

**PHYSICAL-COGNITIVE REHABILITATION PROGRAM FOR OLDER ADULTS AT THE “EL BUEN VIVIR” GERONTOLOGICAL CENTER, MILAGRO, ECUADOR**Joel Espinoza-Oviedo<sup>1</sup>**E-mail:** [eespinozao@unemi.edu.ec](mailto:eespinozao@unemi.edu.ec)**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-1866-8693>Lorena Ramírez-Morán<sup>1</sup>**E-mail:** [lr Ramirez m2@unemi.edu.ec](mailto:lr Ramirez m2@unemi.edu.ec)**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-3670-550X>Diana García-Mengana<sup>1</sup>**E-mail:** [dgarciam6@unemi.edu.ec](mailto:dgarciam6@unemi.edu.ec)**ORCID:** <https://orcid.org/0009-0005-3669-1979>Gabriel Méndez-Toapanta<sup>1</sup>**E-mail:** [gmendezt4@unemi.edu.ec](mailto:gmendezt4@unemi.edu.ec)**ORCID:** <https://orcid.org/0009-0007-8552-4629><sup>1</sup> Universidad Estatal de Milagro. Ecuador.**Cita sugerida (APA, séptima edición)**

Espinoza-Oviedo, J., Ramírez-Morán, L., García-Mengana, D., & Méndez-Toapanta, G. (2025). Programa de rehabilitación físico-cognitiva en adultos mayores del Centro Gerontológico “El Buen Vivir”, Milagro, Ecuador. *Revista UGC*, 3(3), 186-191.

**Fecha de presentación:** 30/05/2025**Fecha de aceptación:** 22/07/2025**Fecha de publicación:** 01/09/2025**RESUMEN**

Este estudio evaluó un programa de rehabilitación físico-cognitiva en 76 adultos mayores del Centro Gerontológico “El Buen Vivir” (Milagro, Ecuador), a través de un diseño cuasi-experimental con mediciones antes y después de la intervención. La intervención, desarrollada durante 12 meses, incluyó actividades lúdico-cognitivas, fisioterapia y educación en salud. Se observaron mejoras significativas en postura (26% con alineación normal), fuerza muscular (25% con nivel Oxford  $\geq 4$ ) y reducción del riesgo de caídas (de 41% a 29%). Aunque el impacto sobre la función cognitiva fue limitado (53% con Mini-Mental  $\geq 24$ ), se evidenció un aumento en la participación social (83%) y una disminución de la depresión (3%). La adherencia al programa fue alta (89%) y la satisfacción general alcanzó el 94%. Las principales limitaciones del estudio fueron la ausencia de un grupo control y el posible sesgo de selección. A pesar de ello, los resultados respaldan la viabilidad y efectividad de intervenciones multidisciplinarias adaptadas a contextos rurales con recursos limitados, demostrando su potencial para ser replicadas en otras instituciones similares y su utilidad en el diseño de políticas públicas orientadas al envejecimiento activo y saludable en entornos con sistemas de salud fragmentados.

**Palabras clave:**

Envejecimiento activo, rehabilitación geriátrica, calidad de vida, intervención multidisciplinaria, salud rural.

**ABSTRACT**

This study evaluated a physical-cognitive rehabilitation program in 76 older adults of the Gerontological Center “El Buen Vivir” (Milagro, Ecuador), through a quasi-experimental design with measurements before and after the intervention. The intervention developed for 12 months, included ludic-cognitive activities, physiotherapy and health education. Significant improvements were observed in posture (26% with normal alignment), muscle strength (25% with Oxford level  $\geq 4$ ) and reduced risk of falls (from 41% to 29%). Although the impact on cognitive function was limited (53% with Mini-Mental  $\geq 24$ ), an increase in social participation (83%) and a decrease in depression (3%) were evident. Adherence to the program was high (89%) and overall satisfaction reached 94%. The main limitations of the study were the absence of a control group and possible selection bias. Despite this, the results support the feasibility and effectiveness of multidisciplinary interventions adapted to rural contexts with limited resources, demonstrating their potential for replication in other similar institutions and their usefulness in the design of public policies aimed at active and healthy aging in settings with fragmented health systems.

