



*Acción, Vol. 20/ s/n publicación continua 2024, E-ISSN: 1812-5808,  
<https://accion.uccfd.eu>*

**Artículo original**

**Enfermedades crónicas no transmisibles, características antropométricas y condición física de adultas mayores del Quindío, Colombia**

**Chronic non-communicable diseases, anthropometric characteristics and physical condition of older adult in Quindío, Colombia**

**Doenças crônicas não transmissíveis, características antropométricas e condição física de idosos de Quindío, Colômbia**

**Mónica Alexandra Ramírez Escobar.**

Universidad del Quindío, Armenia, Colombia

iD: <https://orcid.org/0000-0002-8224-6279>

Correo electrónico: [maramirez@uniquindio.edu.co](mailto:maramirez@uniquindio.edu.co)

**Marisel Toro López.**

Universidad del Quindío, Armenia, Colombia

iD: <https://orcid.org/0000-0003-0511-7577>

Correo electrónico: [mtoro@uniquindio.edu.co](mailto:mtoro@uniquindio.edu.co)

**Oscar Eduardo Sánchez-Muñoz.**

Universidad del Quindío, Armenia, Colombia

iD: <https://orcid.org/0000-0003-2438-3360>

Correo electrónico: [oesanchez@uniquindio.edu.co](mailto:oesanchez@uniquindio.edu.co)

**Pedro Luis Campos Rodríguez.**

Universidad del Quindío, Armenia, Colombia.

iD: <https://orcid.org/0000-0003-0064-2970>

Correo electrónico: [plcampos@uniquindio.edu.co](mailto:plcampos@uniquindio.edu.co)



*Acción, Vol. 20/ s/n publicación continua 2024, E-ISSN: 1812-5808,*  
<https://accion.uccfd.eu>

**Miguel Ángel Castillo Torres.**

Universidad del Quindío, Armenia, Colombia

iD: <https://orcid.org/0000-0002-8702-670X>

Correo electrónico: [macastillo1@uniquindio.edu.co](mailto:macastillo1@uniquindio.edu.co)

**Cristian Nicolai Rangel Porras.**

Universidad del Quindío, Armenia, Colombia

iD: <https://orcid.org/0000-0002-7366-0080>

Correo electrónico: [cnrangel@uniquindio.edu.co](mailto:cnrangel@uniquindio.edu.co)

**Valentina Calderón Bonilla.**

Universidad del Quindío, Armenia, Colombia

iD: <https://orcid.org/0000-0002-9106-8275>

Correo electrónico: [vcalderon@uniquindio.edu.co](mailto:vcalderon@uniquindio.edu.co)

**Diana María García-Cardona.**

Universidad del Quindío, Armenia, Colombia

iD: <https://orcid.org/0000-0001-6026-9093>

Correo electrónico: [dmgarcia@uniquindio.edu.co](mailto:dmgarcia@uniquindio.edu.co)

**Autor para correspondencia:** Diana María García-Cardona  
[dmgarcia@uniquindio.edu.co](mailto:dmgarcia@uniquindio.edu.co)

## Resumen

El objetivo de esta investigación es determinar la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles, características antropométricas y condición física de mujeres adultas mayores de los municipios de Calarcá, Circasia y Finlandia del departamento del Quindío. Este estudio es descriptivo, de corte transversal. La prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles se obtuvo a través de la aplicación de un cuestionario. La valoración antropométrica se realizó siguiendo las indicaciones de la International Society for the Advancement of Kinanthropometry. La condición física se determinó a través de la batería Senior Fitness Test. Se encontró una prevalencia de hipertensión arterial



*Acción, Vol. 20/ s/n publicación continua 2024, E-ISSN: 1812-5808,  
<https://accion.uccfd.eu>*

superior al 60%, así mismo, en promedio se ubicaron en sobrepeso y obesidad; y las mujeres de 80 a 89 años presentaron mejor condición física en comparación con sus pares de menor edad.

**Palabras clave:** Adulto mayor, envejecimiento, aptitud física, composición corporal.

## **Abstract**

The objective of this research is to determine the prevalence of chronic non-communicable diseases, anthropometric characteristics and physical condition of older adult women from the municipalities of Calarcá, Circasia and Finland in the department of Quindío. This study is descriptive, cross-sectional. The prevalence of chronic non-communicable diseases was obtained through the application of a questionnaire. The anthropometric assessment was carried out following the instructions of the International Society for the Advancement of Kinanthropometry. Physical condition was determined through the Senior Fitness Test battery. A prevalence of arterial hypertension greater than 60% was found, likewise, on average they were overweight and obese; and women aged 80 to 89 had better physical condition compared to their younger peers.

