

## Condición física funcional en adultos mayores del municipio de Sucre

## Functional physical condition in older adults in the municipality of Sucre

Weimar Hinojosa Carbajal<sup>1</sup>✉ • Yolanda Quispe Jurado<sup>1</sup> • María Luisa Hinojosa Carvajal<sup>1</sup>

Recibido: 21 Junio 2025 / Revisado: 15 Julio 2025 / Aceptado: 10 Septiembre 2025 / Publicado: 20 Noviembre 2025

### Resumen

El envejecimiento es un proceso natural que afecta a todas las personas y uno de los aspectos más importantes de este proceso es la condición física manifestada a través de la fuerza, flexibilidad, resistencia y equilibrio. En este contexto, la presente investigación tuvo como objetivo determinar la condición física funcional en adultos mayores del municipio de Sucre. Se realizó un estudio descriptivo, transversal y cuantitativo con una población de 160 adultos mayores. Para la recolección de datos se aplicó una encuesta y el análisis se efectuó mediante el programa SPSS versión 25. Los resultados mostraron una participación predominante del sexo femenino, 66% (n = 106), frente a un 34% del masculino (n = 54). La edad promedio fue de  $67 \pm 4$  años, con un rango entre 60 y 81 años. En la prueba de fuerza del tren inferior se registraron entre 8 y 18 repeticiones con un promedio de  $11 \pm 1$ , mientras que en la prueba de fuerza del tren superior se obtuvieron entre 9 y 21 repeticiones con un promedio de  $13 \pm 3$ . Se concluye que existe una reducción significativa de la fuerza muscular en la población adulta mayor evaluada, especialmente en el tren inferior, representando un riesgo para la autonomía y funcionalidad en esta etapa de la vida. Estos hallazgos permiten sugerir la implementación de programas de fortalecimiento muscular con enfoque de género y la realización de estudios longitudinales que permitan evaluar la progresión de la fuerza muscular y el impacto de futuras intervenciones.

**Palabras claves:** Flexibilidad, Fuerza muscular, Equilibrio postural, Depresión, Estrés.

Yolanda Quispe Jurado

<https://orcid.org/0009-0000-2416-5924>

Maria Luisa Hinojosa Carvajal

<https://orcid.org/0009-0007-5154-4146>

✉ Weimar Hinojosa Carbajal / weimarhc76@gmail.com  
<https://orcid.org/0009-0007-5632-2729>

1 Universidad Mayor Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca, Facultad de Ciencias Tecnológicas de la Salud, Carrera de Kinesiología y Fisioterapia, Av. German Mendoza esquina Mejillones, Teléfono 591-4-6451873, Sucre-Bolivia

### Abstract

Aging is a natural process that affects everyone, and one of the most important aspects of this process is physical fitness, reflected in strength, flexibility, endurance, and balance. The present study aimed to assess the functional physical fitness of older adults in the municipality of Sucre. A descriptive, cross-sectional, quantitative study was conducted

among 160 older adults. A survey was used to collect data, and analysis was performed using SPSS version 25. The sample comprised females (66%, n = 106), compared to 34% of males (n = 54). The average age was  $67 \pm 4$  years, with a range of 60 to 81 years. In the lower body strength test, between 8 and 18 repetitions with an average of  $11 \pm 1$ , while in the upper body strength test, between 9 and 21 repetitions were obtained with an average of  $13 \pm 3$ . It is concluded that there is a significant reduction in muscle strength in the older adult population evaluated, especially in the lower body, representing a risk for autonomy and functionality at this stage of life. These findings allow us to suggest the implementation of muscle strengthening programs with a gender focus and the performance of longitudinal studies that allow evaluating the progression of muscle strength and the impact of future interventions.

**Keywords:** Flexibility, Muscle strength, Postural balance, Depression, Stress.

## Introducción

El envejecimiento de la población es un fenómeno global que ha adquirido gran relevancia debido al aumento de la esperanza de vida y la mejora de las condiciones de salud en muchos países. El adulto mayor, definido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como aquella persona que tiene 60 años o más, enfrenta una serie de desafíos relacionados con su salud física y mental. Entre los aspectos más críticos para garantizar una vejez activa y saludable se encuentra la condición física, la cual tiene un impacto directo en la calidad de vida, la independencia y el bienestar (Organización Mundial de la Salud, 2024).

