



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA
CARRERA DE PSICOLOGÍA**

**Relación de la participación en programas de
voluntariado ambiental con el bienestar psicológico en
personas en proceso de envejecimiento. Una revisión
sistemática**

TESIS

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADA EN PSICOLOGÍA**

**PRESENTA:
ÁVILA MARTÍNEZ FERNANDA AMAYRANI**

Directora: Mtra. Otilia Aurora Ramírez Arellano
Asesores: Dr. Víctor Manuel Mendoza Núñez
Dra. Alicia Arronte Rosales



CIUDAD DE MÉXICO, 2024



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradecimientos

Agradezco a la Dirección General de Asuntos del Personal Académico, UNAM y al proyecto PAPIIME PE203421, por la beca recibida para la consecución de la presente tesis de Licenciatura. De igual forma, a la Red Académica Asesora de Revisiones Sistemáticas (RAARS) de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM, por su asesoría metodológica.

A la Mtra. Otilia Aurora Ramírez Arellano, por otorgarme la oportunidad de realizar este proyecto de formación profesional, por la guía, sus enseñanzas y por su tiempo dedicado.

Al Dr. Víctor Manuel Mendoza Núñez, por su valiosa asesoría para la realización de esta tesis y su tiempo dedicado para crear este trabajo.

A la Mtra. Alicia Arronte Rosales, le agradezco la orientación, la asesoría brindada y los comentarios a este proyecto.

Dedicatoria

A mis padres, Tania y Carlos, por acompañarme en cada paso que doy, por su amor, sus consejos, su enorme paciencia, su apoyo incondicional y por motivarme a seguir adelante cada día.

A mis hermanas, por brindarme su apoyo moral durante todo el proceso.

A mi gran amiga Saan, quien me hacía reaccionar cuando pensaba que no podía continuar.

Y, finalmente, a mí misma, por seguir adelante y no rendirme, es el fruto de mucho esfuerzo.

Índice

Resumen	6
Abstract	7
I. Introducción	8
II. Marco teórico	10
II. 1. Revisión Sistemática	10
II. 2. Metaanálisis (MA).....	14
II. 3. Envejecimiento	16
II. 3.1 Envejecimiento saludable	18
II. 3.2 Envejecimiento activo	19
II. 4. Voluntariado	25
II. 4.1 Voluntariado ambiental	28
II. 5. Bienestar Psicológico	31
II. 5.1 Autoestima.....	36
II. 5.2. Redes de apoyo social.....	39
II. 6. Revisiones sistemáticas sobre la relación del voluntariado ambiental y los beneficios psicológicos.....	41
III. Planteamiento del problema	44
IV. Objetivo	46
V. Material y método.....	46
V. 1. Diseño de la investigación.....	46
V. 2. Tipos de estudios.....	46
V. 3. Definición de la población	47
V. 4. Criterios de elegibilidad.....	47
V. 5. Estrategia de búsqueda	47
V. 6. Selección de estudios	48
V. 7. Extracción de los datos	49
V. 8. Valoración de calidad.....	49
V. 9. Recursos.....	50
V. 10. Aspectos éticos.....	50
VI. Resultados	51
VI.1. Riesgo de sesgo (calidad de los estudios)	53
VI. 2. Análisis cualitativo.....	55
VI. 2.1. Bienestar psicológico y voluntariado ambiental	56

VI.2.2. Redes sociales y voluntariado ambiental	60
VII. Discusión.....	72
VII. 1. Calidad de los estudios y heterogeneidad en sus diseños	72
VII. 2. Heterogeneidad en los instrumentos de medición	73
VII. 3. Hallazgos respecto al bienestar psicológico	74
VII. 4. Limitaciones	77
VII. 5. Implicaciones en la práctica	78
VII. 6. Implicaciones en la investigación	78
VII. 7. Conflicto de interés	78
VIII. Conclusiones.....	79
IX. Referencias	81
X. Anexos	93
Anexo 1. Lineamientos PRISMA	93
Anexo 2. Artículos excluidos en la revisión de texto completo	96
Anexo 3. Análisis de sesgo	103

Resumen

Introducción: Con el aumento de la esperanza de vida, cada vez son más las transformaciones por las que transitan los adultos mayores durante la vejez, tales como los cambios en los roles sociales, la inactividad laboral, la pérdida de relaciones y funciones. En este sentido el envejecimiento saludable, surge de la necesidad de fomentar el bienestar dentro de esta población, a través de programas comunitarios de envejecimiento activo que brindan la oportunidad de optimizar sus capacidades y buscar un nuevo sentido a sus vidas, repercutiendo en la mejora de su la calidad de vida. Al respecto, el voluntariado se ha posicionado como una actividad significativa que ha demostrado tener un efecto positivo en el bienestar de las personas que lo realizan. Por lo anterior, es necesario hacer una revisión sistemática para obtener evidencia que lo respalde. **Objetivo:** Presentar una síntesis del conocimiento sobre la relación del voluntariado ambiental y el bienestar psicológico en adultos mayores, a través de una revisión sistemática. **Método:** Se llevó a cabo una revisión sistemática acorde con los criterios PRISMA, considerando como criterios de inclusión que la edad de la población fuera de 45 años en adelante, estudios observacionales y de intervención. La búsqueda se realizó hasta el 29 de octubre de 2022 en diversas plataformas de artículos científicos. **Resultados:** Se identificaron un total de 666 artículos, al eliminar duplicados quedo un total de 614, de los cuales fueron excluidos 560 tras la revisión de título y resumen, 54 cumplieron los criterios de inclusión para ser revisados de texto completo, por último 15 fueron los que cumplieron con los criterios de elegibilidad para el análisis cualitativo. De los estudios seleccionados 1 fue de cohorte, 3 de casos y controles, 5 fueron preexperimentales, 4 cuasiexperimentales y 2 transversales analítico. Se encontró que participar en actividades de voluntariado ambiental ayuda a elevar los niveles de bienestar psicológico, también ofrece la oportunidad de que los adultos creen nuevas redes de apoyo social y tengan una mayor participación comunitaria. Así mismo se observa un aumento en la autoestima y una disminución de los estados de ánimo negativos. **Conclusiones:** Los resultados sugieren que existe una relación mayormente positiva entre el voluntariado ambiental y el bienestar psicológico, sin embargo, debido a la heterogeneidad de los datos no fue posible explorar a profundidad está relación con un metaanálisis, por lo que se recomienda llevar a cabo más estudios con metodologías más homogéneas y que permitan el análisis estadístico.

Palabras clave: voluntariado ambiental, bienestar psicológico, envejecimiento saludable, programas de envejecimiento activo, capital social, redes sociales, autoestima.

Abstract

Introduction: With the increase in life expectancy, there are more and more transformations that older adults go through during old age, such as changes in social roles, inactivity at work, loss of relationships and functions. In this sense, healthy aging arises from the need to promote well-being within this population, through active aging community programs that provide the opportunity to optimize their capabilities and seek a new meaning to their lives, impacting on the improvement of their quality of life. In this regard, volunteering has positioned itself as a significant activity that has proven to have a positive effect on the well-being of the people who perform it. Therefore, it is necessary to conduct a systematic review to obtain supporting evidence. **Objective:** To present a synthesis of knowledge on the relationship between environmental volunteering and psychological well-being in older adults through a systematic review. **Method:** A systematic review was carried out according to the PRISMA criteria, considering as inclusion criteria that the age of the population was 45 years and older, observational and intervention studies. The search was conducted until July 23, 2022 in various scientific article platforms. **Results:** A total of 666 articles were identified, by eliminating duplicates a total of 614 was left, of which 560 were excluded after reviewing the title and abstract, 54 met the inclusion criteria to be reviewed in full text, finally 15 were those that met the eligibility criteria for qualitative analysis. Of the selected studies, 1 was cohort, 3 were case-control, 5 were pre-experimental, 4 were quasi-experimental and 2 were analytical cross-sectional. It was found that participating in environmental volunteer activities helps to raise levels of psychological well-being, and also offers the opportunity for adults to create new social support networks and have greater community participation. An increase in self-esteem and a decrease in negative mood states were also observed. **Conclusions:** The results suggest that there is a mostly positive relationship between environmental volunteering and psychological well-being, however, due to the heterogeneity of the data it was not possible to explore this relationship in depth with a meta-analysis, so it is recommended to carry out more studies with more homogeneous methodologies and that allow statistical analysis.

Key words: environmental volunteering, psychological well-being, healthy aging, active aging programs, social capital, social networks, self-esteem.

I. Introducción

Con el aumento de la esperanza de vida, cada vez son más los adultos mayores inactivos laboralmente, propiciando un riesgo de deterioro rápido en la salud, como consecuencia de los cambios funcionales, psicológicos, morfológicos y sociales; es por ello que se requiere de un proceso de adaptación por parte de esta población. La vejez con frecuencia trae cambios en los roles sociales, y la necesidad de hacer frente a la pérdida de relaciones y funciones, es por ello, que los adultos mayores buscan optimizar sus capacidades y compensar la pérdida de algunas habilidades con otras, en la práctica de nuevos hábitos y actividades, en diversos contextos sociales.

En la actualidad el voluntariado ha tenido un crecimiento entre la población mayor, como resultado del incremento de espacios, actividades y programas para los adultos mayores, en el que su objetivo es aumentar la participación social. El voluntariado puede desempeñar el papel de un doble benefecioso, porque contribuye a que los adultos mayores que lo realicen alivien la carga social que se genera en ellos, al tiempo que ayuda a mantener su salud y funcionalidad, así como hacer un bien mayor a la sociedad.

El voluntariado en la persona mayor, puede ayudar a que éstos perciban beneficios psicológicos en su vida diaria. Tales como la autoestima, las redes sociales, la generatividad, la motivación, el sentido de propósito, independencia y empoderamiento, así como aumentar los niveles de satisfacción con la vida.

Algunos estudios han reportado una relación positiva entre realizar actividades, como el voluntariado y la obtención de beneficios psicológicos, no obstante, también se ha observado una relación negativa con la funcionalidad, debido a las representaciones sociales de la vejez de tipo negativo, en la que se considera que todas las personas mayores de 60 años requieren apoyos materiales y psicológicos por el solo hecho de ser viejos, sin considerar su capacidad intrínseca. En este sentido, esta visión “viejista” de precariedad y dependencia

generalizada, puede propiciar y fortalecer una dependencia física y cognitiva anticipada.

En este contexto es necesario tener un conocimiento preciso respecto a los diferentes estudios realizados sobre dicha temática, por lo que una de las mejores estrategias metodológicas para dicho objetivo es la realización de revisiones sistemáticas (RS) y meta-análisis, acorde con los lineamientos internacionales establecidos para dicho fin.

Al respecto, se analizaron dos revisiones sistemáticas, las cuales abordan la relación entre el voluntariado ecológico con la funcionalidad en adultos mayores, no obstante, se presenta un vacío en el conocimiento. Por tal motivo, la presente revisión tiene como objetivo presentar una actualización de la información, además de incluir estudios publicados en español y resultados de literatura gris, con la finalidad de identificar los factores asociados al bienestar mental en la vejez en relación al voluntariado ambiental. La síntesis analítica cualitativa se realizó acorde con la metodología PRISMA.

II. Marco teórico

La estructura del presente estudio inicia con la descripción de lo qué es una revisión sistemática y el metaanálisis, con el fin de proporcionar una mayor exposición del enfoque con el cual se trabajó a lo largo de la investigación; posteriormente se aborda la vejez desde una perspectiva de envejecimiento activo; continuando, se desarrolla el tema de voluntariado y los beneficios que se consiguen a nivel psicológico; finalmente, se hace mención de aquellos estudios que han abordado el mismo tema o similares.

II. 1. Revisión Sistemática

En la actualidad hay un número creciente de artículos de investigación que se publican diariamente, lo cual crea la necesidad de resumir toda esta información, con el fin de ayudar a los profesionales que buscan mantenerse debidamente informados al revisar un tema y tomar las decisiones correctas basados en los resultados. Por ello, las revisiones sistemáticas se han popularizado, ya que son una fuente confiable que proporciona una síntesis concisa, actualizada y rigurosa sobre la evidencia disponible del tema de interés.

Una revisión sistemática (RS) se define como una investigación científica secundaria (investigación sobre lo investigado), cuya unidad de análisis son los estudios primarios y que tienen como objetivo recabar toda la evidencia empírica. Cumple con criterios de elegibilidad previamente establecidos, con el fin de responder una pregunta de investigación claramente formulada mediante un proceso sistemático y explícito [1,2]. Dado que las revisiones sistemáticas están constituidas por múltiples artículos y fuentes de información, son consideradas como el pilar para el proceso de toma de decisiones basadas en evidencia [3,4].

En cuanto a, los elementos fundamentales que contiene una RS son [2]:

- Un conjunto de objetivos claramente establecidos, con criterios de elegibilidad
- Metodología explícita y reproducible

- Una búsqueda sistemática que identifique adecuadamente todos los estudios que puedan cumplir los criterios de elegibilidad
- Evaluaciones de la validez de los resultados de los estudios incluidos
- Una presentación sistemática y una síntesis de las características y resultados de los estudios incluidos.

Ahora bien, es importante señalar que existen dos tipos de revisiones, de acuerdo con la presentación de los resultados: a) las revisiones sistemáticas cualitativas (RS), en las cuales los resultados de cada estudio se presentan de forma descriptiva, sin un análisis estadístico; y b) las revisiones sistemáticas cuantitativas o metaanálisis (MA), son aquellas que usan métodos estadísticos para combinar los resultados de dos o más estudios [1].

La revisión sistemática requiere de una metodología crítica, minuciosa, transparente y reproducible, por ello, para garantizar que se cumpla con este objetivo se diseñó la declaración PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses) [5]. Ahora bien, para realizar una revisión sistemática, se debe seguir una serie de pasos [1, 2,6]:

- 1) Definición de la pregunta de investigación y la formulación de los criterios de inclusión y exclusión de los estudios: Se debe formular una pregunta concisa, clara y enfocada, donde se especifique la población, las intervenciones y los desenlaces de interés. Se conforma por 4 elementos fundamentales de las siglas en inglés PICO O PECO [2]:
 - a. Población: Definición específica de un grupo, que es determinado por factores como edad, sexo, presencia de una condición especial de interés, entre otros [3].
 - b. Intervención o Exposición: Procedimiento que se desea estudiar. En el caso de intervención son los tratamientos o un test diagnóstico. La exposición podría ser un factor de riesgo, un factor pronóstico, una intervención o un tratamiento [1].

- c. Comparaciones: Intervención o ausencia de esta con la que se comparará.
- d. Outcome: Desenlace de la intervención o exposición en el estudio.

Siguiendo con esta fase, es importante especificar previamente los tipos de diseño de estudio que se incluyen en la revisión. De igual forma, los participantes, las intervenciones y las comparaciones de la pregunta se convierten en criterios de elegibilidad.

- 2) Realizar la estrategia de búsqueda sistemática: Primero se establecerán las fuentes (bases de datos) donde se realizará; segundo se elegirán los múltiples términos que se utilizaran en estas bases, con el fin de recabar el mayor número de estudios potencialmente elegibles; una vez definidos, el siguiente paso es ejecutar la búsqueda. Es importante señalar que no hay que limitarse tanto a una sola base, como a un sólo idioma. Esta etapa como la siguiente, es realizada, por lo menos, por dos participantes de manera independiente, con el fin de que sea un proceso objetivo y se disminuyan las posibilidades de sesgo.
- 3) Selección de los estudios y extracción de los datos de interés: A partir de los títulos y resúmenes identificados, se realiza la selección inicial. En dado caso de haber discrepancia entre los estudios elegidos por ambos revisores, es necesario llegar a un consenso con otro participante. Una vez definidos, se analizan en su totalidad y se efectúa una última distinción a través de criterios de inclusión que permitan analizar críticamente los artículos. En esta etapa es útil el uso de diagramas de flujo para representar el proceso. Ya finalizado el proceso de selección, se debe obtener de los estudios aquellas variables que sirvan para el evento de interés. Los datos a extraer son el número total de participantes, la media, la desviación estándar y el dato de las pérdidas de seguimiento.

- 4) Evaluación de la calidad de los estudios: Hay que determinar el riesgo de sesgo de los estudios, a través de herramientas ya estandarizadas como el Robins-I y el Newcastle Ottawa. Esta debe ser realizada por 2 investigadores de manera independiente y ciega, con el fin de aportar una mayor fiabilidad a los resultados.
- 5) Análisis y presentación de los resultados: Los resultados de los estudios incluidos en la RS se pueden resumir de manera cualitativa, presentados en una tabla; si es posible se realiza en análisis estadístico. En las RS el método más utilizado es el metaanálisis, el cual, en el apartado siguiente se describe con mayor profundidad.

II. 2. Metaanálisis (MA)

Se define al metaanálisis como un análisis cuantitativo de los resultados de diferentes estudios independientes con un diseño similar, que tienen como objetivo producir una estimación ponderada del efecto, para lo cual se usan métodos estadísticos [7]. En otras palabras, es una técnica estadística que ayuda a proporcionar un único resultado de dos o más estudios que aborden el mismo tema con una misma metodología [8].

Aporta información útil y manejable para facilitar la comprensión acerca del efecto de una intervención, tanto en general como en grupos específicos [1]. Durante su proceso, permite valorar la calidad de la metodología empleada, analiza subgrupos de sujetos pertenecientes a diferentes estudios, valora la consistencia entre las investigaciones, obtiene una mejor estimación global, analiza tendencias, identifica subgrupos con efectos diferentes y define las áreas que necesitan de más investigación [7,8].

El MA se realiza después de llevar a cabo la revisión sistemática, pero es importante señalar que la decisión dependerá del tipo y la calidad de los datos que se obtuvieron en la parte cualitativa, ya que no siempre es recomendable su realización [3]. Otro punto para considerar el efectuar un MA es si existe homogeneidad estadística, esto significa que si hay mucha variación entre los resultados (heterogeneidad) podría no ser apropiado combinarlos estadísticamente [1].

Al combinar los resultados, primeramente, se debe asumir que cada uno de los estudios tiene un tamaño de efecto. Ahora bien, el tamaño de efecto es la medida de la fuerza en la que se presenta un fenómeno a partir de datos estadísticos y puede ser real (obtenido a partir de la población general) u observado (muestra utilizada en el estudio) [8]. Existen dos modelos para combinar estadísticamente los resultados [1, 8, 9]:

- 1) Modelo de efectos fijos: Asume que el tamaño de efecto del tratamiento es constante en todos los estudios, es decir, la fuente de variabilidad en los

resultados, es la del estudio.

- 2) Modelo de efectos aleatorios: Este modelo se basa en que no existen dos estudios iguales, entonces asume que los efectos verdaderos caen dentro de una curva normal de distribución. Produce estimaciones más amplias del efecto combinado.

Los resultados del metaanálisis son graficados en un forest plot (o diagrama de bosque) en el cual se puede observar lo siguiente [2]:

- Identificador del estudio: autor, nombre del estudio, año de publicación
- Línea vertical de no efecto: el punto donde no existen diferencias entre los grupos que se están comparando
- Estimador puntual y su intervalo de confianza del 95% de cada estudio
- Estimador puntual global y su intervalo de confianza al 95%, que corresponde a un rombo al final del diagrama
- Medidas de asociación utilizadas y estimaciones puntuales exactas e intervalos de confianza de cada estudio en cifras
- Peso de cada artículo incluido en el estudio, expresado en porcentaje
- Test estadísticos para evaluar la heterogeneidad

Existen diversas limitaciones que hay que tener en cuenta a la hora de evaluar los resultados de un metaanálisis, estos son la calidad de los estudios que se incluyen, el sesgo propio de publicación, el sesgo de elección de los artículos que se incluyen y, por último, la variabilidad o heterogeneidad en la estimación de los estudios [7].

Finalmente, se concluye con la interpretación de los resultados, lo que incluye una discusión sobre la consistencia de los hallazgos y su aplicabilidad, así como proponer recomendaciones para futuras investigaciones del tema de interés; de igual forma, se mencionan las limitaciones y los potenciales sesgos de los estudios originales y propios de la RS y el MA.

II. 3. Envejecimiento

El envejecimiento humano es el conjunto de transformaciones y/o cambios que aparecen en el individuo a lo largo de la vida. La Organización Mundial de la Salud (OMS) menciona que el envejecimiento, en el plano biológico, es un proceso en el que hay una gran variedad de daños moleculares y celulares, los cuales, aumentan gradualmente el riesgo de padecer enfermedades y disminuir la capacidad del individuo [10]. Por otra parte, es considerado como un proceso complejo y polifacético, ya que no sólo se limita a la esfera biológica, sino que también está influenciado por factores psicológicos, socioculturales y ambientales [11].

En México, el Instituto Nacional de Geriátría menciona que el envejecimiento es un proceso gradual y adaptativo, caracterizado por un desequilibrio en el organismo, debido a las modificaciones morfológicas, fisiológicas, bioquímicas, psicológicas y funcionales, propiciadas por los cambios inherentes a la edad y al desgaste que enfrenta el individuo en un ambiente determinado [12]. Se ha observado dentro de la literatura, que hay tres enfoques principales desde los que se define al envejecimiento [13,14]:

1. Enfoque biológico: Asocia el envejecimiento con una disminución en la eficiencia del funcionamiento orgánico y la declinación de las funciones a nivel celular. Considera que es una etapa más del desarrollo, en el que hay un proceso progresivo desfavorable, donde el individuo será cada vez más incapaz para adaptarse, ajustarse y sobrevivir. Esta mirada aportó elementos importantes para su conceptualización, y a su vez, permitió integrar los factores ambientales y estilos de vida que influyen durante este proceso, puesto que no necesariamente todos estos cambios coinciden a la misma edad cronológica, ni el mismo orden en las personas.
2. Enfoque psicológico: Desde este panorama, se propone definir a la vejez a partir de la psicología del desarrollo humano, la cual considera que la vejez es un proceso de ajustes, particularmente en los cambios

físicos y las relaciones personales y sociales. Dentro de esta perspectiva el envejecimiento es resultado de un conflicto interno de los individuos, en el que choca su crecimiento y madurez y la decadencia biológica y su cesación en la participación social.

3. Enfoque sociológico: Se incluye el contexto social como una influencia en el desarrollo de la edad adulta, algunos de estos factores son: el estado de salud, el estatus socioeconómico, la nutrición, el estado físico, las influencias sociales de la educación, la ocupación ejercida y las diferencias generacionales.

A partir de esta rama se han desarrollado teorías enfocadas al proceso de envejecimiento, una de ellas es la llamada “teoría de la actividad”, la cual sostiene que cuanto más activas sean las personas adultas, mayor satisfacción obtendrán en su vida. En la vejez se produce una pérdida de roles, y para mantener un autoconcepto positivo, seguridad e independencia, es necesario que el adulto mayor genere nuevos roles, y se desarrolle activamente en ellos [15].

