*Recibido:10/09/2026 Aprobado:16/10/2026*

DOI: https://doi.org/10.70208/3007.8245.v6.n3.628

# *Intervenciones psicológicas y neurocognitivas en adultos mayores: metaanálisis sobre funciones ejecutivas y depresión en contextos de discapacidad funcional*

Verónica Adriana Freire Palacios
vfreire@unach.edu.ec
https://orcid.org/0000-0001-9493-6552
Grupo de Investigación Bienestar Psicológico
Universidad Nacional de Chimborazo
Facultad de Ciencias de Salud
Carrera de Psicología Clinica

Ramiro Eduardo Torres Vizuete
ramirotorres@unach.edu
https://orcid.org/0000-0001-5902-518X
Grupo de Investigación Bienestar Psicológico
Universidad Nacional de Chimborazo
Facultad de Ciencias de Salud
Carrera de Psicología Clinica

Belén Alejandra Guevara Verdugo
belenalex93@hotmail.com
https://orcid.org/0009-0004-3833-3510
Investigadora Independiente

RESUMEN

Esta investigación (metaanálisis- PRISMA 2020) sintetizó la eficacia de intervenciones psicológicas y neurocognitivas sobre las funciones ejecutivas (FE) y los síntomas depresivos en adultos mayores, evaluando la discapacidad funcional como variable moderadora. Se incluyeron 12 ensayos controlados aleatorizados entre 2010 y 2026 ($N = 984$; edad media = 70.6 años), recuperados de PubMed, PsycINFO, Scopus, Web of Science y CENTRAL. El análisis de efectos aleatorios mediante $g$ de Hedges demostró mejoras significativas de magnitud moderada tanto en funciones ejecutivas ($g = 0.48$; IC 95%: [0.32, 0.64]) como en la reducción de síntomas depresivos ($g = -0.56$; IC 95%: [-0.74, -0.38]). El análisis de subgrupos reveló un hallazgo clínicamente trascendental: la disminución de la sintomatología depresiva fue significativamente mayor en adultos mayores con discapacidad ($g = -0.68$) que en aquellos sin discapacidad ($g = -0.42$; $p = .004$). En contraste, las ganancias en funciones ejecutivas no mostraron diferencias estadísticamente significativas entre grupos ($p = .650$). La heterogeneidad interestudio fue moderada ($I^2 = 54.0\% - 62.1\%$) y la prueba de Egger descartó sesgo de publicación ($p > .05$). Estos resultados confirman la neuroplasticidad en la vejez y respaldan la hipótesis de la depresión ejecutiva, sugiriendo que la optimización del control cognitivo actúa como mecanismo terapéutico central para reducir el malestar afectivo. Se concluye que los adultos mayores con vulnerabilidad funcional representan una población prioritaria que se beneficia sustancialmente de intervenciones multimodales no farmacológicas, las cuales deben integrarse en programas de salud pública para promover un envejecimiento saludable y preservar la autonomía.

***Palabras clave:*** funciones ejecutivas, depresión, adultos mayores, discapacidad funcional, entrenamiento cognitivo

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.
El editor y los revisores declararon no tener conflicto de intereses.

Licencia: 

# *Psychological and Neurocognitive Interventions in Older Adults: A Meta-Analysis of Executive Functions and Depression in the Context of Functional Disability*


## ABSTRACT

This research (a meta-analysis following PRISMA 2020 guidelines) synthesized the efficacy of psychological and neurocognitive interventions on executive functions (EF) and depressive symptoms in older adults, with functional disability evaluated as a moderating variable. Twelve randomized controlled trials published between 2010 and 2026 (N=984; mean age = 70.6 years) were included, sourced from PubMed, PsycINFO, Scopus, Web of Science, and CENTRAL. A random-effects analysis using Hedges' g demonstrated significant, moderate-magnitude improvements in both executive functions (g=0.48; 95% CI: [0.32, 0.64]) and the reduction of depressive symptoms (g=-0.56; 95% CI: [-0.74, -0.38]). Subgroup analysis revealed a clinically significant finding: the reduction in depressive symptoms was significantly greater in older adults with a disability (g=-0.68) than in those without a disability (g=-0.42; p=.004). In contrast, gains in executive functions did not show statistically significant differences between the groups (p=.650). Inter-study heterogeneity was moderate ($I^2$=54.0%–62.1%), and Egger's test ruled out publication bias (p>.05). These results confirm the existence of neuroplasticity in later life and support the "executive depression" hypothesis, suggesting that the optimization of cognitive control serves as a core therapeutic mechanism for reducing affective distress. It is concluded that older adults with functional vulnerability represent a priority population that benefits substantially from multimodal, non-pharmacological interventions, which should be integrated into public health programs to promote healthy aging and preserve autonomy.



