depende de las circunstancias, 4 = parcialmente de acuerdo y 5 = totalmente de acuerdo. El puntaje puede oscilar entre 34 y 170 puntos. Los puntos de corte para evaluar el grado de sociabilidad de los factores: soledad familiar son 13-30 = baja, 31-46 = media, y 47-65 = alta, en soledad conyugal puntajes de 5-11 = baja, 12-18 = media y 19-25 = alta, soledad social 7-16 = baja, 17-26 = media, 27-35 = alta y crisis existencial 9-20 baja, 21-33 media y 36-45 alta. Por lo que calificarían como envejecimiento exitoso los adultos mayores con puntajes por arriba de la media. Este instrumento se utilizó para conocer la autopercepción de la relación con otras personas, sentido de valoración y apoyo por otros así como de valoración hacia los demás. Están adaptados para convivir y vivir con, en un mundo de otras personas. La confiabilidad global con el alfa de Cronbach es de .91 (Rubio, 2004) y por subescalas fueron obtuvieron alfas de Cronbach: .82 en soledad familiar, .91 en soledad conyugal, .85 en soledad social y .89 en crisis de adaptación (soledad existencial) reportadas por Cardona-Jiménez, Villamil-Gallego, Henao-Villa y Quintero-Echeverri (2010).

Finalmente se aceptó como envejecimiento exitoso a los participantes que en los instrumentos de percepción de salud física, satisfacción con la vida y sociabilidad hayan obtenido puntajes por arriba de la media.

Todos los instrumentos de medición utilizados en este estudio fueron

transformados a índices a excepción de la medición de actividad física. Las puntuaciones van de 0 a 100. Para la clasificación de envejecimiento exitoso se tomaron puntuaciones en cada instrumento que estuvieran arriba de la media, a excepción del examen cognitivo que evaluó la función ejecutiva.

Reclutamiento

La investigadora principal se entrevistó con el personal administrativo responsable de los programas para adultos mayores en los seis centros DIF seleccionados aleatoriamente y de los servicios médicos de la UANL en Monterrey, N. L., para explicar el propósito del estudio y solicitar autorización para el acceso a listas de registro de personas adultas mayores que acuden a dichos centros y servicios. Una vez autorizado el acceso a los adultos mayores, se inició el reclutamiento de los participantes. En primera instancia la asistente de investigación se presentó e identificó con los potenciales participantes, explicando de manera general el propósito del estudio, en caso de aceptar se verificó que cumplieran los criterios de inclusión (edad, saber leer y escribir y deambular sin ayuda de otra persona). La capacidad de comunicación fue evaluada preguntando al participante el día y el lugar donde se encontraba.

Las personas que reunieron los criterios de elegibilidad, fueron invitadas a participar en el estudio, se les explicó el objetivo a detalle. Se les leyó, explicó y se les proporcionó el consentimiento informado para la aplicación de los cuestionarios. En caso de aceptar firmaron el consentimiento informado (ver apéndice B).

Asistentes de investigación

La selección de los asistentes de investigación se hizo a través de una convocatoria por escrito en la Facultad de enfermería de la UANL, y periódico local. Los criterios de selección fueron; personas que estuvieran cursando los últimos semestres de licenciatura en enfermería o áreas afines a la salud, graduados de

licenciatura o estudiantes de maestría en áreas de la salud, que tuvieran dentro del currículo asignaturas de psicología y de primeros auxilios y haber aprobado. Una vez seleccionados, se les capacitó sobre la aplicación de los instrumentos de recolección de datos y el uso del podómetro. Una vez establecido que los asistentes están capacitados para coleccionar los datos, se aplicó un plan de monitoreo a fin de verificar la fidelidad de la recolección de datos.

Procedimiento de recolección de datos

Los datos fueron recolectados por el investigador principal y por asistentes de investigación previamente entrenados. Asistentes de investigación solicitaron la autorización verbal y escrita mediante el consentimiento informado a los participantes. Se les dio a conocer el respeto a la confidencialidad y la seguridad de la información que nos proporcionarían y sus derechos de desistir de continuar participando en la investigación cuando así lo decidieran.

Las entrevistas se llevaron a cabo en un sitio que señaló la institución para aplicar las mediciones de lápiz y papel. Los asistentes de investigación y la investigadora principal leyeron verbalmente las instrucciones y los reactivos de cada cuestionario, verificando que el participante lo hubiera comprendido, para facilitar la respuesta del participante se le presentó un gráfico escrito de respuestas posibles para que el (ella) seleccionara y dijera la respuesta que mejor correspondía a su persona en cada reactivo. Enseguida registraban la respuesta del participante en los cuestionarios. En el caso del cuestionario del examen cognitivo (ver apéndice C), algunas respuestas fueron escritas (una oración, dibujo) o seguir instrucciones.

Posterior al llenado de los cuestionarios los participantes recibieron un podómetro electrónico Yamax-Digiwalker SW-701 para contar los pasos que dieran en el transcurso del día durante seis días. Se les explicó y mostró el funcionamiento del podómetro (abrirlo, botones). En seguida se realizaban 2-3 ensayos desde su instalación

hasta el registro de pasos. Se verificó la comprensión de la colocación del podómetro pidiéndole al participante que repitiera la colocación de éste. Se les solicitó que utilizaran el podómetro por 6 días consecutivos y lo retiraran al irse a dormir. Se pidió que no modificara su rutina de actividades y se explicó el llenado del registro de los pasos (ver apéndice L).

Se les proporcionó una tarjeta de instrucciones con un número telefónico en caso de dudas o problemas con el podómetro. Se les dijo que recibirían dos llamadas telefónicas en el transcurso de los días de registro de los pasos para verificar el uso del podómetro, identificar y solucionar problemas, en caso de no contar con algún número telefónico se les visitaría en su domicilio en dos ocasiones. La última visita sería a partir del séptimo día para recoger el podómetro.

A seis días de uso del podómetro, los participantes fueron citados en el centro DIF donde se le reclutó, a fin de que regresaran el equipo y la hoja del registro de sus pasos. A los participantes de los servicios médicos de la UANL, se siguió el mismo procedimiento. Se revisaba que los pasos hubieran sido bien registrados en la hoja correspondiente. Para garantizar la devolución de los equipos se les proporcionó un incentivo consistente en una despensa básica de alimentos al entregar el podómetro.

En caso de que el podómetro hubiera sido extraviado o robado al participante, se les solicitó que informaran al investigador principal para que se le proporcionara otro e reiniciar con el conteo de los pasos en los días faltantes para completar la semana. Cuatro adultos mayores firmaron un oficio informando del extravío o robo. Este problema no repercutió en la atención del participante, ni se le hizo cobro alguno.

Consideraciones éticas

Del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud (Secretaría de Salud, 1987), se consideraron los siguientes artículos.

Del artículo 14, Fracción V, VII, VIII, se contó con el consentimiento informado

por escrito a los participantes y con la aprobación y autorización de la Comisión de Investigación y de Ética de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León. La recolección de información inició una vez autorizado por el titular de cada institución seleccionada.

Del artículo 16, se protegió la privacidad de las personas, llevando a cabo las entrevistas de forma individual, los datos proporcionados por el participante se resguardarán por el investigador principal por espacio de cinco años. Los resultados se darán a conocer en forma grupal, garantizando así el anonimato de cada participante.

Del artículo 17, Fracción II, se consideró una investigación de riesgo mínimo de acuerdo al Título Segundo, Capítulo I, Artículo 17, Fracción II, por el hecho de que algunos de los instrumentos contienen temas sensibles que pudiera traerles recuerdos no agradables y en ese momento se quiebre (llanto). En tal caso se suspendía el interrogatorio, se esperaba cinco minutos y si en ese lapso de tiempo la persona no se había tranquilizado se le preguntaba si desea suspender el estudio y que se le agendara una cita con el departamento de psicología de la Universidad Autónoma de Nuevo León, previamente acordado para su atención. Si la persona deseaba continuar con el estudio se retomaban los cuestionarios.

Del artículo 21, Fracción I, II, VI, VII, y VIII, se les explicó en forma sencilla el propósito de la investigación, los procedimientos a realizar en caso de aceptar participar y la garantía de que se le respondería a sus dudas que tenga sobre el estudio. Se les explicó que tenían la libertad de retirarse en cualquier momento, sin que esto repercutiera su relación con los centros DIF o en su atención en los servicios médicos. También se les explicó que no sería identificado, dando a conocer los resultados en forma grupal respetando de esta manera su identidad.

Análisis de resultados

Los datos fueron capturados por el investigador principal, para asegurar la

fidelidad de los datos. Los datos se analizaron utilizando el paquete estadístico SPSS versión 18.0 para un primer análisis general usando estadística descriptiva como frecuencias, medias y medianas. Se utilizó estadística descriptiva, medidas de tendencia central para caracterizar a los participantes y a los instrumentos de interés. Se utilizó estadística de distribución de frecuencia para las variables dicotómicas. Se analizó la consistencia interna de todos los instrumentos mediante el alfa de Cronbach. Se aplicó la prueba de Kolmogorov-Smirnov con corrección de Lilliefors fin de conocer la distribución de las variables de estudio. Para probar las hipótesis una, dos y tres se utilizaron modelos de regresión múltiple y univariado. En virtud de que las variables no mostraron distribución normal se aplicaron modelos de regresión con el método bootstraps que permitió corroborar los resultados. Para la hipótesis cuatro se utilizó análisis de ecuaciones estructurales con el programa estadístico AMOS versión 16.0.

Capítulo III

Resultados

En este capítulo se presentan los resultados de 255 personas de 60 años y mayores. Inicialmente se describen las características demográficas de los participantes, enseguida la estadística descriptiva de las variables de estudio. Finalmente, se describen los resultados de acuerdo a los objetivos e hipótesis.

Características demográficas de los participantes

Del total de los participantes, el 51.00% (n = 130) perteneció a programas de adultos mayores de seis centros DIF y el resto (n = 125) a los Servicios Médicos de la UANL. El 82.70% (n = 211) correspondió al sexo femenino. Más de la mitad 51.10% (n = 131) refirió no tener pareja. El 10.80% (n = 27) señaló laborar actualmente, 22.70% (n = 58) ser jubilado, y 66.70% (n = 170) refirió dedicarse al hogar. El 89.40% (n = 228) mencionó tomar medicamentos y 92.90% (n = 237) tener uno o más problemas de salud. Los datos descriptivos de variables demográficas y clínicas se observan en la Tabla 1.

Tabla 1

Características de la muestra de la población de estudio

<i>Variable</i>	\bar{X}	<i>DE</i>	<i>Mdn</i>	<i>Valor</i>	
				<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
Edad	69.27	6.51	68	60	100
Escolaridad (Años de estudio)	7.27	4.80	6	0	22
No. de medicamentos	3.28	2.52	3	0	16
Problemas de salud	3.25	1.39	3	0	9
No. de hijos	4.42	2.80	4	0	14

Nota: tomado de la cédula de datos personales.

Confiabilidad interna de los instrumentos

Los coeficientes de confiabilidad (Alpha de Cronbach) de los instrumentos se reportan en la tabla 2. En general los índices obtenidos se consideran aceptables. Se observan dos coeficientes por debajo de .70, uno de ellos corresponde a la subescala uso mixto del terreno-diversidad que pertenece a la escala características del entorno con coeficiente aceptable. El otro coeficiente relativamente bajo se explica porque se compone solo de dos reactivos.

Tabla 2

Confiabilidad interna de los instrumentos

Instrumento	Reactivos	Coficiente ^a
Autopercepción del envejecimiento	65	.82
Visión del envejecimiento	31	.90
Identidad	34	.89
Características del entorno	47	.89
Uso mixto del terreno-diversidad	25	.65
Acceso, facilidad y seguridad	22	.90
Síntomas depresivos	7	.75
Mecanismos de desempeño funcional	2	.66
Factores intrapsíquicos	7	.82
Función ejecutiva (ACE)	40	.80
Percepción de la salud física	5	.80
Satisfacción con la vida en la tercera edad	12	.77
sociabilidad	33	.87

Nota: coeficiente de Alfa de Cronbach

Para caracterizar a los participantes que se perciben mejor en las variables autopercepción del envejecimiento, características del entorno y percepción de salud física, se tomaron los valores, de cada índice, por arriba de la media y como peor a aquellos con puntajes igual o menores a la media. La variable síntomas depresivos se clasificó en menor sintomatología y mayor sintomatología siguiendo el criterios anterior. Las variables satisfacción con la vida, mecanismos de desempeño funcional y factores intrapsíquicos se clasificaron en alto y bajo de la misma forma. La variable actividad física se clasificó con los estándares de Tudor-Locke y Baseett (2004) señalados en la tabla 3. La variable función ejecutiva se categorizó bajo los estándares de García-Caballero et al. (2006) y Sarasola et al. (2005) que consideran 86 puntos en el caso de alta escolaridad y 68 en baja escolaridad. Se tomó la mediana obtenida de seis años de escolaridad como punto de corte, es decir arriba de 6 años se consideró alta escolaridad e igual o menor a 6 años como baja escolaridad. En función de ello se muestran los resultados en frecuencias y porcentajes de todas estas variables (Tabla 3).

Se observa que en la autopercepción del envejecimiento, las características del entorno, y función ejecutiva los participantes se distribuyen casi a la mitad, mientras que en mayor sintomatología depresiva poco menos de tercera parte se clasificó así, la gran mayoría califica como sedentaria y poco activa, la mayoría indicó altos mecanismos de desempeño funcional, factores intrapsíquicos y mejor percepción de su salud física.

Tabla 3

Distribución de frecuencias de las variables por categorías

Variables	Categorías	<i>f</i>	%
Autopercepción/ envejecimiento	Peor percepción	118	45.90
	Mejor percepción	137	54.10
Características/entorno	Peores características	121	48.60
	Mejores características	124	51.40

Tabla 3 Cont...

Variables	Categorías	<i>f</i>	%
Síntomas/depresivos	Mayor sintomatología	79	30.98
	Menor sintomatología	176	69.02
	Sedentario ($\leq 4,999$ pasos)	128	50.20
Actividad física: pasos diarios	Poco activo (5,000-7,499 pasos)	62	24.30
	Moderadamente activo (7,500-9,999 pasos)	36	14.10
	Activo (10,000 – 12,499 pasos)	24	9.40
	Altamente activo (12,500 pasos y más)	5	2.00
Función ejecutiva	Baja	132	51.80
	Alta	123	48.20
M. desempeño funcional	Baja	62	24.30
	Alta	193	75.70
Factores intrapsíquicos	Baja	84	36.10
	Alta	171	63.90
Percepción/salud física	Peor percepción	97	38.00
	Mejor percepción	158	62.00
Satisfacción/Vida	Baja satisfacción	104	40.80
	Alta satisfacción	151	59.20
Sociabilidad	Baja integración social	115	47.80
	Alta integración social	140	52.20

Los participantes que obtuvieron puntajes por arriba de la media en las tres variables respuesta: percepción de salud física, satisfacción con la vida y sociabilidad, calificaron para adaptación al envejecimiento/envejecimiento exitoso, esta información se presenta en relación al sexo en la tabla 4.

Tabla 4

Adaptación al envejecimiento en personas adultas mayores por género

Género	Adaptación				Total	
	Sin envejecimiento		Con envejecimiento			
	exitoso	exitoso	exitoso	exitoso	<i>f</i>	%
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Femenino	144	56.47	67	26.28	211	82.75
Masculino	29	11.37	15	5.88	44	17.25
Total	173	67.84	82	32.16	255	100

Datos por objetivos

En relación al objetivo uno, se encontró que la prevalencia de envejecimiento exitoso en la muestra estudiada fue de 32%. Para responder el objetivo dos se realizaron pruebas de asociación y correlación con los estadísticos Eta para variables nominales y la *r* de Spearman. El nivel de asociación entre género y la autopercepción de los adultos mayores de su envejecimiento es extremadamente bajo ($\eta = .04$), que significa que la relación es débil. En cuanto a la correlación entre la edad de los participantes y la autopercepción del envejecimiento es baja ($r_s = -.22, p = .001$), esto sugiere que a mayor edad, mayor percepción negativa del envejecimiento. La escolaridad mostró relación con la autopercepción del envejecimiento ($r_s = .28, p = .001$).

Para el objetivo tres también se realizaron pruebas de asociación y correlación con los estadísticos Eta y *r* de Spearman, el nivel de asociación encontrado entre el género y la actividad física medida por los pasos diarios es bajo ($\eta = 0.11$), lo que significa que el género no tiene influencia sobre la actividad física. Se encontró relación inversa entre la edad de los participantes y la actividad física ($r_s = -.29, p = .001$), es decir que a mayor edad menor actividad física. La relación entre los años de estudio y la

actividad física no es significativa ($r_s = 0.12$, $p > .05$), aunque muestra tendencia.

Distribución de variables

Para estimar la normalidad de las variables de estudio involucradas en las hipótesis se aplicó la prueba de Kolmogorov Smirnov (K-S) con corrección de Lilliefors. Las medidas de tendencia central y los resultados de la prueba de normalidad se presentan en la Tabla 5. El valor de $p < .05$ indica que no hay distribución normal de las variables con excepción de la variable características del entorno.

Tabla 5

Estadísticas descriptivas de variables de interés y prueba de Kolmogorov Smirnov

<i>Variable</i>	\bar{X}	<i>DE</i>	<i>Mdn</i>	<i>Valor</i>		<i>K-S</i>	<i>p</i>
				<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>		
Autopercepción/ envejecimiento	50.72	20.12	46.81	16	95	.09	.001
Función ejecutiva	76.38	9.761	78.00	48	94	.76	.001
M. desempeño funcional	93.19	15.27	100.00	13	100	.43	.001
Factores intrapsíquicos	89.94	13.84	96.43	25	100	.23	.001
Salud física	76.71	25.59	80.00	0	100	.21	.001
Sociabilidad	79.24	14.50	80.88	21	100	.08	.001
Satisfacción con la vida	77.86	14.89	80.00	25	100	.11	.001

Tabla 5 Cont...

<i>Variable</i>	\bar{X}	<i>DE</i>	<i>Mdn</i>	<i>Valor</i>		<i>K-S</i>	<i>p</i>
				<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>		
Síntomas depresivos	70.36	20.25	76.19	5	100	.22	.001
Actividad física (Pasos diarios)	5,588	3,416	4,955	219	23,681	.09	.001
Características del entorno	56.07	5.93	55.71	22	88	.02	.200

Dado que no se observó distribución normal se usaron modelos lineales multivariados y univariados aplicando el método bootstraps que no requiere se cumpla la distribución normal. Con ese ultimo se método se usaron 1000 muestras.

Prueba de Hipótesis

Hipótesis uno. Para la hipótesis que ‘los estímulos focales representados por mejor autopercepción del envejecimiento y de las características del entorno inmediato y los estímulos contextuales representados por mayor actividad física influyen positivamente, mientras que los síntomas de depresión influyen negativamente los procesos de afrontamiento representados por mecanismos de desempeño funcional, factores intrapsíquicos y función ejecutiva de los adultos mayores’, se realizó un modelo lineal con contrastes multivariados usando el estadístico Lambda de Wilks. Las cuatro variables independientes propuestas mostraron efectos significativos sobre los procesos de afrontamiento (ver Tabla 6). Con estos resultados se acepta la hipótesis alterna.

Tabla 6

Contrastes multivariados de autopercepción del envejecimiento, características del entorno, actividad física, síntomas depresivos sobre procesos de afrontamiento^a

Efecto	Λ	$F(3, 248)$	p
Intercepto	.29	200.57	.001
Autopercepción del envejecimiento	.87	11.89	.001
Características de entorno	.94	5.67	.001
Actividad física	.96	3.82	.011
Síntomas depresivos	.97	2.69	.047

Notas: ^a procesos de afrontamiento: mecanismos de desempeño funcional, factores intrapsíquicos y función ejecutiva

En la Tabla 7 se presenta el resumen del análisis univariado de las variables independientes sobre las dependientes. Se observa que la autopercepción del envejecimiento afecta la función ejecutiva y los factores intrapsíquicos, pero no a los mecanismos de desempeño funcional. Las características del entorno solamente afectan a la función ejecutiva. La actividad física afecta sólo los mecanismos de desempeño funcional. Los síntomas de depresión afectan únicamente la función ejecutiva. Para corroborar los resultados se realizó un segundo análisis univariado utilizando el método bootstrap con mil muestras. Los intervalos de confianza que contienen al cero confirman los resultados de no significancia en el primer análisis (tabla 7).

Tabla 7

Resumen de análisis univariado y método Bootstraps de hipótesis 1

					IC 95%		
Fuente		Variable dependiente	<i>F</i>	<i>B</i>	<i>p</i>	<i>LI</i>	<i>LS</i>
Modelo	Modelo corregido	Función ejecutiva	20.65		.001		
		M. desempeño funcional	3.95		.004		
		Factores intrapsíquicos	3.75		.006		
Intercepto		Función ejecutiva	310.88		.001		
		M. desempeño funcional	236.83		.001		
		Factores intrapsíquicos	271.30		.001		
Autopercepción	Autopercepción envejecimiento	Función ejecutiva	29.36	.15	.001	.10	.21
		M. desempeño funcional	2.53	.08	.112	-.02	.18
		Factores intrapsíquicos	8.32	.13	.004	.05	.22
Entorno	Entorno inmediato	Función ejecutiva	17.09	.18	.001	.10	.27
		M. desempeño funcional	.01	-.01	.958	-.14	.12
		Factores intrapsíquicos	.01	.01	.958	-.12	.12
Actividad	Actividad física	Función ejecutiva	2.67	.01	.103	-6×10^{-5}	.01
		M. desempeño funcional	8.23	.01	.004	.01	.01
		Factores intrapsíquicos	1.20	.01	.275	-.01	.01
Síntomas de depresión	Síntomas de depresión	Función ejecutiva	5.98	.07	.015	.02	.12
		M. desempeño funcional	2.13	.07	.146	-.03	.17
		Factores intrapsíquicos	1.56	.06	.212	-.02	.14

Notas: $R^2 = .236$ (Función ejecutiva), $R^2 = .044$ (Mecanismos de desempeño funcional), $R^2 = .042$ (Factores intrapsíquicos)

Hipótesis dos. Para la hipótesis ‘los estímulos focales: autopercepción del envejecimiento y entorno inmediato y los estímulos contextuales: actividad física y síntomas de depresión influyen positivamente las respuestas fisiológicas; percepción de la salud física, de auto concepto; satisfacción con la vida, y de interdependencia; la sociabilidad de los adultos mayores’, se aplicó también un análisis multivariado. Las cuatro variables independientes correspondientes a estímulos mostraron efectos significativos sobre todas las variables dependientes de respuestas adaptativas del envejecimiento exitoso (Tabla 8). Con estos resultados se acepta la hipótesis alterna.

Tabla 8

Contrastes multivariados: autopercepción del envejecimiento, características del entorno inmediato, actividad física, síntomas depresivos sobre percepción de salud física, satisfacción con la vida y sociabilidad

<i>Efecto</i>	<i>λ</i>	<i>F</i> (_{3, 248})	<i>p</i>
Intercepto	.69	25.03 ^a	.001
Autopercepción del envejecimiento	.88	12.55	.001
Características del entorno	.85	7.76	.001
Actividad física	.95	4.70	.003
Síntomas depresivos	.79	21.80	.001

Los resultados con el primer análisis univariado muestran los efectos de los estímulos focales y contextuales sobre sobre las respuestas adaptativas propuestas en la hipótesis. Se observa que los estímulos focales: autopercepción del envejecimiento no afecta la percepción de la salud física, si afecta la satisfacción con la vida y la sociabilidad y que las características del entorno si afectan las tres variables respuesta. Los estímulos contextuales: actividad física afecta la percepción de salud sin embargo no afecta la satisfacción con la vida ni la sociabilidad. Finalmente los síntomas

depresivos si afectan las tres variables adaptativas. La contrastación de los resultados se realizó aplicando nuevamente otro análisis univariado utilizando el método bootstrap. En este segundo análisis los intervalos de confianza corroboran los efectos de las variables independientes sobre las dependientes del primer análisis univariado (Tabla 9).

Tabla 9

Análisis univariado: hipótesis 2

<i>Fuente</i>	<i>Variable dependiente</i>	<i>F</i>	<i>B</i>	<i>p</i>	<i>IC 95%</i>	
					<i>LI</i>	<i>LS</i>
Modelo corregido	P. Salud física	15.30		.001		
	Satisfacción/vida	28.27		.001		
	Sociabilidad ^c	35.39		.001		
Autopercepción envejecimiento	P. Salud física	1.22	.09	.269	-.07	.24
	Satisfacción/vida	23.27	.20	.001	.12	.28
	Sociabilidad	23.85	.19	.001	.12	.26
Características del entorno inmediato	P. Salud física	8.79	.35	.003	.13	.58
	Satisfacción/vida	21.18	.29	.001	.18	.40
	Sociabilidad	30.65	.33	.001	.22	.45
Actividad física	P. Salud física	9.21	.01	.003	.01	.01
	Satisfacción/vida	3.09	.01	.080	-.01	.01
	Sociabilidad	.88	.01	.349	-.01	.01
Síntomas depresivos	P. Salud física	25.32	.38	.001	.22	.55
	Satisfacción/vida	28.24	.22	.001	.12	.31
	Sociabilidad	37.85	.23	.001	.14	.33

Nota: $R^2 = .184$ (Percepción de salud física), $R^2 = .300$ (satisfacción con la vida), $R^2 = .351$ (sociabilidad)

Hipótesis tres. Para la hipótesis “los procesos de afrontamiento cognator; mecanismos de desempeño funcional, factores intrapsíquicos y función ejecutiva influyen positivamente sobre las respuestas fisiológicas; percepción de la salud física, de auto concepto; satisfacción con la vida, y de interdependencia; la sociabilidad de los adultos mayores”, se procedió con análisis multivariado también. En la tabla 10 se observa que los mecanismos de desempeño funcional no tienen efecto sobre las variables dependientes, las otras dos variables sí, por lo que se acepta la hipótesis nula. En este caso se omitió realizar la prueba univariada en el primer modelo debido a que la hipótesis sólo se comprobó solo parcialmente.

Tabla 10

Modelo 1: Contrastes multivariados de mecanismos de desempeño funcional, factores intrapsíquicos y función ejecutiva sobre salud física, satisfacción con la vida y sociabilidad

<i>Efecto</i>	<i>Λ</i>	<i>F</i> (_{3, 249})	<i>p</i>
Intercepto	.96	3.61	.014
Mecanismos de desempeño funcional	.98	1.77	.153
Factores intrapsíquicos	.88	11.80	.001
Función ejecutiva	.85	14.68	.001

Se realizó un segundo modelo multivariado eliminando los mecanismos de desempeño funcional. El estadístico Lambda de Wilks muestra efecto significativo de los factores intrapsíquicos y la función ejecutiva sobre la percepción de salud física, la satisfacción con la vida y la sociabilidad (Tabla 11).

Tabla 11

Modelo 2: Contrastes multivariados de factores intrapsíquicos y función ejecutiva sobre percepción de salud física, satisfacción con la vida y sociabilidad

<i>Efecto</i>	<i>A</i>	<i>F</i> (_{3,250})	<i>p</i>
Intercepto	.96	3.61	.015
Factores intrapsíquicos	.82	17.86	.001
Función ejecutiva	.85	14.72	.001

Los resultados del análisis univariado muestran que los factores intrapsíquicos y función ejecutiva como procesos de afrontamiento tienen efecto sobre las variables respuesta; salud física, satisfacción con la vida y sociabilidad. Los resultados se corroboraron con los intervalos de confianza del método Bootstrap (Tabla 12).

Tabla 12

Análisis univariado de la hipótesis 3: Factores intrapsíquicos y función ejecutiva sobre percepción de salud física, satisfacción con la vida y sociabilidad

Fuente	Variable dependiente	<i>F</i>	<i>B</i>	<i>p</i>	<i>IC 95%</i>	
					<i>LI</i>	<i>LS</i>
Modelo	Percepción/salud física	11.41		.001		
corregido	Satisfacción/vida	44.84		.001		
	Sociabilidad	24.21		.001		
Intercepto	Percepción/salud física	.40		.525		
	Satisfacción/vida	.87		.351		
	Sociabilidad	10.22		.002		
Factores intrapsíquicos	Percepción/salud física	12.32	.41	.001	.11	.64

Tabla 12 Cont...

Fuente	Variable dependiente	<i>F</i>	<i>B</i>	<i>p</i>	<i>IC 95%</i>	
					<i>LI</i>	<i>LS</i>
Factores intrapsíquicos	Satisfacción/vida	47.12	.40	.001	.30	.52
	Sociabilidad	6.36	.15	.012	.03	.26
Función ejecutiva	Percepción/salud física	6.12	.41	.014	.09	.71
	Satisfacción/vida	28.85	.45	.001	.28	.62
	Sociabilidad	36.16	.52	.001	.34	.72

Nota: $R^2 = .076$ (percepción de salud física), $R^2 = .257$ (satisfacción con la vida), $R^2 = .155$ (sociabilidad)

Hipótesis cuatro. La hipótesis que señalaba que ‘los estímulos focales: autopercepción del envejecimiento y características del entorno inmediato y los estímulos contextuales: actividad física y síntomas de depresión influyen indirectamente en las respuestas adaptativas: a) fisiológicas: percepción de salud física; b) de auto concepto: satisfacción con la vida, y c) de interdependencia: sociabilidad de los adultos mayores, a través de los procesos de afrontamiento mecanismos desempeño funcional, factores intrapsíquicos y la función ejecutiva’, se contrastó mediante un modelo de ecuaciones estructurales, al cual se le hicieron siete modificaciones hasta lograr una solución admisible y buen ajuste a los datos.

El modelo de partida fue derivado del modelo teórico propuesto. La variable endógena final del modelo fue envejecimiento exitoso, la cual se manejó como variable latente con tres indicadores: percepción de la salud física, satisfacción con la vida y sociabilidad. La variable envejecimiento exitoso fue pronosticada por el afrontamiento. El afrontamiento también se manejó como variable latente y endógena con dos indicadores, autoeficacia y función ejecutiva. Aclarando que los mecanismos de desempeño funcional y los factores intrapsíquicos se unieron para formar un solo

indicador que se renombró autoeficacia (Anexo 1).

Se hipotetizó que el afrontamiento sería predicho por estímulos focales y contextuales, estas variables fueron exógenas y latentes. Los estímulos focales tenían dos indicadores: autopercepción del envejecimiento y características del entorno inmediato. Los estímulos contextuales también tenían dos indicadores: actividad física y síntomas depresivos.

Se observó que actividad física no fue un indicador significativo del factor estímulos contextuales ($B = 64.70$, $EE = 143.90$, $Z = 0.45$, $p = .65$) y que este factor no predijo de forma significativa el afrontamiento ($B = 0.16$, $EE = 0.33$, $Z = 0.48$, $p = .83$) (Figura 1 y Tabla 13).

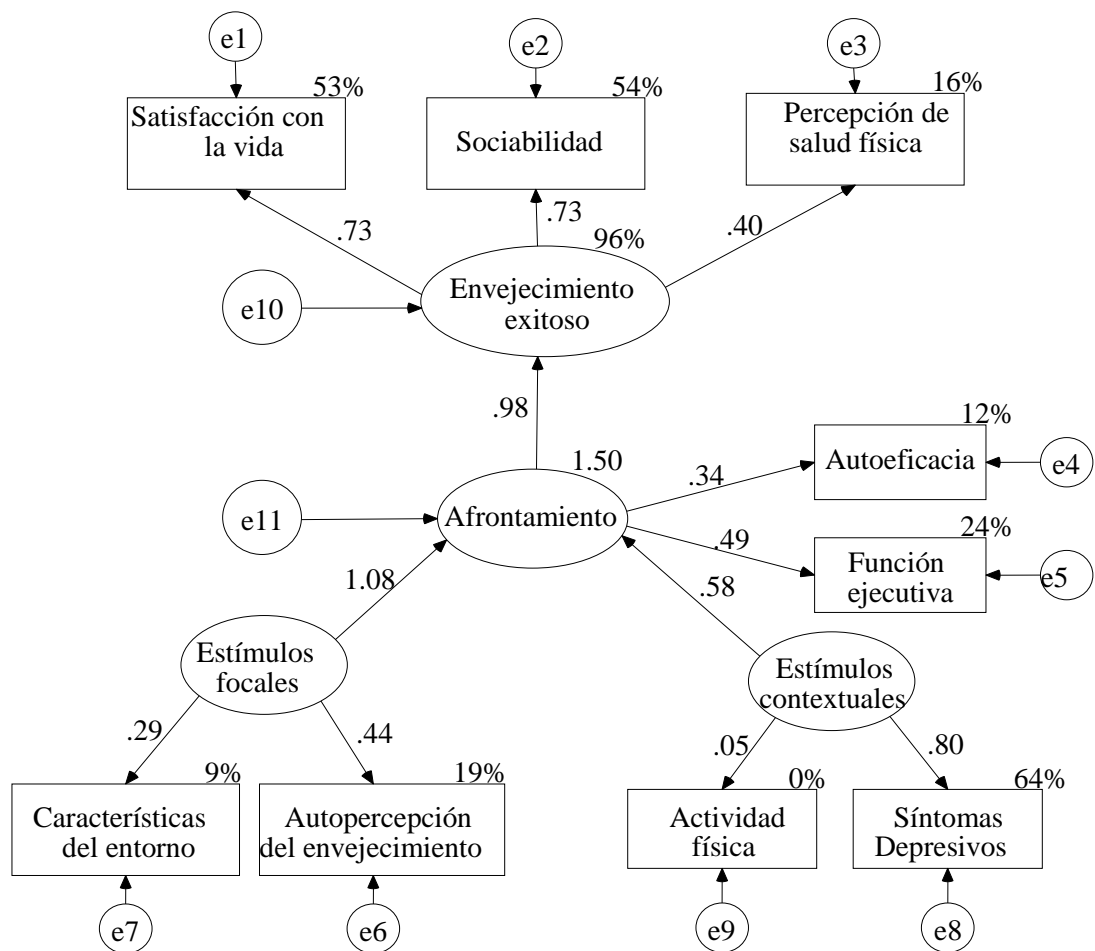


Figura 1. Modelo estandarizado propuesto de envejecimiento exitoso por Máxima Verosimilitud.

El coeficiente β de la predicción del afrontamiento por los estímulos focales fue mayor a 1 ($\beta = 1.08$) y el porcentaje de varianza explicada del factor de afrontamiento fue mayor al 100%, resultando por consiguiente una solución inadmisibles. La Tabla 13 muestra los coeficientes del primer modelo con todas las variables.

Tabla 13

Significación, estandarización y porcentaje de varianza explicada de los parámetros del modelo envejecimiento exitoso

Modelo			<i>B</i>	<i>EE</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>	β	%
Afrontamiento	<--	E. focales	0.55	0.26	2.07	.038	1.08	149.60
Afrontamiento	<--	E. contextuales	0.16	0.33	0.48	.631	.58	
Envejecimiento	<--	Afrontamiento	2.29	0.51	4.50	***	.98	95.60
Satisfacción	<--	Envejecimiento	1.00				.73	53.0
Sociabilidad	<--	Envejecimiento	0.98	0.11	9.34	***	.73	53.60
Salud	<--	Envejecimiento	0.97	0.17	5.56	***	.40	16.00
Autoeficacia	<--	Afrontamiento	1.00				.34	11.90
F. ejecutiva	<--	Afrontamiento	1.05	0.25	4.27	***	.49	24.00
Autopercepción	<--	E. focales	1.00				.44	19.30
Entorno	<--	E. focales	.20	0.05	4.12	***	.29	8.60
S. depresivos	<--	E. contextuales	1.00				.80	64.30
Actividad física	<--	E. contextuales	64.70	143.90	0.45	.653	.05	3.00

Nota: *** < .001

Al estimar este modelo, con todas las variables propuestas, la varianza de un residuo fue negativa ($S^2_{[e11]} = -9.88$). La Tabla 14 muestra la estimación y significación de las varianzas de las variables exógenas del modelo de envejecimiento exitoso.

Tabla 14

Estimación y significación de las varianzas de las variables exógenas del modelo de envejecimiento exitoso

Variable	S^2	EE	Z	p
Estímulos focales	77.89	38.93	2.00	.045
Estímulos contextuales	262.61	544.43	0.48	.630
e11	-9.88	17.43	-0.56	.571
e10	4.75	13.60	0.34	.727
e1	96.40	12.63	7.63	***
e2	90.22	11.96	7.54	***
e3	535.49	50.07	10.69	***
e4	148.16	13.68	10.82	***
e5	69.62	6.85	10.16	***
e6	326.50	43.66	7.47	***
e7	32.06	3.11	10.29	***
e8	146.11	543.53	0.26	.788
e9	417557868.93	3712201390	11.24	***

Nota: *** < .001

Bajo las consideraciones anteriores se eliminó el factor de estímulos contextuales y se sustituyó por la variable manifiesta exógena de síntomas depresivos, lo que constituyó una primera modificación del modelo de partida. Observando el problema del coeficiente β mayor a 1 en el factor de estímulos focales, que la variable autopercepción del envejecimiento fue un indicador débil del mismo (9% de la varianza explicada) con dos indicadores, se optó por eliminar el factor estímulos focales, para mantener sus dos indicadores autopercepción del envejecimiento y características del entorno como variables manifiestas exógenas del modelo. Para mejorar el ajuste a los datos de esta

segunda modificación del modelo, las tres variables exógenas se consideraron correlacionadas (Figura 2).

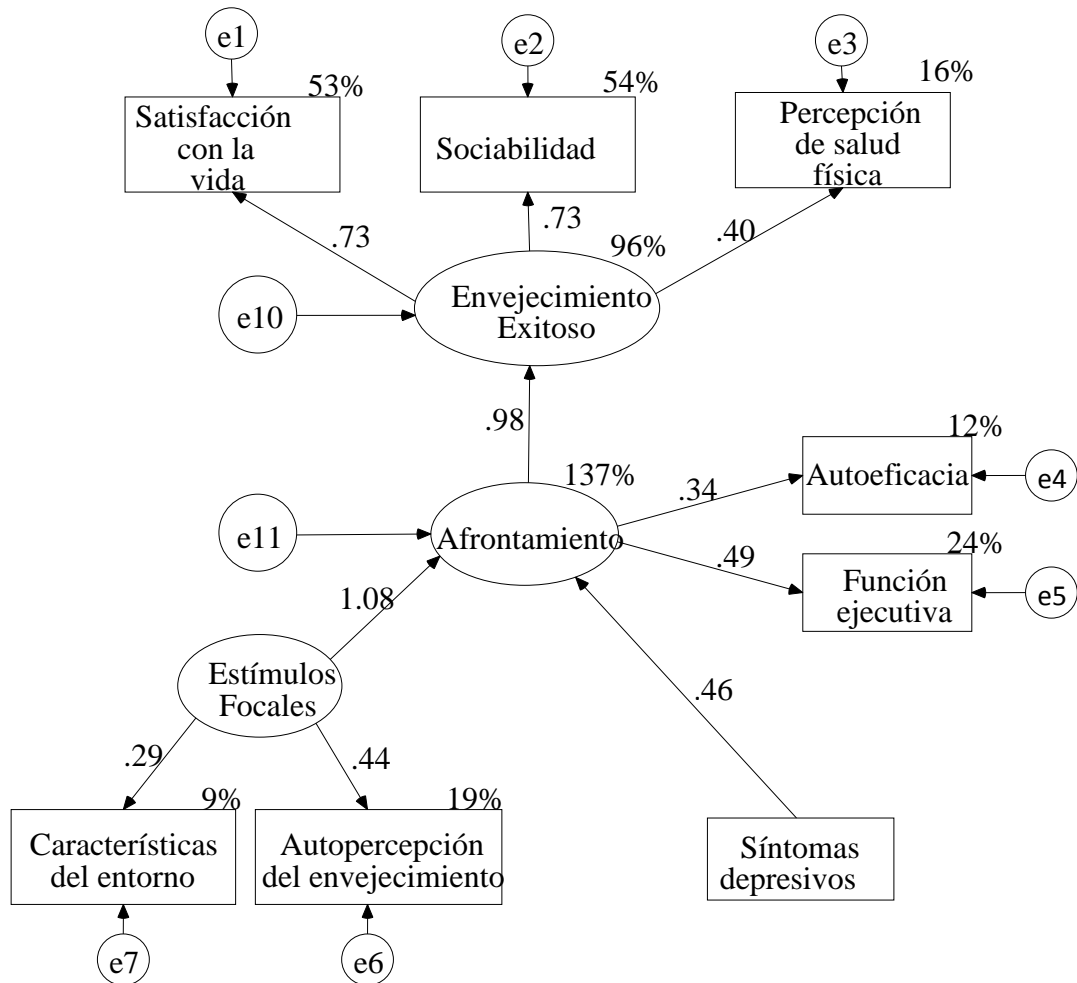


Figura 2. Primera modificación del modelo estandarizado de envejecimiento exitoso estimado por Máxima Verosimilitud.