**Key words:** Older adult, aging, physical fitness, body composition.

## **Resumo**

O objetivo desta pesquisa é determinar a prevalência de doenças crônicas não transmissíveis, características antropométricas e condição física de mulheres idosas dos municípios de Calarcá, Circasia e Filândia, no departamento de Quindío. Este estudo é descritivo, transversal. A prevalência de doenças crônicas não transmissíveis foi obtida por meio da aplicação de questionário. A avaliação antropométrica foi realizada seguindo as instruções da Sociedade Internacional para o Avanço da Antropometria Kin. A condição física foi determinada por meio da bateria Senior Fitness Test. Foi encontrada prevalência de hipertensão arterial superior a 60%, bem como, em média, estavam com



*Acción, Vol. 20/ s/n publicación continua 2024, E-ISSN: 1812-5808,  
<https://accion.uccfd.eu>*

sobrepeso e obesidade; e as mulheres com idade entre 80 e 89 anos tinham melhor condição física em comparação com os seus pares mais jovens.

**Palavras-chave:** Idosos, envelhecimento, aptidão física, composição corporal.

**Recibido :** 30.08.23

**Aprobado:** 12.02.23

## **Introducción**

La población mundial está envejeciendo a pasos acelerados; la Organización Mundial de la Salud (OMS), estima que entre el 2000 y el 2050, el adulto mayor (AM) de 60 años se duplicará de un 11% a un 22%. En los países de ingreso medio y bajo este cambio será aún más precipitado (OMS, 2015). Al respecto, el Ministerio de Salud y Protección Social, indica que la población total proyectada para Colombia en el año 2018 fue de 49.834.240, de ellos 5.970.956 (11%) tiene más de 59 años (Ministerio de Salud y Protección Social, 2021). Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística de Colombia (2018), el Quindío tiene el mayor índice de envejecimiento.

El envejecimiento se asocia con la acumulación de una gran variedad de daños moleculares y celulares, estos daños disminuyen gradualmente las reservas fisiológicas, por ende, aumenta la probabilidad de padecer enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) (OMS, 2015), como la hipertensión arterial (HTA). La HTA es la enfermedad crónica más frecuente en el grupo etario, con una prevalencia en USA del 67% en los mayores de 60 años y en Perú del 46% en personas entre 60 y 69 años (Salazar Cáceres, RottaRotta& Otiniano Costa, 2016). En Colombia, la mortalidad coronaria en personas entre 53 y 88 años es del 11,6% cuando la presión arterial sistólica en el rango de edad de 53 a 88 años es de 11,6% en presiones arteriales sistólicas menores de 120 mm Hg. Sin embargo, esta cifra aumenta al 82,6% cuando la presión arterial sistólica es mayor a 210 mm Hg (Vélez Alvarez& Vidarte Claros, 2016). En Trinidad, Casanare (Colombia), las cifras de enfermedad cardiovascular han aumentado en un 17% desde el 2005 al



*Acción, Vol. 20/ s/n publicación continua 2024, E-ISSN: 1812-5808,*  
<https://accion.uccfd.eu>

2015, siendo la HTA la de mayor prevalencia, con un 15,7% en personas entre 15 y 64 años y del 64,3% en personas de 65 años y más (Arenas-Sánchez et al, 2020).

Por otro lado, mantener una buena condición física es fundamental en el desarrollo de todo ser humano, especialmente en el AM, ya que se refiere a la capacidad funcional para llevar a cabo las actividades de la vida diaria y mantener la independencia funcional. Para lograr esto, es crucial mantener una adecuada masa muscular. Sin embargo, la fuerza y la masa muscular alcanzan su punto máximo entre la segunda y cuarta década de vida, y a partir de entonces comienza una declinación progresiva conocida como sarcopenia, que se acompaña de inactividad física, disminución de la movilidad, enlentecimiento de la marcha y reducción de la capacidad para realizar ejercicios de resistencia (Salech, Jara & Michea, 2012).

Con respecto a la antropometría, como método no invasivo permite evaluar las reservas corporales de grasa y de músculo, aún en los AM a pesar de los cambios observados en la talla, masa y composición corporal con la edad, que hacen difícil a veces, la aplicación e interpretación de los resultados antropométricos, su validez no se cuestiona (Díaz et al, 2005).

Infortunadamente, la información sobre el nivel de condición física necesario para mantener la independencia en los adultos mayores es limitada (Rikli & Jones, 2013), además es escasa la información acerca de las características antropométricas de los AM del departamento del Quindío. Dada la información anterior, el objetivo del estudio fue determinar la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles, así como las características antropométricas y de condición física de mujeres adultas mayores de los municipios de Calarcá, Circasia y Finlandia del departamento del Quindío.

## **Materiales y métodos**

Se realizó un estudio descriptivo, de corte transversal en mujeres adultas mayores de los municipios de Calarcá (Cal), Circasia (Cir) y Filandia (Fil) del departamento del Quindío. El muestreo fue intencional, en donde participaron 177 mujeres. El estudio se realizó en



voluntarias de 60 años o más, que participaban en grupos regulares de actividad física, y que firmaron el consentimiento informado. Se excluyeron del estudio adultas mayores con limitaciones físicas y/o demencia senil.