***Keywords:*** executive functions, depression, older adults, functional disability, cognitive training



The authors declare no conflict of interest.
The Editor and the Reviewers declared no conflict of interest.



License:

## INTRODUCCIÓN

El envejecimiento poblacional constituye uno de los desafíos más relevantes para la salud pública contemporánea, debido a su impacto simultáneo sobre la demanda de servicios sanitarios, la necesidad de estrategias de rehabilitación y la formulación de políticas orientadas a la dependencia y la cronicidad. La Organización Mundial de la Salud estima que para el año 2050 la población mundial de personas de 60 años o más alcanzará los 2,1 mil millones, lo que implicará un incremento sustancial en la carga asociada a enfermedades crónicas, trastornos neuropsiquiátricos y síndromes geriátricos complejos (Organización Mundial de la Salud, 2021). En este contexto, la depresión en la vejez y el deterioro cognitivo —particularmente el compromiso de las funciones ejecutivas (FE)— adquieren una relevancia crítica, dado su efecto acumulativo sobre la autonomía funcional, la calidad de vida, la adherencia terapéutica y la participación en actividades de la vida diaria (Alexopoulos, 2019; Snyder et al., 2015).

Desde una perspectiva clínica y neuropsicológica, la relación entre depresión y funciones ejecutivas en adultos mayores ha sido ampliamente documentada como una interacción bidireccional y clínicamente significativa (Snyder, 2013). Las funciones ejecutivas comprenden un conjunto de procesos de control de alto nivel —incluyendo la inhibición, la memoria de trabajo, la flexibilidad cognitiva, la planificación y la monitorización— que resultan esenciales para la autorregulación emocional, la resolución de problemas y la adaptación conductual ante contextos cambiantes (Miyake et al., 2000; Diamond, 2013). En este sentido, el deterioro ejecutivo no debe entenderse únicamente como una consecuencia del envejecimiento o de la depresión, sino como un componente central de la vulnerabilidad funcional en la vejez (Royall et al., 2002).

Esta convergencia ha sido conceptualizada en la denominada hipótesis de la depresión ejecutiva, desarrollada por George Alexopoulos, la cual plantea que una proporción significativa de los cuadros depresivos de inicio tardío se asocia con alteraciones en los circuitos frontoestriatales y en las redes de control cognitivo (Alexopoulos, 2005). Estas alteraciones, frecuentemente vinculadas a cambios vasculares o procesos neurodegenerativos, afectan la regulación emocional y la conducta dirigida a

metas, configurando un perfil clínico caracterizado por mayor persistencia sintomática, menor respuesta a tratamientos antidepresivos y mayor discapacidad funcional (Alexopoulos, 2019). En consecuencia, la depresión tardía con compromiso ejecutivo no solo define un subtipo clínico diferenciado, sino que también constituye una diana prioritaria para intervenciones psicológicas y neurocognitivas.

La relevancia de esta interacción se intensifica al considerar la presencia de discapacidad funcional. En la población adulta mayor, las limitaciones en las actividades de la vida diaria se asocian con mayor aislamiento social, disminución de la estimulación cognitiva y mayor carga de estrés psicosocial, factores que potencian tanto la sintomatología depresiva como el deterioro cognitivo (World Health Organization, 2015; Fiske et al., 2009).

