

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

Sintomatología depresiva en adultos mayores ecuatorianos: prevalencia, factores asociados y análisis psicométrico

Depressive symptomatology in Ecuadorian older adults: Prevalence, associated factors, and psychometric analysis

Carmen Estupiñán Sáenz¹ , Hugo Sinchi-Sinchi^{1*} , Andrés Ramírez² 

¹ Departamento de Psicología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Esmeraldas, Ecuador.

² Departamento de Psicología Clínica, Universidad Politécnica Salesiana, Cuenca, Ecuador.

* Autor de correspondencia.

Forma de citar: Estupiñán Sáenz, C., Sinchi-Sinchi, H., & Ramírez, A. (2025). Sintomatología depresiva en adultos mayores ecuatorianos: Prevalencia, factores asociados y análisis psicométrico. *Rev. CES Psico*, 18(2), 112-129. <https://dx.doi.org/10.21615/cesp.7754>

Resumen

La depresión en adultos mayores representa un problema de salud pública con alta prevalencia y consecuencias significativas en la calidad de vida. Este estudio tuvo como objetivo determinar la prevalencia de sintomatología depresiva, así como los factores de riesgo y protección asociados en una muestra probabilística de 1.893 adultos mayores ecuatorianos ($M = 75.55$ años; $DE = 7.52$). Asimismo, se evaluaron las propiedades psicométricas de la Escala de Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos (CES-D). Se utilizó un diseño no experimental, transversal y de alcance correlacional, con un componente instrumental-psicométrico. Los resultados evidenciaron una prevalencia de síntomas depresivos moderados 5.2% y graves del 93.1 % de la muestra total, siendo más alta en mujeres (55.5 %) y en residentes de zonas rurales (59.7 %). Las dimensiones más frecuentes fueron el afecto deprimido y la introspección. El análisis de regresión logística identificó como factores de riesgo el sexo femenino y la alta introspección, mientras que contar con ingresos económicos y niveles elevados de afecto positivo se asociaron con menor riesgo de depresión. La escala CES-D demostró adecuados índices de consistencia interna ($\alpha = .894$; $\omega = .906$) y validez estructural, con ajustes satisfactorios en modelos factoriales e invarianza por sexo. Estos hallazgos respaldan la utilidad de la Escala CES-D como instrumento confiable para evaluar la sintomatología depresiva en adultos mayores ecuatorianos, y subraya la importancia de su detección temprana para diseñar intervenciones preventivas y mejorar su bienestar psicosocial.

Palabras clave: Escala CES-D; Depresión; Adulto mayor; Ecuador; Psicometría.

Abstract

Depression in older adults represents a public health concern due to its high prevalence and significant consequences on quality of life. This study aimed to determine the prevalence of depressive symptomatology, as well as the associated risk and protective factors, in a probabilistic sample of 1,893 Ecuadorian older adults ($M = 75.55$ years; $SD = 7.52$). Additionally, the psychometric properties of the Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D) were evaluated. A non-experimental, cross-sectional, and correlational design was employed, incorporating an instrumental-psychometric component. The results showed a prevalence of moderate depressive symptoms in 5.2% and severe symptoms in 93.1% of the total sample, with higher rates observed among women (55.5%) and residents of rural areas (59.7%). The most frequently reported dimensions were depressed affect and introspection. Logistic regression analysis identified female sex and high levels of introspection as risk factors, whereas having a source of income and higher levels of positive affect were associated with a lower risk of depression. The CES-D scale demonstrated adequate internal consistency ($\alpha = .894$; $\omega = .906$) and structural validity, showing satisfactory fit in factorial models and measurement

invariance across sex. These findings support the CES-D as a reliable instrument for assessing depressive symptomatology in Ecuadorian older adults and highlight the importance of early detection to design preventive interventions and improve their psychosocial well-being.

Keywords: CES-D Scale; Depression; Elderly; Ecuador; Psychometrics.

Introducción

Los síntomas depresivos son comunes en la población de adultos mayores, con tasas de prevalencia que oscilan entre el 10% y el 35%, según la población y la región estudiada (Papageorgiou et al., 2023; Christl et al., 2025). Esta problemática constituye una de las principales causas de discapacidad y de las mayores tasas de mortalidad a nivel mundial para esta población (Liu et al., 2020; Handing et al., 2022).

En adultos mayores que viven en comunidad y mantienen interacciones sociales frecuentes, la prevalencia de síntomas depresivos oscila entre el 15% y el 30% (Diniz & Butters, 2020); mientras que en entornos institucionales, como los hogares de ancianos, las tasas son aún mayores, con prevalencias entre el 14% y el 42% (Djernes, 2006). En América Latina, se ha reportado una prevalencia aproximada de 23% de sintomatología depresiva (Wang et al., 2019); y en Ecuador, un estudio reciente estimó una prevalencia del 38% de síntomas depresivos en adultos mayores que asisten a centros de día (Adana-Díaz et al., 2024).

Los síntomas de depresión en adultos mayores se asocian con mayor morbilidad, mortalidad y riesgo de suicidio (Hay et al., 2020). En esta población, la sintomatología depresiva coexiste con otras enfermedades, especialmente trastornos neurológicos (Kang et al., 2015); y, síntomas como la tristeza, quejas somáticas, pérdida de interés y alteraciones del sueño a menudo se confunden con el envejecimiento normal (Schwarz & Frölich, 2013; Knight, 2019). Además, el frecuente solapamiento entre síntomas depresivos y enfermedades físicas prevalentes en la vejez complica aún más el diagnóstico (Hegeman et al., 2012). Esta variabilidad destaca la compleja interacción de factores demográficos y clínicos que influyen en la prevalencia de síntomas de depresión en adultos mayores (Cai et al., 2023).

El envejecimiento es un proceso complejo que implica adaptarse a condiciones cambiantes y, en muchos casos, la merma de actividades y disminución de habilidades sociales (Sarabia Cobo, 2009). Además, puede estar vinculado a emociones de miedo y estados de estrés, exacerbados por estereotipos sociales y condiciones adversas, como la pérdida de seres queridos o el aislamiento. (Zanbar et al., 2022). Factores sociodemográficos como la edad, el género y el entorno social y la discriminación asociada a los mismos, juegan un rol crucial en la incidencia de sintomatología depresiva en adultos mayores. Asimismo, la reticencia de muchos adultos mayores a expresar tristeza o a quejarse de su estado de ánimo puede dificultar el reconocimiento preciso de sus síntomas (Hegeman et al., 2012).

Pese a los esfuerzos por identificar los síntomas depresivos en pacientes mayores, los patrones actuales de referencia para el diagnóstico pueden no captar adecuadamente los síntomas específicos de la depresión en esta población (Balsis & Cully, 2008). En este contexto, los adultos mayores tienden a expresar su malestar psicológico con términos distintos a los utilizados por personas más jóvenes, lo que puede dificultar la detección de síntomas depresivos y retrasar su diagnóstico (Wuthrich et al., 2015). Es así como en los servicios de atención primaria, aproximadamente el 50% de los casos de depresión en adultos mayores pasan desapercibidos (Basta et al., 2021), lo que destaca la necesidad de mejorar los sistemas de detección y diagnóstico, y en consecuencia de intervención oportuna.

En este sentido, la población adulta mayor a menudo se enfrenta a problemas de salud mental que no se abordan adecuadamente en los sistemas de salud pública (Zietlow & Wong, 2022). Además, existe una tendencia a normalizar los problemas de salud como partes inevitables del envejecimiento, lo que puede conducir a no priorizar instrumentos y a una atención inadecuada de los adultos mayores (Horgan et al., 2024).

En esta línea, para mejorar la detección de síntomas de depresión en adultos mayores, es necesario capacitar a los proveedores de atención médica en el reconocimiento y tratamiento de esta condición (Knight, 2019); además, contar con herramientas válidas y confiables. Al respecto, la Escala de Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos (CES-D), se constituye en un instrumento adecuado para evaluación de la sintomatología depresiva, dado que se sustenta en conceptualizaciones ampliamente reconocidas de esta condición (Dreher et al., 2017). Esta escala ha sido validada en múltiples idiomas y contextos culturales, incluyendo versiones en portugués, holandés, árabe y chino, y ha presentado valores de alfa de Cronbach entre 0.80 y 0.90, lo que demuestra su amplia aplicabilidad (González et al., 2017; Mogos et al., 2019; Kim & Lee, 2021). No obstante, en Ecuador, no hay reporte de estudios de validación psicométrica de la Escala CES-D en población adulta mayor. Esta falta de estudios locales limita la interpretación precisa de los resultados en este grupo etario, especialmente, considerando factores culturales, lingüísticos y contextuales que pueden influir en la comprensión de los ítems.