Para 2030 se estima que una de cada seis personas en el mundo tendrá 60 años o más. En ese año, la población mundial de este grupo etario aumentará de 1,000 millones en 2020 a 1,400 millones. Hacia 2050, el número de personas de

60 años o más se duplicará, alcanzando los 2,100 millones. Asimismo, se proyecta que la cantidad de personas mayores de 80 años se triplicará entre 2020 y 2050, llegando a un total de 426 millones (OMS, 2024). Barbados y Cuba serán los países más envejecidos de América Latina y el Caribe en perspectiva inmediata. De acuerdo con Pérez et al. (2024) el 2025 Cuba será el país más envejecido de Latinoamérica y para el 2050 uno de los más envejecidos del mundo, con más de 11 millones de habitantes.

El proceso de envejecimiento patológico se ha asociado con disminución de la independencia, sarcopenia, reducción de la movilidad, aumento de déficits sensoriales; todo ello contribuye a la pérdida de autovalencia, deterioro de la condición física, afectando la funcionalidad, autonomía y calidad de vida (Rodríguez et al., 2022; Castellanos et al., 2017 y Rodríguez et al., 2021).

Un estudio realizado el 2021 en Colombia concluyó que existe una disminución en las capacidades funcionales conforme avanza la edad; así también, la capacidad física que menos disminuye es la fuerza (Rodríguez et al., 2021).

Kaczorowska et al. (2023) en su estudio El nivel de aptitud funcional real de hombres de diferentes entornos de vida en Polonia y sus asociaciones con la salud: un estudio transversal que evaluó a 474 hombres de 60 a 84 años; los resultados evidenciaron que los hombres institucionalizados presentaban un nivel significativamente más bajo de aptitud funcional, menor educación, reducida práctica de actividad física y peor autopercepción de salud en comparación con aquellos que vivían de manera independiente. Además, el 90 % de los residentes en hogares no alcanzó los valores normativos en pruebas de velocidad de marcha y equilibrio, lo que los expone a un elevado riesgo de caídas y fragilidad.

De acuerdo con Gil (2024), en su estudio Beneficios de los ejercicios aeróbicos como factor de cambio en los hábitos motores de los adultos mayores, realizado en la ciudad de La

Paz-Bolivia, se aplicó el Senior Fitness Test para evaluar la fuerza de las extremidades superiores y la flexibilidad de las extremidades inferiores, agilidad, equilibrio y resistencia aeróbica de los participantes, el cual concluye que el desempeño es limitado en la mayoría de los adultos mayores evaluados, con bajos niveles de fuerza, resistencia y movilidad, lo cual evidencia la vulnerabilidad de esta población frente a la pérdida de autonomía y mayor riesgo de dependencia.

En el estudio Evaluación de la condición física en adultos mayores Senior Fitness Test desarrollado por Holguin (2025) en el municipio de Sucre-Bolivia con edades de 60 a 94 años, los resultados mostraron que los participantes presentaban fuerza reducida en tren superior e inferior, resistencia moderada, flexibilidad limitada y dificultades de equilibrio y agilidad.

La condición física en el adulto mayor abarca una serie de capacidades como la fuerza muscular, la resistencia cardiovascular, la flexibilidad y el equilibrio, las cuales tienden a disminuir con la edad. Sin embargo, diversos estudios han demostrado que, mediante la práctica regular de actividad física, es posible ralentizar este proceso de deterioro, mejorar la movilidad, prevenir enfermedades crónicas y reducir el riesgo de caídas.

Se asume la condición física saludable como condición física funcional según lo planteado por Rikli y Jones, quienes la conceptualizan como capacidad física para realizar las actividades normales de la vida diaria de forma segura e independiente y sin excesiva fatiga; es por ello que se desarrolló la batería Senior Fitness Test (SFT), que permite evaluar la condición física funcional en el adulto mayor (Quintero-Cruz et al., 2021).

La batería Senior Fitness Test (SFT) presenta cinco dominios: composición corporal, fuerza muscular, resistencia cardiorrespiratoria, equilibrio dinámico y flexibilidad; estas pruebas guardan una estrecha relación con el riesgo de caídas y han demostrado tener una buena fiabilidad y validez para la valoración de los adultos mayores

(Samboni et al., 2024 y Gouveria et al., 2020).