El humano es un ser complejo y por esta misma razón no sólo se limita a un envejecimiento orgánico, sino que en él se conjugan y complementan elementos biológicos, psicológicos y sociales, es decir, que el envejecimiento tiene múltiples transformaciones biopsicosociales, que no son lineales ni uniformes.

La vejez es una etapa del ciclo vital humano que se considera como la última etapa de la vida, y alrededor de este concepto existe una variación muy amplia respecto a su edad de inicio, su desarrollo, sus limitaciones y oportunidades [14]. Si embargo, para establecer un criterio internacional las Naciones Unidas y la Organización Mundial de la Salud establecieron los 60 años como la edad del inicio de la vejez [14]. Por otra parte, para diversos autores el proceso de envejecimiento se inicia a partir de la quinta década de la vida, alrededor de los 45 años, ya que en esta etapa se comienzan a ver cambios en la mayoría de la población [16].

A menudo el envejecimiento está impregnado de una serie de estereotipos, ya que es designado a una edad cronológica definida por los grupos sociales, y suele etiquetarse al adulto mayor como un miembro disfuncional de la vida activa y productiva, percibiendo la vejez como una edad de deterioro y no de crecimiento [14]. Esta perspectiva negativa influye en la participación e inclusión de los adultos mayores en las actividades sociales, por ello, es necesario considerar objetivos que apunten a desarrollar las capacidades de los adultos en ámbitos como: la vida cultural, la política, la economía, lo cívico y la espiritualidad [17].

Por lo mencionado anteriormente, es importante que la sociedad observe el proceso de envejecimiento desde un modelo dinámico y participativo, en el que abandone los mitos negativos existentes; y que, desde esta perspectiva, se les proporcione a los adultos mayores espacios para fomentar su socialización, potencializar sus habilidades, así como favorecer su protagonismo.

II. 3.1 Envejecimiento saludable

La Organización Mundial de la Salud en el Informe Mundial sobre el Envejecimiento y la Salud [10] define al Envejecimiento Saludable como “el proceso de fomentar y mantener la capacidad funcional que permite el bienestar en la vejez”.

Ahora bien, la capacidad funcional comprende los atributos relacionados con la salud, que permiten a las personas ser y hacer lo que es importante para ellas. Se compone de tres elementos:

- 1) La capacidad intrínseca del individuo: es la integración de todas las capacidades físicas y mentales de un individuo.
- 2) Las características ambientales: son todos los factores del mundo exterior, que forman el contexto de la vida de un individuo. En él se incluye desde el nivel micro hasta el nivel macro, es decir, el hogar, la comunidad y la sociedad en general.
- 3) Las interacciones entre el individuo y estos.

En el envejecimiento saludable, el bienestar del individuo se considera en el sentido más importante, en el que se incluyen los dominios de la felicidad, la

satisfacción y la realización. En este sentido, las personas mayores buscan tener elementos para alcanzarlo, tales como: tener un rol o identidad, relaciones, seguridad, la posibilidad de ser independientes y capaces de tomar sus propias decisiones, así como, potencializar su crecimiento personal. No obstante, para lograr dichos fines, es necesario que se cubran los siguientes componentes de la capacidad funcional:

- Satisfacer las necesidades básicas
- Tener movilidad
- Construir y mantener relaciones sociales
- Aprender, crecer y tomar decisiones
- Contribuir a la sociedad

La definición que presenta Mendoza-Núñez et al. [16], es vista como una integración de todos estos elementos, conceptualizando así el envejecimiento saludable como “un proceso mediante el cual las personas adultas mayores adoptan o fortalecen estilos de vida saludables, a través de las estrategias de autocuidado, ayuda mutua y autogestión, utilizando de manera óptima las redes de apoyo social formales e informales, con el fin de mantener, prolongar y recuperar la funcionalidad física, mental y social, para lograr el máximo de bienestar, salud y calidad de vida, a partir de considerar el contexto sociocultural”.

Como se ha observado, existen diversos elementos para garantizar que las personas gocen de un bienestar durante su vejez, es así como, los programas comunitarios de envejecimiento activo han sido utilizados para lograr este objetivo [18], ya que, estimulan la funcionalidad y permiten el ejercicio pleno de la independencia y la autonomía.

II. 3.2 Envejecimiento activo

La OMS define el envejecimiento activo (EA) como “el proceso de optimización de las oportunidades de salud, participación y seguridad con el fin de mejorar la calidad de vida a medida que las personas envejecen” [18]. Tiene como objetivo extender la calidad de vida, la productividad y la esperanza de vida en la

edad adulta. Busca una participación continua de los adultos mayores en las cuestiones sociales, económicas, culturales, espirituales y cívicas, con sus familias, sus semejantes y en sus comunidades.

El envejecimiento activo depende de una diversidad de determinantes que rodean a las personas, las familias y las sociedades [18]. Es necesario comprender la influencia de estos determinantes en el proceso de envejecimiento, puesto que tienen el potencial para mejorar la salud, la participación y la seguridad de las personas en edad adulta, a través de políticas y programas que funcionen. La OMS reconoce seis grandes grupos determinantes del EA [18,19]:

1. **Sistemas sanitarios y servicios sociales:** Deben tener una perspectiva del ciclo vital completo; estar orientados a la promoción de la salud y la prevención de las enfermedades; un acceso equitativo a una atención primaria y cuidados de larga duración. Son integrados, coordinados, efectivos y rentables. No debe existir discriminación por causa de la edad, los profesionales sanitarios han de tratar a las personas de todas las edades con dignidad y respeto.
2. **Conductuales:** Actualmente existe la falsa creencia de que las personas adultas ya no pueden adoptar estilos de vida saludables, al contrario de esta percepción, el realizar una actividad física adecuada, tener una alimentación sana y mantener hábitos como dejar de fumar, no abusar del alcohol y los medicamentos, puede prolongar la longevidad y mejorar la calidad de vida.
3. **Personológicos:** Se refiere a los aspectos biológicos, genéticos-adaptativos, medioambientales, estilos de vida y nutricionales, que influyen en gran medida en cómo envejece una persona. Se observa un declive en las capacidades cognoscitivas de las personas adultas, que se compensan con un incremento de la sabiduría, los conocimientos y la experiencia.
4. **Ambientales:** Entornos físicos que tengan en cuenta a las personas ancianas pueden establecer la diferencia entre independencia y

dependencia. Por ejemplo, ciudades amigables libres de barreras arquitectónicas, viviendas adaptadas que disminuyen los accidentes y las caídas, ayudan a reducir el aislamiento, la depresión y mejorar la movilidad.

5. Sociales: Los factores clave que pueden mejorar la salud, la independencia, la productividad, la participación y la seguridad en el envejecimiento, son consecuencia de las oportunidades de tener un apoyo social, así como de realizar actividades que promueven la educación y el aprendizaje continuo, y de la prevención de la violencia y abuso contra las personas de edad avanzada.
6. Económicos: Los ingresos, la protección social y la contribución a sus comunidades, tiene un efecto significativo en el adulto mayor. Las políticas de envejecimiento activo deben enfocarse en reducir la pobreza en este sector de la población y procurar su implicación en actividades que generen ingresos. Las medidas que se implementan para proteger y apoyarlos pueden incluir las pensiones, los planes de pensiones de trabajo y los programas de incentivación del ahorro. Como se ha mencionado, cada vez más se reconoce la necesidad de apoyar la actividad productiva de los mayores, sin embargo, esto no sólo se logra desde un trabajo remunerado, sino que se ha observado que realizar trabajo voluntario, beneficia a los mayores aumentando sus contactos sociales y su bienestar mental, al contribuir con su experiencia.

Complementando lo anterior, el INAPAM [20] contempla tres pilares que permiten hablar de envejecimiento activo:

- Salud (bienestar físico): Abarca la prevención de la enfermedad y promoción de hábitos saludables, con el objetivo de retardar la dependencia. Considera la accesibilidad a los servicios médicos, los medios para desplazarse, reducir los factores de riesgo relacionados con las causas de enfermedades y aumentar los factores que protegen

la salud durante el ciclo vital, y el ingreso económico para poder acceder a ellos.

- Participación (Mental): Se refiere al desarrollo psicoemocional de las personas mayores, a través de su voz y voto, la inclusión en programas y actividades remuneradas o no y la promoción de relaciones intergeneracionales para favorecer su participación. Los gobiernos han de favorecer las oportunidades de participación de los mayores en la vida política, cultural y laboral, de acuerdo con sus capacidades físicas, psicológicas y sociales.
- Seguridad (Social): Garantiza una protección adecuada frente a situaciones de riesgo o necesidad, incluye el derecho a la seguridad social, así como acceso a los servicios como persona consumidora y participación en la vida pública.

Al realizar programas que promuevan el envejecimiento activo, se deben considerar siete puntos claves que garanticen su funcionalidad [16]:

- a) Todas las actividades propuestas deben contribuir al bienestar individual, familiar, comunitario y social, y no sólo limitarse al trabajo remunerado.
- b) Los objetivos deben ser la prevención de enfermedades, de la discapacidad, de la dependencia y de la pérdida de habilidades.
- c) Tiene que ser dirigido a toda la población en proceso de envejecimiento, y el grado de participación será acorde con las condiciones físicas, psicológicas y sociales de los individuos.
- d) Su intención debe ser el mantenimiento y el fortalecimiento de la solidaridad intergeneracional.
- e) Debe considerar no sólo los derechos de los individuos, sino que también su obligación de capacitarse para ejercer de manera más eficiente el EA.
- f) Es indispensable que busque una adquisición de conocimientos sobre los aspectos biológicos, psicológicos y sociales, para asumir la

responsabilidad de adulto mayor activo.

- g) Su aplicación ha de considerar a los elementos nacionales, locales y la diversidad cultural.

Como se ha mencionado, es durante el envejecimiento que las personas buscan un nuevo sentido a sus vidas, que les permita avanzar y desarrollar nuevas aptitudes. Por tal motivo, la actividad en las personas mayores se considera significativa debido a que permite promover el modelo de calidad de vida autónoma e independiente, repercutiendo en la satisfacción y el buen ánimo [21]. La participación activa de los adultos se puede realizar en las siguientes actividades [17]:

- Actividades recreativas y de ocio
- Actividades culturales, políticos y sociales
- Actividades educativas y de formación a lo largo de toda la vida
- Compromiso con la comunidad y en la propia familia
- Actividades de voluntariado

En el marco del envejecimiento activo, la gerontología comunitaria se hace presente para encargarse de planear, organizar y desarrollar estrategias para la implementación de programas de intervención gerontológica a nivel comunitario, que permitan lograr el máximo de salud, bienestar y calidad de vida de las personas que inician el proceso de envejecimiento y de los ancianos [17]. Ahora bien, desde este panorama se ha implementado el capital social como opción para que se cree una asociatividad entre los adultos mayores y su desarrollo personal y social, es decir, implementar acciones orientadas a fortalecer las redes de apoyo y cooperación en su comunidad.

El capital social se define como las redes permanentes y la pertenencia a un grupo, que aseguran a sus miembros un conjunto de recursos actuales o potenciales [22], está compuesto por la confianza, las redes de cooperación, la reciprocidad y los valores morales y normas [26]. Por su parte, el capital social

gerontológico es el conjunto de recursos reales y potenciales que poseen los adultos mayores, vinculados con el conocimiento que posee cada uno, las redes de relaciones sociales con las que cuenta y el reconocimiento que obtiene de los demás [17]. Al implementar esto, la población adulta puede ejercer roles reconocidos por su comunidad, en donde sean integrados, y se genere una confianza social y lazos de cooperación. De esta forma, los adultos mayores pueden satisfacer necesidades como la autonomía, la pertenencia a un grupo, la solidaridad, los vínculos con las redes de apoyo social, entre otros.

En este sentido, un medio eficaz para fortalecer el capital social, al facilitar la construcción de redes sociales, fomentar los elementos de confianza y la cooperación para beneficio de los adultos mayores, son los proyectos que incentivan la creación de grupos con intereses diferentes que puedan establecer relaciones mutuas para contribuir a un bienestar comunitario [23].

En conclusión, los programas comunitarios para los adultos mayores que brinden una autonomía, independencia, bienestar y calidad de vida, son aquellos que se enfocan en la creación de nuevos roles, en la búsqueda de crecimiento y nuevas experiencias, así como en el desarrollo de una participación ciudadana activa. Por tal razón, los programas de voluntariado han sido un recurso altamente utilizado para lograr estos objetivos.

II. 4. Voluntariado

Como se ha mencionado anteriormente, en los últimos años se ha promovido una perspectiva que enfatice el deseo de los mayores de seguir implicados activamente en la participación social de sus comunidades y poder contribuir al bien común. En este sentido surge la generatividad, definida como el interés por guiar y asegurar el bienestar de las siguientes generaciones y dejar un legado [24]. Implica contribuir al bien común de los entornos en los que las personas participan (la familia, la empresa, la comunidad, etc.), para reforzar y enriquecer las instituciones sociales, asegurar la continuidad entre generaciones o plantear mejoras sociales [20]. Se trata de “una preocupación por las necesidades de los otros mediante un compromiso que suponga la creación, así como el mantenimiento de alguna cosa más allá de uno mismo” [25].

Las contribuciones en donde los mayores pueden participar van desde ámbitos familiares hasta comunitarios; las actividades pueden ser la crianza de los nietos, el cuidado a personas dependientes, la formación de los jóvenes, la producción de bienes y servicios o el compromiso social y la participación cívica y política [24]. En tal sentido, se ha observado que una de las principales actividades comunitarias ejercidas por los adultos en proceso de envejecimiento es el voluntariado.

El voluntariado puede definirse como cualquier actividad que realiza una persona para ayudar, sin recibir ni esperar recompensa económica alguna. Es el “comportamiento por el que una persona toma parte libremente en actividades no remuneradas y orientadas a la producción de un bien para terceros, donando así una parte de su tiempo a personas concretas, a un grupo o a una causa” [26].

El voluntariado es visto como una acción organizada y planificada dentro de una ONG u Organismo Autónomo Nacional o Internacional; su práctica está construida alrededor de fundamentos filosóficos y éticos, que responde a objetivos de desarrollo, solidaridad y humanitarismo; promueve valores y principios de justicia y respeto por la diversidad cultural y social; es una actividad que favorece la

interacción de las personas, las comunidades y las contrapartes [27].

La definición de voluntariado es muy amplia, ya que, en cada sociedad los contextos varían y las acciones toman matices distintos, es por ello, que, para elaborar un marco conceptual nutrido, se han establecido cinco elementos claves que lo caracterizan [28]:

1. La actividad no debe promoverse desde una motivación por una gratificación económica, y el valor de todo reembolso que reciba debe ser menor al del valor del trabajo provisto. Por el contrario, debe estar motivada por la solidaridad y el altruismo.
2. Su realización debe ser libre, sin que tenga una causa de obligación personal o jurídica. Pero también, se enmarca todo intento del gobierno de motivar a la gente a participar.
3. La actividad debe beneficiar a la sociedad en general, no solamente al propio voluntario.
4. Las acciones voluntarias no son exclusivas de grupos formales de la sociedad civil, también las practican individuos de manera informal, sin pertenecer a una organización alguna. De igual forma se puede emprender en los sectores públicos y privados.
5. La actividad requiere de compromiso, se engloba una variedad de niveles, desde una participación esporádica hasta un compromiso continuo.

Se encuentra que hay una variedad de formas para realizar la acción voluntaria, las Naciones Unidas proponen cuatro categorías de actividades [28]. La primera es la ayuda mutua, la cual se observa particularmente en las áreas de salud y de beneficencia, en donde se provee de asistencia a quienes lo necesitan. La segunda tiene que ver con la filantropía y el servicio a terceros, se practica en organizaciones comunitarias y se diferencia de la primera, porque va más allá del individuo. La siguiente es la participación, se refiere al papel que juegan los individuos en el proceso de gobernanza, es decir, las personas se incluyen en la representación en juntas o consejos de consulta ciudadana. Por último, la

participación y realización de campañas, en donde las actividades son promovidas y practicadas por activistas, con la finalidad de lograr ejercer presión para que un gobierno modifique la ley o introduzca servicios que apoyen a los derechos humanos.

En resumen, la persona que lleva acciones voluntarias es aquella que por elección propia y sin recibir remuneración económica, aporta tiempo y compromiso a una actividad que brinda servicio a los demás para el beneficio de terceros y de la comunidad en su conjunto.

En los últimos años, se ha observado una participación emergente de personas mayores ejerciendo el voluntariado y cada vez más, las asociaciones se interesan por hacerlos participar activamente en estos programas, principalmente por dos razones [21]: 1) para hacerlos protagonistas de su propio desarrollo; y 2) por la enorme cantera de recursos humanos con una amplia disponibilidad horaria, que puede cubrir horarios y tareas donde es difícil encontrar otro tipo de voluntarios. Ahora bien, para comprender las razones individuales y la motivación para que un adulto mayor actúe como voluntario, dentro del marco de la psicología social, se propone la teoría de la motivación desarrollada por McClelland y Atkinson [29]. En esta teoría, se definen tres motivaciones básicas de conducta: 1) la necesidad de logro, en donde se busca tener metas que signifique desarrollar sus capacidades y habilidades; 2) la necesidad de poder, en la cual la persona usa su influencia para poder dirigir a otros; y 3) la necesidad de afiliación, en donde se quiere una interacción con la gente y crear más relaciones sociales.

Por lo anterior, la incorporación de esta población en actividades generativas, tales como el voluntariado, supone importantes beneficios, ya que, con su participación se erradican las ideas de inactividad (percepciones erradas del envejecimiento), proporcionan ayuda a los colectivos, se rompe el aislamiento en el que viven e incrementan su aprendizaje [30], lo que fomenta, su integración en la sociedad y un desarrollo personal de crecimiento y madurez [24]. Es así como los programas de voluntariado se utilizan para impulsar el modelo de calidad de vida autónoma e independiente en el envejecimiento, ya que proporcionan

oportunidades de interacción social, así como una participación en diferentes causas sociales, lo que provoca que los adultos mayores encuentren sentido de responsabilidad y funcionalidad. El realizar estas actividades es una forma alternativa de ocupar su tiempo, aprender y ayudar a los demás.

II. 4.1 Voluntariado ambiental

Las acciones voluntarias de los mayores pueden ser muy variadas, tales como: conservación cultural y patrimonio histórico-artístico; aportaciones a los problemas sociales, políticos o económicos; colaboración en las campañas de solidaridad; cuidado de otras personas y acompañamiento; colaboración en programas para la educación de niños y niñas, jóvenes y adultos; participación en movimientos cívicos, vecinales, colectivos y de participación ciudadana; y, conservación del medio ambiente y protección de la naturaleza [31,32]. En el marco de la presente revisión sistemática, el foco radica principalmente en aquellas actividades y programas de voluntariado que hacen hincapié en el aspecto medioambiental y de conservación de la naturaleza, enfocados en la población adulta.

En la actualidad, hay una urgente necesidad de un cambio de comportamiento con relación a la Naturaleza y al Medio Ambiente. La sociedad actual, con el objeto de dar respuesta a las nuevas necesidades y a la realidad socio-cultural que nos ha tocado vivir, está apostando cada vez más por el fomento de valores sociales y el cambio de actitudes en los mayores, es por ellos, que se ha resaltado la importancia que puede tener el colectivo de las personas adultas y mayores, en el ejercicio de actividades de voluntariado en torno al medio ambiente [21].

El voluntariado ambiental tiene como fundamento y objetivo la mejora del entorno con acciones directas de conservación y limpieza del medio ambiente, así como la educación en valores ambientales para la formación de una concienciación social ecológica [21, 33]. La Secretaría del Medio Ambiente menciona que “los voluntarios ambientales son personas que de forma individual o a través de grupos sociales, de manera libre, altruista y sin ánimo de lucro, dedican parte de su tiempo

libre a la tarea de mejora del medio ambiente y de conservación de los recursos naturales” [34]. Estos proyectos se caracterizan por la educación y concientización en valores ambientales, tienen lugar en localidades urbanas o rurales, sensibilizan respecto a la protección de la naturaleza, la sostenibilidad y el equilibrio del planeta y promocionan las buenas prácticas ambientales. Los ámbitos de acción en los que participan los voluntarios ambientales son diversos, algunas de estas actividades pueden ser [29]:

- La protección y recuperación de espacios naturales
- Conservación e investigación de la biodiversidad
- Defensa del medio forestal y la mejora del medio urbano
- Educación ambiental
- Limpieza de residuos en entornos naturales
- Plantaciones y protección de árboles y arbustos
- Gestión comunitaria de espacios naturales protegidos
- Jardinería y cultivo de huertos comunitarios
- Intervención ante catástrofes naturales
- Adecuación de equipamientos de uso público
- Mejora del hábitat animal

La acción de voluntarios ambientales conlleva un efecto positivo en la sociedad, en las organizaciones y en los propios voluntarios mayores. En primer lugar, el impacto es sobre el entorno directamente, ya que mejora la calidad de éste, y a su vez, actúan como agentes generadores de cambio concientizando a la población en actitud y comportamientos proambientales [21,29]. En segundo lugar, al aumentar el número de voluntarios, las organizaciones pueden realizar más y mejores programas de intervención. Por último, se produce un beneficio sobre sí mismo, ya que posibilita la adopción de sentimientos de utilidad e integración en su comunidad, previniendo el aislamiento [21].

El voluntariado puede reducir los sentimientos de pérdida de poder y relaciones, derivados de la transición del retiro, lo cual puede conllevar más

beneficios para las personas mayores que para cualquier otro grupo de edad. Dentro de la literatura, se destacan 3 tipos de beneficios que se obtienen al realizar voluntariado: 1) físicos y de la salud; 2) sociales; y, 3) psicológicos. Estos últimos, son aquellos que competen a la presente revisión sistemática.

II. 5. Bienestar Psicológico

Dentro de la literatura se han propuesto la hipótesis de que las actividades que se desarrollan en exteriores o en el medio ambiente pueden dar lugar a mejoras en la salud física y mental de los voluntarios. Algunos autores lo relacionan con la mejora de la salud y la prevención de enfermedades, así como una percepción subjetiva de mayor bienestar por parte de las personas voluntarias [35]. Ahora bien, se entiende por beneficios psicológicos, al conjunto de constructos que ayudan de forma positiva al bienestar en general y la calidad de vida de cada individuo.

En cuanto a los beneficios psicológicos que las personas en proceso de envejecimiento pueden obtener por su papel de voluntario, se destacan: mejora del bienestar psicológico y del estado de ánimo; el aumento en la cantidad y calidad de sus relaciones sociales; desarrollo de un sentido de «propósito» en la vida; una mejora de la autoestima; satisfacción con la propia vida [35]; aumento de los sentimientos de valía personal y de utilidad; desarrollo de las habilidades propias; favorecimiento de un proceso de autoconocimiento; reintegración en la comunidad; y, reducción de los sentimientos de soledad, aislamiento y depresión [36].