Al estimar de nuevo el modelo el coeficiente β de la predicción del afrontamiento por los estímulos focales fue mayor a 1 ($\beta = 1.08$) y el porcentaje de varianza explicada del factor de afrontamiento fue mayor a 100% (137%), resultando nuevamente una solución inadmisibles (Tabla 15).

Tabla 15

Significación, estandarización y porcentaje de varianza explicada de los parámetros de la primera modificación del modelo de envejecimiento exitoso

Modelo			<i>B</i>	<i>EE</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>	β	%
Afrontamiento	<---	E. Focales	0.54	0.26	2.07	.038	1.08	
Afrontamiento	<---	Depresivos	0.10	0.02	4.21	***	.46	137.00
Envejecimiento	<---	Afrontamiento	2.29	0.51	4.50	***	.98	96.20
Satisfacción	<---	Envejecimiento	1.00				.73	53.10
Sociabilidad	<---	Envejecimiento	0.98	0.10	9.35	***	.73	53.60
Salud	<---	Envejecimiento	0.98	0.17	5.56	***	.40	16.00
Autoeficacia	<---	Afrontamiento	1.00				.34	11.90
F. ejecutiva	<---	Afrontamiento	1.05	0.25	4.27	***	.49	23.80
Autopercepción	<---	E. Focales	1.00				.44	19.30
Entorno	<---	E. Focales	0.20	0.05	4.12	***	.29	8.60

*Nota: *** $p < .001$*

En la Tabla 16, se presenta la estimación del modelo con la primera modificación, la varianza de un residuo fue negativa ($S^2_{[e11]} = -7.39$)

Tabla 16

Estimación y significación de las varianzas de las variables exógenas: primera modificación del modelo de envejecimiento exitoso

Variabes endógenas	S^2	<i>EE</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>
Estímulos focales	77.92	38.95	2.00	.045
Síntomas depresivos	408.72	36.27	11.26	***
e11	-7.39	10.43	-0.70	.479

Tabla 16 Cont...

VARIABLES ENDÓGENAS	S^2	EE	Z	p
e10	4.15	13.68	0.30	.761
e1	96.19	12.61	7.62	***
e2	90.26	11.95	7.55	***
e3	535.95	50.09	10.69	***
e4	148.16	13.68	10.83	***
e5	69.77	6.85	10.17	***
e6	326.46	43.68	7.47	***
e7	32.06	3.11	10.29	***

Nota: *** $p < .001$

La segunda modificación del modelo proporcionó una solución admisible y un ajuste adecuado. Todos sus parámetros fueron significativos (Tablas 17 y 18 y Figura 3). Los índices de ajuste variaron de buenos ($FD = 0.19$, $PNCP = 0.13$, $GFI = .95$ y $AGFI = .90$) a adecuados ($\chi^2/gl = 2.99$, $NFI = .89$, $CFI = .92$ y $RMSEA = .09$ con valores entre .06 y .12 para un intervalo de confianza del 90%, manteniéndose la hipótesis nula de $RMSEA = .05$ con una $p = .014$), aunque la bondad de ajuste del modelo se rechazó por la prueba chi-cuadrado ($\chi^2[16, N = 255] = 47.89$, $p < .01$).

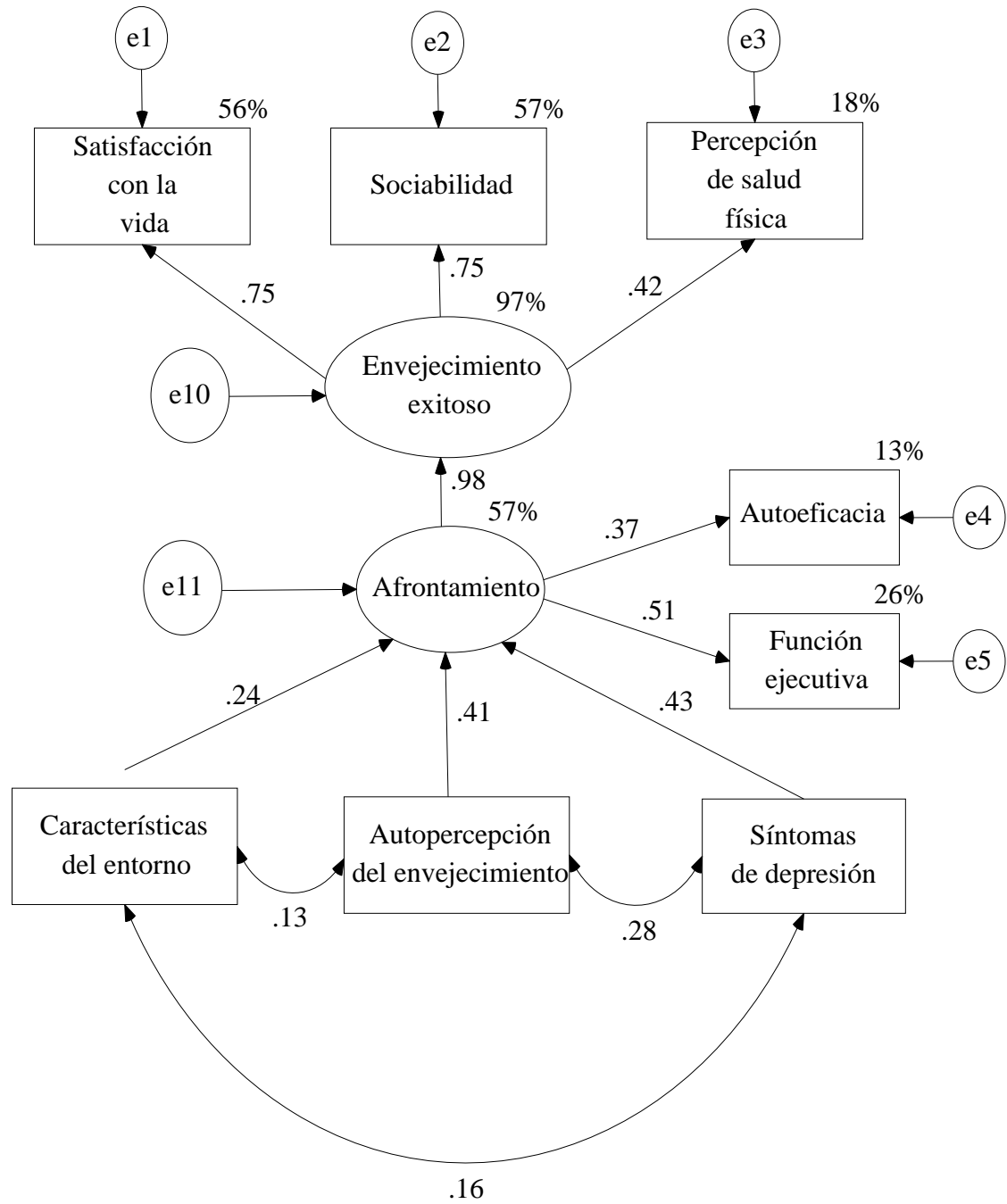


Figura 3. Segunda modificación del modelo estandarizado de envejecimiento exitoso estimado por Máxima Verosimilitud.

Tabla 17

Significación, estandarización y porcentaje de varianza explicada de los parámetros de la segunda modificación del modelo de envejecimiento exitoso

Relaciones del modelo			<i>B</i>	<i>EE</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>	β	%
Direccionales								
Afrontamiento	<--	Depresivos	.10	.02	4.44	***	.43	
Afrontamiento	<--	Entorno	.19	.058	3.40	***	.24	56.70
Afrontamiento	<--	Autopercepción	.10	.02	4.37	***	.41	
Envejecimiento	<--	Afrontamiento	2.29	.46	4.99	***	.98	96.70
Satisfacción	<--	Envejecimiento	1.00				.75	56.50
Sociabilidad	<--	Envejecimiento	.98	.09	10.42	***	.75	56.90
Salud	<---	Envejecimiento	.97	.16	6.07	***	.42	17.90
Autoeficacia	<--	Afrontamiento	1.00				.37	13.40
F. ejecutiva	<--	Afrontamiento	1.05	.22	4.67	***	.52	26.50
Bidireccionales			<i>Cov.</i>	<i>EE</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	
Depresivos	<->	Autopercepción	112.33	26.47	4.24	***	.28	
Depresivos	<->	Entorno	19.49	7.61	2.56	.010	.16	
Entorno	<->	Autopercepción	15.33	7.53	2.03	.042	.13	

*Nota: *** $p < .001$*

Tabla 18

*Estimación y significación de las varianzas de las variables exógenas:
segunda modificación del modelo de envejecimiento exitoso*

Variables exógenas	S^2	<i>EE.</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>
Depresivos	408.72	36.27	11.26	***
Entorno	35.07	3.11	11.26	***

Tabla 18 Cont...

Variables exógenas	S^2	<i>EE.</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>
Autopercepción	404.38	35.88	11.26	***
e11	9.94	3.84	2.58	.010
e10	4.15	13.23	.31	.754
e1	96.19	12.436	7.73	***
e2	90.25	11.78	7.66	***
e3	535.94	50.01	10.71	***
e4	148.15	13.65	10.85	***
e5	69.76	6.81	10.24	***

Nota: *** $p < .001$

Para mejorar el ajuste de esta segunda modificación con introducción de correlaciones entre residuos, se exploró nuevamente la tabla de índices de modificación que proporciona el programa AMOS. El IM más alto se observó en la covariación entre los residuos e1 y e4 (Tabla 19). Así se modificó nuevamente el modelo contemplando la correlación entre los residuos de las variables manifiestas: satisfacción con la vida y autoeficacia, los cuales son conceptos muy convergentes.

Tabla 19

Índices de modificación del modelo de envejecimiento exitoso: covarianzas entre residuos

Covarianza	<i>IM</i>	% de cambio
e5 <--> Autopercepción	5.60	24.73
e4 <--> e10	4.08	14.73
e3 <--> Síntomas depresivos	6.16	70.84

Tabla 19 Cont...

Covarianza	<i>IM</i>	% de cambio
e2 <--> e4	6.30	-21.20
e1 <--> e4	15.56	34.18

Nota: *IM* = Índice de modificación y % = Parámetro estimado de cambio para la covarianza.

Al introducir esta tercera modificación, el ajuste mejoró de forma significativa.

Nuevamente todos los parámetros fueron significativos (Tablas 20 y 21 y Figura 4). Los valores de ocho índices de ajuste fueron buenos ($\chi^2/gl = 1.91$, $GFI = .97$, $AGFI = .94$, $NFI = .94$, $CFI = .97$, $FD = 0.11$, $PNCP = 0.05$ y $RMSEA = .06$ con valores entre .024 y .093 para un intervalo de confianza del 90%, manteniéndose la hipótesis nula de $RMSEA = .05$ con una $p = .283$) y la bondad de ajuste se mantuvo por la prueba chi-cuadrado con una $p > .01$ ($\chi^2[15, N = 255] = 28.62, p = .018$).

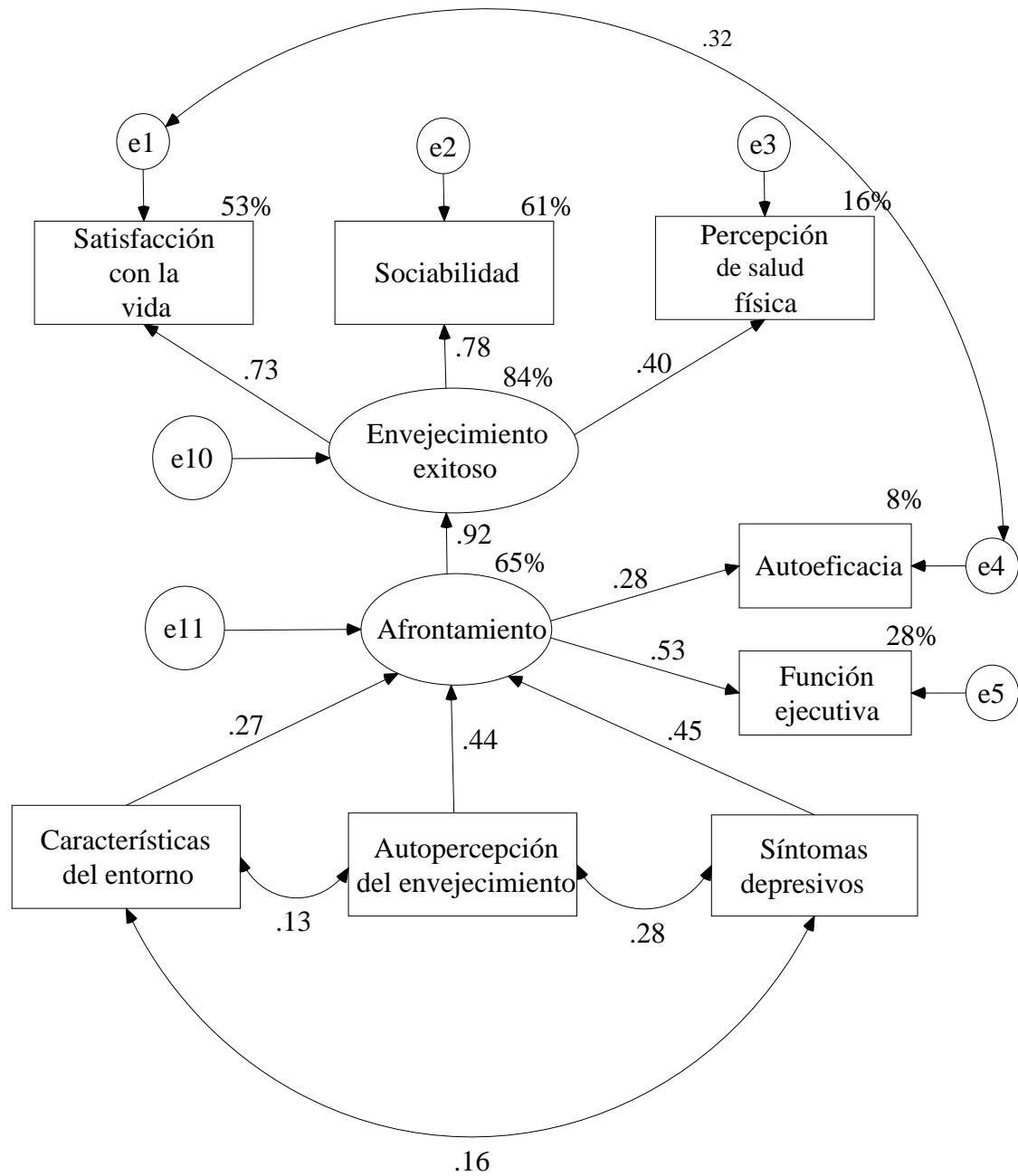


Figura 4. Tercera modificación del modelo estandarizado de envejecimiento exitoso estimado por Máxima Verosimilitud.

Tabla 20

Significación, estandarización y porcentaje de varianza explicada de los parámetros de la tercera modificación del modelo de envejecimiento exitoso

Vías del modelo			<i>B</i>	<i>EE</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>	β	%
Direccionales								
Afrontamiento	<--	S. depresivos	.08	.02	3.68	***	.45	65.50
Afrontamiento	<--	Entorno	.17	.05	3.12	.002	.27	
Afrontamiento	<--	Autopercepción	.08	.02	3.66	***	.44	
Envejecimiento	<--	Afrontamiento	2.66	.62	4.30	***	.92	83.80
Satisfacción	<--	Envejecimiento	1.00				.73	53.00
Sociabilidad	<--	Envejecimiento	1.10	.10	10.14	***	.78	61.30
P. de salud física	<--	Envejecimiento	.95	.17	5.70	***	.40	16.20
Autoeficacia	<--	Afrontamiento	1.00				.29	8.10
F. ejecutiva	<--	Afrontamiento	1.40	.37	3.75	***	.53	28.30
Bidireccionales			<i>Cov.</i>	<i>EE</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>	<i>R</i>	
S. depresivos	<->	Autopercepción	112.34	26.47	4.24	***	.28	
S. depresivos	<->	Entorno	19.49	7.61	2.56	.01	.16	
Entorno	<->	Autopercepción	15.33	7.53	2.03	.04	.13	
e1	<->	e4	41.39	9.93	4.20	***	.32	

*Nota: *** $p < .001$*

Tabla 21

Estimación y significación de las varianzas de las variables exógenas de la tercera modificación del modelo de envejecimiento exitoso

Variables	S^2	<i>EE</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>
Síntomas depresivos	408.72	36.27	11.26	***

Tabla 21 Cont...

Variables	S^2	EE	Z	p
Entorno	35.07	3.11	11.26	***
Autopercepción	404.38	35.88	11.26	***
e11	4.79	2.59	1.85	.064
e10	18.89	11.36	1.66	.096
e1	103.79	12.83	8.09	***
e2	81.16	11.93	6.80	***
e3	547.00	50.83	10.76	***
e4	157.38	14.33	10.98	***
e5	68.07	6.75	10.09	***

Nota: *** $p < .001$

Con el objetivo de lograr mantener la hipótesis nula de bondad de ajuste por la prueba chi-cuadrado con una $p > .05$ y una estimación puntual del error de aproximación cuadrático medio menor a .05 se optó por introducir una cuarta modificación. De nuevo se revisó la tabla de índices de modificación (Tabla 22), buscando correlaciones altas entre residuos de variables manifiestas. El índice de modificación (IM) más alto apareció entre los residuos e3-e4, los cuales corresponden a las variables de percepción de la salud física y autoeficacia.

Tabla 22

Índices de modificación: covarianzas entre residuos:

tercera modificación modelo de envejecimiento exitoso

	IM	% de cambio
e3 <--> Síntomas depresivos	6.72	74.59

Tabla 22 Cont...

	<i>IM</i>	% de cambio
e3 <--> e4	7.90	50.25

Nota: *IM* = Índice de modificación y % = Parámetro estimado de cambio para la covarianza.

Al introducir correlación entre los residuos e3-e4, se logró mantener la hipótesis de bondad de ajuste por la prueba de Pearson con una $p > .05$ ($\chi^2[14, N = 255] = 20.40$, $p = .12$) y la estimación puntual del error de aproximación cuadrático medio fue menor de .05 ($RMSEA = .04$). Como en el anterior modelo, todos los restantes parámetros alcanzaron valores de buen ajuste: el cociente entre el estadístico χ^2 y sus grados de libertad fue menor a 2 ($\chi^2/gl = 1.46$), el índice de bondad de ajuste de Joreskog-Sorbom ($GFI = .98$) y el índice comparativo de ajuste de Bentler-Bonett ($CFI = .98$) fueron mayores a .95, el índice corregido de bondad de ajuste de Joreskog-Sorbom ($AGFI = .95$) y el índice normado de ajuste de Bentler-Bonett ($NFI = .95$) fueron mayores a .90. El valor de la función de discrepancia ($FD = 0.08$) se aproximó a cero y se alejó del valor del modelo independiente ($FD = 1.70$). Todos los parámetros del modelo fueron significativos. Se explicó el 82% de la varianza del envejecimiento exitoso y el 67% de la varianza del afrontamiento (Tabla 23 y 24 y Figura 5).

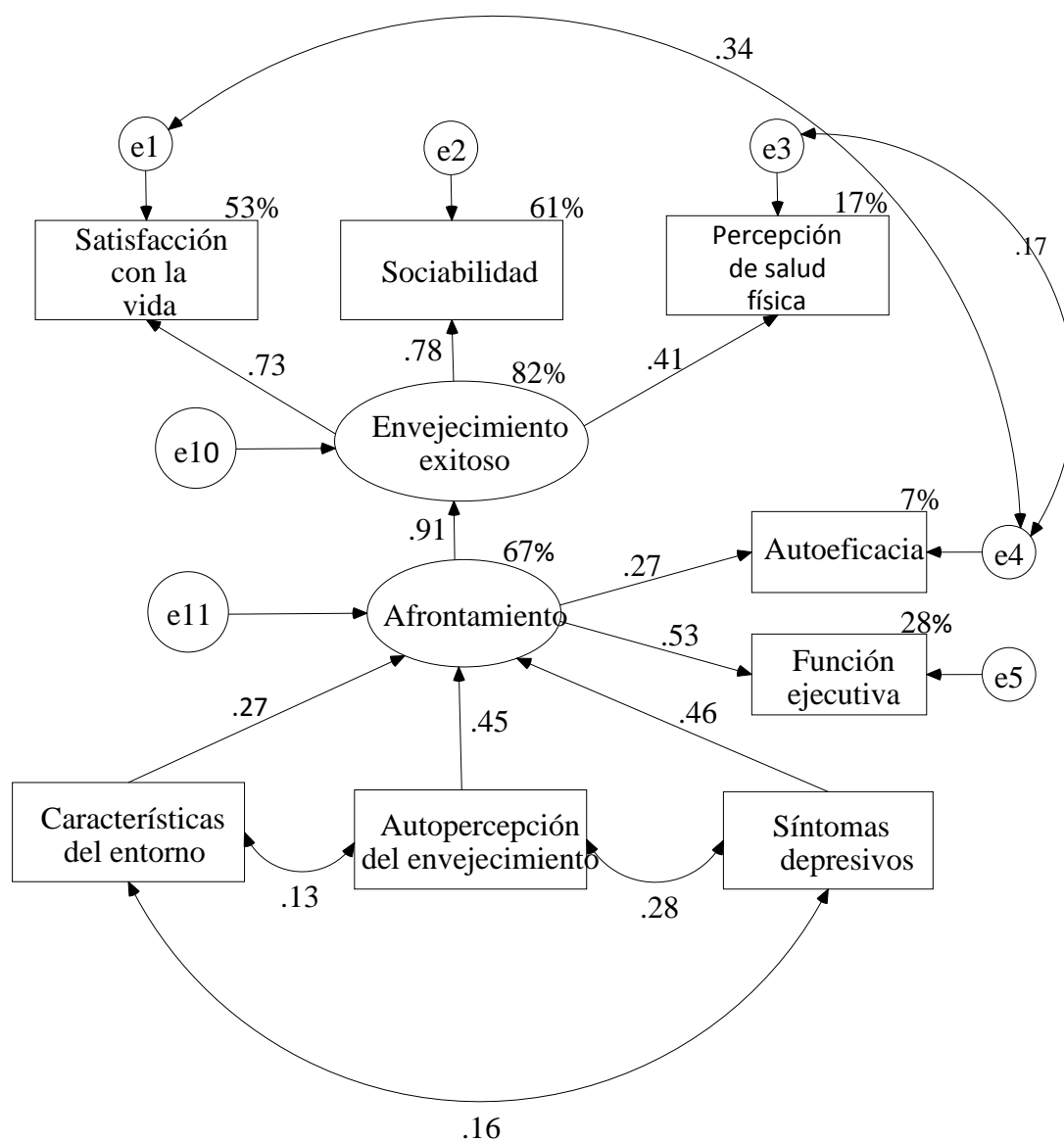


Figura 5. Cuarta modificación del modelo estandarizado de envejecimiento exitoso estimado por Máxima Verosimilitud.

Las dos correcciones introducidas pueden reflejar que la autoeficacia es un predictor de satisfacción con la vida y percepción de salud física en aspectos no contemplados en este modelo, probablemente en aspectos afectivos de bienestar y

optimismo, ya que el afrontamiento, dentro del modelo, es indicado sobre todo por un buen funcionamiento ejecutivo y en menor medida por la autoeficacia para enfrentar demandas físicas, ocupacionales y adaptativas del envejecimiento.

Tabla 23

Significación, estandarización y porcentaje de varianza explicada de los parámetros de la cuarta modificación del modelo de envejecimiento exitoso

Modelo			<i>B</i>	<i>EE</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>	β	%
Afrontamiento	<---	S. depresivos	0.08	0.02	3.51	***	.46	
Afrontamiento	<---	Entorno	0.16	0.05	3.03	.002	.27	66.70
Afrontamiento	<---	Autopercepción	0.08	0.02	3.50	***	.45	
Envejecimiento	<---	Afrontamiento	2.79	0.68	4.08	***	.91	81.90
Satisfacción	<---	Envejecimiento	1.00				.73	53.30
Sociabilidad	<---	Envejecimiento	1.04	0.10	10.12	***	.78	61.00
Salud	<---	Envejecimiento	0.97	0.17	5.79	***	.41	16.70
Autoeficacia	<---	Afrontamiento	1.00				.27	7.20
F. ejecutiva	<---	Afrontamiento	1.47	0.41	3.57	***	.53	28.30

*Nota: *** $p < .001$*

Tabla 24

Estimación y significación de las varianzas de las variables exógenas de la cuarta modificación del modelo de envejecimiento exitoso

Variabes	S^2	<i>EE</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>
Síntomas depresivos	408.72	36.26	11.27	***
Entorno	35.07	3.11	11.27	***
Autopercepción	404.38	35.88	11.27	***

Tabla 24 Cont...

Variables	S^2	EE	Z	p
e11	4.12	2.36	1.74	.082
e10	21.26	11.36	1.87	.061
e1	103.27	12.86	8.03	***
e2	81.82	11.85	6.91	***
e3	543.54	50.63	10.73	***
e4	158.20	14.30	11.06	***
e5	68.07	6.75	10.08	***

Nota: *** $p < .001$

Desde el modelo de la Figura 1 se observó un porcentaje de varianza explicada de la variable latente de envejecimiento exitoso muy alto (96%) con una varianza residual no significativa o equivalente estadísticamente a cero ($S^2_{e10} = 4.75$, $EE = 13.60$, $Z = 0.34$, $p = .727$). Este porcentaje de varianza explicada próximo al 100% se obtuvo con un único determinante, la variable latente de afrontamiento, cuyo coeficiente β fue de .98, muy próximo a 1, lo que indicaba que los procesos de afrontamiento y el envejecimiento exitoso son lo mismo. Además, estos valores muy altos persistieron en las cuatro modificaciones realizadas al modelo inicial. En la última modificación, el coeficiente β bajó a .91 y el porcentaje de varianza explicada a 82%, consecuentemente la varianza residual subió a 21.26 ($EE = 11.36$), pero siguió siendo no significativa ($Z = 1.87$, $p = .061$), por lo tanto ambas variables latentes serían propiamente una, aún en esta última modificación, la cual mostró buen ajuste a los datos.

De ahí se consideró que la etiqueta de afrontamiento no era la más indicada. El afrontamiento en Roy se refiere tanto a procesos como estrategias de interacción de la persona con el medio que la rodea a fin de enfrentar problemas y conflictos que le afectan. Las estrategias de afrontamiento implican solución de problemas, reevaluación

positiva, negociación y búsqueda de apoyo social, también evitación, negación, postergación, entre otras. La variable latente que se denominó afrontamiento, siguiendo a Roy (1991, 1999, 2008), estaba indicada por una buena función ejecutiva, mecanismos de desempeño funcional y factores intrapsíquicos en relación a capacidades de su propia persona para resolver situaciones relacionadas al envejecimiento. Considerando estos tres indicadores y el coeficiente β próximo a uno en su determinación del envejecimiento exitoso, la etiqueta más apropiada sería funcionalidad.

Al ser dos conceptos equivalentes proceso de afrontamiento y envejecimiento exitoso y para evitar un modelo inflado por dos variables repetidas, se decidió eliminar afrontamiento quedando envejecimiento exitoso con 5 indicadores: satisfacción con la vida, sociabilidad, percepción de salud física, autoeficacia y función ejecutiva.

Así se estimó una quinta modificación del modelo con una variable latente con 5 indicadores y tres predictores (Figura 6).

Todos los parámetros del modelo fueron significativos (Tablas 25 y 26) y los valores de los índices de ajuste fueron de buenos ($GFI = .95$, $AGFI = .90$, $NFI = .90$, $FD = 0.19$ y $PNCP = 0.12$) a adecuados ($\chi^2/df = 2.82$, $CFI = .92$ y $RMSEA = 0.85$ con IC 95% [.057, .113]); no obstante la bondad de ajuste del modelo se rechazó por la prueba chi-cuadrado ($\chi^2[17, N = 255] = 47.97$, $p < .01$). El porcentaje de varianza explicada del envejecimiento exitoso fue del 55%.

Al revisar la tabla de índices de mejora de ajuste (Tabla 26), el valor más alto se observó en la correlación entre los residuos e1 y e4 ($IM = 14.70$). Con el objetivo de lograr un buen ajuste se introdujo esta correlación en una sexta modificación del modelo (Figura 7).

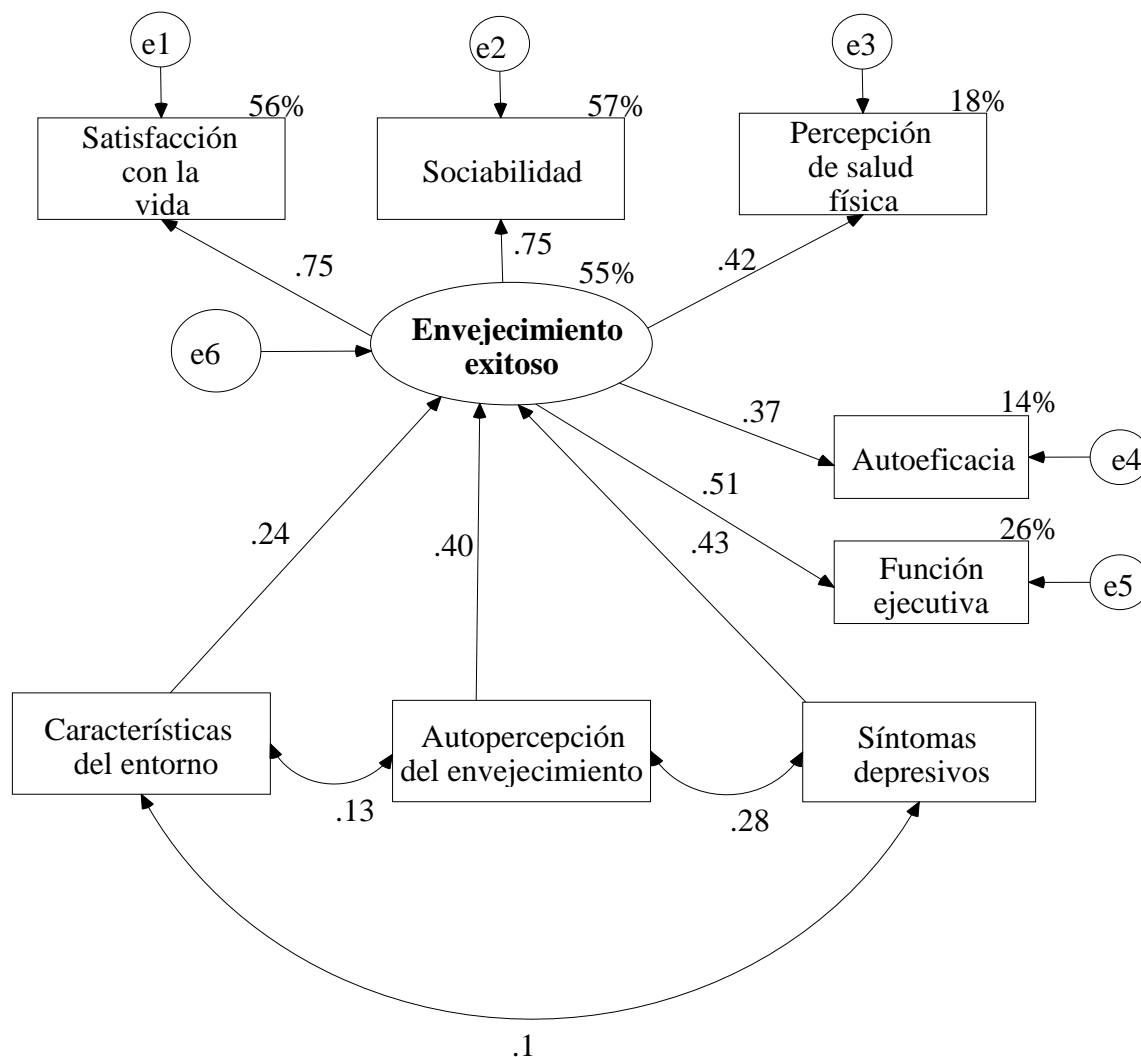


Figura 6. Quinta modificación del modelo estandarizado de envejecimiento exitoso estimado por Máxima Verosimilitud.

Tabla 25

Significación, estandarización y porcentaje de varianza explicada de los parámetros de la quinta modificación del modelo de envejecimiento exitoso

Vías direccionales		B	EE.	Z	p	β	%
Envejecimiento	<--- Entorno	0.45	0.11	4.23	***	.24	
Envejecimiento	<--- Autopercepción	0.22	0.03	6.63	***	.40	55.30
Envejecimiento	<--- S. depresivos	0.24	0.03	6.98	***	.43	

Tabla 25 Cont...

Vías direccionales			<i>B</i>	<i>EE.</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>	β	%
Satisfacción	<---	Envejecimiento	1				.75	56.30
Sociabilidad	<---	Envejecimiento	0.97	0.09	10.44	***	.75	56.50
Salud	<---	Envejecimiento	0.97	0.16	6.10	***	.42	18.00
Autoeficacia	<---	Envejecimiento	0.43	0.08	5.32	***	.37	13.60
Función ejec.	<---	Envejecimiento	0.44	0.06	7.30	***	.51	25.90
Vías bidireccionales			<i>Cov.</i>	<i>EE</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	
Autopercepción	<->	S. depresivos	112.33	26.46	4.24	***	.28	
S. depresivos	<->	Entorno	19.49	7.61	2.56	.010	.16	
Autopercepción	<->	Entorno	15.33	7.53	2.03	.042	.13	

Nota: $p < .001$.

Tabla 26

Estimación y significación de las varianzas de las variables exógenas de la quinta modificación del modelo de envejecimiento exitoso

Variables	S^2	<i>EE</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>
Autopercepción	404.38	35.88	11.27	***
Síntomas depresivos	408.72	36.27	11.27	***
Entorno	35.07	3.11	11.27	***
e10	55.65	10.50	5.30	***
e1	96.55	12.21	7.91	***
e2	91.16	11.57	7.88	***
e3	535.43	49.95	10.72	***
e4	147.79	13.59	10.88	***
e5	70.36	6.77	10.39	***

Nota: $p < .001$.

Tabla 26

Índices de modificación para las covarianzas entre variables exógenas de la sexta modificación del modelo de envejecimiento exitoso

	Covariación	IM	% de cambio
e5	<--> Autopercepción	6.13	25.92
e3	<--> Síntomas depresivos	6.04	70.13
e3	<--> e4	4.57	39.02
e2	<--> e4	6.59	-21.57
e1	<--> e4	14.70	33.12

En la sexta modificación del modelo, todos los parámetros fueron significativos (Tabla 27 y 28) y los valores de los índices de ajuste fueron de buenos ($\chi^2/gl = 1.94$, $GFI = .97$, $AGFI = .93$, $NFI = .93$, $CFI = .96$, $FD = 0.12$ y $PNCP = 0.06$ y $RMSEA = .061$ con IC 95% [.027, .093], siendo $p = .259$ para la hipótesis nula de $RMSEA = .05$) a adecuados ($\chi^2[16, N = 255] = 31.09$, $p = .013$). El porcentaje de varianza explicada del envejecimiento exitoso fue del 58%.

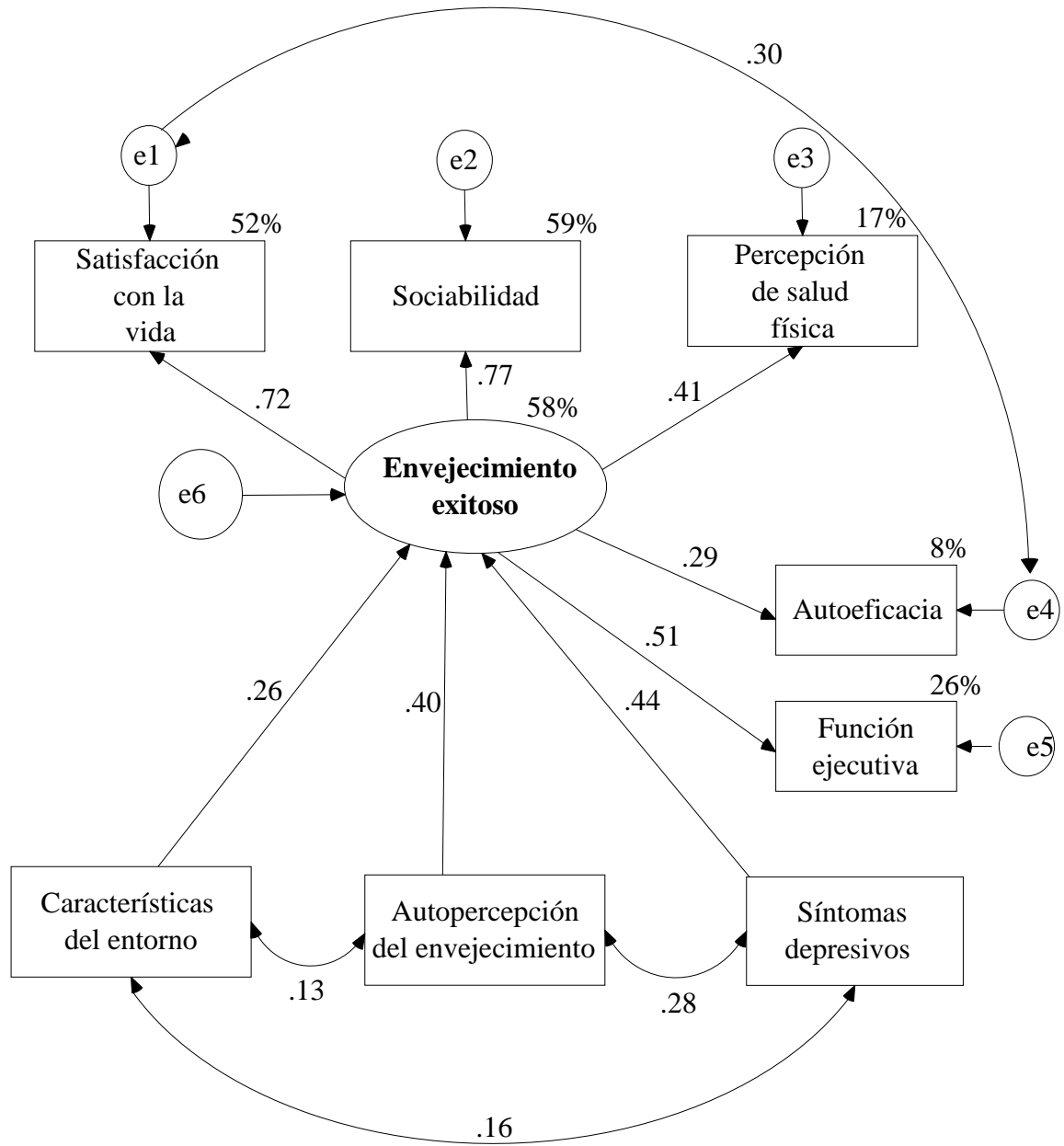


Figura 7. Sexta modificación del modelo estandarizado de envejecimiento exitoso estimado por Máxima Verosimilitud.

Tabla 27

Significación, estandarización y porcentaje de varianza explicada de los parámetros de la sexta modificación del modelo de envejecimiento exitoso

Vías direccionales			<i>B</i>	<i>EE.</i>	<i>Z.</i>	<i>p</i>	β	%
Envejecimiento	<---	Entorno	0.47	0.10	4.52	***	.26	
Envejecimiento	<---	Autopercepción	0.21	0.03	6.49	***	.40	57.80
Envejecimiento	<---	S. depresivos	0.23	0.03	7.02	***	.44	
Satisfacción	<---	Envejecimiento	1				.72	51.80
Sociabilidad	<---	Envejecimiento	1.04	0.10	10.19	***	.77	59.30
Salud	<---	Envejecimiento	0.98	0.17	5.82	***	.41	16.80
Autoeficacia	<---	Envejecimiento	0.35	0.08	4.42	***	.29	8.30
Función ejec.	<---	Envejecimiento	0.47	0.06	7.22	***	.51	26.30
Vías bidireccionales			<i>Cov.</i>	<i>EE</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	
Autopercepción	<->	S. depresivos	112.33	26.46	4.24	***	.28	
S. depresivos	<->	Entorno	19.49	7.61	2.56	.010	.16	
Autopercepción	<->	Entorno	15.33	7.53	2.03	.042	.13	
e1	<->	e4	38.37	9.98	3.84	***	.30	

Nota: p < .001.

Tabla 28

Estimación y significación de las varianzas de las variables exógenas: sexta modificación del modelo de envejecimiento exitoso

Variables	S^2	<i>EE</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>
Autopercepción	404.38	35.88	11.27	***
Síntomas depresivos	408.72	36.27	11.27	***
Entorno	35.07	3.11	11.27	***

Tabla 28 Cont...

