



LA LONGEVIDAD ACTIVA EN LA ZONA AZUL DE LA PENINSULA DE NICOYA: ANÁLISIS OCUPACIONAL Y FUNCIONAL DE LOS CENTENARIOS

Active Longevity in Nicoya: Occupational and Functional Analysis of Centenarians in the Blue Zone

Alexis Cruz Alvarenga¹; Jorge Vindas López²; José Alexander Rubiano Pedroza³

¹Universidad Santa Paula, Costa Rica, ²Universidad Nacional de Colombia

Correspondencia: alexiscruzalvarenga@gmail.com - rubiano999@hotmail.com

¹ORCID: 0009-0001-6369-7736; ²ORCID: 0000-0002-0588-9895

Resumen

Introducción: El fenómeno de la longevidad extrema constituye un campo de estudio de creciente interés dentro de las ciencias de la salud. En particular, las denominadas Zonas Azules (Regiones geográficas caracterizadas por una alta concentración de personas centenarias) que ofrecen un escenario privilegiado para el análisis de los factores que inciden en la calidad y funcionalidad de la vejez. **Objetivo:** El presente estudio analiza el desempeño ocupacional y funcional de 33 personas centenarias residentes en la Zona Azul de la Península de Nicoya, Costa Rica, entre 2021 y 2022. **Metodología:** Se empleó un enfoque mixto, combinando la perspectiva gerontológica, social y sanitaria, con el objetivo de comprender los factores que facilitan la autonomía en la vejez avanzada. El instrumento principal de valoración fue el Test Delta, herramienta que mide el grado de dependencia en las actividades de la vida diaria, distinguiendo entre dependencia física y psíquica. **Resultados:** Evidencian que un porcentaje significativo de los participantes mantiene niveles de independencia notables a pesar de su avanzada edad, lo cual se asocia con la práctica continua de actividades ocupacionales, redes familiares sólidas, alimentación tradicional y sentido de propósito. **Conclusión:** El estudio resalta la importancia del contexto sociocultural nicoyano y de la intervención de la Terapia Ocupacional como disciplina promotora de un envejecimiento saludable.

Palabras clave: Longevidad, Nicoya, Envejecimiento activo, Terapia Ocupacional, Zona Azul.

Abstract

Introduction: The phenomenon of extreme longevity constitutes a field of growing interest within the health sciences. In particular, the so-called Blue Zones (geographic regions characterized by a high concentration of centenarians) offer a privileged setting for the analysis of factors that influence the quality and functionality of old age. **Objective:** This study analyzes the occupational and functional performance of 33 centenarians residing in the Blue Zone of the Nicoya Peninsula, Costa Rica, between 2021 and 2022. **Methodology:** A mixed approach was used, combining gerontological, social, and health perspectives, with the aim of understanding the factors that facilitate autonomy in advanced old age. The primary assessment instrument was the Delta Test, a tool that measures the degree of dependence in activities of daily living, distinguishing between physical and psychological dependence. **Methodology:** A mixed approach was used, combining gerontological, social, and health perspectives, with the aim of understanding the factors that facilitate autonomy in advanced old age. The primary assessment instrument was the Delta Test, a tool that measures the degree of dependence in activities of daily living, distinguishing between physical and psychological dependence. **Results:** They show that a significant percentage of participants maintain notable levels of independence despite their advanced age, which is associated with the continued practice of occupational activities, strong family networks, traditional diet, and a sense of purpose. **Conclusion:** The study highlights the importance of the Nicoyan sociocultural context and the intervention of Occupational Therapy as a discipline that promotes healthy aging.

Key words: Longevity, Nicoya, Active Aging, Occupational therapy, Blue zone.

INTRODUCCIÓN

El envejecimiento poblacional constituye uno de los fenómenos demográficos más significativos del siglo XXI. En Costa Rica, según los datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2023), más del 13 % de la población supera los 60 años, y se proyecta que este porcentaje continúe en aumento durante las próximas décadas. En este contexto, la región de Nicoya, en la provincia de Guanacaste, ha adquirido un reconocimiento internacional como una de las denominadas “Zonas Azules” del mundo —territorios en los cuales la longevidad y la calidad de vida de sus habitantes superan los promedios globales.