Es importante referir que al menos 30% de los sujetos mayores de 60 años han sufrido o corren el riesgo de vivenciar una caída durante su vida, lo cual demanda, en la mayoría de los casos, atención por heridas, escoriaciones, hematomas o fracturas que pueden llevar a hospitalización (Riaño et al., 2018; Granacher et al., 2023 y Beauchet et al., 2020).

El objetivo del presente estudio es determinar la condición física funcional en adultos mayores del municipio de Sucre.

## Materiales y métodos

El presente estudio es de enfoque cuantitativo, descriptivo de corte transversal. La población estuvo conformada por adultos mayores del Club de la Gente Grande del municipio de Sucre, alcanzando un total de 160 personas; se empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia en función del acceso directo a los participantes y de la viabilidad operativa del estudio.

La elección de este tipo de muestreo se justificó por la disponibilidad de los adultos mayores durante el periodo de evaluación y por el cumplimiento de los criterios de inclusión: edad igual o mayor a 60 años de ambos sexos, capacidad para deambular por sus propios medios. Criterios de exclusión: adultos mayores amputados o con enfermedades degenerativas que pudieran interferir en la evaluación de la condición física funcional. Se contó con la aprobación del Comité de Ética de la Sociedad de Medicina Crítica, garantizando el cumplimiento de los principios éticos de la Declaración de Helsinki, incluyendo el consentimiento informado de los participantes y la confidencialidad de los datos recolectados.

De acuerdo con Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), el muestreo no probabilístico puede generar resultados válidos en poblaciones accesibles, pero con menor capacidad de generalización. Es probable que los participantes seleccionados

presenten características particulares, como mejor estado de salud o mayor nivel de funcionalidad, lo que limita la representatividad de los hallazgos.

La condición física funcional se valoró a través de la batería Senior Fitness Test (SFT) propuesta por Rikli y Jones, la cual es una herramienta diseñada para evaluar la condición física funcional de personas mayores con el objetivo de determinar su capacidad para realizar de manera independiente las actividades de la vida diaria. Su aplicación requiere materiales como una silla, cronómetro, pesas ligeras, cinta métrica y conos de señalización y se realiza bajo protocolos estandarizados, lo que lo convierte en un instrumento confiable y ampliamente utilizado en contextos clínicos (Benavides et al., 2020). Esta batería consta de seis pruebas físicas, las cuales son:

- Sentarse y levantarse de una silla para evaluar la fuerza del tren inferior contabilizando el número de repeticiones en 30 segundos con los brazos cruzados sobre el pecho (Valdes-Badilla et al., 2018 y Jones et al., 2019)
- Flexión de codo para evaluar la fuerza del tren superior utilizando una mancuerna en mujeres de 2.3 kg y hombres 3.6 kg contabilizando el número de repeticiones en 30 segundos (Rodríguez et al., 2022 y Rikli, 2020)
- Prueba de 2 minutos de marcha para evaluar resistencia aeróbica registrando el número de elevaciones de rodilla que alcanza al menos un ángulo de 70º hasta el punto medio entre la rótula y la cresta ilíaca (Valdes-Badilla et al., 2018 y Rikli, 2019)
- Flexibilidad de miembros inferiores y superiores (cm): desde la posición sentada al frente de la silla con la pierna extendida y las manos extendidas hacia los dedos de los pies, número de cm (+ o -) desde los dedos extendidos hasta la punta del dedo del pie ;
- Prueba de juntar las manos tras la espalda para evaluar flexibilidad del tren superior con una mano por encima del hombro y la otra en medio de la espalda medido en cm (Rodríguez et al., 2022)
- Prueba de Agilidad y equilibrio, número de segundos necesarios para

levantarse de la posición sentada, caminar 2,44 m, girar y volver a la posición sentada (Valdes-Badilla et al., 2018; Cadore, 2020 y Tak et al., 2020).

Los datos fueron sistematizados en una planilla electrónica de Microsoft Office Excel y, para el análisis estadístico de los resultados, se utilizó el software especializado “Statistical Package for the Social Sciences” (IBM SPSS Statistics) versión 25.