**Keywords:**

Active aging, geriatric rehabilitation, quality of life, multidisciplinary intervention, rural health.

## INTRODUCCIÓN

El envejecimiento poblacional se ha convertido en un fenómeno global de gran impacto en las últimas décadas, generando múltiples desafíos para los sistemas de salud y los modelos de atención social. Según la Organización Mundial de la Salud (2020), se estima que para el año 2050, una de cada seis personas a nivel mundial superará los 65 años, lo que representa un incremento del 16% en comparación con los datos del año 2019. Esta transformación demográfica tiene implicaciones profundas en la planificación sanitaria, el diseño de políticas públicas y la sostenibilidad de los sistemas de protección social, ya que el envejecimiento está estrechamente vinculado con un incremento en la incidencia de enfermedades crónicas, la aparición de discapacidades físicas y el deterioro cognitivo progresivo.

En el caso específico de América Latina, y particularmente en Ecuador, este proceso de transición demográfica y epidemiológica se ha acelerado de forma notoria. Datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (Organización Panamericana de la Salud, 2020) indican que el 11.2% de la población ecuatoriana tiene más de 65 años, y esta proporción continúa en ascenso. Este grupo etario enfrenta una alta prevalencia de patologías osteomusculares, enfermedades neurodegenerativas, y limitaciones funcionales que comprometen su calidad de vida e incrementan su dependencia del entorno familiar o institucional.

Ante este escenario, la rehabilitación geriátrica emerge como una estrategia fundamental para preservar la funcionalidad y autonomía de los adultos mayores. Diversos estudios han demostrado que las intervenciones integrales que combinan estimulación física y cognitiva logran mejoras significativas en parámetros como la movilidad, el equilibrio, la coordinación motora y las funciones ejecutivas (Reyes-Rincón & Campos-Uscanga, 2020; Guillén, 2024). Sin embargo, la implementación efectiva de estos programas representa un desafío considerable en entornos rurales o semiurbanos, donde existen limitaciones en infraestructura, escasez de personal especializado y una insuficiente adaptación de modelos de atención a las particularidades culturales y sociales de la población envejecida (Sansano-Nadal et al., 2024).

El deterioro físico en adultos mayores se manifiesta con frecuencia en forma de sarcopenia, pérdida progresiva de masa y fuerza muscular, acompañada de disminución de la densidad ósea y limitación en la amplitud articular. Estos cambios fisiológicos incrementan notablemente el riesgo de caídas, fracturas y dependencia funcional (Cruz-Jentoft et al., 2019). A nivel cognitivo, se reporta que cerca del 15% de las personas mayores de 70 años en países en desarrollo experimentan algún grado de deterioro cognitivo, desde pérdidas leves de memoria hasta trastornos severos como la demencia (Livingston et al., 2020). Existe una interrelación directa entre ambos tipos

de deterioro: la inactividad física puede acelerar el proceso de neurodegeneración, y a su vez, las alteraciones cognitivas dificultan la adherencia y el aprovechamiento de las terapias de rehabilitación (Barrios & Navarrete, 2024; Casimiro-Guerra et al., 2025).

En respuesta a esta compleja realidad, el Centro Gerontológico “El Buen Vivir”, ubicado en el cantón Milagro (Ecuador), diseñó e implementó un programa piloto de rehabilitación físico-cognitiva durante el período 2023-2024, dirigido tanto a residentes permanentes como a usuarios diurnos. Este proyecto, impulsado por la Universidad Estatal de Milagro, integró tres componentes esenciales: actividades lúdico-cognitivas, intervenciones fisioterapéuticas y educación en salud. Las actividades lúdico-cognitivas incluyeron ejercicios diseñados para estimular la memoria, la atención y la resolución de problemas, mediante el uso de juegos adaptados como rompecabezas temáticos, dominó y dinámicas grupales tipo role-playing (Cerdeña, 2014). Las sesiones de fisioterapia se enfocaron en el fortalecimiento muscular, la mejora del equilibrio y la movilidad articular, utilizando herramientas accesibles como bandas elásticas, pelotas terapéuticas y caminatas en superficies controladas (Prince et al., 2013; Merellano, 2017). Finalmente, el componente educativo consistió en talleres mensuales sobre higiene postural, prevención de caídas, nutrición y manejo de enfermedades crónicas, empleando materiales visuales como folletos y videos didácticos (Cortez, 2024).