Por lo tanto, el objetivo de este estudio fue determinar la prevalencia de sintomatología depresiva, y los factores de riesgo y protección asociados en una muestra de adultos mayores ecuatorianos. Para alcanzar tal propósito fue necesario analizar las características psicométricas de la Escala de Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos CES-D en esta población. De este modo, el presente estudio busca aportar a la identificación de síntomas depresivos en adultos mayores ecuatorianos y contribuir al desarrollo de métodos de evaluación de diagnóstico fiables y válidos, que permitan comprender e intervenir oportunamente.

Metodología

El presente estudio empleó un diseño no experimental con un enfoque cuantitativo de corte transversal, y de alcance descriptivo-correlacional. Así mismo, se llevó a cabo un estudio instrumental-psicométrico para evaluar la confiabilidad y validez en la de la escala CES -D en una muestra ecuatoriana (Van Dam & Earleywine, 2011; Ramírez et al., 2024).

Participantes

La muestra estuvo compuesta por 1,893 adultos mayores de 65 años residentes en Ecuador, seleccionados mediante un muestreo probabilístico aleatorio simple, lo cual asegura una representatividad adecuada de la población objetivo. Todos los participantes se identificaron como adultos mestizos. La edad promedio fue de 75.55 años (DE = 7.52), con un rango de 65 a 103 años. La distribución de género fue de 60 % mujeres y 40 % hombres (Tabla 1).

En términos de estado civil, el 54 % de los participantes informó estar casado o en unión libre, mientras que el 29 % indicó ser viudo. El 64 % de los participantes residía en zonas urbanas, y geográficamente se distribuyeron entre las provincias de Cañar (77 %) y Azuay (23 %).

Respecto al nivel educativo, el 50 % de los adultos mayores alcanzó la educación primaria, mientras que un 28 % completó estudios secundarios, y un 7.2 % nivel técnico, de grado o posgrado. El 76 % de los participantes recibió algún ingreso en el último mes, principalmente a través de ayuda familiar (43 %) y de pensión o jubilación (34 %). El 72 % de los participantes pertenece a un estrato socioeconómico medio. El 93.1 % informaron sintomatología depresiva grave, mientras que un 5.2 % síntomas moderados y 1.7 % síntomas leves.

Los criterios de inclusión de los participantes fueron: 1) Edad de 65 años en adelante; 2) Residir en Ecuador; 3) Capacidad de comprensión para completar las evaluaciones requeridas. Y los de exclusión: 1) Presentar trastornos cognitivos que dificulten la comprensión de las preguntas de la escala; 2) Enfermedades físicas graves que influyan significativamente en el estado de ánimo; 3) Participantes que no hablen español; 4) Haber participado en estudios similares.

Tabla 1. Datos sociodemográficos de la muestra de estudio.

n = 1893		
Edad	ME= 75.55	
	n	(%)
Hombre	764	40
Mujer	1129	60
Estado civil		
Casado – Unión Libre	1019	54
Separado – Divorciado	186	9.8
Viudo	553	29
Residencia		
Rural	1207	64
Provincia		
Azuay	427	23
Instrucción académica		
Ninguna	273	14
Primaria	949	50
Secundaria	535	28
Técnico / Grado / Posgrado	136	7.2
Ingreso económico en el mes anterior		
Sí	1418	75
De donde proviene el ingreso		
Jubilación /Pensión	650	34
Ayuda familiar	813	43
Póliza / Rentas	141	7.4
Empleo formal e informal	191	10.4
Subsidios	98	5.2
Estrato socioeconómico		
Bajo	409	18
Medio	1.608	72
Nivel de sintomatología		
Leve	33	1.7
Moderado	98	5.2
Grave	1.762	93.1

Nota: La muestra total se autoidentificó como mestiza.

Instrumentos

Cuestionario Sociodemográfico: recopila información sobre el sexo, edad, estado civil, ciudad de residencia, provincia, nivel de instrucción académica, situación económica, fuente de ingresos, estrato socioeconómico y otros datos del contexto de los participantes.

Escala de Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos (CES-D; Radloff, 1997). Se compone de 20 ítems diseñados para identificar la presencia y gravedad de los síntomas de depresión en adultos mayores. La escala evalúa cuatro dimensiones de los síntomas depresivos (Edwards et al., 2010): a) Afecto deprimido: evalúa sentimiento de tristeza, desesperanza y llanto fácil. b) Afecto positivo: evalúa la percepción de felicidad y satisfacción con la vida (Ítems invertidos). c) Somatización: evalúa cansancio/dolor físico y problemas de sueño. d) Interpersonal: evalúa la percepción de rechazo y dificultades en las relaciones sociales. Los ítems de la escala están estructurados para evaluar la frecuencia de los síntomas en una escala de Likert que va desde (1) menos de un día, (2) de 1 a 2 días, (3) de 3 a 4 días, hasta (4) de 5 a 7 días. En el presente estudio, el alfa de Cronbach fue de 0.894 y el omega de McDonald de 0.906, lo que indica una excelente consistencia interna y fiabilidad en la muestra ecuatoriana de adultos mayores.

Procedimiento

En primera instancia, se identificaron los participantes entre los habitantes de zonas previamente delimitadas de las provincias de Cañar y Azuay (Ecuador). Los aplicadores eran estudiantes de la carrera de psicología, entrenados por los investigadores principales en procedimientos éticos, metodológicos y técnicos de la Escala CES-D. Posterior, los aplicadores acudieron directamente a los domicilios de los adultos mayores identificados. La aplicación se realizó mediante entrevistas estructuradas con duración aproximada de 30 minutos, siguiendo rigurosos estándares metodológicos para minimizar sesgos y asegurar la consistencia en la recolección de los datos.

Se garantizó que los participantes comprendieran plenamente los objetivos del estudio, su participación voluntaria y el uso confidencial de los datos recolectados. Luego, se obtuvo el consentimiento informado, en cumplimiento con los principios éticos de la investigación. Posteriormente, se recogieron los datos sociodemográficos y se administró la Escala de Depresión CES-D. Toda la información fue asentada en dispositivos digitales utilizando un formulario diseñado en *Google Forms*, lo que permitió un registro eficiente, ordenado y seguro de los datos.

Aspectos éticos

Los procedimientos y consideraciones éticas fueron documentados detalladamente para asegurar la transparencia y la replicabilidad del estudio. El estudio contó con la autorización del Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos de la Universidad Católica de Cuenca (CÉISH UCACUE) bajo el código UCACUE-UASB-P-CEISH-2022-037.

Análisis de datos

En primer lugar, se efectuaron análisis descriptivos para obtener frecuencias y porcentajes (prevalencia) de variables categóricas, las medidas de tendencia central (media) y dispersión (desviación estándar) para variables continuas. Este enfoque permitió evaluar la distribución de los datos y detectar posibles valores atípicos, proporcionando un perfil detallado de la muestra estudiada.

En el análisis psicométrico de la escala CES-D, se evaluó su fiabilidad mediante los coeficientes alfa de Cronbach y omega de McDonald, adoptando un criterio mínimo de 0.70, conforme a las recomendaciones de Viladrich et al. (2017). Posteriormente, se realizaron análisis de correlaciones parciales y redes de ítems para explorar la estructura interna de la escala y examinar la interrelación entre los ítems individuales (Seol, 2024). Para validar la estructura factorial de la escala, se emplearon modelos de ecuaciones estructurales (SEM) utilizando el método de mínimos cuadrados ponderados ajustado para la media y la varianza (WLSMV), con el soporte del módulo SEMLj (Gallucci & Jentschke., 2021). Se aplicaron diferentes modelos de invarianza configural y el ajuste se evaluó a través de los índices CFI (Índice de Ajuste Comparativo) y TLI (Índice Tucker-Lewis), ambos con puntos de corte de ≥ 0.90 . También se calcularon el SRMR (Raíz Cuadrada de los Residuos Cuadráticos Medios Estándar) y el RMSEA (Raíz Cuadrada de la Media del Error de Aproximación), considerando valores ≤ 0.08 para SRMR y ≤ 0.06 para RMSEA como indicativos de un buen ajuste.

Para el análisis de predicción (correlación) de la sintomatología de depresión en adultos mayores, se empleó una regresión logística binomial (Fox & Weisberg, 2020), adecuada para la naturaleza dicotómica de la variable dependiente. Se verificó la ausencia de colinealidad entre los predictores mediante el cálculo del VIF (Factor de Inflación de la Varianza), manteniendo valores inferiores a 5 para asegurar la independencia de los predictores. La adecuación del modelo se evaluó mediante el Criterio de Información de Akaike (AIC), optimizando la eficiencia predictiva. Se utilizó un umbral de 0.5 como punto de corte para la clasificación de predicciones, asegurando un equilibrio entre sensibilidad y especificidad.