Los resultados se presentaron por género en frecuencia, desviación estándar, mediana, máximo y mínimo según comportamiento de los datos.

## Resultados

Una vez aplicados los instrumentos de recolección de la información, se procedió a realizar el análisis de los mismos. En el presente estudio se incluyeron 160 adultos mayores, de los cuales el 66 % (n = 106) correspondió al sexo femenino y el 34 % (n = 54) al sexo masculino (Tabla 1).

**Tabla 1. Distribución de la población según género**

	N	%
Masculino	54	34
Femenino	106	66
Total	160	100

La edad media de la población fue de  $67 \pm 4$  años con un rango de 60 a 81 años, lo que indica una muestra relativamente homogénea en cuanto a la edad con baja dispersión respecto a la media. Según la batería Senior Fitness Test (SFT), la prueba de sentarse y levantarse de una silla mostró un rango de 8 a 18 repeticiones con un promedio de  $11 \pm 1$ , reflejando un desempeño bastante uniforme entre los participantes y una dispersión mínima. En la prueba de flexiones de brazo, el rango fue de 9 a 21 repeticiones con una media de  $13 \pm 3$ , lo que evidencia una mayor variabilidad en la fuerza del tren superior. En la prueba de marcha

de dos minutos se evidenció un rango de 60 a 102 elevaciones con un promedio de  $77 \pm 11$ . La media refleja un nivel moderado de resistencia aeróbica, mientras que la desviación estándar indica una variabilidad moderada, mostrando que algunos adultos mayores alcanzaron un desempeño superior y otros presentaron limitaciones en la capacidad funcional. En la flexión de tronco en silla, los resultados oscilaron entre -11 y 6 cm con un promedio de  $-5 \pm 4$  cm, mostrando tanto limitaciones de flexibilidad como casos aislados con movilidad conservada. La prueba de juntar las

manos tras la espalda presentó un rango de -25 a -5 cm con media de  $-14 \pm 5$  cm, lo cual confirma una tendencia general a la rigidez en la flexibilidad de hombros con variabilidad moderada. Finalmente, en la prueba de levantarse, caminar y volver a sentarse, los tiempos registrados variaron entre 10 y 20 segundos con un promedio de  $13 \pm 2$  Aunque la media se encuentra en el límite de los parámetros funcionales aceptables, la dispersión refleja que una parte de los adultos mayores presentó lentitud, lo cual se asocia con un mayor riesgo de fragilidad, caídas y pérdida de autonomía funcional (Tabla 2).

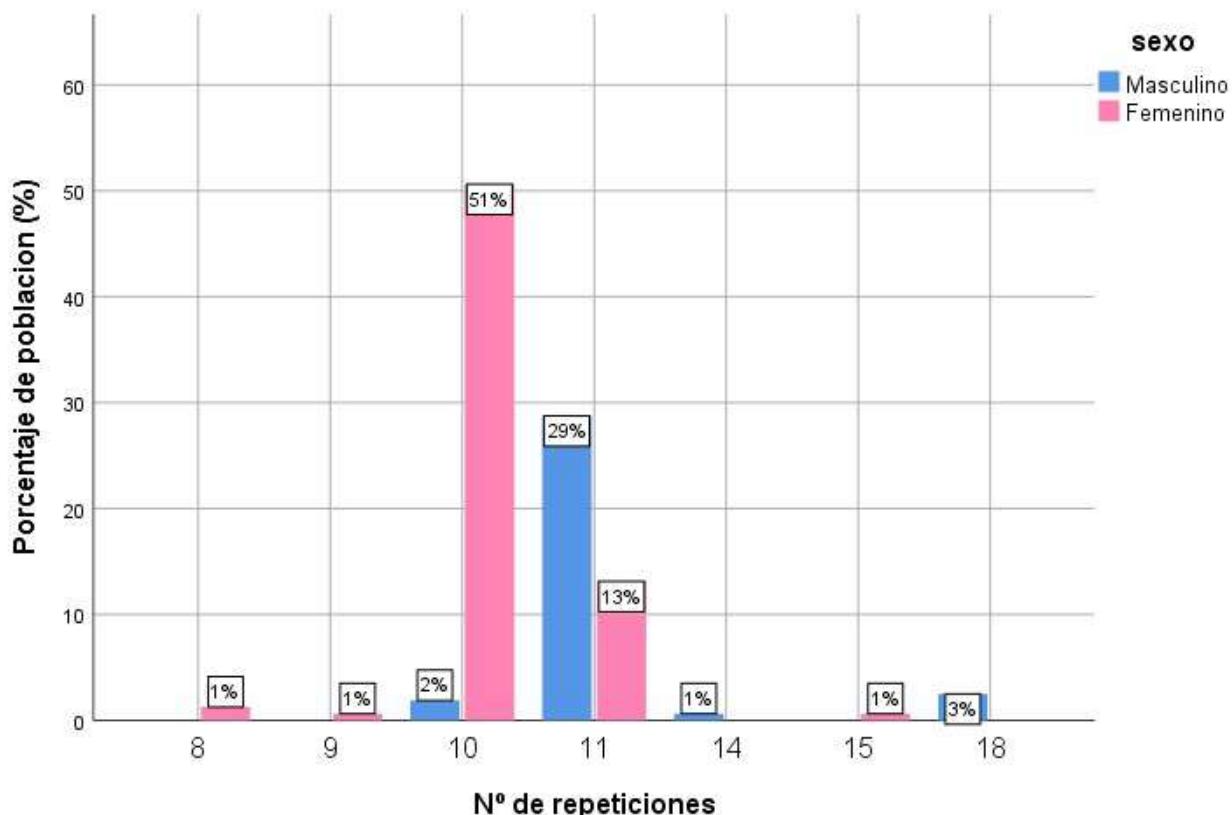
**Tabla 2. Resultados de las pruebas físicas del Senior Fitness Test en adultos mayores (n=160)**