Las Zonas Azules fueron definidas originalmente por Buettner (2008) como regiones geográficas donde un número inusualmente alto de personas supera los 90 y 100 años, manteniendo un buen estado de salud y funcionalidad. Además de Nicoya, otras Zonas Azules incluyen Okinawa (Japón), Cerdeña (Italia), Icaria (Grecia) y Loma Linda (California, EE. UU.). En estos lugares, la combinación de factores genéticos, ambientales, alimentarios y sociales ha demostrado contribuir a una mayor esperanza de vida saludable.

En el caso costarricense, Nicoya se ha convertido en un laboratorio natural para estudiar los factores que determinan la longevidad activa. La literatura científica y los estudios comunitarios realizados por la Asociación Península de Nicoya Zona Azul y otras instituciones de salud han identificado variables protectoras como la dieta basada en productos locales (maíz, frijoles, frutas tropicales), la práctica constante de la actividad física cotidiana, el sentido de comunidad, la espiritualidad y el mantenimiento de roles ocupacionales significativos en la vejez.

Desde la perspectiva de la Terapia Ocupacional, la funcionalidad y el desempeño ocupacional constituyen indicadores esenciales del bienestar en la vejez. De acuerdo con Law et al. (1996) y Christiansen & Baum (2019), la capacidad de las personas mayores para participar activamente en las actividades de la vida diaria (AVD) refleja no solo su salud física, sino también su identidad, autonomía y sentido de propósito. Por ello, evaluar la funcionalidad de los centenarios nicoyanos permite comprender de qué manera las condiciones culturales y ambientales favorecen la independencia y la satisfacción vital.

Este estudio se desarrolló bajo un enfoque mixto, que combina el análisis cuantitativo de los niveles de dependencia funcional mediante el Test Delta con la interpretación cualitativa de los contextos ocupacionales, familiares y comunitarios de los participantes. La investigación abarca el periodo comprendido entre el segundo semestre de 2021 y el primero de 2022, con una muestra total de 33 personas centenarias residentes en distintos distritos de la Península de Nicoya.

El objetivo general de esta investigación es analizar el desempeño ocupacional y funcional de las personas centenarias de la Zona Azul de la Península de Nicoya, Costa Rica, identificando los factores que inciden en su mantenimiento de autonomía y calidad de vida. De manera específica, se logró describir los niveles de dependencia funcional y del estado mental mediante el Test Delta, Determinar la relación entre las características socioculturales y los niveles de independencia e identificar las actividades ocupacionales y hábitos de vida que contribuyen a la longevidad activa.

METODOLOGÍA

Estudio descriptivo de tipo mixto (cuantitativo y cualitativo), orientado a analizar las dimensiones del desempeño ocupacional y funcional de las personas centenarias residentes en la Zona Azul de la Península de Nicoya, Costa Rica. La investigación combinó la recopilación de datos numéricos mediante el Test Delta con la observación directa, entrevistas semiestructuradas y registro etnográfico de hábitos cotidianos y ocupaciones significativas.

El enfoque mixto permitió integrar la evidencia empírica con la comprensión contextual, brindando una visión más completa del fenómeno de la longevidad activa.

La población estuvo compuesta por 33 personas centenarias (16 hombres y 17 mujeres) con edades comprendidas entre los 100 y 109 años, residentes en diferentes comunidades rurales y urbanas de la Península de Nicoya. Los participantes fueron identificados con el apoyo de la Asociación Península de Nicoya Zona Azul, organizaciones comunitarias locales y registros familiares.