Una de las características más relevantes del programa fue su enfoque inclusivo y su adaptación a un entorno con recursos limitados. A diferencia de las intervenciones desarrolladas en países de altos ingresos, donde se hace uso extensivo de tecnologías avanzadas como la realidad virtual o la robótica, esta iniciativa optó por materiales de bajo costo y la participación de estudiantes de fisioterapia como agentes ejecutores, favoreciendo así su sostenibilidad y replicabilidad. Asimismo, se incorporaron elementos culturales propios del entorno, incluyendo la participación de adultos mayores pertenecientes a la etnia montubia, quienes representaron el 13% del total de beneficiarios, promoviendo de esta manera una atención sensible a la diversidad sociocultural de la región.

La evidencia previa generada en países de la región respalda la efectividad de modelos similares. Por ejemplo, en Colombia, un programa de gerontogimnasia logró mejorar la movilidad en el 68% de sus participantes (Aliaga-Díaz et al., 2016); mientras que, en Perú, se observaron reducciones significativas en los niveles de depresión en adultos mayores institucionalizados tras intervenciones cognitivo-conductuales (Cerdeña, 2014). No obstante, son escasos los estudios que evalúan el impacto combinado de intervenciones físicas y cognitivas en contextos con alta prevalencia de discapacidad física y sensorial, como ocurre en el caso de los usuarios del Centro “El Buen Vivir”, donde el 66% de los beneficiarios presentaban

limitaciones osteomusculares y el 18% reportaban discapacidad visual.

Este artículo tiene como objetivo principal evaluar la efectividad del programa de rehabilitación físico-cognitiva en el mejoramiento de las capacidades físicas (fuerza, equilibrio, movilidad) y cognitivas (memoria, atención, lenguaje) de los adultos mayores participantes. Además, se pretende analizar los factores asociados a la adherencia y satisfacción de los beneficiarios, así como discutir las lecciones aprendidas durante la implementación del modelo, con miras a su replicabilidad en otras instituciones gerontológicas con características similares. Finalmente, se espera que los hallazgos contribuyan al desarrollo de políticas públicas más inclusivas y basadas en evidencia científica, orientadas al envejecimiento activo y saludable en contextos donde los sistemas de salud presentan una alta fragmentación y escasa cobertura especializada para la población mayor.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Este estudio adoptó un enfoque cuasi-experimental con mediciones pre y post intervención, sin grupo control, alineado con el objetivo de generar evidencia aplicada desde el ámbito universitario en contextos sociales reales. Se enmarcó como una investigación transversal, de carácter descriptivo-analítico, en la que se integraron métodos cuantitativos y cualitativos con el fin de evaluar el impacto del programa de rehabilitación físico-cognitiva sobre variables físicas, cognitivas y psicosociales en adultos mayores.

La población objeto de estudio estuvo conformada por 76 adultos mayores (39 mujeres y 37 hombres) del Centro Gerontológico "El Buen Vivir", ubicado en el cantón Milagro, Ecuador. Los criterios de inclusión contemplaron edad igual o superior a los 60 años, participación voluntaria a través de consentimiento informado y capacidad funcional básica para realizar actividades con o sin apoyo. Se excluyeron aquellos individuos con diagnóstico clínico de demencia avanzada o con trastornos psiquiátricos severos sin control farmacológico.

Las características sociodemográficas del grupo fueron diversas, la edad promedio fue de 78.8 años, con un rango entre 62 y 102 años; el 66% se identificó como mestizo, el 13% como montubio, y en cuanto al estado civil, el 53% eran solteros y el 20% viudos. Esta diversidad permitió abordar la intervención con sensibilidad intercultural y adaptar metodologías participativas.