Variables	S^2	EE	Z	p
e10	48.42	9.77	4.956	***
e1	106.45	12.69	8.392	***
e2	85.30	11.62	7.34	***
e3	543.26	50.51	10.76	***
e4	156.84	14.30	10.97	***
e5	69.92	6.75	10.35	***

Nota: $p < .001$.

Tabla 29

Índices de modificación para las covarianzas entre variables exógena:

la sexta modificación del modelo de envejecimiento exitoso

	Varianza	IM	% de cambio
e5 <--> Autopercepción		6.16	25.92
e3 <--> Síntomas depresivos		6.06	70.66
e3 <--> e4		7.18	47.74

Al introducir la correlación entre los residuos e3 y e4, con base en el valor más alto dentro de los índices de mejora de ajuste ($IM = 7.18$) (Tabla 29), se logró mantener la bondad de ajuste por la prueba chi-cuadrado con una $p > .05$. Esta modificación junto con la previa coincidieron con las realizadas en la tercera y cuarta modificación antes de eliminar la variable latente de Afrontamiento.

En esta séptima modificación todos los parámetros fueron significativos (Tablas 30 y 31), al igual que todos los índices de ajuste ($\chi^2[15, N = 255] = 23.69, p = .071, \chi^2/gl = 1.58, GFI = .98, AGFI = .94,$

$NFI = .94$, $CFI = .98$, $FD = 0.09$ y $PNCP = 0.03$ y $RMSEA = .048$) y el porcentaje de varianza explicada del envejecimiento exitoso fue del 58% (Figura 8).

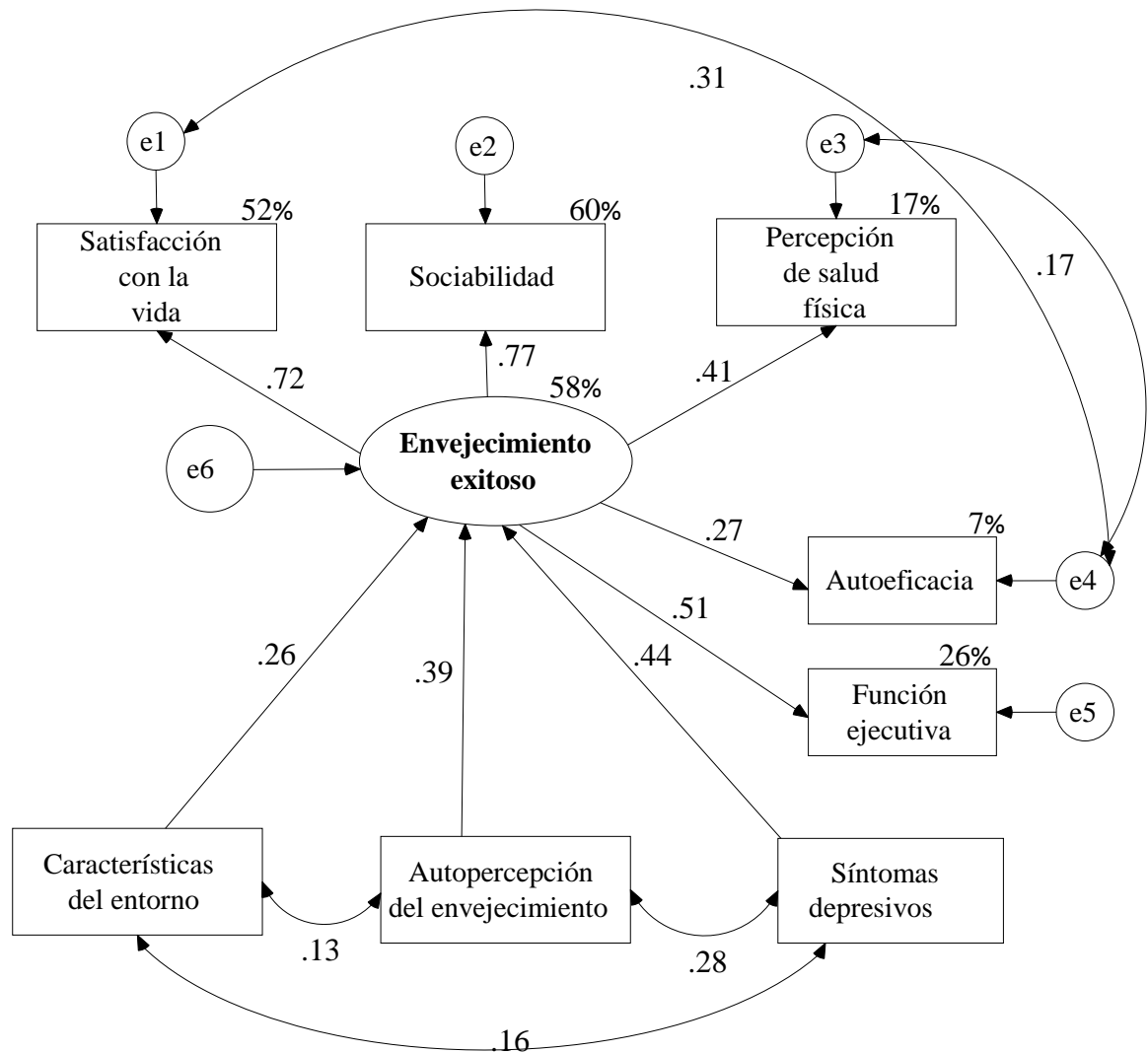


Figura 8. Séptima modificación del modelo estandarizado de envejecimiento exitoso estimado por Máxima Verosimilitud.

Tabla 30

Significación, estandarización y porcentaje de varianza explicada de los parámetros de la séptima modificación del modelo de envejecimiento exitoso

Vías direccionales			<i>B</i>	<i>EE</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>	β	%
Envejecimiento	<---	Entorno	0.47	0.10	4.55	***	.26	
Envejecimiento	<---	Autopercepción	0.21	0.03	6.43	***	.39	57.6
Envejecimiento	<---	S. depresivos	0.23	0.03	7.04	***	.44	
Satisfacción	<---	Envejecimiento	1				.72	51.90
Sociabilidad	<---	Envejecimiento	1.04	0.10	10.21	***	.77	59.60
Salud	<---	Envejecimiento	0.98	0.17	5.82	***	.41	16.80
Autoeficacia	<---	Envejecimiento	0.33	0.08	4.09	***	.27	7.30
Función ejecutiva.	<---	Envejecimiento	0.46	0.06	7.20	***	.51	26.20
Vías bidireccionales			<i>Cov.</i>	<i>EE</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	
Autopercepción	<->	S. depresivos	112.33	26.46	4.24	***	.28	
S. depresivos	<->	Entorno	19.49	7.61	2.56	.010	.16	
Autopercepción	<->	Entorno	15.33	7.53	2.03	.042	.13	
e1	<->	e4	40.33	9.84	4.10	***	.31	
e3	<->	e4	48.52	18.26	2.66	.008	.17	

Nota: p < .001.

Tabla 31

Estimación y significación de las varianzas de las variables exógenas de la séptima modificación del modelo de envejecimiento exitoso

Variables	S^2	<i>EE</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>
Autopercepción	404.38	35.88	11.27	***
Síntomas depresivos	408.72	36.27	11.27	***

Tabla 31 Cont...

Variables	S^2	EE	Z	p
Entorno	35.07	3.11	11.27	***
e10	48.64	9.78	4.97	***
e1	106.41	12.68	8.39	***
e2	84.75	11.58	7.32	***
e3	543.18	50.50	10.76	***
e4	158.11	14.31	11.05	***
e5	70.07	6.76	10.36	***

Nota: $p < .001$.

Adicionalmente, aunque no se definieron como objetivos de la tesis, se procedió a realizar análisis factoriales exploratorios o confirmatorios con componentes principales de cada uno de los instrumentos aplicados para obtener una mejor información de los datos de este estudio. Estos análisis se presentan en el Anexo 1, considerando que pueden constituir una información preliminar importante de validez y de utilidad para los investigadores, ya que estas propiedades antes no habían sido estudiadas en México.

Capítulo IV

Discusión

En este capítulo se discuten los resultados de 255 adultos mayores en torno a los objetivos e hipótesis bajo el modelo de adaptación de Roy y de la literatura revisada. De acuerdo al modelo de Roy, se consideró el envejecimiento exitoso como la respuesta adaptativa en tres modos: modo fisiológico, modo de autoconcepto y modo de interdependencia. El modo fisiológico estuvo representado por la percepción de salud física, el modo de autoconcepto por la satisfacción con la vida y el modo de interdependencia por la sociabilidad. Roy postula que estos modos constituyen los procesos y conductas para responder a los estímulos mediante procesos y estrategias de afrontamiento.

Como procesos de afrontamiento se usaron tres variables: mecanismos de desempeño funcional, factores intrapsíquicos y la función ejecutiva. Se consideraron la autopercepción del envejecimiento y de las características del entorno inmediato, actividad física y síntomas de depresión como estímulos relacionados a un envejecimiento exitoso. Los primeros dos sirvieron como estímulos focales y los otros como contextuales.

El propósito de este trabajo fue verificar si la autopercepción del envejecimiento, las características del entorno inmediato, actividad física (pasos) y los síntomas depresivos activan procesos de afrontamiento como mecanismos de desempeño funcional, factores intrapsíquicos y función ejecutiva, y en consecuencia si se generan respuestas positivas de la percepción de salud física, satisfacción con la vida y la sociabilidad.

De acuerdo a los objetivos planteados se encontró una prevalencia de envejecimiento exitoso de 32% proporción semejante a lo reportado por Britton et al. (2008); definido también por la funcionalidad. Otros estudios reportan prevalencias más

bajas en poblaciones más añosas que la presente (Baker et al., 2009; Flood, 2008). En población mexicana no se cuenta con referentes.

La edad se relacionó inversamente con la auto-percepción del envejecimiento, a mayor edad menor percepción positiva del envejecimiento. Este resultado concuerda con Kleinspehn-Ammerlahn et al. (2008). Las personas de mayor edad pueden sufrir mayor número de enfermedades o problemas de salud o de sus capacidades, como en este estudio cerca del 90% de los participantes presentó algún problema de salud. Otros manifestaron la desaparición o pérdida de seres queridos, lo que puede influir su percepción acerca de su propio envejecimiento.

En relación a género y la autopercepción del envejecimiento, no hubo asociación. Este resultado es diferente con lo reportado por Kleinspehn-Ammerlahn et al. (2008) y Levy et al. (2002). Los datos descriptivos en cuanto a autopercepción del envejecimiento son homogéneos, tal vez el número de participantes del género masculino haya sido insuficiente para mostrar mayor variabilidad.

Semejante a Huy et al. (2010) y Levy et al. (2002) a mayor escolaridad de los participantes se observó mejor autopercepción del envejecimiento. Las oportunidades que ofrece la educación pueden influir la perspectiva acerca de su vida. Los participantes de mayor edad presentaron menores niveles de actividad física. Este resultado concuerda con lo reportado por Landi et al. (2008). Conforme se avanza en edad se disminuye en capacidades y a la seguridad de desplazarse además de la probabilidad de presentar comorbilidades aumenta (Abizanda-Soler, Paterna-Mellinas, Martínez-Sánchez, & López-Jiménez, 2010; Barrantes-Monje, García-Mayo, Gutiérrez-Robledo, & Miguel-Jaimes, 2007).

La actividad física no mostró diferencia de acuerdo al género. Este hallazgo difiere de Landi et al. (2008) y Salvador et al. (2009), quienes encontraron que los participantes del género masculino tenían mayor actividad física frente al género femenino. Una posible explicación a nuestro resultado es la mayor proporción

participantes en este estudio que pertenecían al género femenino y por consiguiente con características propias de la ocupación en este género que en su mayoría se dedican a labores del hogar.

La escolaridad no se asoció con la actividad física, se esperaba que a mayor escolaridad practicaran más actividad física. La escolaridad reportada fue relativamente baja y tal vez no haya sido suficiente para mostrar relación.

La primera hipótesis planteó que los estímulos focales representados por mejor auto percepción del envejecimiento y características del entorno inmediato y los estímulos contextuales representados por actividad física influirían positivamente, mientras que los síntomas de depresión influyen negativamente los procesos de afrontamiento representados por los mecanismos de desempeño funcional, factores intrapsíquicos y la función ejecutiva de los adultos mayores.

Los resultados del modelo general mostraron influencia de los estímulos focales y contextuales sobre los procesos de afrontamiento en el modelo multivariado, de este modo se aceptó la H_1 planteada al inicio del estudio. Roy señala que los estímulos actúan como detonadores para activar los procesos de afrontamiento. De acuerdo con Fawcett (2000) los resultados agregarían credibilidad al modelo de Roy.

Los resultados de las pruebas univariadas mostraron que el estímulo focal auto percepción del envejecimiento afecta positivamente los factores intrapsíquicos y las funciones ejecutivas, estos resultados coinciden con lo reportado por Fisher y Specht (1999), Flood (2005) y Flood y Sharer (2006). Sin embargo no sobre los mecanismos de desempeño funcional. Esta parte de la teoría de rango medio propuesta es confirmada con excepción de una de las variables que sirvió como proceso de afrontamiento. Dicha variable se componía de dos reactivos situación que pudo contribuir al resultado. La autovaloración o percepción del propio envejecimiento positivo sirve como señalización o indicador que estimula los factores intrapsíquicos, permitiendo a las personas utilizar sus características psíquicas para tener control personal, identificar problemas y buscar

alternativas de solución. En este estudio fueron mejor autopercepción del envejecimiento tuvo efecto sobre las funciones ejecutivas, entendiendo estas como un conjunto de procesos que intervienen en el control y la regulación de acciones dirigidas a objetivos y orientadas al futuro. Una actitud o percepción positiva del envejecimiento, como en este caso, se ha relacionado con mejor función ejecutiva (Kleinspehn-Ammerlahn et al., 2008). Una perspectiva positiva de uno mismo es congruente con habilidades; de atención, memoria y motora, permitiendo a las personas iniciar y completar tareas para afrontar los problemas que se miden en la función ejecutiva.

La autopercepción del envejecimiento no tuvo efecto sobre los mecanismos de desempeño funcional, datos que no concuerdan con Fisher y Specht (1999); Flood y Sharer, (2006). Como ya se señaló esta variable fue medida por dos reactivos y tal vez no haya sido suficiente para observar efectos. La edad de los participantes es relativamente más baja que las poblaciones de otros estudios (E.E.U.U.) y por lo tanto sean bastante funcionales todavía.

La segunda variable de la primera hipótesis, las características del entorno inmediato también contemplada como estímulo focal, mostraron efecto sólo sobre función ejecutiva. Las características del entorno o vecindario inmediato se relacionan con las facilidades para caminar, cercanía y accesibilidad de los servicios donde vive el adulto mayor. Un entorno mejor y accesible permite al adulto mayor mantenerse relacionado con su vecindario y por tanto física y mentalmente activo al ser expuesto a diversos y nuevos estímulos que el medio ambiente le presenta. El modelo de Roy considera que la persona es un bio-psico-social integral que está en constante interacción con un entorno dinámico y debe cambiar continuamente para adaptarse a los estímulos ambientales.

Sin embargo el entorno inmediato no tuvo efecto sobre los factores intrapsíquicos y los mecanismos de desempeño funcional, se esperaba que debido a las características del entorno que promueven actividades como la interacción con otros y estimula el

desarrollo autónomo, activara el proceso de afrontamiento de los factores intrapsíquicos, como realizar cosas nuevas y creativas para adaptarse al cambio y resolver problemas tal como encontraron Fisher y Specht (1999). Hechos como pérdida de la pareja o amigos, disminución de la autonomía económica y problemas de salud pueden influir la capacidad de resolver problema contemplada dentro de los factores intrapsíquicos.

La tercera variable, actividad física medida por el número de pasos, (estímulo focal) influyó solamente sobre los mecanismos de desempeño funcional, estas son características vinculadas a actividades físicas. En cuanto a que el número de pasos no influyó en la función ejecutiva y factores intrapsíquicos posiblemente se deba a la mayor proporción de participantes del género femenino, de acuerdo a Binotti et al. (2009); Cooper et al. (2009), las puntuaciones altas de componentes mentales y físicos fueron asociados con ser del género masculino.

La cuarta variable, los síntomas de depresión, como estímulo contextual afectaron sólo a la función ejecutiva y no a los mecanismos de desempeño físico y factores intrapsíquicos. En este caso una puntuación mayor reflejaba menos síntomas depresivos, por lo tanto es congruente que menos síntomas depresivos permitan tener un mejor desempeño en la función ejecutiva. Este hallazgo coincide con Cooper et al. (2009) y Vahia et al. (2010). En ese sentido Paulson et al. (2011) reportaron relación entre síntomas de depresión con menor desempeño cognitivo y peor envejecimiento exitoso, basado en la prevención de enfermedades, mantenimiento de la función cognitiva y física y participación en actividades sociales y productivas.

En suma todas las variables seleccionadas como estímulos focales y contextuales afectaron a los procesos de afrontamiento seleccionados en el modelo general, sin embargo en los modelos univariados no todas contribuyeron. En forma particular la autopercepción del envejecimiento influye sobre los factores intrapsíquicos y la función ejecutiva, sin embargo no sobre los mecanismos de desempeño funcional. Las características del entorno inmediato solo tuvo efecto en la función ejecutiva, en tanto la

actividad física (pasos) tuvo efecto en los factores intrapsíquicos y los mecanismos de desempeño funcional, los síntomas de depresión afectaron la función ejecutiva y no a las otras dos variables.

La segunda hipótesis contemplaba que los estímulos focales representados por mejor autopercepción del envejecimiento y características del entorno inmediato y los estímulos contextuales: actividad física y síntomas de depresión influyen positivamente las respuestas fisiológicas; percepción de la salud física, de auto concepto; satisfacción con la vida, y de interdependencia; la sociabilidad de los adultos mayores. Se utilizó también un modelo de regresión multivariado.

Cuando se contrastaron las variables autopercepción del envejecimiento, características del entorno, actividad física y síntomas depresivos sobre las respuestas adaptativas percepción de salud, satisfacción con la vida y sociabilidad, se encontró significancia estadística en todas las variables, por lo cual no se aceptó la hipótesis nula.

Las pruebas univariadas mostraron los siguientes resultados; la primera variable autopercepción del envejecimiento tiene efecto sobre las respuestas adaptativas de satisfacción con la vida y sociabilidad, esto tiene sentido cuando la persona determina que sus expectativas con respecto a la etapa del envejecimiento han sido cumplidas o superadas, manifiesta sensación de bienestar y gozo. Una percepción positiva relaciones sociales y familiares. La autopercepción del envejecimiento no mostró efecto sobre la percepción de salud física. Este último resultado no concuerda con los hallazgos de Kleinspehn-Ammerlahn et al. (2008), Levy et al. (2002), encontraron que aquellos con autopercepción positiva del envejecimiento tienden a tener una mejor percepción de salud física y realizar hábitos de salud preventivos. La valoración que realiza sobre su salud física posee un referente más concreto en términos de lo que su salud física les limita realizar; la media obtenida fue relativamente alta en comparación con la de autopercepción del envejecimiento. se podría decir que funcionalmente están bien aunque la percepción del propio envejecimiento no sea tan buena. Los de mayor edad

perciben su envejecimiento menos positivo que los de menor edad. Por lo que habría que indagar más porque la percepción del envejecimiento es diferente según la edad y no la salud física.

Contrario a lo esperado la segunda variable; actividad física no mostró efecto sobre satisfacción con la vida y sociabilidad. Tal vez el nivel de actividad física mostrada por el número de pasos sea escaso y no suficiente para evidenciar efecto sobre la satisfacción con la vida y oportunidad de socializar al mantenerse muy poco activos. El promedio obtenido de 5,588 pasos en este grupo corresponde a una categoría a poco activo. Solamente 29 (11.4%) adultos mayores calificaron como activos.

En tanto la tercera y cuarta variable; características del entorno inmediato y síntomas depresivos respectivamente, mostraron efecto significativos sobre las tres variables respuestas. Estos resultados reafirman que las características del entorno inmediato como facilidades para caminar en el vecindario y la cercanía a servicios conllevan a creencias positivas de salud para realizar esfuerzos físicos, esto también repercute en el estado de satisfacción con el actual ciclo de vida y permite la integración social con otras personas. La sintomatología depresiva constituye un grupo de trastornos mentales habitualmente caracterizados por un conjunto coherente de síntomas como tristeza, desesperanza, dada por múltiples causas como pérdida de seres queridos, pérdida de autonomía y problemas de salud (Reis, et al., 2011), aspectos que se incrementan en la población adulta mayor y traen como consecuencia baja autoestima, desinterés por la vida y descuidos en la salud (Peralta & Cuesta, 2002). En este estudio se encontró que más de la mitad de los participantes obtuvo baja sintomatología depresiva lo que se ve reflejado también en mejor percepción de salud física, satisfacción con la vida y sociabilidad. . En suma tanto el análisis general como los análisis univariados mostraron efecto sobre las variables resultado, con excepción de la autopercepción sobre la salud física (univariado).

La hipótesis tres, establecía que los procesos de afrontamiento cognator; mecanismos de desempeño funcional, factores intrapsíquicos y función ejecutiva influyen positivamente las respuestas fisiológicas; percepción de la salud física, de auto concepto; satisfacción con la vida, e interdependencia; la sociabilidad de los adultos mayores. El modelo lineal general, mostró que los mecanismos de desempeño funcional no tuvieron efecto significativo sobre la percepción de la salud física, satisfacción con la vida y sociabilidad. Tal vez el que el instrumento empleado contemplaba un reactivo para las actividades de la vida diaria e instrumentales haya limitado este resultado. Este hallazgo es contrario a Cooper et al. (2009) y Hsu (2005).

En un segundo modelo se eliminó la variable de mecanismos de desempeño funcional. Dicho modelo mostró que los factores intrapsíquicos y la función ejecutiva como procesos de afrontamiento si tuvieron efecto sobre las respuestas percepción de salud física, satisfacción con la vida y sociabilidad. Estos resultados se corroboraron con los modelos univariados; es decir estas dos variables independientes como procesos de afrontamiento tuvieron efectos significativos sobre las tres variables de respuestas adaptativas.

En este estudio los factores intrapsíquicos influyen la percepción de salud física. Factores intrapsíquicos como la creatividad utiliza las capacidades personales que contribuye con la persona para adaptarse y buscar alternativas de solución a los problemas derivados por cambios físicos producidos por el envejecimiento (Troutman et al., 2011). Los factores intrapsíquicos también tuvieron efecto positivo sobre la sociabilidad, este datos se apoya en Yarnoz, (2010), quien encontró correlaciones positivas de la afectividad negativa en un grupo de personas divorciadas, con aspectos de soledad social.

La segunda variable que quedó como proceso de afrontamiento; función ejecutiva tuvo efectos positivos sobre percepción de salud física, satisfacción con la vida y sociabilidad. Es probable que los adultos mayores orientados en tiempo y espacio, sin

problemas de concentración y atención, memoria, fluencia verbal, lenguaje y habilidades visuales y espaciales pueden establecer pensamientos estructurados, desarrollar y ejecutar planes para superar o encontrar soluciones a los problemas de la salud física, problemas propios del envejecimiento y fomentar las relaciones con otras personas, tal como reporta Kanning et al. (2008).

Con estos resultados se rechazó la hipótesis alterna de que las tres variables propuestas como procesos de afrontamiento tienen efecto sobre la percepción de salud física, satisfacción con la vida y sociabilidad.

Respecto a la hipótesis cuatro “los estímulos focales representados por auto percepción del envejecimiento y características del entorno inmediato y los estímulos contextuales representados por actividad física y síntomas de depresión influyen indirectamente en las respuestas fisiológicas: percepción de la salud física, de auto concepto: satisfacción con la vida, y de interdependencia: sociabilidad de los adultos mayores, a través de los procesos de afrontamiento mecanismos desempeño funcional, factores intrapsíquicos y la función ejecutiva, se contrastó un modelo de ecuaciones estructurales, al cual se le hicieron siete modificaciones, en las que se fueron eliminado variables y factores hasta quedar con el modelo más efectivo. Las variables eliminadas fueron actividad física (pasos) propuesta como estímulo contextual por no resultar un indicador significativo. Debido a que la variable eliminada formaba parte del factor de estímulos contextuales quedando entonces con una variable y considerando que un factor requiere al menos dos variables, se eliminó el factor estímulos contextuales y los síntomas depresivos pasan a ser una variable manifiesta exógena. Asimismo se eliminó el factor estímulos focales por tener una varianza explicativa superior al 100% y la auto percepción del envejecimiento era un indicador débil del factor con 9% de la varianza explicada, debido a esto las dos variables contempladas; auto percepción del envejecimiento y características del entorno inmediato quedaron como variables exógenas. Finalmente dos de los indicadores de procesos de afrontamiento propuestos:

mecanismos de desempeño funcional y factores intrapsíquicos se integraron renombrándose como autoeficacia. Debido además de que el factor, procesos de afrontamiento, mostró un coeficiente cercano a 1 con el factor envejecimiento exitoso lo que sugiere que son el mismo concepto por lo que se optó por eliminar el factor procesos de afrontamiento. Sus indicadores pasaron a ser parte del envejecimiento exitoso.

Flood (2005) retoma la definición de envejecimiento exitoso de Wilson que señala que es la percepción individual de un resultado favorable en función de los cambios fisiológicos y alteraciones funcionales que se van acumulando a lo largo de la vida, mientras se experimenta una conexión espiritual, propósito y significado de vida. Esta autora sostiene que el uso de los procesos de afrontamiento lleva a la persona a un envejecimiento exitoso, si bien reconoce que no todas lo alcanzan. De acuerdo con Roy el máximo uso de los procesos de afrontamiento son formas de interactuar en respuesta al medio ambiente a la que a la vez influye (p. 41). Por lo tanto, los procesos de afrontamiento como formas de interacción ante o con el medio se traducen en respuestas. Si bien los reactivos que usa Flood corresponden más a la percepción (pensamiento) acerca de capacidades propias o estrategias para afrontar el envejecimiento; la capacidad de afrontar involucra lo que la persona cree o piensa de poder hacer o resolver algo, por lo tanto es difícil diferenciar con claridad el afrontamiento de las respuestas o modos de Roy. Se hace necesario considerar lo anterior para futuros estudios a fin de que no ocurra traslape entre los conceptos y lo que se mide.

En ese modelo quedaron tres estímulos: dos focales, autopercepción del envejecimiento y características del entorno inmediato y un estímulo contextual, síntomas depresivos mismos que tuvieron efecto sobre las respuestas autoeficacia, función ejecutiva, percepción de la salud física, satisfacción con la vida y sociabilidad hipotetizadas desde un principio en este estudio. Por lo tanto se prueba parcialmente la hipótesis cuatro.

Conclusiones

De acuerdo con Roy enfermería es una profesión de cuidado a la salud. Las enfermeras usan el conocimiento especializado para contribuir a las necesidades de la sociedad en la salud y el bienestar. Sin la salud y bienestar, el individuo no puede tener una vida satisfecha y productiva y el potencial humano puede ser limitado. Enfermería ha desarrollado conocimientos sobre los patrones y procesos de vida de las personas y sus interacciones con el medio ambiente para promocionar la salud y su máximo potencial de vida en los individuos, familias, grupos y sociedad como un todo. La necesidad especial es el entendimiento de la gente para ayudarlos a manejar su salud.

Los conceptos de Roy proponen que los estímulos focales y contextuales tienen efecto en los procesos de afrontamiento, en este estudio se consideró a la autopercepción del envejecimiento, características del entorno, actividad física y síntomas depresivos como estímulos. Esta afirmación se probó parcialmente, puesto que la actividad física no tuvo efecto como estímulo sobre los procesos de afrontamiento en el modelo.

Por último, el modelo propuesto en este estudio, permitió verificar que algunas relaciones de los conceptos propuestos como estímulos y procesos de afrontamiento en las respuestas adaptativas para envejecimiento exitoso se sostienen y otras no. Es importante revisar la aplicación de los conceptos sugeridos por el modelo y su operacionalización.

Limitaciones

Algunas amenazas a la validez, fue el método de selección de los participantes, aunque se trató de compensar eligiendo aleatoriamente los centros DIF donde se reúnen los adultos mayores se tomó la estrategia de integrar al estudio a participantes que no pertenecieran a este grupo de reunión a fin de obtener mayor variabilidad. El investigador fungió como supervisor durante la selección de los participantes y durante la aplicación de los cuestionarios, se desconoce este efecto.

Los resultados del estudio no se pueden generalizar por no ser una muestra probabilística y además compuesta en su mayoría por mujeres.

Recomendaciones

Asimismo se recomienda profundizar sobre el envejecimiento exitoso. Realizar una revisión exhaustiva de los procesos de afrontamiento y sus formas de medición a fin de analizar que las conductas que se espera sean consecuencia del afrontamiento no se traslapen con el afrontamiento.

REFERENCIAS

- Abizanda-Soler, P., Paterna-Mellinas, G., Martínez-Sánchez, E., & López-Jiménez, E. (2010). Evaluación de la comorbilidad en la población anciana: utilidad y validez de los instrumentos de medición. *Revista Española de Geriatría y Gerontología*, 45(4), 219-228.
- Arbuckle, J. L. (2007). *AMOS 16.0 user's guide*. Spring House, PA: Amos Development.
- Baker, J., Meisner, B. A., Logan, A. J., Kungl, A. M. & Weir, P. (2009). Physical activity and successful aging in Canadian older adults. *Journal of Aging and Physical Activity*, 17(2), 223-35.
- Baltes, P. B. & Baltes, M. M. (1990). *Successful aging. Perspective from the behavioral sciences*. Cambridge: U.K: Cambridge University Press.
- Barker, M., O'Hanlon, A., McGee H. M., Hickey A., & Conroy, R. M. (2007). Cross-sectional validation of the aging perceptions questionnaire: A multi-dimensional instrument for assessing self-perceptions of aging. *BMC Geriatrics*, 7(9). Recuperado de <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=1868732>
- Barrantes-Monje, M., García-Mayo, E. J., Gutiérrez-Robledo, L. M., & Miguel-Jaimes, A. (2007). Dependencia funcional y enfermedades crónicas en ancianos mexicanos. *Salud Pública de México*, 49(4), S459-S466.
- Barrett, A. & Murk, P. (2009). Life Satisfaction Index for the Third Age –Short Form (LSITA- SF): An Improved and Briefer Measure of Successful Aging, Presented at the *Midwest Research-to-Practice Conference in Adult, Continuing, Community and Extension Education, Northeastern Illinois University, Chicago, IL, October 21-23, 2009*.
- Barrett, A. J., & Murk, P. J. (2006). Life satisfaction index for the third age (LSITA): A

- measurement of successful aging. In E. P. Isaac (Ed.), *Proceedings of the 2006 Midwest Research-to-Practice Conference in Adult, Continuing, and Community Education* (pp. 7-12). St. Louis: University of Missouri-St. Louis.
- Beard, J. R. & Petitot, C. (2010). Ageing and urbanization: Can cities be designed to foster active ageing? *Public Health Reviews*, 32(2), 427-50.
- Beck, A. T. (2006). *Depression: Causes and treatment*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- Binotti, P., Spina, D., Barrera, M. y Donolo, D. (2009). Funciones ejecutivas y aprendizaje en el envejecimiento normal. Estimulación cognitiva desde una mirada psicopedagógica. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 119-126.
- Britton, A., Shipley, M., Singh-Manoux, A. & Marmot, M. G. (2008). Successful aging: the contribution of early-life and mid-life risk factors. *Journal of the American Geriatrics Society*. 56(6), 1098-1105
- Burns, N. & Grove, S. K. (2009). *The practice of nursing research. Appraisal, synthesis, and generation of evidence* (6th ed.). St. Louis Missouri: Saunders Elsevier.
- Cardona-Jiménez, J., Villamil-Gallego, M., Henao-Villa, E. y Quintero-Echeverri, Á. (2010). Validación de la escala ESTE para medir la soledad de la población adulta. *Investigación y Educación en Enfermería*, 28, 416-427.
- Cepeda-Villasana, L. A., Garza Flores, R. y Vega Facio, D. M. (2006). *El Fenómeno del Envejecimiento de la Población de Nuevo León. Un reto de la política social*. Recuperado de http://www.nl.gob.mx/pics/pages/cuadernos_cds_base/libro_programaadultomayor.pdf
- Cerin, E., Saelens, B. E., Sallis, J. F. & Frank, L. D. (2006). Neighborhood Environment Walkability Scale: validity and development of a short form. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 38, 1682-1691. DOI: 10.1249/01.mss.0000227639.83607.4d
- Chodosh, J., Kado, D.M., Seeman, T. E. & Karlamangla, A.S. (2007). Depressive

- symptoms as a predictor of cognitive decline: MacArthur Studies of Successful Aging. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 15(5), 406–415.
- Chodosh, J., Kado, D.M., Seeman, T.E., & Karlamangla, S. (2007). Depressive symptoms as a predictor of cognitive decline; MacArthur Studies of Successful Aging. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 15(5), 406-415,
- Chodzko-Zajko, W., Schwingel, A. & Hee Park, C. (2009). Successful aging: the role of physical activity. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 3(1), 20-28.
- Cooper, C., Bebbington, P., Katona, C. & Livingston, G. (2009) Successful aging in health adversity: results from the National Psychiatric Morbidity Survey. *International Psychogeriatrics*. 21(5), 861-868.
- Crouter, S. E., Schneider, P. L. Karabulut, M. & Basset, D. R. (2003). Validity of ten electronic pedometers for measuring steps, distance, and energy cost. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 35(8), 1455-60.
- Depp, C. A. & Jeste, D. V. (2009). Definitions and predictors of successful aging: a comprehensive Review of Larger Quantitative Studies. *American Journal of Geriatric Psychiatry*, 14, 6–20
- Dueñas-González, D. M., Bayarré-Vea, H. D., Triana-Álvarez, E.A. y Rodríguez-Pérez V. (2010). Percepción de salud en adultos mayores de la provincia de Matanzas. Recuperado de http://bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol_27_1_11/mgi02111.htm
- Durán, D., Orbegoz-Valderrama, L. J., Uribe-Rodríguez, A. F. y Uribe-Linde, J. M., (2008). Integración social y habilidades funcionales en adultos mayores. *Universitas Psychologica*, 7(1), 263-270.
- Elsahoff, J. D. (1995) nQuery Advisor (versión 2.0) (software de computo). Boston, MA. Statistical solutions Ltd.
- Evans, R. J. (2009). A comparison of rural and urban older adults in Iowa on specific markers of successful aging. *Journal of Gerontological Social Work*, 52(4), 423– 438.

- Fawcett, J. (2000). *Analysis and Evaluation of Contemporary Nursing Knowledge: Nursing Models and Theories*. Philadelphia, PA: F.A. Davis.
- Fernández-Ballesteros, R. (2009). *Envejecimiento activo. Contribuciones de la psicología*. Madrid: Pirámide
- Fisher, B. & Specht, D. (1999). Successful aging and creativity in later life. *Journal of Aging Studies, 13*(4), 457-472.
- Flood, M. & Boyd, M. (2008). Successful aging in a southern older adult sample. *Southern Online Journal of Nursing Research, 8*(3). Recuperado de http://www.snrs.org/publications/SOJNR_articles2/Vol108Num03Art06.pdf
- Flood, M. & Scharer, K. (2006). Creativity enhancement: Possibilities for successful aging. *Issues in Mental Health Nursing, 27*(9), 940-959.
- Flood, M. (2005a). *Promoting successful aging through creativity*. Unpublished (Tesis doctoral). De la base de datos de ProQuest Dissertations and Theses (UMI Number: 3173154)
- Flood, M. (2005b). A mid-range nursing theory of successful aging. *The Journal of Theory Construction & Testing, 2*(9), 35-39.
- Freund, A, y Baltes, P. (2009). Hacia una teoría del envejecimiento con éxito. En R. Fernández Ballesteros (Ed.). *Psicogerontología, perspectivas europeas para un mundo que envejece* (pp. 311-329). Madrid, España: Pirámide.
- García-Caballero, A., García-Lado, I., González-Hermida, J., Recimil, M., Area, R., Manes, F., Lamas, S. & Berrios, G. (2006). Validation of the Spanish version of the Addenbrooke's Cognitive Examination in a rural community in Spain. *International Journal of Geriatric Psychiatry, 21*(3):239-45.
- García-Hernández, M., Torres-Egea, M. P. y Ballesteros-Pérez, E. (2000). *Enfermería geriátrica*. 2ª. Ed. Barcelona, España: Edit. Masson.
- Hernández, C., López-Fernández, V y Ortíz-Alonso, T. (2009). Satisfacción con la vida en relación con la funcionalidad de las personas mayores activas. *Actas*

Españolas de Psiquiatría, 37(2), 61-67.

- Herrero, J. y Gracia, E. (2007). Una medida breve de la sintomatología depresiva (CESD-7). *Salud Mental*, 30(5), 40-46.
- Hsu, H. (2005). Gender disparity of successful aging in Taiwan. *Women & Health*, 42(1), 1-21.
- Hsu, H. C., Tsai, C. Y., Chang, M. C. & Luh, D. L. (2010). Constructing area-level indicators of successful ageing in Taiwan. *Health & Social Care in the Community*, 18(1), 70-81.
- Huy, C., Schneider, S. & Thiel, A. (2010). Perceptions of aging and health behavior: determinants of a healthy diet in an older German population. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, 14(5), 381-385.
- INEGI (2005). II Conteo de Población y Vivienda 2005. Tabulados básicos. Población total por sexo y grupos quinquenales de edad según tamaño de localidad. Recuperado de <http://www.inegi.org.mx/sistemas/TabuladosBasicos/Default.aspx?c=10398&s=est>
- INEGI (2010). Censo de Población y Vivienda 2010: Tabulados del Cuestionario Básico. Población total por entidad federativa, sexo y grupos quinquenales de edad según tamaño de localidad. Recuperado de http://www.inegi.org.mx/sistemas/consulta_resultados/iter2010.aspx?c=27329&s=est
- Junta de Andalucía, Consejería para la Igualdad y Bienestar Social. (2010). *Libro blanco del envejecimiento activo*. Recuperado de <http://www.juntadeandalucia.es/igualdadybienestarsocial>
- Kanning, K. & Schlicht, W. (2008). A bio-psycho-social model of successful aging as shown through the variable “physical activity”. *European Review of Aging and Physical Activity*, 5(2), 79-87.
- Kaplan, M. S., Huguet, N., Orpana, H., Feeny, D., McFarland, B. H. & Ross, N. (2008). Prevalence and factors associated with thriving in older adulthood: a 10-year

- population-based study. *Journal of Gerontology: Medical Sciences*, 63 A(10), 1097-1104.
- Kleinspehn-Ammerlahn, A., Kotter-Grühn, D., & Smith, J.(2008). Self-perceptions of aging: Do subjective age and satisfaction with aging change during old age? *Journal of Gerontology Series B: Psychological Sciences*, 63B, 377–385.
- Landi, F., Russo, A., Cesari, M., Pahor, M., Liperoti, R., Danese, P., Bernabei, R & Onder, G. (2008). Walking one hour or more per day prevented mortality among older persons: Results from ilSIRENTE study. *Preventive Medicine*, 47(4), 422-442.
- Levy, B. R. & Myers, L. M. (2004). Preventive health behaviors influenced by self-perceptions of aging. *Preventive Medicine: An International Journal Devoted to Practice and Theory*, 39(3), 625-629.
- Levy, B. R., Slade, M. D. & Kasl, S. V. (2002a). Longevity increased by positive self-perceptions of aging. *Journal of Personality and Social Psychology*. 261–270.
- Levy, B. R., Slade, M. D. & Kasl, S. V. (2002b). Longitudinal benefit of positive self-perceptions of aging on functioning health. *The Journals of Gerontology*, 57(5), 409-417.
- Mathuranath, . P.S, Nestor, P. J., Berrios, G. E., Rakowicz, W. & Hodges, J. R. (2000). A brief cognitive test battery to differentiate Alzheimer’s disease and frontotemporal dementia. *Neurology*, 55, 1613-20.
- McCarthy, V. (2009). *Exploring a new theory of successful aging among low-income older adults in an independent and assisted living community*. (Unpublished doctoral dissertation). University of Louisville: Kentucky.
- Michael, Y. L., Green. M. K. & Farquhar. S. A. (2006). Neighborhood design and active aging. *Health & Place*, 12(4), 734-740.
- Moore, D. J., Sitzler, D., Depp, C. A., Montross, L. P., Reichstadt, J, Lebowitz, B. D., & Jeste, D. V. (2007). Self-administered cognitive screening for a study of

- successful aging among community-dwelling seniors: A preliminary study. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 22 (April), 327–31.
- Moral, J. (2006). Análisis factorial confirmatorio. En R. Landero & M.T. González (eds.). *Estadística con SPSS y metodología de la investigación* (ed.) (pp. 445-528). México: Trillas.
- Morris K. S, McAuley E & Motl R. W. (2008). Self-efficacy and environmental correlates of physical activity among older women and women with multiple sclerosis. *Health Education Research*, 23(4), 744-52.
- Nusselder, W., & Peeters, A. (2006). Successful aging: Measuring the years lived with functional loss. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 60(5), 448-455.
- OMS. Organización Mundial de la Salud. Estadísticas Sanitarias Mundiales (2010). Citado el 14 de abril de 2011. Recuperado de http://www.who.int/whosis/whostat/ES_WHS10_Full.pdf
- Park, S., Jang, S. & Kim, D. (2010). Gender differences as factors in successful aging: a focus on socioeconomic status. *Journal of Biosocial Sciences*, 42, 99-111.
- Paulson, D., Bowen, M. E. & Lichtenbergh, P. A. (2011). Successful aging and longevity in older old women: the role of depression and cognition. *Journal of Aging Research*. Recuperado de <http://downloads.hindawi.com/journals/jar/2011/912680.pdf>, doi:10.4061/2011/912680
- Peralta, V., & Cuesta, M. J. (2002). Psicopatología y clasificación de los trastornos depresivos. Anales del sistema Sanitario de Navarra. Monográfico Trastornos depresivos. Vol 25. Suplemento 3,
- Polit, D. F. & Hungler, B. P (2000). *Investigación científica en Ciencias de la Salud*. México: Mc Graw Hill Interamericana.
- Reis, R. K., Vanderley, J. H., dos Santos C. B., Araujo, S., Gimenez, M. T., & Gir, E. (2011). Síntomas de depresión y calidad de vida de personas viviendo con HIV/Sida. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 19(4), 874-881.