### **Variables**

- **Antropométricas:** masa, talla, envergadura (EV), longitud Acromio-Radial (LAR), longitud Radial-Estiloidea (LRE), longitud Medio estilo idea-Dactiloidea (LMD), longitud Trocantérica-Tibial Lateral (LTTL), altura Tibial Lateral (ATL), índice de masa corporal (IMC), índice cintura cadera (ICC), perímetro de cintura (PC), índice cintura talla (ICT), porcentaje adiposo (% Ad), porcentaje muscular (% Mu).
- **Condición física:** Se determinó la fuerza de extremidad inferior (FEI), fuerza de extremidad superior (FES), resistencia (R), flexibilidad de tren inferior (FTI), flexibilidad de tren superior (FTS) y, agilidad y equilibrio dinámico (AED).

### **Procedimientos**

Para establecer la prevalencia de las ECNT, se aplicó un cuestionario a las AM, en donde se les preguntó si padecían alteraciones de la salud como hipertensión, diabetes, dislipidemia y accidente cerebrovascular (ACV).

Para la valoración antropométrica se siguieron las indicaciones de la International Society for the Avancement in Kine anthropometric (ISAK) descritas por Marfell-Jones, Olds, Stewart y Carter (2006), se procedió al marcaje de los puntos anatómicos de referencia necesarios para la obtención de las medidas a estudiar, utilizando un lápiz dermatográfico. Las mediciones se tomaron partiendo de la posición antropométrica de referencia. La masa corporal se determinó con la mínima ropa posible utilizando una balanza electrónica calibrada (Tanita Bc-585f), la talla se midió con un estadiómetro (Seca Ref 216). Se determinó en centímetros la EV (distancia existente entre los puntos dedales de la mano derecha (dedo mayor) y de la mano izquierda cuando la extremidad superior está en máxima extensión y colocada a la altura de los hombros). La LAR (distancia entre el punto



*Acción, Vol. 20/ s/n publicación continua 2024, E-ISSN: 1812-5808,*  
<https://accion.uccfd.eu>

acromial y el radial), LRE (distancia entre el punto radial y el estiloide) y la LMD (distancia entre el punto medio biestiloideo y el dedal medio). También la LTTL (distancia entre el punto trocantéreo y el tibial lateral), ATL (distancia desde el punto tibial lateral al plano de sustentación) y el computador (medido entre el borde inferior de la última costilla palpable y el borde superior de la cresta iliaca), utilizando una cinta métrica (Lufkin®). Se calcularon el IMC (masa corporal en kilogramos dividido por la talla al cuadrado en metros), el ICC (dividiendo el perímetro de cintura entre el perímetro de cadera) y el ICT (dividiendo el perímetro de cintura entre la talla).

Para obtener el porcentaje graso, se evaluó la grasa corporal subcutánea utilizando un calibrador de pliegue cutáneo (Harpenden) en 2 sitios (bíceps y pantorrilla). Para determinar el porcentaje adiposo se utilizó la ecuación propuesta por Huerta et al (2007). El porcentaje muscular fue estimado utilizando la ecuación de Lee et al (2000).

La Condición física se determinó mediante seis pruebas constituyentes de la batería Senior Fitness Test (SFT) (Rikli& Jones, 2013): FEI (sentarse y levantarse de la silla, número de veces en 30 segundos), FES (flexión de codo, número de flexiones de codo realizadas en 30 segundos sosteniendo una mancuerna en la mano dominante (5 y 8 libras para mujeres y hombres respectivamente), R (paso 2 minutos, número de veces que el sujeto levanta las rodillas alternadamente hasta el punto medio entre la patela y la cresta iliaca durante 2 minutos), FTI (sentarse y alcanzar el pie distancia (cm) entre la punta de los dedos de la mano y la punta del pie en posición sedente), FTS (juntar las manos detrás de la espalda, distancia (cm) entre la punta de los dedos de ambas manos al llevarlos por detrás de la espalda) y, AED dinámico (levantarse, caminar y sentarse, tiempo (segundos) que tarda el sujeto en levantarse de una silla, camina rodeando un cono ubicado a 2,44 metros y vuelve a sentarse).

### **Análisis estadístico**

Para el análisis de la información, los sujetos fueron divididos por rangos de edad (60-64, 65 -69 70-74, 75-79, 80-84, 85-89 y 90-94 años). Para cada una de las variables

analizadas se calculó la media y la desviación estándar (DE). El software Graph Pad Prism versión 5.0 fue utilizado para el análisis estadístico y elaboración de gráficas.