Los criterios de inclusión fueron tener 100 años o más al momento de la evaluación, ser residente permanente en el cantón de Nicoya o distritos aledaños y presentar condiciones cognitivas mínimas que permitieran la interacción comunicativa básica. El instrumento principal fue el Test Delta, una herramienta validada internacionalmente para medir el grado de dependencia funcional de las personas mayores (Abellán & Esparza, 1993). Este test clasifica a la persona según la necesidad de apoyo para realizar las actividades básicas de la vida diaria (ABVD), mediante una escala cuantitativa que abarca tres componentes: Dependencia

global, dependencia física, y dependencia psíquica.

Cada ítem se valora en una escala de 0 a 3 puntos, con una puntuación total entre 0 y 60. Los resultados se interpretan de la siguiente manera: 0–19 puntos: persona válida e independiente, 20–39 puntos: asistido moderado (apoyos periódicos) y 40–60 puntos: asistido severo (dependencia total).

El Test Delta se complementó con observación clínica, entrevistas familiares y revisión de historias ocupacionales, con el fin de contextualizar los resultados funcionales dentro del estilo de vida nicoyano.

El proceso de recolección de datos se llevó a cabo entre julio de 2021 y mayo de 2022, mediante visitas domiciliarias planificadas en conjunto con la Asociación Península de Nicoya Zona Azul. Cada evaluación fue realizada por un terapeuta ocupacional con experiencia en gerontología y acompañamiento familiar.

Los datos cuantitativos fueron procesados en matrices de Excel y analizados mediante estadística descriptiva. La información cualitativa se codificó y categorizó según temas emergentes (autonomía, apoyo familiar, ocupación significativa, alimentación tradicional, espiritualidad y propósito vital).

RESULTADOS

El análisis de los datos obtenidos mediante el Test Delta permitió determinar los niveles de independencia, dependencia física y psíquica, así como la distribución por edad y sexo de las personas centenarias evaluadas en la Península de Nicoya.

La muestra estuvo conformada por 33 participantes, de los cuales 17 (52%) eran

mujeres y 16 (48%) hombres, con un rango de edad entre 100 y 109 años.

El promedio general fue de 102,7 años, con una desviación estándar de $\pm 2,4$ años.

Los resultados muestran una ligera predominancia femenina, coherente con la tendencia mundial de mayor esperanza de vida en mujeres (OMS, 2022). No obstante, el número de hombres centenarios en Nicoya es significativamente más alto que en otras regiones del país, lo cual puede estar asociado a la combinación de factores genéticos, ocupacionales y ambientales propios de la zona.

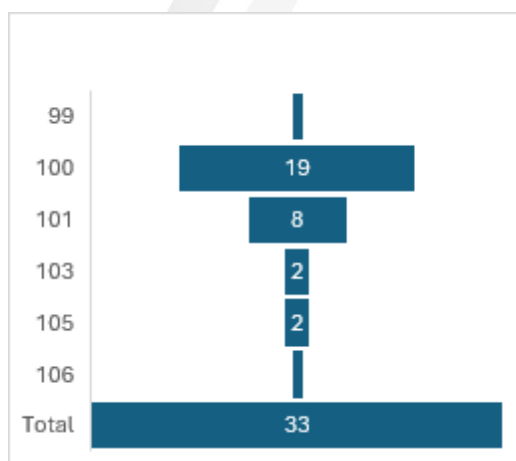


Figura 1. Distribución por edad de los centenarios participantes

Fuente: Autor (es)

La Figura 1 ilustra la distribución por edad, evidenciando una curva estable con predominio de personas entre 100 y 103 años. A partir de los 105 años, la frecuencia disminuye progresivamente.

De acuerdo con los puntajes globales del Test Delta, el 39% de los centenarios se clasificó como válido o independiente, el 42% como asistido moderado, y el 19% como asistido severo.

Estos resultados reflejan una alta capacidad funcional relativa dentro de una población extremadamente longeva.