Recuperado de http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692011000400004&lng=en&tlng=es. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692011000400004>.

- Rowe, J. W. & Kahn, R. L. (1987). Human aging: Usual and successful. *Science* 237, 143-149.
- Rowe, J. W. & Kahn, R. L. (1997). Successful aging. *Gerontologis*, 37, 433-40.
- Roy, C. & Andrews, H. (1991). *The Roy Adaptation Model: The definitive statement*. Norwalk: Connecticut: Appleton & Lange.
- Roy, C. & Andrews, H. (1999). *The Roy Adaptation Model*. Stanford, CT: Appleton & Lange.
- Roy, C. (2008). *The Roy Adaptation Model*. New Jersey: Pearson.
- Rubio-Herrera, R. & Aleixandre-Rico, M. (1999). La Escala ESTE, un indicador objetivo de soledad en la tercera edad. *Geriátrika*, 15(9), 26-35.
- Rubio-Herrera, R. (2004). La soledad en las personas mayores españolas. Madrid, Portal Mayores. Recuperado de <http://www.imsersomayores.csic.es/documentos/documentos/rubio-soledad-01.pdf>.
- Salvador, E. P., Florindo, A. A., Reis, R. S & Costa E. F. (2009). Perception of the environment and leisure time physical activity in the elderly. *Revista do Saúde Pública*, 43(6), 1-8.
- Salvador, E. P., Reis, R. S. & Florindo, A. A. (2010). Practice of walking and its association with perceived environment among elderly Brazilians living in a region of low socioeconomic level. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 7(1), 67-73.
- Sarasola, D., Luján Calcagno, M., Sabe, L., Crivelli, L., Torralba, T., Roca, M., García-Caballero, A. y Manes, F. (2005). El Addenbrooke's Cognitive Examination en español para el diagnóstico de demencia y para la diferenciación entre enfermedad de Alzheimer y demencia frontotemporal. *Revista de Neurología*, 41

(12), 717-721.

- Sari, N. (2010). A short walk a day shortens the hospital stay: Physical activity and the demand for hospital services for older adults. *Canadian Journal of Public Health, 101*(5), 385-38.9
- Secretaría de Salud (1987). Reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud. Recuperado de <http://www.salud.gob.mx>
- Secretaría de Salud (2007). Programa Nacional de Salud 2007-2012. México, D.F. Secretaría de Salud. 188 p. Recuperado de http://portal.salud.gob.mx/descargas/pdf/pns_version_completa.pdf
- Shamah Levy, T., Cuevas Nasu, L., Mundo-Rosas, V., Morales-Ruán, C., Cervantes-Turrubiates, L. y Villalpando-Hernández, S. (2008.) Estado de salud y nutrición de los adultos mayores en México: resultados de una encuesta probabilística nacional. *Salud Pública de México. 50*:383-389.
- Shootman, M. Andresen, E. M. Wolinsky, F. F., Malmstrom, T. K., Miller, J. P. & Miller D. K. (2006). Neighborhood conditions and risk of incident lower-body functional limitations among middle-aged African Americans. *American Journal of Epidemiology. 163*(5), 450-58. DOI: 10.1093/aje/kwj054
- The Johnson County Consortium on Successful Aging (2005). Successful Aging in Johnson County: A Market Analysis. Recuperado de <http://www.centeronaging.uiowa.edu/WhatWeDo/Successful%20Aging%20in%20Johnson%20County%20-%20report.pdf>.
- Troutman, M., Nies, M., Small, S & Bates, A. (2011). The development and testing of an instrument to measure successful aging. *Research in Gerontological Nursing, 4*(3): 221-232. DOI: 10.3928/19404921-20110106-02
- Tudor-Locke, C. R. & Baseett, D. R. (2004). How many steps/day are enough? Preliminary pedometer indices for public health. *Sports Medicine. 34*(1), 1-8
- Varshney, S. (2007). Predictors of successful aging: association between social network

patterns, life satisfaction, depression, subjective health and leisure time activity. (Tesis doctoral). Denton, Texas. UNT Digital Library. Recuperado de <http://digital.library.unt.edu/ark:/67531/metadc3910/>

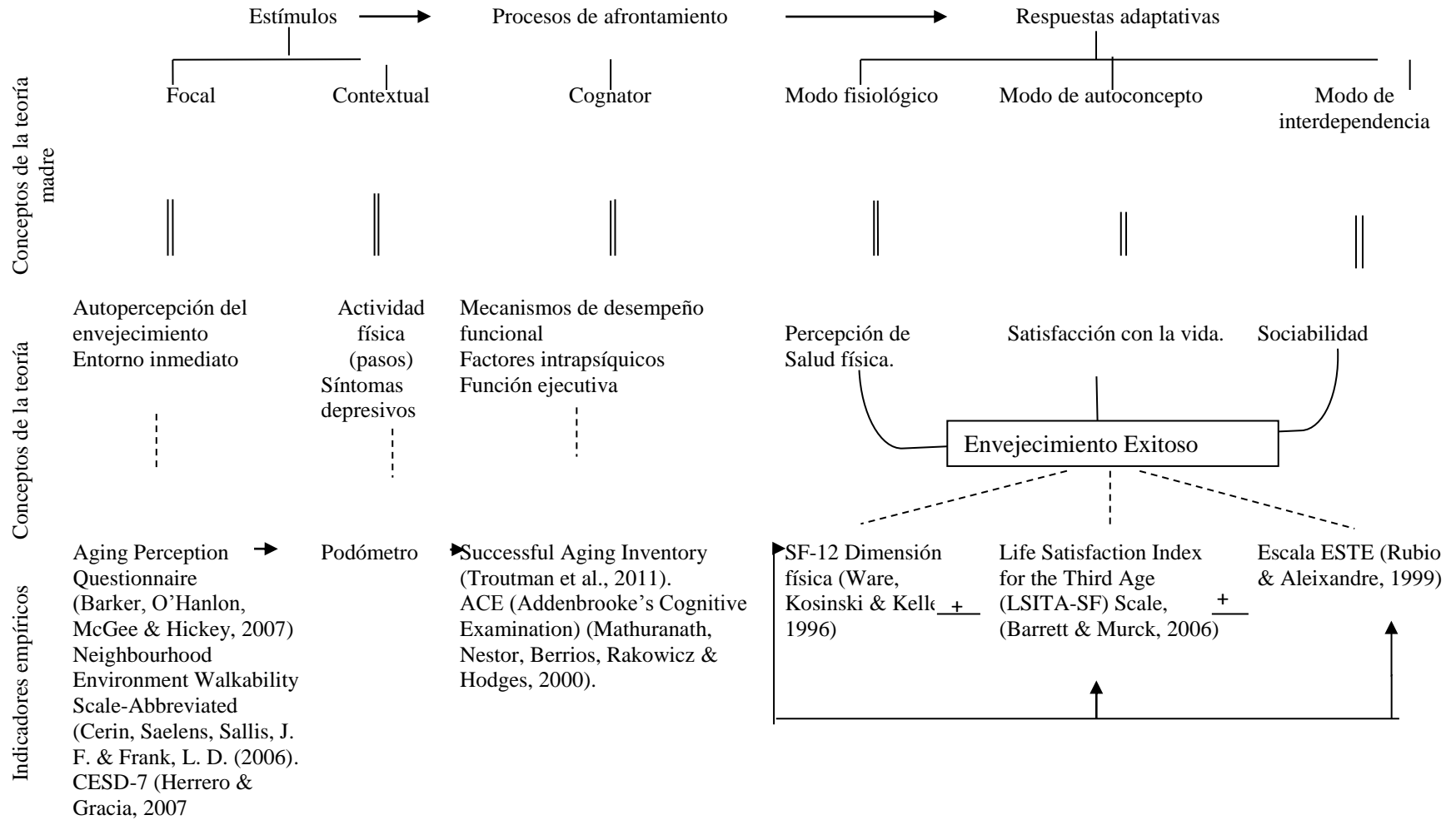
Ware, J., Kosinski, M. & Keller S. D. (1996). A 12-Item Short-Form Health Survey: construction of scales and preliminary tests of reliability and validity. *Medical Care*, 34(3), 220-33.

Weiss, R. L., Maantay, J. A. & Fahs, M. (2010). Promoting active urban aging: a measurement approach to neighborhood walkability for older adults. *Cities and the Environment*, 3(1). Recuperado de <http://digitalcommons.lmu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1058&context=cate>

Yáñez-Yaben S. (2010). Bienestar Psicológico en progenitores divorciados: Estilo de apego, soledad Percibida y preocupación por la ex pareja. *Clínica y salud* [revista en la Internet]. [citado 2012 Jul 18] ; 21(1): 77-91. Recuperado de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-52742010000100007&lng=es.

Apéndice A

Estructura conceptual-teórica-empírica envejecer exitosamente





Apéndice B

Consentimiento Informado

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE ENFERMERÍA

SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

La Maestra María Amparo de Jesús Kantún Marín, alumna del doctorado en Ciencias de Enfermería de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León, me ha invitado a participar voluntariamente en un estudio. Se me ha informado que el propósito del estudio es obtener información acerca de lo que personas de mi edad piensan y sienten del envejecimiento, de su salud, de las condiciones del vecindario, de sus actividades diarias y sociales.

Si estoy de acuerdo en participar, contestaré con lápiz varios cuestionarios que un asistente de investigación capacitado me proporcionará, asimismo me leerá las instrucciones y se asegurará que yo haya comprendido. Algunas preguntas me serán leídas y contestaré verbalmente, el asistente de investigación anotará la respuesta. Para evaluar mi actividad física, se me proporcionará un aparato, propiedad de la Universidad Autónoma de Nuevo León, por el cual firmaré un oficio de recibido, que se me devolverá cuando yo regrese el aparato al finalizar los siete días de uso. Este aparato lo usaré por una semana para medir el número de pasos que normalmente doy en un día al realizar mis actividades cotidianas. Me darán una demostración para colocarme el aparato y abrirlo. Recibiré además una carta de instrucciones sobre el manejo y uso de este aparato, entiendo que éste aparato puede sufrir algún contratiempo por el uso, que afecte su funcionamiento, en dado caso que así sucediera, avisaré lo más pronto que pueda a la Maestra María Amparo Kantún al tel. 8116005027, para que me indique qué hacer.

En caso de sufrir robo o extravío del equipo, informaré lo más pronto posible a la

Maestra María Amparo Kantún, para que se me proporcione otro y pueda continuar con el conteo de los pasos en los días siguientes hasta completar la semana con el equipo. Firmaré un oficio que me será proporcionado por un asistente de investigación reportando el extravío o robo, éste hecho no me generará costo o repercusiones.

Si llegara a necesitar ayuda de alguna persona para caminar durante los días del conteo de los pasos, no podré seguir continuando en el estudio.

No se esperan riesgos aunque en dado caso de que durante mi participación me canse con los cuestionarios, podré pedir una nueva cita o dejar de continuar en el estudio, algunas preguntas podrían provocar que mi estado de ánimo decaiga (por ejemplo tristeza, llanto), en cuyo caso sea necesario me darán una hoja de convenio para mi atención en la Unidad de Servicios Psicológicos del departamento de Psicología de la Universidad Autónoma de Nuevo León para mi atención. Si es necesario, un asistente de investigación me acompañará y solicitará la pre-consulta en la recepción de la Unidad de Servicios de Psicología para mi atención inmediata. El enlace será la Dra. María Elena Urdiales Ibarra.

Sé que el estudio no me traerá beneficios, y cuando regrese el aparato que mide los pasos, si quiero podré conocer mi nivel actividad física. Como incentivo recibiré una despensa de alimentación básica. Entiendo que lo que yo conteste puede ayudar a entender mejor a los adultos mayores para que en futuros estudios se pueda ayudar a otras personas como yo. Yo no tendré gastos económicos por mi participación en este estudio. No recibiré compensación económica por participar.

Toda la información que yo proporcione será manejada en forma confidencial, guardada en un lugar seguro y sólo el investigador principal y personal autorizado de la investigación tendrán acceso a ella. Se me ha dicho además, que este proyecto fue autorizado por el comité de ética de la Facultad de Enfermería de la UANL y del comité de investigación, que vigila la seguridad y derechos de los que participamos en investigaciones como esta. Entiendo que la Maestra Kantún Marín, usará estos datos

para obtener su grado de Doctor en Ciencias de Enfermería y que publicará los resultados de manera general, sin que aparezcan mis datos que me identifiquen.

He sido satisfactoriamente informado de los métodos, riesgos y beneficios: así como también han respondido a mis dudas. Además me ha mencionado que si por cualquier razón ya no quiero seguir respondiendo las preguntas lo puedo hacer sin que yo me vea perjudicado en mi relación con el centro. Estoy de acuerdo en participar en el estudio y le doy mi consentimiento.

Nombre y Firma del participante

Nombre y Firma del investigador.

Dirección

Facultad de Enfermería, UANL

Tel: 818328943

Cel: 8116005027

Nombre y firma del testigo

Nombre y firma del testigo

Dirección

Dirección

Apéndice C

Examen Cognitivo (Función ejecutiva)

A) **ORIENTACIÓN:**

Pida al participante que conteste las siguientes preguntas verbalmente y puntuar cada respuesta correcta con 1 punto. Escriba usted las respuestas, también los errores.

1a.) ¿En qué año estamos? _____

¿En qué estación del año estamos? _____

¿Qué fecha es hoy? * _____

¿Qué día de la semana es hoy? _____

¿En qué mes estamos? _____

1b) ¿En qué país vivimos? _____

¿En qué colonia estamos? _____

¿En qué ciudad estamos? _____

¿En qué lugar estamos? _____

¿En qué piso estamos? * _____

* Tolerancia +/- 2 Puntuación (0 – 10)

B) **ATENCIÓN Y CONCENTRACIÓN:**

2) Diga al participante ` Voy a decirle 3 palabras y quiero que las repita cuando yo termine de decirlas. Decir: pelota, bandera, árbol. Luego pedir al participante que las repita. Otorgar 1 punto por cada respuesta correcta en el primer intento solamente.

PELOTA BANDERA ÁRBOL

Si la puntuación es menor a 3 repita las tres palabras hasta que la persona las diga todas.

Ensayos máximos permitidos = 5 puntuación (0 – 3)

3) Preguntar al participante ¿cuánto es 100 menos 7?, ¿93 – 7?, ¿86 – 7?,
¿79 – 7?, ¿72 - 7?

Otorgue 1 punto solo si responde correctamente. Si el participante responde

erróneamente, dele una segunda oportunidad, si vuelve a contestar incorrectamente, decirle la respuesta correcta y continúe con la prueba del cálculo hasta llegar a la pregunta ¿Cuánto es 72-7? Si la puntuación lograda por el participante es menor a 5, pedir al participante que deletree la palabra “mundo” al revés. La puntuación es el número de letras en el orden correcto. O D N U M. Tener en cuenta la mejor puntuación de las dos pruebas.

(0 –5)

C) MEMORIA:

1) Pedir al participante “Podría decirme las 3 palabras que le pedí que repita y recuerde” Puntuar 1 punto por cada respuesta correcta.

PELOTA – BANDERA – ÁRBOL

(0 –3)

Memoria anterógrada:

Decir al participante “Voy a decirle el nombre de una persona con su dirección y usted lo repetirá después de mí. Vamos a hacerlo 3 veces, para que pueda aprenderlo. Luego se la volveré a preguntar”. Otorgue 1 punto por cada elemento recordado correctamente. Luego de puntuar el primer prueba, repita las instrucciones y realice la tarea dos veces exactamente de la misma manera. Registrar la puntuación en cada prueba.

	1ª Prueba	2ª prueba	3ª prueba	5 min. retardo
Luis Reinal	— —	— —	— —	— —
Pedro Goyena 420	— — —	— — —	— — —	— — —
Rosario	—	—	—	—
Santa Fe	—	—	—	—

Prueba 1 a 3 (0 –21)

5 min. Retardo (0 – 7)

6) Memoria Retrógrada:

Otorgue 1 punto por cada respuesta correcta y registre los errores. Dígame el nombre completo del:

Presidente de México	
Gobernador de N. L.	
Presidente anterior de México	
Alcalde de Monterrey	

Puntuación (0-4)

D) FLUENCIA VERBAL:1) LETRAS:

Pedir al participante: Voy a decirle una letra del abecedario y quisiera que usted mencione la mayor cantidad de palabras que pueda con esa letra, pero no nombres propios de personas o lugares (ejemplo Luis Miguel, Monterrey). ¿Está listo? Tiene un minuto y la letra es P.

Tiempo de toma: 1 minuto. Escriba en el siguiente cuadro.

Tipos de error: perseverancia e intrusiones.

2) CATEGORÍA:

Decir al participante, Ahora nombre todos los animales que pueda, comenzando con cualquier letra.

Tiempo de toma: 1 minuto. Escribir en la columna correspondiente.

Tipos de error: perseverancia e intrusiones.

P	Animales	Puntuación bruta		Puntuación
		P	Animales	
		> 17	> 21	7
		14 – 17	17 – 21	6
		11 – 13	14 – 16	5

		8-10	11-13	4
		6-7	9-10	3
		4-5	7-8	2
		< 4	< 7	1

Registrar el número total de respuestas. Para calcular la puntuación bruta otorgar 1 punto por cada respuesta correcta y excluir toda repetición. Ingresar a puntuación de la escala utilizando la tabla como se muestra anteriormente.

Puntuación de la escala (0-7):

Total Puntuación:

E) LENGUAJE:

9) Denominación:

Mostrar al participante los 2 dibujos (dibujo 1) y pedirle que nombre cada uno de ellos. Registrar las respuestas y errores. Otorgar 1 punto por cada respuesta correcta.

Puntuación (0-2)

10) Denominación:

Mostrar al participante los 10 siguientes dibujos (dibujo 2) y pedirle que nombre cada uno de ellos. Registrar las respuestas y los errores. Otorgar 1 punto por cada respuesta correcta. Permitir los sinónimos (por ejemplo: tonel pequeño por barril, chivo por cabra, dromedario por camello, etc.).

Puntuación (0-10)

11) Comprensión (una etapa):

Pedir al participante Por favor obedezca las siguientes órdenes simples:

➤ Señale la puerta

➤ Señale el techo

Puntuación (0-2)

Mostrar al participante la siguiente instrucción (dibujo 3) y pedirle que lea y obedezca lo siguiente:

CIERRE LOS OJOS

Otorgue 1 punto si es realizado correctamente.

Puntuación (0-1)

12) Comprensión (3 órdenes):

Dar al participante un papel y decirle Tome este papel con sus manos. Dóblelo por la mitad. Luego póngalo en el suelo.

Otorgar 1 punto por cada orden correctamente realizada.

Puntuación (0-3)

13) Comprensión (Gramática compleja):

Decir al participante Por favor obedezca las siguientes órdenes:

- Señale el techo y luego la puerta.
- Señale la puerta después de tocar el escritorio/mesa.

Otorgar 1 punto por cada realización de orden correcta.

Puntuación (0-2)

14) Repetición (palabras simples):

Pedir al participante que repita cada una de las siguientes palabras después que yo las diga (marrón, conversación, diccionario).

Otorgar 1 punto por cada repetición correcta. Permitir una sola repetición.

Puntuación (0-3)

15) Repetición (de frases):

Pedir al participante repita cada una de las siguientes frases después de mí.

Permitir una sola repetición.

- El flan tiene frutas y fresas. Puntuación (0-1)
- La orquesta tocó y la audiencia la aplaudió.- Puntuación (0-1)

16) Lectura (regular):

Pedir al participante que (dibujo 4) lea cada una de las siguientes palabras (pipa, oveja, ventana, contrario, estacionamiento) y mostrarle al participante las mismas.

Otorgar 1 punto si todas las palabras son leídas correctamente.

Puntuación (0-1)

17) Lectura (irregular):

Pedir al participante que (dibujo 5) lea cada una de las siguientes palabras (gillette, sándwich, jeep, baño, Marrón) y mostrarle al participante las mismas.

Otorgar 1 punto si todas las palabras son leídas correctamente.

Puntuación (0-1)

18) Escritura:

Pedir al participante piense una oración y escríbala en estos renglones (dibujo 6). Si refiere no poder, sugerirle un tópico: por ejemplo del clima, de la jornada.

Otorgar 1 punto si la oración es escrita correctamente (sujeto-verbo-predicado) y si tiene sentido.

Puntuación (0-1)

19) En este reactivo se deberá chequear el retardo.

Decirle al participante ¿Puede Ud. decirme el nombre y las direcciones que le dije y Ud. practicó?

Registrar la puntuación, puntuaciones y errores en la pregunta No. 5 en el espacio provisto. (Pag. 2)

F) HABILIDADES VISUO ESPACIALES:

20) Pentágonos superpuestos:

Mostrar al participante la siguiente figura (dibujo 7) y pedirle que copie este diagrama en el espacio provisto.

Puntuar con 1 punto si la copia es correcta. (0-1)

21) Cubo:

Mostrar al participante la siguiente figura (dibujo 8) y pedirle que copie este diagrama en el espacio provisto.

Puntuar con 1 punto si la copia es correcta. (0-1)

22) Reloj:

Pedir al participante que dibuje un reloj con los números y las agujas indicando que son las 10:05 horas (dibujo 9).

Otorgue 1 punto por el círculo correcto, por la numeración correcta y por la posición correcta de las agujas.

Puntuación (0-3)

CHEQUEANDO:

Testeó el retardo del nombre y de las direcciones en la pregunta 5?

PUNTUACIONES TOTALES:

MMS	/
E***	30
ACE	/
**	100

VL0M-RATIO:

Sí < 2.2: FTD

Sí > 3.2: AD

*** Sumar las puntuaciones registrada en la casilla sombreada.

** Sumar las puntuaciones registradas en todas las casillas.

* Sumar las puntuaciones registradas en todas las casillas desde la pregunta 9 a

Dibujo 5.

9) Denominación:

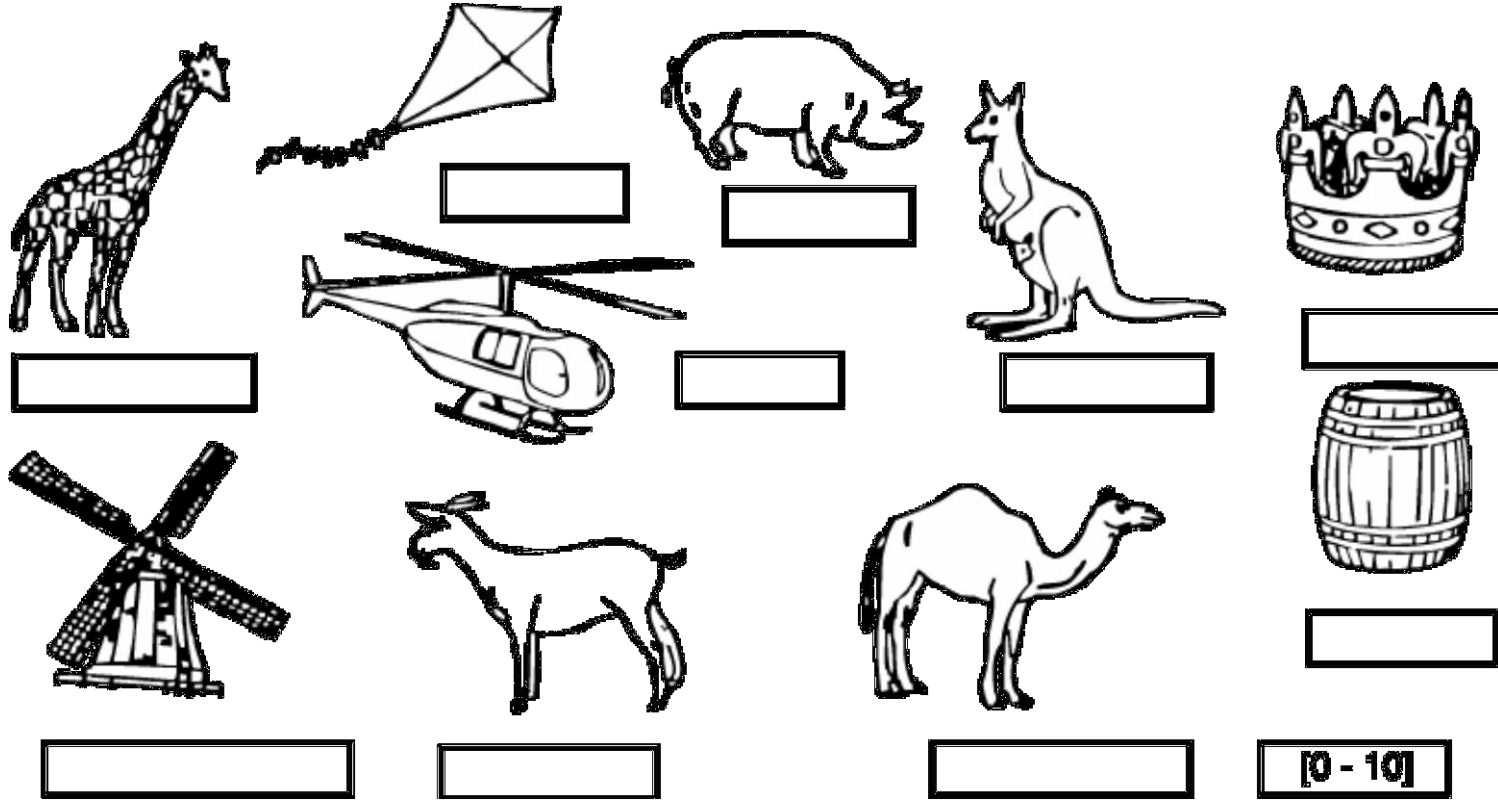
Escriba el nombre cada una de las figuras.



Dibujo 6.

10) Denominación:

Escriba el nombre cada uno de las figuras.



Dibujo 7

11) Comprensión

Lea y obedezca lo siguiente:

CIERRE LOS OJOS

Dibujo 8

16) Lectura (regular):

- Pipa
- Oveja
- Ventana
- Contrario
- Estacionamiento

Dibujo 9

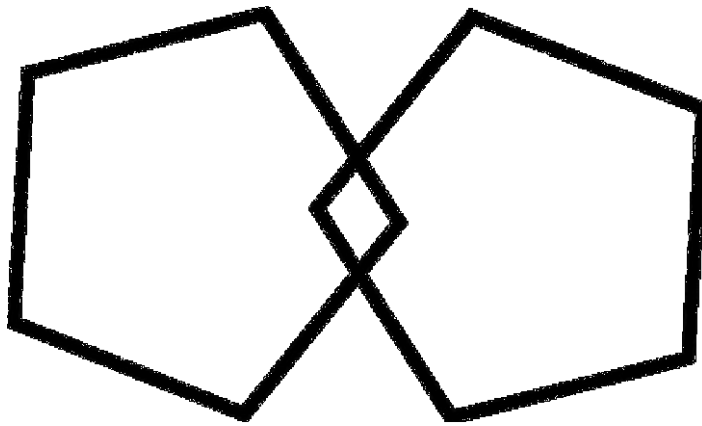
Lea cada una de las siguientes palabras.

- Gillette
- Sándwich
- Jeep
- Baño
- Marrón

Dibujo 10

18) Escritura: piense una oración y escríbala en estos renglones.

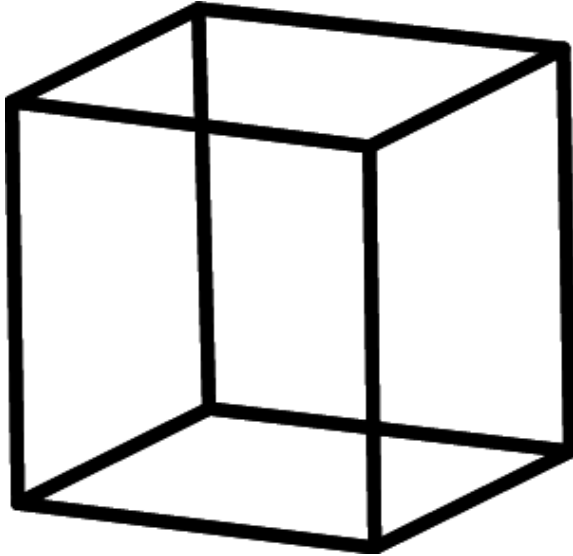
Dibujo 11

F) HABILIDADES VISUO ESPACIALES:

Copie este diagrama en el espacio de abajo.

Dibujo 12.

Copie este diagrama en el espacio de abajo.



Dibujo 13

Dibuje un reloj con los números y las agujas indicando que son las 10:05 horas.

Apéndice D

Cuestionario de Percepción del envejecimiento (APQ)

Estas preguntas evalúan sus opiniones y experiencias del envejecimiento. No hay respuestas correctas o incorrectas, sólo sus experiencias y puntos de vidas.

A) Puntos de vista sobre el envejecimiento.

Nosotros estamos interesados en sus experiencias personales y puntos de vista sobre el envejecer. Por favor indique su opinión sobre las siguientes afirmaciones (totalmente en desacuerdo, en desacuerdo, ni de acuerdo ni en desacuerdo, de acuerdo o totalmente de acuerdo). Marque la respuesta que mejor describe su punto de vista de cada oración.

Indique hasta qué punto está de acuerdo con las siguientes afirmaciones.

Afirmaciones	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo.	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo.	Totalmente de acuerdo
1. Estoy consciente que estoy envejeciendo en todo momento.	1	2	3	4	5
2. Siempre estoy consciente de mi edad.	1	2	3	4	5
3. Siempre percibo que me clasifican como Viejo.	1	2	3	4	5
4. Siento el peso de la edad en todo lo que hago.	1	2	3	4	5
5. A medida que envejezco soy más sabio.	1	2	3	4	5
6. A medida que envejezco soy mejor persona.	1	2	3	4	5
7. A medida que envejezco aprecio más las cosas.	1	2	3	4	5

Afirmaciones	Totalmente en desacuerdo.	En desacuerdo.	Ni de acuerdo ni en desacuerdo.	De acuerdo.	Totalmente de acuerdo.
8. Me deprimó cuando pienso como el envejecimiento puede afectar las cosas que antes podía hacer.	1	2	3	4	5
9. La calidad de mi vida social en años venideros está en mí.	1	2	3	4	5
10. Está en mí, la calidad de mis relaciones con otros en los siguientes años.	1	2	3	4	5
11. Está en mí continuar viviendo mi vida al máximo.	1	2	3	4	5
12. Me deprimó cuando pienso en el efecto que el envejecimiento puede tener en mi vida social.	1	2	3	4	5
13. A medida que envejezco hay muchas cosas que puedo hacer para seguir valiéndome por mí mismo.	1	2	3	4	5
14. Tener lados positivos mientras más envejezco, depende de mí	1	2	3	4	5
15. Envejecer limita las cosas que puedo hacer	1	2	3	4	5
16. Envejecer me hace depender de los demás.	1	2	3	4	5
17. El envejecimiento hace que todo sea más difícil para mí	1	2	3	4	5
18. A medida que envejezco, puedo realizar menos actividades.	1	2	3	4	5
19. A medida que envejezco, se me dificulta hacer frente a los problemas que surgen.	1	2	3	4	5
20. No puedo controlar ser más lento a causa de mi edad.	1	2	3	4	5

Afirmaciones	Totalmente en desacuerdo.	En desacuerdo.	Ni de acuerdo ni en desacuerdo.	De acuerdo.	Totalmente de acuerdo.
21. La forma de moverme (ir de un lugar a otro) en la vejez no está en mí.	1	2	3	4	5
22. No tengo control sobre perder energía o entusiasmo para vivir como adulto mayor.	1	2	3	4	5
23. No tengo control sobre los efectos del envejecimiento en mi vida social	1	2	3	4	5
24. Me deprimó cuando pienso sobre el envejecimiento	1	2	3	4	5
25. Me preocupo sobre los efectos que el envejecimiento puede tener sobre mis relaciones con los demás	1	2	3	4	5
26. Paso por etapas en las que mi experiencia de estar envejeciendo es mejor y otras peor.	1	2	3	4	5
27. Mi experiencia de estar envejeciendo va y viene en etapas	1	2	3	4	5
28. Me enoja pensar que estoy envejeciendo.	1	2	3	4	5
29. Paso por etapas en que me siento viejo.	1	2	3	4	5
30. Mi conciencia de estar envejeciendo cambia mucho de un día a otro.	1	2	3	4	5
31. Paso por fases en las que me veo como una persona vieja	1	2	3	4	5

B) experiencia de cambios relacionados con la salud

La siguiente lista describe algunas experiencias de cambios relacionados con la salud. Puede usted decirme si ha experimentado estos cambios en los últimos 10 años y si usted cree que los cambios relacionados específicamente con el envejecimiento o no.

<u>¿HA experimentado usted este cambio? (a)</u>			<u>‘De los cambios que HA experimentado: ¿piensa usted que SOLO se relacionan a, o debido al hecho que está envejeciendo? (b)</u>	
Problemas de peso	Sí	No	Sí	No
Problemas de sueño	Sí	No	Sí	No
Problemas de espalda o hernias de disco	Sí	No	Sí	No
Dolor en las articulaciones.	Sí	No	Sí	No
No practicar la movilidad	Sí	No	Sí	No
Pérdida del equilibrio	Sí	No	Sí	No
Pérdida de fuerza	Sí	No	Sí	No
Disminuir la velocidad	Sí	No	Sí	No
Calambres	Sí	No	Sí	No
Problemas en los huesos o articulaciones.	Sí	No	Sí	No
Problemas cardiacos o corazón	Sí	No	Sí	No
Problemas de oído o de audición	Sí	No	Sí	No
Cambios en la visión y vista	Sí	No	Sí	No
Problemas respiratorios	Sí	No	Sí	No
Problemas de pies	Sí	No	Sí	No

<u>¿HA experimentado usted este cambio? (a)</u>			‘De los cambios que HA experimentado: ¿piensa usted que SOLO se relacionan a, o debido al hecho que está envejeciendo? (b)	
Depresión	Sí	No	Sí	No
Ansiedad	Sí	No	Sí	No

Apéndice E

Escala peatonal del entorno del vecindario

Nos gustaría obtener más información sobre la forma en que percibe o piensa de su vecindario. Responda a las siguientes preguntas sobre su vecindario y sobre usted mismo.

A. Tiendas, instalaciones y servicios en su vecindario

¿Cuánto tiempo se tarda en llegar desde su casa a las empresas o centros que se listan a continuación, si usted camina a ellos? Por favor ponga subraye la respuesta que proporcione el participante que corresponda al tiempo que se tarda para llegar a cada empresa o institución.

Tiempo que tarda para llegar a	1-5 min	6-10 min	11-20 min	20-30 min	30+ min	No sé
1. Pequeña tienda de comestibles	1	2	3	4	5	5
2. Supermercado	1	2	3	4	5	5
3. Ferretería	1	2	3	4	5	5
4. Mercado de frutas/vegetales	1	2	3	4	5	5
5. Lavandería	1	2	3	4	5	5
6. Tienda de ropa	1	2	3	4	5	5
7. Correos	1	2	3	4	5	5
8. Iglesia	1	2	3	4	5	5
9. Escuelas	1	2	3	4	5	5
10. Librerías	1	2	3	4	5	5
11. Restaurant de comida rápida (hamburguesas, pizzas, gorditas, tacos)	1	2	3	4	5	5
12. Lugar de café	1	2	3	4	5	5
13. Bancos	1	2	3	4	5	5

	1-5 min	6-10 min	11-20 min	20-30 min	30+ min	No sé
Tiempo que tarda para llegar a						
14. Restaurant de comida no rápida	1	2	3	4	5	5
15. Tienda de renta de videos.	1	2	3	4	5	5
16. Farmacia	1	2	3	4	5	5
17. Peluquería	1	2	3	4	5	5
18. Su trabajo o escuela [Marque aquí si no aplica] _____	1	2	3	4	5	5
19. Parada del camión o metro.	1	2	3	4	5	5
20. Parque	1	2	3	4	5	5
21. Centro de recreación	1	2	3	4	5	5
22. Gimnasio o instalaciones deportivas	1	2	3	4	5	5

B. Acceso a servicios

Por favor circule la respuesta dada por el participante, que mejor aplique a su caso y a su vecindario. Tanto a nivel local y caminar una distancia de unos 10 a 15 minutos desde su casa.

Subescala B. uso del terreno mixto: Acceso a servicios	Totalmente en desacuerdo	Más o menos en desacuerdo	Algo de acuerdo	Totalmente de acuerdo
1. Las tiendas están a una distancia fácil de caminar desde mi casa	1	2	3	4
2. Hay muchos lugares para ir caminando a poca distancia de mi casa.	1	2	3	4
3. Es fácil caminar a una parada (autobús, metro) de mi casa.	1	2	3	4

	Totalmente en desacuerdo	Más o menos en desacuerdo	Algo de acuerdo	Totalmente de acuerdo
Subescala C. Conectividad de las calles.				
1. La distancia entre los cruzamientos de avenidas grandes en mi vecindario generalmente es corta (100 metros o menos, longitud de un campo de futbol o menos)	1	2	3	4
2. Hay muchas rutas alternas que puedo tomar para llegar de un lugar a otro lugar en mi vecindario	1	2	3	4
Subescala D. Infraestructura y seguridad para caminar				
1. Hay aceras en la mayor parte de las calles de mi vecindario.	1	2	3	4
2. Los autos estacionados en mi vecindario separan las aceras de la calle y del tráfico.	1	2	3	4
3. Hay una franja de césped/tierra que separa las aceras de las calles en mi vecindario.	1	2	3	4
4. Las calles de mi vecindario están bien iluminadas durante la noche.	1	2	3	4
5. Los peatones y los ciclistas en las calles de mi vecindario pueden ser fácilmente vistos por las personas desde sus casas	1	2	3	4
6. Hay pasos peatonales y semáforos para ayudar a los que caminan a cruzar las calles en mi vecindario.	1	2	3	4

	Totalmente en desacuerdo	Más o menos en desacuerdo	Algo de acuerdo	Totalmente de acuerdo
Subescala E. Estética de las calles.				
1. Hay muchos árboles a lo largo de las calles en mi vecindario.	1	2	3	4
2. Hay muchas cosas interesantes para mirar mientras camino en mi vecindario.	1	2	3	4
3. Hay muchos lugares naturales bonitos en mi vecindario (como jardines, vistas)	1	2	3	4
4. Hay casas/edificios bonitos en mi vecindario	1	2	3	4
Subescala F. Los peligros del tráfico.				
1. Hay mucho tráfico a lo largo de las calles que hace que caminar sea difícil o no agradable en mi vecindario.	1	2	3	4
2. La velocidad del tráfico en la mayoría de las calles cercanas es usualmente lenta (48 km por hora o menos)	1	2	3	4
3. La mayoría de los conductores exceden el límite de velocidad cuando manejan en mi vecindario.	1	2	3	4
Subescala G. Delitos				
1. Existe mucha criminalidad (delitos, asaltos) en mi barrio.	1	2	3	4
2. La criminalidad en mi vecindario hace inseguro salir a caminar durante el día.	1	2	3	4

	Totalmente en desacuerdo	Más o menos en desacuerdo	Algo de acuerdo	Totalmente de acuerdo
3. La criminalidad en mi vecindario la hace insegura para salir a caminar durante la noche	1	2	3	4
Subescala H. Falta de aparcamiento.				
4. Encontrar estacionamiento es difícil en las áreas de los comercios locales.	1	2	3	4
Subescala I. falta de callejones sin salida.				
1. Las calles en mi vecindario no tienen muchos callejones sin salida.	1	2	3	4
Subescala J. Calles montañosas.				
1. Las calles de mi vecindario son inclinadas (lomas) haciendo que mi vecindario sea difícil para caminar.	1	2	3	4
Subescala K. barreras físicas.				
1. Hay obstáculos importantes para caminar cerca de mi casa que hace que sea difícil ir de un lugar a otro (por ejemplo, autopistas, vías del tren, ríos)	1	2	3	4

Apéndice F

Síntomas de depresión (CESD-7)

Instrucciones. Le voy a leer unas frases que describen como usted se podría haber sentido. Por favor dígame con qué frecuencia se ha sentido de esta manera durante la semana pasada: raramente o ninguna vez; alguna o pocas veces; ocasionalmente o una buena parte del tiempo; o la mayor parte o todo el tiempo.