Por su parte, la presente revisión sistemática analiza el bienestar psicológico como principal beneficio obtenido de la actividad de voluntariado ambiental, así como los posibles efectos positivos relacionados.

A lo largo del tiempo, se ha investigado sobre la felicidad de las personas, sin embargo, en los últimos años, los autores han preferido adoptar el término de bienestar para transmitir mejor la complejidad de este fenómeno. El bienestar, presenta un enfoque en el que se brinda una concepción integradora en la que las personas realizan una evaluación de su vida, que incluye juicios cognitivos y reacciones afectivas (estados de ánimo y emociones) [37]. Es definido como una valoración subjetiva que expresa la satisfacción de las personas y su grado de complacencia con aspectos específicos o globales de su vida, en los que predominan los estados de ánimo positivos [38]. Surge del balance entre las expectativas (proyección del futuro) y los logros (valoración del presente), en áreas

como el trabajo, la familia, la salud, las relaciones interpersonales, la pareja y las condiciones materiales de vida [39]. Por todo lo anterior, se le llama bienestar subjetivo, puesto que enfatiza la experiencia interna de las personas.

Debido a la naturaleza plurideterminada del bienestar y su carácter subjetivo, no se ha llegado a un consenso en cuanto a su conceptualización, sin embargo, las definiciones deben contener los siguientes elementos [40]:

- Balance afectivo, la proporción de emociones negativas y positivas experimentadas.
- Satisfacción, evaluación cognitiva de la vida en general y aspectos específicos.
- Sentido de vida o de propósito

El término bienestar psicológico ha sido utilizado como sinónimo de bienestar subjetivo, sin embargo, es considerado sólo un componente a nivel psicológico; es un constructo que expresa una interacción entre la esfera emocional y lo cognitivo, es decir, los individuos realizan un análisis a nivel global sobre su experiencia personal agradable y la valoración satisfactoria en las diversas dimensiones de su vida. Desde la perspectiva de la Psicología Positiva, se han postulado diversos modelos para categorizar las dimensiones del bienestar psicológico, a continuación, se presentan dos modelos teóricos:

1. Modelo de Bienestar Psicológico de Ryff [41]. Se conceptualiza como el desarrollo de las capacidades y el crecimiento personal, a través de seis dimensiones con las cuales se logra examinar el aspecto positivo y negativo.
 - a. Autoaceptación. Evaluaciones positivas de uno mismo y aceptación de las limitaciones personales.
 - b. Autonomía: Capacidad de sobrellevar la influencia social y regular adecuadamente el comportamiento para tomar decisiones.
 - c. Relaciones interpersonales positivas: Establecer vínculos

- sociales sólidos y significativos que generen lazos de confianza.
- d. Dominio del entorno: Capacidad individual de manejar de manera efectiva el ambiente para generar áreas satisfactorias para las necesidades.
 - e. Propósito en la vida: Creencia de que la vida tiene un propósito y sentido.
 - f. Crecimiento personal: Implica una actividad efectiva y de desarrollo de la potencialidad de uno mismo.
2. Modelo PERMA de Martin Seligman [42]. El autor define al bienestar psicológico desde un acrónimo, en el que cada letra es la inicial (en inglés) de los elementos que lo componen:
- a. P (positive emotions): Se refiere a aumentar la cantidad de emociones positivas.
 - b. E (engagement): Es el compromiso de estar concentrado en las actividades, usando las habilidades propias para enfrentar retos.
 - c. R (relationships): Las relaciones interpersonales y la calidad de ellas, son un factor importante del bienestar
 - d. M (meaning and purpose): Se refiere a la búsqueda de la pertenencia a algo más grande que uno mismo.
 - e. A (accomplishment): Implica establecer metas para alcanzar el éxito y el sentido de logro.

Ahora bien, es posible medir el bienestar psicológico, dado que las personas son capaces de reportar sus experiencias y una de las herramientas más usadas para evaluarlo son los cuestionarios de autorreporte, por ello, para conocer algunas de estas, se presenta una breve descripción de los más utilizados:

1. Escala de afecto positivo y negativo (PANAS, siglas en inglés) [43]. Es una escala breve, de fácil administración, evalúa dos factores esenciales de los estados emocionales, las emociones de carácter

positivo y negativo, esto con el fin de indagar la inestabilidad emocional como una herramienta inicial de evaluación del estado de ánimo. Se compone de 20 reactivos que describen emociones de carácter positivo (10) o negativo (10), cada reactivo es contestado mediante una escala con formato ordinal tipo Likert con 5 opciones de respuesta.

2. Perfil PERMA (PERMA-Profiler en inglés) [44]. Este cuestionario se basa en el modelo PERMA de bienestar propuesto por Seligman (2011) y evalúa las emociones positivas y negativas, el involucramiento (engagement), las relaciones interpersonales, el sentido de vida y los logros. Tiene 22 reactivos que se contestan rápidamente y los resultados se pueden obtener como un “perfil” que indica de manera gráfica el nivel de cada uno de los componentes del bienestar.
3. La escala de bienestar mental de Warwick-Edinburgh (WEMWBS, siglas en inglés) [45]. Se desarrolló para permitir la medición del bienestar mental en la población general y la evaluación de proyectos, programas y políticas cuyo objetivo es mejorar el bienestar mental. La escala WEMWBS de 14 ítems tiene 5 categorías de respuesta, sumadas para proporcionar una puntuación única. Todos los ítems están redactados de manera positiva y cubren tanto los aspectos emocionales como funcionales del bienestar mental, lo que hace que el concepto sea más accesible. Así mismo, cuenta con una escala corta (SWEMWBS, siglas en inglés) que utiliza siete de las 14 afirmaciones del WEMWBS, sobre pensamientos y sentimientos.
4. El Cuestionario de Actitudes hacia el Envejecimiento [46] (AAQ28, siglas en inglés). Es un instrumento de medición de 24 ítems que evalúa la calidad de vida y las experiencias de envejecimiento desde la perspectiva subjetiva de los adultos mayores, específicamente su satisfacción con el envejecimiento. Desde esta perspectiva, las actitudes positivas de los encuestados hacia el envejecimiento se

utilizan como un indicador de su bienestar subjetivo. Los 24 ítems totales se agrupan en tres factores: Pérdida Psicosocial (se relaciona con las experiencias negativas de la persona adulta), el Cambio Físico (se relaciona con las experiencias positivas de salud y funcionamiento físico) y el Crecimiento Psicológico (tiene un enfoque positivo relacionado con la sabiduría y el crecimiento).

Como se ha observado, la Psicología Positiva define el bienestar psicológico desde una perspectiva salutogénica, es decir, que el énfasis se encuentra en los aspectos positivos del funcionamiento psíquico y de la experiencia humana [47]. Se trata de un proceso en el que el foco de atención es el fortalecimiento de las cualidades positivas y el desarrollo de las potencialidades humanas, en donde la investigación está orientada a examinar los rasgos y experiencias positivas individuales. Pretende complementar el modelo médico, ya que busca ser una disciplina equilibrada que estudia lo problemático y lo óptimo de las personas [40].

A pesar de la conceptualización anterior, algunos autores consideran la definición del bienestar desde un modelo tradicional médico. Es así como, la definición de salud psíquica, desde un enfoque médico corresponde a la ausencia de cualquier trastorno definido en las teorías psicopatológicas [47]. Es decir, que, desde este criterio, se puede considerar que la presencia total del trastorno conlleva a la desaparición de la salud y, por el contrario, la disminución en relación con estas perturbaciones se expresa en una mejora de salud, por ende, en un aumento en el bienestar. Siguiendo esta línea, se ha observado que, al evaluar el bienestar psicológico, los investigadores utilizan instrumentos que miden el grado de depresión, ansiedad y demás factores estresantes, con la finalidad de que, al concluir las intervenciones para mejorar el bienestar, estos niveles disminuyan. A continuación, se presentan algunas de estas herramientas:

1. El cuestionario Profile of Mood States (POMS), en español conocido como el Perfil de los Estados de Ánimo de McNair, Lorr y Dropleman (1971) [48]. Es un cuestionario de autoinforme emocional, que tiene como objetivo evaluar los sentimientos, afectos y estados de ánimo en

- seis distintas dimensiones identificadas como: 1) Tensión-ansiedad, 2) Depresión-melancolía, 3) Cólera-hostilidad, 4) Vigor-afectividad, 5) Fatiga-inercia y 6) Confusión-desorientación. Se usa una escala de Likert de cinco puntos, que va desde "no en absoluto" a "extremadamente".
2. La lista de verificación MACL de la UWIST [49]. Contiene 24 ítems que brinda medidas agudas de tono hedónico (valencia), estrés y excitación (física), que se muestra como tres puntuaciones. Los encuestados deben completar el cuestionario antes e inmediatamente después de la finalización de la actividad para asegurar la medición de los cambios momentáneos en el estado de ánimo. La escala de excitación mide sentimientos de energía subjetiva, la escala de estrés mide sentimientos de tensión subjetiva, y la escala de tono hedónico mide el placer general del estado de ánimo y, está asociada con los sentimientos de confort somático y bienestar.
 3. Escala de Depresión desarrollada por Yesavage et al. (1982) [50]. Es una herramienta de evaluación de autoinforme, que sirve para diagnosticar la depresión de los adultos mayores y expresa el grado de satisfacción, calidad de vida y sentimientos. Su aplicación toma alrededor de 5-7 minutos, existen varias versiones la primera de 30 ítems, una segunda de 15 ítems que se desarrolló en 1986 y una última de 5 ítems.

Concerniente al tema, se han distinguido efectos positivos que se relacionan con el bienestar psicológico, tales como el aumento de la autoestima, el mantenimiento de relaciones positivas y la formación de nuevas redes sociales y una mejora en la calidad de vida.

II. 5.1 Autoestima

La autoestima está conformada por dos procesos psicológicos: la autoevaluación y la autovaloración [51]. En la primera, la autoestima se refiere a los juicios conscientes sobre el significado e importancia que se otorga a nivel personal,

influyen los criterios externos tales como el prestigio, las posesiones materiales, el éxito social, los niveles de logro y los ideales autoimpuestos (autoimagen ideal). Es la recompensa por acomodarse a las aspiraciones propias (triunfar, poseer riquezas) y a las de los otros en relación con uno mismo. En términos de autovaloración, se alude a algo más intrínseco, es la consideración de uno mismo en cuanto a sus propios actos y con un sentido de competencia que depende más de uno mismo, que de la adecuación a ideales autoimpuestos o a las normas externas.

El primer autor en proponer una conceptualización de la autoestima fue el psicólogo y filósofo William James, él la definió como un balance de los logros reales en relación con las propias aspiraciones o metas ideales. Para otros autores se define como, la valoración positiva o negativa que el sujeto hace de sí mismo, de su autoconcepto, se acompaña de pensamientos y sentimientos de valía personal y de autoaceptación [52,53]. Se encuentra constituida por tres componentes:

1. Componente afectivo: Es un juicio de valor ante las cualidades personales, se produce una respuesta afectiva, ya sea positiva o negativa, dependiendo de lo favorable o desfavorable que ve cada individuo.
2. Componente conductual: Son las intenciones que se tienen al momento de actuar, acorde a las opiniones que se tengan de sí y lo que se esté dispuesto a realizar.
3. Componente cognitivo: Es la representación que cada individuo se forma acerca de su propia persona, varía con la madurez y la capacidad cognitiva de cada persona. Involucra las representaciones, creencias, ideas y descripciones que se hacen de sí mismo en los diferentes ámbitos de su vida.

Ahora bien, cuando un individuo tiene una valoración positiva y se auto acepta, se considera que su autoestima es alta, en consecuencia, la persona se siente competente para afrontar los retos y responsabilidades que la vida le plantea. Al contrario, cuando un sujeto se autoevalúa negativamente, se auto rechaza y auto

desprecia, se considera con la autoestima baja, lo que conlleva a sentirse incapaz de resolver con éxito cualquier tarea o situación [54]. En los adultos mayores, la autoestima positiva se adquiere al alcanzar una sabiduría y una trascendencia de la vida, aceptando el resultado de su vida realizada. Por el contrario, cuando un adulto no puede ser generativo, siente una sensación de estancamiento, y vive en forma egocéntrica y sin propulsión hacia el futuro [52]. Una autoestima elevada se puede desarrollar a través de la creación de un clima de relaciones personales, donde la persona experimente seguridad, respeto, aceptación y libertad para actuar, así como metas claramente definidas y experiencias nuevas [54].

En conclusión, es importante que las personas tengan una autoestima elevada, ya que utilizan estrategias para afrontar las situaciones de estrés, de inseguridad o de ansiedad de forma adecuada, lo que favorece su adaptación, así mismo, los individuos son conscientes de sus alcances y limitaciones, aunque éstas últimas no son vistas como obstáculos, sino como retos motivadores para su desarrollo. Por esta razón, la autoestima es vinculada a tener una mejora en el bienestar psicológico de las personas.

Existen varios instrumentos para la medición de la autoestima global, el más utilizado es la escala de Rosenberg (ERA), la cual evalúa la autoestima a partir de un conjunto de pensamientos y sentimientos que muestra el individuo acerca de su valor propio e importancia, tiene en consideración los ideales de la sociedad y cultura en la cual se desarrolla [55]. Es una escala bidimensional, en la que se presenta una parte para autoestima positiva (autoconfianza o satisfacción personal), y otra para autoestima negativa (autodesprecio o devaluación). Cuenta con diez reactivos, cinco de autoestima positiva y los cinco restantes de autoestima negativa.

Por último, los individuos que fortalecen su autoconcepto e incrementan su autonomía al ejercer decisiones pertinentes y tienen el mando de sí mismo, logran

un proceso de empoderamiento. En consecuencia, la persona empoderada se

involucra más en la comunidad y aumenta su participación en la misma [56].

II. 5.2. Redes de apoyo social

Concerniente a las redes sociales, estas son la suma de aquellas relaciones que el individuo toma como significativas o diferentes a la sociedad en general [57]. Estas conexiones pueden ser con la familia, las amistades, las relaciones laborales, las relaciones comunitarias o de servicio; a su vez estas relaciones se dividen en tres cuadrantes:

1. Círculo interior, son las relaciones íntimas con los familiares de contacto directo y los amigos.
2. Círculo intermedio, aquí se encuentran las relaciones con menor grado de compromiso, y son aquellas relaciones sociales y profesionales.
3. Círculo externo, son los conocidos y relaciones ocasionales, conocidos de trabajo, vecinos y familia lejana.

Dentro de las interacciones de las redes sociales el apoyo social está incluido, con él se forma un sistema de seguridad social y de apoyo mutuo, convirtiéndose importante para la salud y el bienestar de las personas [58], a esto se le conoce con el nombre de red de apoyo social (RAS). Las RAS son aquellos lazos que las personas establecen entre sí para brindarse ayuda, de las cuales reciben apoyo emocional, instrumental, cognitivo y monetario; constituyen una fuente de recursos materiales, psicológicos y de servicios que pueden utilizarse para hacer frente a situaciones de riesgo. [59]. Las características de las RAS son las siguientes [55]:

- Tienen sentido de solidaridad entre sus integrantes
- Son heterogéneas e inclusivas
- Actúan según el criterio de las propias redes
- Buscan alcanzar objetivos concretos según sus necesidades
- Son recíprocas
- Adaptan las necesidades del entorno
- Son resolutivas

Las RAS sirven para realizar actividades en conjunto o en compañía de alguien (compañía social); manifiestan una actitud emocional positiva (apoyo emocional); sirven para compartir información personal o social y proveen modelos de rol (guía cognitiva y consejos); recuerdan y reafirman roles y responsabilidades (regulación social); colaboran en áreas que requieren el conocimiento de un experto o ayuda física (ayuda material y de servicios); y por último, permiten la conexión con otras personas [57].

Ahora bien, las RAS representan un aspecto importante en el bienestar de los adultos mayores, ya que a través de ellas pueden recibir los siguientes beneficios [60, 61]:

- Continuar participando en la transformación de la sociedad.
- Incentiva la sensación de pertenencia, las personas mayores se sientan integradas, valoradas, cuidadas y estimadas.
- Validan a la persona en cuanto a que es capaz, valiosa e importante.
- Disminuye la percepción de la soledad y aislamiento, por lo tanto, son una alternativa para reducir las enfermedades mentales
- Disminuye el riesgo de malos tratos.
- Afecto, compañía, apoyo recíproco y fortalecimiento de la autoestima.
- Mantener la independencia y autonomía.

En el caso de los adultos mayores es importante tocar el tema de las redes de apoyo social, porque en nuestro país va en aumento la esperanza de vida y con ello la población envejecida, por lo tanto, se debe promover una imagen social positiva del envejecimiento para mitigar los estereotipos negativos y generar lazos de solidaridad intergeneracional.

II. 6. Revisiones sistemáticas sobre la relación del voluntariado ambiental y los beneficios psicológicos

En la búsqueda de revisiones sistemáticas que abordan la relación entre las variables de voluntariado ambiental y los beneficios psicológicos, se encontraron un total de dos revisiones completas [62,63]. Para esta primera exploración en las bases de datos, se utilizaron las palabras clave “elder aged”, “adults”, “environmental volunteers”, “ecological participation”, “environmental volunteering”, “conservation activities”, “pyschological well-being”, “benefits” y “mental health”. En las bases de datos de Social Care Online, APA PsycInfo y Web of Science. En el cuadro 1, se observa la recopilación de datos de ambas RS, que incluye el país donde se realizó, el tamaño de la muestra, los objetivos que persiguieron, los resultados obtenidos y las conclusiones a las que llegaron los autores.

No obstante, una de las revisiones sistemáticas no se enfoca en el voluntariado ambiental, sino que abarca todas las actividades al aire libre, además de que establece que no hay suficientes resultados cuantitativos que confirmen los beneficios positivos para el bienestar, derivados de la participación en estas actividades [62]. Por su parte, una segunda RS asoció el voluntariado medioambiental con beneficios en la salud física, el bienestar mental, el capital social y el empoderamiento personal, sin embargo, sus datos fueron más de corte cualitativo [63].

Por lo anterior, es necesario llevar a cabo una revisión sistemática que actualice y confronten los datos referentes al voluntariado ambiental y los posibles beneficios que se pueden obtener a nivel psicológico, donde podría evaluarse más a detalle con estudios que tengan diseños más sólidos, sobre todo en poblaciones que se encuentran en proceso de envejecimiento.

Cuadro III.1 Revisiones sistemáticas sobre el voluntariado ambiental y sus beneficios psicológicos.

Autor / año / país	Nombre	Objetivo	Palabras clave	Estrategias de búsqueda	Número de estudios analizados	Conclusiones
Husk K, Lovell R, Cooper C, Stahl- Timmins W, Garside R. (2016)	Participation in environmental enhancement and conservation activities for health and well-being in adults: a review of quantitative and qualitative evidence	Evaluar los impactos en la salud y el bienestar de los adultos tras la participación en actividades de mejora y conservación del medio ambiente.	Community Participation; Conservation of Natural Resources; Environment Design; Case- Control Studies; Evaluation Studies as Topic; Health Promotion [methods]; Motor Activity; Qualitative Research; Quality of Life; Retrospective Studies; Social Environment; Volunteers;	ASSIA; BIOSIS; British Education Index; British Nursing Index; CAB Abstracts; Campbell Collaboration; Registro Especializado Cochrane de Salud Pública; DOPHER; EMBASE, ERIC; Global Health; GreenFILE; HMIC; MEDLINE-in- Process; MEDLINE; OpenGrey; PsychInfo; Social Policy and Practice; SPORTDiscus; TRoPHI; Social Services Abstracts; Sociological Abstracts; The Cochrane Library; TRIP database; y Web of Science. Se utilizó la búsqueda de citas y artículos relacionados. Las búsquedas se limitaron a estudios en inglés publicados después de 1990	Se identificaron 21.420 registros, con 21.304 excluidos en el título/resumen. Las búsquedas en la literatura gris identificaron 211 registros. Se examinaron 327 artículos a texto completo, de los cuales se incluyeron 21 estudios (dos estudios de casos no se incluyeron en la síntesis debido a una solidez inadecuada). Los 19 estudios detallaron los impactos en un total de 3.603 participantes: 647 de estudios de intervención cuantitativos y 2.630 de un estudio de cohorte retrospectivo; y 326 de estudios cualitativos.	Hay pocas pruebas cuantitativas de los beneficios positivos o negativos para la salud y el bienestar derivados de la participación en la EECA. Sin embargo, la investigación cualitativa mostró altos niveles de beneficio percibido entre los participantes. Las pruebas cuantitativas resultaron de diseños de estudios con alto riesgo de sesgo, las pruebas cualitativas carecían de detalles de información. El marco conceptual necesita ser perfeccionado mediante revisiones vinculadas y pruebas más fiables. Las investigaciones futuras deberían utilizar diseños de estudio más sólidos e informar sobre los detalles clave de la intervención y los participantes.

Chen et al. (2021) [63] Taiwan	Productive Aging by Environmental Volunteerism: A Systematic Review Envejecimiento Productivo por Voluntariado Ambiental: Una Revisión Sistemática	Identificar los tipos, beneficios, motivaciones e inconvenientes del voluntariado ambiental. Se busca proponer la participación de los adultos mayores en actividades pro-ambientales como un modelo potencial tanto para el envejecimiento productivo como para la conservación de la naturaleza.	Voluntariado ambiental envejecimiento productivo adultos mayores revisión sistemática generatividad conservación natural	Se realizó una búsqueda en las bases de datos de Medline, Embase, CENTRAL, CINAHL y PsycInfo. Fueron buscados los términos o palabras "envejecido", "conservación de recursos naturales", y "voluntario".	La búsqueda inicial identificó 2.791 artículos. Se recuperaron otros 49 artículos a partir de la búsqueda de Internet. Tras la eliminación de 881 duplicados, se examinó el título y el resumen de un total de 1959 estudios. Se recuperaron 49 estudios potencialmente elegibles. Se excluyeron 40 artículos. Finalmente, se incluyeron 9 estudios elegibles.	Se identificaron tres tipos de voluntariado: ecológico, de reciclaje y orientado a proyectos. El voluntariado medioambiental se asoció con beneficios en la salud física, el bienestar mental, el capital social y el empoderamiento personal, sin inconvenientes aparentes. Los jubilados encuentran un propósito para vivir, oportunidades de socialización y actividad física, y un aumento de la autoestima en el proceso.
---	---	--	--	--	--	--

III. Planteamiento del problema

En las últimas décadas se ha presentado un incremento gradual de personas mayores en el mundo. Según datos estadísticos de México, en 2020, la población en el grupo de 60 años y más era de 15.1 millones, que representa el 12 % de la población total [64]. La OMS explica que este fenómeno sucede por dos factores: el primero tiene que ver con la disminución de la mortalidad, lo cual, a su vez da paso a un incremento considerable en la esperanza de vida; y el segundo, está relacionado con la disminución del número de nacimientos. Sin embargo, a pesar de que el número de personas mayores va en aumento, esto no significa que su calidad de vida avance de la misma manera [10].