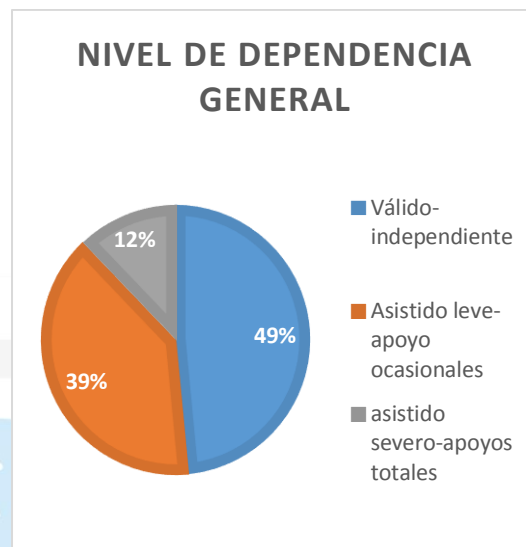


Figura 2. Clasificación funcional global según Test Delta

Fuente: Autor (es)

La Figura 2 muestra que la mayoría mantiene independencia parcial en las actividades básicas de la vida diaria, como la alimentación, el vestido y la comunicación, mientras que requieren apoyo moderado o total en tareas de higiene personal y movilidad.

En la interpretación ocupacional, se observa que las personas clasificadas como “válidas” conservan una rutina diaria activa, realizan caminatas cortas, colaboran en tareas domésticas ligeras y participan en actividades sociales y espirituales.

Aquellos con dependencia moderada suelen recibir ayuda familiar, pero conservan iniciativa en la toma de decisiones y sentido de autonomía.

Los resultados de las subescalas del Test Delta mostraron que, en la dependencia física, el 46% presentó apoyo leve, el 33% moderado y el 21% severo y en la dependencia psíquica, el 55% mostró independencia cognitiva funcional, con capacidad para comunicarse, recordar rutinas y reconocer a familiares.

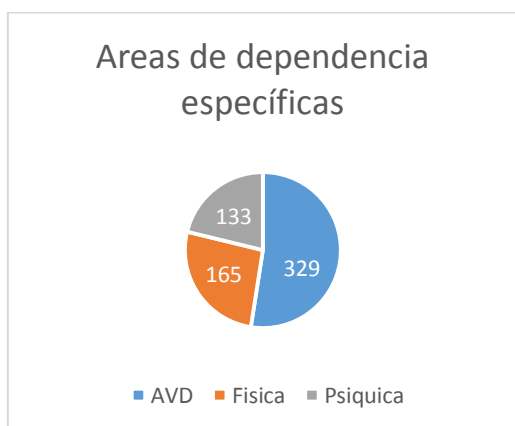


Figura 3. Dependencia física y psíquica según Test Delta

Fuente: Autor (es)

La Figura 3 evidencia que, aunque existen limitaciones motoras esperables por la edad, la estabilidad emocional y la orientación temporal y personal permanecen preservadas en una gran mayoría. Este hallazgo coincide con lo descrito en estudios internacionales sobre longevidad activa (Willcox et al., 2017; Poulain et al., 2020).

A partir de la observación y las entrevistas, se identificó que los centenarios nicoyanos mantienen una alta participación social y ocupacional significativa, incluso aquellos con dependencia moderada.

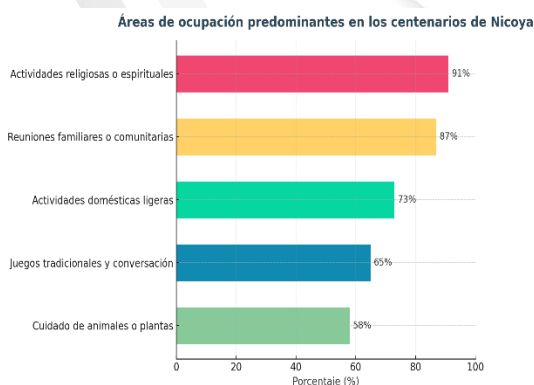


Figura 4. Áreas de ocupación predominantes en los centenarios de Nicoya

Fuente: Autor (es)

La Figura 4 resume las ocupaciones más frecuentes:

Estas ocupaciones no solo favorecen el movimiento físico y la coordinación, sino

que también fortalecen la identidad y el sentido de pertenencia.