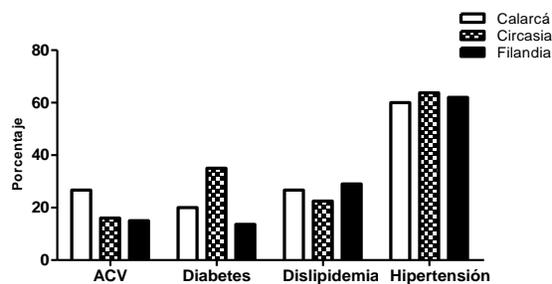
### Consideraciones éticas

Para el desarrollo de esta investigación se tuvo en cuenta la Declaración de Helsinki (1975) y la Resolución 8430 del 4 de octubre de 1993, en la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud en Colombia. Previo a la recolección de la información los sujetos de estudio diligenciaron el consentimiento informado.

## Resultados

En el estudio participaron 177 mujeres adultas mayores (Calarcá: 31, Circasia: 80, Filandia: 66), con un rango de edad de 60 a 89 años (Media:  $72,07 \pm 7,59$  años) y de talla de 1,34 a 1,80 m (Media:  $1,53 \pm 0,08$  m).

Para el caso de la población evaluada (Figura 1), la hipertensión es la ECNT más representativa (más del 60% de las mujeres participantes), seguida en menor proporción por la diabetes y la dislipidemia.



**Figura 1.** Alteraciones en la salud por municipio de las mujeres adultas mayores

En la Tabla 1, se observan los resultados de la condición física de la población analizada, se muestra que, en el grupo de edad de 60 a 64 años, los participantes presentaron resultados inferiores a los valores de referencia establecidos por la batería SFT en todas las pruebas realizadas. En contraste, se destaca que los individuos en el rango de edad



de 80 a 89 años fueron quienes mostraron un mayor número de pruebas en concordancia con los valores de referencia establecidos.

Tabla 1. Condición física de las mujeres adultas mayores por municipio

Rango de edad (años)		FEI (# rep)	FES (# rep)	R (# rep)	FTI (cm)	FTS (cm)	AED (seg)
60-64	Cir n=11	9,0 (2,06)	10,0 (5,51)	53,0 (15,81)	-10,66 (19)	-11,89 (18)	8,13 (1,42)
	Cal n=5	8,0 (2,87)	9,0 (3,69)	63,0 (28,17)	-3,38 (5,59)	-11,75(11,18)	10,22 (2,77)
	Fil n=16	10,0 (1,90)	10,0 (2,69)	51,0 (15,57)	-4,72 (10,77)	-8,84(14,52)	8,31(1,69)
65-69	Cir n=26	9,0 (2,09)	8,0 (2,09)	57,0 (24,14)	-8,19(8,94)	-12,52(11,61)	8,25(1,74)
	Cal n=5	10,0 (2,0)	8,0 (1,41)	56,0 (21,1)	-10,5(9,42)	-2,67(6,42)	7,86(0,89)
	Fil n=16	9,0 (2,71)	8,0 (2,39)	55,0 (19,4)	-6,69(7,42)	-13,90(10,93)	8,87(2,80)
70-74	Cir n=15	10,0 (2,29)	8,0 (2,96)	50,0 (25,31)	-3,26(10,15)	-9,86(11,03)	10,39(5,46)
	Fil n=16	10,0 (4,47)	9,0 (2,85)	62,0 (19,72)	-4,53(9,68)	-9,9(7,66)	8,80(2,37)
75-79	Cir n=17	8,0 (2,29)	9,0 (2,85)	45,0 (10,75)	-10,63(10,47)	-12,73(12,76)	11,03(3,60)
	Cal n=7	8,0 (3,88)	9,0 (3,1)	54,0 (24,67)	-3,79(18)	-17,85(15,67)	10,43(2,96)
	Fil n=13	9,0 (2,52)	9,0 (3,78)	42,0 (10,0)	-9,73(9,74)	-17,0(15,6)	10,91(3,81)
80-84	Cir n=7	8,0 (1,47)	9,0 (4,7)	45,0 (8,4)	-14,5 (12,1)	-18,5 (17,0)	10,90(1,91)
	Cal n=7	10,0 (3,2)	10,0 (4,0)	68,0 (15,2)	-6,25 (8,9)	-14,88 (6,3)	9,44 (4,97)
	Fil n=5	10,0 (4,08)	7,0 (3,59)	53,0 (21,33)	-6,81 (18,74)	-16,38(13,78)	9,34 (2,18)
85-89	Cir n=4	9,0 (1,53)	8,0 (3,46)	39,0 (15,0)	-12,75 (9,74)	-12,25 (6,70)	11,83 (2,84)
	Cal n=7	11,0 (3,82)	10,0 (2,42)	47,0 (28,8)	-10,75 (11,9)	-4,0 (6,35)	7,92 (1,12)

Media (desviación estándar). Cir: Circasia. Cal: Calarcá. Fil: Filandia. # rep: Numero de repeticiones. FEI: Fuerza de extremidad inferior. FES: Fuerza de extremidad superior. R: Resistencia. FTI: Flexibilidad de tren inferior. FTS: Flexibilidad de tren superior. AED: Agilidad y equilibrio dinámico.