	Media	Mínimo	Máximo	Mediana	DE
Edad (Años)	67	60	81	68	4
Sentarse levantarse de una silla (Repeticiones)	11	8	18	10	1
Flexiones de brazo (Repeticiones)	13	9	21	12	3
Dos minutos de marcha (Elevaciones)	77	60	102	73	11
Flexión de tronco en silla (Cm)	-5	-11	6	-5	4
Juntar las manos tras la espalda (Cm)	-14	-25	-5	-11	5
Levantarse, caminar y volver a sentar (Segundos)	13	10	20	13	2

En la figura 1, la fuerza del tren inferior evaluada mediante la prueba de sentarse y levantarse en 30 segundos, el 51 % de las mujeres realizó 10 repeticiones, concentrando el mayor porcentaje en ese rango, mientras que solo el 2 % de los hombres alcanzó el mismo resultado, evidenciando un nivel de fuerza relativamente menor en las mujeres. En contraste, para 11 repeticiones, el 13 % correspondió

al sexo femenino y el 29 % al masculino, indicando un rendimiento ligeramente superior en el sexo masculino. Estos hallazgos reflejan diferencias fisiológicas y funcionales asociadas a la masa muscular y la capacidad de fuerza en miembros inferiores, factores clave para la autonomía en actividades de la vida diaria y la prevención de caídas.