El propósito vital, la espiritualidad y el vínculo familiar emergen como factores protectores clave en la longevidad nicoyana, coherentes con hallazgos previos de la literatura internacional (Buettner, 2012; Fernández-Ballesteros, 2019).

El 95% de los centenarios vive acompañado de familiares directos o extendidos. Esta convivencia multigeneracional ofrece apoyo emocional, seguridad y continuidad de las tradiciones.

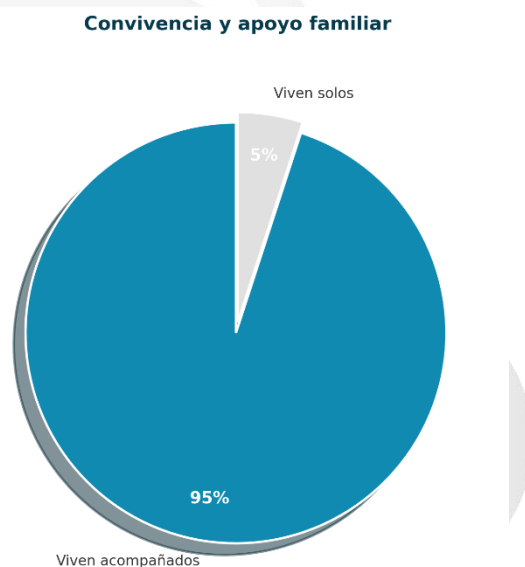


Figura 5. Tipo de convivencia y red de apoyo familiar

Fuente: Autor (es)

La Figura 5 muestra que la familia representa el eje estructural del bienestar de las personas mayores, actuando como mediador entre la salud funcional y la satisfacción vital.

Además, las redes comunitarias —Iglesias, asociaciones y vecinos— complementan el acompañamiento cotidiano, garantizando apoyo emocional y social.

En síntesis, los resultados reflejan un perfil funcional alto dentro de una población centenaria, en la cual las condiciones ambientales, el estilo de vida y la cohesión

familiar contribuyen al mantenimiento de la independencia.

El envejecimiento en la Zona Azul de Nicoya se caracteriza por la integración entre lo biológico, lo ocupacional y lo espiritual, mostrando que la longevidad no se limita a la ausencia de enfermedad, sino al equilibrio entre cuerpo, mente y comunidad.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en este estudio confirman que la población centenaria de la Zona Azul de la Península de Nicoya mantiene niveles de funcionalidad y participación ocupacional significativamente superiores a los esperados para su edad cronológica. Este hallazgo coincide con lo descrito en investigaciones previas sobre longevidad en zonas azules del mundo (Buettner, 2012; Poulain et al., 2020; Willcox et al., 2017), donde los estilos de vida tradicionales y el tejido social sólido se configuran como pilares del envejecimiento activo.

La particularidad de la Península de Nicoya radica en su ecosistema sociocultural: una comunidad rural cohesionada, con alta espiritualidad, alimentación natural y una visión positiva de la vejez. Los centenarios nicoyanos no conciben la edad avanzada como una etapa de pérdida, sino como una continuidad del rol social y familiar. Este sentido de propósito, junto con la práctica cotidiana de actividades domésticas, religiosas y comunitarias, refuerza la autopercepción de utilidad y pertenencia.

Estudios de Fernández-Ballesteros (2019) y Rowe y Kahn (1997) sostienen que la longevidad activa se sustenta en tres componentes esenciales: bajo riesgo de enfermedad, alta capacidad funcional y compromiso con la vida. Los resultados de Nicoya evidencian esta tríada: los

centenarios muestran baja incidencia de enfermedades crónicas incapacitantes, mantienen movilidad funcional aceptable y continúan participando en la vida familiar y social.