Durante la semana pasada, eso es desde _____ hasta el presente ____ .	Raramente o ninguna vez (Menos de un día)	Alguna o poca vez (1-2 días)	Ocasionalmente o una buena parte del tiempo (3-4 días)	La mayor parte o todo el tiempo (5-7 días)
1. Sentía como si no pudiera quitarme de encima la tristeza, ni siquiera con la ayuda de familiares y amigos;	0	1	2	3
2. Me costaba concentrarme en lo que estaba haciendo	0	1	2	3
3. Me sentí deprimido/a;	0	1	2	3
4. Me parecía que todo lo que hacía era un esfuerzo	0	1	2	3
5. No dormí bien;	0	1	2	3
6. Disfruté de la vida;	3	2	1	0
7. Me sentí triste	0	1	2	3

Apéndice G

Inventario de envejecimiento exitoso. Dominios de mecanismos de desempeño funcional y factores intrapsíquicos

Lea cada una de las oraciones cuidadosamente. Encierre en un círculo la respuesta que corresponde a cómo te sientes ahora. Recuerde no hay respuestas correctas o incorrectas.

Indique hasta qué punto está de acuerdo con las siguientes afirmaciones

Afirmaciones	Casi nunca.	A veces.	La mitad del tiempo.	La mayor parte del tiempo.	Casi siempre.
1. Yo puedo hacer todas las cosas que necesito hacer para cuidar de casa y de mi (comer, bañarme, vestirme).	1	2	3	4	5
2. He sido capaz enfrentar los cambios que han ocurrido a mi cuerpo conforme he envejecido.	1	2	3	4	5
3. Yo miro hacia el futuro.	1	2	3	4	5
4. Me siento capaz de enfrentar mi propio envejecimiento	1	2	3	4	5
5. Me siento capaz de hacer frente a los acontecimientos de la vida	1	2	3	4	5
6. Puedo solucionar los problemas	1	2	3	4	5
7. Soy bueno encontrando nuevas formas de resolver problemas	1	2	3	4	5
8. Me gusta hacer cosas nuevas o creativas.	1	2	3	4	5
9. Estoy en un estado de ánimo agradable, bueno.	1	2	3	4	5

Apéndice H

SF-12: Dimensión física

INSTRUCCIONES: Las preguntas que siguen se refieren a lo que usted piensa sobre su salud. Sus respuestas permitirán saber cómo se encuentra usted y hasta qué punto es capaz de hacer sus actividades habituales. Por favor, conteste cada pregunta marcando una casilla. Si no está seguro/a de cómo responder a una pregunta, por favor, conteste lo que le parezca más cierto.

Las siguientes preguntas se refieren a actividades o cosas que usted podría hacer en un día normal. Su salud actual, ¿le limita para hacer esas actividades o cosas? Si es así, ¿cuánto?

	1	2	3
	Sí, me limita mucho	Sí, Me limita un poco	No, no me limita nada
1. Esfuerzos moderados, como mover una mesa, pasar la escoba, o caminar más de 1 hora	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Subir varios pisos por la escalera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Durante las 4 últimas semanas, ¿ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?

	1 SÍ	2 NO
3. ¿Hizo <u>menos de lo que hubiera querido hacer?</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. ¿Tuvo <u>que dejar de hacer algunas tareas</u> en su trabajo o en sus actividades cotidianas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual (incluido el trabajo fuera de casa y las tareas domésticas)?

1

2

3

4

5

Nada

Un poco

Regular

Bastante

Mucho

Apéndice I

Escala del Índice de satisfacción con la vida para la Tercera Edad (LSITA-SF)

Instrucciones: hay algunas afirmaciones sobre la vida en general que las personas sienten de manera diferente. Por favor lea cada oración de la lista y circule la respuesta que mejor refleja su actitud hacia las oraciones leídas anteriormente. No hay respuestas correctas o incorrectas, su opinión en cada una de las oraciones son importantes. Gracias por su participación confidencial en esta encuesta.

Indique hasta qué punto está de acuerdo con las siguientes afirmaciones.

Reactivo	Totalmente en desacuerdo.	En desacuerdo.	Más o menos en desacuerdo.	Más o menos de acuerdo.	De acuerdo.	Totalmente de acuerdo.
1. A medida que envejezco las cosas parecen mejor de lo que pensé.	1	2	3	4	5	6
2. ser adulto mayor es la etapa más triste de mi vida	1	2	3	4	5	6
3. Me siento tan feliz como cuando era joven	1	2	3	4	5	6
4. Disfrutaría más mi vida (como adulto mayor) si no fuera tan aburrida.	1	2	3	4	5	6
5. Mi vida podría ser más feliz de lo que es ahora	1	2	3	4	5	6
6. Las cosas que hago en esta etapa de mi vida son aburridas o monótonas	1	2	3	4	5	6

Reactivo	Totalmente en desacuerdo.	En desacuerdo.	Más o menos en desacuerdo.	Más o menos de acuerdo.	De acuerdo.	Totalmente de acuerdo.
7. Espero que ocurran cosas interesantes y agradables.	1	2	3	4	5	6
8. Las cosas que hago en esta etapa de mi vida son tan interesantes como siempre	1	2	3	4	5	6
9. Mi vida como adulto mayor es genial.	1	2	3	4	5	6
10. Todo es simplemente extraordinario en esta etapa de mi vida.	1	2	3	4	5	6
11. Cuando miro mi vida hacia el pasado, me siento bien satisfecho.	1	2	3	4	5	6
12. Me gusta todo lo que hago en esta etapa de mi vida.	1	2	3	4	5	6

Apéndice J

Escala de Soledad “ESTE”

Autores: Dra. Ramona Rubio Herrera y Manuel Aleixandre Rico

Indique hasta qué punto está de acuerdo con las siguientes afirmaciones

Afirmación	Totalmente en desacuerdo	Parcialmente en desacuerdo	No tiene una opinión definida o depende de las circunstancias	Parcialmente de acuerdo	Totalmente de acuerdo
1. Me siento solo.	1	2	3	4	5
2. Ya no tengo a nadie cerca de mí.	1	2	3	4	5
3. Tengo a alguien que quiere compartir su vida conmigo.	1	2	3	4	5
4. Tengo un compañero sentimental que me da el apoyo y aliento que necesito.	1	2	3	4	5
5. Estoy enamorado de alguien que me ama.	1	2	3	4	5
6. Tengo a alguien que llena mis necesidades emocionales.	1	2	3	4	5
7. Contribuyo a que mi pareja sea feliz.	1	2	3	4	5
8. Me siento solo cuando estoy con mi familia.	1	2	3	4	5
9. Nadie de mi familia se preocupa por mí.	1	2	3	4	5
10. No hay alguien en mi familia que me preste su apoyo aunque me gustaría que lo hubiera.	1	2	3	4	5

	Totalmente en desacuerdo	Parcialmente en desacuerdo	No tiene una opinión definida o depende de las circunstancias	Parcialmente de acuerdo	Totalmente de acuerdo
11. Realmente me preocupo por mi familia.	1	2	3	4	5
12. Pertenezco realmente a mi familia.	1	2	3	4	5
13. Me siento cercano a mi familia.	1	2	3	4	5
14. Lo que es importante para mí no parece importante para la gente que conozco.	1	2	3	4	5
15. No tengo amigos que compartan mis opiniones aunque me gustaría tenerlos.	1	2	3	4	5
16. Mis amigos entienden mis intenciones y opiniones.	1	2	3	4	5
17. Me encuentro a gusto con la gente.	1	2	3	4	5
18. Tengo amigos a los que recurrir cuando necesito consejo.	1	2	3	4	5
19. Me siento aislado.	1	2	3	4	5
20. Mis amigos y familiares raramente me entienden.	1	2	3	4	5
21. Mi familia es importante para mí.	1	2	3	4	5
22. Me gusta la gente con la que salgo.	1	2	3	4	5
23. Podría contar con mis amigos si necesitara recibir ayuda.	1	2	3	4	5

	Totalmente en desacuerdo	Parcialmente en desacuerdo	No tiene una opinión definida o depende de las circunstancias	Parcialmente de acuerdo	Totalmente de acuerdo
24. No me siento satisfecho con los amigos que tengo.	1	2	3	4	5
25. Tengo amigos con los que comparto mis opiniones.	1	2	3	4	5
26. Estoy preocupado porque no puedo confiar en nadie.	1	2	3	4	5
27. Me siento aislado/sin apoyo o comprensión cuando cuento mis problemas.	1	2	3	4	5
28. No me siento importante para nadie.	1	2	3	4	5
29. Siento que no soy interesante.	1	2	3	4	5
30. A medida que me voy haciendo mayor se ponen las cosas peor para mí.	1	2	3	4	5
31. Me molesto por cosas pequeñas que antes no.	1	2	3	4	5
32. Siento que conforme me voy haciendo mayor soy menos útil.	1	2	3	4	5
33. A veces siento que la vida no merece la pena ser vivida.	1	2	3	4	5
34. Tengo miedo de muchas cosas.	1	2	3	4	5

Apéndice K

Cédula de datos sociodemográficos

Cédula número: _____

Fecha: _____

1. Edad (años _____
cumplidos)

Estado civil: _____

Ocupación: _____

Número de hijos: _____

Educación (años): _____

Ingreso mensual familiar: _____

¿Está usted tomando Sí: _____ No: _____
medicamentos actualmente?Si su respuesta es sí, por favor conteste la siguiente pregunta. ¿Cuántos
medicamentos toma al día y para qué? _____

¿Presenta usted alguna de las siguientes enfermedades?

Diabetes: _____

Enfermedades del corazón: _____

Presión alta: _____

Cirrosis: _____

Osteoporosis: _____

Enfermedad pulmonar: _____

Cáncer: _____

Enfermedad del hígado: _____

Problemas de rodilla: _____

Otros:

Apéndice L
Conteo de pasos

Nombre: _____

Edad: _____ Número de registro: _____

Instrucciones: Anote en el siguiente calendario el número de pasos que dio durante el día, según corresponda. Recuerde de colocar el aparato al inicio del día posterior a su aseo personal y retírelo en la noche antes de dormir.

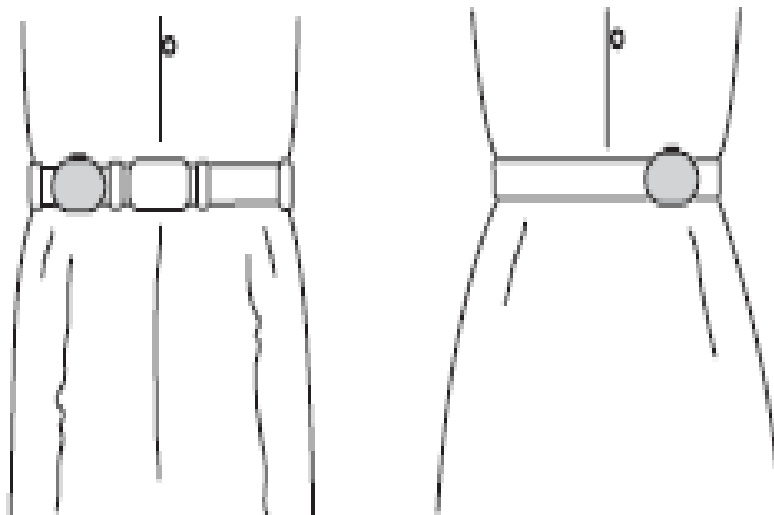
Colóquese el aparato deslizando el clip de la parte posterior del aparato en la pretina de su ropa o bien en su cinturón, verificando que siempre quede en posición horizontal (vea la figura). El sitio de colocación será en el punto medio de la distancia entre el ombligo y la cadera. Recuerde quitárselo antes de bañarse.

Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Día 6
Hora de colocación	Hora de colocación	Hora de colocación	Hora de colocación	Hora de colocación	Hora de colocación
Hora de retiro:	Hora de retiro:	Hora de retiro:	Hora de retiro:	Hora de retiro:	Hora de retiro:
Número de pasos.	número de pasos	número de pasos	número de pasos	número de pasos	número de pasos

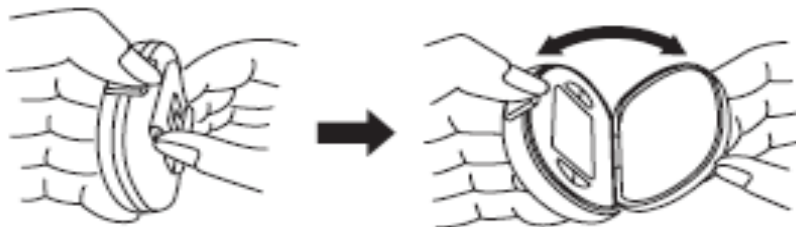
Si el equipo presenta problemas para encender; u otros problemas, comuníquese con la Maestra María Amparo de Jesús Kantún Marín a los siguientes teléfonos: Cel: 8116005027 y Cel: 8116182537

Continuación... Apéndice L

Sujételo a su cinturón, pantalones sin cinturón, faldas o pantalones de chándal usando el clip.



Como abrir el podómetro.



Sitio correcto de colocación del podómetro.

Apéndice M
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ENFERMERÍA
CARTA COMPROMISO

Fecha: _____

Núm. _____

Yo, _____, recibí de la Maestra María Amparo de Jesús Kantún Marín, un aparato para contar mis pasos durante siete días. El equipo YAMAX-DIGIWALKER 701, es propiedad de la Facultad de enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León, que se me da en calidad de préstamo de _____ a _____, debido a que formo parte del estudio de la Maestra Kantún, titulado “Estímulos focales y contextuales para envejecimiento exitoso en adultos mayores”. Esta carta compromiso se me devolverá cuando haga entrega del aparato a la Maestra Kantún.

A t e n t a m e n t e

Firma de conformidad.

Dirección: _____

Teléfono: _____

Apéndice N

Solicitud de atención psicológica

Dra. María Elena Urdiales Ibarra

Secretaria de la Unidad de servicios Psicológicos

Universidad Autónoma de Nuevo León

Fecha: _____

Núm. ____

Por medio de la presente solicito, solicito a Usted, se proporcione atención psicológica, de la Unidad de Servicios Psicológicos a: _____, quien forma parte del estudio “Estímulos focales y contextuales en respuestas adaptativas para envejecimiento exitoso en adultos mayores” de la estudiante de doctorado en Ciencias de Enfermería, M.C.E. María Amparo de Jesús Kantún Marín, de la UANL.

Los gastos por la atención profesional de psicología, serán financiados por la responsable del estudio de acuerdo al convenio firmado el 8 de noviembre de 2011 establecido con este departamento.

Agradeciendo la atención a la presente, no me resta más que expresarle mi más alta consideración y respeto. Si otro particular le envió un cordial saludo.

A t e n t a m e n t e

M.CE. María Amparo de Jesús Kantún Marín

Ced. Prof. 5219128

ANEXO 1

Estructura Factorial y Consistencia Interna de las Escalas Empleadas en el Estudio

En este anexo se exponen los análisis de consistencia interna y estructura factorial de las escalas empleadas en el estudio. Se presentan en este apartado al no ser objetivos de la tesis, pero sí constituir una información importante y de utilidad para los investigadores, especialmente considerando que estas propiedades antes no habían sido estudiadas en México, aunque sí en países de habla inglesa.

Debe señalarse que, en los análisis presentados en el cuerpo de la tesis, se tomaron las escalas desde su definición original y se manejaron como índices que varían de 0 a 100. El cálculo del índice se realizó por medio de un cociente multiplicado por 100. En el numerador aparecía la diferencia entre la puntuación en la escala y su valor máximo potencial. La puntuación en la escala se obtenía por medio de la suma de ítems puntuados en el mismo sentido, por ejemplo en sentido de salud física. En el denominador aparecía la diferencia entre el valor máximo y mínimo potenciales de la escala.

La consistencia interna se calculó por el coeficiente alfa de Cronbach. Se consideraron valores altos aquéllos mayores o iguales a .70; adecuados entre .69 y .60, y bajos por debajo de .60 (Cronbach & Shavelson, 2004). La estructura factorial se estudió por análisis factorial exploratorio y confirmatorio. En el exploratorio se empleó Análisis de Componentes Principales como método de extracción de factores. Los componentes se extrajeron de la matriz de correlaciones. Para determinar el número de componentes se consideraron tres criterios: el de Kaiser o número autovalores de la matriz de correlaciones mayores a 1 (Kaiser, 1960), el de Cattell o número de autovalores por encima del punto inflexión de la curva de la sedimentación de los autovalores de la matriz de correlaciones (Cattell, 1966) y el criterio de la expectativa en función de los estudios originales y en otros países. Los componentes se interpretaron desde la matriz

de configuraciones tras realizar una rotación de la matriz factorial por el método Oblimin (Pardo, Ruiz, & San Martín, 2010). Para facilitar la lectura de las matrices de configuración se ordenaron los ítems por carga factorial, de más a menos peso, omitiendo aquellas cargas menores a .30. El análisis factorial confirmatorio se realizó por Máxima Verosimilitud. Se contemplaron nueve índices de ajuste: tres básicos (función de discrepancia [*FD*], prueba chi-cuadrado [χ^2] y cociente entre el estadístico chi-cuadrado y sus grados de libertad [χ^2/df]); dos poblacionales de no centralidad (parámetro de no centralidad poblacional [*PNCP*] y residuo cuadrático medio de aproximación [*RMSEA*] de Steiger-Lind); además cuatro índices comparativos (índice de bondad de ajuste [*GFI*] de Jöreskog y Sörbom y su modalidad corregida [*AGFI*] y los índices normado [*NFI*] y comparativo [*CFI*] de ajuste Bentler-Bonnet). Se estipularon como valores de buen ajuste para los índices: p de $\chi^2 \geq .05$, FD y $\chi^2/df \leq 2$, $PNCP \leq 1$, $RMSEA \leq .05$, GFI y $CFI \geq .95$ y $AGFI$ y $NFI \geq .90$; y como valores adecuados: p de $\chi^2 \geq .01$, FD y $\chi^2/df \leq 3$, $PNCP \leq 2$, $RMSEA \leq .08$, GFI y $CFI \geq .85$ y $AGFI$ y $NFI \geq .80$ (Moral, 2006). Los cálculos estadísticos se realizaron con SPSS versión 16 (SPSS Incorporation, 2007) y AMOS versión 16 (Arbuckle, 2007).

Se inició el anexo con la reducción a una sola variable de los 2 ítems de la subescala de mecanismos de desempeño funcional y los 7 ítems de la subescala de factores intrapsíquicos de afrontamiento, ambas pertenecientes al cuestionario de envejecimiento exitoso de Troutman et al. (2011), justificando esta nueva variable desde la unidimensionalidad de los 9 ítems tanto por Análisis de Componentes Principales como por análisis factorial confirmatorio, aparte del valor de consistencia interna. A la variable generada se la denominó autoeficacia para afrontar los cambios del envejecimiento.

A continuación se estudió la consistencia interna y estructura factorial de la subescala de salud física del cuestionario de percepción de salud de Ware, Kosonski y Keller (1996). Esta parte del cuestionario está integrada por 5 ítems tipo Likert y se

esperaba un único factor. La parte de salud mental no fue aplicada en este estudio.

En tercer lugar se estudió la escala de satisfacción con la vida de Barrett y Murck (2006); está compuesta por 12 ítems y se esperaba un único factor. En cuarto lugar se estudió la escala de síntomas depresivos abreviada de Herrero y Gracia (2007); está compuesta por 7 ítems y se esperaba también un factor general de síntomas depresivos. En quinto lugar se estudió la escala de autopercepción del envejecimiento de Barker, O'Hanlon, McGee y Hickey (2007). Está compuesta por 31 ítems tipo Likert y 7 factores: línea de tiempo crónica, línea cíclica del tiempo, consecuencias positivas, consecuencias negativas, control positivo, control negativo y representaciones emocionales. Aparte incluye 34 ítems dicotómicos sobre cambios en la salud (sí o no) y su atribución al envejecimiento en caso de presentarse, con los cuales también se trabajó a nivel de consistencia interna y estructura factorial. En sexto se estudió la escala de soledad de Rubio y Aleixandre (1999). En este estudio se invirtió el sentido de las respuestas; una mayor puntuación refleja mayor sociabilidad o integración social. Está compuesta por 34 ítems y 4 factores: sociabilidad familiar, sociabilidad con la pareja, factor existencial o intrapsíquico y sociabilidad con personas externas a la familia. En séptimo lugar se estudió la escala breve de ambiente peatonal de Cerin et al. (2006); compuesta por 22 ítems de tiempo de acceso a servicios, 3 de facilidad de acceso a servicios, 2 de conectividad de las calles, 6 de infraestructura y seguridad para caminar, 4 de estética de la calle, 3 de peligros del tráfico, 3 de delitos, 1 de facilidad de estacionamiento, 1 de calles sin salidas, 1 de calles montañosas y 1 de barreras físicas como vías del tren o ríos. Se podría esperar 7 dimensiones, agrupando los tres últimos ítems en un factor de barreras y el de estacionamiento en el de infraestructura o en el factor de tránsito.

Reducción a una sola variable de dos los ítems de la escala de mecanismos de desempeño funcional y los siete ítems de factores intrapsíquicos de afrontamiento

En primer lugar se estudió las propiedades de la matriz de correlaciones de los 9 ítems para poder extraer factores, con la expectativa de un factor general. Todos los ítems estaban correlacionados entre sí de forma directa, variando de .28 a .67 con una media de .40. El índice de adecuación de la muestra de Kaiser-Meyer-Olkin fue alto ($KMO = .87$). El determinante de la matriz de correlaciones se aproximó a cero ($|R| = .04$) y se rechazó la hipótesis nula de equivalencia de la matriz de correlaciones a una matriz identidad por la prueba de Bartlett ($\chi^2[36, N = 255] = 783.30, p < .01$). Así la matriz de correlaciones de los 9 ítems tiene buenas propiedades para la extracción de factores.

Por Análisis de Componentes Principales sólo apareció un autovalor mayor a 1, así se definió sólo un componente por el criterio de Kaiser. Éste explicó el 46.67% de la varianza total. Los 9 ítems tuvieron saturaciones altas en el mismo, variando de .61 a .77 con una media de .68 (Tabla 1). Precisamente la consistencia interna de los 9 ítems fue alta por el coeficiente alfa de Cronbach ($\alpha = .85$). A este componente que resultó de unir los ítems de la escala de mecanismos de desempeño funcional y los ítems de factores intrapsíquicos de afrontamiento se denominó autoeficacia para afrontar los cambios del envejecimiento.

Tabla 1

Matriz de componentes mecanismos de desempeño funcional y de factores intrapsíquicos

Ítems	Componente
Me siento capaz de hacer frente a los acontecimientos de la vida	.77
Soy bueno encontrando nuevas formas de resolver problemas	.75
Me gusta hacer cosas nuevas o creativas	.70

Tabla 1 cont. ...

Ítems	Componente
Me siento capaz de enfrentar mi propio envejecimiento	.67
Puedo solucionar los problemas	.67
Yo puedo hacer todas las cosas que necesito para cuidar de mí y de mi casa	.67
He sido capaz de enfrentar los cambios que han ocurrido a mi cuerpo conforme he envejecido	.65
estoy en un estado de ánimo agradable, bueno	.64
Yo miro hacia el futuro	.61

Nota: Método de extracción: Análisis de Componentes Principales.

Se contrastó por análisis factorial confirmatorio el modelo unidimensional. La función de discrepancia se estimó por Máxima Verosimilitud. Los índices de ajuste fueron adecuados y pasaron a ser buenos al introducir dos correlaciones entre los residuos (e1-e2 y e5-e7). Se mantuvo la hipótesis de bondad de ajuste por la prueba de Pearson: $\chi^2(25, N = 255) = 37.64, p = .05$, siendo el cociente del estadístico chi-cuadrado por sus grados de libertad menor a 2 ($\chi^2/gl = 1.51$). El índice de bondad de ajuste de Joreskog-Sorbom ($GFI = .97$) y el índice comparativo de ajuste de Bentler-Bonett ($CFI = .98$) fueron mayores a .95, el índice corregido de bondad de ajuste de Joreskog-Sorbom ($AGFI = .94$) y el índice normado de ajuste de Bentler-Bonett ($NFI = .95$) fueron mayores a .90. El valor de la función de discrepancia ($FD = 0.15$) se aproximó a cero y se alejó del valor del modelo independiente ($FD = 3.13$). El residuo estandarizado de los errores de aproximación ($RMSEA = .04$) fue menor a .05. Todos los parámetros del modelo fueron significativos. Los porcentajes de varianza explicada de los indicadores por el factor variaron de 31 a 57%, con una media de 39% (Tabla 2 y Figura 1).

$\chi^2 (25, N = 255) = 37.64, p = .05, \chi^2/df = 1.51$
 $GFI = .97, AGFI = .94, CFI = .98, NFI = .95$
 $FD = 0.15$ y $RMSEA = .04$

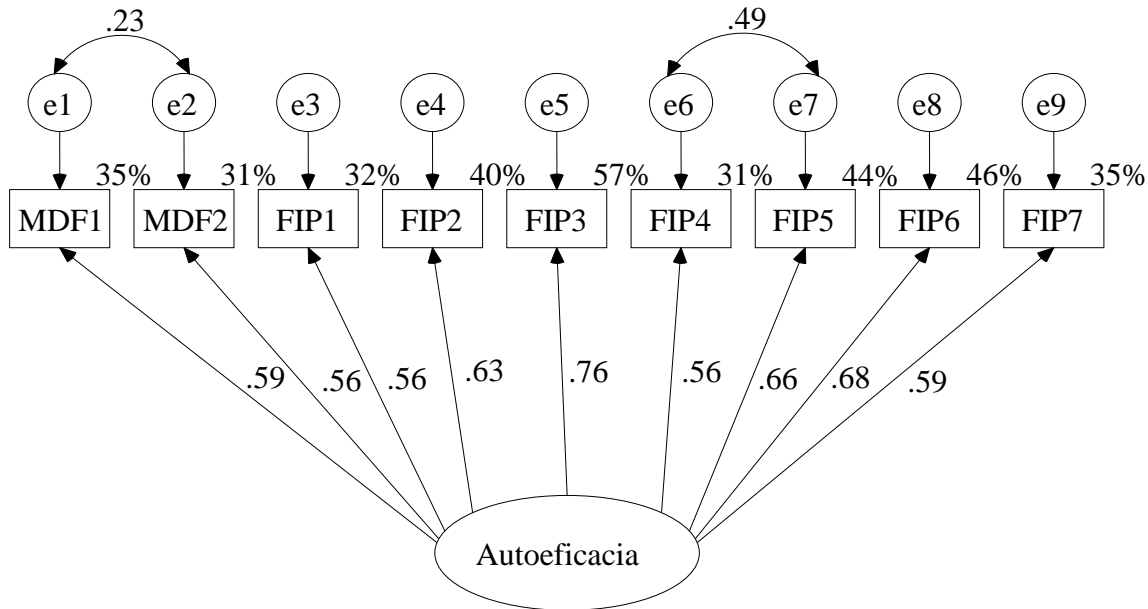


Figura 1. Modelo estandarizado de un factor estimado por Máxima Verosimilitud.

Tabla 2

Significación, estandarización y porcentaje de varianza explicada de los parámetros del modelo autoeficacia

	Modelo	B	EE.	Z	p	β	%
MDF1	<--- Autoeficacia	1				.59	35.00
MDF2	<--- Autoeficacia	0.87	.11	8.23	***	.56	31.40
FIP1	<--- Autoeficacia	1.17	.16	7.16	***	.56	31.50
FIP2	<--- Autoeficacia	0.8	.11	7.78	***	.63	39.70
FIP3	<--- Autoeficacia	1.18	.14	8.75	***	.76	57.20
FIP4	<--- Autoeficacia	1.09	.15	7.12	***	.56	31.50
FIP5	<--- Autoeficacia	1.31	.16	8.04	***	.66	43.70
FIP6	<--- Autoeficacia	1.34	.16	8.17	***	.68	45.70
FIP7	<--- Autoeficacia	1.02	.14	7.41	***	.59	34.50

Tabla 2 Cont...

			<i>Cov.</i>	<i>EE.</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>	<i>r</i>
e6	<-->	e7	.22	.04	5.98	***	.49
e1	<-->	e2	.08	.02	3.22	.001	.24

Nota: *** $p < .001$. MDF1: Yo puedo hacer todas las cosas que necesito para cuidar de mí y de mi casa, MDF2: He sido capaz de enfrentar los cambios que han ocurrido a mi cuerpo conforme he envejecido, FIP1: Yo miro hacia el futuro, FIP2: Me siento capaz de enfrentar mi propio envejecimiento, FIP3: Me siento capaz de hacer frente a los acontecimientos de la vida, FIP4: Puedo solucionar los problemas, FIP5: Soy bueno encontrando nuevas formas de resolver problemas, FIP6: Me gusta hacer cosas nuevas o creativas, y FIP7: estoy en un estado de ánimo agradable, bueno.

Se creó una variable con la suma de los 9 ítems. Su distribución de media 41.64 ($DE = 4.72$) presentó sesgo negativo ($S = -2.43$, $EE = 0.15$) y apuntamiento ($C = 7.69$, $EE = 0.30$), no ajustándose a una curva normal ($Z_{K-S} = 3.80$, $p < .01$). La mediana fue de 43. Su valor mínimo fue 19 y máximo 45, dentro de un rango potencial de 9 a 45. Esto indica que la mayoría de los participantes valoraron su afrontamiento como exitosa la mayor parte del tiempo (Figura 2).

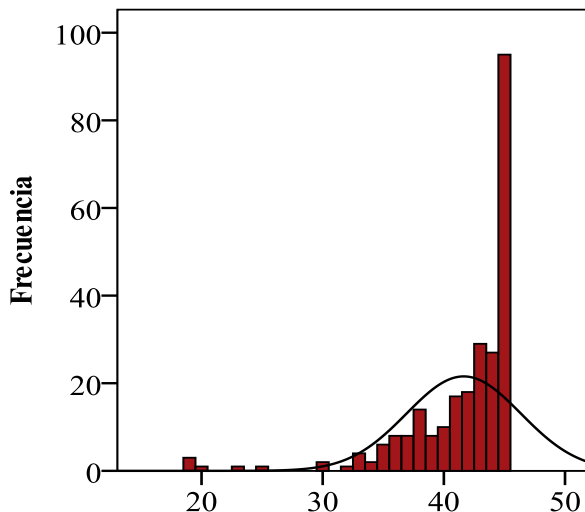


Figura 2. Histograma de la distribución de afrontamiento exitoso.

Subescala de salud física del cuestionario de percepción de la salud Ware et al. (1996)

Por Análisis de Componentes Principales sólo apareció un autovalor mayor a 1, así por el criterio de Kaiser se definió un único componente que era lo esperado. Con este único componente se explicó el 62.66% de la varianza total. Los ítems tuvieron cargas de .86 a -.62. La consistencia interna de los mismos fue alta ($\alpha = .80$) y con la eliminación del ítem 5 se incrementó a .83 (Tabla 3).

Tabla 3

Matriz de componentes de percepción de salud física

Ítems	Componente
1. Tuvo que dejar de hacer algunas tareas en su trabajo o en sus actividades cotidianas en las últimas 4 semanas	.86
2. Hizo menos de lo que hubiera querido hacer durante las últimas 4 Semanas	.84

Tabla 3 Cont...

Ítems	Componente
3. Su salud actual le limita para hacer esfuerzos moderados	.84
4. Su salud actual le limita subir varios pisos por la escalera	.76
5. El dolor le ha dificultado su trabajo habitual durante las últimas 4 Semanas	-.62
Número de ítems	5
Alfa de Cronbach	.80

Nota: Método de extracción: Análisis de Componentes Principales.

Se contrastó un modelo de un factor de salud física con 5 indicadores. Al introducir las correlaciones entre los residuos del primero y segundo ítem (e1-e2) y entre el tercer y quinto ítem (e3-e5) se logró un ajuste de bueno ($GFI = .98$, $AGFI = .91$, $NFI = .98$, $CFI = .99$, $FD = 0.04$ y $PNCP = 0.03$) a adecuado ($\chi^2[3, N = 255] = 11.10$, $p = .011$, $\chi^2/gl = 3.72$, y $RMSEA = .10$, con un intervalo de confianza del 90% entre .04 y .17, manteniéndose la hipótesis nula de que el estadístico sea equivalente a .05 con una $p = .07$). Todos los parámetros fueron significativos y los porcentajes de varianza explicada de los indicadores variaron de 21 a 87% (Figura 3). La consistencia interna de los 5 ítems fue alta ($\alpha = .80$).

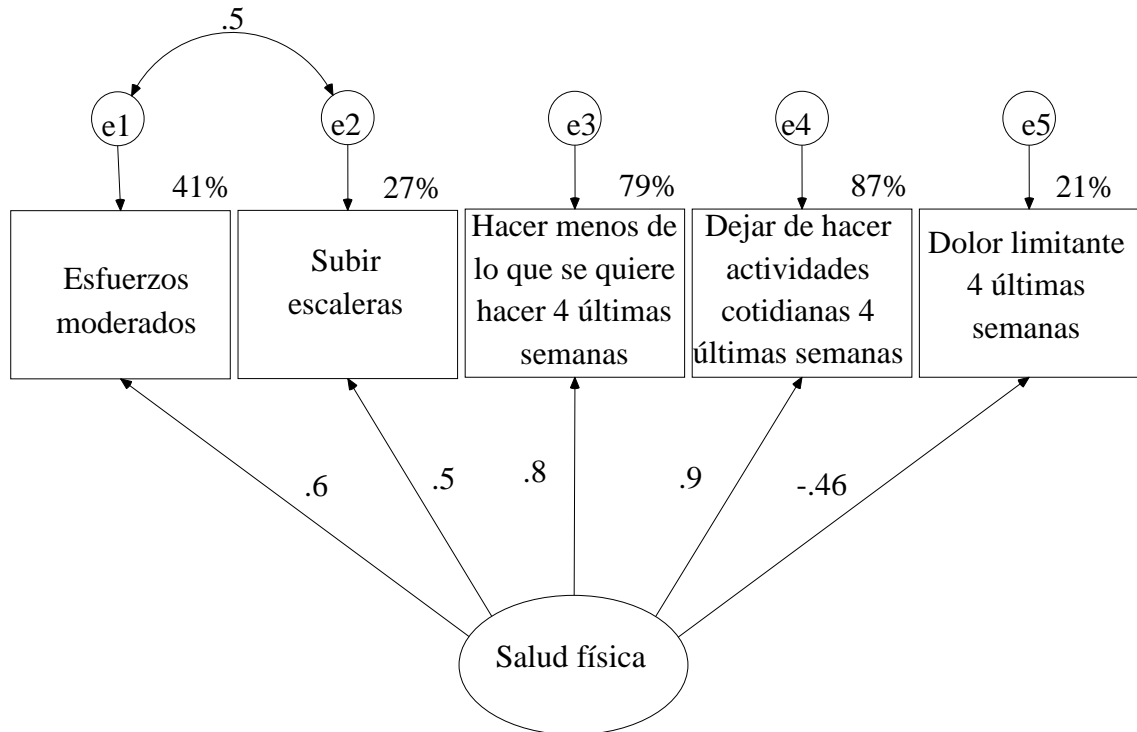


Figura 3. Modelo de percepción de salud física estandarizado de 1 factor con 5 indicadores estimado por Máxima Verosimilitud.

Al eliminar el ítem 5 se logró un buen ajuste: $\chi^2[1, N = 255] = 2.05, p = .011$, $\chi^2/gl = 2.05$, $GFI = .99$, $AGFI = .96$, $NFI = .99$, $CFI = .99$, $FD = 0.01$ y $PNCP < 0.01$, $RMSEA = .06$, con un intervalo de confianza del 90% entre 0 y .19, manteniéndose la hipótesis nula de que el estadístico sea equivalente a .05 con una $p = .27$. Todos los parámetros fueron significativos y los porcentajes de varianza explicada de los indicadores variaron de 26 a 85% (Figura 4). Incluso la consistencia interna se incrementó a .83, como antes se señaló.

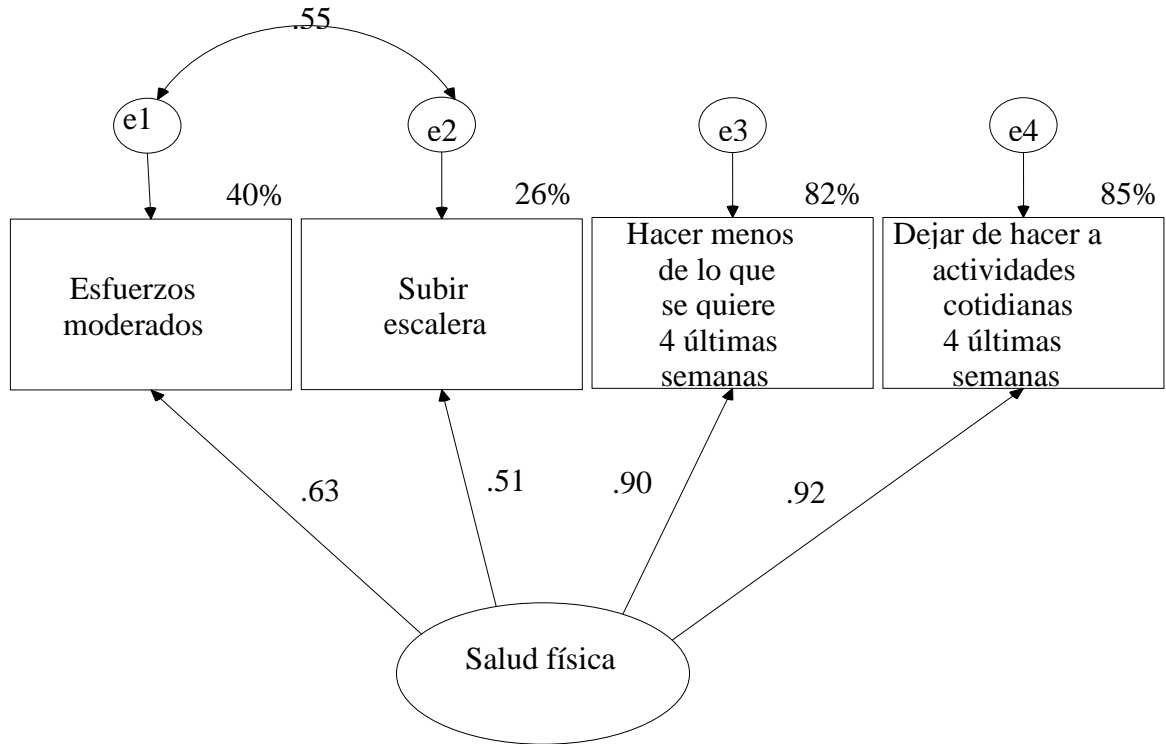


Figura 4. Modelo de percepción física estandarizado de 1 factor con 4 indicadores estimado por Máxima Verosimilitud.

Satisfacción con la vida de Barrett y Murck (2006)

Con base en el criterio de Kaiser se definieron 4 factores que explicaron el 63.78% de la varianza total. Al rotar la matriz de componentes por el método Oblimín se obtuvo uno primero con 4 indicadores (ítems 7, 8, 9 y 10) que por el contenido de los mismos se interpretó como interés en la vida; su consistencia interna fue alta ($\alpha = .73$) y al eliminar el ítem 7 subió a .83. El segundo se definió con dos indicadores (ítems 4 y 5) y se interpretó como falta de felicidad; su consistencia interna fue adecuada ($\alpha = .61$). El tercero se definió con 4 indicadores (ítems 1, 2, 3 y 6) y se interpretó como felicidad; su consistencia interna fue adecuada ($\alpha = .69$) y al eliminar el ítem 1 resultó alta ($\alpha = .71$). El cuarto se definió por dos indicadores (ítems 11 y 12) y se interpretó como realización; su consistencia interna fue adecuada ($\alpha = .60$) (Tabla 4).