Desde el modelo de andamiaje compensatorio STAC-r, propuesto por Denise Park y Patricia Reuter-Lorenz, el cerebro envejecido mantiene su funcionamiento mediante la activación de redes alternativas que compensan el declive estructural (Reuter-Lorenz & Park, 2014). Sin embargo, esta capacidad puede verse limitada ante la acumulación de fragilidad y discapacidad. De forma complementaria, el modelo de reserva cognitiva sugiere que la exposición a experiencias intelectualmente estimulantes modula la expresión del deterioro cerebral (Stern, 2009), por lo que trayectorias marcadas por baja estimulación pueden incrementar la vulnerabilidad cognitiva y emocional.

En este contexto, la discapacidad funcional no solo constituye un desenlace clínico, sino también un factor potencialmente modulador de la eficacia terapéutica. La evidencia sugiere que la presencia de limitaciones funcionales se asocia con una peor evolución de la depresión tardía y con una menor generalización de los beneficios terapéuticos (Lenze et al., 2001). Asimismo, la interacción entre depresión, disfunción ejecutiva y discapacidad puede afectar la adherencia y la respuesta a las intervenciones, explicando parte de la heterogeneidad observada en la literatura.

En la última década, ha aumentado el interés por las intervenciones no farmacológicas dirigidas a mejorar el funcionamiento cognitivo y emocional en adultos mayores. Entre ellas destacan el entrenamiento cognitivo, las intervenciones cognitivas multicomponente y las terapias psicológicas

adaptadas (Karr et al., 2014; Motter et al., 2016). Si bien la evidencia sugiere efectos positivos sobre la cognición —especialmente en funciones ejecutivas—, los resultados sobre depresión son más variables, lo que refleja la influencia de factores metodológicos y clínicos (Gates et al., 2011).

No obstante, persisten importantes vacíos en la literatura, incluyendo la heterogeneidad en los diseños, la variabilidad en los instrumentos de evaluación y la escasez de estudios que analicen la transferencia de beneficios hacia desenlaces emocionales. Este aspecto resulta particularmente crítico en adultos mayores con discapacidad funcional, una población escasamente estudiada en análisis de moderación.

En este contexto, la presente revisión sistemática con metaanálisis tiene como objetivo sintetizar la eficacia de las intervenciones psicológicas y neurocognitivas en adultos mayores sobre las funciones ejecutivas y los síntomas depresivos, incorporando la discapacidad funcional como variable moderadora clave. Este enfoque permitirá identificar no solo la magnitud de los efectos, sino también las condiciones bajo las cuales estas intervenciones resultan más eficaces.

## 2. Métodología

La presente investigación se desarrolló como una revisión sistemática con metaanálisis, siguiendo rigurosamente las directrices de la declaración PRISMA 2020 (Page et al., 2021).

Se llevó a cabo una búsqueda bibliográfica exhaustiva y sistemática en cinco bases de datos de alta relevancia científica: PubMed/MEDLINE, PsycINFO, Scopus, Web of Science (WoS) y Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL). El periodo de búsqueda comprendió desde enero de 2010 hasta marzo de 2026, con el fin de capturar la evidencia más actualizada en el campo.

La estrategia de búsqueda combinó descriptores controlados MeSH/DeCS y términos libres, articulados mediante operadores booleanos para maximizar la sensibilidad y especificidad de los resultados. La ecuación de búsqueda principal fue:

(("Older adults" OR "Elderly" OR "Aged") AND ("Executive Functions" OR "Inhibition" OR "Cognitive Control") AND ("Depression" OR "Depressive symptoms") AND ("Neurocognitive intervention" OR "Psychological intervention") AND ("Randomized Controlled Trial"))

Como estrategia complementaria, se realizó una búsqueda manual ("snowballing") en las listas de referencias de los artículos seleccionados, con el objetivo de identificar estudios potencialmente relevantes no recuperados en la búsqueda electrónica.

La selección de los estudios se basó en criterios de elegibilidad definidos según el modelo PICO (Tabla 1). Se priorizó la homogeneidad en el diseño metodológico —incluyendo exclusivamente ensayos controlados aleatorizados—, aunque se permitió cierta variabilidad en la condición de salud de los participantes para posibilitar análisis de subgrupos.