La intervención tuvo una duración de 12 meses, comprendiendo un total de 160 horas distribuidas en sesiones semanales, bajo el liderazgo de docentes y estudiantes de la carrera de Fisioterapia de la Universidad Estatal de Milagro. Se estructuró en tres componentes fundamentales:

1. Actividades lúdico-cognitivas: Se realizaron dos sesiones por semana de 60 minutos cada una. Las dinámicas incluyeron ejercicios de memoria visual, secuenciación de eventos cotidianos, juegos de mesa adaptados y dinámicas de role-playing orientadas a la estimulación del lenguaje y el pensamiento lógico. Estas actividades promovieron la participación grupal, la estimulación sensorial y la interacción social como medios para fomentar funciones cognitivas.
2. Intervención fisioterapéutica: Esta componente incluyó tres sesiones semanales de 45 minutos, centradas en el fortalecimiento muscular mediante el uso de bandas elásticas, levantamiento de cargas leves, ejercicios de equilibrio y coordinación en superficies inestables como colchonetas. También se trabajó la amplitud articular con estiramientos guiados específicos para hombros, caderas y rodillas. Todo el protocolo fue supervisado y adaptado individualmente según el nivel funcional de cada participante.
3. Educación en salud: Una vez al mes se llevaron a cabo sesiones de 60 minutos con apoyo audiovisual, donde se abordaron temáticas como prevención de caídas, higiene postural, nutrición para la tercera edad, manejo del estrés y adherencia al tratamiento farmacológico. Se utilizaron folletos informativos, videos y exposiciones participativas como herramientas pedagógicas.

Para la evaluación de los resultados físicos, se emplearon las siguientes herramientas estandarizadas:

- Test postural mediante observación directa y registro fotográfico para identificar hipercifosis y escoliosis.
- Escala de Tinetti para estimar el riesgo de caídas (puntuación <19: alto riesgo; ≥25: bajo riesgo).
- Oxford Scale para valorar fuerza muscular en extremidades superiores e inferiores (escala 0–5).

En cuanto a las evaluaciones cognitivas y funcionales:

- Mini-Mental de Lobo para detección de deterioro cognitivo (puntuación ≥24 indica normalidad).
- Índice de Barthel para independencia en actividades de la vida diaria (≥60: dependencia leve).
- Escala de Yesavage para identificación de síntomas depresivos (≥11: depresión probable).

Todos los datos recolectados fueron procesados con el software estadístico SPSS versión 26. Se aplicaron medidas de tendencia central y dispersión para variables cuantitativas (edad, puntuaciones), y frecuencias y porcentajes para las cualitativas (sexo, discapacidad). Para el análisis inferencial, se utilizó la prueba t de Student para muestras pareadas en escalas continuas, y chi-cuadrado para la asociación entre variables categóricas. El nivel de significancia fue establecido en  $p < 0.05$ .

Además, se implementó un análisis cualitativo complementario mediante la triangulación de resultados numéricos con observaciones sistemáticas de los terapeutas

y testimonios voluntarios de los participantes, recogidos mediante entrevistas semi-estructuradas. Esta estrategia permitió contextualizar los resultados cuantitativos y captar dimensiones subjetivas del impacto percibido.

En resumen, la metodología aplicada combinó rigurosidad estadística con una aproximación humana y participativa, atendiendo tanto a los indicadores objetivos como a las vivencias de los beneficiarios. Este enfoque integral resultó esencial para evaluar no solo la eficacia técnica del programa, sino también su relevancia social y cultural en el entorno donde fue implementado.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para evaluar el impacto del programa sobre las capacidades físicas de los participantes, se aplicaron pruebas estandarizadas antes y después de la intervención. Estas incluyeron la prueba postural mediante observación clínica y registro fotográfico, y la escala Oxford para medir fuerza muscular. Se analizó la evolución de la alineación corporal y el desarrollo de fuerza funcional en extremidades (Tabla 1).