Tabla 4

Matiz de configuraciones de satisfacción con la vida

Ítems	Componente			
	1	2	3	4
7 Espero que ocurran cosas interesantes y agradables	.80			
8 Las cosas que hago en esta etapa de mi vida son tan interesantes como siempre	.58			-.32
10 Todo es simplemente extraordinario en esta etapa de mi vida	.56			
9 Mi vida como adulto mayor es genial	.54			-.39
5 Mi vida podría ser más feliz de lo que es ahora		.90		
4 Disfrutaría más mi vida como adulto mayor si no fuera tan aburrida		.79		
1 A medida que envejezco las cosas parecen mejor de lo que pensé			.75	
6 Las cosas que hago en esta etapa de mi vida son aburridas o monótonas			-.74	
3 Me siento tan feliz como cuando era joven			.70	
2 Ser adulto mayor es la etapa más triste de mi vida		.31	-.43	.31
11 Cuando miro mi vida hacia el pasado, me siento bien satisfecho/a				-.86
12 Me gusta todo lo que hago en esta etapa de mi vida				-.74
Número de ítems	4	2	4	2
Alfa de Cronbach	.73	.61	.69	.60

Nota: Método de extracción: Análisis de Componentes Principales. Método de rotación: Normalización Oblimin con Kaiser. La rotación ha convergido en 12 iteraciones.

Las correlaciones entre los componentes fueron bajas (Tabla 5).

Tabla 5

Matriz de correlaciones entre los componentes

Componente	C1	C2	C3	C4
C1	1			
C2	-.03	1		
C3	.23	-.23	1	
C4	-.23	.18	-.30	1

Nota: C1: Interés por la vida, C2: Falta de felicidad, C3: Felicidad y C4: Realización.

Con base en el criterio de Cattell se definieron dos factores que explicaron el 46.01% de la varianza total. Al ser rotada de matriz de componentes con el método Oblimín, apareció uno primero de ítems directos (1, 3, 7, 8, 9, 10, 11 y 12) con consistencia interna alta ($\alpha = .78$) y otro segundo de ítems inversos (2, 4, 5 y 6) con consistencia interna adecuada ($\alpha = .63$) (Tabla 6). La correlación entre ambos componentes fue baja ($r = -.18, p < .01$).

Tabla 6

Matriz de configuración de satisfacción con la vida

Ítems	Componente	
	1	2
Mi vida como adulto mayor es genial	.83	
Todo es simplemente extraordinario en esta etapa de mi vida	.76	
Las cosas que hago en esta etapa de mi vida son tan interesantes como siempre	.73	

Tabla 6 Cont...

Ítems	Componente	
	1	2
Me gusta todo lo que hago en esta etapa de mi vida	.66	
Me siento tan feliz como cuando era joven	.62	
Cuando miro mi vida hacia el pasado, me siento bien satisfecho/a	.54	
Espero que ocurran cosas interesantes y agradables	.44	
A medida que envejezco las cosas parecen mejor de lo que pensé	.34	
Disfrutaría más mi vida como adulto mayor si no fuera tan aburrida		.76
Mi vida podría ser más feliz de lo que es ahora		.70
Las cosas que hago en esta etapa de mi vida son aburridas o monótonas		.56
Ser adulto mayor es la etapa más triste de mi vida	-.37	.53

Método de extracción: Análisis de Componentes Principales. Método de rotación: Normalización Oblimin con Kaiser. La rotación ha convergido en 9 iteraciones.

Se contrastó el modelo de 4 factores correlacionados. Al ser estimado la solución no fue admisible, pues apareció la varianza de un residuo negativa ($S^2_{[e9]} = -0.49$) y un coeficiente β mayor a 1 ($\beta = 1.16$). Dos correlaciones con falta de felicidad no fueron significativas y se eliminaron, pero persistió el mismo problema (Figura 5).

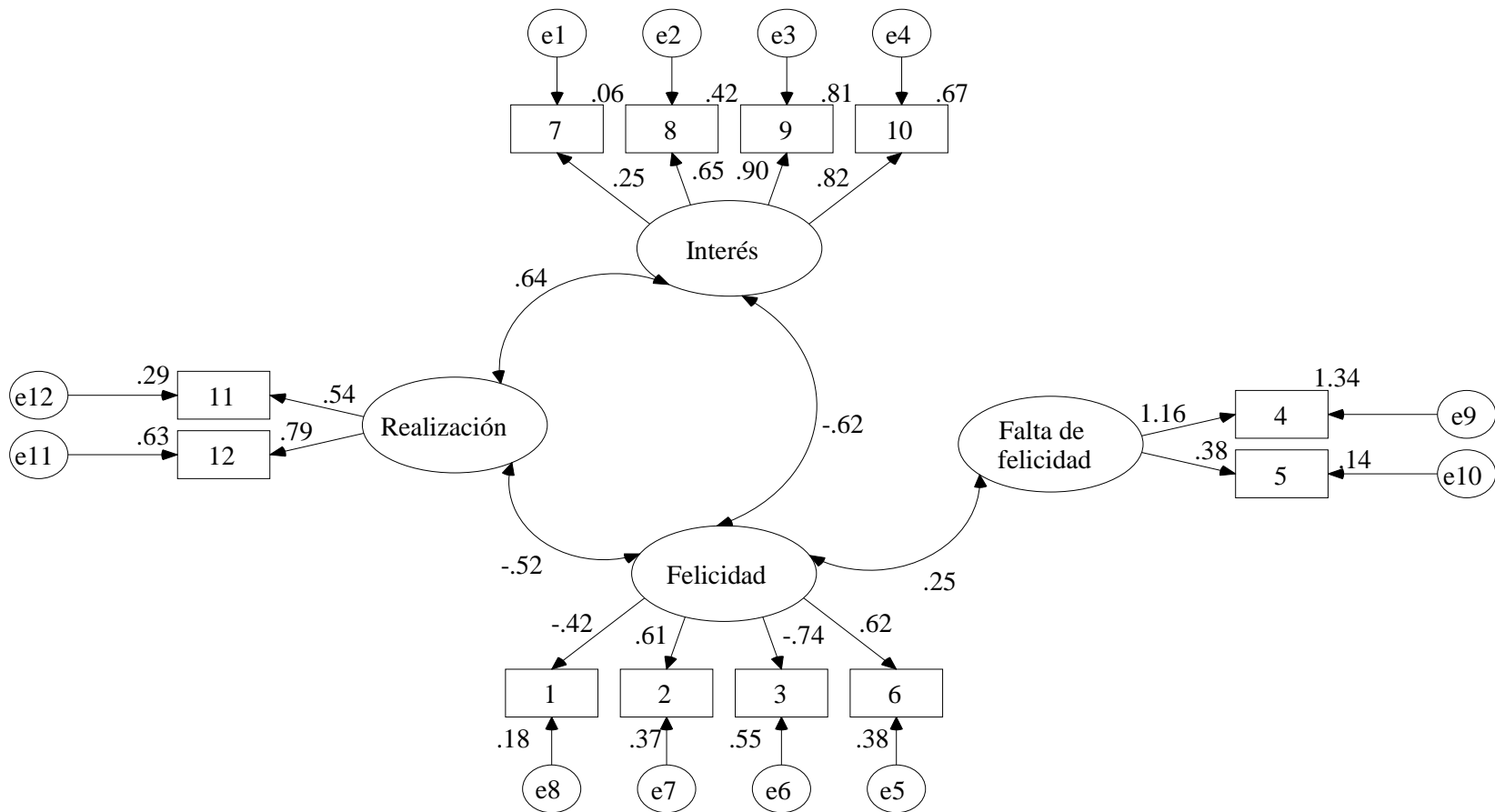


Figura 5. Modelo estandarizado de satisfacción con la vida con 4 factores correlacionados con 12 ítems estimado por Máxima Verosimilitud.

Al ser el factor de falta de felicidad con dos indicadores la causa de estos problemas en el cálculo del modelo, se eliminó. Con este modelo reducido a tres factores, se obtuvo un ajuste de bueno ($GFI = .95$, $AGFI = .91$, $NFI = .91$, $FD = 0.29$ y $PNCP = 0.16$) a adecuado ($\chi^2/gl = 2.27$, $CFI = .94$ y $RMSEA = .07$), aunque se rechazó la hipótesis de bondad de ajuste por la prueba chi-cuadrado ($\chi^2[32, N = 255] = 72.59$, $p < .01$), siendo todos sus parámetros significativos, aunque el ítem 7 resultó un indicador débil de interés con sólo el 6% de varianza explicada. Al introducir dos correlaciones entre residuos (e3-e8 y e5-e7) y eliminar el ítem 7 como indicador del factor de interés, el ajuste pasó a ser bueno: $\chi^2[22, N = 255] = 32.65$, $p = .07$; $\chi^2/gl = 1.48$, $GFI = .97$, $AGFI = .94$; $NFI = .96$; $CFI = .98$; $FD = 0.13$; $PNCP = 0.04$; y $RMSEA = .04$, siendo todos los parámetros significativos (Figura 6). No sólo el ítem 7 resultó un indicador débil del factor de interés, sino que su eliminación incrementó la consistencia interna de .73 a .83.

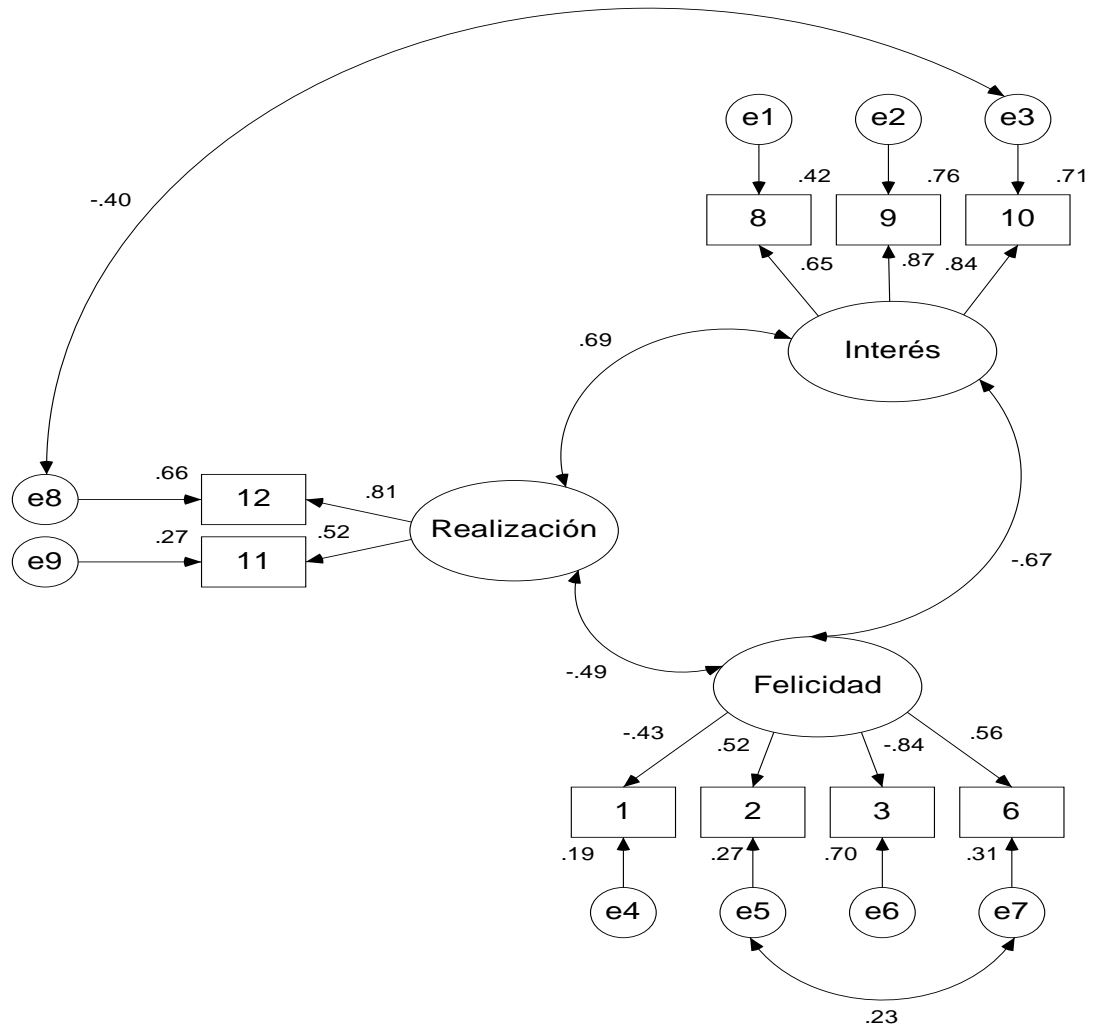


Figura 6. Modelo estandarizado de satisfacción con la vida de 3 factores correlacionados con 9 ítems estimado por Máxima Verosimilitud.

También se contrastó el modelo de dos factores correlacionados. El ajuste en términos generales fue malo: $\chi^2[53, N = 255] = 198.66, p < .01; \chi^2/gl = 3.75, GFI = .89, AGFI = .83; NFI = .78; CFI = .82; FD = 0.78; PNCP = 0.57; y RMSEA = .10$. Al introducir tres correlaciones entre residuos, el ajuste pasó a ser adecuado en términos generales, $\chi^2/gl = 2.24, GFI = .93, AGFI = .90; NFI = .87; CFI = .92; FD = 0.44; PNCP = 0.24; y RMSEA = .07$, rechazándose el modelo por la prueba chi-cuadrado ($\chi^2[50,$

$N = 255$] = 112.01, $p < .01$) (Figura 7). En este modelo de dos factores correlacionados la eliminación de ítems no logró un buen ajuste. En términos de ajuste y consistencia interna el mejor modelo fue el de 3 factores correlacionados que conservó un total de 9 ítems. Le seguiría el de dos factores correlacionados con los 12 ítems originales.

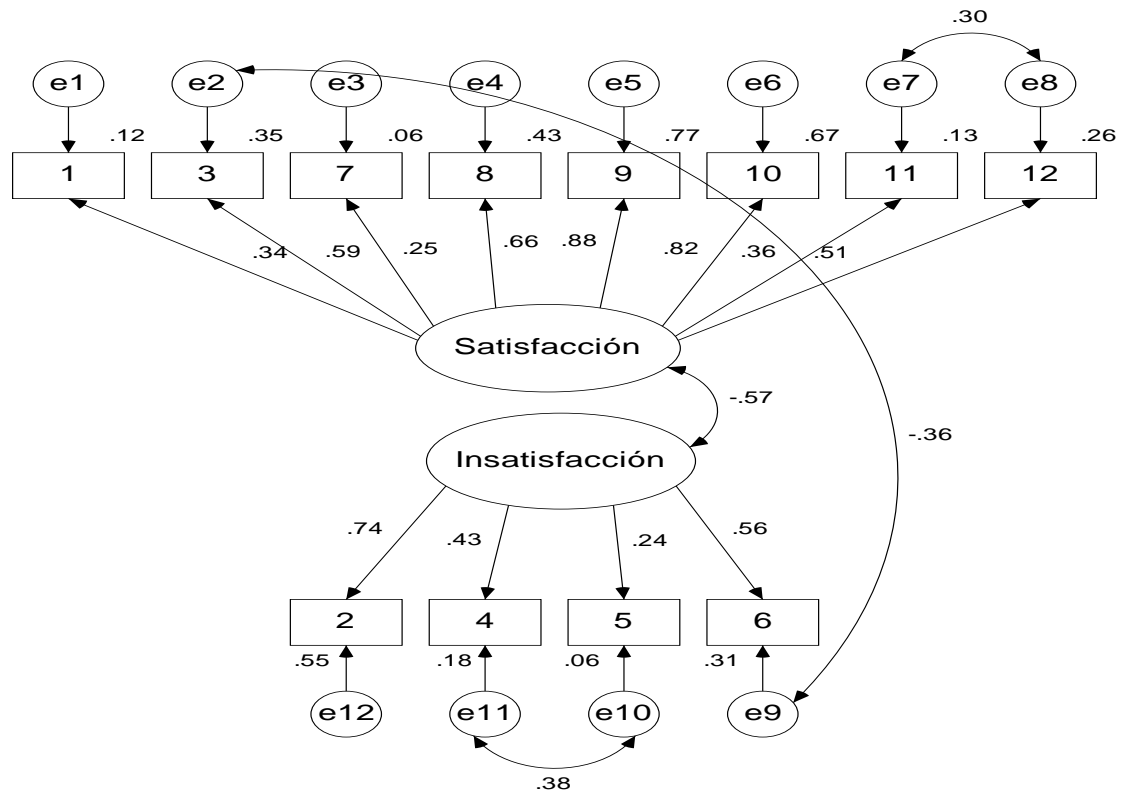


Figura 7. Modelo estandarizado de satisfacción con la vida de 2 factores correlacionados con 12 ítems estimado por Máxima Verosimilitud.

Escala de síntomas depresivos abreviado de Herrero y Gracia (2007)

Por Análisis de Componentes Principales sólo apareció un autovalor mayor a 1, así por el criterio de Kaiser se definió un único componente que era lo esperado. Con este único componente se explicó el 56.98% de la varianza total. Los ítems tuvieron cargas de .85 a .56. La consistencia interna de los mismos fue alta ($\alpha = .75$) y con la eliminación del ítem 6 se incrementó a .87 (Tabla 7).

Tabla 7

Matriz de componentes de síntomas depresivos

Ítems	Componente
1. Me sentí triste	.85
2. Me sentí deprimido/a	.85
3. Me parecía que todo lo que hacía era un esfuerzo	.84
4. Sentía como si no pudiera quitarme de encima la tristeza, ni siquiera con la ayuda de familiares y amigos	.81
5. Me costaba concentrarme en lo que estaba haciendo	.71
6. No dormí bien	.61
7. Disfruté de la vida	.56
Número de ítems	7
Alfa de Cronbach	.75

Método de extracción: Análisis de Componentes Principales.

Se contrastó un modelo de un factor general de depresión con 7 indicadores. El ajuste fue de bueno ($GFI = .96$, $AGFI = .92$, $NFI = .96$, $CFI = .97$, $FD = 0.14$ y $PNCP = 0.09$) a adecuado ($\chi^2/gl = 2.58$ y $RMSEA = .08$), aunque se rechazó la hipótesis nula de bondad de ajuste por la prueba chi-cuadrado ($\chi^2[14, N = 255] = 36.19, p < .01$). Al introducir dos correlaciones entre residuos ($e2-e4$ y $e4-e7$), se obtuvo buen ajuste: $\chi^2[12, N = 255] = 11.03, p = .53$; $\chi^2/gl = 0.92$, $GFI = 1$, $AGFI = .97$; $NFI = .99$; $CFI = 1$; $FD = 0.04$; $PNCP < 0.01$; y $RMSEA < .01$. Como en el modelo sin correcciones todos los parámetros fueron significativos (Figura 8).

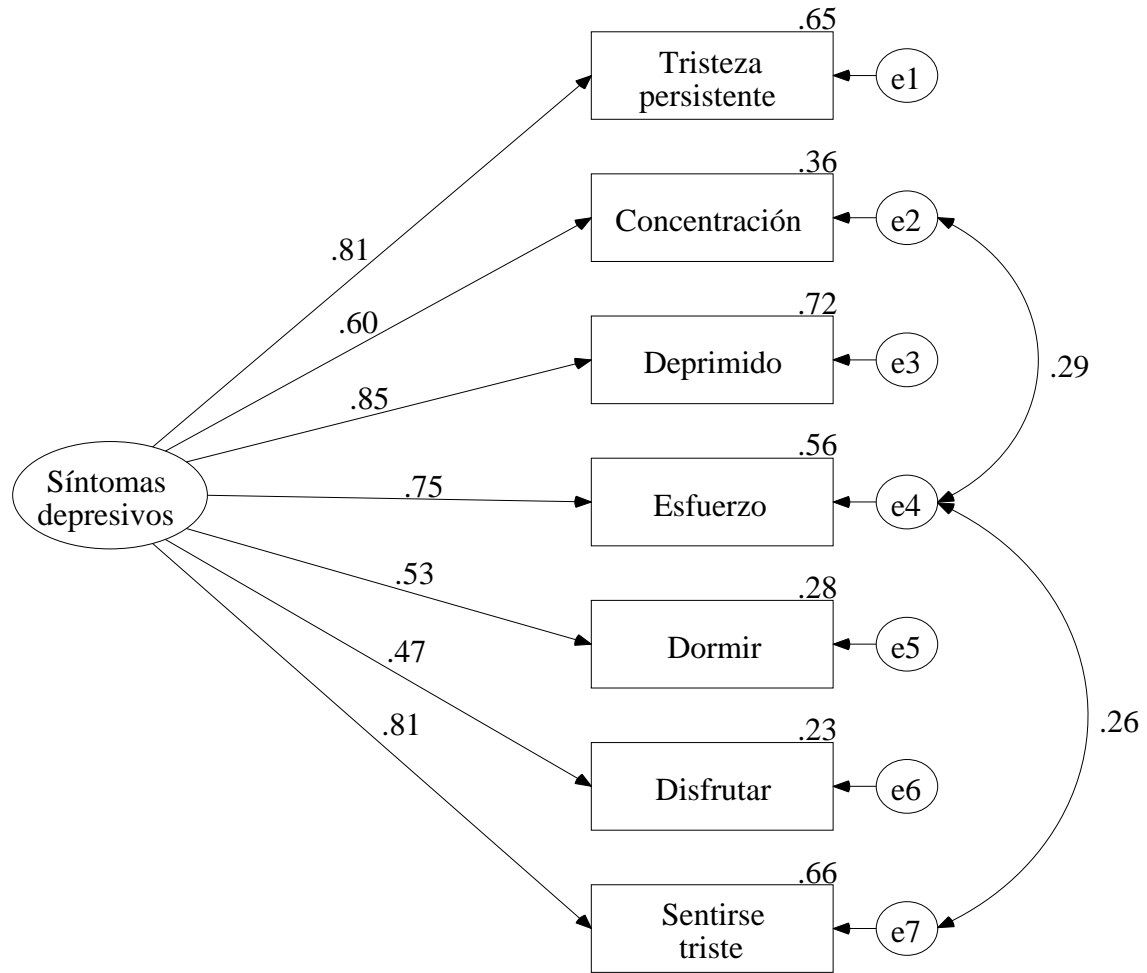


Figura 8. Modelo estandarizado de 1 factor de depresión con 7 indicadores estimado por Máxima Verosimilitud.

Escala de autopercepción del envejecimiento de Barker et al. (2007)

Desde la investigación de Barker et al. (2007) en población estadounidense de adultos mayores, se esperan 7 factores con los 31 ítems de tipo Likert de esta escala: línea crónica de tiempo (ítems del 1 al 4), línea cíclica del tiempo (ítems 26, 27, 29, 30 y 31), consecuencias positivas (ítems del 5 al 7), consecuencias negativas (ítems del 15 al 19), control positivo (ítems 9, 10, 11, 13 y 14), control negativo (ítems del 20 al 23) y representaciones emocionales (ítems 8, 12, 24, 25 y 28).

Por el criterio de Kaiser se definieron 8 componentes que explicaron el 64.07% de

la varianza total. Tras la rotación oblicua, el primer componente quedó integrado por 6 indicadores (ítems 16, 17, 18, 19 y 21) y se interpretó como consecuencias y control negativos; su consistencia interna fue alta ($\alpha = .84$) y sólo la eliminación del ítem 21 incrementó muy ligeramente la misma. El segundo componente quedó definido por 6 indicadores (ítems 2, 7, 10, 11, 13 y 14) y se interpretó como control positivo; su consistencia interna fue alta ($\alpha = .74$) y no se incrementó con la eliminación de ninguno de sus ítems. El tercer componente quedó definido por 4 indicadores (ítems 28, 29, 30 y 31) y se interpretó como línea cíclica de tiempo: conciencia de envejecer; su consistencia interna fue alta ($\alpha = .90$) y sólo la eliminación del ítem 8 la incrementó muy ligeramente. El cuarto componente quedó definido por 3 indicadores (ítems 22, 23 y 25) y se interpretó como control negativo; su consistencia interna fue alta ($\alpha = .70$) y se incrementó al eliminar el ítem 25, pasando a $.80$. El quinto componente quedó definido por 3 indicadores (ítems 1, 3 y 4) y se interpretó como línea crónica de tiempo; su consistencia interna fue baja ($\alpha = .58$), sólo al eliminación del ítem 1 la incrementó, pasando a ser alta ($\alpha = .74$). El sexto componente quedó definido por 4 indicadores (ítems 8, 9, 12 y 24) y se interpretó como síntomas depresivos; su consistencia interna fue alta ($\alpha = .71$), no siendo incrementada por la eliminación de ninguno de sus ítems. El séptimo componente quedó integrado por 2 indicadores (ítems 5 y 6) y se interpretó como consecuencias positivas; su consistencia interna fue baja ($\alpha = .57$). El octavo componente quedó definido por 3 indicadores (ítems 15, 16 y 22) y se interpretó como línea cíclica de tiempo: experiencia de envejecer; su consistencia interna fue adecuada ($\alpha = .66$) y se incrementó a alta al eliminar el ítem 15, pasando a $.77$ (Tabla 8).

Tabla 8

Matriz de configuraciones de autopercepción del envejecimiento con 8 componentes

Ítems	Componente							
	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Consecuencias y control negativos</i>								
18. A medida que envejezco, puedo realizar menos actividades	.76							
20. No puedo controlar ser más lento a causa de mi edad.	.75							
17. El envejecimiento hace que todo sea más difícil para mi	.65		-.31					
21. La forma de moverme en la vejez no está en mí	.63							
19. A medida que envejezco se me dificulta hacer frente a los problemas que surgen	.56							
16. Envejecer me hace depender de los demás	.49							
<i>Control positivo</i>								
14. Tener lados positivos mientras más envejezco, depende de mi	.789							
11. Está en mí continuar viviendo mi vida al máximo	.76							
2. Siempre estoy consciente de mi edad	.48				.42			
7. A medida que envejezco aprecio Más la cosas	.45						.39	

Tabla 8 Cont...

Ítems	Componente							
	1	2	3	4	5	6	7	8
25. Me preocupan los efectos que el envejecimiento puede tener sobre de mis relaciones con otras personas			-.39	.42				
<i>Línea crónica de tiempo</i>								
3. Siempre percibo que me clasifican como viejo					.68			
1. Estoy consciente que estoy envejeciendo en todo momento					.61			
4. Siento el peso de la edad en todo lo que hago					.52			
<i>Depresión</i>								
8. Me deprimó cuando pienso como el envejecimiento puede afectar las cosas que antes podía hacer						.81		
12. Me deprimó cuando pienso que el envejecimiento puede afectar mi vida social						.74		
9. La calidad de mi vida social en años venideros está en mí						-.37		
24. Me deprimó cuando pienso sobre el envejecimiento			-.32			.36		

Tabla 8 Cont...

Ítems	Componente							
	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Consecuencias positivas</i>								
6. A medida que envejezco soy mejor persona							.87	
5. A medida que envejezco soy más sabio							.82	
<i>Línea cíclica de tiempo: experiencia de envejecer</i>								
27. Mi experiencia del envejecimiento va y viene en etapas								
26. Paso por etapas en las que mi experiencia de estar envejeciendo es mejor y otras peor								
15. Envejecer limita las cosas que puedo hacer								
Número de ítems	6	6	4	3	3	4	2	3
Alfa de Cronbach	.84	.74	.90	.70	.58	.71	.57	.66

Nota: Método de extracción: Análisis de Componentes Principales. Método de rotación: Normalización Oblimin con Kaiser.. La rotación convergió en 22 iteraciones.

Componentes: C1: Consecuencias y control negativos, C2: Control positivo, C3: Línea cíclica de tiempo: conciencia de envejecer, C4: Control negativo, C5: Línea crónica de tiempo, C6: Depresión, C7: Consecuencias positivas y C8: Línea cíclica de tiempo: experiencia de envejecer.

Según la expectativa se procedió a fijar el número de componentes en 7, explicándose el 60.83% de la varianza total. Con respecto a la solución anterior ya no se definió el componente de línea cíclica de tiempo: experiencia de envejecer; aparece, como en el estudio original, un componente de línea cíclica de tiempo. En esta solución, tras la rotación oblicua, el factor de línea crónica de tiempo quedó integrado por dos indicadores (ítems 3 y 4), lo que mejoró su consistencia interna ($\alpha = .74$). El factor de línea cíclica de tiempo quedó con 5 indicadores (ítems 27, 28, 29, 30 y 31) y consistencia interna alta ($\alpha = .88$) que con la eliminación del ítem 27 se incrementó a .90, tras esta eliminación coincidiría con el anterior de línea cíclica de tiempo: conciencia de envejecer. El factor de consecuencias positivas coincidió con el de la solución anterior y al factor de consecuencias y control negativos se le añadió el ítem 20, lo que no cambió su consistencia interna ($\alpha = .84$), además nuevamente la eliminación del ítem 20 la incrementa ligeramente ($\alpha = .85$). En el factor de control positivo apareció el ítem 1 en lugar del 13, siendo un valor de consistencia interna ligeramente menor ($\alpha = .73$); y al de control negativo se le añadió el ítem 26, lo que incrementó su consistencia interna ($\alpha = .74$), no mejorando ahora con la eliminación del ítem 25. Al factor de síntomas depresivos se le añadió el ítem 13, incrementando muy ligeramente su consistencia interna ($\alpha = .72$) (Tabla 9).

Esta solución coincidió en interpretación con la original, pero discrepó algo en la integración de componentes. Línea crónica de tiempo: ítems 1, 2, 3 y 4 ($\alpha = .56$; sin los ítems 1 y 2 pasa a .74), línea cíclica de tiempo: ítems 26, 27, 29, 30 y 31 ($\alpha = .86$; sin el ítem 26 pasa a .89), consecuencias positivas: ítems 5, 6 y 7 ($\alpha = .57$; sin el ítem 5 pasa a .59), consecuencias negativas: ítems 15, 16, 17, 18 y 19 ($\alpha = .83$), control positivo: ítems 9, 10, 11, 13 y 14 ($\alpha = .73$) y control negativo: ítems 20, 21, 22 y 23 ($\alpha = .75$) y emociones: ítems 8, 12, 24, 25 y 28 ($\alpha = .72$).

Tabla 9

Matriz de configuraciones de autopercepción del envejecimiento con 7 componentes

	Componente						
	1	2	3	4	5	6	7
<i>Línea cíclica de tiempo</i>							
30. Mi conciencia de estar envejeciendo cambia mucho de un día a otro	.87						
31. Paso por etapas en las que me veo como una persona vieja.	.86						
29. Paso por etapas en que me siento viejo	.86						
28. Me enoja pensar que estoy envejeciendo	.68						
27. Mi experiencia del envejecimiento va y viene en etapas	.55			.41			
<i>Control positivo</i>							
2. Siempre estoy consciente de mi edad		.70					
1. Estoy consciente que estoy envejeciendo en todo momento		.63			.31		
11. Está en mí continuar viviendo mi vida al máximo		.59			-.39		
14. Tener lados positivos mientras más envejezco, depende de mi		.52			-.46		
10. Está en mí, la calidad de mis relaciones con otras personas en los siguiente años		.47					-.31

Tabla 9 Cont...

	Componente						
	1	2	3	4	5	6	7
7. A medida que envejezco aprecio más la cosas		.43					.39
<i>Control y consecuencias negativas de movilidad e iniciativa</i>							
20. No puedo controlar ser más lento a causa de mi edad.			.76				
18. A medida que envejezco, puedo realizar menos actividades			.75				
21. La forma de moverme en la vejez no está en mí			.68				
17. El envejecimiento hace que todo sea más difícil para mí	.35		.62				
19. A medida que envejezco se me dificulta hacer frente a los problemas que surgen			.57				
16. Envejecer me hace depender de los demás			.44				-.31
15. Envejecer limita las cosas que puedo hacer			.39				-.36
<i>Control negativo</i>							
23. No tengo control sobre los efectos del envejecimiento en mi vida social				.78			
26. Paso por etapas en las que mi experiencia de estar envejeciendo es mejor y otras peor	.39			.70			

Tabla 9 Cont...

	Componente						
	1	2	3	4	5	6	7
24. Me deprimó cuando pienso sobre el envejecimiento						.35	
<i>Consecuencias positivas</i>							
6. A medida que envejezco soy mejor persona							.75
5. A medida que envejezco soy más sabio							.73
Número de ítems	5	6	7	4	2	5	2
Alfa de Cronbach	.88	.73	.84	.74	.74	.72	.57

Nota: Método de extracción: Análisis de Componentes Principales. Método de rotación: Normalización Oblimín con Kaiser. La rotación convergió en 18 iteraciones.

Componentes: C1: Línea cíclica de tiempo, C2: Control positivo, C3: Control y consecuencias negativas de movilidad e iniciativa, C4: Control negativo, C5: Línea crónica de tiempo, C6: Depresión y C7: Consecuencias positivas.

Por análisis factorial confirmatorio se contrastó el modelo original de 7 factores correlacionados. Se eliminaron 3 correlaciones entre factores (control positivo-Línea crónica de tiempo, Línea cíclica de tiempo-consecuencias positivas y línea crónica de tiempo-consecuencias positivas) y la determinación del ítem 2 por el factor de línea crónica de tiempo, al ser parámetros no significativos. Los índices de ajuste fueron malos: $\chi^2[387, N = 255] = 959.11, p < .01$; $\chi^2/gl = 2.48$; $GFI = .80$, $AGFI = .76$; $NFI = .73$; $CFI = .81$; $FD = 3.78$; $PNCP = 2.25$; y $RMSEA = .08$. Todos los parámetros fueron significativos (Figura 9).

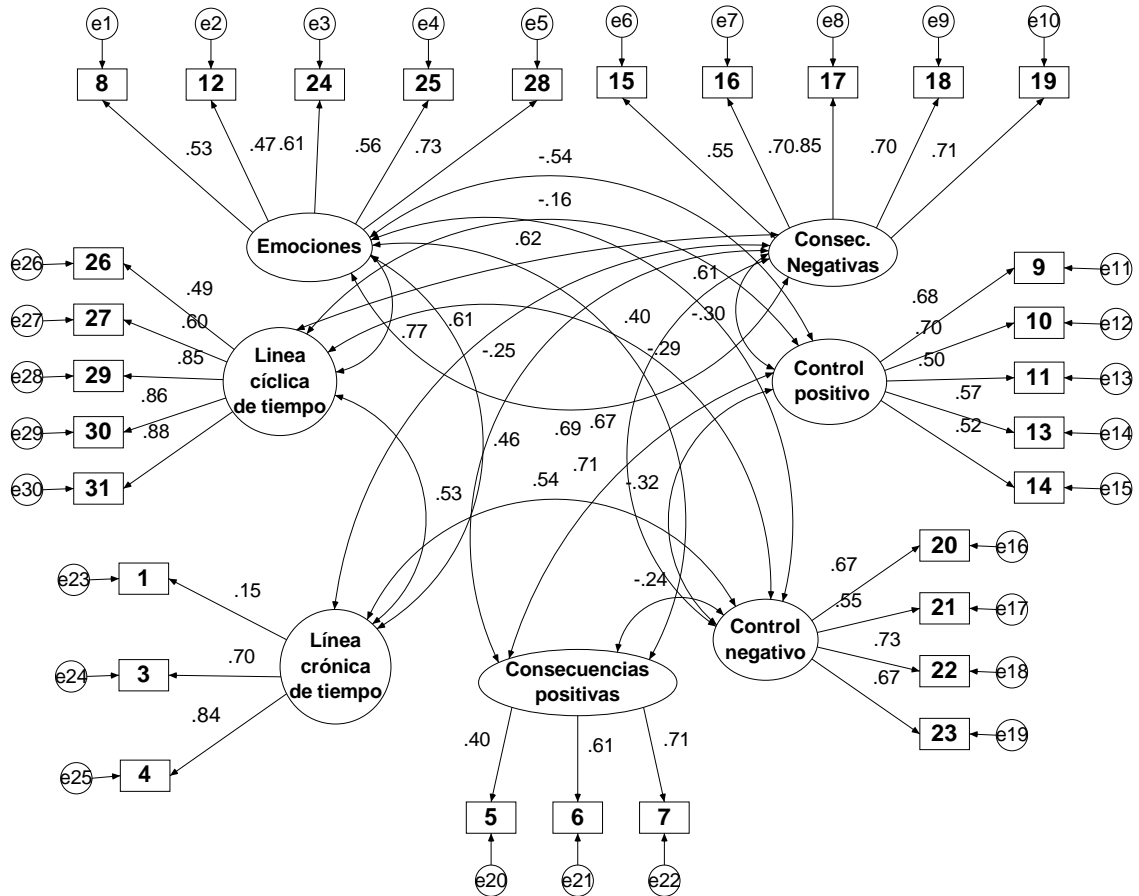


Figura 9. Modelo original estandarizado de 7 factores correlacionados estimado por Máxima Verosimilitud.

Tras examinar las matrices de configuraciones de los análisis de componentes principales y los cálculos de consistencia interna de los factores originales, se optó por contrastar un segundo modelo de 7 factores correlacionados: línea crónica de tiempo con 2 indicadores (ítems 3 y 4) ($\alpha = .74$), línea cíclica de tiempo con 3 indicadores (ítems 29, 30 y 31) ($\alpha = .90$), consecuencias positivas con dos indicadores (ítems 5 y 6) ($\alpha = .57$), consecuencias negativas con 4 indicadores (ítems 16, 17, 18 y 19) ($\alpha = .83$), control positivo con 4 indicadores (ítems 2, 7, 10, 11 y 14) ($\alpha = .72$), control negativo con dos indicadores (ítems 22 y 23) ($\alpha = .80$) y depresión con dos indicadores (ítems 8 y 12) ($\alpha = .72$).

Tras eliminar 6 correlaciones entre factores no significativas e introducir dos correlaciones entre residuos (e4-e5 y e2-e17), los índices de ajuste fueron de buenos ($\chi^2/gl = 1.37$, $FD = 0.83$, $PNCP = 0.23$, $NFI = .90$, $CFI = .97$, $AGFI = .90$ y $RMSEA = .04$) a adecuados ($GFI = .93$), aunque la bondad de ajuste se rechazó por la prueba chi-cuadrado ($\chi^2[153, N = 255] = 210.36, p < .01$), siendo todos los parámetros significativos (Figura 10). Por lo tanto se recomendaría la consideración de este último modelo para los 20 ítems tipo Likert seleccionados de la escala de autopercepción del envejecimiento.

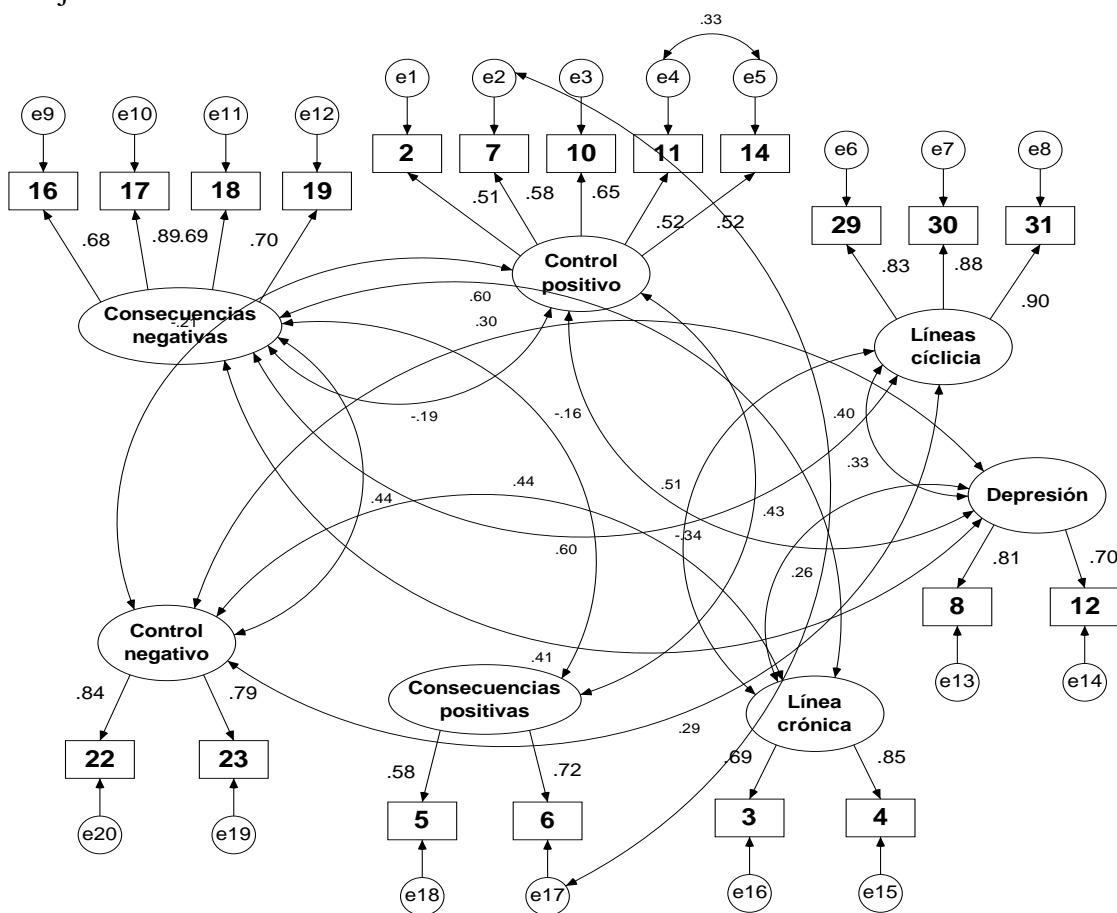


Figura 10. Modelo estandarizado de 7 factores correlacionados estimado por Máxima Verosimilitud.