El análisis estadístico se realizó con el apoyo de los programas Jamovi (The jamovi Project., 2023) y R (R Core Team., 2022), lo que facilitó una exploración exhaustiva de los datos.

Resultados

Prevalencia de sintomatología depresiva

De los 1,893 adultos mayores evaluados, el 93.1% (1,762) reportó síntomas de depresión graves, lo que indica una prevalencia alta (Tabla 2). La prevalencia fue mayor en mujeres, con un 55.5%, respecto al 37.6% en los hombres. En cuanto al lugar de residencia, la prevalencia de sintomatología depresiva fue mayor en la población rural (59.7 %), en comparación con la urbana (33.4 %).

En relación con el sexo, la prevalencia de afecto deprimido fue mayor en mujeres (36.7%) en comparación con los hombres (21.8%) y el 28% de las mujeres y 19.4% de los hombres reportaron ausencia significativa de afecto positivo. Los síntomas físicos asociados con la depresión, o somatización, fueron más comunes en mujeres (37%) que en hombres (23%). La introspección, relacionada con la rumiación, presentó una prevalencia del 55.4% en mujeres y del 36.9% en hombres.

En relación con la zona de residencia, la prevalencia de afecto deprimido fue mayor en personas adultas mayores residentes en zonas rurales (40.8 %) en comparación con quienes habitan en zonas urbanas (17.6 %). Respecto al afecto positivo, el 31.8 % de los residentes rurales reportaron una ausencia significativa de experiencias emocionales placenteras, frente al 15.6 % de los adultos mayores que viven en zonas urbanas. Los síntomas físicos asociados a la depresión, o somatización, también fueron más frecuentes en el área rural (41.7 %) en comparación con el área urbana (18.3 %). La introspección, presentó una prevalencia del 58.2 % en adultos mayores rurales, frente al 34.1 % de los urbanos.

Tabla 2. Frecuencia global y por dimensiones de la sintomatología de la depresión según sexo y residencia.

n= 1762-				
	Hombre n (%)	Mujer n (%)	Urbano n (%)	Rural n (%)
Síntomas de depresión	711 (37.6%)	1051 (55.5%)	632 (33.4%)	113 (59.7%)
Afecto deprimido	412 (21.8%)	694 (36.7%)	333 (17.6%)	773 (40.8%)
Afecto positivo	367 (19.4%)	530 (28.0%)	295 (15.6%)	602 (31.8%)
Somatización	435 (23.0%)	700 (37.0%)	346 (18.3%)	789 (41.7%)
Introspección	698 (36.9%)	1048 (55.4%)	645 (34.1%)	1101 (58.2%)

Nota: La prevalencia general y por factores se obtiene de la muestra total (n= 1893).

Respecto a la prevalencia de síntomas depresivos en función de variables demográficas (Tabla 3), el 50% de los participantes que reportó síntomas de depresión informó estar casado o en unión libre, seguido del 27% viudo; 48.7% completó la educación primaria, 24.7% la educación secundaria, 14% no cursó ninguna instrucción formal y 5.7% estudios superiores. La prevalencia de síntomas depresivos fue más alta en el estrato socioeconómico medio, con un 66.7%, seguido del estrato bajo con un 17.1%, y en menor medida, el estrato alto con un 9.4%.

Tabla 3. Frecuencia global de la sintomatología de la depresión según características sociodemográficas.

n= 1762-					
Estado civil		Instrucción		Estrato socioeconómico	
Soltero	129 (6.8%)	Ninguno	265 (14.0%)	Bajo	323 (17.1%)
Casado	946 (50.0%)	Primaria	921 (48.7%)	Medio	1262 (66.7%)
Divorciado	175 (9.2%)	Secundaria	467 (24.7%)	Alto	177 (9.4%)
Viudo	512 (27.0%)	Superior	109 (5.7%)		

Nota: La prevalencia general y por factores se obtiene de la muestra total (n= 1893)

Factores de protección y de riesgo en los adultos mayores

El análisis de regresión logística binomial (Tabla 4) demostró un ajuste adecuado y confiable para predecir la probabilidad de síntomas depresivos, presentando una capacidad explicativa robusta. Con un R^2 de McFadden de 0.525, el modelo explicó aproximadamente el 52.5% de la variabilidad en la variable dependiente, un nivel alto para este tipo de análisis, lo que sugiere una fuerte capacidad predictiva. La prueba global del modelo, con un valor de Chi-cuadrado de 500 ($gl = 14$, $p < .001$) indica que el modelo es estadísticamente significativo en su conjunto, respaldando la relevancia de las variables incluidas. Además, los valores del AIC (483) y BIC (566) sugieren que el modelo es parsimonioso, evitando el sobreajuste y proporcionando una base sólida para identificar factores de protección y de riesgo en la depresión en adultos mayores.

Tabla 4. Modelo de depresión en adultos mayores.

Predictor	Estimador	EE	Z	p	Odds	IC 95%	
						Inferior	Superior
Constante	41.7053	1550.364	0.0269	0.979	7.72e-19	0.0000	Inf
Hombre – Mujer	-0.5824	0.254	2.2970	0.022	0.559	0.3398	0.918
Urbana – Rural	-0.1319	0.251	0.5265	0.599	0.876	0.5364	1.432
Ingresos: Sí – No	-1.0521	0.305	3.4444	< .001	0.349	0.1919	0.635
D1: NO – SI	20.0649	1096.893	0.0183	0.985	5.18e0+8	0.0000	Inf
D2: NO – SI	1.1276	0.272	4.1503	< .001	3.088	1.8132	5.260
D3: NO – SI	19.9254	1095.653	0.0182	0.985	4.50e0+8	0.0000	Inf
D4: NO – SI	3.0762	0.477	6.4484	< .001	21.676	8.5096	55.212
Soltero – Casado – Unión Libre	-1.2863	0.609	-2.1112	0.035	0.276	0.0837	0.912
Separado – Divorciado – Casado – Unión Libre	-0.1788	0.430	0.4164	0.677	0.836	0.3604	1.941

Nota: Los estimadores representan el log odds de depresión "SI vs NO"; D1= Afecto Deprimido; D2= Afecto Positivo; D3= Somatización; D4= Introspección.

Factores de Protección

Contar con ingresos económicos se asoció significativamente con un menor riesgo de presentar síntomas depresivos (odds de 0.349, $p < 0.001$), y menores puntajes en la dimensión de afecto positivo se asoció significativamente con una menor probabilidad de presentar síntomas depresivos (odds de 3.088 ($p < 0.001$)).

Factores de Riesgo

Las mujeres mostraron mayor predisposición a desarrollar síntomas depresivos en comparación con los hombres, con una razón de odds de 0.559 ($p = 0.022$). Las dimensiones de afecto deprimido y síntomas físicos, o somatización ($p = 0.985$), se observaron como factor de riesgo para presentar síntomas depresivos, aunque no alcanzaron significancia estadística. La introspección, relacionada con altos niveles de rumiación, se manifestó como factor de riesgo considerable, con una razón de odds de 21.676 ($p < 0.001$), lo que indica una fuerte asociación entre la tendencia a rumiar pensamientos y la presencia de síntomas depresivos. Un nivel educativo más alto también se asoció con mayor riesgo de depresión. Los adultos mayores con estudios secundarios presentaron una razón de odds de 3.649 ($p < 0.001$) y aquellos con nivel técnico o superior una razón de odds de 7.657 ($p < 0.001$).

El modelo de predicción de depresión (Figura 1) fue evaluado utilizando un punto de corte de 0.5, logrando una precisión general del 94.8%, con una especificidad del 99.1% y una sensibilidad del 37.4%. Esto indica que el modelo clasifica correctamente el 99.1% de los casos negativos (sin depresión) y el 37.4% de los casos positivos (con depresión). La curva ROC, con un área bajo la curva (AUC) de 0.956, evidencia una excelente capacidad del modelo para discriminar entre casos de depresión y no depresión, lo cual respalda su efectividad general en la clasificación.

Además, los factores incluidos en el modelo muestran valores de VIF y Tolerancia adecuados, con VIF menores a 1.2 y Tolerancias cercanas a 1, lo que indica baja colinealidad entre las variables predictoras.