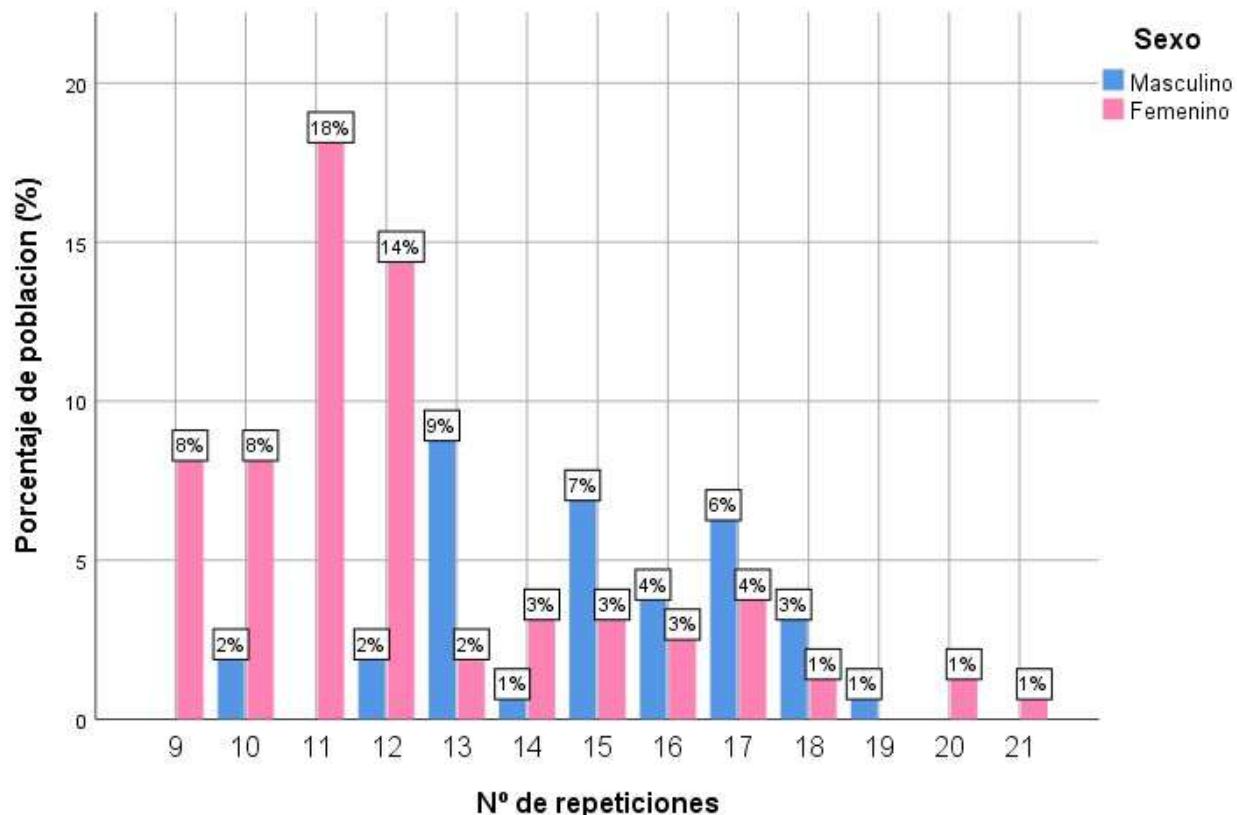
**Figura 1. Resultados de la distribución del tren inferior según sexo en adultos mayores**



En la figura 2, la prueba de fuerza del tren superior evaluada mediante el número de flexiones de brazo en 30 segundos, evidenció una mayor concentración de mujeres en los rangos más bajos (10 a 13 repeticiones) con un 18 % realizando 11 repeticiones. En contraste, los hombres presentaron un rendimiento más distribuido en los rangos intermedios,

sobresaliendo un 7 % con 15 repeticiones y un 6 % con 17 repeticiones, resultados que reflejan una menor fuerza relativa en el tren superior de las mujeres y una mayor heterogeneidad en los hombres, lo que sugiere la necesidad de estrategias de fortalecimiento muscular para mejorar la funcionalidad y prevenir limitaciones en las actividades de la vida diaria.

**Figura 2.Resultados distribución de la fuerza del tren superior según sexo en adultos mayores**



## Discusión

En el presente estudio se observó que la fuerza del tren inferior fue menor en las mujeres en comparación con los hombres. Este hallazgo es consistente con lo señalado por Rodríguez et al. (2022) y Rikli y Jones (2020), quienes afirman que la fuerza tiende a disminuir con la edad, aunque el tren inferior suele ser menos afectado que otras capacidades, presentando además diferencias marcadas entre sexos.

De manera similar, en la fuerza del tren superior se identificó un rendimiento más bajo y concentrado en niveles bajos en las mujeres, mientras que en los hombres el desempeño fue más variable y relativamente mayor. Este

patrón coincide con lo descrito por Gil (2024) y Holguin (2025), quienes documentaron bajos niveles de fuerza en extremidades superiores y mayor heterogeneidad en la población masculina, señalando la relevancia de esta capacidad en la autonomía funcional.

En cuanto a la resistencia aeróbica, los adultos mayores presentaron un nivel moderado con diferencias individuales importantes, lo que refleja la heterogeneidad del proceso de envejecimiento. Estos resultados son consistentes con lo encontrado por Tak et al. (2020) y Granacher et al. (2023), quienes destacan que la resistencia disminuye de manera progresiva con la edad y que su reducción está vinculada con un mayor riesgo de fragilidad en la vejez.