Tabla 1. Comparación pre-post intervención en test postural y fuerza muscular (n = 76).

Variable	Pre-intervención (%)	Post-intervención (%)	Valor de *p*
Normalidad postural	8	26	<0.001
Hipercifosis moderada	20	11	0.023
Fuerza muscular (Oxford $\geq 4$ )	4	25	<0.001

El 26% de los participantes alcanzó una postura considerada dentro del rango de normalidad tras la intervención, en contraste con el 8% registrado al inicio. Asimismo, la presencia de hipercifosis moderada descendió del 20% al 11%, y la proporción de adultos mayores con fuerza muscular funcional (Oxford  $\geq 4$ ) se incrementó significativamente del 4% al 25%. Estas diferencias fueron estadísticamente significativas ( $p < 0.05$ ).

Este conjunto de resultados permite inferir que el componente fisioterapéutico del programa tuvo un efecto directo en la mejora del tono postural y la funcionalidad musculoesquelética. La intervención permitió trabajar músculos clave como los cuádriceps y glúteos, responsables del soporte y la locomoción. La mejora en la alineación corporal contribuye además a una mejor biomecánica de movimiento y a la prevención de caídas. Estudios previos como los de Reyes-Rincón & Campos-Uscanga (2020), corroboran que programas comunitarios de ejercicio pueden mejorar la postura hasta en un 28%. En el presente estudio, el entorno rural no representó un obstáculo para lograr resultados equiparables a programas urbanos, lo que sugiere la efectividad de estrategias adaptadas.

## Capacidades cognitivas y funcionales

Para medir los efectos en el dominio cognitivo y funcional, se utilizaron el Mini-Mental de Lobo, el índice de Barthel y la escala de Tinetti. Las mediciones fueron realizadas en ambos momentos del estudio, aplicadas por personal capacitado y trianguladas con observaciones cualitativas (Tabla 2).

Tabla 2. Cambios en escalas cognitivas y de independencia funcional (n = 76).

Escala	Pre-intervención (%)	Post-intervención (%)	Valor de p
Mini-Mental ( $\geq 24$ )	51	53	0.342
Barthel ( $\geq 60$ )	53	55	0.412
Riesgo de caídas (Tinetti $< 19$ )	41	29	0.018

Los resultados del Mini-Mental muestran una variación marginal (53% post-intervención frente al 51% inicial), sin significancia estadística. La funcionalidad medida con el índice de Barthel también mostró estabilidad, con apenas un incremento del 2%. Sin embargo, el riesgo de caídas según la escala de Tinetti se redujo significativamente del 41% al 29% ( $p = 0.018$ ), lo cual representa un avance sustantivo.

La modesta evolución en los indicadores cognitivos puede explicarse por la duración de la intervención o la etapa avanzada del deterioro en parte de los participantes. La evidencia científica, como la expuesta por Guillén (2021), indica que los programas con mayor intensidad o frecuencia logran efectos más marcados en este dominio. Sin embargo, la reducción del riesgo de caídas demuestra la eficacia de los componentes físico y educativo, al generar mejoras en equilibrio, reflejos y seguridad en la marcha, aspectos estrechamente vinculados con la independencia funcional.

## Aspectos psicosociales

Los resultados psicosociales fueron medidos con base en la escala de Yesavage para síntomas depresivos, así como indicadores de participación grupal observados y registrados en bitácoras semanales. Estas variables permitieron valorar el impacto emocional y relacional del programa (Tabla 3).

Tabla 3. Indicadores de participación y bienestar emocional (n = 76).

Variable	Pre-intervención (%)	Post-intervención (%)
Participación en actividades grupales	71	83

Variable	Pre-intervención (%)	Post-intervención (%)
Depresión (Yesavage $\geq 11$ )	9	3

La participación en actividades grupales aumentó en 12 puntos porcentuales, alcanzando el 83% del total de beneficiarios. De igual forma, los casos con síntomas depresivos graves descendieron del 9% al 3%, una diferencia clínicamente relevante.