*Acción, Vol. 20/ s/n publicación continua 2024, E-ISSN: 1812-5808,*  
<https://accion.uccfd.eu>

	<b>Cal, n=5</b>	1,49(7,4 )	61,34(4,61 )	27,53(3,72 )	0,87(0,03)	0,60(0,07)	88,80(3,96)	40,98(3,95 )	27,490(92)
	<b>Fil, n=16</b>	1,55(5,4 )	66,41 (11,82)	27,62(4,72 )	0,87(0,05)	0,58(0,06)	90,81(9,76)	42,93(5,07 )	27,84(0,63 )
<b>70 - 74</b>	<b>Cir, n=15</b>	1,56(5,9 )	68,58(10,36 )	27,50(4,16 )	0,86(0,09)	0,58(0,08)	91,80(13,88)	46,82(4,00 )	27,02(0,73 )
	<b>Cal, n=16</b>	1,51(8,2 )	60,99(9,76 )	26,79(4,59 )	0,85(0,06)	0,58(0,06)	88,46(9,72)	42,40(5,40 )	26,71(0,96 )
<b>75 - 79</b>	<b>Cir, n=17</b>	1,54(7,7 )	59,86(10,33 )	30,52(7,08 )	0,86(0,07)	0,57(0,05)	88,88(8,73)	42,93(7,24 )	26,80(0,54 )
	<b>Cal, n=7</b>	1,50(6,5 )	62,18(10,85 )	27,41(5,16 )	0,84(0,04)	0,59(0,05)	89,35(6,81)	44,43(2,89 )	25,89(0,77 )
	<b>Fil, n=13</b>	1,55(8,3 )	60,56(8,15 )	25,29(3,58 )	0,90(0,06)	0,55(0,12)	86,07(19,70)	42,19(3,69 )	26,47(0,99 )
<b>80 - 84</b>	<b>Cir, n=7</b>	1,50(4,7 )	64,85(8,73 )	30,85(5,06 )	0,90(0,05)	0,62(0,04)	93,28(6,02)	46,77(4,51 )	25,00(0,77 )
	<b>Cal, n=7</b>	1,52(8,8 )	67,18(15,60 )	28,52(4,61 )	0,88(0,07)	0,57(0,05)	87,37(9,08)	43,25(4,85 )	25,11(0,93 )
	<b>Fil, n=5</b>	1,65(11 )	67,34(6,12 )	24,61(2,50 )	0,96(0,08)	0,59(0,05)	97,60(7,16)	40,90(3,95 )	26,72(0,99 )
<b>85 - 89</b>	<b>Cir, n=4</b>	1,55(4,3 )	66,45(11,61 )	26,40(4,22 )	0,89(0,07)	0,61(0,11)	94,87(14,94)	46,30(6,71 )	24,78(0,77 )
	<b>Cal, n=7</b>	1,55(8,4 )	68,35(11,45 )	28,38(3,42 )	0,92(0,05)	0,63(0,03)	98,07(6,92)	43,93(2,89 )	24,64(0,90 )

Media (desviación estándar). Cir: Circasia. Cal: Calarcá. Fil: Filandia. IMC: índice de masa corporal. ICC: Índice cintura cadera. PC: Perímetro de cintura. ICT: Índice cintura talla. % Ad: Porcentaje adiposo. % Mu: Porcentaje muscular.

En relación con las alturas y longitudes (ver Tabla 3), se observó que, en cuanto a la altura tibial lateral, los AM participantes en el estudio registraron promedios que variaron entre 35,30 y 46,50 cm. Respecto a la envergadura, se evidenció que los AM evaluados presentaron promedios que oscilaron desde 163,40 cm como la medida más alta hasta 143,10 cm como la menor. Es importante destacar que la mayoría de los sujetos se situaron en un rango de 154 a 155 cm en cuanto a la envergadura.

Tabla 3. Envergadura, alturas y longitudes de las mujeres adultas mayores por municipio



*Acción, Vol. 20/ s/n publicación continua 2024, E-ISSN: 1812-5808,*  
<https://accion.uccfd.eu>