En la sociedad mexicana existen ideas ambiguas sobre el envejecimiento que se basan en las características de las personas y la percepción social que se tienen de ellas. En primera instancia, la vejez puede ser considerada como un periodo en el que prevalece la experiencia, la cual, ayuda para instruir y guiar a los más jóvenes. Sin embargo, también es considerada como un sinónimo de enfermedad, así como una fase de pérdidas [64]. Desafortunadamente, la segunda idea es la más popular en la población, ya que, se asocia el proceso de envejecer con una fase en la que progresivamente, las personas pasan de la plenitud física, social y mental a la decadencia. No obstante, se ha demostrado que aquella población de adultos mayores que realizan actividades físicas, puede llegar a tener mayores beneficios no solo para su salud física, sino que también para su bienestar psicológico.

Estudios han demostrado que los adultos mayores que presentan un menor comportamiento sedentario se asociaban significativamente con niveles más altos de apoyo y participación social, un mayor sentimiento positivo en la satisfacción con la vida y una mejora en la calidad de vida, en comparación con personas sedentarias [65,66]. Así mismo, se ha informado que los síntomas depresivos en la vejez, el aumento en los niveles de discapacidad y mayor riesgo de mortalidad, se asocian significativamente con aquellas conductas sedentarias [67].

Por lo antes mencionado, es que se sugiere adoptar un enfoque de envejecimiento activo, puesto que la participación en actividades sociales significativas que mantienen en movimiento a los adultos mayores representa un componente esencial en la promoción de la salud y en la predicción del bienestar personal [68].

Desde esta perspectiva se han realizado múltiples estudios sobre el voluntariado y la salud en personas mayores, los cuales se han centrado en múltiples aspectos relacionados con la salud física y el bienestar psicológico [69]. Algunas investigaciones han reportado que las personas que practican voluntariado tienen una mayor satisfacción vital, mayores sentimientos de autorrespeto y menores síntomas de depresión y ansiedad, así mismo perciben más beneficios que pérdidas en su desarrollo [70-72].

En la actualidad ha surgido un gran interés en la población por el cuidado del medioambiente. En este sentido, han sido muchas las personas que han decidido participar en las actividades de voluntariado a favor del entorno natural, dentro de esta población, se encuentran los adultos en proceso de envejecimiento. Ahora bien, los programas de voluntariado ambiental ofrecen beneficios tanto para los individuos, como para la sociedad y la naturaleza. En algunos estudios se ha investigado esta variable con relación a los beneficios psicológicos individuales. Al respecto, entre los principales beneficios psicológicos percibidos por los adultos mayores que participan en voluntariado ambiental, destacan la sensación de satisfacción y logro, reconocimiento por parte de los demás, mejora de la autoestima y sentido de empoderamiento, así como la creación de nuevas amistades y conexiones sociales y un sentido de pertenencia [73]. Así mismo, en un estudio de investigación cualitativa se encontró que los beneficios en torno a la salud mental, son el bienestar y desarrollo personal, resaltando que hay un desarrollo del capital personal, social y comunitario, ya que los adultos mayores sienten que realizan contribución a su comunidad y se sienten parte de un grupo [74].

En este marco, se puede señalar que existe una relación positiva entre el voluntariado ambiental y bienestar psicológico, incluyendo la autoestima, redes de apoyo social, calidad de vida y generatividad. No obstante, es necesario llevar a cabo una revisión sistemática que nos permita precisar el efecto de dicha actividad generativa sobre estas variables.

Por tal motivo se plantea la siguiente pregunta de investigación acorde con el acrónimo PECO:

P: Personas en proceso de envejecimiento (≥ 45 años)

E: Voluntariado ambiental

C: Sin voluntariado ambiental

O: Bienestar psicológico (bienestar, autoestima, redes de apoyo social y calidad de vida)

¿Cuál es la relación de la práctica de voluntariado ambiental con el bienestar psicológico en personas en proceso de envejecimiento?

IV. Objetivo

Presentar una síntesis del conocimiento sobre la relación de la práctica de voluntariado ambiental con el bienestar psicológico en adultos en proceso de envejecimiento, a través de una revisión sistemática.

V. Material y método

V. 1. Diseño de la investigación

Se realizó una revisión sistemática siguiendo la metodología PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses, 2009) [5] verificando la metodología con su lista de cotejo (Anexo 1).

V. 2. Tipos de estudios

Se consideraron aquellos estudios preexperimentales, cuasiexperimentales, de cohorte, casos y controles y transversales analíticos, publicados en revistas indizadas en idioma inglés, español y portugués.

V. 3. Definición de la población

Se incluyeron estudios que tenían como participantes a personas en proceso de envejecimiento, ≥ 45 años de edad.

V. 4. Criterios de elegibilidad

Las revisoras (OARA y FAAM) localizaron de forma independiente aquellos estudios que pudiesen responder a la pregunta de investigación y que además cumplieran con los criterios de inclusión (Anexo 2):

- Tipos de estudio transversal analítico, cohorte, casos y controles, preexperimentales y cuasiexperimentales
- Artículos en inglés, español y portugués
- Personas ≥ 45 años
- Exposición de voluntariado ambiental
- Utilicen un método de medición para el bienestar psicológico o semejantes

Criterios de exclusión:

- Revisiones sistemáticas o metaanálisis
- Estudios que no incluyan la información completa y objetiva acorde con la pregunta de investigación
- Voluntariado distinto al ambiental

V. 5. Estrategia de búsqueda

El estudio se llevó a cabo por dos investigadoras (OARA y FAAM) de manera independiente. Para tal efecto, se realizaron búsquedas en las siguientes bases de datos: Pubmed, Scopus, Web of Science, SciELO, LILACS, Social Care Online, PsycInfo y TesiUNAM; utilizando las palabras clave que se muestran en el cuadro VI.1.

Con lo anterior, buscando la mayor cantidad de artículos que abarcara ambas variables, se optó por realizar estrategias de búsquedas apoyadas con los filtros que dispone cada plataforma de documentos científicos (Cuadro VI. 2).

Cuadro VI.1 Lista de palabras clave

		Español	Inglés
P	Población	<ul style="list-style-type: none"> • Adultos mayores • Ancianos • Adultos en proceso de envejecimiento 	<ul style="list-style-type: none"> • Older people • Older adults, • Adults in the aging process
E	Exposición	<ul style="list-style-type: none"> • Voluntariado ambiental • Actividades de conservación 	<ul style="list-style-type: none"> • Environmental volunteering • Conservation activities
C	Comparador	<ul style="list-style-type: none"> • Intervención y control • Voluntarios y no voluntarios 	<ul style="list-style-type: none"> • Intervention and control • Volunteers and non-volunteers
O	Outcome	<ul style="list-style-type: none"> • Bienestar psicológico (autoestima, redes de apoyo social, calidad de vida) 	<ul style="list-style-type: none"> • Psychological well-being (self-esteem, social support networks, quality of life)

Cuadro VI.2 Estrategia de búsqueda según la base de datos

Base de datos	Filtro	Estrategia de búsqueda
PubMed	2000-2022. Inglés español y portugués. Edad Media: 45-65 años, vejez +65 años, +80 años	("environmental volunteering") AND ("older adults") AND ("benefits") NOT ("clinical trial")
Web of Science	Tipo de documento: artículo. Inglés, español y portugués.	("environmental volunteering") (All Fields) AND ("older adults") (All Fields) AND ("benefits") (All Fields) AND Article (Document Types) ("environmental volunteers") (All Fields) AND ("wellbeing") (All Fields) AND Article (Document Types) and Article (Document Types)
PysclInfo	2002-2022. Aging. Gerontology.	(environmental volunteering AND adults AND benefits) {Sin términos relacionados} and 2000:2022. (sa_year). and "Aging".sa_suba. and "Gerontology".sa_suba
LILACS	Inglés, español y portugués.	(voluntariado) AND (medioambiente) AND (adultos mayores) / Idioma: inglés
Scopus	Limitado a inglés, español y portugués.	("environmental volunteering") AND ("adults") AND ("benefits")
SciELO	Sin filtros	(naturaleza) AND (adultos mayores)
Social Care Online	Tipo de documento: Investigación. Materia: personas mayores.	("environmental volunteering") AND ("adults") AND ("benefits") / Type: research / Subject: older people
TesiUNAM	Sin filtros	voluntariado ambiental AND adultos mayores AND beneficios

V. 6. Selección de estudios

La selección por títulos y resúmenes fue llevada a cabo por dos

investigadoras (OARA) y (FAAM), la inclusión de un artículo relacionado fue discutida entre ambas, además de que, las dudas o discrepancias fueron resueltas con ayuda de un tercer investigador (VMMN).

La búsqueda se realizó hasta el 29 de octubre del 2022, tomando en cuenta los criterios de elegibilidad. Los resultados de cada búsqueda fueron exportados individualmente a un documento de Excel para darle un formato acordado, posteriormente se continuó con la eliminación de duplicados con ayuda del mismo programa. El proceso de identificación, revisión, elegibilidad e inclusión se esquematiza en el Diagrama PRISMA [75].

V. 7. Extracción de los datos

Ambas revisoras extrajeron de manera independiente los resultados de los estudios seleccionados, registrándolos en una hoja de Word. Los datos extraídos de cada artículo fueron: autor, año, país, diseño, objetivo, población (características demográficas), exposición o Intervención, características del voluntariado, control/comparación, medición de bienestar y resultados.

V. 8. Valoración de calidad

Para la valoración de la calidad de cada estudio incluido en la RS, se realizó dependiendo del tipo de estudio. En el caso, de los estudios observacionales de cohorte y casos y controles se utilizó la escala Newcastle-Ottawa, la cual, por medio de nueve ítems agrupados en tres categorías evalúa: 1) la selección de los grupos de estudio; 2) su comparabilidad; 3) la determinación de la exposición o el resultado de interés dependiendo. La calidad se determina dependiendo del número de estrellas obtenidas, siendo un total de nueve el valor máximo (la mejor calidad).

Por su parte, para la valoración de estudios preexperimentales y cuasiexperimentales, se utilizó la herramienta de Cochrane de riesgo de sesgo Robins- I, cuyo instrumento cuenta con siete ítems que utilizan el semáforo (verde, amarillo y rojo) para calificar si cumple o no con el criterio. En este último punto, se debe mencionar por qué se está otorgando el valor de si o no.

V. 9. Recursos

Acceso a las bases de datos a través de la Biblioteca Digital de la Universidad Nacional Autónoma de México.

V. 10. Aspectos éticos

Debido a la metodología utilizada, la presente revisión sistemática se realizó a partir de datos ya publicados, por esta razón, se revisaron de manera minuciosa las fuentes de información y se reportaron puntualmente los resultados recolectados. Por último, se evaluó la calidad de la manera más objetiva posible.

VI. Resultados

De acuerdo con la estrategia de búsqueda ya mencionada, se identificaron un total de 666 artículos: PubMed n=141, Web of Science n=129, APA PsycInfo n=108, LILACS n=33, SciELO n=26, Scopus n=165, Social Care n=42, TesiUNAM n=1, y 21 provenientes de otras fuentes, tales como artículos relacionados (Figura VII.1).

Después de la eliminación de duplicados y la elección por título y resumen, se seleccionaron 54 artículos de texto completo, potencialmente elegibles para analizar. De los anteriores, 39 fueron excluidos por diferentes motivos (Anexo 3), por lo que 15 estudios cumplieron con los criterios de elegibilidad para el análisis cualitativo de la revisión sistemática.

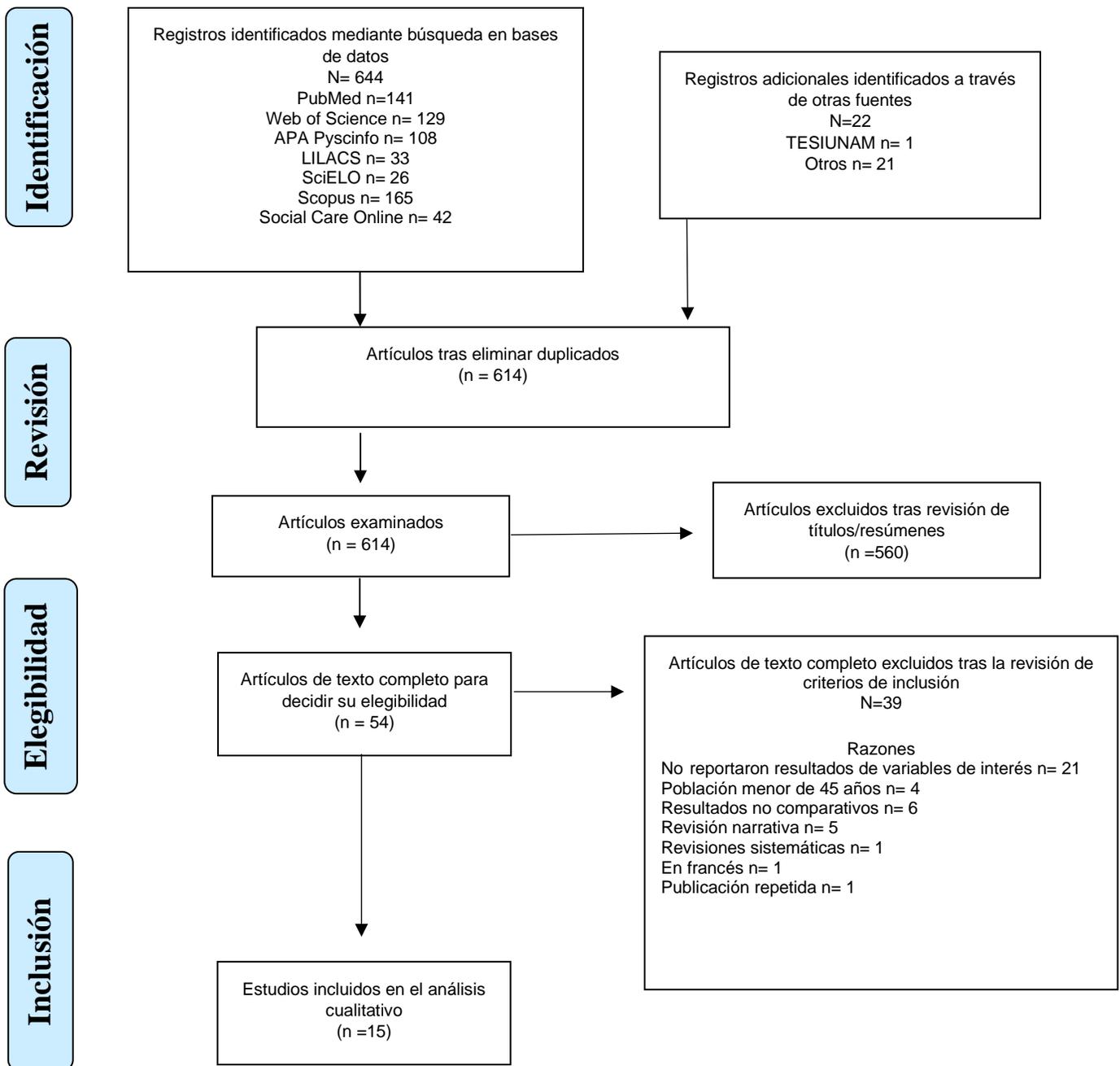


Figura VI.1. Estudios seleccionados para la revisión sistemática

VI.1. Riesgo de sesgo (calidad de los estudios)

En relación con la calidad de los estudios evaluados con la herramienta de sesgo Robins-I, el riesgo de sesgo global de todos los estudios en cinco dominios (factores de confusión, selección de participantes, clasificación de intervenciones y datos incompletos) es serio, mientras que, en el dominio de medición de resultados es medio. Por su parte, todos los estudios analizados tienen un riesgo bajo en el dominio de reporte selectivo de resultados (Figura VII.2).

De los estudios analizados, siete presentan un sesgo moderado [76-82] por su parte, dos estudios cuentan con un sesgo serio [83-84] (Figura VI.1).

	Factores de confusión	Selección de participantes	Clasificación de intervenciones	Desviación en las intervenciones	Datos incompletos	Medición de resultados	Reporte selectivo de resultados	Riesgo de sesgo global de cada estudio
Xiang et al. (2022)								MODERADO
Hayashi et al. (2008)								SERIO
Wood et. al (2016)								MODERADO
Gagliardi et al. (2020)								MODERADO
Rogerson et al. (2020)								MODERADO
Coventry et al. (2019)								MODERADO
Pillemer et al. (2017)								MODERADO
Molsher et al. (2016)								SERIO
O'Brien et al. (2010)								MODERADO
Riesgo de sesgo global por todos los estudios (por dominio)	SERIO	SERIO	SERIO	SERIO	SERIO	MODERADO	BAJO	

	BAJO		MODERADO		SERIO		CRITICO
---	------	---	----------	---	-------	---	---------

Figura VI.2 Riesgo de sesgo de los estudios incluidos en la revisión sistemática

Con respecto a los estudios evaluados con la herramienta Newcastle-Ottawa, se encontró que, de los seis artículos, dos cuentan con un riesgo de sesgo bajo (Moore M et al. 2006; Scott et al. 2020; Hsiao et al. (2020) [85, 86, 87], por lo tanto, tiene una buena calidad. Los cuatro estudios restantes cuentan con un riesgo de sesgo moderado (Pillemer et al. 2010; Kragh G, et al. 2016; Koss y Kingsley 2010) [88, 89, 90] por consiguiente, su calidad es regular (Cuadro VII.1).

Cuadro VI.1 Evaluación de riesgo de sesgo en estudios observacionales con la Escala Newcastle-Ottawa.

Estudios	Número de estrellas	Conclusión
Pillemer et al. (2010)	7	Calidad regular / riesgo de sesgo moderado
Kragh et al. (2016)	7	Calidad regular / riesgo de sesgo moderado
Koss y Kingsley (2010)	5	Calidad regular / riesgo de sesgo moderado
Scott et al. (2020)	8	Calidad buena/ riesgo de sesgo bajo
Moore et al. (2006)	8	Calidad buena / riesgo de sesgo bajo
Hsiao et al. (2020)	8	Calidad buena / riesgo de sesgo bajo

VI. 2. Análisis cualitativo

De los estudios seleccionados para su análisis, uno fue de cohorte, tres de casos y controles, cinco fueron preexperimentales, cuatro cuasiexperimentales y dos transversales analíticos, con ello, se obtuvo una muestra total de 4,581 participantes. La “n” mínima fue de 19 proveniente de un artículo preexperimental [78]; mientras que el número de población más alto fue de 2,630 de un estudio de cohorte [88]. La edad media osciló desde 44.6 ± 16 hasta 75 ± 5.1 años.

Se encontraron cuatro estudios provenientes del Reino Unido [77, 79, 80, 82], tres de los Estados Unidos de Norteamérica [81, 82, 88], cuatro procedentes de Australia [84, 85, 86, 90], dos de Japón [76, 83], uno de Taiwán [87], por último, uno de Italia [78].

Por su parte, los estudios reportan diferentes tipos de actividades para las intervenciones y/o exposiciones del voluntariado ambiental. En su mayoría están diseñadas para la conservación de la naturaleza y mejora de los espacios verdes, así como, jardinería y cultivo de alimentos comunitarios, programas de reciclaje y monitoreo de las reservaciones naturales.

Al realizar la evaluación del bienestar psicológico, se encontró una heterogeneidad en los instrumentos empleados para su evaluación (Cuadro VI.2), la mayoría de ellos utiliza escalas validadas, sin embargo, también se encontraron dos estudios que incluían cuestionarios realizados por los investigadores. Así mismo, algunas investigaciones evaluaron los estados de ánimo, la generatividad y las relaciones sociales de los participantes. Las medidas se tomaron antes y después de llevar a cabo las intervenciones. Por otra parte, en tres estudios se presentaron evaluaciones de la depresión como medidas de bienestar psicológico [REFs]. Desde esta perspectiva, se sugiere que, a menores niveles de depresión, al terminar las actividades de voluntariado ambiental, se observa una mejora en el bienestar de los voluntarios.

Cuadro VI. 2. Instrumentos de medición empleados en los estudios

Instrumento	Estudios
Profile of Mood States (POMS)	Xiang et al. (2022) [76]
	Hayashi et al. (2008) [83]
	Wood et. al (2016) [77]
Positive and Negative Affect Schedule (PANAS)	Gagliardi et al. (2020) [78]
Warwick Edinburgh Mental Wellbeing Short-Form Scale (SWEMWBS)	Rogerson et al. (2020) [79]
	Coventry et al. (2019) [80]
PERMA-Profilier	Kragh et al. (2016) [89]
The Chinese Happiness Inventory.	Hsiao et al. (2020) [87]
Emotional State Scale (ESS)	O'Brien et al. (2010) [82]
General Well-Being Scale (GWBS)	Molsher et al. (2016) [84]
Escala de Rosenberg	Wood et. al (2016) [77]
Escala de depresión de 18 ítems de Kaplan, Roberts, Camacho y Coyne	Pillemer et al. (2010) [88]
Escala de Depresión Geriátrica de Yesavage	Hsiao et al. (2020) [87]
Attitudes to Ageing Questionnaire (AAQ28)	Scott T, et al. (2020) [86]
Social Provisions Scale (SPS)	Pillemer et al. (2017) [81]
Lubben Social Network Scale (LSNS)	Gagliardi et al. (2020) [78]
Cuestionario exprofeso	Scott T, et al. (2020) [86]
	Moore et al. (2006) [85]
	Koss et al. (2010) [90]

VI. 2.1. Bienestar psicológico y voluntariado ambiental

En cuanto al bienestar psicológico, todas las investigaciones abordaron la relación de esta variable con el voluntariado ambiental [76-90].

En un estudio se empleó el instrumento de SWEMWBS, en el que se obtuvo como resultado un aumento en los puntajes de los participantes después de realizar la intervención en el voluntariado ambiental, sin embargo, este sólo era significativo

para aquellos participantes que presentaban un porcentaje más bajo en las medidas base [79]. Por otro lado, con este mismo instrumento, la investigación de Coventry et al. [80], detectó que los sujetos que formaron parte de su programa de intervención, tenían una mayor puntuación en su bienestar psicológico que la norma poblacional de Inglaterra. A su vez, encontró que las personas que realizan actividades prácticas de conservación ambiental, obtenían un mayor nivel de bienestar psicológico, en comparación con las personas que solo realizan caminatas al aire libre y de aquellas que monitorean el medio ambiente.

En otro estudio se utilizó un enfoque multidimensional basado en la teoría del bienestar de PERMA, con el objetivo de explorar el bienestar general antes de llevar a cabo actividades de conservación de la naturaleza y, el bienestar relacionado con la actividad inmediatamente después de la misma [89]. Para su evaluación se utilizaron siete factores del PERMA-Profiler (compromiso, relación, significado, salud, sentimientos negativos, soledad y felicidad). Se detectó que los grupos calificaron su bienestar psicológico significativamente mayor al estar relacionado con la actividad de conservación, que su bienestar general antes de iniciar. Los resultados arrojaron que en los índices positivos "compromiso", "relación", "significado", "salud" y "felicidad" se obtuvieron niveles significativamente más altos y en los índices negativos "emociones negativas" y "soledad" disminuyeron estos niveles.