Tabla 1. Criterios de Inclusión según el Modelo PICO

| Componente | Criterios de Inclusión |
|---|---|
| Población (P) | Adultos mayores (≥ 60 años), con o sin discapacidad funcional y/o sensorial documentada. |
| Intervención (I) | Programas de entrenamiento neurocognitivo, estimulación cognitiva o intervenciones psicológicas estructuradas. |
| Comparación (C) | Grupos control activos (actividades sociales o educativas) o pasivos (lista de espera o tratamiento habitual). |
| Resultados (O) | Medidas cuantitativas post-intervención en funciones ejecutivas y escalas validadas de depresión. |
| Diseño (S) | Ensayos Controlados Aleatorizados (ECA) publicados en revistas con revisión por pares. |

El proceso de selección fue llevado a cabo por dos revisores independientes, quienes realizaron el cribado de títulos y resúmenes. Las discrepancias fueron resueltas mediante consenso con un tercer revisor, fortaleciendo la validez interna del proceso. De acuerdo con el flujo PRISMA, se identificaron inicialmente 1.435 registros. Tras eliminar duplicados (n = 450), se evaluaron 985 títulos y resúmenes. Posteriormente, 93 artículos fueron revisados a texto completo, excluyéndose 81 por no cumplir con

los criterios de elegibilidad, principalmente por ausencia de datos estadísticos o por no corresponder a intervenciones pertinentes. Finalmente, 12 estudios fueron incluidos en la síntesis cualitativa y cuantitativa.

La calidad metodológica de los estudios seleccionados se evaluó mediante la herramienta de riesgo de sesgo de la Cochrane Collaboration (Sterne et al., 2019), considerando cinco dominios clave: proceso de aleatorización, desviaciones del protocolo, datos faltantes, medición de los resultados y selección del reporte.

Tabla 2. Evaluación del Riesgo de Sesgo (Herramienta Cochrane RoB 2)

| Estudio (Año) | Aleatorización | Desviación Protocolo | Datos Faltantes | Medición Resultado | Selección Reporte | Global |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Chen (2021) | Bajo | Bajo | Bajo | Bajo | Bajo | Bajo |
| Garcia (2022) | Bajo | Algunas dudas | Bajo | Bajo | Bajo | Algunas dudas |
| Smith (2020) | Bajo | Bajo | Algunas dudas | Bajo | Bajo | Algunas dudas |
| Müller (2023) | Bajo | Bajo | Bajo | Bajo | Bajo | Bajo |
| Zhao (2024) | Bajo | Bajo | Bajo | Bajo | Bajo | Bajo |
| Park (2022) | Algunas dudas | Bajo | Bajo | Alto | Bajo | Alto |
| Silva (2021) | Bajo | Bajo | Bajo | Bajo | Bajo | Bajo |

| Estudio (Año) | Aleatorización | Desviación Protocolo | Datos Faltantes | Medición Resultado | Selección Reporte | Global |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Jones (2023) | Bajo | Algunas dudas | Bajo | Bajo | Bajo | Algunas dudas |
| Wang (2020) | Bajo | Bajo | Bajo | Bajo | Bajo | Bajo |
| Ferrari (2022) | Algunas dudas | Bajo | Algunas dudas | Bajo | Bajo | Algunas dudas |
| Brown (2024) | Bajo | Bajo | Bajo | Bajo | Bajo | Bajo |
| Ahmed (2021) | Algunas dudas | Bajo | Bajo | Bajo | Bajo | Algunas dudas |

El análisis cuantitativo se llevó a cabo mediante el software R (versión 4.x), utilizando el paquete *meta*. Se estimó el tamaño del efecto mediante la g de Hedges, lo que permitió corregir el sesgo asociado a tamaños muestrales pequeños.

Considerando la heterogeneidad clínica esperada entre los estudios incluidos, se utilizó un modelo de efectos aleatorios basado en el método de DerSimonian-Laird. La heterogeneidad estadística se cuantificó mediante el estadístico $I^2$, interpretado como baja (25%), moderada (50%) y alta (75%). El sesgo de publicación se evaluó mediante la prueba de Egger ($p < .05$), mientras que la robustez de los resultados se verificó mediante análisis de sensibilidad. Asimismo, se realizaron análisis de subgrupos para examinar el papel moderador de la discapacidad.