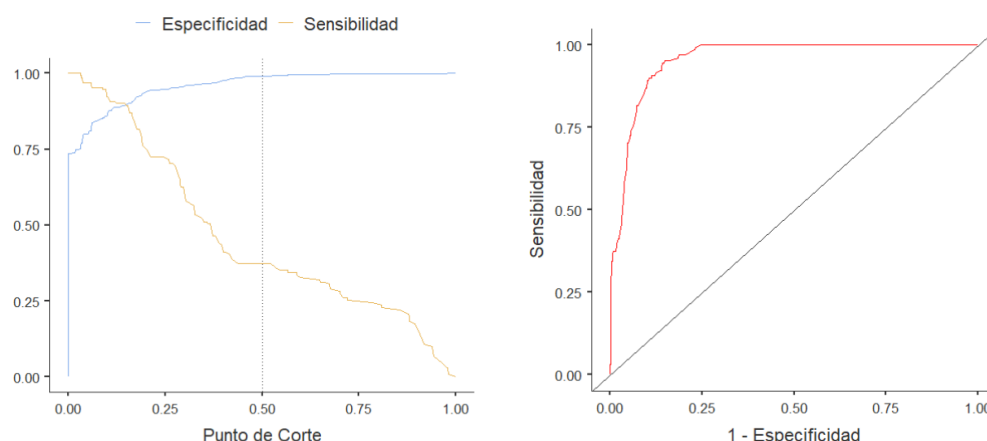


Figura 1. Modelo de predicción de depresión.

Análisis psicométrico de la Escala CES-D

Los valores de las estadísticas de fiabilidad de los ítems de la CES-D (Tabla 5), permiten analizar las medidas de media, desviación estándar, correlación y el impacto en los valores de alfa de Cronbach y omega de McDonald si se elimina cada ítem. Los resultados del análisis indican lo siguiente: Los ítems I1, I3, I6, I9, I10, I14, I17, I18 y I20 presentan una correlación alta con el resto de los ítems. Se recomienda mantener estos ítems, ya que fortalecen la consistencia interna de la escala. Los ítems I4, I7, I8, I12 y I16 muestran correlaciones bajas (por debajo de 0.4) con el resto de los ítems. La eliminación de estos ítems incrementa ligeramente los valores de alfa de Cronbach y omega de McDonald. Se recomienda revisar estos ítems. Los ítems I4, I8, I12 y I16 son ítems de escala inversa, lo que podría explicar en parte su menor correlación con otros ítems. Aunque esto no implica necesariamente que deban ser eliminados.

La escala general muestra valores alfa de Cronbach (0.894) y omega de McDonald (0.906) excelentes, lo que indica que es confiable.

Tabla 5. Estadísticas de fiabilidad de elemento de la Escala CES-D.

	Si se descarta el elemento				
	Media	DE	Correlación del elemento con otros	Alfa de Cronbach	ω de McDonald
I1	1.98	0.708	0.547	0.888	0.901
I2	1.95	0.751	0.598	0.886	0.900
I3	1.91	0.720	0.669	0.885	0.898
I4 ^a	2.34	0.922	0.167	0.900	0.910
I5	2.04	0.729	0.576	0.887	0.900
I6	1.93	0.763	0.683	0.884	0.897
I7	2.39	0.885	0.172	0.900	0.909
I8 ^a	2.47	0.879	0.151	0.900	0.910
I9	1.64	0.742	0.652	0.885	0.899
I10	1.93	0.754	0.642	0.885	0.898
I11	2.03	0.778	0.578	0.887	0.900

I12	2.22	0.813	0.360	0.893	0.907
I13	1.86	0.754	0.580	0.887	0.900
I14	1.96	0.824	0.662	0.884	0.898
I15	1.79	0.791	0.562	0.887	0.901
I16 ^a	2.17	0.864	0.349	0.894	0.907
I17	1.81	0.788	0.669	0.884	0.898
I18	2.02	0.741	0.658	0.885	0.898
I19	1.72	0.764	0.604	0.886	0.900
I20	1.81	0.780	0.664	0.884	0.898
Total	2.00	0.454		0.894	0.906

Nota: Ítem inverso (*).

Análisis de redes de los ítems de la Escala CES D

Como se observa en la [Figura 2](#), el ítem I6 muestra alta correlación con el I3 ($r = 0.592$, $p < .001$), I14 ($r = 0.565$, $p < .001$), I17 ($r = 0.529$, $p < .001$) y I18 ($r = 0.588$, $p < .001$). Los ítems I17 con el I18 presentan una correlación fuerte ($r = 0.638$, $p < .001$), lo que podría reflejar una dimensión común dentro de la escala. El I14 se correlaciona fuertemente con el I18 ($r = 0.601$, $p < .001$) y I17 ($r = 0.537$, $p < .001$), lo que refuerza la interrelación entre estos ítems. El I20 muestra correlaciones significativas con el I18 ($r = 0.571$, $p < .001$), I17 ($r = 0.531$, $p < .001$) y I14 ($r = 0.508$, $p < .001$), indicando su relevancia dentro de la estructura de la escala.

El I4 muestra correlaciones negativas con el I3 ($r = -0.082$, $p < .001$), I9 ($r = -0.159$, $p < .001$) y positiva con el I16 ($r = 0.429$, $p < .001$), pero con un ítem inverso. La baja correlación con el I1 ($r = -0.043$, $p = 0.061$) no es significativa. El I8 tiene correlaciones bajas o negativas con ítems como el I3 ($r = -0.064$, $p = 0.005$) y el I9 ($r = -0.091$, $p < .001$). Dado que el I8 es un ítem inverso, puede afectar su correlación con otros ítems. El I12 y el I16, también ítems invertidos, presentan correlaciones negativas significativas con varios ítems: el I12 con el I3 ($r = -0.218$, $p < .001$) y el I6 ($r = -0.196$, $p < .001$); el I16 con el I3 ($r = -0.211$, $p < .001$) y el I6 ($r = -0.198$, $p < .001$).

El análisis de redes resalta correlaciones particularmente significativas entre ciertos ítems: El I17 y el I18 presentan la correlación más alta ($r = 0.638$, $p < .001$). El I14 y el I18 también muestran una alta correlación ($r = 0.601$, $p < .001$). Los ítems I12 y el I16, ambos inversos, tienen una correlación positiva significativa entre sí ($r = 0.666$, $p < .001$), lo que indica que, a pesar de su baja correlación con otros ítems, están relacionados entre sí. El I6 y el I14 presenta correlación fuerte ($r = 0.565$, $p < .001$).

En relación con el análisis de redes de las dimensiones de la escala CES-D ([Figura 3](#)), se observa una estructura de correlaciones significativas entre las dimensiones afecto deprimido (F1), afecto positivo (F2), introspección (F3) y somatización (F4), controladas por sexo. La correlación más fuerte fue entre afecto deprimido y somatización ($r = 0.800$, $p < .001$), lo que indica que el afecto deprimido está estrechamente vinculado con síntomas somáticos.

La introspección muestra una correlación positiva moderada con afecto positivo ($r = 0.546$, $p < .001$), mayor nivel de introspección podría estar asociado a mayor afecto positivo. Así mismo, se observa una correlación significativa entre introspección y somatización ($r = 0.265$, $p < .001$), lo que sugiere que una mayor introspección podría estar relacionada con mayor percepción de síntomas somáticos y rumiación.

La correlación inversa significativa entre afecto positivo y afecto deprimido ($r = -0.196$, $p < .001$), indica que el afecto positivo está asociado con disminución de afecto deprimido. También se observa una correlación negativa débil entre afecto positivo y somatización ($r = -0.065$, $p = 0.005$), lo que indica que los niveles de afecto positivo están ligeramente asociados con la reducción en la somatización en esta muestra.

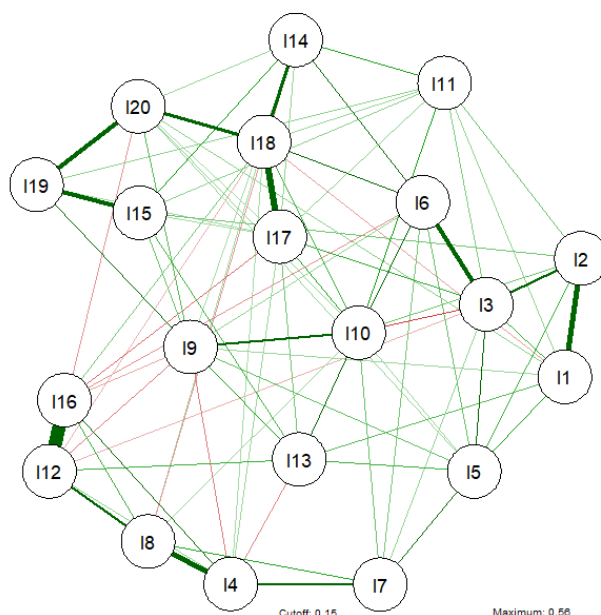


Figura 2. Análisis de redes de la Escala de Depresión CES D controlada por sexo.