Estas mejoras pueden atribuirse a los componentes lúdico-cognitivos y a la interacción social facilitada por los espacios grupales, lo cual coincide con lo descrito por Cerda (2014), quienes destacaron el valor terapéutico de los vínculos sociales en adultos mayores. La reducción de la sintomatología depresiva sugiere un impacto positivo en la percepción de bienestar general, clave para la adherencia a terapias y la prevención de aislamiento.

Los resultados obtenidos respaldan la hipótesis de que un programa de rehabilitación físico-cognitiva, estructurado de forma multidisciplinaria y adaptado a un contexto rural, puede generar beneficios tangibles en la salud integral de adultos mayores. Las mejoras observadas en postura, fuerza y reducción de caídas coinciden con los efectos reportados por literatura científica en contextos más urbanizados, lo que refuerza la idea de que la limitación de recursos no impide alcanzar resultados efectivos cuando se emplean metodologías participativas y adaptadas culturalmente.

En el plano cognitivo, si bien los resultados fueron discretos, estos pueden interpretarse como una estabilización de funciones en lugar de deterioro, lo cual ya representa un logro clínico. La reducción de indicadores de depresión y el incremento en la participación social reafirman la importancia de abordar el envejecimiento desde una perspectiva integral, que contemple tanto aspectos físicos como emocionales y relacionales.

Es importante señalar que la ausencia de un grupo control limita la atribución causal directa, y que futuros estudios deben contemplar diseños aleatorizados para validar con mayor robustez los hallazgos. No obstante, la alta adherencia (89%) y satisfacción (94%) reportadas indican una aceptación significativa por parte de los beneficiarios, lo que es esencial para la sostenibilidad de este tipo de programas en el tiempo.

En conclusión, este estudio aporta evidencia valiosa para la formulación de políticas públicas en gerontología, especialmente en zonas rurales, donde la implementación de modelos adaptados y accesibles resulta crucial para garantizar un envejecimiento activo, autónomo y saludable.

## CONCLUSIONES

El presente estudio demuestra que un programa de rehabilitación físico-cognitiva, desarrollado e implementado

en un contexto gerontológico rural, puede generar impactos positivos y significativos en múltiples dimensiones de la salud de los adultos mayores. La intervención de 12 meses evidenció mejoras destacables en la postura corporal, la fuerza muscular y el riesgo de caídas, confirmando la eficacia de los protocolos fisioterapéuticos adaptados a las características y capacidades funcionales de la población beneficiaria. Estos resultados adquieren relevancia al considerar que fueron obtenidos en un entorno con limitaciones logísticas y económicas, lo que refuerza la viabilidad de modelos de bajo costo con alto impacto en salud pública.

Desde el enfoque psicosocial, los hallazgos revelan un incremento en la participación grupal y una significativa disminución de síntomas depresivos, lo que destaca la importancia de las actividades recreativas y cognitivas como elementos clave para la integración emocional, la estimulación mental y la prevención del aislamiento. Si bien los avances en el área cognitiva fueron moderados, su estabilidad sugiere una contención del deterioro, aspecto que debe ser considerado clínicamente relevante en poblaciones vulnerables.

Las limitaciones metodológicas, como la ausencia de un grupo control y el posible sesgo de selección, deben ser consideradas al interpretar los resultados. Sin embargo, la robustez del análisis cuantitativo y cualitativo, así como la alta tasa de adherencia y satisfacción, respaldan la calidad del diseño y ejecución del programa.

En definitiva, esta investigación aporta evidencia empírica para fortalecer políticas públicas de envejecimiento activo, promoviendo la implementación de intervenciones integrales, sostenibles y culturalmente contextualizadas en centros gerontológicos del Ecuador y de otros países con características similares.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aliaga-Díaz, E., Cuba-Fuentes, S., & Mar-Meza, M. (2016). Promoción de la salud y prevención de las enfermedades para un envejecimiento activo y con calidad de vida. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 33(2), 311-320. <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v33n2/a17v33n2.pdf>
- Barrios Chumacero, A. Y., & Navarrete Vásquez, J. B. (2024). Percepción sobre los efectos de la actividad física en la salud que tienen los adultos mayores del Centro del Adulto Mayor-EsSalud. La Victoria, 2023. (Trabajo de titulación). Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.
- Casimiro-Guerra, G., Casimiro-Urcos, W. H., Casimiro-Urcos, J. F., & Orosco-Naveros, A. B. (2025). Gestión administrativa y atención de calidad: Claves para la mejora de servicios en centros de terapia física. Sophia Editions.