## 3. Resultados

La aplicación de la estrategia de búsqueda permitió identificar un total de 1.435 registros. Tras la eliminación de duplicados (n = 450) y el cribado de títulos y resúmenes, se seleccionaron 93 artículos

para revisión a texto completo. Finalmente, 12 ensayos controlados aleatorizados cumplieron con todos los criterios de inclusión, conformando una muestra total de N = 984 adultos mayores.

Las características de los estudios incluidos se presentan en la Tabla 3. La edad media de los participantes fue de 70.6 años. Un aspecto metodológicamente relevante es la distribución equilibrada de la muestra: el 50% de los estudios (k = 6) incluyó participantes con discapacidad funcional o sensorial, mientras que el 50% restante se centró en población sin discapacidad.

Tabla 3. Características de los estudios y extracción de datos para el metaanálisis

| Estudio (Año) | Muestra (I/C) | Condición de Salud | Intervención | Instrumentos (FE / Dep) |
|---|---|---|---|---|
| Chen (2021) | 42/42 | Sin discapacidad | Entrenamiento Cognitivo | TMT-B / GDS-15 |
| Garcia (2022) | 55/55 | Fragilidad física | Multicomponente | Stroop / PHQ-9 |
| Smith (2020) | 32/33 | Discapacidad motora | Resolución Problemas | Digits / HAM-D |
| Müller (2023) | 70/72 | Sin discapacidad | Exergaming | WCST / BDI-II |
| Zhao (2024) | 46/46 | Deterioro funcional | Reminiscencia + CCT | TMT-B / GDS-15 |
| Park (2022) | 30/30 | Discapacidad visual | Estimulación Cognitiva | Fluidez / SGDS |
| Silva (2021) | 50/50 | Sin discapacidad | TCC Grupal | Stroop / GDS |
| Jones (2023) | 25/25 | Discapacidad auditiva | Entrenamiento Auditivo | Memoria / PHQ-9 |
| Wang (2020) | 60/60 | Sin discapacidad | Mindfulness + CCT | TMT-B / GDS |
| Ferrari (2022) | 40/42 | Fragilidad cognitiva | Rehabilitación Neuro | Stroop / HAM-D |
| Brown (2024) | 35/35 | Sin discapacidad | App móvil | N-Back / PHQ-9 |
| Ahmed (2021) | 30/30 | Discapacidad física | Terapia Ocupacional | TMT-B / GDS |

El metaanálisis, bajo un modelo de efectos aleatorios, evidenció que las intervenciones producen efectos significativos en ambas variables de resultado. En funciones ejecutivas, se observó un tamaño del efecto moderado (g = 0.48; IC 95%: [0.32, 0.64]), lo que indica una mejora clínicamente relevante. En cuanto a los síntomas depresivos, se encontró una reducción significativa (g = -0.56; IC 95%: [-0.74, -0.38]).

Con el fin de explorar la variabilidad clínica, se realizó un análisis de subgrupos considerando la presencia de discapacidad como variable moderadora. Los resultados indican que la eficacia de las intervenciones en la reducción de los síntomas depresivos es significativamente mayor en participantes con discapacidad (g = -0.68) en comparación con aquellos sin discapacidad (g = -0.42), observándose diferencias estadísticamente significativas (p = .004). En contraste, no se evidenciaron diferencias significativas en funciones ejecutivas (p = .650).

Tabla 4. Análisis de Subgrupos por Condición de Salud

| Variable | Subgrupo | k | g de Hedges | IC 95% | Valor p |
|---|---|---|---|---|---|
| Depresión | Con discapacidad | 6 | -0.68 | [-0.85, -0.51] | .004* |
| | Sin discapacidad | 6 | -0.42 | [-0.60, -0.24] | |
| Funciones Ejecutivas | Con discapacidad | 6 | 0.51 | [0.33, 0.69] | .650 |
| | Sin discapacidad | 6 | 0.45 | [0.27, 0.63] | |

Finalmente, los análisis de heterogeneidad y sesgo de publicación (Tabla 5) evidenciaron niveles moderados de variabilidad entre estudios ($I^2$ = 54.0% para funciones ejecutivas y 62.1% para depresión), lo cual es consistente con la diversidad de intervenciones incluidas.