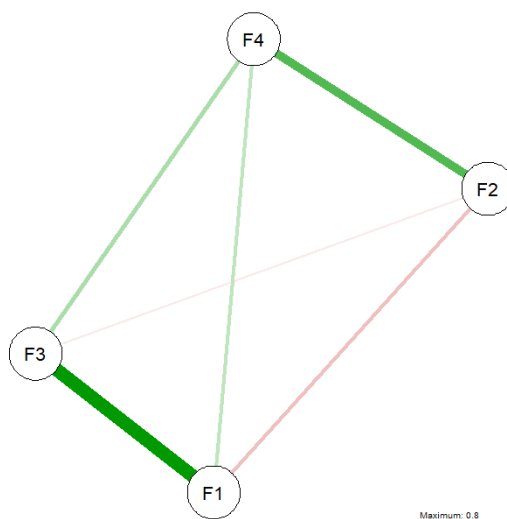


Figura 3. Análisis de redes de las dimensiones de la Escala CES D en función del sexo.

Análisis del modelo de Depresión

El modelo 1 (Figura 4) de la Escala de Depresión CES-D en adultos mayores ecuatorianos evalúa cuatro factores: Afecto Deprimido (F1), Afecto Positivo (F2), Somatización (F3) e Interpersonal (F4). En el afecto deprimido (F1), las cargas factoriales de los ítems I3, I6, I9, I10, I14, I17 y I20 son consistentes cercanas a 1.0. Para el factor de afecto positivo (F2), los ítems I4, I8, I12 y I18 presentan cargas moderadas, alrededor de 0.96 a 1.0, sugiere una relación aceptable. En el caso del factor de somatización (F3), los ítems I2, I5, I11 y I16 presentan cargas cercanas a 1.1, capturan adecuadamente los síntomas físicos de la depresión. El factor interpersonal (F4), con ítems como I13, I15 y I19, muestra cargas cercanas a 1.0.

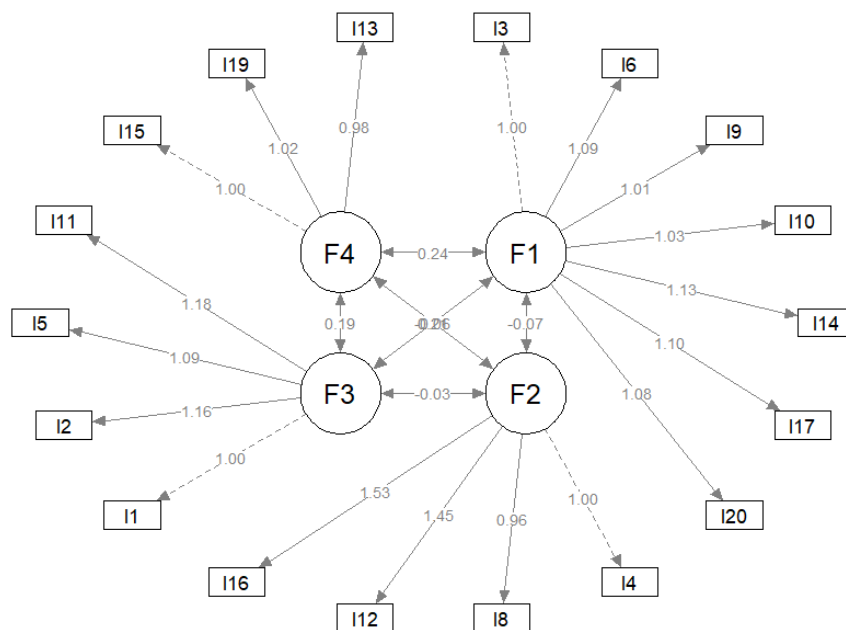


Figura 4. Modelo 1 de la Escala de depresión CES D.

Como se observa en la [Tabla 6](#), el Modelo 1 presenta un valor de X^2 de 1474 con valor $p < 0.001$, lo que sugiere un ajuste influido por el tamaño de la muestra. El modelo, se complementa con el CFI de 0.968 y el TLI de 0.963, que indican un ajuste excelente al superar el umbral de 0.90. El SRMR de 0.058, inferior a 0.08, refleja un ajuste muy bueno y una alta coherencia entre el modelo teórico y los datos observados. El RMSEA fue 0.056, que señala un adecuado ajuste, siendo inferior a 0.06.

En el Modelo 2, que evalúa la invarianza según el sexo, los índices muestran un ajuste excelente. El valor de X^2 es 823 con un valor $p < 0.001$, indicando significancia estadística. El CFI de 0.983 y el TLI de 0.980 superan el umbral de 0.90, lo cual confirma un ajuste excelente. El SRMR de 0.046, al ser inferior a 0.08, sugiere una alta precisión del ajuste en este modelo. El RMSEA de 0.042, inferior a 0.06, indica un ajuste bueno.

Tabla 6. Modelo de la Escala de Depresión CES-D con análisis de invarianza por sexo.

	Modelo			Índices de ajuste			
	X^2	df	p	CFI	TLI	SRMR	RMSEA
Modelo 1	1474	164	0.001	0.968	0.963	0.058	0.056
Modelo 2	823	258	0.001	0.983	0.98	0.046	0.042

Nota: Modelo 1 (General); Modelo 2 (Sexo); CFI: Índice de Ajuste Comparativo; TLI: Índice Tucker-Lewis; SRMR: Raíz Cuadrada del Residuo Estándar; RMSEA: Raíz del Error Cuadrático Medio de Aproximación.

En el Modelo 2 ([Figura 5](#)) de invarianza para el grupo de mujeres, el factor afecto deprimido (F1) muestra que los ítems asociados I3, I6, I9 y I10 presentan cargas factoriales significativas. En el factor afecto positivo (F2), los ítems I4, I8, I12 y I18 reflejan una relación moderada. Para el factor somatización (F3), los ítems I2, I5, I11 y I16 mantienen cargas factoriales consistentes, capturando de manera adecuada los síntomas físicos relacionados con la depresión. El factor interpersonal (F4), compuesto por ítems como I13, I15 y I19, proporciona una representación adecuada. Sin embargo, este factor incluye menos ítems en comparación con otros factores, lo que podría limitar su robustez.

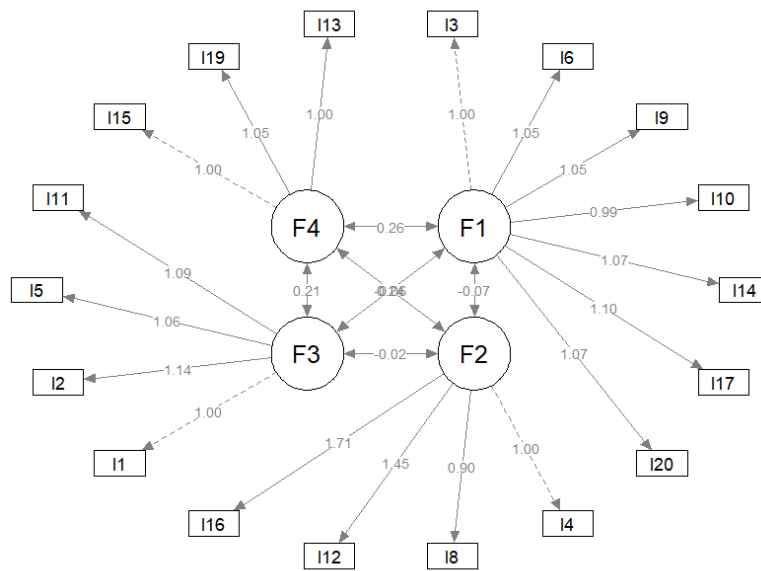


Figura 5. Modelo 2 de invarianza de la Escala CES-D según el sexo mujer.

En el Modelo ([Figura 6](#)) de invarianza para el grupo de hombres, se observa que en el factor afecto deprimido (F1) los ítems I3, I6, I9 y I10 presentan cargas factoriales sólidas. Para el factor afecto positivo (F2), los ítems I4, I8, I12 y I18 muestran cargas moderadas. En el factor somatización (F3), los ítems I2, I5, I11 y I16 capturan de manera consistente los síntomas físicos asociados a la depresión. El factor Interpersonal (F4), conformado por los ítems I13, I15 y I19, capta adecuadamente las dificultades interpersonales.