También se extrajeron los componentes de los 17 ítems dicotómicos de percepción de cambios en la salud. En primer lugar se comprobó las propiedades para la extracción de factores de la matriz de correlaciones, que en este caso corresponden a coeficientes phi, que varían de -1 a 1, como es el caso del coeficiente producto-momento de Pearson.

El 68.91% (82 de 119) de las correlaciones fueron significativas y éstas fueron directas, salvo la correlación entre síntomas cardíacos y movilidad ($r = -.11, p < .01$). El índice de adecuación de la muestra de Kaiser-Meyer-Olkin fue alto ($KMO = .82$). El determinante de la matriz de correlaciones se aproximó a cero ($|R| = .05$) y se rechazó la hipótesis nula de equivalencia de la matriz de correlaciones a una matriz identidad por la prueba de Bartlett ($\chi^2[136, N = 255] = 744.99, p < .01$). Así la matriz de correlaciones de coeficientes phi tuvo buenas propiedades para la extracción de factores.

Por el criterio de Kaiser se definieron 5 componentes que explicaron el 52.21% de la varianza total. Tras la rotación Oblimin, el primero quedó formado por 4 indicadores (pérdida de fuerza, disminución de la velocidad, calambres y pérdida del equilibrio). Por el contenido de los síntomas agrupados se denominó problemas de movilidad. Su consistencia interna fue adecuada ($\alpha = .68$) y con la eliminación de síntoma de calambres subió a .69. El segundo quedó definido por 4 indicadores (ansiedad, depresión, problemas de oído o de audición y problemas de sueño). Por el contenido de las quejas agrupadas se denominó síntomas ansioso-depresivos. Su consistencia interna fue baja ($\alpha = .55$) y con la eliminación del síntoma de problemas de sueño subió a .56, que siguió siendo un valor bajo. El tercero quedó definido por 2 indicadores (problemas cardíacos o de corazón y no practicar la movilidad). Por el contenido de los síntomas agrupados se denominó quejas cardíacas relacionadas con la movilidad. Su consistencia interna fue baja ($\alpha = .20$). El cuarto quedó definido por 4 indicadores (problemas de peso, dolor en las articulaciones, problemas de espalda o hernias de disco y afecciones de huesos o articulaciones). Por el contenido de los

síntomas agrupados se denominó dolores músculo-esqueléticos que cursan sobrepeso u obesidad. Su consistencia interna fue adecuada ($\alpha = .65$) y subió con la eliminación de los problemas de peso a .66. El quinto componente quedó definido por 3 indicadores (problemas respiratorios, cambios en la visión y vista y problemas en los pies). Por el contenido de los síntomas agrupados se denominó problemas diversos que en algunos casos podrían deberse a diabetes. Su consistencia interna fue baja ($\alpha = .44$) y no mejoró con la eliminación de ninguno de los ítems (Tabla 10)

Tabla 10.

Matriz de configuraciones

Ítems	Componentes				
	C1	C2	C3	C4	C5
Pérdida de fuerza	.72				
Disminución de la velocidad	.68				
Calambres	.65				
Pérdida del equilibrio	.40				
Ansiedad		.69			
Depresión		.66			
Problemas de oído o de audición		.65			
Problemas de sueño		.34			
Problemas cardiacos o de corazón			.76		
No practicar la movilidad	.35		-.53		
Problemas de peso					-.75

Tabla 10 Cont...

Ítems	Componentes				
	C1	C2	C3	C4	C5
Dolor en las articulaciones	.38			-.59	
Problemas de espalda o hernias de disco				-.58	
Afecciones de huesos o articulaciones	.36			-.55	
Problemas respiratorios					.73
Cambios en la visión y vista					.67
Problemas en los pies					.47
Número de ítems	4	4	2	4	3
Alfa de Cronbach	.68	.54	.20	.65	.44

Nota: Método de extracción: Análisis de Componentes Principales. Método de rotación: Normalización Oblimin con Kaiser. La rotación ha convergido en 20 iteraciones. C1: Problemas de movilidad, C2: Síntomas ansioso-depresivos, C3: Quejas cardíacas relacionadas con la movilidad, C4: dolores músculo-esqueléticos que cursan sobrepeso u obesidad, y C5: Problemas diversos.

La asociación entre los componentes fue baja, siendo el tercero independiente de los demás (Tabla 11).

Tabla 11

Matriz de correlaciones de componentes

Componente	1	2	3	4	5
1	1				
2	.17	1			
3	-.01	.03	1		
4	-.27	-.21	.03	1	
5	.21	.18	-.01	-.18	1

C1: Problemas de movilidad, C2: Síntomas ansioso-depresivos, C3: Quejas cardíacas relacionadas con la movilidad, C4: dolores músculo-esqueléticos que cursan sobrepeso u obesidad, y C5: Problemas diversos.

Con base en el criterio de Cattell se definió un único componente al ubicarse el punto de inflexión de la curva de sedimentación en el segundo autovalor (Figura 11).

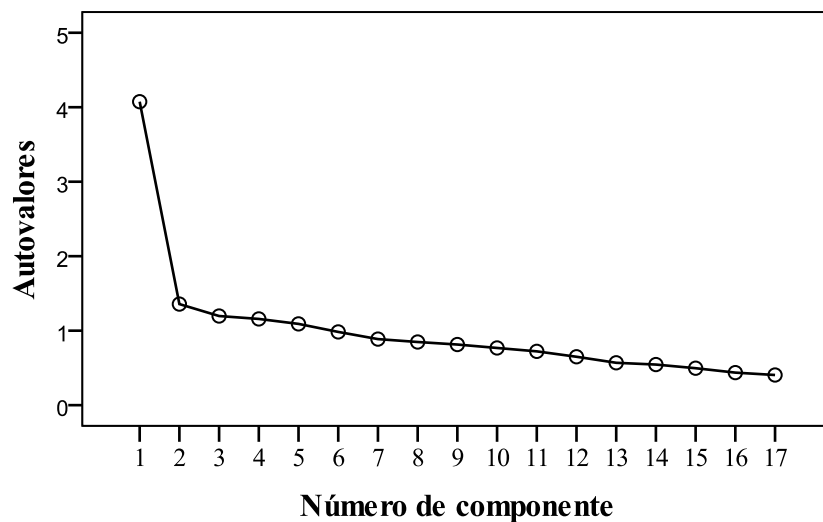


Figura 11. Curva de sedimentación de los autovalores.

Con el componente definido se explicó el 23.97% de la varianza total. Los

síntomas respiratorios y cardiacos presentaron saturaciones menores a .30 en el mismo. La consistencia interna de los restantes ítems fue alta ($\alpha = .79$) y mejoró muy ligeramente con la eliminación del síntoma de cambios en la visión y vista (Tabla 12).

Tabla 12

Matriz de componentes

Ítems	Componente
	1
Pérdida del equilibrio	.66
Pérdida de fuerza	.63
Afecciones de huesos o articulaciones	.62
Disminución de la velocidad	.61
Problemas en los pies	.60
Dolor en las articulaciones	.58
Problemas de espalda o hernias de disco	.57
Depresión	.52
Ansiedad	.52
Calambres	.45
Problemas de peso	.41
Problemas de sueño	.38
No practicar la movilidad	.33
Cambios en la visión y vista	.32
Problemas de oído o de audición	.31
Problemas respiratorios	
Problemas cardiacos o de corazón	

Tabla 12 Cont...

Ítems	Componente
	1
Alfa de Cronbach	.79

Método de extracción: Análisis de Componentes Principales.

Por análisis factorial confirmatorio se contrastó el modelo de 5 factores correlacionados. El modelo resultó indefinido, requiriéndose fijar a 1 los valores β de los dos indicadores del factor de problemas cardiacos para que resultara definido. Si no se realizaba esto, aun cuando se dejara este factor como independiente, el modelo resultaba independiente. Al considerar que el factor de problemas cardiacos tuvo muy baja consistencia interna ($\alpha = .20$), fue independiente de los demás y que al fijar a 1 los parámetros de sus dos indicadores quedó excluido del cálculo, se optó por eliminarlo del modelo. Así se contrastó un modelo de 4 factores correlacionados. Todos sus parámetros resultaron significativos y los índices de ajuste fueron buenos sin requerir introducir correlaciones entre los residuos: $\chi^2[84, N = 255] = 104.19, p = .07$; $\chi^2/gl = 1.24$; $FD = 0.41$; $PNCP = 0.08$; $GFI = .95$; $AGFI = .93$; $CFI = .97$; y $RMSEA = .03$, salvo el índice normado de ajuste de Bentler-Bonett que tuvo un valor adecuado ($NFI = .86$) (Figura 12). El modelo unidimensional con 15 indicadores e introduciendo 4 correlaciones entre residuos también presentó sus índices con valores de buen ajuste: $\chi^2[86, N = 255] = 103.12, p = .10$; $\chi^2/gl = 1.20$; $FD = 0.41$; $PNCP = 0.07$; $GFI = .95$; $AGFI = .93$; $CFI = .97$; y $RMSEA = .03$, salvo el índice normado de ajuste de Bentler-Bonett con un valor adecuado ($NFI = .86$) (Figura 13), siendo finalmente la bondad de ajuste estadísticamente equivalente entre ambos modelos ($d\chi^2[2, N = 255] = 1.07, p = .59$)

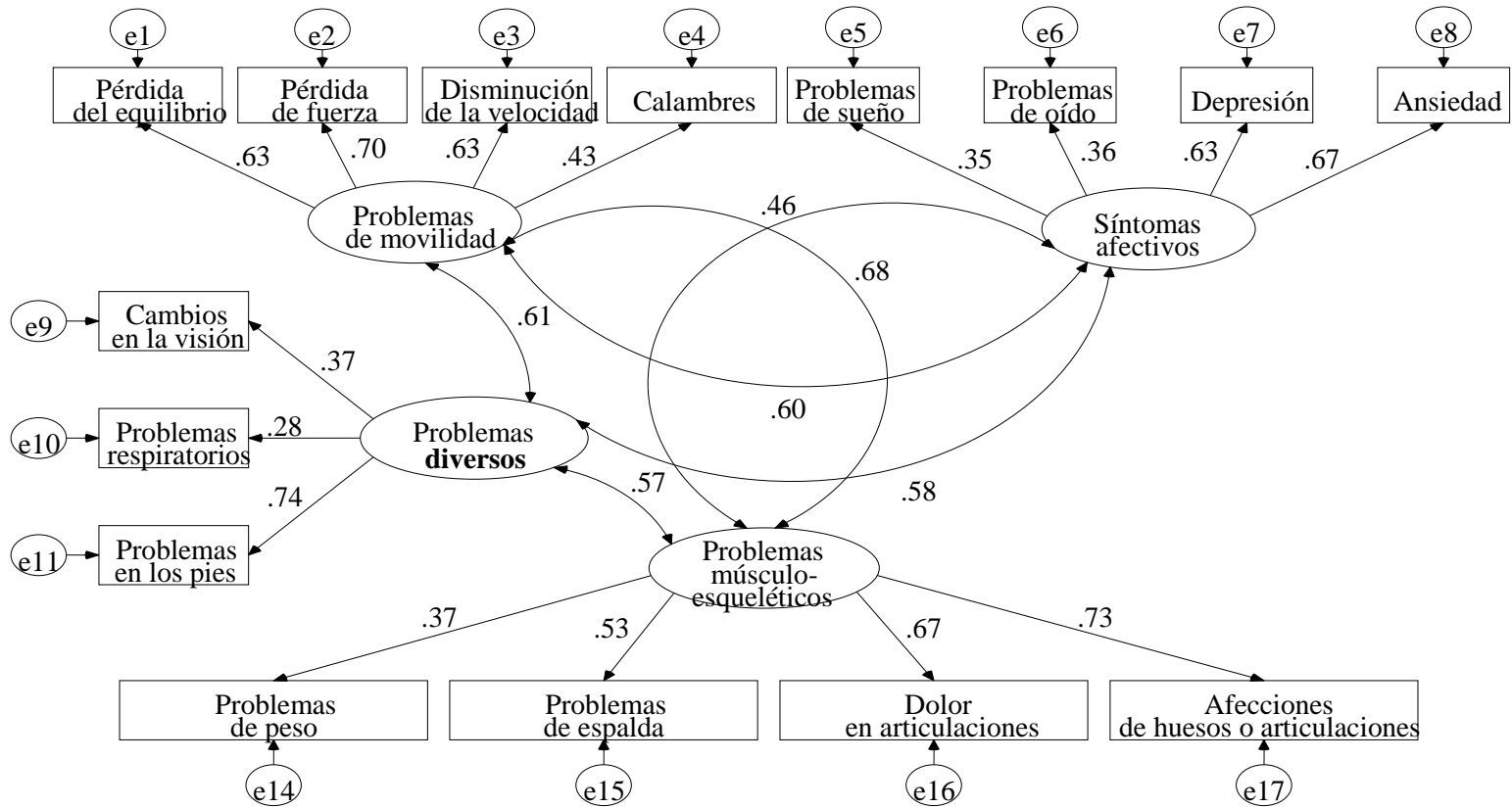
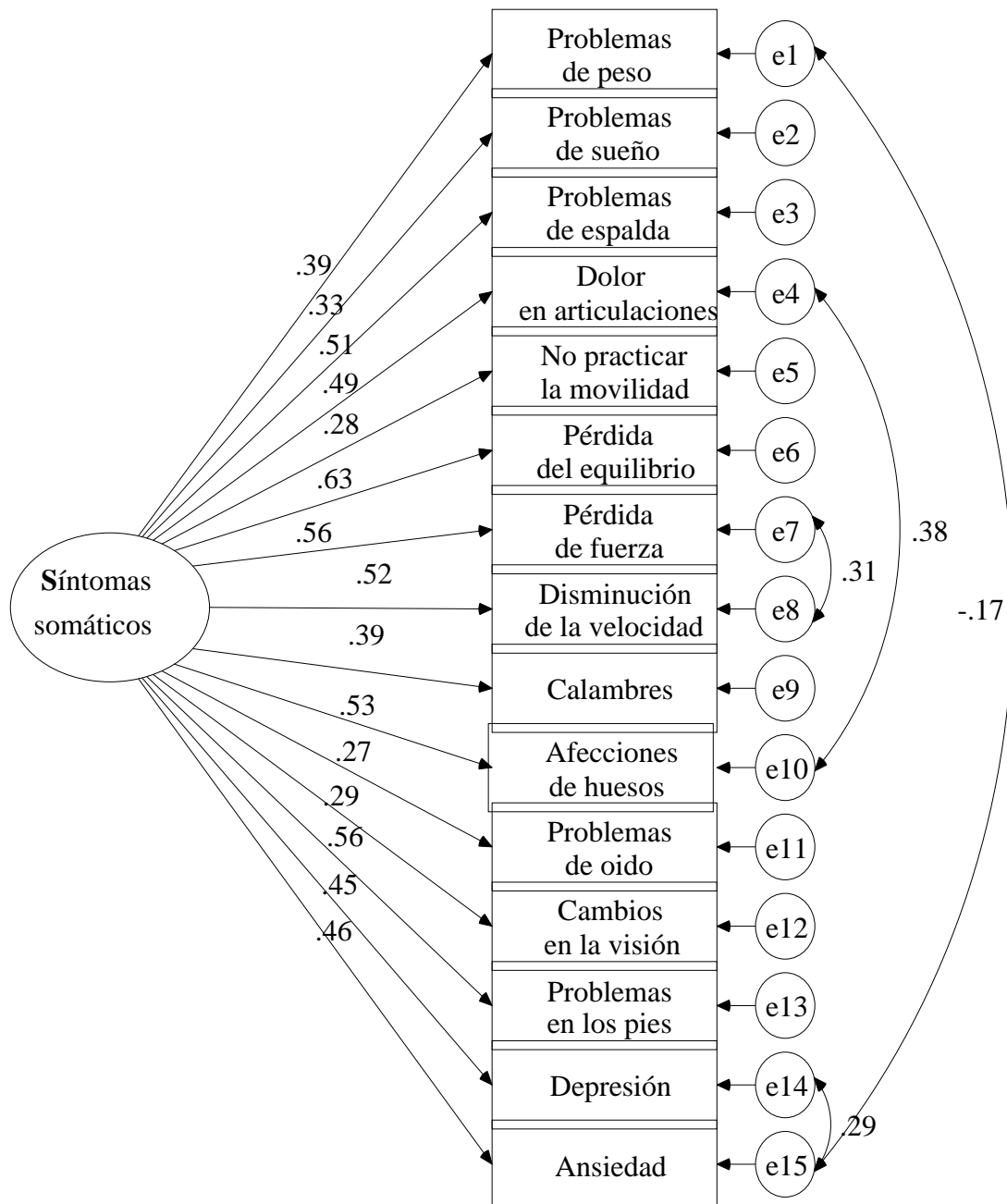


Figura 12. Modelo estandarizado de 4 factores correlacionados estimado por Máxima Verosimilitud.



A continuación se estudió la estructura factorial y consistencia interna de los 17 ítems dicotómicos de percepción de cambios en la salud relacionados con el envejecimiento. El 79.83% (95 de 119) de las correlaciones fueron significativas y éstas fueron directas. La correlación entre síntomas cardiacos y movilidad fue negativa, pero no significativa ($r = -.02, p = .38$). El índice de adecuación de la muestra de Kaiser-

Meyer-Olkin fue alto ($KMO = .80$). El determinante de la matriz de correlaciones se aproximó a cero ($|R| = .02$) y se rechazó la hipótesis nula de equivalencia de la matriz de correlaciones a una matriz identidad por la prueba de Bartlett ($\chi^2[136, N = 255] = 976.44, p < .01$). Así la matriz de correlaciones de coeficientes phi tuvo buenas propiedades para la extracción de factores.

Por el criterio de Kaiser se definieron 5 componentes que explicaron el 52.86% de la varianza total. Tras la rotación Oblimin, el primero quedó formado por 6 indicadores (pérdida de fuerza relacionado con el envejecimiento, disminuir la velocidad relacionado con el envejecimiento, afecciones de huesos o articulaciones relacionadas con el envejecimiento, dolor en las articulaciones relacionado con el envejecimiento, no practicar movilidad por estar envejeciendo y pérdida del equilibrio relacionado con el envejecimiento). Por el contenido de los síntomas agrupados se denominó problemas de movilidad relacionados con el envejecimiento. Su consistencia interna fue alta ($\alpha = .75$) y con la eliminación de síntoma de falta de movilidad subió a .76. El segundo componente quedó definido por dos indicadores (ansiedad relacionada con estar envejeciendo y depresión relacionada con estar envejeciendo). Por el contenido de los mismos se denominó problemas afectivos relacionados con el envejecimiento. Su consistencia interna fue adecuada ($\alpha = .68$). El tercer componente quedó definido por tres indicadores (problemas respiratorios relacionados con estar envejeciendo, calambres relacionados con el envejecimiento y problemas en los pies relacionados con estar envejeciendo). Por el contenido de los mismos se denominó problemas diversos relacionados con el envejecimiento, probablemente con quejas de fatiga. Su consistencia interna fue baja ($\alpha = .52$) y no subió con la eliminación de ninguno de los ítems. El cuarto componente quedó definido por cuatro indicadores (problemas de oído o de audición relacionados con el envejecimiento, problemas cardíacos o corazón relacionados con el envejecimiento, cambios en la visión y vista relacionados con el envejecimiento, problemas de espalda o hernias de disco relacionados con el

envejecimiento). Por el contenido de los mismos se denominó pérdidas sensoriales y afecciones relacionadas con el envejecimiento. Su consistencia interna fue baja ($\alpha = .47$) y se incrementó a .48 con la eliminación de los síntomas de problemas cardiacos. El quinto componente quedó definido por dos indicadores (problemas de peso relacionados con el envejecimiento y problemas de sueño relacionados con el envejecimiento). Por el contenido de los mismos se denominó problemas de peso y del sueño relacionados con el envejecimiento. Su consistencia interna fue baja ($\alpha = .48$) (Tabla 13). Las correlaciones entre los componentes fueron bajas (Tabla 14).

Tabla 13

Matriz de configuraciones

Ítems	Componentes				
	C1	C2	C3	C4	C5
Pérdida de fuerza relacionado con el envejecimiento	.74				
Disminuir la velocidad relacionado con el envejecimiento	.70				
Afecciones de huesos o articulaciones relacionado con el envejecimiento	.58				
Dolor en las articulaciones relacionado con el Envejecimiento	.53				
No practicar movilidad por estar envejeciendo	.52				
Pérdida del equilibrio relacionado con el Envejecimiento	.51		.31		
Ansiedad relacionado con estar envejeciendo		.84			
Depresión relacionado con estar envejeciendo		.72			-.39
Problemas respiratorios relacionados con estar Envejeciendo			.77		

Tabla 13 Cont...

Ítems	Componentes				
	C1	C2	C3	C4	C5
Calambres relacionado con el envejecimiento	.34		.47		
Problemas en los pies relacionados con estar envejeciendo			.46		-.45
Problemas de oído o de audición relacionado con el envejecimiento				.75	
Problemas cardiacos o corazón relacionado con el envejecimiento	-.33		.38	.49	
Cambios en la visión y vista relacionado con el Envejecimiento				.48	
Problemas de espalda o hernias de disco relacionado con el envejecimiento	.42			.45	
Problemas de peso relacionado con el envejecimiento					-.77
Problemas de sueño relacionado con el envejecimiento				.38	-.58
Número de ítems	6	2	3	4	2
Alfa de Cronbach	.75	.68	.52	.47	.49

Método de extracción: Análisis de Componentes Principales. Método de rotación: Normalización Oblimin con Kaiser. La rotación ha convergido en 29 iteraciones. C1: Problemas de movilidad relacionados con el envejecimiento, C2: Síntomas afectivos relacionados con el envejecimiento, C3: problemas diversos relacionados con el envejecimiento probablemente con quejas de fatiga, C4: pérdidas sensoriales y afecciones relacionadas con el envejecimiento, y C5: problemas de peso y del sueño relacionados con el envejecimiento.

Tabla 14

Matriz de correlaciones de componentes

Componente	C1	C2	C3	C4	C5
C1	1				
C2	.18	1			
C3	.16	.08	1		
C4	.16	.11	.16	1	
C5	-.27	-.06	-.11	-.19	1

Nota: C1: Problemas de movilidad relacionados con el envejecimiento, C2: Síntomas afectivos relacionados con el envejecimiento, C3: problemas diversos relacionados con el envejecimiento probablemente con quejas de fatiga, C4: pérdidas sensoriales y afecciones relacionadas con el envejecimiento, y C5: problemas de peso y del sueño relacionados con el envejecimiento.

Con base en el criterio de Cattell se definió un único componente al ubicarse el punto de inflexión de la curva de sedimentación en el segundo autovalor. Con este componente se explicó el 26.58% de la varianza total. Los síntomas cardíacos presentaron saturaciones menores a .30 en el mismo. La consistencia interna de los restantes ítems fue alta ($\alpha = .82$) y mejoró muy ligeramente con la eliminación del síntoma de cambios en la visión y vista.

Por análisis factorial confirmatorio se contrastó el modelo de 5 factores correlacionados. Se eliminaron dos indicadores por bajo peso. Los síntomas cardíacos del factor de pérdidas sensoriales y afecciones relacionadas con el envejecimiento, así como problemas respiratorios del factor de problemas diversos relacionados con el envejecimiento probablemente con quejas de fatiga; el primero se pasó a denominar, tras esta reducción, pérdidas sensoriales y problemas de espalda relacionados con el envejecimiento; y el segundo, problemas en extremidades inferiores relacionados con el

envejecimiento. Los valores de consistencia interna de ambos fueron (.58 y .52, respectivamente). Se introdujeron 5 correlaciones entre residuos los valores de consistencia interna variaron de buenos ($\chi^2/gl = 1.46$, $FD = 0.43$; $PNCP = 0.13$; $GFI = .95$; $AGFI = .92$; $CFI = .96$ y $RMSEA = .04$) a adecuados ($\chi^2[84, N = 255] = 104.19$, $p = .01$ y $NFI = .88$), siendo todos los parámetros significativos (Figura 14). También se contrastó un modelo de un factor con 16 indicadores. Tras introducir 5 correlaciones entre residuos el ajuste fue de bueno ($\chi^2/gl = 1.87$, $FD = 0.73$; $PNCP = 0.34$ y $RMSEA = .06$, con valores entre .04 y .07 en una estimación con un intervalo de confianza del 90%, manteniéndose la hipótesis nula de $RMSEA = .05$ con una $p = .13$) a adecuado ($GFI = .92$; $AGFI = .89$, $NFI = .81$ y $CFI = .90$), aunque la bondad de ajuste se rechazó por la prueba chi-cuadrado ($\chi^2[99, N = 255] = 185.46$, $p < .01$). Todos sus parámetros fueron significativos (Figura 15). El modelo de 5 factores correlacionados tuvo una bondad de ajuste significativamente mejor que el de un factor ($d\chi^2[15, N = 255] = 81.27$, $p < .01$)

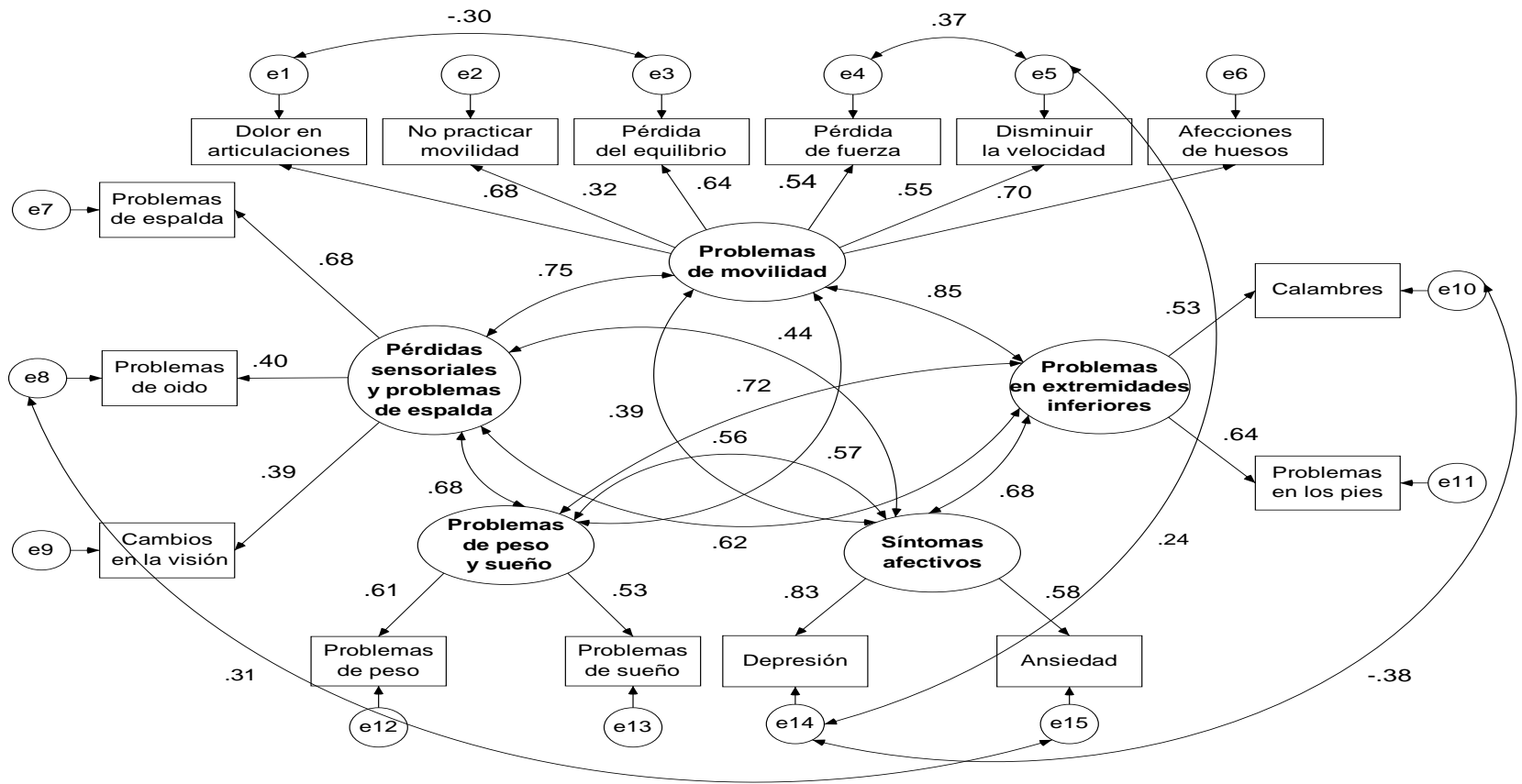


Figura 14. Modelo estandarizado de 5 factores correlacionados de síntomas físicos relacionados con el envejecimiento estimado por Máxima Verosimilitud

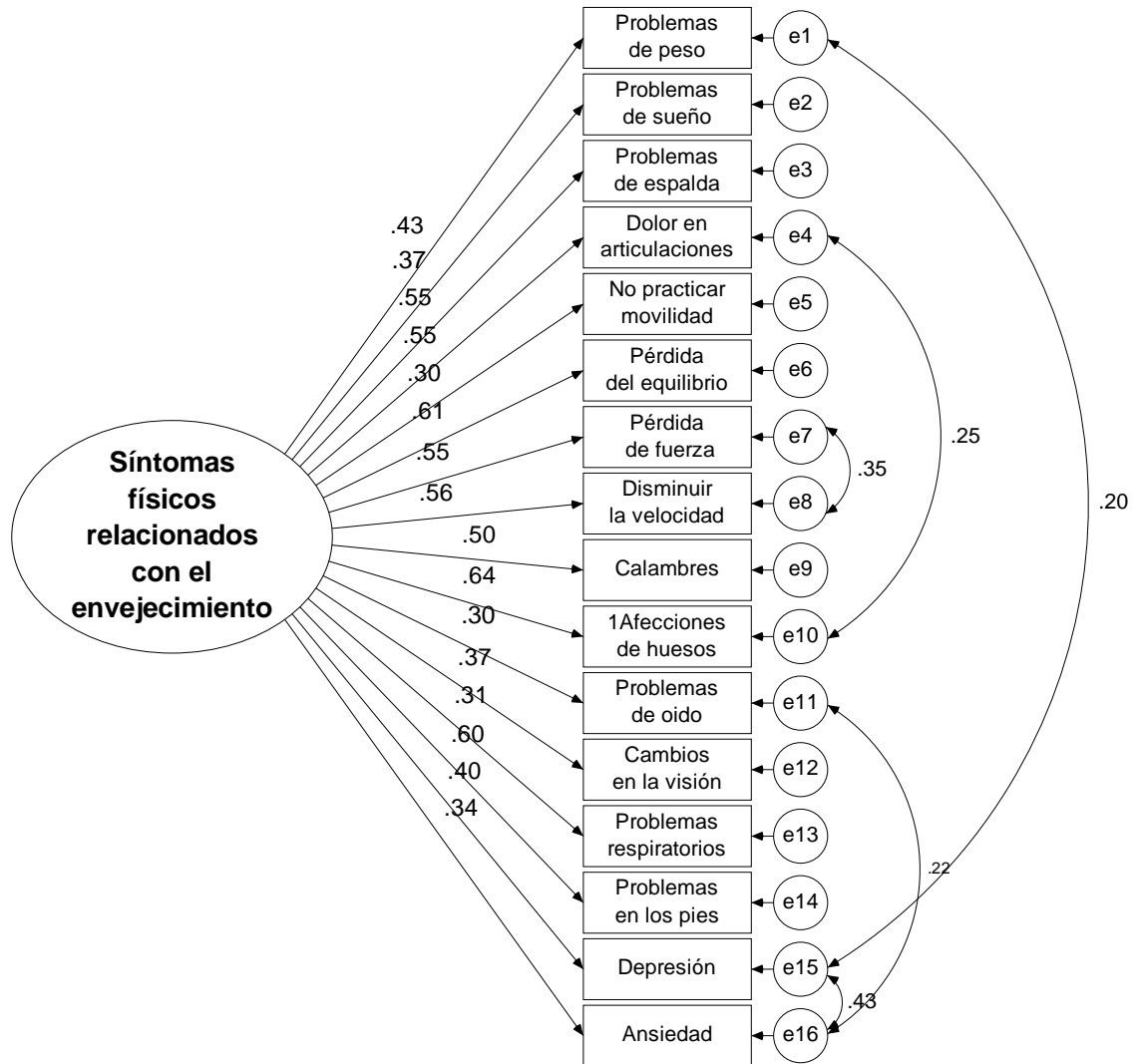


Figura 15. Modelo estandarizado de un factor de síntomas físicos relacionados con el envejecimiento estimado por Máxima Verosimilitud.

Sociabilidad desde escala de soledad de Rubio y Aleixandre (1999)

Con base en el criterio de Kaiser se definieron 8 componentes que explicaron el 67.13% de la varianza total. Con base en el criterio de Cattell, se definieron 4 componentes que correspondieron al número propuesto por los autores de la escala. Estos 4 componentes explicaron el 47.37% de la varianza total. Tras una rotación oblicua, el primer componente quedó definido por 9 indicadores (ítems 10, 13, 15, 16,

18, 20, 23, 24 y 25) y se interpretó como apoyo social de amigos y familiares. Su consistencia interna fue alta ($\alpha = .83$) y con la eliminación del ítem 24 se incrementó muy ligeramente. Difirió del original, etiquetado como soledad social, en los ítems 10, 13 y 20, que no estaban, y el 22 que le faltaba. La consistencia interna de los 7 ítems originales fue más baja, de .79, y con la eliminación de los ítems 22 y 24 se incrementó a .82. El segundo componente quedó definido por 5 indicadores (ítems 3, 4, 5, 6 y 7) y se interpretó como apoyo de la pareja; su consistencia interna fue alta ($\alpha = .95$). Coincidió totalmente con el original, etiquetado como soledad conyugal. El tercer componente quedó definido por 14 indicadores (ítems 1, 8, 9, 14, 19, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33 y 34), por el contenido de sus ítems se interpretó como pesimismo y negativismo depresivo. Su consistencia interna fue alta ($\alpha = .84$) y no se incrementó con la eliminación de ninguno de los ítems. Difirió del original, etiquetado como soledad existencial, en los ítems 1, 8, 9, 19 y 28 que correspondían al factor de soledad familiar; sin estos cinco ítems la consistencia interna fue más baja, de .78. Sólo los ítems 8 y 9 se refieren en concreto a la familia, pero los otros 3 sí tienen un contenido congruente en este factor. El cuarto componente quedó definido por 5 indicadores (ítems 11, 12, 17, 21 y 22) y se interpretó como integración en la familia; su consistencia interna fue adecuada ($\alpha = .67$) y no se incrementó con la eliminación de ninguno de los ítems. Difirió del original en que le faltaban los ítems 1, 2, 8, 9, 10, 13, 19, 20 y 28 y le sobraba el 22. La consistencia interna de los 13 ítems originales fue más alta, de .77, y se incrementó a .78 con la eliminación del ítem 2. El ítem 2 presentó saturación baja en los 4 componentes (Tabla 15).

Tabla 15

Matriz de configuraciones

Ítems	Componente			
	C1	C2	C3	C4
23 podía contar con mis amigos si necesitara recibir ayuda	-.86			
18 Tengo amigos a los que recurrir cuando necesito consejo	-.82			
25 Tengo amigos con los que comparto mis opiniones	-.80			
13 siento cercano a mi familia	-.67			
15 No tengo amigos que compartan mis opiniones aunque me gustaría tenerlos	.58			
24 No me siento satisfecho con los amigos que tengo	.52			
20 Mis amigos y familiares raramente me entienden	.47		.34	
10 No hay alguien en mi familia que me preste su apoyo aunque me gustaría que lo hubiera	.45			
16 Mis amigos entienden mis intenciones y opiniones	-.34			
4 Tengo un compañero sentimental que me da el apoyo y aliento que necesito		.96		
5 Estoy enamorado de alguien que me ama		.95		
7 Contribuyo a que mi pareja sea feliz		.95		
6 Tengo a alguien que llena mis necesidades emocionales		.87		
3 Tengo a alguien que quiere compartir su vida conmigo		.83		
31 Me molesto por cosas pequeñas que antes no			.73	
30 A medida que me voy haciendo mayor se ponen las cosas peor para mí			.66	
32 Siento que conforme me voy haciendo mayor soy menos útil			.62	
34 Tengo miedo de muchas cosas			.57	

Tabla 15 Cont...

Ítems	Componente			
	C1	C2	C3	C4
29 Siento que no soy interesante			.57	
26 Estoy preocupado porque no puedo confiar en nadie			.53	
19 Me siento aislado			.52	
33 A veces siento que la vida no merece la pena ser vivida			.52	
28 No me siento importante para nadie			.51	
27 Me siento aislado/sin apoyo o comprensión cuando cuento mis problemas			.50	
1 Me siento solo			.50	
14 Lo que es importante para mí no parece importante para la gente que conozco			.37	.36
9 Nadie de mi familia se preocupa por mí			.37	
8 Me siento solo cuando estoy con mi familia			.37	
2 Ya no tengo a nadie cerca de mí				
11 Realmente me preocupo por mi familia				-.79
21 Mi familia es importante para mí				-.77
12 Pertenezco realmente a mi familia				-.58
22 Me gusta la gente con la que salgo				-.55
17 Me encuentro a gusto con la gente				-.36
Número de ítems	9	5	14	5
Alfa de Cronbach	.83	.95	.84	.67

Nota: Método de extracción: Análisis de Componentes Principales. Método de rotación: Normalización Oblimin con Kaiser. La rotación ha convergido en 13 iteraciones. C1: Apoyo social de amigos y familiares, C2: Pesimismo y negativismo depresivo o soledad existencial, C3: Apoyo de la pareja, C4: Integración en la familia

Se contrastó el modelo original por análisis factorial confirmatorio. Se eliminaron 3 correlaciones entre factores no significativas. El ajuste en términos generales fue malo: $\chi^2[529, N = 255] = 1692.82, p < .01; \chi^2/gl = 3.23, GFI = .72, AGFI = .78; NFI = .64; CFI = .62; FD = 6.66; PNCP = 4.60; y RMSEA = .09$, siendo todos los parámetros significativos (Figura 16). En este modelo la soledad conyugal quedaría independiente de los otros tres factores.