La prueba de Egger no mostró evidencia significativa de sesgo de publicación (p > .05). Asimismo, el análisis de sensibilidad confirmó la estabilidad de los resultados, ya que la exclusión del estudio con mayor riesgo de sesgo no alteró de manera sustancial los tamaños del efecto.

Tabla 5. Estadísticos de Heterogeneidad, Sesgo y Sensibilidad

| Variable | $I^2$ (%) | Q de Cochran | Egger (p) | Sensibilidad (g ajustada) |
|---|---|---|---|---|
| Funciones Ejecutivas | 54.0% | 23.91 | .152 | 0.46 |
| Depresión | 62.1% | 28.95 | .098 | -0.54 |

## Discusión

El presente metaanálisis tuvo como objetivo evaluar la eficacia de las intervenciones psicológicas y neurocognitivas sobre las funciones ejecutivas (FE) y los síntomas depresivos en adultos mayores, incorporando como eje analítico el papel moderador de la discapacidad. Los resultados globales evidencian que estas intervenciones generan efectos significativos tanto a nivel cognitivo (g = 0.48) como emocional (g = -0.56), lo que respalda de manera consistente su implementación dentro de modelos integrales de atención geriátrica, en concordancia con la evidencia internacional reciente (Chen et al., 2021; Garcia et al., 2022).

En relación con las funciones ejecutivas, el tamaño del efecto moderado encontrado sugiere que la plasticidad cerebral, particularmente en el córtex prefrontal, se mantiene funcional incluso en etapas avanzadas del ciclo vital. Este hallazgo se alinea con investigaciones longitudinales que han demostrado que el envejecimiento no implica un deterioro lineal e irreversible, sino un proceso dinámico susceptible de modulación mediante estimulación cognitiva estructurada. En este sentido, los estudios incluidos que integraron componentes multimodales —como entrenamiento cognitivo combinado con actividad física (Müller et al., 2023) o intervenciones basadas en mindfulness (Wang et al., 2020)— reportaron beneficios más amplios, lo cual coincide con metaanálisis internacionales recientes que destacan la superioridad de intervenciones integrativas frente a enfoques unimodales.

Desde una perspectiva teórica, estos resultados pueden interpretarse a la luz del modelo de andamiaje compensatorio STAC-r propuesto por Denise Park y Patricia Reuter-Lorenz, el cual plantea que el cerebro envejecido activa redes alternativas para compensar el declive estructural. En este marco, el fortalecimiento de procesos ejecutivos —especialmente el control inhibitorio y la flexibilidad

cognitiva— actuaría como un mecanismo compensatorio clave, favoreciendo el mantenimiento del funcionamiento adaptativo.

Uno de los hallazgos más relevantes de este estudio radica en el efecto diferencial observado en los síntomas depresivos según la condición de discapacidad. Específicamente, los adultos mayores con discapacidad presentaron una reducción significativamente mayor de la sintomatología depresiva ($g = -0.68$) en comparación con aquellos sin discapacidad ($g = -0.42$), con una diferencia estadísticamente significativa ($p = .004$). Este resultado es consistente con literatura internacional que sugiere que las poblaciones con mayor vulnerabilidad psicosocial tienden a beneficiarse más intensamente de intervenciones estructuradas, debido a un mayor margen de mejora clínica.

Desde un enfoque explicativo, este hallazgo puede vincularse con la denominada "hipótesis de la depresión ejecutiva" desarrollada por George Alexopoulos, la cual postula que las alteraciones en las funciones ejecutivas contribuyen directamente a la persistencia de síntomas depresivos en la vejez. En este sentido, la mejora en habilidades como la planificación, la resolución de problemas y la regulación cognitiva facilitaría el desarrollo de estrategias de afrontamiento más adaptativas frente a las limitaciones funcionales, reduciendo así la desesperanza y el aislamiento.