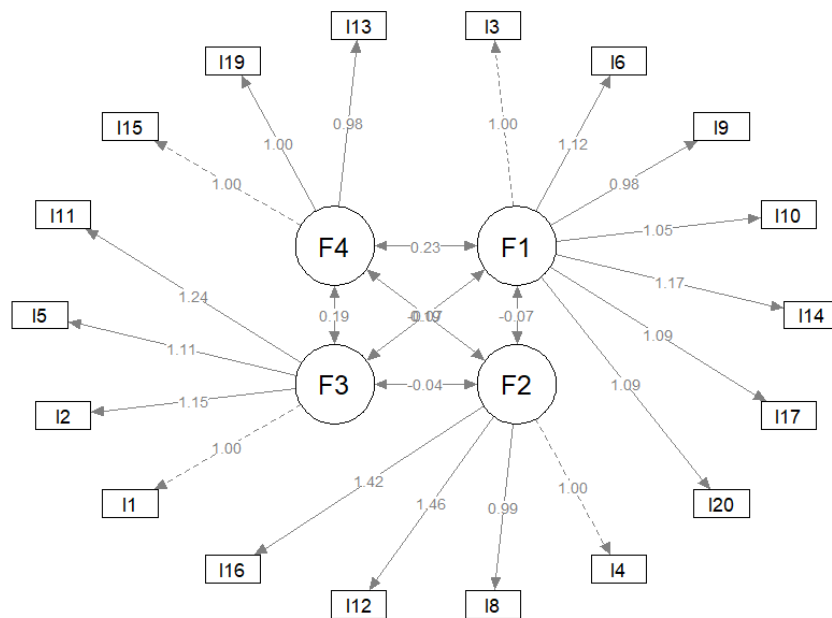


Figura 6. Modelo 2 de invarianza de la Escala CES-D según el sexo hombre.

Se calcularon los índices de fiabilidad alfa (α) y omega (ω) para los cuatro factores principales de la escala CES-D: Afecto Deprimido (F1), Afecto Positivo (F2), Somatización (F3) e Introspección (F4) ([Tabla 7](#)). En el factor Afecto Deprimido (F1) se observó una alta consistencia interna, con valores de α y ω alrededor a 0.876 y un

AVE de 0.503, lo cual indica una buena convergencia entre los ítems que integran este constructo. En la invarianza por sexo, se evidenció que el coeficiente α fue mayor en hombres (0.893) que en mujeres (0.864), y el AVE en hombres (0.544) en comparación con mujeres (0.476), lo cual sugiere una consistencia interna mejor en el grupo masculino.

Para el factor afecto positivo (F2), los valores de α y ω fueron alrededor de 0.782 y 0.778, con un AVE de 0.478, lo que indica una convergencia aceptable. Los hombres presentaron un α (0.786) frente a las mujeres (0.779), el AVE fue mayor en hombres (0.494) que en mujeres (0.468). En el factor somatización (F3), los índices de fiabilidad fueron α y ω alrededor a 0.773 y un AVE de 0.458, lo que refleja una convergencia moderada. Los hombres presentaron una mayor consistencia interna con α de 0.797 y un AVE de 0.494, en comparación con las mujeres α de 0.754 y un AVE de 0.434.

El factor introspección (F4) mostró los índices de fiabilidad α y ω alrededor 0.706 y un AVE de 0.443, lo que indica una convergencia limitada entre los ítems de este constructo. Las mujeres mostraron fiabilidad α de 0.715 y un AVE de 0.451, en comparación con los hombres α de 0.694 y un AVE de 0.430.

Tabla 7. Índices de fiabilidad de los factores de la escala de depresión CES-D en adultos mayores ecuatorianos.

	α	ω_1	ω_2	ω_3	AVE
F1	0.876	0.876	0.876	0.874	0.503
F2	0.782	0.778	0.778	0.756	0.478
F3	0.773	0.771	0.771	0.768	0.458
F4	0.706	0.704	0.704	0.702	0.443
F1 *	0.893	0.893	0.893	0.892	0.544
F1 **	0.864	0.864	0.864	0.861	0.476
F2 *	0.786	0.785	0.785	0.759	0.494
F2 **	0.779	0.773	0.773	0.753	0.468
F3 *	0.797	0.796	0.796	0.792	0.494
F3 **	0.754	0.753	0.753	0.750	0.434
F4 *	0.694	0.694	0.694	0.694	0.430
F4 **	0.715	0.712	0.712	0.708	0.451

Nota: F1 (Afecto deprimido); F2 (Afecto positivo); F3 (Somatización); F4 (Introspección); Invarianza: * Hombre; ** Mujer.

Discusión

El objetivo principal de este estudio fue determinar la prevalencia de sintomatología depresiva y los factores de riesgo y protección asociados con dicha sintomatología en una muestra de adultos mayores ecuatorianos. Para alcanzar tal propósito fue necesario analizar las propiedades psicométricas de la Escala de Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos CES-D en esta población.

El presente estudio confirma la utilidad de la escala de Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos (CES-D) como herramienta válida y fiable para evaluar los niveles de depresión en adultos mayores ecuatorianos. El análisis de sus propiedades psicométricas en esta población confirmó su consistencia interna y validez. Los coeficientes de fiabilidad alfa de Cronbach y omega de McDonald superaron el umbral de 0.70, lo que respalda la robustez del instrumento (Radloff, 1977; Kumar et al., 2016); no obstante, se recomienda revisar ciertos ítems de baja correlación para optimizar aún más la consistencia interna de la escala. Estos resultados atienden la necesidad de implementar herramientas validadas en la detección precisa de trastornos depresivos (Hirao et

al., 2023) considerando las particularidades de la población ecuatoriana. Y coinciden con estudios previos que han demostrado la alta sensibilidad y especificidad de la CES-D en contextos de atención primaria (Chin et al., 2015; Park & Yu, 2021) y otros que han comparado favorablemente la CES-D con otros instrumentos (Keenan et al., 2023).

En cuanto a la prevalencia de la depresión en la población estudiada, los resultados revelan una cifra relevante, puesto que el 93.1% de los participantes reportaron síntomas de depresión. Esta cifra es más del doble que la reportada por Papageorgiou et al. (2022), quienes mediante la Escala de Depresión Geriátrica (GDS-15) hallaron que el 45.6% de los adultos mayores que acudían a centros de día abiertos y otros centros sanitarios presentaban sintomatología de depresión, especialmente aquellos con enfermedades crónicas.

La alta prevalencia de depresión en adultos mayores está vinculada a varios factores, especialmente, las comorbilidades y las enfermedades crónicas. Investigaciones anteriores han demostrado que los adultos mayores con múltiples condiciones de salud son más vulnerables a experimentar trastornos depresivos (Papageorgiou et al., 2022). En el contexto ecuatoriano, además de las enfermedades físicas, el aislamiento social, la pobreza y la falta de acceso a servicios de salud mental adecuados son factores que contribuyen a la elevada carga de depresión en esta población (González et al., 2020). Estos factores sociales y económicos agravan la situación, ya que muchos adultos mayores no tienen acceso a diagnósticos y tratamientos adecuados, lo que podría subyacer a la prevalencia observada en este estudio.

En términos de implicaciones clínicas y políticas públicas, los resultados de este estudio enfatizan la necesidad urgente de mejorar la detección y el tratamiento de la depresión en adultos mayores. La alta prevalencia de depresión observada sugiere la importancia de que los profesionales de la salud en atención primaria estén capacitados para identificar de manera temprana los síntomas de depresión en esta población y ofrecer intervenciones apropiadas (Chin et al., 2015; Hirao et al., 2023). Además, es clave fomentar políticas públicas que aseguren el acceso a servicios de salud mental para los adultos mayores, especialmente en áreas rurales y en comunidades con menos recursos. Esta estrategia no solo contribuiría a una mejor calidad de vida para los adultos mayores, sino que también aliviaría la carga del diagnóstico de depresión en la sociedad en general (Papageorgiou et al., 2022).

La prevalencia de sintomatología depresiva fue mayor en mujeres (55.5%) en comparación con los hombres (37.6%), hallazgo coherente con lo reportado en estudios previos que muestran una tendencia global de mayor afectación en mujeres. Por ejemplo, Bustamante et al. (2021) exponen que la depresión afecta al 53.5% de las mujeres y al 40% de los hombres en población general; y en el contexto ecuatoriano, Ramírez et al. (2024) señalan que las mujeres y el grupo de edad de 75 a 84 años presentaron mayor prevalencia de síntomas depresivos.