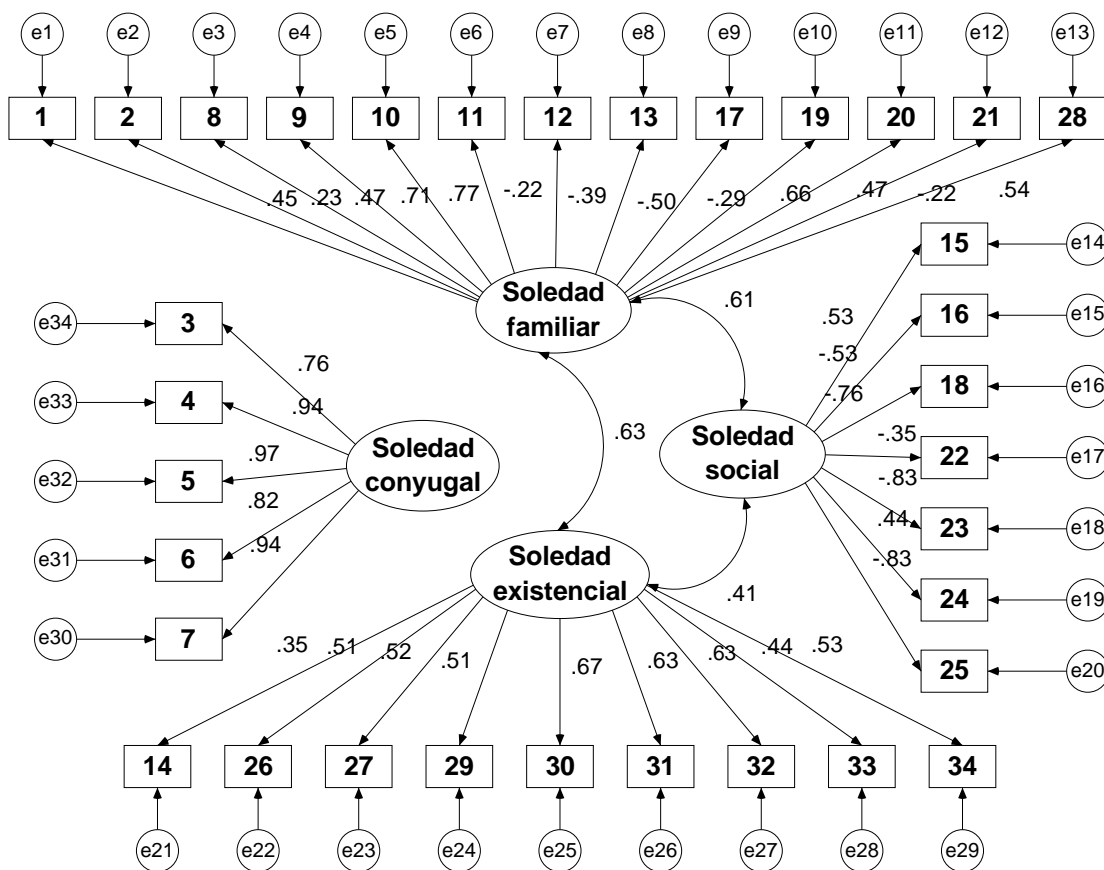


Figura 16. Modelo estandarizado de 4 factores correlacionados estimado por Máxima Verosimilitud.

Se procedió a eliminar 6 indicadores débiles (2, 11, 17 y 21 de soledad familiar, 22 de soledad social y 14 de soledad existencial) e introducir seis correlaciones entre

residuos, alcanzándose índices de ajuste más adecuados: $\chi^2[315, N = 255] = 743.81$, $p < .01$; $\chi^2/gl = 2.36$, $GFI = .83$, $AGFI = .80$; $NFI = .81$; $CFI = .88$; $FD = 2.93$; $PNCP = 1.69$; y $RMSEA = .07$. Los valores de consistencia interna fueron altos en los 4 factores de .95 a .71 (Figura 17).

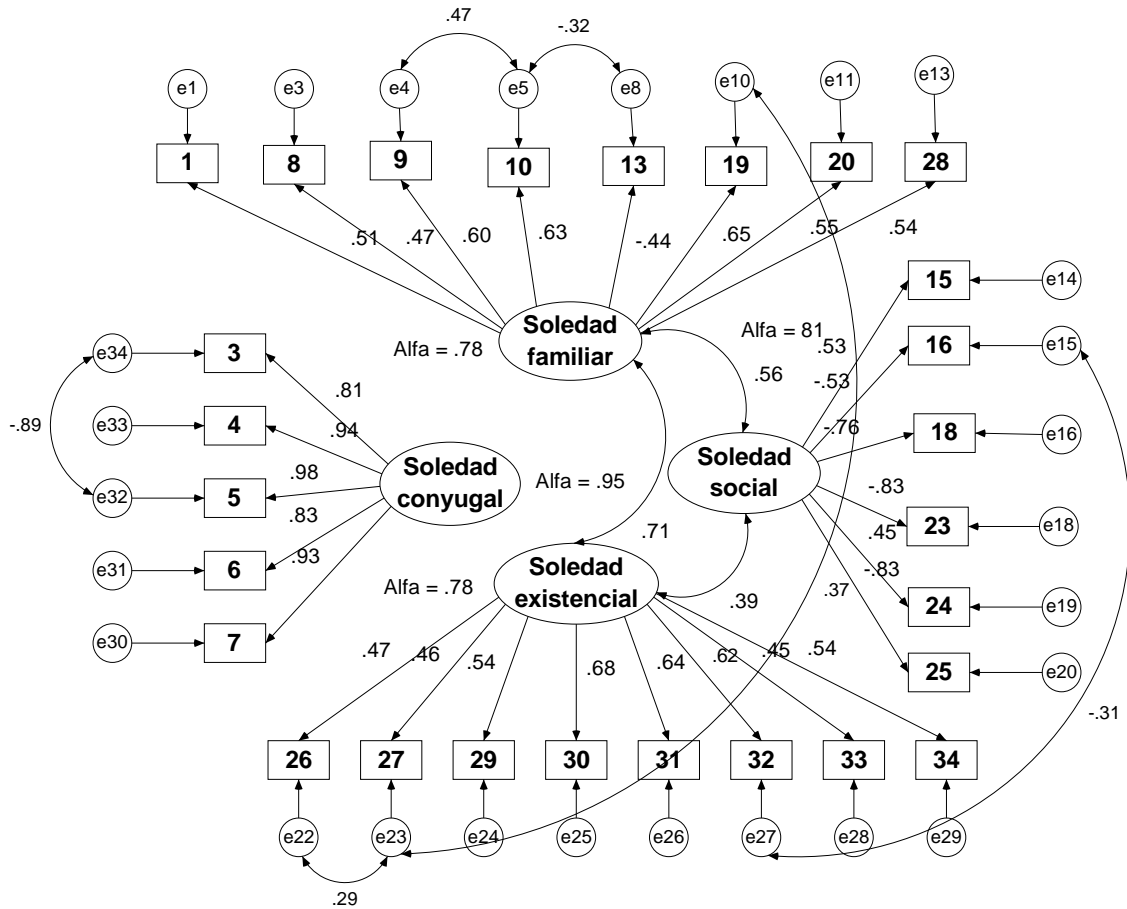


Figura 17. Modelo estandarizado revisado de 4 factores correlacionados estimado por Máxima Verosimilitud.

Escala breve de ambiente peatonal de Cerin et al. (2006)

Se partió analizando los 22 ítems de tiempo de acceso. Se analizó esta subescala de forma independiente, al tener un número grande de ítems y un rango de respuesta distinto, de 5 puntos (de 1 “de 1 a 5 minutos” a 5 “más de 30 minutos”) a los restantes

ítems del cuestionario de percepción del entorno, que son un total de 47 con un rango de respuesta de 4 puntos (de 1 “totalmente en desacuerdo” a 4 “totalmente de acuerdo”). Se excluyó del análisis el ítem 18 al hacer referencia al acceso al trabajo y tener la mayoría de los participantes valores ausentes en el mismo (78%, 198 de 255).

Por el criterio de Kaiser (autovalores mayores 1) se definieron 5 componentes que explicaron el 54.86% de la varianza total. La consistencia interna de los mismos varió .60 a .79. En un principio estos componentes agruparon lugares por la distancia de acceso, no pudiéndose generar etiquetas específicas para englobar el conjunto de lugares a los que hacían referencia, al ser éstos muy dispares (Tabla 16).

Tabla 16

Matriz de configuraciones

Ítems	Componente				
	C1	C2	C3	C4	C5
14 Tiempo que tarda en llegar a un restaurant de comida no rápida	.78				
13 Tiempo que tarda en llegar al banco	.61				
12 Tiempo que tarda en llegar a un café	.50			-.38	
15 Tiempo que tarda en llegar a una tienda de renta de videos	.50				
17 Tiempo que tarda en llegar a una peluquería/estética	.47				
16 Tiempo que tarda en llegar a la farmacia	.44				
8 Tiempo que tarda en llegar a la Iglesia	.35				
7 Tiempo que tarda en llegar al correo					-.63

Tabla 16 Cont...

Ítems	Componente				
	C1	C2	C3	C4	C5
2 Tiempo que tarda en llegar al supermercado		-.58		.49	
6 Tiempo que tarda en llegar a la tienda de ropa		-.55			
5 Tiempo que tarda en llegar a la lavandería		-.54			
22 Tiempo que tarda en llegar a un gimnasio o instalaciones deportivas			.79		
21 Tiempo que tarda en llegar a un centro de recreación			.75		
20 Tiempo que tarda en llegar al parque			.61		
19 Tiempo que tarda en llegar a la parada del camión/metro		.32	.38		
1 Tiempo que tarda en llegar a la tienda de comestibles				.79	
4 Tiempo que tarda en llegar al mercado de frutas/vegetales				.64	
3 Tiempo que tarda en llegar a la ferretería				.42	.40
10 Tiempo que tarda en llegar a la librería					.85
9 Tiempo que tarda en llegar a la escuela					.54
11 Tiempo que tarda en llegar a un restaurant de comida rápida	.45				.48
Número de ítems	7	4	4	3	3
Alfa de Cronbach	.79	.71	.66	.60	.63

Nota: Método de extracción: Análisis de Componentes Principales. Método de rotación: Normalización Oblimin con Kaiser. La rotación ha convergido en 21 iteraciones.

Así las diferencias de media de los factores (estimados por suma simple de ítems dividida por el número de ítems) fueron significativas ($F[3.70, 939.58] = 169.29, p < .01$) con la correlación de GreenHouse-Geisser para los grados de libertad, al no mantenerse la hipótesis nula de esfericidad por la prueba de Mauchley: $W = 0.84$, $\chi^2(9, N = 255) = 44.60, p < .01$). La media más alta apareció en el cuarto factor ($M = 3.7$) y la más baja del segundo factor ($M = 2.2$) (Figura 18).

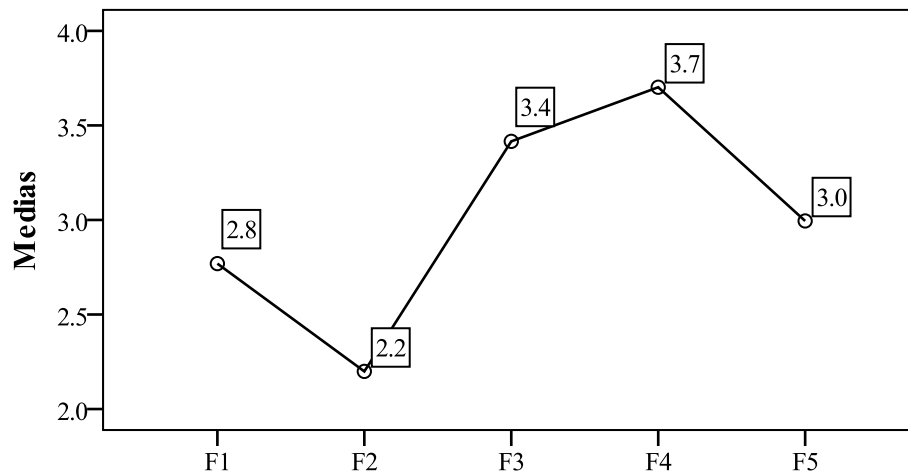


Figura 18. Diagrama de medias de los cinco factores de tiempo de acceso.

Por análisis factorial confirmatorio el ajuste del modelo de 5 factores correlacionados, añadiendo dos correlaciones entre residuos (e1-e18 y e7-e19), resultó de bueno ($\chi^2/gl = 1.84, FD = 1.28, PNCP = 0.58$ y $RMSEA = .06$ con un intervalo de confianza del 90% entre .048 a .067, manteniéndose la hipótesis nula de equivalencia del estadístico a .05 con una $p = .10$) a adecuado ($GFI = .89, AGFI = .85, NFI = .80$ y $CFI = .90$), aunque la bondad de ajuste se rechazó por la prueba chi-cuadrado ($\chi^2[177, N = 255] = 325.57, p < .01$). Todos los parámetros fueron significativos y las correlaciones entre los factores variaron de .53 a .80 (19).

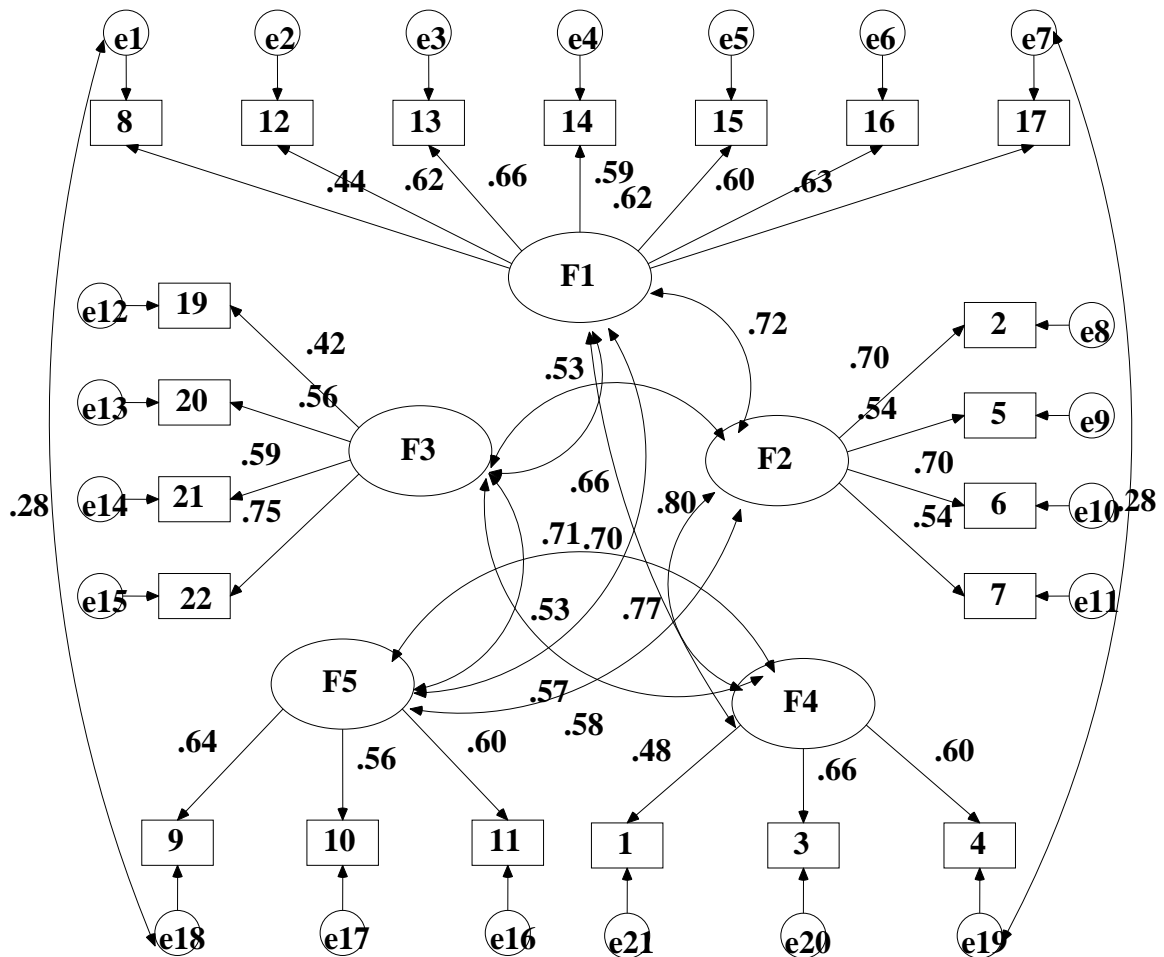


Figura 19. Modelo estandarizado de cinco factores estimado por Máxima Verosimilitud.

No obstante, los indicadores de unidimensionalidad en el Análisis de Componentes Principales fueron bastantes claros. El primer autovalor fue cuatro veces mayor que el segundo ($6.36/1.55 = 4.10$), todos los ítems tuvieron cargas altas en el mismo antes de la rotación (de .41 a .66) y la consistencia interna fue alta ($\alpha = .88$). Por análisis factorial confirmatorio, introduciéndose 4 correlaciones entre los residuos, el ajuste del modelo unidimensional con 21 indicadores fue en conjunto adecuado:

$\chi^2/gf = 2.16$, $FD = 1.57$, $PNCP = 0.84$, $GFI = .87$, $AGFI = .83$, $NFI = .76$, $CFI = .85$ y $RMSEA = .07$, aunque la bondad de ajuste se rechazó por la prueba chi-cuadrado ($\chi^2[185, N = 255] = 399.18, p < .01$). Todos los parámetros del modelo fueron

significativos (Figura 20). El modelo de 5 factores correlacionados tuvo significativamente mejor ajuste que el unidimensional por la prueba de la diferencia de los estadísticos chi-cuadrado: $d\chi^2(8, N = 255) = 73.61, p < .01$.

El ajuste del modelo unidimensional se dificulta al ser su número de indicadores muy alto. Si se optase por reducir los mismos para que el número sea más homogéneo a los otros factores del cuestionario de percepción del entorno (entre 2 y 5), nos podríamos quedar con 6. Los ítems de mayor peso dentro de un factor único correspondieron al primer componente (12, 13, 14, 15, 16 y 17) de la solución de 5 dimensiones (Tabla 16 y Figura 19), siendo la consistencia interna de los mismos alta ($\alpha = .79$). Por análisis factorial confirmatorio, introduciendo una correlación entre dos residuos (e5-e6) el ajuste fue bueno: $\chi^2[8, N = 255] = 14.50, p = .07$; $\chi^2/df = 1.81$; $FD = 0.06$; $PNCP = 0.03$; $GFI = .98$; $AGFI = .95$; $NFI = .96$; $CFI = .98$; y $RMSEA = .057$, con un intervalo de confianza del 90% entre 0 y .10, manteniéndose la hipótesis nula de equivalencia del estadístico a .05 con una $p = .36$. Todos los parámetros fueron significativos (Figura 20).

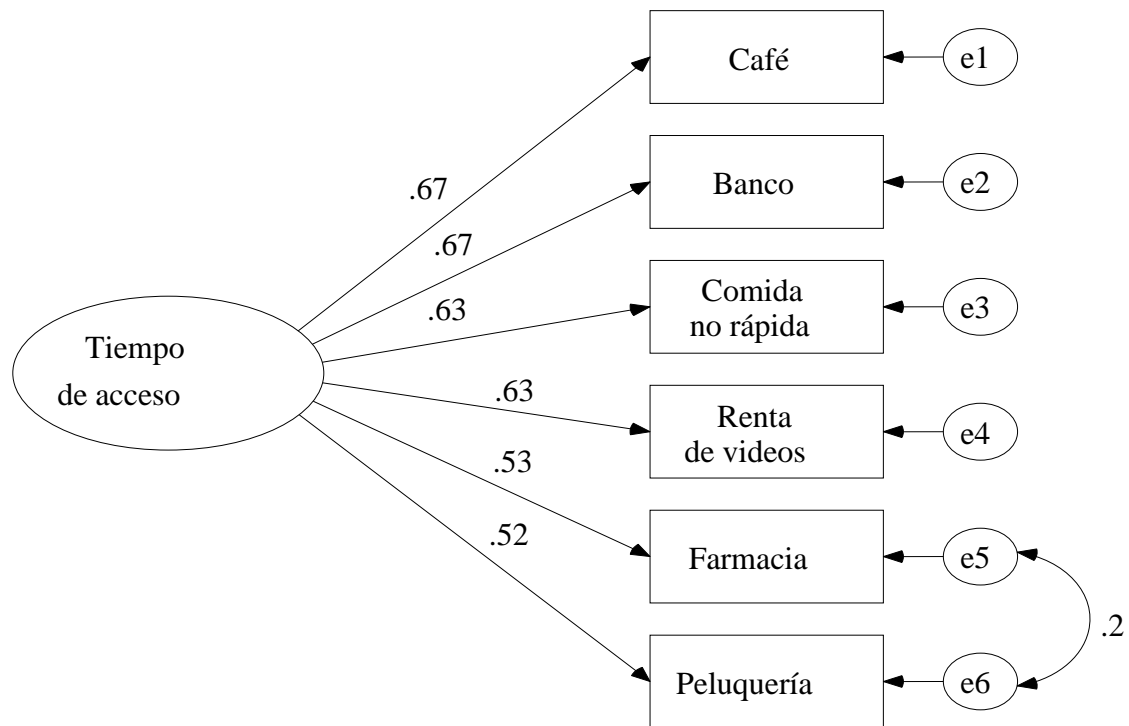


Figura 20. Modelo estandarizado de un factor con 6 indicadores estimado por Máxima Verosimilitud.

A continuación se analizó el conjunto del cuestionario de percepción del entorno, tomando sólo 6 ítems para tiempo de acceso (Figura 21), de tal forma que quedase más homogéneo a los otros factores y mejorase el ajuste. Se intentaron definir 7 dimensiones, pero los ítems de barreras de barreras físicas y calles montañosas definían el séptimo componente con muy baja consistencia interna ($\alpha = .44$), por lo que se optaron por eliminar. También se eliminaron los ítems 3 y 6 de infraestructura y el 2 de tráfico para lograr obtener las dimensiones esperadas por Componentes Principales. Al definir 6 componentes se explicó el 55.14% de la varianza total. Tras la rotación Oblimin apareció uno primero de tiempo de acceso con los 6 ítems considerados. Su consistencia interna es alta ($\alpha = .79$). El segundo componente agrupó los 3 ítems de delitos, cuya consistencia interna fue alta ($\alpha = .76$). El ítem de estacionamiento tuvo su saturación más

alta en este componente, pero al contemplarlo disminuía su consistencia interna a .72. El tercer componente agrupó los 4 ítems de estética, los cuales tuvieron una consistencia interna alta ($\alpha = .80$). El cuarto componente correspondió a los 4 ítems de infraestructura considerados (1, 2, 4 y 5) que tuvieron una consistencia interna adecuada ($\alpha = .63$). El quinto componente correspondió a los 5 ítems de accesibilidad y conectividad, cuya consistencia interna fue adecuada ($\alpha = .69$). El sexto componente correspondió a tráfico con dos ítems, además el ítem de estacionamiento tuvo su segunda saturación más alta en este componente. Al contemplarlo incrementó su consistencia interna, la cual finalmente fue baja, subiendo de .44 a .46, por lo tanto este ítem se contempló para este último factor (Tabla 17).

Tabla 17

Matriz de configuraciones

Ítems	Componente					
	1	2	3	4	5	6
T13 Tiempo que tarda en llegar al banco	.78					
T12 Tiempo que tarda en llegar a un café	.73					
T15 Tiempo que tarda en llegar a una tienda renta videos	.71					
T14 Tiempo que tarda en llegar a un restaurant de comida no rápida	.65					
T17 Tiempo que tarda en llegar a una peluquería/estética	.58					
T16 Tiempo que tarda en llegar a la farmacia	.51					
D1 Existe mucha criminalidad en su barrio		.83				
D3 La criminalidad en su vecindario hace inseguro salir a caminar durante el día		.80				
D2 La criminalidad en su vecindario hace inseguro salir a caminar durante el día		.73				

Tabla 17 cont...

Ítems	Componente					
	1	2	3	4	5	6
E Encontrar estacionamiento es difícil en las áreas de los comercios locales		-				-
E3 Hay muchos lugares naturales bonitos en mi vecindario (jardines, vistas)		.47				.30
E2 Hay muchas cosas interesantes para mirar mientras camino en mi vecindario			.84			
E4 Hay casas/edificios bonitos en mi vecindario			.79			
E1 Hay muchos árboles a lo largo de las calles en mi vecindario			.68			
I1 Hay aceras en la mayor parte de las calles del vecindario			.67			
I2 Los autos estacionados en mi vecindario separan las aceras de la calle y del tráfico				.71		
I5 Peatones y ciclistas pueden verse desde las casas				.69		
I4 Las calles de mi vecindario están bien iluminadas durante la noche				.63		
AS3 Es fácil caminar a una parada del autobús/metro desde mi casa				.58		-
AS1 Las tiendas están a una distancia fácil de caminar desde mi casa						.36
A2S Hay muchos lugares para ir caminando a poca distancia de mi casa					.78	
C1 La distancia entre los cruzamientos de avenidas grandes en mi vecindario corta (100 metros o menos)					.67	
					.61	
					.60	

Tabla 17 Cont...

Ítems	Componente					
	1	2	3	4	5	6
C2 Hay muchas rutas alternas que puedo tomar para llegar de un lugar a otro lugar en mi vecindario						.56
Traf3 La mayoría de los conductores exceden el límite de velocidad, cuando manejan en su vecindario						.68
Traf1 Hay mucho tráfico a lo largo de las calles que hace que caminar sea difícil						.65
Número de ítems	6	3	4	4	5	3
Alfa de Cronbach	.79	.76	.80	.63	.69	.46

Nota: Método de extracción: Análisis de Componentes Principales. Método de rotación: Normalización Oblimin con Kaiser. La rotación ha convergido en 11 iteraciones.

Se contrastó un modelo de 6 factores correlacionados con 6 indicadores para el factor de tiempo de acceso, 4 para estética urbana, 3 para tráfico vehicular, 5 para accesibilidad-conectividad a los servicios, 3 para delitos y 4 para infraestructura urbana. Se introdujeron 4 correlaciones entre residuos. Los índices de ajuste variaron de buenos ($\chi^2/gl = 1.54$, $FD = 1.59$, $PNCP = 0.55$, $RMSEA = .04$) a adecuados ($AGFI = .86$ y $CFI = .91$), siendo débiles $GFI = .89$ y $NFI = .78$ y rechazándose la bondad de ajuste por la prueba chi-cuadrado ($\chi^2[262, N = 255] = 402.80, p < .01$). Todos los parámetros fueron significativos y las correlaciones entre los factores variaron de .19 a .51 (Figura 21).

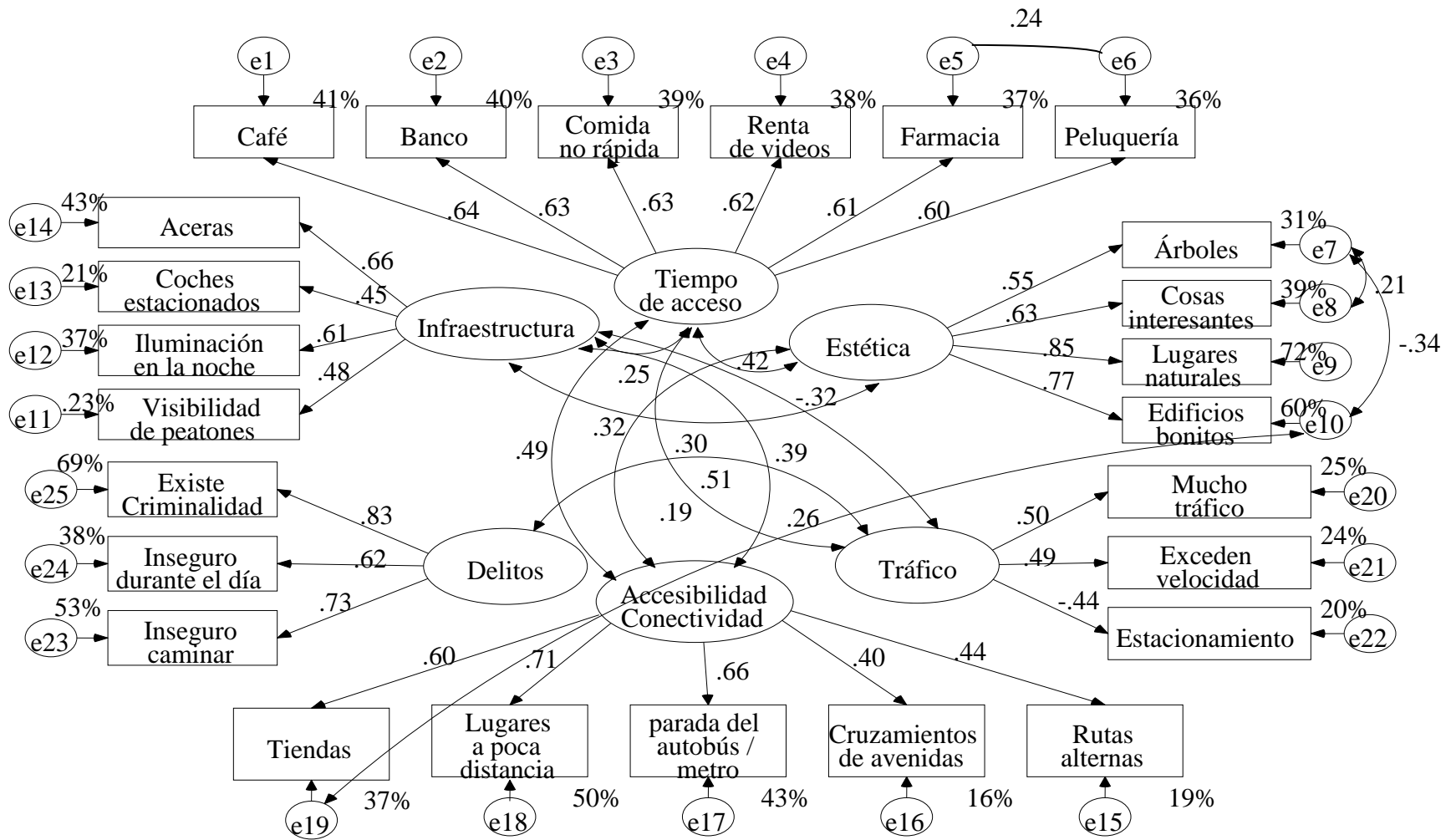


Figura 21. Modelo estandarizado de 6 factores correlacionados estimado por Máxima Verosimilitud.

Se intentó definir otra alternativa para el factor de tiempo de acceso con un contenido que reflejara los lugares a los que acuden con más frecuencia los adultos mayores. Seleccionando 8 indicadores, introduciendo una correlación entre dos residuos (e3-e4), se obtuvo un buen ajuste: $\chi^2[19, N = 255] = 28.70, p = .07; \chi^2/gl = 1.51; FD = 0.11; PNCP = 0.04; GFI = .97; AGFI = .95; NFI = .91; CFI = .99; y RMSEA = .04$. Todos los parámetros fueron significativos (Figura 22).

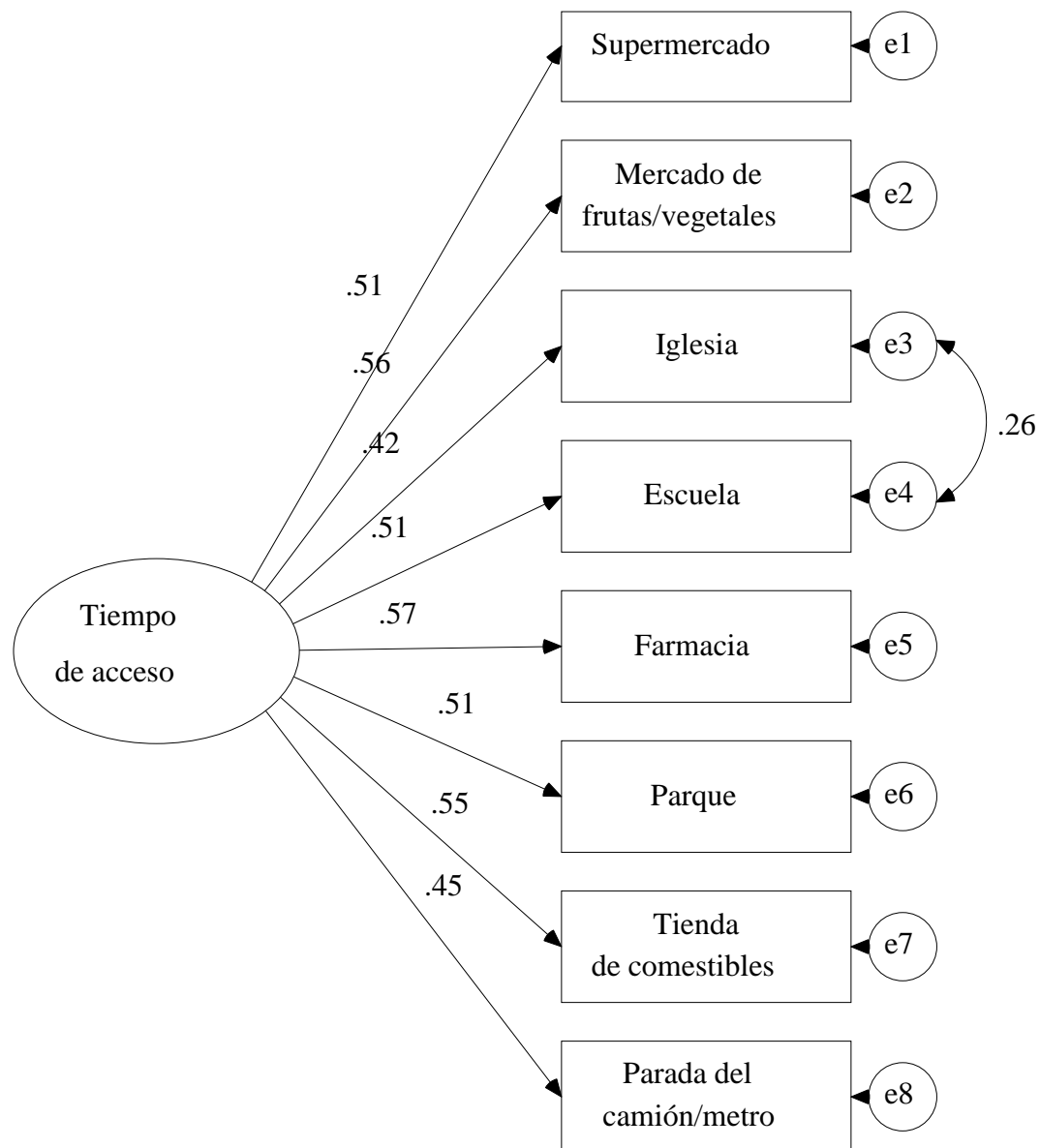


Figura 22. Modelo estandarizado de un factor con 8 indicadores estimado por Máxima Verosimilitud.

Nuevamente se contrastó un modelo de 6 factores correlacionados con 8 indicadores para el factor de tiempo de acceso, 4 para el factor de estética urbana, 3 para el factor tráfico vehicular, 5 para el factor accesibilidad-conectividad a los servicios, 3 para el factor de delitos y 4 para el factor infraestructura urbana. Para mejorar el ajuste se introdujeron 4 correlaciones entre residuos. Los índices de ajuste variaron de buenos ($\chi^2/gl = 1.45$, $FD = 1.78$, $PNCP = 0.55$, $RMSEA = .04$) a adecuados ($AGFI = .86$ y $CFI = .91$), siendo algo débiles $GFI = .89$ y $NFI = .75$ y rechazándose la bondad de ajuste por la prueba chi-cuadrado ($\chi^2[311, N = 255] = 451.81, p < .01$). Todos los parámetros fueron significativos y las correlaciones entre factores variaron de .28 a .51 (Figura 23).

Finalmente recomendamos el empleo o estudio de este último modelo. Se aconseja desarrollar un nuevo indicador para el factor de tráfico vehicular con el fin de obtener mayor consistencia interna, lo que probablemente redunde en mejora del ajuste. Por ejemplo se podría considerar la siguiente redacción: El tráfico por donde vivo es muy pesado.

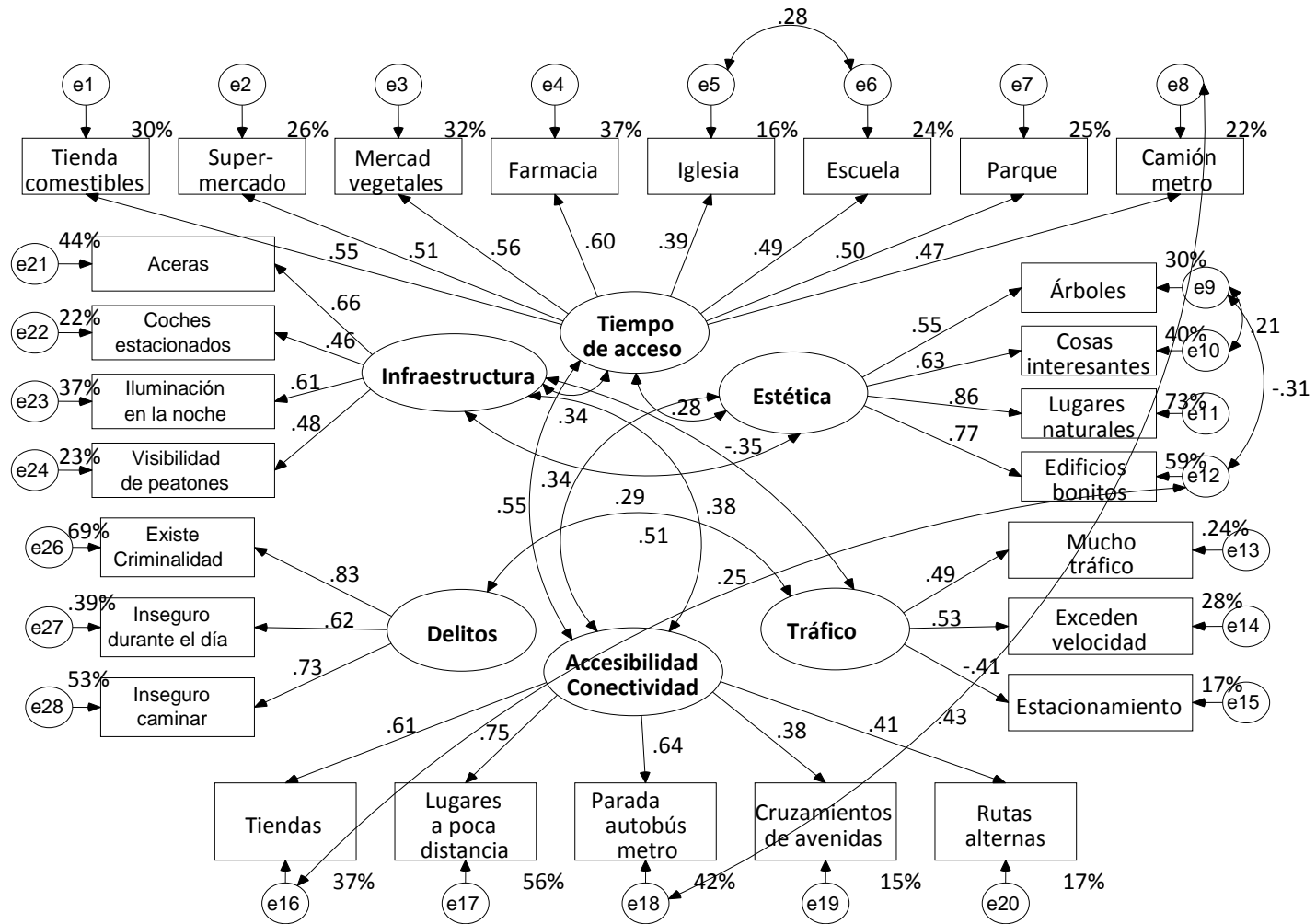


Figura 23 Modelo revisado estandarizado de 6 factores correlacionados estimado por Máxima Verosimilitud.

REFERENCIAS

- Arbuckle, J. L. (2007). *AMOS 16.0 user's guide*. Spring House, PA: Amos Development.
- Cattell, R. (1966). The Scree test for the number of factors. *Multivariate Behavioral Research*, 1(2), 245-276.
- Cronbach, L J. & Shavelson, R. J. (2004). My current thoughts on coefficient alpha and successor procedures. *Educational and Psychological Measurement* 64(3), 391-418.
- Kaiser, H. (1960). The application of electronic computers to factor analysis. *Educational and Psychological Measurement*, 20(1), 141-151.
- Moral, J. (2006). Análisis factorial confirmatorio. En R. Landero & M.T. González (eds.), *Estadística con SPSS y metodología de la investigación* (ed.) (pp. 445-528). Trillas México, DF.
- Pardo, A., Ruiz, M. A. & San Martin, R. (2010). *Análisis de datos en ciencias sociales y de la salud*. Madrid: Síntesis.
- SPSS Incorporation (2007). *The SPSS Base 16.0. User's guide*. Chicago, IL: SPSS Inc.

RESUMEN AUTOBIOGRÁFICO

María Amparo de Jesús Kantún Marín

Candidato para obtener el Grado de Doctorado en Ciencias de Enfermería

Tesis: ESTIMULOS FOCALES Y CONTEXTUALES EN RESPUESTAS
ADAPTATIVAS PARA EL ENVEJECIMIENTO EXITOSO EN ADULTOS
MAYORES

Biografía: Nacida en Dzitbalché, Calkiní, Campeche el 02 de enero de 1971, hija del Sr. Roberto Kantún Cauich y de la Sra. Manuela Marín Chuc.

Educación: Egresada de la Universidad Autónoma del Carmen con el grado de Licenciada en Enfermería en 1996, Maestría en Ciencias de Enfermería en 2004 por la Universidad Autónoma de Guanajuato.

Experiencia profesional: Enfermera General C del Hospital General de la Secretaría de Salud, Hospital María del Socorro Quiroga Aguilar de Ciudad del Carmen, Campeche de 1998 a la fecha. Testimonio de Alto Rendimiento Académico expedido por CENEVAL en 1999. Profesor asociado C en la Dependencia de Educación Superior Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma de Ciudad del Carmen, Campeche de 2002 a la fecha.

E-mail: m_kantun@hotmail.com