Por otro lado, en un estudio preexperimental realizado por Molsher et al. [84], observó un aumento significativo del puntaje en las medidas del bienestar en general (GWBS) al terminar la intervención, que al inicio de ésta. De igual forma, se realizó un seguimiento a los 3 meses de haber concluido el programa de voluntariado, con lo que se concluyó que no hubo diferencias significativas en el bienestar en comparación con el final del programa, sin embargo, se observó que el bienestar general tiende a mantenerse. Asimismo, un estudio transversal analítico comparó el bienestar general de los voluntarios ambientales (VA) y de aquellos que no realizaban este tipo de voluntariado, con un instrumento elaborado exprofeso, con el cual se observó mayor bienestar en el grupo de voluntariado en comparación

con el control [85]. En términos generales, se encontró que los adultos que participan en programas de conservación de la naturaleza, presentan mayor grado de bienestar psicológico.

Con respecto a los estados emocionales, en el estudio realizado por Gagliardi et al. [78], aplicó el instrumento PANAS, que evalúa la frecuencia de las emociones positivas y negativas de los participantes antes y después de la intervención, se observó un aumento de las emociones positivas y un decremento de las emociones negativas.

Así mismo, para evaluar los efectos del estado emocional de los adultos mayores al realizar programas de reciclaje, el estudio realizado por Hsiao et al. [87], quienes utilizaron el inventario The Chinese Happiness Inventory, mediante el cual se evalúa el nivel de felicidad. Los resultados mostraron interacciones significativas entre los efectos en el grupo control y el grupo de intervención, así como el intervalo de tiempo (pretest y postest). Por su parte, la investigación llevada a cabo por O'Brien et al. [78], quienes aplicaron el instrumento ESS, antes y después de que los participantes realizaran las actividades de voluntariado, se observó que los voluntarios experimentaron un cambio positivo estadísticamente significativo en su estado emocional.

Por otra parte, en tres estudios evaluaron el bienestar psicológico con la herramienta POMS [76, 77, 83]. En el estudio de Xiang et al. [76], compararon un grupo de jóvenes (GJ) y adultos mayores (GA) al realizar las mismas actividades de conservación ambiental, en relación con el estado de ánimo. Los resultados mostraron que el valor de las emociones negativas (A-H, C-B, D-D y T-A) en el grupo GA son significativamente inferiores que en el grupo GJ; sin embargo, no se encontraron diferencias significativas entre ambos en el valor psicológico positivo (V-A). Asimismo, en el estudio de Hayashi et al. [83], compararon un grupo que realizaba actividades de jardinería y un grupo de personas que solo observan jardines, en relación con el estado de ánimo. Los resultados mostraron que en la evaluación post intervención en ambos grupos, no se obtuvieron diferencias significativas en el TMD, es decir, en ambos grupos fueron similares las medidas en

las diferentes escalas. Al contrario, al analizar las medidas antes e inmediatamente después en el grupo de jardinería, se encontró una reducción significativa en todas las escalas de la dimensión negativa y un aumento en la dimensión positiva. Sin embargo, los datos también mostraron que llevar a cabo la actividad hortícola durante periodos de tiempo superiores a 2 horas no produce un efecto positivo en el estado de ánimo.

Así mismo, el estudio realizado por Wood et. al [77], quienes evaluaron el efecto de realizar actividades de jardinería comunitaria en comparación con un grupo que no realizaba ninguna actividad parecida. En términos generales, los resultados revelaron una diferencia significativa entre las puntuaciones del estado de ánimo de la subescala antes y después de la sesión, con una reducción significativa en la dimensión negativa. En cuanto a la comparación entre grupos, se destaca que los jardineros comunitarios mostraron un puntaje más bajo en las escalas de depresión y fatiga, así como un mayor nivel de vigor.

Con respecto a la evaluación de la depresión, en el estudio llevado a cabo por Hsiao et al. [87], quienes evaluaron la depresión antes y después de llevar a cabo la intervención, mostraron que se obtuvo una disminución significativa en los participantes al término de sus actividades en el programa de reciclaje. Por su parte, el estudio de cohorte realizado por Pillemer et al. [88], quienes compararon los niveles de depresión de voluntarios ambientales y de participantes en otro tipo de voluntariado, revelaron una reducción estimada del 50% en las probabilidades de estar deprimido para los voluntarios ambientales. Por el contrario, en la investigación de Moore et al. [85], no se encontró una diferencia en el nivel de depresión entre el grupo de conservación ambiental y el grupo de personas que no realizaban esta actividad.

En relación a la calidad de vida y la actitud hacia el envejecimiento, la investigación realizada por Scott et al. [86], quienes aplicaron el instrumento AAQ en adultos mayores que realizan actividades de jardinería, mostraron que, en promedio, tienen actitudes positivas hacia el envejecimiento, esto se observa a través de los puntajes obtenidos en los ítems del crecimiento psicológico y las

escalas de cambio físico, también, se destaca que es menos probable que adopten una actitud negativa hacia este proceso. A su vez, los investigadores relacionaron las escalas del AAQ con subescalas de un cuestionario exprofeso que mide los beneficios de la jardinería, y, encontraron que los ítems más importantes que se asociaron con las actitudes positivas hacia el envejecimiento fueron restauración (Crecimiento Psicológico) y benéficos físicos (Cambio Físico). Los autores mencionan que el hacer jardinería puede mejorar el bienestar psicológico, a través de la regulación de emociones y ofrece un alivio de estrés.

En relación con la autoestima, Wood et al. [77], encontró que al comparar un grupo de jardineros y de no jardineros, los primeros tenían una mejor autoestima, ya que, en la evaluación con la Escala de Rosenberg se revelaron diferencias significativas.

VI.2.2. Redes sociales y voluntariado ambiental

En cuanto al nivel de apoyo que perciben los adultos mayores en sus redes sociales, la investigación llevada a cabo por Pillemer et al. [81], presentó que en dos subescalas del instrumento SPS, se obtuvo un aumento significativo en el sentimiento de apego hacia los demás y en el apoyo social percibido. Por el contrario, el estudio de Gagliardi et al. [78], no reportó variaciones significativas, salvo un aumento de la frecuencia de interacciones con los familiares.

Por otra parte, en las investigaciones de Scott et al. [86] y Koss et al. [90], se identificó que los beneficios que obtenían las personas al participar en actividades de conserva medioambiental, eran el conocer gente nueva, pertenecer a un grupo, hacer y mantener amistades y tener un interés compartido para conectarse con otras personas.

Cuadro VI.3 Resumen de extracción de datos

Autor (Año) País	Diseño del estudio/Objetivo	Población N=	Intervención	Control	Parámetro de medición	Instrumento de medición	Resultados
Xiang et al. (2022) Japón [76]	Cuasiexperimental Examinar los efectos psicológicos restauradores en las personas voluntarias mayores, al realizar actividades de conservación en el bosque Satoyama.	N= 24 Intervención (I): voluntarios adultos n= 12 edad media de 72 ± 5,08 Hombres= 7 Mujeres= 5 Buena salud física y sin enfermedades cardiacas. Control (C): voluntarios jóvenes n=12 edad media 25.4 ± 1.56 Hombres= 6 Mujeres= 6	Voluntariado de conservación del bosque. Las actividades incluían el deshierbe, la poda de ramas y la tala simple de árboles. Se llevó a cabo entre marzo de 2021 y abril de 2021. Las sesiones duraban 40 minutos y se realizaban 2 veces por mes.	Voluntarios jóvenes N=12 (realizan las mismas actividades) Evaluación post intervención Control (C)	Bienestar psicológico	Profile of Mood States 2nd Edition (POMS 2) Dimensiones negativas: T-A (tensión-ansiedad), D-D (depresión-desánimo), A-H (ira-hostilidad), C-B (confusión-desorientación), F-I (fatiga- inercia) Menor puntaje es igual a mejor estado emocional Dimensión positiva: V-A (vigor- actividad) Mayor puntaje es igual a mejor estado emocional Puntaje global: TMD (trastorno total del estado de ánimo) Una puntuación disminuida indica una mejora en el estado emocional y en el bienestar psicológico.	Puntaje por estados de ánimo individuales T-A (tensión-ansiedad) I= 0.92 ± 1.51 vs. C= 5.33 ± 4.99 (p< 0.05) D-D (depresión-desánimo) I= 1.25 ± 2.18 vs. C= 3.83 ± 4.43 A-H (ira-hostilidad) I= 0.08 ± 0.29 vs. C= 2.08 ± 2.64 (p<0.05) C-B (confusión-desorientación) I= 1.25 ± 1.60 vs. C= 5.42 ± 3.65 (p<0.01) F-I (fatiga-inercia) I= 3.08 ± 3.29 vs. C= 10.25 ± 3.44 (p< 0.01) V-A (vigor-actividad) I= 12.83 ± 5.03 vs. C= 14.42 ± 4.98 Puntaje global TDM I= -6.25 ± 7.79 vs. C= 12.05 ± 19.29 (p<0.01)

Wood et. al (2016)	Cuasiexperimental	N= 279	Planta activa en jardines comunitarios o parcelas.	Grupo de no jardineros. No realizan ninguna actividad de jardinería.	Autoestima	Escala de Rosenberg	Puntuación autoestima
Reino Unido [77]	Determinar los impactos de realizar jardinería comunitaria en la autoestima y el estado de ánimo de los participantes. Comparar el bienestar mental de los jardineros asignados con los no jardineros	Edad media 55.6 años \pm 13.6 Hombres= 152 Mujeres= 117	Las sesiones de jardinería en promedio duraron 2.6 + 1.7 horas.	Evaluación post exposición.		Se calcula una puntuación general de autoestima que oscila entre 10 a 40, donde un puntaje mayor representa una mejor autoestima. 30-40 autoestima alta 26-29 autoestima media 25 o menos autoestima baja	I= 32.7+0.4 vs. C= 31.4+0.4 (p<0.01)
		Intervención (I) n= 136					POMS Estados de ánimo individual: T-A (tensión-ansiedad) I= 33.3+0.3 vs. C= 34.1+0.3 D-D (depresión-desánimo) I= 38.1+0.2 vs. C= 39.1+0.2 (p<0.0083) A-H (ira-hostilidad) I= 39.3+0.3 vs. C= 39.9+0.3 V-A (vigor-actividad) I= 41.6+0.5 vs. C= 38.1+0.6 (p<0.0083) F-I (fatiga-inercia) I= 38.8+0.5 vs. C= 41.1+0.5 (p<0.001) C-B (confusión-desorientación) I= 35.7+0.4 vs. C= 36.4+0.4
		Control (C) n= 133				Profile Mood States (POMS)	Puntaje global TDM= I= 143.7+1.6 vs. C= 152.4+1.6 (p<0.001)

Rogerson et al. (2020) Reino Unido [79]	Preexperimental Comprobar la eficacia de la intervención de Green Exercise, a mediano plazo para mejorar el bienestar psicológico, mediante la recopilación de datos recopilados al principio y al final de la participación , con una variedad de intervenciones de GE	N= 286 Intervención (I1) n=20 Edad media 39.9 ± 7.9 Hombres=7 Mujeres= 13 Intervención (I2) n=208 Edad media 44.6 ± 16 Hombres= 75 Mujeres= 118	Intervención 1: Actividades de jardinería comunitaria y cultivo de alimentos. Duración de 12 semanas. Intervención 2: Actividades de cultivo comunitario de alimentos, reducción huella de carbono, plantación de árboles, desarrollo de jardines comunitarios y terapéuticos y ayudar a las personas sin hogar. Duración 26 semanas.	Evaluación post intervención.	Bienestar psicológico	Short Warwick–Edinburgh Mental Well- Being Scale (SWEMWBS) Consta de siete subescalas. Las puntuaciones generales oscilan entre 7 y 35, y las puntuaciones más altas indican un mayor bienestar psicológico.	Puntaje del SWEMWBS Intervención 1= pre 19.4 ± 2.7; post 20.5 ± 3.5 Intervención 2= pre 21.2 ± 4.7; post 24.5 ± 4.8 Puntaje submuestra de bienestar bajo Intervención 1 (n=9) pre 16.9 ± 1.3; post 19.1 ± 4.3 Intervención 2 (n=66) pre 16.3 ± 2.4; post 21.3 ± 4.9
--	--	--	--	-------------------------------	-----------------------	--	--

<p>Hayashi et al. (2008) Japón [83]</p>	<p>Cuasiexperimental Determinar el efecto psicológico que produce realizar actividades de horticultura en programas comunitarios</p>	<p>N= 62 Hombres= 22 Mujeres= 40 Edad media 46 Intervención (I) n=42 Control (C) n=20</p>	<p>Actividad de horticultura, planta activa en jardines comunitarios. Las sesiones tuvieron una duración de 2 horas y 6 horas.</p>	<p>Grupo de personas que no participan en actividades de jardinería, solo observan la naturaleza.</p>	<p>Bienestar psicológico</p>	<p>Profile of Mood States (POMS) Dimensiones negativas: T-A (tensión-ansiedad), D-D (depresión-desánimo), A-H (ira-hostilidad), C-B (confusión-desorientación), F-I (fatiga- inercia) Menor puntaje es igual a mejor estado emocional Dimensión positiva: V-A (vigor-actividad) Mayor puntaje es igual a mejor estado emocional Puntaje global: TMD (trastorno total del estado de ánimo) Una puntuación disminuida indica una mejora en el estado emocional y en el bienestar psicológico.</p>	<p>Puntaje por estados de ánimo individuales al comparar grupos T-A (tensión-ansiedad) I= 5.30 ± 0.86 vs. C= 2.85 ± 1.57 D-D (depresión-desánimo) I= 9.55 ± 2.13 vs. C= 2.70 ± 1.66 A-H (ira-hostilidad) I= 7.30 ± 1.41 vs. C= 2.36 ± 1.54 C-B (confusión-desorientación) I= 3.70 ± 0.88 vs. C= 2.02 ± 1.61 F-I (fatiga-inercia) I= 5.95 ± 1.10 vs. C= 2.12 ± 1.20 V-A (vigor-actividad) I= 4.30 ± 1.49 vs. C= 0.55 ± 1.42 Puntaje global TDM pre y post intervención I= pre 30.4 ± 8.6; post 2.9 ± 5.7 p<0.001</p>
---	--	--	---	---	------------------------------	--	---

Coventry et al. (2019) Reino Unido [80]	Cuasiexperimental Comprobar y evaluar los beneficios para la salud mental, al realizar tareas prácticas de conservación	N= 45 Edad media 43.8 ± 2,83 Hombres= 25 Mujeres= 20	Prácticas de conservación (I) en espacios verdes públicos. Las actividades constan en cortar, podar y crear hábitats para la fauna. Se llevó a cabo durante 2 meses, cada sesión tenía una duración de 20 a 30 minutos.	Control 1: Grupo de caminantes (C1) Control 2: Grupo de ciencia ciudadana (C2).	Bienestar psicológico	Short Warwick–Edinburgh Mental Well-Being Scale (SWEMWBS) Consta de siete subescalas. Las puntuaciones generales oscilan entre 7 y 35, y las puntuaciones más altas indican un mayor bienestar psicológico.	SWEMWBS puntaje I= 30 ± 4,15 C1= 25.29 ± 4,8 C2= 21.79 ± 4,59 N total= 24.9 ± 5.1 Media nacional 23.6 ± 3.9
Pillemer et al. (2017) Estados Unidos [81]	Preexperimental Evaluar los resultados de un programa de voluntariado ambiental, a través de los beneficios que obtienen sus participantes en relación a la integración social.	N= 149 Edad media 68 años Hombres= 52 Mujeres= 97 89% jubilados El 69% no habían participado en ningún tipo de VA	Programa para promover la participación de las personas mayores en el VA. Se realizo en 16 semanas. Las primeras 8, las sesiones fueron de 3 horas, una vez por semana. Las próximas 8 semanas las horas dedicadas al VA fueron de 15 a 20 horas	Evaluación post intervención.	Redes de apoyo social	Social Provisions Scale (SPS) Se evaluaron sólo las subescalas de apego e integración social, las puntuaciones más altas indican una mejora en la percepción de apoyo social	SPS (Puntaje de sentimientos de apego hacia los demás): Pre m=14.8 post m=15.1 p = 0,052 Puntaje apoyo social Pre m=13.9 post m=14.2 p=0.09.

Molsher et al. (2016) Australia [84]	Preexperimental Demostrar la mejora del bienestar y el estado de ánimo en participantes que realizan actividades de conservación.	N= 32 Edad media= 42 años Hombres= 16 Mujeres= 16	Programa de voluntariado "Ensuciarte y siéntete bien". Las actividades a realizar están relacionadas al fomento de la gestión medioambiental. Duración de 9 a 10 semanas, con un tiempo de 5 horas por semana.	Evaluación post intervención	Bienestar psicológico	General Well-Being Scale (GWBS) Las puntuaciones más bajas reflejan angustia y las puntuaciones más altas indican un bienestar positivo.	Puntajes del GWBS pre m=56.8 ± 16.43 post m=68.4 ± 19.77
O'Brien et al. (2010) Reino Unido [82]	Pre experimental Identificar los beneficios del voluntariado ambiental práctico formal para las personas involucrada	N= 88 72% hombres 28% mujeres 26% jubilados	Voluntariados ambientales, que realicen actividades que incluyan la restauración y conservación de hábitats, operaciones de limpieza de basura o especies invasoras, mantenimiento o de servicios como senderos y senderos. Los voluntarios realizan en promedio 12 horas al mes.	Evaluación post exposición	Bienestar psicológico	Emotional State Scale (ESS) Cuestionario que consta de 12 parámetros. La puntuación oscila entre 12 a 85. Los puntajes más altos indican que hay un aumento en el estado emocional positivo.	ESS: pre 68,4 ± 28.87; post 73,2 ± 29.84 Diferencia media de 4.8 (95% CI de 2.1–7.5, p<0.001)

Pillemer et al. (2010) Estados Unidos [88]	Cohorte Comprobar la hipótesis de que el voluntariado en organizaciones ambientales en la mediana edad está asociado con una mejor salud mental.	N= 2,630 6% voluntariado ambiental (n=155) Edad media 44,7 años 45% otros voluntariados Síntomas depresivos 0-4 87.5% 5 o más 12.5%	Cualquier voluntariado que se preocupe por el medio ambiente y la contaminación.	Otros tipos de voluntariado	Bienestar psicológico	Escala de depresión de 18 ítems de Kaplan, Roberts, Camacho y Coyne Cada ítem se evalúa asignando un punto por respuesta, de tal manera que la puntuación máxima de depresión es de 18.	Depresión: Voluntarios ambientales= 0.49 (0.23-1.05) p<0.10 Otro tipo de voluntariado= 0.88 (0.68-1.15) Reducción estimada del 50% en las probabilidades de estar deprimido para los voluntarios ambientales.
Hsiao et al. (2020) Taiwan [87]	Casos y controles Examinar los efectos longitudinales del programa de reciclaje en la salud mental y física de los adultos mayores.	N= 72 Intervención n=36 Edad media 71,54 ± 7,30 años Hombres= 9 Mujeres= 27 Control n=36 Edad media 72.82 ± 7,71 Hombres= 3 Mujeres= 33	Programa de reciclaje de Tzu Chi. Las actividades consisten en recoger, clasificar y recuperar recursos reutilizables en estaciones de reciclaje instaladas y gestionadas por los voluntarios. Los voluntarios realizaron la actividad 1 día a la semana.	Personas que no participen en ninguna actividad de voluntariado o reciclaje.	Bienestar psicológico	The Chinese Happiness Inventory. La puntuación oscila entre 0 a 49. Una puntuación más alta indica mayor felicidad.	The Chinese Happiness Inventory I= pre 24.92 ± 5.91; post 29.61 ± 6.35 vs. C=pre 25.33 ± 7.43, post 20.53 ± 6.74
					Depresión	Escala de Depresión Geriátrica de Taiwán La puntuación va de 0 a 15, en donde a menor puntuación, disminuyen los síntomas depresivos.	Depresión puntaje I=pre 4.19 ± 2.83, post 2.92 ± 3.00 vs. C= pre 6.47 ± 5.88, post 5.68 ± 6.25

Kragh et al. (2016)	Casos y controles	N= 384	Voluntarios de conservación	Caminante s (C1)	Bienestar psicológico	PERMA-Profiler	Puntaje por escalas individuales
Estados Unidos [89]	Explorar el bienestar experimentado inmediatamente y recordado posteriormente de los voluntarios medioambientales y compararlo con el bienestar de otros tipos de actividades basados en la naturaleza.	Intervención (I) N= 191 Conservación práctica (I1) n=100 Seguimiento de la biodiversidad (I2) = 91 Control (C) N=193 Caminante s (C1) n= 73 Estudiantes (C2) n= 123	práctica actividades realizadas al aire libre, exigentes físicamente y altruistas. Seguimiento de la biodiversidad trabajo de campo ecológico y altruista.	Estudiantes (C2)		Una mayor puntuación en las escalas individuales positivas y una menor puntuación en las escalas negativas indica una mejoría en el bienestar psicológico.	Compromiso I1= 7.69 ± 1.52 vs. C1= 7.51± 1.47 I2= 7.83 ± 1.32 vs. C2 6.21 ± 1.98 Relación I1= 8.52 ± 1.3 vs. C1= 7.18 ± 1.87 I2= 8.61 ± 1.31 vs. C2= 7.63 ± 1.50 Significado I1= 8.48 ± 1.27 vs. C1= 7.18 ± 1.87 I2= 8.61 (1.31) vs. C2= 7.63 ± 1.50 Salud I1= 8.14 ± 1.52 vs. C1= 8.06 ± 1.57 I2= 7.90 ± 1.89 vs C2= 7.31 ± 1.73 Felicidad I1= 7.42 ± 1.75 vs. C1= 8.52 ± 1.48 I2= 8.57 ± 1.21 vs. C2= 7.39 ± 2.10 Sentimientos negativos I1= 1.00 ± 1.21 vs. C1= 1.65 ± 1.71 I2= 1.24 ± 1.76 vs. C2 1.81 ± 1.74 Soledad I1= 0.65 ± 1.41 vs. C1= 1.63 ± 2.68 I1= 0.77 ± 1.88 vs. C2= 1.07 ± 2.00