La red de apoyo familiar multigeneracional es uno de los determinantes más relevantes del bienestar observado. La convivencia entre hijos, nietos y bisnietos garantiza acompañamiento afectivo, estimulación cognitiva y apoyo físico cuando es necesario. Este patrón familiar, cada vez menos frecuente en contextos urbanos, constituye una estrategia natural de protección social.

Asimismo, la estructura comunitaria, basada en valores de solidaridad, cooperación y religiosidad, ofrece un entorno que reduce el aislamiento social, uno de los principales factores de riesgo asociados a la dependencia y el deterioro funcional en la vejez (OMS, 2020).

Desde la perspectiva de la Terapia Ocupacional, los resultados refuerzan la importancia del “hacer significativo” como motor del bienestar. Los centenarios nicoyanos, aún con algunas limitaciones físicas, mantienen ocupaciones que les permiten sentir autonomía, pertenencia y control sobre su entorno. Actividades como barrer el patio, alimentar animales o participar en rezos no son solo tareas rutinarias: son manifestaciones de identidad y continuidad personal.

La teoría del comportamiento ocupacional adaptativo de Kielhofner (2008) sugiere que la salud se construye a partir del equilibrio entre volición, habituación y desempeño. En este sentido, las rutinas significativas de los centenarios actúan como estructuras protectoras frente al deterioro funcional, al mantener activa la mente, el cuerpo y el sentido de vida.

Además, la espiritualidad —presente en el 91% de los entrevistados— emerge como un determinante psicosocial que favorece la resiliencia emocional. De acuerdo con Koenig (2012), las prácticas espirituales contribuyen a reducir la depresión, fortalecer el afrontamiento y aumentar la satisfacción vital en la vejez. En la Península de Nicoya, la fe y la gratitud se expresan como prácticas diarias, integradas en las actividades ocupacionales.

El fenómeno de longevidad observado representa un modelo de envejecimiento exitoso que puede orientar políticas públicas a nivel nacional. Promover entornos saludables, comunidades inclusivas y programas intergeneracionales podría replicar parte de estos beneficios en otras regiones del país.

Los hallazgos de este estudio subrayan la necesidad de fortalecer la Terapia Ocupacional comunitaria en el ámbito geriátrico, priorizando la prevención de la dependencia, la promoción de la funcionalidad y la capacitación de cuidadores. Asimismo, invitan a diseñar programas basados en la cultura local y la participación comunitaria, más allá de los enfoques biomédicos tradicionales.

El modelo nicoyano evidencia que la longevidad activa no depende únicamente de factores biológicos, sino de una simbiosis entre cultura, entorno, ocupación y red social. En consecuencia, la intervención profesional debe adoptar una visión holística que integre los componentes físicos, cognitivos, emocionales y espirituales de la persona mayor.

CONCLUSIONES

El estudio confirma que la longevidad de los centenarios de la Zona Azul de la Península de Nicoya no puede entenderse únicamente desde la biología, sino desde la

integración de factores socioculturales, ocupacionales y espirituales que actúan de forma sinérgica.

El mantenimiento de la funcionalidad y la autonomía, incluso en edades superiores a los 100 años, refleja la influencia de hábitos de vida saludables, alimentación tradicional, redes familiares sólidas y sentido de propósito vital.

Desde la perspectiva de la Terapia Ocupacional, los resultados evidencian que la participación significativa en actividades cotidianas —por simples que parezcan— constituye una herramienta terapéutica natural que fortalece la identidad y la autopercepción positiva.

Los centenarios nicoyanos conservan un rol activo dentro de sus hogares y comunidades, reafirmando que la independencia no depende únicamente de la capacidad física, sino del significado atribuido al hacer.

A nivel de salud pública, este modelo de envejecimiento exitoso ofrece lecciones valiosas para el diseño de políticas que promuevan el envejecimiento activo, la cohesión social y la atención integral basada en la comunidad.

Programas interdisciplinarios que integren Terapia Ocupacional, Gerontología, Psicología, Nutrición y Medicina Comunitaria podrían replicar en otras regiones los logros observados en Nicoya.