Variable	EV (cm)	LAR (cm)	LRE (cm)	LMD (cm)	LTTL (cm)	ATL (cm)	
<b>60 – 64</b>	<b>Cir, n=11</b>	150,30(6,96)	28,54(2,42 )	23,43 (1,69)	17,45 (0,72)	42,05 (5,35)	40,02 (3,54)
	<b>Cal, n=5</b>	152,25(9,17)	28,12(1,31 )	25,75(5,50)	20,00(3,46)	27,50(11,03)	40,87(0,62)
	<b>Fil, n=16</b>	155,55(12,45)	28,62(2,67 )	23,53(2,41)	18,90(1,86)	39,84(5,27)	42,43(3,41)
<b>65 – 69</b>	<b>Cir, n=26</b>	152,63(4,40)	28,06(2,44 )	23,76(1,98)	18,25(2,50)	42,75(6,80)	41,62(3,63)
	<b>Cal, n=5</b>	143,10(7,50)	26,30(3,49 )	29,60(5,55)	21,22(1,88)	22,66(7,05)	42,20(4,08)
	<b>Fil, n=16</b>	154,30(8,01)	28,75(2,25 )	24,37(2,02)	19,56(2,90)	40,90(6,48)	40,50(6,43)
<b>70 – 74</b>	<b>Cir, n=15</b>	154,91(8,69)	28,73(2,09 )	24,95(3,58)	17,81(2,11)	44,05(5,93)	41,01(4,75)
	<b>Cal, n=16</b>	153,6 (9,74)	28,37(4,04 )	23,37(2,76)	19,37(1,87)	42,46 (6,91)	41,21(6,59)
<b>75 – 79</b>	<b>Cir, n=17</b>	152,94(6,09)	27,44(2,23 )	24,50(2,41)	17,75(1,52)	43,38(5,95)	42,42(4,06)
	<b>Cal, n=7</b>	152,08(9,52)	28,01(1,96 )	27,65(4,15)	24,14(5,58)	18,74(1,77)	35,95(5,36)
	<b>Fil, n=13</b>	153,61(11,48)	27,92(3,91 )	23,94(2,77)	20,15(2,20)	39,76(6,64)	41,65(6,65)
<b>80 – 84</b>	<b>Cir, n=7</b>	150,00(4,89)	27,00(2,51 )	23,07(1,30)	17,28(1,35)	39,00(4,83)	39,57(4,19)
	<b>Cal, n=7</b>	151,12(6,04)	27,75(3,25 )	27,17(3,71)	21,45(2,79)	21,12(6,91)	40,23(5,61)
	<b>Fil, n=5</b>	163,40 (11,95)	31,00 (2,57)	26,30(1,20)	21,20(0,83)	47,00(4,59)	46,50(1,41)
<b>85 – 89</b>	<b>Cirn=4</b>	157,02(2,68)	29,92(0,15 )	24,25(0,50)	20,82(4,93)	41,57(5,69)	43,15(1,02)
	<b>Cal, n=7</b>	155,83(8,37)	27,16(5,19 )	28,21(1,56)	22,32(1,61)	17,14(1,31)	35,30(6,99)

Media (desviación estándar). Cir: Circasia. Cal: Calarcá. Fil: Filandia. EV: Envergadura. LAR: Longitud Acromio-Radial. LRE: Longitud Radial-Estiloidea. LMD: Longitud Medioestiloidea-Dactiloidea. LTTL: Longitud Trocánterica-Tibial Lateral. ATL: Altura Tibial Lateral.



*Acción, Vol. 20/ s/n publicación continua 2024, E-ISSN: 1812-5808,*  
<https://accion.uccfd.cu>

## **Discusión**

Las ECNT representan una preocupación de salud significativa en el contexto del adulto mayor. A medida que la población envejece, aumenta la prevalencia de condiciones cardíacas que incluyen enfermedades del corazón, hipertensión y afecciones vasculares. Estos trastornos cardiovasculares pueden tener consecuencias graves para la calidad de vida y la función física de los AM, a menudo exacerbando otras condiciones de salud comunes en esta etapa de la vida.

En la población evaluada, la hipertensión emerge como la ECNT más preponderante, afectando a más del 60% de las mujeres participantes. Le siguen en menor proporción la diabetes y la dislipidemia. Estos hallazgos encuentran respaldo en investigaciones, como los estudios de Soca et al (2017) en AM de Holguín (Cuba), Gonzales y Cardentey (2018) en AM del Pinar del Río (Cuba), y García et al (2024) en AM de Armenia (Colombia), donde también identificaron una prevalencia elevada de hipertensión, superando el 50%. Estas convergencias refuerzan la relevancia de la hipertensión como un problema de salud pública en las poblaciones de AM, instando a la implementación de estrategias preventivas y de gestión específicas para abordar este desafío de manera efectiva.

En relación con la condición física de la población estudiada, se observó que, en el grupo de edad comprendido entre 60 y 64 años, los participantes presentaron desempeños por debajo de los valores de referencia según la batería SFT en todas las pruebas realizadas. En contraste, en los rangos de edad entre 80 y 89 años, se destacó un mayor número de pruebas que se ubicaron dentro de los valores de referencia. Estos resultados sugieren que, en este estudio, la condición física tiende a mejorar con la edad, siendo más evidente en los grupos de mayor edad. Estos hallazgos coinciden con la investigación llevada a cabo por Vaca et al. (2017), quienes también encontraron que los promedios en varias pruebas de rendimiento fueron mayores en el grupo físicamente activo en el rango de edad entre 73 y 88 años, en comparación con el grupo sedentario en el rango de edad entre 57 y 73 años.