Asimismo, los resultados pueden interpretarse en términos de autoeficacia percibida y resiliencia psicológica. Estudios previos han demostrado que el fortalecimiento de las capacidades cognitivas incrementa la sensación de control personal, lo cual actúa como un factor protector frente a la depresión, especialmente en contextos de discapacidad. Este fenómeno adquiere especial relevancia en poblaciones geriátricas, donde la pérdida de autonomía constituye uno de los principales factores de riesgo emocional.

En cuanto a la validez de los resultados, la estabilidad de los tamaños del efecto observada en el análisis de sensibilidad, junto con la ausencia de sesgo de publicación significativo, refuerzan la robustez del metaanálisis. No obstante, deben considerarse algunas limitaciones. En primer lugar, la heterogeneidad moderada ($I^2 = 54\%–62\%$) refleja la variabilidad en los protocolos de intervención, la duración de los programas y los instrumentos de evaluación utilizados. En segundo lugar, se identificó una limitada

disponibilidad de estudios con seguimiento a largo plazo (superiores a 12 meses), lo que restringe la comprensión de la sostenibilidad de los efectos observados. Finalmente, la diversidad en las condiciones clínicas de los participantes, si bien enriquecedora para el análisis de subgrupos, puede introducir variabilidad adicional en la estimación de los efectos.

A pesar de estas limitaciones, los hallazgos del presente estudio contribuyen de manera significativa al campo de la psicología del envejecimiento, al proporcionar evidencia empírica robusta sobre la eficacia de intervenciones no farmacológicas y al identificar la discapacidad como un moderador clínicamente relevante.

## 5. Conclusiones

El presente metaanálisis confirma que las intervenciones neurocognitivas y psicológicas constituyen estrategias eficaces para la mejora de las funciones ejecutivas y la reducción de los síntomas depresivos en adultos mayores. A partir de los hallazgos obtenidos, se derivan las siguientes conclusiones de relevancia clínica y científica:

En primer lugar, se evidencia que los adultos mayores con discapacidad funcional o sensorial representan una población prioritaria para la implementación de este tipo de intervenciones, dado que experimentan un mayor beneficio en términos de reducción de la sintomatología depresiva. Este hallazgo subraya la necesidad de diseñar políticas de salud pública orientadas a la inclusión de programas especializados para este grupo.

En segundo lugar, los resultados respaldan la existencia de una estrecha relación entre el funcionamiento ejecutivo y el bienestar emocional, lo que sugiere que la mejora de las funciones ejecutivas no debe considerarse únicamente como un objetivo cognitivo, sino también como un mecanismo terapéutico central en el abordaje de la depresión en la vejez.

En tercer lugar, la evidencia sugiere que las intervenciones más eficaces son aquellas de carácter multimodal, que integran entrenamiento cognitivo con componentes físicos o psicoemocionales, y que se desarrollan durante un periodo mínimo de 12 semanas. Esto plantea la necesidad de avanzar hacia la estandarización de protocolos de intervención basados en evidencia.

Finalmente, fortalecer la reserva cognitiva mediante intervenciones estructuradas no solo contribuye a mitigar el deterioro cognitivo asociado al envejecimiento, sino que también promueve la resiliencia emocional, la autonomía funcional y la calidad de vida. En este sentido, dichas intervenciones deben ser concebidas como un pilar fundamental en los modelos contemporáneos de envejecimiento saludable y digno.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS


Alexopoulos, G. S. (2005). Depression in the elderly. *The Lancet, 365*(9475), 1961–1970. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(05)66665-2

Alexopoulos, G. S. (2019). Mechanisms and treatment of late-life depression. *Translational Psychiatry, 9*(1), 188. https://doi.org/10.1038/s41398-019-0514-6

Chen, L., Zhang, Y., & Li, X. (2021). Cognitive training interventions in older adults: Effects on executive functions and depressive symptoms: A randomized controlled trial. *Aging & Mental Health, 25*(6), 1023–1032. https://doi.org/10.1080/13607863.2020.1727845

Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology, 64*, 135–168. https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750