Scott T, et al. (2020) Australia [86]	Casos y control Examinar los beneficios positivos de la jardinería recreativa para los jardineros adultos mayores que viven en la comunidad. Así como, la comparación de los resultados de los miembros de grupos de jardinería con los de los no miembros.	N= 331 Hombres 55 Mujeres 276 Edad media 68,90 ± 7,36 Retirados 63.7% Intervención (I) n=150 Control (C) n= 144	Actividades de jardinería que implican cuidar (planificar, plantar, regar, nutrir) plantas ornamentales , arbustos o plantas frutales al aire libre en un jardín, y cultivar plantas, desmalezar y rastrillar. Los participantes realizaron actividades de jardinería 10.40 ± 8.17 horas a la semana.	Personas que no participan en ninguna actividad de jardinería.	Bienestar psicológico	Actitudes to Ageing Questionnaire (AAQ28) Las puntuaciones en cada uno de los tres factores (crecimiento psicológico, pérdida social y cambio físico) pueden oscilar entre 8 y 40; una puntuación más alta indica una mayor aprobación de la actitud respectiva Cuestionario exprofeso Mide las actitudes, los sentimientos y el compromiso social. Su puntuación va de 1 a 5, las más altas indican un mayor beneficio percibido.	Puntuación de cada factor AAQ28 en intervención Crecimiento psicológico 28.17 ± 4.77 Cambio físico 27.73 ± 5.39 Pérdida social 15.22 ± 4.48 Puntaje de subescalas cuestionario Restauración I= 4.08 ± 1.64 vs. C= 3.90 ± 1.61 p<0.05 Apego I= 4.42 ± 1.72 vs. C= 4.25 ± 1.68 p<.01 Físico I= 4.21 ± 1.67 vs. C= 3.91 ± 1.61 p<.001 Espiritual I= 3.73 ± vs. 1.58 C= 3.60 ± 1.55 Social I= 4.28 ± 1.69 vs. C= 3.27 ± 1.49 p<.001 Identidad I= 4.05 ± 1.64 vs. C= 3.89 ± 1.61 p<.05 Propósito I= 3.59 ± 1.55 vs. C= 3.56 ± 1.54 Compartido I= 3.61 ± 1.55 vs. C= 3.52 ± 1.53
--	--	--	---	--	-----------------------	---	--

Moore et al. (2006)	Transversal analítico	N= 102	Grupo de personas que realizan actividades de conservación en zonas rurales.	Personas que no participen en grupos de conservación ambiental.	Bienestar psicológico	Cuestionario elaborado exprofeso En las subescalas positivas las puntuaciones más bajas indica niveles más altos de bienestar. En las subescalas negativas las puntuaciones más altas.	Parámetros de bienestar psicológico: Subescalas positivas (1 alto y 5 bajo) Bienestar I= 1.4 ± 0.50 vs. C =1.7 ± 0.50 Satisfacción con las actividades diarias I= 1.7 ± 0.70 VS. C= 1.9 ± 0.50 Subescalas negativas (1 bajo y 5 alto) Ansiedad I= 2.4 ± 0.72 vs. C=2.1 ± 0.85 Depresión: I= 2.0 ± 0.85 vs. C=2.0 ± 0.86
Australia [85]	Identificar los beneficios para la salud y el bienestar de los participantes de la gestión de la tierra para la conservación.	Voluntarios ambientales (I) n=51 Controles n=51 Edad media 54.50 47% jubilados 62.7% hombres 37.2% mujeres					
Koss et al. (2010)	Transversal analítico	N= 79	Voluntarios del programa "Sea Search". Las actividades que realiza son el monitoreo de la biota marina, de las áreas marinas protegidas.	No tiene	Bienestar psicológico	Cuestionario exprofeso Mide si obtuvieron o no un bienestar psicológico que va del 0 al 100%	Medidas de bienestar: Conocer gente nueva: SI 51.9%, NO 18.1% Pertenencia a un grupo: SI 44.1%, NO 25.9% Autoestima: SI 31.1%, NO 38.9% Sensación de logro: SI 55.8%, NO 14.3%
Australia [90]	Identificar las actitudes emocionales y beneficios sociales que obtienen en su bienestar psicológico, los voluntarios de monitoreo del entorno marino.	Edad media 58.50 Mujeres= 17 Hombres= 21					

VII. Discusión

Existen revisiones sistemáticas acerca del voluntariado ambiental, sin embargo, estas se han enfocado en otras actividades llevadas a cabo en la naturaleza, los beneficios a la salud física, las motivaciones para iniciar el voluntariado y la identificación de tipos de voluntariado ambiental. Por lo anterior, el interés de la presente revisión sistemática fue determinar cuáles eran los beneficios psicológicos que percibían los participantes de actividades de conservación ambiental, así como la actualización de los datos en artículos recientemente publicados, con la finalidad de correlacionar positivamente ambos aspectos.

En el presente estudio se realizó una síntesis del conocimiento, a través de una revisión sistemática sobre la relación entre el voluntariado ambiental y su influencia en los beneficios psicológicos obtenidos por los adultos que se encuentran en proceso de envejecimiento (≥ 45 años). Sin embargo, debido a las características de los estudios, no fue posible llevar a cabo un metaanálisis, por ello, en los siguientes apartados se analizan las principales causas del por qué no se logró realizar.

VII. 1. Calidad de los estudios y heterogeneidad en sus diseños

Como se observó anteriormente, al realizar la evaluación de la calidad de los estudios con el instrumento Robins-I, se encontró que la mayoría de las investigaciones tenían un sesgo serio, debido a que los diseños de estas eran preexperimentales y al tener un solo grupo, los riesgos no eran claros principalmente en los dominios de factores de confusión, selección de participantes, clasificación de intervenciones y en la desviación de intervenciones.

De igual forma, al ser investigaciones de un solo grupo, las mediciones a considerar para el análisis cualitativo fueron las puntuaciones antes y después de realizar la intervención, por consiguiente, estos no se pueden comparar en un análisis cuantitativo con aquellos estudios que tengan grupo de intervención y control o cuasiexperimentales.

Por su parte, también se encontraron estudios con diseños de casos y controles, transversales analíticos y de cohorte. De igual forma, entre éstos no se puede llevar a cabo una comparación, ya que su metodología es distinta entre sí, así como los instrumentos

utilizados para su análisis.

Es imprescindible que en futuros estudios se controlen aún más las variables, tales como el género y principalmente en la edad, ya que en las investigaciones se presentó una gran variabilidad en las edades medias, y esto a su vez, impactó en los resultados analizados. De igual forma el no tener un registro preciso en todos los estudios sobre la frecuencia y el tiempo de la acción voluntaria, afecta al examinar los efectos de estas actividades de voluntariado ambiental en las personas.

VII. 2. Heterogeneidad en los instrumentos de medición

Ahora bien, al evaluar los parámetros de medición se encontró una gran heterogeneidad en los instrumentos. Lo anterior es debido en gran parte a que, en la disciplina de psicología, los constructos psicológicos tienen diferente connotación según desde la corriente o teoría que se vea; o, por el contrario, también se han utilizado constructos como sinónimos, por ejemplo, al hablar de bienestar psicológico, también se ha hecho referencia a la calidad de vida, la felicidad o a la satisfacción vital.

Como se mencionó anteriormente, así mismo la teoría va a influir en los conceptos, pues para algunos autores el bienestar psicológico debe ser investigado desde una posición positiva, para otros su análisis se direcciona a la ausencia del trastorno, en este sentido, la disminución de la depresión, la ansiedad o el estrés es el reflejo de una mejoría en el bienestar psicológico.

Por lo tanto, cada instrumento de medición adopta su propia forma de evaluar, contemplando diferentes dominios o factores. Así mismo, si bien es cierto que los instrumentos se pueden estandarizar para las diferentes poblaciones dependiendo el lugar geográfico, es necesario destacar que, también cada país puede contar con instrumentos específicos para su población. En consecuencia, se dificulta homogeneizar los datos si se cuentan con estudios de diversos países.

Es necesario tener en cuenta que, en la presente revisión no se llevó a cabo un análisis en las poblaciones de México y Latinoamérica, dado que hay una falta de estudios pertinentes en estas regiones. Por lo antes mencionado, las diferencias culturales pueden jugar un papel

relevante al analizar estas variables, por ello es preciso que investigaciones futuras incluyan a estas poblaciones y evaluar el efecto que se obtiene por la disparidad cultural.

VII. 3. Hallazgos respecto al bienestar psicológico

Las personas mayores se enfrentan a una serie de retos, que van desde el decremento del bienestar psicológico y el aislamiento social hasta la depresión, así como a la difícil tarea de crear nuevas relaciones sociales, intereses y significados. Desde esa perspectiva, esta investigación pone en evidencia la creciente necesidad de abordar las posibles actividades donde los adultos mayores busquen mejorar sus habilidades y desarrollen nuevas capacidades que les permita avanzar, tener nuevos roles en su comunidad y un sentido de propósito a sus vidas. Lo anterior, busca promover un envejecimiento activo a través del voluntariado ambiental en donde se mejoren los aspectos psicológicos de los individuos y se suscite un efecto positivo en la comunidad.

De acuerdo con los hallazgos de la presente revisión sistemática, el voluntariado ambiental y las prácticas de conservación natural se caracterizaron como actividades significativas de propósito que generaron beneficios psicológicos en los adultos mayores, puesto que en términos generales se obtuvo un aumento en los niveles positivos de bienestar psicológico, una disminución de los estados de ánimo negativos, un aumento de la autoestima, una disminución de la sintomatología depresiva, así como la generación de nuevas redes sociales y sentimiento de pertenencia a un grupo. En la mayoría de las investigaciones se midieron los efectos del bienestar psicológico, los estados de ánimo y la depresión antes y después de realizar diferentes actividades de conservación.

En relación con el bienestar psicológico, la mayoría de los estudios demostraron que efectivamente hay un incremento en sus puntuaciones, ya que los grupos de intervención lo calificaron significativamente mayor al terminar sus actividades de voluntariado ambiental. Sin embargo, un estudio precisa que este incremento se observa mayormente en aquellas personas que llegan a presentar un porcentaje más bajo que la media de bienestar [79].

De igual forma, algunas de las investigaciones realizaron comparaciones entre los grupos de voluntarios ambientales y de aquellos grupos de personas que no eran voluntarios.

En términos generales, los voluntarios ambientales informaron niveles más altos de bienestar psicológico que los del segundo grupo. No obstante, contrariamente a estos estudios una investigación al medir esta variable con el instrumento de PERMA-Profiler no encontró diferencias significativas entre las puntuaciones de sus grupos de intervención y sus controles [89].

Por su parte, un estudio [83] evaluó el bienestar psicológico con el instrumento POMS y llevo a cabo una comparación entre personas que hacían jardinería y personas que realizaban actividades al aire libre. Sus resultados concluyeron que no hay diferencias significativas entre las puntuaciones de ambos grupos, sin embargo, al analizar las medidas antes y después de los voluntarios, se observa que tuvieron una mayor mejoría en su estado emocional, esto debido a que sus puntuaciones disminuyeron significativamente en los estados emocionales negativos y aumentaron en la emoción positiva.

Al realizar comparaciones entre diferentes grupos de edad poblacional, un artículo [76] encontró que al ser evaluados con el instrumento POMS, las personas de más de 45 años presentan menores niveles en los estados de ánimo negativos, que aquellas por debajo de esta edad, sin embargo, no se encontraron diferencias significativas en el estado emocional positivo. Por tal motivo, realizar investigaciones enfocadas en diferentes muestras generacionales podría fortalecer o confrontar estos hallazgos.

Al evaluar la depresión, los resultados en diferentes investigaciones mostraron que hay una reducción mayor de la sintomatología depresiva en los adultos mayores que realizan prácticas de conservación, en comparación de aquellos que no hacen voluntariado ambiental [85,88,87].

El voluntariado es una forma de involucrar a las personas adultas en la sociedad cívica y conectarlas con los demás mediante actividades que los beneficien individual y colectivamente, por ello es cada vez más importante su participación, ya que con estos se forman grupos comunitarios que generan un mayor capital social. Por consiguiente, el voluntariado ambiental puede utilizarse como un medio eficaz para reunir a los adultos mayores con el fin de que desarrollen confianza social y un sentido de pertenencia a un grupo, así como la generación de nuevos roles que sean reconocidos por su comunidad.

En relación con el capital social, diversos artículos [81, 85, 86, 90] demostraron que este aspecto se encuentra interrelacionado con el ambientalismo cívico, puesto que se advierte que, debido al incremento del contacto social en los grupos de voluntariado ambiental, los participantes reportaron tener un mayor nivel de participación comunitaria, así como un aumento en la creación de nuevas redes sociales y un mayor sentido de pertenencia en sus comunidades locales. Por lo tanto, se advierte que los intereses compartidos de estas actividades pueden ayudar a superar el aislamiento social, gracias a la confianza social, la comunidad y la solidaridad.

Por otra parte, otro estudio [78] que evaluó el apoyo social experimentado por los participantes, no mostró una variación significativa, a excepción de un aumento de las interacciones con los familiares. Sin embargo, después de entrevistas con grupos focales, los resultados cualitativos arrojaron más información y pusieron de manifiesto que la experiencia tuvo varios resultados positivos en cuanto a las interacciones del grupo, por ejemplo, el trabajo en una tarea común y el aprendizaje de nuevas habilidades, contribuyeron a la creación de relaciones sólidas entre los participantes.

Ahora bien, el trabajo voluntario representa la esencia de la generatividad, puesto que los adultos mayores tienen el deseo de generar un impacto positivo en las personas que están a su alrededor y en la comunidad. En este sentido, el voluntariado ambiental es una forma de generatividad en la que esta población contribuye a la mejora y sostenimiento de espacios rurales dentro de su comunidad, y a la vez, tiene la oportunidad de obtener efectos beneficiosos tales como, el incremento de la integración social y la autoestima, así como a la mejora del estado emocional y del bienestar psicológico, la realización de mayor actividad física y la interacción con nuevas personas [91]. Dentro las investigaciones analizadas, un estudio [88] obtuvo una evaluación de la generatividad, y reportó que los sentimientos de contribución social aumentaron, sin embargo, los autores destacan que el tamaño del efecto fue bajo, por ello, es necesario que se realicen más investigaciones en torno a este fenómeno.

Por su parte, hay que considerar que hay una heterogeneidad en cuanto a la frecuencia y el tiempo de duración del voluntariado ambiental, en los estudios analizados. Por lo que se refiere al tiempo invertido por parte de los voluntarios, este va desde los 20 minutos hasta las

10 horas por semana; mientras que la frecuencia de la actividad se realizaba desde 1 vez a la semana.

En la mayoría de los estudios se mencionó esta variable, sin embargo, 3 investigaciones [85, 88, 90] no presentaron estos datos. Ahora bien, solo uno de los estudios analizados [83], llevo a cabo una evaluación en referencia al tiempo dedicado al voluntariado ambiental y su relación con el bienestar psicológico, este nos menciona que, al realizar dos horas de voluntariado ambiental, los adultos mayores tenían un aumento en sus niveles de energía y vigor; mientras que al realizar la actividad durante periodos mayores a dos horas sus niveles de fatiga, tensión y depresión se elevan, por lo tanto, no se producen efectos positivos sobre el estado de ánimo. Por lo anterior, es necesario considerar que en una próxima investigación se analice esta variable con datos más precisos, con la finalidad de observar si el tiempo dedicado a la actividad voluntaria es un factor que impacte positiva o negativamente en el bienestar psicológico de las personas.

En conclusión, los resultados obtenidos del análisis cualitativo demostraron que las personas mayores pueden obtener beneficios del voluntariado ambiental, cuya experiencia les proporciona bienestar psicológico, autoestima y mayor participación social, así como un sentido de propósito en un momento en que sus roles sociales están cambiando.

VII. 4. Limitaciones

La presente revisión sistemática muestra una relación positiva entre la participación en los programas de voluntariado y la obtención de beneficios psicológicos en personas ≥ 45 años. Sin embargo, debido a la heterogeneidad en la evaluación del efecto en los tipos de bienestar psicológico, no fue posible llegar a realizar un metaanálisis.

En los resultados se observa que el efecto que más se evalúa en las investigaciones analizadas es el bienestar psicológico, seguido por la percepción de apoyo en las redes sociales. Como consecuencia, se obtuvieron pocos estudios para comparar y analizar la relación entre el aumento de autoestima y del sentimiento de generatividad al participar en actividades de conservación natural.

VII. 5. Implicaciones en la práctica

Esta revisión sistemática encontró que el voluntariado ambiental genera un incremento en el capital social gerontológico y en el bienestar psicológico de los adultos mayores. lo cual convierte a estos programas en una opción viable para que se fomente el envejecimiento activo y saludable. Por su parte, la labor de los miembros de instituciones educativas y organizaciones locales, nacionales o internacionales, debe consistir en impulsar la generatividad en la que el voluntariado ambiental podría ser una opción prioritaria, sobre todo por su contribución en la sustentabilidad.

VII. 6. Implicaciones en la investigación

Los resultados obtenidos sugieren que la práctica de actividades de voluntariado de los adultos mayores en las que se involucre la conservación de la naturaleza, tiene un efecto positivo sobre el bienestar psicológico, así como un incremento de sus redes sociales. No obstante, es importante señalar la falta de homogeneidad en el diseño y medición de las variables en los estudios analizados, por ello, es necesario proponer la organización de un Consenso sobre las intervenciones de Voluntariado Ambiental que permita establecer lineamientos generales para homogeneizar esta línea de investigación y sea posible la comparabilidad en diferentes contextos.

VII. 7. Conflicto de interés

Ninguno declarado

VIII. Conclusiones

Con lo anterior, se concluye que:

- Las actividades de voluntariado ambiental llevan a un aumento positivo en los niveles de bienestar psicológico.
- Los estados de ánimos negativos presentan una disminución en los participantes que tienen contacto con la naturaleza y, a su vez, se incrementan los estados emocionales positivos.
- El aumento del capital social está correlacionado con el incremento del contacto social en grupos donde se tengan los mismos intereses comunes y se ofrezca la oportunidad de demostrar las capacidades individuales.
- El aislamiento social y el sedentarismo se ve disminuido, esto gracias a los sentimientos de pertenencia y a la creación de nuevas redes de apoyo social y actividades.
- Es necesario que en posteriores investigaciones aborden de forma conjunta las variables de bienestar psicológico y voluntariado ambiental en poblaciones mexicanas y latinoamericanas.
- A pesar de que la evidencia confirma que las personas adultas que realizan actividades de conservación ambiental presentan un mayor bienestar psicológico, hay estudios que contradicen esta situación dependiendo del tiempo que se dedique al voluntariado, por esta razón es necesario realizar una investigación referente a esta variable.
- Es preciso que más investigaciones realicen más aproximaciones entorno a la generatividad y el voluntariado ambiental.
- Como se informa en la presente investigación, el envejecimiento activo ofrece la posibilidad de que la población mayor contribuya a la educación ambiental y al desarrollo sostenible, ya que, las personas adultas cuentan con una gran sabiduría y pueden actuar a modo de puente generacional para influir en sus comunidades y en grupos más jóvenes, para tomar conciencia del medio ambiente.

Esta revisión sistemática considera necesario tomar especial interés en los beneficios psicológicos que los adultos mayores obtienen de tener contacto con la naturaleza y realizar actividades que demuestren su continua contribución y participación, puesto que tener un propósito o un sentido en la vida resulta ser un factor de protección contra la mortalidad, repercutiendo en la satisfacción de vida y bienestar. Así mismo, es preciso considerar lo anterior con el fin de que los psicólogos puedan llevar a cabo intervenciones que promuevan el envejecimiento saludable, con la finalidad de mejorar el nivel y la calidad de vida de la población adulta mayor.

IX. Referencias

1. Ferreira I, Urrútia G, Alonso-Coello P. Revisiones sistemáticas y metaanálisis: bases conceptuales e interpretación. *Rev Esp Cardiol.* 2011; 64(8). DOI: doi:10.1016/j.recesp.2011.03.029
2. Higgins JPT, Green S (editors). *Manual Cochrane de revisiones sistemáticas de intervenciones versión 5.1.0.* The Cochrane Collaboration. 2011. Disponible en: www.cochrane-handbook.org.
3. Moreno B, Muñoz M, Cuellar J, Domancic S, Villanueva J. Revisiones sistemáticas: definición y nociones básicas. *Rev Clin Periodoncia Implantol Rehabili Oral.* 2018;11(3): 184-186. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/piro/v11n3/0719-0107-piro-11-03-184.pdf>
4. Fernandez-Chinguel J, Zafra-Tanaka J, Goicochea-Lugo S, Peralta C, Taype-Rondan A. Aspectos básicos sobre la lectura de revisiones sistemáticas y la interpretación de meta-análisis. *Acta Med Peru.* 2019;36(2):157-69. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v36n2/a13v36n2.pdf>
5. Urrútia G, Bonfil X. Declaración PRISMA: una propuesta para mejorar la publicación de revisiones sistemáticas y metaanálisis. *Medicina Clínica.* 2010;135(11):507-511. doi.org/10.1016/j.medcli.2010.01.015.
6. García-Perdomo H. Conceptos fundamentales de las revisiones sistemáticas/metaanálisis. *Urología Colombiana.* 2015;24(1):28-34. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.uroco.2015.03.005>
7. Fau C, Nabzo S. Metaanálisis: bases conceptuales, análisis e interpretación estadística. *Rev Mex Oftamol.* 2020;94(6):260-273. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/rmof/v94n6/0187-4519-rmo-94-6-260.pdf>
8. Bolaños R, Calderon M. Introducción al metaanálisis tradicional. *Rev Gastroenterol Perú.* 2014;34(1):45-51. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292014000100007&lng=es.](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292014000100007&lng=es)

9. Borenstein M, Hedges LV, Higgins JPT, Rothstein HR. Introduction to Meta-Analysis. United Kingdom: Wiley; 2009.
10. Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud. Ginebra: OMS; 2015. [citado el 16 de julio 2022] Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186466/9789240694873_spa.pdf?sequence=1
11. Martínez-Maldonado ML, Vivaldo-Martínez M, Mendoza-Núñez VM. Comprehensive gerontological development: a positive view on aging. Gerontol Geriatr Med. 2016; 2: 2333721416667842. doi: 10.1177/2333721416667842
12. Instituto Nacional de Geriátría. Envejecimiento [Internet]. México: Instituto Nacional de Geriátría; 2017. [citado el 16 de julio 2022] Disponible en: <http://www.geriatria.salud.gob.mx/contenidos/institucional/envejecimiento.html>
13. Ramos J, Meza AM, Maldonado I, Ortega MP, Hernandez MT. Aportes para una conceptualización de la vejez. Revista de Educación y Desarrollo. 2009; 11:47-56. Disponible en: https://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/anteriores/11/011_Ramos.pdf
14. Lozano MG. Conceptualización del proceso de envejecimiento. Papeles de Población. 1999; 5 (19): 23-41. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/112/11201903.pdf>
15. Oddone MJ. Antecedentes teóricos del envejecimiento activo. Informes Envejecimiento en red. 2013; 4 [citado 19 de febrero 2023]. Disponible en: <http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/oddone-antecedentes.pdf>
16. Mendoza-Núñez VM, Vivaldo-Martínez M, Martínez-Maldonado ML. Modelo comunitario de envejecimiento saludable enmarcado en la resiliencia y la generatividad. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2018; 56: S110-S119.
17. Mendoza-Núñez VM, Martínez-Maldonado ML. Modelo de envejecimiento activo para el desarrollo integral gerontológico. En Gutiérrez LM,