La flexibilidad, tanto de tronco como de hombros, mostró limitaciones generalizadas, lo cual coincide con lo documentado por Rikli (2019) y Cadore (2020), quienes subrayan que la pérdida de movilidad articular es una de las restricciones más frecuentes en adultos mayores y repercute directamente en la realización de actividades cotidianas (Gouveria et al., 2020).

Finalmente, en las pruebas de agilidad y velocidad de desplazamiento se evidenció lentitud en algunos participantes, lo cual concuerda con lo planteado por Beauchet et al. (2020) y Gouveria et al. (2020) quienes asocian la disminución de la velocidad funcional con un mayor riesgo de caídas, fragilidad y pérdida de independencia.

Una de las principales limitaciones del presente trabajo es el tipo de muestreo utilizado, al tratarse de un muestreo no probabilístico por conveniencia, los resultados no pueden generalizarse a toda la población adulta mayor del municipio. Este tipo de muestreo también implica un riesgo de sesgo de selección, ya que es probable que las personas más activas o disponibles hayan sido más propensas a participar.

En conclusión, la evaluación de la condición física funcional en adultos mayores del municipio de Sucre evidenció que, aunque algunos presentan niveles adecuados de fuerza, movilidad y resistencia, un porcentaje importante muestra limitaciones que podrían comprometer su autonomía. Estos resultados destacan la importancia de diseñar programas personalizados que fortalezcan la fuerza y mejoren la movilidad, así como de formular políticas públicas orientadas al envejecimiento activo que consideren las particularidades de cada género. No obstante, debido a limitaciones metodológicas, se recomienda la realización de estudios futuros con mayor rigor para profundizar en estos aspectos.

## Bibliografía

Beauchet, O., Fantino, B., Allali, G., Muir, S.W.,

Montero-Odasso, M., & Annweiler, C. (2020). Prueba Timed Up and Go y riesgo de caídas en adultos mayores: una revisión sistemática. *J Nutr Health Aging*, 24(9). doi:<https://doi.org/10.1007/s12603-011-0062-0>

Benavides, C., García, J.A., & Fernández, J.A. (2020). Condición física funcional en adultos mayores institucionalizados. *Scielo*, 22(3). doi:<https://doi.org/10.22267/rus.202203.196>

Cadore, E.L., & Izquierdo, M. (2020). Intervenciones de ejercicio en adultos mayores fragiles: componentes, intensidad y beneficios. *Rev Esp Geriatr Gerontol*, 55(5). doi:<https://doi.org/10.1016/j.regg.2014.07.003>

Castellanos J, Gomez DE, Guerrero CM. (2017). Condición física funcional de adultos mayores de centro dia vida promoción y protección integral manizales. Hacia promoción salud, 22(2). doi:<https://doi.org/10.17151/hpsal.2017.22.2.7>

Gil, V. (2024). Beneficios de los ejercicios aeróbicos como factor de cambio en los hábitos motores de los adultos mayores. La Paz: Tesis de grado, Universidad Mayor de San Andrés. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnibpcapcglclefindmkaj/ <https://repositorio.umsa.bo/xmlui/bitstream/handle/123456789/41250/T-1712.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Gouveria, E.R., Maia, J.A., Beunen, G.P., Blimkie, C.J., Figueiredo, A.J., & Freitas, D.L. (2018). Aptitud funcional y actividad física de adultos mayores residentes en la comunidad portuguesa. *J ley de física del envejecimiento*, 21(4). doi:<https://doi.org/10.1123/japa.21.1.1>

Granacher, U., Lesinski, M., Busch, D., Muehlbauer, T., Prieske, O., Behm, D.G. (2023). Efectos del entrenamiento de resistencia en adultos mayores: una revisión basada en la evidencia con recomendaciones prácticas. *Sports Med*, 53(1). doi:<https://doi.org/10.1007/s40279-022-01789-7>

Hernández-Sampieri, R. y Mendoza, C.P. (2018). Metología de la investigación. México: McGraw

Hill Education.