"Agradecimientos a Jorge Vindas López de la Asociación Península de Nicoya, Zona Azul Nicoya, de Costa Rica por los aportes realizados en el presente artículo"

REFERENCIAS

5. Abellán A, Esparza C. El Test Delta: una medida del grado de dependencia en las personas

- mayores. Madrid: Instituto de Mayores y Servicios Sociales; 1993.
6. Alvarado J. El papel de la terapia ocupacional en el envejecimiento saludable. *Rev Rehabil Integr.* 2021;15(1):44–58.
 7. Buettner D. *The Blue Zones: Lessons for living longer from the people who've lived the longest.* Washington, D.C.: National Geographic; 2008.
 8. Buettner D. *Thrive: Finding happiness the Blue Zones way.* Washington, D.C.: National Geographic; 2012.
 9. Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS). Informe anual sobre atención integral al adulto mayor. San José: CCSS; 2022.
 10. Christiansen C, Baum C. *Occupational therapy: Performance, participation, and well-being.* Thorofare, NJ: Slack Incorporated; 2019.
 11. Cordero M, Salas D. Factores protectores de la funcionalidad en adultos mayores longevos en Guanacaste. *Rev Gerontol Soc.* 2020;28(1):55–68.
 12. Fernández-Ballesteros R. Envejecimiento activo: Contribuciones de la psicología. *Papeles del Psicólogo.* 2019;40(1):1–12.
 13. García A, Ramírez J. Espiritualidad y bienestar subjetivo en personas mayores latinoamericanas. *Rev Latinoam Psicol.* 2020;52(3):215–27.
 14. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). Proyecciones de población adulta mayor por cantón y sexo, 2025. San José: INEC; 2022.
 15. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). *Indicadores demográficos de Costa Rica 2023.* San José: INEC; 2023.
 16. Kielhofner G. *Model of human occupation: Theory and application.* Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2008.
 17. Koenig H. Religion, spirituality, and health: The research and clinical implications. *ISRN Psychiatry.* 2012;2012:278730. doi:10.5402/2012/278730.
 18. Law M, Cooper B, Strong S, Stewart D, Rigby P, Letts L. The person–environment–occupation model: A transactive approach to occupational performance. *Can J Occup Ther.* 1996;63(1):9–23.
 19. Martínez P, Mora L. El rol de la familia en la vejez rural costarricense: un estudio cualitativo en Nicoya. *Rev Costarric Cienc Soc.* 2021;43(2):87–103.
 20. Mata J. Determinantes culturales de la longevidad en Costa Rica: estudio de caso de Nicoya. *Rev UCR Salud.* 2022;9(2):102–19.
 21. Organización Mundial de la Salud (OMS). *Década del envejecimiento saludable 2020–2030.* Ginebra: OMS; 2020.
 22. Organización Mundial de la Salud (OMS). *Informe sobre salud mental y envejecimiento.* Ginebra: OMS; 2021.
 23. Organización Mundial de la Salud (OMS). *Informe mundial sobre el*

envejecimiento y la salud. Ginebra: OMS; 2022.

24. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Estrategias regionales para el envejecimiento saludable en las Américas. Washington, D.C.: OPS; 2021.
25. Poulain M, Pes G, Grasland C, Carru C, Ferrucci L, Baggio G. Blue zones: Areas of exceptional longevity around the world. *Demogr Res.* 2020;42(1):45–58.
26. Rodríguez S. Envejecimiento y redes de apoyo familiar en la zona rural costarricense. *Rev Estud Soc.* 2023;72(4):33–49.
27. Rowe J, Kahn R. Successful aging. *Gerontologist.* 1997;37(4):433–40.
28. Universidad de Costa Rica (UCR). Informe de investigación sobre longevidad y bienestar en Guanacaste. San José: UCR; 2022.
29. Willcox DC, Willcox BJ, Suzuki M. The Okinawa program: How the world's longest-lived people achieve everlasting health. New York: Clarkson Potter; 2017.