- Kershenovich D. Envejecimiento y salud: una propuesta para un plan de acción. México: Dirección General de Publicaciones y Fomento Editorial: 2012. p.261-277.
18. World Health Organization. Active aging: a policy framework. WHO; 2002. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/67215>
 19. Ramos AM, Yordi CM, Miranda MA. El envejecimiento activo: importancia de su promoción para sociedades envejecidas. Rev. Arch Med Camagüey. 2016; 20 (3): ISSN 1025-0255
 20. Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores. El envejecimiento activo favorece la calidad de vida de las personas adultas mayores. México: INAPAM; 2019. [citado el 16 de julio 2022] Disponible en: <https://www.gob.mx/inapam/articulos/el-envejecimiento-activo-favorece-la-calidad-de-vida-de-las-personas-adultas-mayores>
 21. Estaban M. La educación ambiental y la educación de personas adultas mayores. Participación social y voluntariado ambiental. España: CONAMA; 2012.
 22. Bourdieu, P. (1985) The Social Space and the Genesis of Groups. Theory and Society, 14(6), pp. 723-744. Citado en Echeverri A, Rodríguez MP, Correa JS. Fortalecimiento del capital social a través del voluntariado, caso comuna de una ciudad colombiana. Hallazgos. 2014; 11 (22): 199-224.
 23. Echeverri A, Rodríguez MP, Correa JS. Fortalecimiento del capital social a través del voluntariado, caso comuna de una ciudad colombiana. Hallazgos. 2014; 11 (22): 199-224.
 24. Villar F, López O, Celdrán M. La generatividad en la vejez y su relación con el bienestar: ¿Quién más contribuye es quien más se beneficia? Anal. Psicol. 2013; 29 (3): 897-906. <https://dx.doi.org/10.6018/analesps.29.3.145171>
 25. Villar F. Successful ageing and development: the contribution of generativity in older age. Ageing & Society. 2012; 32 (7): 1087-1105. <https://doi.org/10.1017/S0144686X11000973>

26. Ariño A, Llopis R, Castelló R, Gadea E, Albert M. Asociacionismo y voluntariado en España: Una perspectiva general. España: Tirant lo Blanch; 2007.
27. Coordinadora de organizaciones para el desarrollo. [Internet]. Monográfico de voluntariado de cooperación para el desarrollo. COORDINADORA ONG: España; 2019 [citado 20 de julio de 2022]. Disponible en: <https://coordinadoraongd.org/nos-ayudamos/voluntariado/>
28. Naciones Unidas. Documento de antecedentes para discusión en la reunión del grupo de expertos Nueva York, 29 y 30 de noviembre de 1999. En Voluntariado y desarrollo social. Nueva York: 1999. Disponible en: <http://ibdigital.uib.es/greenstone/sites/localsite/collect/cd2/index/assoc/volun004/8.dir/volun0048.pdf>
29. Castro R. Voluntariado, altruismo y participación activa en la conservación del medio ambiente. Psychosocial Intervention. 2002; 11(3): 317-331. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179818139005>
30. Paniagua R. En el marco del envejecimiento activo: el voluntariado y la formación permanente de las personas mayores. Miscelánea Comillas: Revista de Ciencias Humanas y Sociales. 2014; 72 (140-141); 257-278. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5141900>
31. Agulló MS, Agulló E, Rodríguez J. Voluntariado de mayores: ejemplo de envejecimiento participativo y satisfactorio. Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado. 2002; (45):107-128.
32. Universidad de La Laguna. [Internet]. ¿Cuáles son los principales tipos de voluntariado?. ULL: España. [citado el 20 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.ull.es/portal/espacio-solidaridad-voluntariado/cuales-son-los-principales-tipos-de-voluntariado/>
33. Cruz Roja. El voluntariado en medio ambiente mejora la vida de las personas. España: Cruz Roja; 2021 [citado 27 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www2.cruzroja.es/web/ahora/voluntariado-medio-ambiente-mejora-vida-personas>

34. Secretaria del Medio Ambiente. Red de Servicio Voluntario Ambientalista. México: Secretaria del Medio Ambiente; 2018 [citado 27 de julio de 2022]. Disponible en: https://sma.edomex.gob.mx/red_servicios_voluntario_ambientalista
35. Jones D, Young A, Reeder N. The benefits of making a contribution to your community in later life. Londres: Centre for Ageing Better; 2016.
36. Rodríguez G, Dabbagh VO, Rodríguez P. Personas mayores y voluntariado: El proyecto «Acciones locales» de la obra social “la Caixa”. España: Fundación Bancaria “la Caixa”; 2018.
37. Diener E, Suh E, Shigehiro O. Recent findings on subjective well-being. Indian journal of clinical psychology. 1997; 24: 25-41. Citado en García-Viniegras CRV, González I. La categoría bienestar psicológico. Su relación con otras categorías sociales. Rev Cubana Med Gen Integr. 2000; 16(6): ISSN 1561-3038.
38. García-Viniegras CRV, González I. La categoría bienestar psicológico. Su relación con otras categorías sociales. Rev Cubana Med Gen Integr. 2000; 16(6): ISSN 1561-3038. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252000000600010
39. García-Viniegras CRV. El bienestar psicológico: dimensión subjetiva de la calidad de vida. REPI. 2005; 8(2): 1870-8420. Disponible en: <http://revistas.unam.mx/index.php/repi/article/view/19260/0>
40. Tarragon M. El estudio científico del bienestar psicológico. En Palomar J, Gaxiola JC. El bienestar psicológico.
41. Basilio MA. Adaptación de la Escala de Bienestar Psicológico de Ryff en trabajadores de empresas industriales del Distrito de Los Olivos [Tesis de Licenciatura]. Perú: Universidad César Vallejo; 2017. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/11339/P%C3%A9rez_BMA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

42. Seligman ME. Flourish: A visionary new understanding of happiness and wellbeing. New York: Simon and Schuster; 2011. Citado en Tarragon M. El estudio científico del bienestar psicológico.
43. Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1998; 54(6):1063–1070. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.54.6.1063>
44. Cobo-Rendon R, Aslan J, Gracia-Álvarez D. Análisis psicométrico del perfil de bienestar PERMA-Profiler en una muestra de estudiantes de Psicología. *Anuario de Psicología*. 2021; 51(1):35-44. DOI: [10.1344/test.2021.1.35-43](https://doi.org/10.1344/test.2021.1.35-43)
45. Stewart-Brown S. The Warwick-Edinburgh Mental Wellbeing Scales - WEMWBS. Warwick Medical School; 2021 [Internet]. [Consultado 20 Marzo 2023]. Disponible en: <https://warwick.ac.uk/fac/sci/med/research/platform/wemwbs/>
46. Laidlaw K, Power MJ, Schmidt S. The Attitudes to Ageing Questionnaire (AAQ): development and psychometric properties. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2007; 22(4):367-79. DOI: 10.1002/gps.1683. PMID: 17051535
47. Gancedo M. Historia de la psicología positiva. Antecedentes, aportes y proyecciones. En Casullo MM.(Ed.). *Prácticas en psicología positiva*. Buenos Aires: Lugar Editorial. 2008: 11-38.
48. Lin S, Hsiao YY, Wang M. Test Review: The Profile of Mood States 2nd Edition. *J Psychoeduc Assess*. 2014; 32(3): 273–277. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/0734282913505995>
49. Matthews G, Jones DM, Chamberlain AG. Refining the measurement of mood: The UWIST Mood Adjective Checklist. *British J. Psychol*. 1990;81:17–42. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.2044-8295.1990.tb02343.x>
50. Gómez-Angulo C, , Campo-Arias A. Escala de Yesavage para Depresión Geriátrica (GDS-15 y GDS-5): estudio de la consistencia interna y estructura factorial. *Universitas Psychologica* [Internet]. 2011;10(3):735-743. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64722377008>

51. Brisset D. Toward a clarification of self-esteem. *Psychiatry*. 1972; 35 (3): 255-263. DOI: [10.1080/00332747.1972.11023719](https://doi.org/10.1080/00332747.1972.11023719)
52. Mejía A, Pastrana J, Mejía J. XII Congreso Internacional de Teoría de la Educación. La autoestima, factor fundamental para el desarrollo de la autonomía personal y profesional. Barcelona: Universidad de Barcelona; 2011.
53. González MT. Algo sobre la autoestima. Qué es y cómo se expresa. *Aula*. 1999; 11: 217-232. Disponible en: <https://doaj.org/article/666b76379dd44b08908d0e80a5e43fef>
54. Roa A. La educación emocional, el autoconcepto, la autoestima y su importancia en la infancia. *Edetania*. 2013; 44: 241-287. Disponible en:
55. Ventura-León J, Caycho-Rodríguez T, Barboza-Palomino M. Evidencias psicométricas de la escala de autoestima de Rosenberg en adolescentes Limeños. *IJP*. 2018; 52 (1): 44-60.
56. Orozco N, Lopez D. Viejismo y empoderamiento. Los prejuicios de la vejez y la visión del propio envejecimiento. *Rev Rednutrición*. 2016; 7(19): 245-250.
57. Sluzki CE. *La Red Social: Frontera de la Práctica Sistémica*. Barcelona: Gedisa; 1996.
58. Montes de Oca V, de la Concha LM. Las redes sociales como determinantes de la salud. En Robledo LM, Stalnikowitz DK. (Eds.) *Envejecimiento y Salud: Una propuesta para un plan de acción*. 3 ed. México: UNAM; 2015: 261-277.
59. Instituto Nacional de Mujeres. *Cómo funcionan las redes de apoyo familiar y social en México* [Internet]. México: Gobierno de la República; 2015. Disponible en: [CÓMO FUNCIONAN LAS REDES DE APOYO FAMILIAR Y SOCIAL EN MÉXICO.indd \(inmujeres.gob.mx\)](https://www.gob.mx/inmujeres/documentos/como-funcionan-las-redes-de-apoyo-familiar-y-social-en-mexico)
60. Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores. *Importancia de las redes de apoyo social para las personas mayores*. [Internet]. México: Gobierno de la República; 2020. Disponible en: <https://www.gob.mx/inapam/es/articulos/importancia-de-las-redes-de-apoyo-social-para-las-personas-mayores?idiom=es>

61. Montes de Oca VM. Las redes de apoyo social; definiciones y reflexiones para gerontólogos. En Trujillo Z, Becerra M, Rivas MS. Visión Gerontológica/Geriátrica. México: McGraw Hill; 2008: 57-65. Disponible en: [envejece 7.pdf \(unam.mx\)](#)
62. Husk K, Lovell R, Cooper C, Stahl-Timmins W, Garside R. Participation in environmental enhancement and conservation activities for health and well-being in adults: a review of quantitative and qualitative evidence. Cochrane Database Syst Rev. 2016; (5): CD010351. DOI: [10.1002/14651858.CD010351.pub2](#)
63. Po-Wei C, Liang-Kung C, Huei-Kai H, Ching-Hui L. Productive Aging by Environmental Volunteerism: A Systematic Review. Archives of Gerontology and Geriatrics. 2022; 98: 0167-4943. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.archger.2021.104563>
64. Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores. Envejecimiento y vejez. México: INAPAM. 2019 [citado 16 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.gob.mx/inapam/es/articulos/envejecimiento-y-vejez?idiom=es>
65. Chen S, Calderón-Larrañaga A, Saadeh M, Dohrn IM, Welmer AK. Correlations of Subjective and Social Well-Being With Sedentary Behavior and Physical Activity in Older Adults—A Population-Based Study. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2021; 76(10). DOI: <https://doi.org/10.1093/gerona/qlab065>
66. Salinas-Rodríguez A, Manrique-Espinoza B, Palazuelos-González R, Rivera-Almaraz A, Jáuregui A. Physical activity and sedentary behavior trajectories and their associations with quality of life, disability, and all-cause mortality. Eur Rev Aging Phys Act. 2022; 19(13). DOI: <https://doi.org/10.1186/s11556-022-00291-3>
67. Okely JA, Čukić I, Shaw RJ, Chastin SF, Dall PM, Deary IJ, Der G, Dontje ML, Skelton DA, Gale CR. Positive and negative well-being

- and objectively measured sedentary behaviour in older adults: evidence from three cohorts. *BMC Geriatr.* 2019; 19(28). DOI: <https://doi.org/10.1186/s12877-019-1026-1>
68. Carmona–Valdés S, Ribeiro–Ferreira M. Actividades sociales y bienestar personal en el envejecimiento. *Pap. Poblac.* 2010; 16 (65). Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-74252010000300006
69. Dávila de León MC, Díaz-Morales JF. Voluntariado y tercera edad. *An. de Psicol.* 2009; 25(2): 375-389. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=16712958021>
70. Celdrán M, Villar F. Volunteering among older Spanish adults: Does the type of organization matter? *Educ Gerontol.* 2007; 33(3): 237-25. Citado en Dávila de León MC, Díaz-Morales JF. Voluntariado y tercera edad. *An. de Psicol.* 2009; 25(2): 375-389. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=16712958021>
71. Hunter KI, Linn MW. Psychological differences between elderly volunteers and nonvolunteers. *Int J Aging Hum Dev.* 1981; 12(3): 205-213. Citado en Dávila de León MC, Díaz-Morales JF. Voluntariado y tercera edad. *An. De Psicol.* 2009; 25(2): 375-389. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=16712958021>
72. Musick MA, Wilson J. Volunteering and depression: the role of psychological and social resources in different age groups. *Soc. Sci. Med.* 2003; 56: 259-269. Citado en Dávila de León MC, Díaz-Morales JF. Voluntariado y tercera edad. *An. de Psicol.* 2009; 25(2): 375-389. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=16712958021>

73. Patrick R, Henderson-Wilson C, Ebdem M. Exploring the co-benefits of environmental volunteering for human and planetary health promotion. *HealthPromot J Austr.* 2022;33(1):57–67. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/hpja.460>
74. Christie MA. Benefit Nature, Benefit Self, & Benefit Others: Older Adults and their Volunteer Experiences of Engagement in a Conservation Themed Urban Park. *J. Ther. Hortic.* 2017; 27(2): 19–38. Disponible en: <https://www.jstor.org/stable/26598031>
75. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffman TC, Mulrow CD, et al. La declaración PRISMA 2020: una directriz actualizada para la presentación de exámenes sistemáticos. *BMJ* 2021; 372: 71. DOI:10.1136/bmj.n71
76. Xiang Q, Yuan Z, Furuya K, Kagawa T. Verification of Psychophysiological Effects of Satoyama Activities on Older Adult Volunteers and Young People in Post-COVID-19 Society: A Case Study of Matsudo City, Japan. *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 2022; 19. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph191710760>
77. Wood C, Pretty J, Griffin M. A case–control study of the health and well-being benefits of allotment gardening. *J Public Health.* 2015;38(3):336-344. DOI: doi:10.1093/pubmed/fdv146
78. Gagliardi C, Pillemer K, Gambella E, Piccinini F, Fabbietti P. Benefits for Older People Engaged in Environmental Volunteering and Socializing Activities in City Parks: Preliminary Results of a Program in Italy. *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 2020; 17: 2-12. DOI: 10.3390/ijerph17113772
79. Rogerson M, Wood C, Pretty J, Schoenmakers P, Bloomfield D, Barton J. Regular Doses of Nature: The Efficacy of Green Exercise Interventions for Mental Wellbeing. *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 2020; 17: 1526. DOI:10.3390/ijerph17051526
80. Coventry P, Neale C, Dyke A, Pateman R, Cinderby S. The Mental

- Health Benefits of Purposeful Activities in Public Green Spaces in Urban and Semi-Urban Neighbourhoods: A Mixed-Methods Pilot and Proof of Concept Study. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2019; 16: 2712. DOI:10.3390/ijerph16152712
81. Pillemer K, Wells N, Meador R, Schultz L, Henderson C, Cope M. Engaging Older Adults in Environmental Volunteerism: The Retirees in Service to the Environment Program. *Gerontologist*. 2017; 57(2): 367-375. DOI:10.1093/geront/gnv693
82. O'Brien L, Townsend M, Ebdon M. 'Doing Something Positive': Volunteers' Experiences of the Well-Being Benefits Derived from Practical Conservation Activities in Nature. *Voluntas*. 2010; 21: 525-545. DOI: 10.1007/s11266-010-9149-1
83. Hayashi N, Wada T, Hirai H, Miyake T, Matsuura Y, Shimizu N, Kurooka H, Horiuchi S. The Effects of Horticultural Activity in a Community Garden on Mood Changes. *Environ. Control Biol*. 2008; 46(4):233-240.
84. Molsher R, Townsend M. Improving Wellbeing and Environmental Stewardship Through Volunteering in Nature. *EcoHealth*. 2016; 13:151-155.
85. Moore M, Townsend M, Oldroyd J. Linking Human and Ecosystem Health: The Benefits of Community Involvement in Conservation Groups. *EcoHealth*. 2007; 3: 255-261. DOI: 10.1007/s10393-006-0070-4
86. Scott T, Masser B, Pachana N. Positive aging benefits of home and community gardening activities: Older adults report enhanced self-esteem, productive endeavours, social engagement and exercise. *SAGE Open Med*. 2020; 8: 1-13. DOI: 10.1177/2050312120901732
87. Hsiao H, Hsu C, Chen L, Wu J, Chang P, Lin C, Lin M, Lin T. Environmental Volunteerism for Social Good: A Longitudinal Study of Older Adults' Health. *Res Soc Work Pract*. 2020;30(2):233-245. DOI:10.1177/1049731519892620

88. Pillemer K, Fuller-Rowell T, Reid M, Wells N. Environmental Volunteering and Health Outcomes over a 20-Year Period. *The Gerontologist*. 2010; 50(5): 594-602. DOI: 10.1093/geront/gnq007
89. Kragh G, Stafford R, Curtin S, Diaz A. Environmental volunteer well-being: Managers' perception and actual well-being of volunteers. *F1000Research*. 2016; 5. DOI: <https://doi.org/10.12688/f1000research.10016.1>
90. Koss R, Kingsley J. Volunteer health and emotional wellbeing in marine protected areas. *Ocean Coast Manag*. 2010; 53: 447-453. DOI: 10.1016/j.ocecoaman.2010.06.002
91. Moreno JE, Hees CD, Schönfeld FS, Rodríguez LM. *Generatividad. Noción clave para la comprensión de la vida adulta y la vejez*. Buenos Aires: Facultad "Teresa de Ávila". Centro de Investigación Interdisciplinar en Valores, Integración y Desarrollo Social; 2022.

X. Anexos

Anexo 1. Lineamientos PRISMA

Sección y Tema	#	Elemento de lista de verificación	Ubicación donde se reporta el artículo
Título			
Título	1	Identificar el informe como una revisión sistemática.	Portada
Resumen			
Resumen estructurado	2	Consulte la lista de comprobación PRISMA 2020 for Abstracts.	6
Introducción			
Fundamento	3	Describir la razón de la revisión en el contexto de los conocimientos existentes.	8
Objetivos	4	Proporcionar una declaración explícita de los objetivos o preguntas que las direcciones de revisión.	9
Métodos			
Criterios de elegibilidad	5	Especifique los criterios de inclusión y exclusión para la revisión y cómo se agruparon los estudios para las síntesis.	47
Fuentes de información	6	Especifique todas las bases de datos, registros, sitios web, organizaciones, listas de referencia y otras fuentes buscadas o consultadas para identificar estudios. Especifique la fecha en la que se buscó o consultó por última vez cada origen.	48
Estrategia de búsqueda	7	Presentar las estrategias de búsqueda completas para todas las bases de datos, registros y sitios web, incluidos los filtros y límites utilizados.	47,48
Proceso de selección	8	Especifique los métodos utilizados para decidir si un estudio cumplió los criterios de inclusión de la revisión, incluidos cuántos revisores examinaron cada registro y cada informe recuperado, si trabajaron de forma independiente y, si corresponde, detalles de las herramientas de automatización utilizadas en el proceso.	48,49
Proceso de recopilación de datos	9	Especifique los métodos utilizados para recopilar datos de informes, incluidos cuántos revisores recopilaron datos de cada informe, si trabajaron de forma independiente, cualquier proceso para obtener o confirmar datos de investigadores del estudio y, en su caso, detalles de las herramientas de automatización utilizadas en el proceso.	49,50
Elementos de datos	10a	Enumere y defina todos los resultados para los que se buscaron datos. Especifique si se buscaron todos los resultados compatibles con cada dominio final de cada estudio (por ejemplo, para todas las medidas, puntos de tiempo, análisis) y, si no, los métodos utilizados para decidir qué resultados recopilar.	47
	10b	Enumere y defina todas las demás variables para las que se buscaron datos (por ejemplo, características de participación e intervención, fuentes de financiación). Describir cualquier suposición hecha sobre cualquier información que falte o no esté clara.	--
Estudiar el riesgo de evaluación de sesgos	11	Especifique los métodos utilizados para evaluar el riesgo de sesgo en los estudios incluidos, incluidos los detalles de las herramientas utilizadas, cuántos revisores evaluaron cada estudio y si trabajaron de forma independiente y, en su caso, detalles de las herramientas de automatización utilizadas en el proceso.	49
Medidas de efecto	12	Especifique para cada resultado las medidas de efecto (por ejemplo, relación de riesgo, diferencia media) utilizadas en la síntesis o presentación de resultados.	--
Métodos de síntesis	13a	Describir los procesos utilizados para decidir qué estudios eran elegibles para cada síntesis (por ejemplo, tabular las características de intervención del estudio y comparar con los grupos planificados para cada síntesis (punto #5)).	--
	13b	Describir los métodos necesarios para preparar los datos para la presentación o síntesis, como el control de las estadísticas de resumen que faltan o las conversiones de datos.	--