*Acción, Vol. 20/ s/n publicación continua 2024, E-ISSN: 1812-5808,*  
<https://accion.uccfd.eu>

Es relevante subrayar que las AM que formaron parte de este estudio han residido en el departamento del Quindío y gran parte de ellas han estado involucradas en actividades agrícolas. Esta conexión podría tener implicaciones significativas en los resultados observados, especialmente en el grupo de edad de 80 a 89 años. El desempeño físico superior en este grupo podría estar vinculado al contexto económico, social y cultural de las participantes, específicamente a sus experiencias en actividades agrícolas. Es plausible argumentar que la naturaleza físicamente exigente de las labores agrícolas podría haber contribuido al mantenimiento de una mejor condición física en estas mujeres mayores, evidenciando la influencia directa del entorno y el estilo de vida en sus capacidades físicas. En consonancia con esto, los hallazgos relativos a la fuerza tanto de las extremidades superiores como de las inferiores adquieren un matiz adicional. La manifestación de la fuerza muscular en niveles normales al promedio en los grupos de 70 a 74, 80-84 y 85-89 años, específicamente en la FEI, refleja similitudes con los resultados de Castellanos et al (2017) en AM que asisten a Centros Día y Vida en la ciudad de Manizales. Estas concordancias respaldan la consistencia de los hallazgos y sugieren que la preservación de la fuerza muscular podría estar vinculada a las demandas físicas inherentes a las labores agrícolas. La naturaleza activa y exigente de estas actividades podría haber contribuido al mantenimiento de una fuerza muscular robusta en las extremidades de las AM en esos grupos de edad específicos, ofreciendo así una perspectiva coherente con el papel potencial de las actividades agrícolas en la condición física de los AM del eje cafetero de Colombia (Conformado por los departamentos del Quindío, Risaralda y Caldas).

Al adentrarnos en la discusión de las variables antropométricas, nos sumergimos en un aspecto fundamental para comprender la condición física en el adulto mayor. Estas medidas, que abarcan desde la masa corporal hasta la distribución de la grasa y la musculatura, proporcionan valiosa información sobre la salud y el estado nutricional de este segmento de la población. La interconexión entre las variables antropométricas y la condición física no solo ofrece una visión detallada de la composición corporal, sino que también revela vínculos esenciales con la capacidad funcional.



*Acción, Vol. 20/ s/n publicación continua 2024, E-ISSN: 1812-5808,*  
<https://accion.uccfd.cu>

Con relación a la talla, se registraron promedios desde 1,49 m (para el rango de 65 a 69 años) hasta 1,65 m (para el rango de 80 a 84 años). Al contrastar estos valores con los promedios documentados por Bauce (2020), que variaron entre 1,51 m (rango de 65 a 69 años) y 1,55 m en mayores de 80 años, se evidencia una estatura inferior en las participantes de este estudio. En cuanto a la masa corporal, las mujeres presentaron promedios de 59,8 kg (rango de 75 a 79 años) hasta 75,6 kg (rango de 65 a 69 años), mientras que Bauce (2020) reportó promedios de 58,47 kg (mayores de 80 años) y 66,68 kg (rango de 65 a 69 años). Se observa un comportamiento similar en el rango de edad de 65-69 años, donde estas AM presentan una mayor masa. Según Vargas (2019), el exceso de masa corporal se vincula con un riesgo seis veces mayor de padecer hipertensión arterial.

El IMC de las AM fue clasificado en cuatro categorías según Sánchez y Hurcaya et al. (2021): delgadez (IMC < 23,0), normal (23,0-27,9), sobrepeso (> 28,0 a 31,9) y obesidad ( $\geq$  32,0). Este indicador se revela como un predictor significativo de la obesidad en AM, ya que los cambios en la masa, la talla y el aumento de la masa grasa, así como la disminución de la masa magra, inciden directamente en el estado nutricional. Los resultados del estudio indican que, en promedio, las AM se encontraron en las categorías de sobrepeso y obesidad, subrayando la importancia de abordar la gestión del peso en esta población.

Otro indicador relevante de riesgo cardiovascular, es el ICC, según Torres et al. (2021), establece que un ICC superior a 0,85 indica un alto riesgo en mujeres AM. De manera consistente, en promedio, las AM participantes en este estudio mostraron un alto riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares, con excepciones en los rangos de edad de 60-64 años en Circasia y 70-74 años en Calarcá. En cuanto al Índice Cintura-Cadera (ICT), los promedios encontrados, entre 0,55 y 0,63 en todos los rangos de edad, según Huamán et al. (2017), se asocian a un alto riesgo, indicando niveles de sobrepeso elevado y obesidad en esta población.



*Acción, Vol. 20/ s/n publicación continua 2024, E-ISSN: 1812-5808,*  
<https://accion.uccfd.eu>

El análisis del perímetro de la cintura reveló mediciones superiores a 88 cm en la mayoría de los grupos de edad, excepto en los rangos de 60-64 años en Calarcá y 75-79 años en Filandia. Asimismo, al evaluar el % Ad, se encontró que, en todos los grupos, el promedio superaba el 40%. De acuerdo con Hernández et al. (2018), el exceso de grasa corporal, especialmente la abdominal, incrementa la prevalencia de enfermedades cardiovasculares y metabólicas, representando una causa significativa de morbilidad y mortalidad.