Los adultos mayores residentes en áreas rurales presentan una prevalencia más alta de depresión (59.7%) en comparación con aquellos en áreas urbanas (33.4%) y con relación a la dimensión del afecto deprimido, la prevalencia también es más alta en la población adulta que reside en áreas rurales (40.8%). Al respecto, Guerrero y Yépez (2015) sugieren que factores como la falta de acceso a servicios de salud mental pueden aumentar el riesgo de depresión de adultos mayores que residen en áreas rurales; además, Molés Julio et al. (2019) exponen que la depresión es más frecuente entre adultos mayores con un nivel socioeconómico bajo.

Respecto a la dimensión de afecto positivo, se observó una notable ausencia de emociones como optimismo y alegría en el 28% de las mujeres y el 19.4% de los hombres adultos mayores participantes, lo cual se asocia a un mayor riesgo de depresión. En el análisis de factores de protección frente a los síntomas de depresión, se identificaron dos: contar con ingresos económicos en el último mes y un alto nivel de afecto positivo. Resultado que coincide con los de estudios previos que destacan la importancia de la estabilidad financiera y la salud emocional como factores que reducen el riesgo de presentar síntomas de depresión (Molés Julio et al., 2019; Rajkumar et al., 2023). El modelo de regresión logística binomial para la predicción demostró una

precisión general del 94.8%, con una especificidad del 99.1%, lo que sugiere su utilidad para identificar con mayor certeza a los adultos mayores que no presentan sintomatología depresiva. Sin embargo, la baja sensibilidad 37.4%, indica una capacidad limitada para detectar correctamente a quienes sí presentan síntomas; de ahí la necesidad de complementar el uso de modelos predictivos con evaluaciones clínicas más detalladas mediante instrumentos válidos como la CES-D (Kumar et al., 2016).

La principal limitación del presente estudio es su diseño transversal puesto que impide establecer relaciones causales que expliquen si los síntomas depresivos están más vinculados a factores sociales o a dificultades individuales propios de la población adulta mayor. En estudios futuros, se sugiere desarrollar investigaciones longitudinales para explorar causalidades y profundizar en factores de riesgo y protección específicos, como el apoyo financiero, el afecto positivo, y la rumiación. Además, ajustar la escala CES-D revisando los ítems de baja correlación, analizar subgrupos específicos y comparar con otros instrumentos, permitirá mejorar la precisión diagnóstica y las intervenciones en adultos mayores ecuatorianos.

Conclusiones

La depresión en adultos mayores es un problema de salud pública relevante, que muestra una alta prevalencia entre la población estudiada. El análisis de la sintomatología depresiva en adultos mayores ecuatorianos revela importantes diferencias asociadas al sexo y la zona de residencia, lo que resalta el impacto de factores sociodemográficos y culturales en la prevalencia de la depresión en esta población. En particular, el sexo se presenta como un factor clave, con variaciones significativas entre hombres y mujeres, lo que sugiere que la depresión puede manifestarse de manera diferente según el género.

La sintomatología depresiva en esta población se presenta de manera heterogénea, con diferencias evidentes en los componentes emocionales y físicos del trastorno. Estas variaciones subrayan la importancia de un enfoque integral y contextualizado para abordar la depresión en adultos mayores, que considere no solo los síntomas, sino también las características personales y sociales que pueden influir en su desarrollo. Los modelos de predicción que ayudan a identificar a los adultos mayores en riesgo de desarrollar depresión deben centrarse en los factores sociodemográficos y emocionales, proporcionando así una base sólida para el diseño de estrategias de prevención y tratamiento más efectivas. La detección temprana y la intervención dirigida a las personas más vulnerables son claves para mejorar la calidad de vida de este grupo y reducir el impacto de la depresión en su bienestar general.

Este estudio reafirma la consistencia interna de la Escala de Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos CES-D, los ítems mantienen una correlación adecuada entre sí, lo cual respalda su fiabilidad como medida de depresión en adultos mayores ecuatorianos.

Contribuciones de los autores (taxonomía CRediT)

Conceptualización: HSS, CES; Curación de datos: CES; Metodología: CES, AR, HSS; Validación: AR, HSS; Análisis Formal: CES, HSS; Investigación: CES, RC, HSS; Redacción – Borrador Original: CES, HFS; Redacción – Revisión y Edición: CES, HSS, AR; Visualización: AR, HSS; Supervisión: HSS, AR.

Referencias

- Adana-Díaz, L., Rodríguez-Lorenzana, A., Mascialino, G., Parra, C., & Jiménez, Y. (2024). Depression in adult day care centers in Ecuador: Prevalence and associated variables. *Revista Ecuatoriana de Neurología*, 33(1). <https://doi.org/10.46997/revecuatneurol33100023>
- Balsis, S., & Cully, J. A. (2008). Comparing depression diagnostic symptoms across younger and older adults. *Aging & mental health*, 12(6), 800–806. <https://doi.org/10.1080/13607860802428000>
- Basta, M., Micheli, K., Simos, P., Zaganas, I., Panagiotakis, S., Koutra, K., Krasanaki, C., Lonis, C., & Vgontzas, A. (2021). Frequency and risk factors associated with depression in elderly visiting Primary Health Care (PHC) settings: Findings from the Cretan Aging Cohort. *Journal of Affective*

- Disorders Reports*, 4, 1-13.
<https://doi.org/10.1016/j.jadr.2021.100109>
- Bustamante, J., Salazar, R., Zamorano, C., Peña, M., & Salazar, A. (2021). Prevalencia de Síntomas Depresivos en pacientes Adultos Mayores hospitalizados en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Dr. Hernán Henríquez Aravena de Temuco. *Revista chilena de neuro-psiquiatría*, 59(3), 1-13. <http://dx.doi.org/10.4067/s0717-92272021000300197>
- Cai, H., Jin, Y., Liu, R., Zhang, Q., Su, Z., Ungvari, G. S., Tang, Y. L., Ng, C. H., Li, X. H., & Xiang, Y. T. (2023). Global prevalence of depression in older adults: A systematic review and meta-analysis of epidemiological surveys. *Asian journal of psychiatry*, 80, 103417. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2022.103417>
- Chin, W. Y., Choi, E. P., Chan, K. T., & Wong, C. K. (2015). The Psychometric Properties of the Center for Epidemiologic Studies Depression Scale in Chinese Primary Care Patients: Factor Structure, Construct Validity, Reliability, Sensitivity and Responsiveness. *PloS one*, 10(8), e0135131. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0135131>
- Christl, J., Grumbach, P., Jockwitz, C., Wege, N., Caspers, S., & Meisenzahl, E. (2025). Prevalence of depressive symptoms in people aged 50 years and older: A retrospective cross-sectional study. *Journal of affective disorders*, 373, 353–363. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2024.12.099>
- Diniz, B. S., & Butters, M. A. (2020). Biomarkers of cognitive impairment in late-life depression. In *Handbook of Mental Health and Aging* (pp. 81–85). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-800136-3.00007-7>
- Djernes, J. K. (2006). Prevalence and predictors of depression in populations of elderly: A review. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 113(5), 372–387. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.2006.00770.x>
- Dreher, A., Hahn, E., Diefenbacher, A., Nguyen, M. H., Böge, K., Burian, H., Dettling, M., Burian, R., & Ta, T. M. T. (2017). Cultural differences in symptom representation for depression and somatization measured by the PHQ between Vietnamese and German psychiatric outpatients. *Journal of psychosomatic research*, 102, 71–77. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2017.09.010>
- Edwards, M. C., Cheavens, J. S., Heiy, J. E., & Cukrowicz, K. C. (2010). A reexamination of the factor structure of the Center for Epidemiologic Studies Depression Scale: is a one-factor model plausible?. *Psychological assessment*, 22(3), 711–715. <https://doi.org/10.1037/a0019917>
- Fox, J., & Weisberg, S. (2020). car: Companion to Applied Regression. [R package]. <https://cran.r-project.org/package=car>.
- Gallucci, M., & Jentschke, S. (2021). SEMlj: jamovi SEM Analysis. [jamovi module]. <https://semlj.github.io/>.
- González, P., Nuñez, A., Merz, E., Brintz, C., Weitzman, O., Navas, E. L., Camacho, A., Buelna, C., Penedo, F. J., Wassertheil-Smoller, S., Perreira, K., Isasi, C. R., Choca, J., Talavera, G. A., & Gallo, L. C. (2017). Measurement properties of the Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D 10): Findings from HCHS/SOL. *Psychological assessment*, 29(4), 372–381. <https://doi.org/10.1037/pas0000330>
- Guerrero, N., & Yépez, M. (2015). Factores asociados a la vulnerabilidad del adulto mayor con alteraciones de salud. *Universidad y Salud*, 17(1), 121-131. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-71072015000100011&lng=en&tlng=es.
- Handing, E. P., Strobl, C., Jiao, Y., Feliciano, L., & Aichele, S. (2022). Predictors of depression among middle-aged and older men and women in Europe: A machine learning approach. *The Lancet regional health. Europe*, 18, 100391. <https://doi.org/10.1016/j.lanepe.2022.100391>
- Hay, K., Stageman, W., & Allan, C. L. (2020). Review of treatment for late-life depression. In *Clinical Topics in Old Age Psychiatry* (pp. 243-253). Cambridge University Press.
- Hegeman, J. M., Kok, R. M., van der Mast, R. C., & Giltay, E. J. (2012). Phenomenology of depression in older compared with younger adults: meta-analysis. *The British journal of psychiatry : the journal of mental science*, 200(4), 275–281. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.111.095950>
- Hirao, K., Takahashi, H., Kuroda, N., Uchida, H., Tsuchiya, K., & Kikuchi, S. (2023). Differences in Center for Epidemiologic Studies Depression Scale, Generalized Anxiety Disorder-7 and Kessler Screening Scale for Psychological Distress Scores between Smartphone Version versus Paper Version Administration: Evidence of Equivalence. *International journal of environmental research and public health*, 20(6), 4773. <https://doi.org/10.3390/ijerph20064773>
- Horgan, S., Prorok, J., Ellis, K., Mullaly, L., Cassidy, K. L., Seitz, D., & Checkland, C. (2024). Optimizing Older Adult Mental Health in Support of Healthy Ageing: A Pluralistic Framework to Inform Transformative Change across Community and Healthcare Domains. *International journal of environmental research and public health*, 21(6), 664. <https://doi.org/10.3390/ijerph21060664>
- Kang, H. J., Kim, S. Y., Bae, K. Y., Kim, S. W., Shin, I. S., Yoon, J. S., & Kim, J. M. (2015). Comorbidity of depression with physical disorders: research and clinical implications. *Chonnam medical journal*, 51(1), 8–18.