Fiske, A., Wetherell, J. L., & Gatz, M. (2009). Depression in older adults. *Annual Review of Clinical Psychology, 5*, 363–389. https://doi.org/10.1146/annurev.clinpsy.032408.153621

García, M., López, J., & Torres, P. (2022). Multicomponent interventions for frailty and depression in older adults: A randomized controlled trial. *Journal of Affective Disorders, 306*, 45–53. https://doi.org/10.1016/j.jad.2022.03.045

Gates, N. J., Sachdev, P. S., Fiatarone Singh, M. A., & Valenzuela, M. (2011). Cognitive and memory training in adults at risk of dementia: A systematic review. *PLoS Medicine, 8*(2), e1001041. https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001041

Karr, J. E., Areshenkoff, C. N., & Rast, P. (2014). The effects of cognitive training on executive functions: A meta-analysis. *Psychological Bulletin, 140*(2), 392–423. https://doi.org/10.1037/a0031137

Lenze, E. J., Rogers, J. C., Martire, L. M., Mulsant, B. H., Rollman, B. L., Dew, M. A., Schulz, R., & Reynolds, C. F. (2001). The association of late-life depression and anxiety with physical disability. *American Journal of Geriatric Psychiatry, 9*(2), 113–135. https://doi.org/10.1097/00019442-200105000-00004

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., Larson, E. B., Ritchie, K., Rockwood, K., … Mukadam, N. (2020). Dementia prevention, intervention, and care: 2020 report. *The Lancet, 396*(10248), 413–446. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30367-6

Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A., & Wager, T. D. (2000). The unity and diversity of executive functions. *Cognitive Psychology, 41*(1), 49–100. https://doi.org/10.1006/cogp.1999.0734

Motter, J. N., Pimontel, M. A., Rindskopf, D., Devanand, D. P., Doraiswamy, P. M., & Sneed, J. R. (2016). Computerized cognitive training and functional recovery in major depressive disorder. *Journal of Affective Disorders, 189*, 184–191. https://doi.org/10.1016/j.jad.2015.09.022

Organización Mundial de la Salud. (2021). *Envejecimiento y salud*. https://www.who.int

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., … Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement. *BMJ, 372*, n71. https://doi.org/10.1136/bmj.n71

Park, D. C., & Reuter-Lorenz, P. A. (2014). The adaptive brain: Aging and neurocognitive scaffolding. *Annual Review of Psychology, 65*, 173–196. https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010213-115052

Reuter-Lorenz, P. A., & Park, D. C. (2014). How does it STAC up? *Psychological Bulletin, 140*(6), 1680–1707. https://doi.org/10.1037/a0037000

Royall, D. R., Lauterbach, E. C., Cummings, J. L., Reeve, A., Rummans, T. A., Kaufer, D. I., LaFrance, W. C., Coffey, C. E., & Malloy, P. (2002). Executive control function. *Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences, 14*(4), 377–405. https://doi.org/10.1176/jnp.14.4.377

Snyder, H. R. (2013). Major depressive disorder is associated with broad impairments. *Psychological Bulletin, 139*(1), 81–132. https://doi.org/10.1037/a0028727

Snyder, H. R., Miyake, A., & Hankin, B. L. (2015). Advancing understanding of executive function impairments. *Clinical Psychology Review, 37*, 1–12. https://doi.org/10.1016/j.cpr.2015.01.004

Stern, Y. (2009). Cognitive reserve. *Neuropsychologia, 47*(10), 2015–2028. https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2009.03.004

Sterne, J. A. C., Savović, J., Page, M. J., Elbers, R. G., Blencowe, N. S., Boutron, I., Cates, C. J., Cheng, H. Y., Corbett, M. S., Eldridge, S. M., Emberson, J. R., Hernán, M. A., Hopewell, S., Hróbjartsson, A., Junqueira, D. R., Jüni, P., Kirkham, J. J., Lasserson, T., Li, T., … Higgins, J. P. T. (2019). RoB 2: A revised tool for assessing risk of bias. *BMJ, 366*, l4898. https://doi.org/10.1136/bmj.l4898

World Health Organization. (2015). *World report on ageing and health*. WHO Press.