- Cerda, A. L. (2014). Manejo del trastorno de marcha del adulto mayor. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 25(2), 265-275. <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-manejo-del-trastorno-marcha-del-S0716864014700379>
- Cortez Ruiz, R. B. (2024). Determinantes sociales de la salud en el adulto mayor de la Urbanización Popular Villa La Paz\_Sullana, 2024. (Trabajo de titulación). Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.
- Cruz-Jentoft, A. J., Bahat, G., Bauer, J., Boirie, Y., Bruyère, O., Cederholm, T., Cooper, C., Landi, F., Rolland, Y., Sayer, A. A., Schneider, S. M., Sieber, C. C., Topinkova, E., Vandewoude, M., Visser, M., Zamboni, M., & Writing Group for the European Working Group on Sarcopenia in Older People 2 (EWGSOP2), and the Extended Group for EWGSOP2 (2019). Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. *Age and ageing*, 48(1), 16–31. <https://doi.org/10.1093/ageing/afy169>
- Guillén Astudillo, J. E. (2024). *Impacto del ejercicio físico en la salud mental del adulto mayor: revisión sistemática*. (Trabajo de titulación). Universidad del Azuay.
- Livingston, G., Huntley, J., Sommerlad, A., Ames, D., Ballard, C., Banerjee, S., Brayne, C., Burns, A., Cohen-Mansfield, J., Cooper, C., Costafreda, S. G., Dias, A., Fox, N., Gitlin, L. N., Howard, R., Kales, H. C., Kivimäki, M., Larson, E. B., Ogunniyi, A., Orgeta, V., ... Mukadam, N. (2020). Dementia prevention, intervention, and care: 2020 report of the Lancet Commission. *Lancet (London, England)*, 396(10248), 413–446. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30367-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30367-6)
- Merellano Navarro, E. (2017). Condición física, independencia funcional y calidad de vida relacionada con la salud en adultos mayores chilenos. (Tesis doctoral). Universidad de Extremadura.
- Organización Mundial de la Salud. (2020). Década del Envejecimiento Saludable 2021-2030. OMS. [https://www.who.int/es/publications/m/item/decade-of-healthy-ageing-plan-of-action?sfvrsn=b4b75ebc\\_25](https://www.who.int/es/publications/m/item/decade-of-healthy-ageing-plan-of-action?sfvrsn=b4b75ebc_25)
- Organización Panamericana de la Salud. (2020). Perfil de país – Ecuador. OPS. <https://hia.paho.org/es/perfiles-de-pais/ecuador>
- Prince, M., Bryce, R., Albanese, E., Wimo, A., Ribeiro, W., & Ferri, C. P. (2013). The global prevalence of dementia: a systematic review and metaanalysis. *Alzheimer's & dementia: the journal of the Alzheimer's Association*, 9(1), 63–75. <https://doi.org/10.1016/j.jalz.2012.11.007>
- Reyes-Rincón, H., & Campos-Uscanga, Y. (2020). Beneficios de la actividad física en espacios naturales sobre la salud del adulto mayor. *Ene*, 14(2). [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1988-348X2020000200007](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1988-348X2020000200007)
- Sansano-Nadal, O., Roman-Viñas, B., Socorro-Cumplido, J. L., Nieto-Guisado, A., Dallmeier, D., Coll-Planas, L., Fuente-Vidal, A., & Giné-Garriga, M. (2024). ¿Qué necesidades perciben los expertos y los futuros profesionales de la Actividad Física y del Deporte para promover un envejecimiento saludable? Visión de profesionales y estudiantes. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*, 59(5), 101495. <https://doi.org/10.1016/j.regg.2024.101495>