Holguin, C.N. (2025). Evaluacion de la condicion fisica en adultos mayores Senior Fitness Test. Unversidad de Aquino Bolivia. Obtenido de <https://www.studocu.com/bo/document/universidad-de-aquino-bolivia/fisioterapia-y-kinesiologia/evaluacion-de-la-condicion-fisica-en-adultos-mayores-senior-fitness-test/125972540>

Jones, C.J., Rickli, R.E., & Beam, W.C. (2019). Prueba de bipedestacion de silla de 30 segundos como medida de la fuerza del tren inferior en adultos mayores residentes en la comunidad. Q Exerc Sport, 90(1).

Kaczorowska, A., Witowski, J., GŁob ska, D., & Pawłowski, M. (2023). Nivel de la condición física funcional actual en hombres de diferentes grupos etarios. Polonia. Obtenido de <https://bmgeriatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12877-023-04577-8>

Organización Mundial de la Salud. (2024). Recuperado el 2024, de Envejecimiento y salud: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>

Pérez, D., Milagros, D., Valdivia, J.A., Valle, A.B., & Hidalgo, L. (marzo de 2024). La condicion fisica en adultos mayores del hogar de ancianos 4 del municipio Santa Clara. Ciencia y actividad fisica, 11. Obtenido de <https://revistacf.uclv.edu.cu/index.php/revista/article/view/167/750>

Quintero, M.V., Herazo, Y., Cobo, E.A., & Sandoval, C. (2021). Condicion fisica funcional de los adultos mayores en dos ciudades colombianas. Rev Cienc Salud, 19(3).

Quintero-Cruz, M.V., Herazo-Beltran, Y., Cobo-Mejia, E.A., Sandoval-Cuellar, C. (2021). Condicion fisica funcional de los adultos mayores en dos ciudades colombianas. Ciencias de la salud, 19(3). doi:<https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.10575>

Riaño, M., Moreno, J., Echeverria, L., & Sanchez, J.C. (2018). Condicion fisica funcional y riesgo de caidas en adultos mayores. Scielo, 37(3). Obtenido de Scielo: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03002018000300003&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002018000300003&script=sci_arttext)

Rikli, R.E., & Jones, C.J. (2019). Manual de pruebas de aptitud fisica para personas mayores (2 ed.). Champaign:Cinetica humana.

Rikli, R.E., & Jones, C.J. (2020). Desarrollo y validacion de nornas de aptitud funcional para adultos mayores que viven en la comunidad. J Aging Phys Act, 28(2). doi:<https://doi.org/10.1123/japa.2020-0143>

Rodríguez MC, Velandia G, Aguirre-Rueda D. (Julio de 2021). Valores de referencia del Senior Fitness Test en mujeres adultas mayores físicamente activas. Scielo, 40(3). Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03002021000400014](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002021000400014)

Rodríguez, S., Alarcon, M., Concha, Y., & Guzman E. (Junio de 2022). Asociacion entre la condicion fisica y calidad de vida con fragilidad en personas mayores. Scielo, 51(2). Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-65572022000200017](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572022000200017)

Samboni, B., Atencio, M.A., & Carrillo, H.A. (junio de 2024). Condicion fisica y riesgo de caidas en un grupo de personas mayores del servicio medico de una universidad publica. Retos, 55. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9432987>

Tak, E., Kuiper, R., Chorus, A., & Hopman-Rock, M. (2020). Prevencion de la aparicion y progresion de la discapacidad basica en la AVD mediante la actividad fisica en adultos mayores que viven en la comunidad: un metaanalisis. Ageing Res Rev, 61. Obtenido de [https://scholar.google.com.bo/scholar?q=DOI:+10.1016/j.arr.2012.10.001&hl=es&as\\_sdt=0&as\\_vis=1&oi=scholart](https://scholar.google.com.bo/scholar?q=DOI:+10.1016/j.arr.2012.10.001&hl=es&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholart)

Valdes-Badilla, P., Concha-Cisternas, Y., Guzman-Muñoz, E., Ortega-Spuler, Y., & Vargas-Vitoria, R. (2018). aiores de referencia para la bateria de pruebas Senior Fitness Test en mujeres mayores chilenas fisicamente activas. Rev Med Chile, 146(10). Obtenido de

[https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872018001001143&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872018001001143&script=sci_arttext)