- <https://doi.org/10.4068/cmj.2015.51.1.8>
- Keenan, L., Ingram, Y., Green, B., Daltry, R., & Harenberg, S. (2023). Validation and Clinical Utility of the Patient Health Questionnaire-9 and Center for Epidemiologic Studies Depression Scale as Depression Screening Tools in Collegiate Student-Athletes. *Journal of athletic training*, 58(10), 821–830. <https://doi.org/10.4085/1062-6050-0558.22>
- Kim, Y. E., & Lee, B. (2021). Confirmatory factor analysis of Center for Epidemiological Studies Depression 10-item scale on Chinese international students in Korea. *The Open Psychology Journal*, 14, Article 185. <https://doi.org/10.2174/1874350102114010185>
- Knight, J. (2019). Understanding and managing depression in older people. *Nursing Older People*, 31(6). <https://doi.org/10.7748/nop.2019.e1138>
- Kumar, S., Nakulan, A., Thoppil, S. P., Parassery, R. P., & Kunnukattil, S. S. (2016). Screening for depression among community-dwelling elders: Usefulness of the Center for Epidemiologic Studies Depression Scale. *Indian Journal of Psychological Medicine*, 38(5), 483–485. <https://doi.org/10.4103/0253-7176.191380>
- Liu, Q., He, H., Yang, J., Feng, X., Zhao, F., & Lyu, J. (2020). Changes in the global burden of depression from 1990 to 2017: Findings from the Global Burden of Disease study. *Journal of psychiatric research*, 126, 134–140. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2019.08.002>
- Mogos, M. F., Beckstead, J. W., Evans, M. E., Kip, K. E., & Boothroyd, R. A. (2019). Forward-backward translation and cross-cultural validation of the Center for Epidemiologic Studies Depression scale among Tigrigna-speaking Eritrean refugees. *International Journal of Migration, Health and Social Care*, 15(2), 163–176. <https://doi.org/10.1108/IJMHC-03-2017-0007>
- Molés Julio, M. P., Esteve Clavero, A., Lucas Miralles, M. V., & Folch Ayora, A. (2019). Factors associated with depression in older adults over the age of 75 living in an urban area. *Enfermería Global*, 18(3), 58–82. <https://doi.org/10.6018/eglobal.18.3.324401>
- Papageorgiou, A., Bakola, M., Kitsou, K. S., Mousafeiris, V., Mavridou, K., Kallianezos, P., Kampouraki, M., Charalambous, G., & Jelastopulu, E. (2022). The association between depression and quality of life in the elderly. *European Journal of Public Health*, 32(Suppl_3). <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckac131.125>
- Papageorgiou, A., Jelastopoulou, E., Galanis, P., & Charalambous, G. (2023). Depression among the elderly. *Archives of Hellenic Medicine*, 40(1), 29–36.
- Park, S. H., & Yu, H. Y. (2021). How useful is the center for epidemiologic studies depression scale in screening for depression in adults? An updated systematic review and meta-analysis^{*}. *Psychiatry research*, 302, 114037. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2021.114037>
- R Core Team (2022). R: A Language and environment for statistical computing. (Version 4.1) [Computer software]. <https://cran.r-project.org>.
- Radloff, L. (1997). The CES-D Scale: A selfreport depression scale for research in the general population. *Applied Psychological*, 1(3), 385–401. <https://doi.org/10.1177/014662167700100306>
- Rajkumar, J. L., Viggeswarapu, S., Kurian, S., Nandyal, M. B., & Gowri, M. (2023). Addressing the mental health needs of India's aging population: Understanding depression prevalence and social risk factors in tertiary care outpatients. *Indian journal of psychiatry*, 65(9), 949–954. https://doi.org/10.4103/indianjpsychiatry.indianjpsychiatry_352_23
- Ramírez, A., Muñoz, P., Quito, V., Saquicela, F., & Cañizares, E. (2024). psicométricas de la escala de depresión del centro de estudios epidemiológicos (CES-D) en ancianos ecuatorianos. *Revista Ecuatoriana De Psicología*, 7(18), 140–162. <https://doi.org/10.33996/repesi.v7i18.115>
- Sarabia Cobo, C. M. (2009). Envejecimiento exitoso y calidad de vida: Su papel en las teorías del envejecimiento. *Gerokomos*, 20(4), 172–174. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2009000400005&lng=es&tling=es
- Schwarz, S., & Frölich, L. (2013). Depression. In *Drug Therapy for the Elderly* (pp. 197–213). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-7091-0912-0_16
- Seol, H. (2024). seolmatrix: Correlations suite for jamovi. (Version 3.9.3) [jamovi module]. URL <https://github.com/hyunsooseol/seolmatrix>.
- The jamovi project (2023). jamovi. (Version 2.4) [Computer Software]. <https://www.jamovi.org>.
- Van Dam, N. T., & Earleywine, M. (2011). Validation of the Center for Epidemiologic Studies Depression Scale--Revised (CESD-R): pragmatic depression assessment in the general population. *Psychiatry research*, 186(1), 128–132. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2010.08.018>
- Viladrich, C., Angulo-Brunet, A., & Doval, E. (2017). A journey around alpha and omega to estimate internal consistency reliability. *Anales de Psicología*, 33(3), 755–782. <https://doi.org/10.6018/analesps.33.3.268401>
- Wang, W. L., Liang, S., Zhu, F. L., Liu, J. Q., Wang, S. Y., Chen, X. M., & Cai, G. Y. (2019). The prevalence of depression and the association between depression and kidney function and health-related quality of life in elderly patients with chronic kidney disease: a multicenter cross-sectional

study. *Clinical interventions in aging*, 14, 905–913.

<https://doi.org/10.2147/CIA.S203186>

Wuthrich, V. M., Johnco, C. J., & Wetherell, J. L. (2015).

Differences in anxiety and depression symptoms: comparison between older and younger clinical samples. *International psychogeriatrics*, 27(9), 1523–1532.

<https://doi.org/10.1017/S1041610215000526>

Zanbar, L., Lev, S., & Faran, Y. (2022). Can Physical, Psychological, and Social Vulnerabilities Predict Ageism?. *International journal of environmental research and public health*, 20(1), 171.

<https://doi.org/10.3390/ijerph20010171>

Zietlow, K. E., & Wong, S. P. (2022). *Social and community aspects of ageing*. In A. J. Sinclair, J. R. Morley, & R. L. Vellas (Eds.), *Pathy's principles and practice of geriatric medicine* (pp. 43–58). Wiley-Blackwell.

<https://doi.org/10.1002/9781119484288.ch4>