	13c	Describir los métodos utilizados para tabular o mostrar visualmente los resultados de estudios y síntesis individuales.	--
	13d	Describir los métodos utilizados para sintetizar resultados y proporcionar una justificación para las opciones. Si se realizó el metaanálisis, describa los modelos, los métodos para identificar la presencia y el alcance de la heterogeneidad estadística y los paquetes de software utilizados.	--
	13e	Describir cualquier método utilizado para explorar posibles causas de heterogeneidad entre los resultados del estudio (por ejemplo, análisis de subgrupos, meta-regresión).	--
	13f	Describir los análisis de sensibilidad realizados para evaluar la robustez de los resultados sintetizados.	--
Evaluación de sesgos de notificación	14	Describir los métodos utilizados para evaluar el riesgo de sesgo debido a la falta de resultados en una síntesis (derivado de la notificación de sesgos).	49
Evaluación de certeza	15	Describir cualquier método utilizado para evaluar la certeza (o confianza) en el cuerpo de evidencia para un resultado.	--
Resultados			
Selección de estudio	16a	Describir los resultados del proceso de búsqueda y selección, desde el número de registros identificados en la búsqueda hasta el número de estudios incluidos en la revisión, idealmente utilizando un diagrama de flujo.	51
	16b	Citar estudios que podrían parecer cumplir los criterios de inclusión, pero que fueron excluidos, y explicar por qué fueron excluidos.	96-102
Características del estudio	17	Cite cada uno incluido estudio y presente sus características.	55
Riesgo de sesgo en los estudios	18	Las evaluaciones actuales del riesgo de sesgo para cada estudio incluido.	53,54
Resultados de estudios individuales	19	Para todos los resultados, presente, para cada estudio: a) estadísticas resumidas para cada grupo (cuando proceda) y b) una estimación de efecto y su precisión (por ejemplo, confianza/intervalo creíble), idealmente utilizando tablas o gráficas estructuradas.	61-71
Resultados de los sintetizadores	20a	Para cada síntesis, resuma brevemente las características y el riesgo de sesgo entre los estudios que contribuyen.	72
	20b	Presentar los resultados de todas las síntesis estadísticas realizadas. Si se realizó el metaanálisis, presente para cada uno la estimación resumida y su precisión (por ejemplo, confianza/intervalo creíble) y medidas de heterogeneidad estadística. Si compara grupos, describa la dirección del efecto.	--
	20c	Presentar resultados de todas las investigaciones de posibles causas de heterogeneidad entre los resultados del estudio.	73
	20d	Presentar los resultados de todos los análisis de sensibilidad realizados para evaluar la robustez de los resultados sintetizados.	--
Informar de sesgos	21	Presente evaluaciones del riesgo de sesgo debido a los resultados que faltan (derivados de la notificación de sesgos) para cada síntesis evaluada.	53,54
Certeza de las pruebas	22	Presente evaluaciones de certeza (o confianza) en el conjunto de pruebas para cada resultado evaluado.	--
Discusión			
Discusión	23a	Proporcionar una interpretación general de los resultados en el contexto de otras pruebas.	72-76
	23b	Analice las limitaciones de las pruebas incluidas en la revisión.	77
	23c	Analice las limitaciones de los procesos de revisión utilizados.	77
	23d	Discutir las implicaciones de los resultados para la práctica, la política y la investigación futura.	78

OTRA INFORMACIÓN			
Registro y protocolo	24a	Proporcione información de registro para la revisión, incluido el nombre del registro y el número de registro, o indique que la revisión no se registró.	--
	24b	Indique dónde se puede acceder al protocolo de revisión o indique que no se ha preparado un protocolo.	--
	24c	Describir y explicar cualquier modificación de la información proporcionada en el registro o en el protocolo.	--
Apoyo	25	Describir fuentes de apoyo financiero o no financiero para la revisión, y el papel de los financiadores o patrocinadores en la revisión.	78
Intereses en competencia	26	Declare los intereses competidores de los autores de la revisión.	78
Disponibilidad de datos, código y otros materiales	27	Informe cuál de los siguientes está disponible públicamente y dónde se pueden encontrar: formularios de recopilación de datos de plantilla; datos extraídos de estudios incluidos; datos utilizados para todos los análisis; código analítico; cualquier otro material utilizado en la revisión.	--

Anexo 2. Artículos excluidos en la revisión de texto completo

Referencia	Motivo de exclusión
<p>Chen JC, Chang QX, Liang CC, Hsieh JG, Liu PPS, Yen CF, et al. Potential benefits of environmental volunteering programs of the health of older adults: a pilot study. Arch Gerontol Geriatr. 2020;90(104113):104113. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1016/j.archger.2020.104113</p>	<p>No evalúa alguna de las dos variables de interés</p>
<p>Krägeloh CU, Shepherd GS. Quality of life of community-dwelling retirement-aged new Zealanders: The effects of volunteering, income, and being part of a religious community. VOLUNT Int J Volunt Nonprofit Organ. 2015;26(6):2462–78. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1007/s11266-014-9524-4</p>	<p>No evalúa alguna de las dos variables de interés</p>
<p>Dennis MK, Stock P. Green grey hairs: a life course perspective on environmental engagement. J Community Pract. 2019;1–16. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1080/10705422.2019.1647324</p>	<p>Los resultados no pueden ser comparados</p>
<p>Mellor D, Hayashi Y, Firth L, Stokes M, Chambers S, Cummins R. Volunteering and well-being: Do self-esteem, optimism, and perceived control mediate the relationship? J Soc Serv Res. 2008;34(4):61–70. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1080/01488370802162483</p>	<p>No evalúa alguna de las dos variables de interés</p>
<p>Rantanen T, Äyräväinen I, Eronen J, Lyyra T, Törmäkangas T, Vaarama M, et al. The effect of an outdoor activities' intervention delivered by older volunteers on the quality of life of older people with severe mobility limitations: a randomized controlled trial. Aging Clin Exp Res. 2015;27(2):161–9.</p>	<p>No evalúa alguna de las dos variables de interés</p>

Disponible en: http://dx.doi.org/10.1007/s40520-014-0254-7	
Korpela K, Savonen E-M, Anttila S, Pasanen T, Ratcliffe E. Enhancing wellbeing with psychological tasks along forest trails. Urban For Urban Greening. 2017; 26:25–30. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1016/j.ufug.2017.06.004	No evalúa alguna de las dos variables de interés
Colibaba A, Skinner MW. Rural public libraries as contested spaces of older voluntarism in ageing communities. J Rural Stud. 2019; 70:117–24. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1016/j.jrurstud.2019.08.007	No evalúa alguna de las dos variables de interés
Yeung JWK, Zhang Z, Kim TY. Volunteering and health benefits in general adults: cumulative effects and forms. BMC Public Health. 2017;18(1):8. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1186/s12889-017-4561-8	No evalúa alguna de las dos variables de interés
Wiles JL, Jayasinha R. Care for place: the contributions older people make to their communities. J Aging Stud. 2013;27(2):93–101. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0890406512000801	No evalúa alguna de las dos variables de interés
Patrick R, Henderson-Wilson C, Ebdem M. Exploring the co-benefits of environmental volunteering for human and planetary health promotion. Health Promot J Austr. 2022;33(1):57–67. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1002/hpja.460	Los resultados no pueden ser comparados
D WT, J AK, Bryan R. OUP Academic. Volunteering and Psychological Well-Being Among Young-Old Adults: How Much Is Too Much? Disponible en: https://academic.oup.com/gerontologist/article/48/1/59/758987?login=false	No evalúa alguna de las dos variables de interés
Huang L-H. Well-being and volunteering: Evidence from aging societies in Asia. Soc Sci Med. 2019; 229:172–80. Disponible en:	No evalúa alguna de las dos variables de interés

http://dx.doi.org/10.1016/j.socscimed.2018.09.004	
leBrasseur R. Linking human wellbeing and urban greenspaces: Applying the SoftGIS tool for analyzing human wellbeing interaction in Helsinki, Finland. Front Environ Sci. 2022;10. Disponible en: http://dx.doi.org/10.3389/fenvs.2022.950894	No evalúa alguna de las dos variables de interés
Hung C-S, Loh C-H, Hsieh J-G, Chen J-C, Lin Y-W, Yen C-F. The potential win-win strategy for healthy aging and environmental protection: Environmental volunteering. Am J Health Promot. 2022;36(3):510–3. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1177/08901171211055599	Los resultados no pueden ser comparados
Newberry MG, Israel GD. Motivations for and psychological benefits of participating in the Florida Master Naturalist Program. J Ext. 2018; 56(2):7. Disponible en: https://tigerprints.clemson.edu/joe/vol56/iss2/7/	No evalúa alguna de las dos variables de interés
Wagner P, Duan YP, Zhang R, Wulff H, Brehm W. Association of psychosocial and perceived environmental factors with park-based physical activity among elderly in two cities in China and Germany. BMC Public Health. 2020;20(1):55. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1186/s12889-019-8140-z	No evalúa alguna de las dos variables de interés
Pasca L, Aragonés JI. Contacto con la naturaleza: favoreciendo la conectividad con la naturaleza y el bienestar. CES Psicol. 2020;14(1):100–11. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2011-30802021000100100&lang=es	Revisión narrativa
Haigh M. Fostering Global Citizenship – tree planting as a connective	Población menor a 45 años

practice. <i>J Geogr High Educ.</i> 2016;40(4):509–30. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1080/03098265.2016.1150438	
O'Brien L, Burls A, Townsend M, Ebden M. Volunteering in nature as a way of enabling people to reintegrate into society. <i>Perspect Public Health.</i> 2011; 131(2):71–81. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1177/1757913910384048	Población menor a 45 años
Hobbs SJ, White PCL. Achieving positive social outcomes through participatory urban wildlife conservation projects. <i>Wildl Res.</i> 2015;42(7):607. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1071/wr14184	Población menor a 45 años
Wong LJ, Lim EAL, Bidin S, Mariapan M. Volunteering in environment conservation program: gain or loss? <i>J Environ Plan Manag.</i> 2021; 64(9):1536–54. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1080/09640568.2020.1835244	Población menor a 45 años
Bushway LJ, Dickinson JL, Stedman RC, Wagenet LP, Weinstein DA. Benefits, motivations, and barriers related to environmental volunteerism for older adults: developing a research agenda. <i>Int J Aging Hum Dev.</i> 2011; 72(3):189–206. Disponible en: http://dx.doi.org/10.2190/AG.72.3.b	Revisión narrativa
Pillemer K, Wagenet LP, Goldman D, Bushway L, Meador RH. Environmental Volunteering in Later Life: Benefits and Barriers. <i>Generations.</i> 2009; 33(4), 58–63. Disponible en: https://www.jstor.org/stable/26555700	Revisión narrativa
Reyes-Rincón H, Campos-Uscanga Y. Beneficios de la actividad física en espacios naturales sobre la salud del adulto mayor. <i>Ene.</i> 2020; 14(2):14207. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1988-348X2020000200007&lang=es	No evalúa alguna de las dos variables de interés

<p>Pillemer K, Wagenet LP. Taking action: Environmental volunteerism and civic engagement by older people. <i>Public Policy Aging Rep.</i> 2008;18(2):1–27. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1093/ppar/18.2.1</p>	Revisión narrativa
<p>Tournier I, Postal V. Proposition d'un modèle intégratif concernant les bénéfices psychologiques du jardinage chez les personnes âgées [An integrative model of the psychological benefits of gardening in older adults]. <i>Geriatr Psychol Neuropsychiatr Vieil.</i> 2014;12(4):424-31. DOI: 10.1684/pnv.2014.0498. PMID: 25515907.</p>	En otro idioma
<p>O'Brien L, Townsend M, Ebden M. 'I like to think when I'm gone I will have left this a better place': Environmental volunteering: motivations, barriers and benefits. 2008. Australia. Disponible en: https://www.deakin.edu.au/data/assets/pdf_file/0005/310748/Forestry-UK-report.pdf</p>	Se publicó dos veces en diferentes formatos, libro y artículo.
<p>Przywojska J, Podgórnjak-Krzykacz A, Warwas I. Environmental education of the elderly – towards an active, inclusive and trust-based ecosystem, <i>Innovation: The European Journal of Social Science Research.</i> 2022. DOI: 10.1080/13511610.2022.2134984</p>	Revisión narrativa
<p>Shanahan DF, Astell-Burt T, Barber EA, Brymer E, Cox DTC, Dean J, et al. Nature-based interventions for improving health and wellbeing: The purpose, the people and the outcomes. <i>Sports.</i> 2019; 7(6):141. Disponible en: https://www.mdpi.com/2075-4663/7/6/141</p>	Revisión sistemática
<p>Russell AR, Nyame-Mensah A, de Wit A. et al. Volunteering and Wellbeing Among Ageing Adults: A Longitudinal Analysis. <i>Voluntas.</i> 2019; 30: 115–128</p>	No evalúa alguna de las dos variables de interés

Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11266-018-0041-8>

Ramsden S. "It's one of the few things that ... pulls us together when the outside world is really tough." Exploring the outcomes and challenges of a charity-led community garden in a disadvantaged English city. *Local Environ.* 2021; 26(2):283–96. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1080/13549839.2021.1886067>

No evalúa alguna de las dos variables de interés

Deng L, Luo H, Ma J, Huang Z, Sun L-X, Jiang M-Y, et al. Effects of integration between visual stimuli and auditory stimuli on restorative potential and aesthetic preference in urban green spaces. *Urban For Urban Greening.* 2020; 53(126702):126702. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ufug.2020.126702>

No evalúa alguna de las dos variables de interés

Jiang D, Warner LM, Chong AM, Li T, Wolff JK, Chou KL. Benefits of volunteering on psychological well-being in older adulthood: evidence from a randomized controlled trial. *Aging Ment Health.* 2021; 25(4):641-649. DOI: 10.1080/13607863.2020.1711862.

No evalúa alguna de las dos variables de interés

Milliron BJ, Vitolins MZ, Gamble E, Jones R, Chenault MC, Tooze JA. Process Evaluation of a Community Garden at an Urban Outpatient Clinic. *J Community Health.* 2017; 42(4):639-648. DOI: 10.1007/s10900-016-0299-y. PMID: 27900514; PMCID: PMC5447497.

No evalúa alguna de las dos variables de interés

Christie MA. Older adults and their volunteer experiences of engagement in a conservation themed urban park. *Journal of Therapeutic Horticulture.* 2017; 27(2):19–38. Disponible en: <https://www.jstor.org/stable/26598031>

Los resultados no pueden ser comparados

Formosa M. Older persons and green volunteering: the missing link to

Los resultados no pueden ser comparados

sustainable future? 2011; Disponible en: https://www.um.edu.mt/library/oar/handle/123456789/39446	
Morita E, Fukuda S, Nagano J, Hamajima N, Yamamoto H, Iwai Y, et al. Psychological effects of forest environments on healthy adults: Shinrin-yoku (forest-air bathing, walking) as a possible method of stress reduction. Public Health. 2007; 121(1):54–63. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0033350606001466	No evalúa alguna de las dos variables de interés
Warburton J, Gooch. Stewardship Volunteering by Older Australians: The Generative Response, Local Environment. 2007; 12:1, 43-55, DOI: 10.1080/13549830601098230	No evalúa alguna de las dos variables de interés
Smyth N, Thorn L, Wood C, Hall D, Lister C. Increased wellbeing following engagement in a group nature-based programme: The Green Gym programme delivered by the Conservation Volunteers. Healthcare (Basel). 2022; 10(6):978. Disponible en: https://www.mdpi.com/2227-9032/10/6/978	Los resultados no pueden ser comparados

VALORACIÓN DE SESGO PARA ESTUDIOS OBSERVACIONALES

Número de registro:

Autor año:

Título:

ESCALA DE NEWCASTLE-OTTAWA:

ESTUDIOS DE CASOS Y CONTROLES O TRANSVERSALES ANALÍTICOS

Nota: Un estudio puede recibir un máximo de **una estrella por cada elemento numerado** dentro de las categorías de los dominios de **SELECCIÓN Y EXPOSICIÓN**. Se puede dar un **máximo de dos estrellas** en el dominio de **COMPARABILIDAD**.

SELECCIÓN

1) ¿Es adecuada la definición de caso?

- a) Sí, con validación independiente (p. ej., >1 persona/registro/tiempo/proceso para extraer información, o referencia a la fuente de registro principal, como radiografías o registros médicos/hospitalarios) ✱
- b) Registros de base de datos no confiables o basado en autoinformes
- c) Sin descripción

2) Representatividad de los casos

- a) Todos los casos elegibles con resultado de interés durante un período de tiempo definido, todos los casos en un área de captación definida, todos los casos en un hospital o clínica definidos, grupo de hospitales, organización de mantenimiento de la salud, o una muestra adecuada de esos casos (por ejemplo, una muestra aleatoria) ✱
- b) No cumple con los requisitos de la parte (a), o no declarado.

3) Selección de controles

Este ítem evalúa si los sujetos del grupo de controles provienen de la misma población que los casos y, esencialmente, habrían sido casos si el resultado hubiera estado presente.

- a) Controles comunitarios (es decir, la misma comunidad que los casos) ✱
- b) Controles hospitalarios (derivados de una población hospitalizada)
- c) Sin descripción

4) Definición de controles

- a) Si los casos son la primera ocurrencia de un resultado, entonces debe indicar explícitamente que los controles no tienen antecedentes de este resultado. Si los casos tienen una ocurrencia nueva (no necesariamente la primera) del resultado, entonces no se deben excluir los controles con ocurrencias previas del resultado de interés (criterio de valoración) ✱
- b) Sin descripción del antecedente.

COMPARABILIDAD

1) Comparabilidad de casos y controles sobre la base del diseño o análisis

- a) Los casos y los controles deben coincidir en el diseño (similitud de características) ✱
- b) Los factores de confusión deben ajustarse en el análisis (por ejemplo edad, sexo, escolaridad etc.). ✱
- c) No lo especifican

EXPOSICIÓN

1) Comprobación de la exposición

- a) Registro confiable (por ejemplo, registros quirúrgicos o resultados de exámenes de laboratorio o gabinete) ✱
- b) Entrevista estructurada segada para los casos/controles ✱
- c) Entrevista no cegada al estado de caso / control
- d) Autoinforme escrito o registro médico únicamente
- e) Sin descripción

2) Mismo método de verificación para casos y controles

- a) Si ✱
- b) No

3) Tasa de no respuesta

- a) La misma tasa de respuestas para ambos grupos ✱
- b) No hay descripción de la tasa de respuestas
- c) Tasa diferente

ESTUDIOS DE COHORTES

Nota: Un estudio puede recibir un **máximo de una estrella** por **cada elemento** numerado dentro de las categorías de los dominios de **SELECCIÓN Y DESENLACE (OUTCOME)**. Se puede otorgar un **máximo de dos estrellas** en el dominio de **COMPARABILIDAD**.

SELECCIÓN

1) Representatividad de la cohorte expuesta

- a) Verdaderamente representativo del grupo expuesto promedio en la comunidad ✱
- b) Posiblemente representativo de grupo expuesto promedio en la comunidad ✱
- c) grupo seleccionado de usuarios, por ejemplo, enfermeras, voluntarios

d) ninguna descripción de la derivación de la cohorte

2) Selección de la cohorte no expuesta

- a) Grupo extraído de la misma comunidad que la cohorte expuesta ✱
- b) Grupo extraído de una fuente diferente
- c) No hay descripción de donde proviene la cohorte no expuesta

3) Comprobación de la exposición

- a) Registro confiable (por ejemplo, registros quirúrgicos o resultados de exámenes de laboratorio o gabinete) ✱
- b) Entrevista estructurada ✱
- c) Autoinforme escrito
- d) Sin descripción

4) Demostración de que el resultado de interés no estaba presente al inicio del estudio.

- a) Si ✱
- b) No

COMPARABILIDAD

1) Comparabilidad de cohortes sobre la base del diseño o análisis

- a) Las cohortes deben coincidir en el diseño (similitud de características) ✱
- b) Los factores de confusión de las cohortes deben ajustarse en el análisis (por ejemplo edad, sexo, escolaridad etc.). ✱
- c) No lo especifican

DESENLACE (OUTCOME)

1) Evaluación del resultado

- a) Evaluación ciega independiente o confiable (registros quirúrgicos o exámenes de laboratorio o gabinetes) ✱
- b) Registros de bases de datos confiables ✱
- c) Autoinforme
- d) Sin descripción

2) ¿El seguimiento fue lo suficientemente largo como para que ocurrieran los resultados?

- a) Sí (seleccione un período de seguimiento adecuado para el resultado de interés) ✱
- b) No

3) Adecuación del seguimiento de cohortes

- a) Seguimiento completo - todos los sujetos contabilizados ✱
- b) Es poco probable que los sujetos perdidos durante el seguimiento introduzcan sesgo - un pequeño número perdido $\geq 30\%$ (si se realizó cálculo del tamaño de la muestra y se consideró dicho porcentaje de pérdidas o seguimiento o descripción proporcionada de los perdidos) ✱
- c) Tasa de seguimiento $<70\%$ (considerando el tamaño de la muestra) y ninguna descripción de los perdidos
- d) Sin declaración

Máximo 9 puntos (estrellas)

- Calidad buena: 3 o 4 estrellas en el dominio de selección y 1 o 2 estrellas en el dominio de comparabilidad y 2 o 3 estrellas en el dominio de resultados/exposición.
- Calidad regular: 2 estrellas en el dominio de selección y 1 o 2 estrellas en el dominio de comparabilidad y 2 o 3 estrellas en el dominio de resultados/exposición.
- Calidad mala: 0 o 1 estrella en el dominio de selección o 0 estrellas en el dominio de comparabilidad o 0 o 1 estrellas en el dominio de resultados/exposición.

a) Riesgo de sesgo bajo (buena calidad) 8-9 puntos (estrellas)

b) Riesgo de sesgo moderado (calidad regular) 5-7 puntos (estrellas)

c) Riesgo de sesgo alto (calidad baja) <5 puntos (estrellas)

Disponible en: http://www.ohri.ca/programs/clinical_epidemiology/oxford.asp

PARA LA PRESENTACIÓN DEL CUADRO DE ANÁLISIS DE TODOS LOS ESTUDIOS EVALUADOS, REVISE LOS EJEMPLOS DE LOS CUADROS DE LA PRESENTACIÓN DEL ANÁLISIS DE SESGO PARA ESTUDIOS DE: (i) COHORTE, (ii) CASOS Y CONTROLES Y TRANSVERSALES ANALÍTICOS.

VALORACIÓN DE SESGO PARA ESTUDIOS CUASIEXPERIMENTALES (Robins-1)

Datos requeridos para el análisis en software RevMan

Número de registro:	
Autor año:	
Título:	

Dominio	RB	RM	RS	RA
D1. Sesgo debido a confusores ¿Por qué?				
D2. Sesgo debido a la selección de participantes ¿Por qué?				
D3. Sesgo en la clasificación de intervenciones ¿Por qué?				
D4. Sesgo debido a desviaciones de las intervenciones previstas ¿Por qué?				
D.5. Sesgo debido a la falta de datos* ¿Por qué?				
D.6. Sesgo en la medición de resultados ¿Por qué?				
D.7. Sesgo en la selección de los resultados informados ¿Por qué?				

En todos los dominios se debe especificar ¿Por qué? Se asignó la calificación del riesgo.

Se recomienda revisar el “Manual de Cochrane Capítulo 25”, para la interpretación y calificación de los dominios: Disponible en: <https://training.cochrane.org/handbook/current>

*Los datos incompletos se refieren a los estudios en los que consideró un análisis de datos por protocolo (análisis de los datos finales de la intervención sin considerar las pérdidas). Cuando se consideraran las pérdidas es un análisis por intención a tratar.

RB, riesgo de sesgo bajo; RM: riesgo de sesgo moderado; RS riesgo de sesgo serio; RA, riesgo de sesgo crítico