En relación con el % Muscular, los promedios variaron entre 24,64% (para el rango de 85 a 89 años) y 29,12% (para el rango de 60 a 64 años). Resulta intrigante destacar que los resultados obtenidos en mujeres de  $63 \pm 3,6$  años, según el estudio de Castro et al. (2019), son comparables a los encontrados en el rango de 85 a 89 años de la presente investigación. Estas similitudes sugieren que, incluso en grupos etarios considerablemente distantes, la pérdida de masa muscular puede ser un fenómeno constante. De acuerdo con la Sociedad de Geriatria y Gerontología de Chile (2016), la disminución de la masa muscular en el proceso de envejecimiento no solo se atribuye a la reducción de la actividad física, sino también a la disminución tanto en la calidad como en la cantidad de fibras musculares. Este hallazgo refuerza la idea de que la atención a la calidad muscular, además de la cantidad, es esencial para abordar el impacto del envejecimiento en la salud muscular de las mujeres adultas mayores.

Finalmente, en el contexto de las alturas y longitudes, es importante destacar que la ausencia de estudios previos en poblaciones similares dificultó la posibilidad de realizar comparaciones con los resultados obtenidos en nuestro análisis. A pesar de esta limitación, la medición de variables como envergadura, Longitud Acromio-Radial, Longitud Radial-Estiloidea, Longitud Medioestiloidea-Dactiloidea, Longitud Trocantérica-Tibial Lateral y Altura Tibial Lateral sigue siendo esencial. Estas medidas ofrecen una visión integral de la composición corporal, la funcionalidad de las extremidades superiores e inferiores, y la amplitud de movimiento, permitiendo así una evaluación más completa de la salud y la capacidad funcional en mujeres adultas mayores. Aunque la falta de comparaciones con estudios anteriores representa un desafío, subraya la



*Acción, Vol. 20/ s/n publicación continua 2024, E-ISSN: 1812-5808,*  
<https://accion.uccfd.eu>

necesidad de futuras investigaciones en esta área específica, con el potencial de enriquecer nuestro entendimiento de la variabilidad y características específicas de esta población.

## **Conclusiones**

El estudio evidenció que la HTA sigue siendo la ECNT que más afecta a la población de mujeres adultas mayores, con una prevalencia mayor al 60%. Así mismo, en promedio estas mujeres presentaron sobrepeso y obesidad, teniendo en cuenta que esta última contribuye a la hipertensión por mecanismos tales como resistencia insulínica e hiperinsulinemia, aumento de la actividad adrenérgica, entre otras, que no fueron estudiadas en el presente trabajo.

En la muestra estudiada, las mujeres ubicadas en los rangos de edad de 80 y 89 años tienen mejor condición física en comparación con sus pares de menor edad. Específicamente, el municipio de Calarcá fue el que presentó mejores resultados con respecto a las pruebas de FES (80-89 años), R (80-84 años), FTI (75-79 años), FTS (85-89 años), AED (85-89 años), en comparación con las mujeres de los municipios de Circasia y Filandia.

## **Agradecimientos**

A los docentes del grupo de Investigación en Fisiología de la Actividad Física y la Salud (GIFAS), y estudiantes integrantes de los semilleros del grupo en mención. Quienes contribuyeron a la realización de la presente investigación.



*Acción*, Vol. 20/ s/n publicación continua 2024, E-ISSN: 1812-5808,  
<https://accion.uccfd.eu>

## Referencias bibliográficas

- Arenas-Sánchez G., Huerta-Armijo A., Molina-Sotomayor E., González-Jurado J & Espinoza-Salinas A. (2020). Efecto del entrenamiento de fuerza prensil de intensidad ascendente sobre la presión arterial y la cinética de oxigenación muscular en personas mayores hipertensas tipo I. *Salud UIS*.52(4).<https://doi.org/10.18273/revsal.v52n4-2020003>
- Bauce G. (2020). Evaluación antropométrica de un grupo de pacientes adultos mayores. *RevDigit Postgrado*. 9(2): e225. <https://doi.org/10.37910/RDP.2020.9.2.e225>
- Castellanos-Ruiz J., Gómez-Gómez DE & Guerrero-Mendieta CM. Condición física funcional de adultos mayores de Centros Día, Vida, Promoción y Protección Integral, Manizales. *Hacia la Promoción la Salud*.2017;22(2):84–98.<https://doi.org/10.17151/hpsal.2017.22.2.7>
- Castro L., Gálvez A., Guzmán G., Garcia A. (2019). Fuerza explosiva en adultas mayores, efectos del entrenamiento en fuerza máxima. *Retos*. 36: 64-68.<https://doi.org/10.47197/retos.v36i36.66715>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística en Colombia. (2018). *Censo nacional de población y vivienda*.<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion>
- Declaración Helsinki, D., & World Medical Association. (1975). Declaración de Helsinki. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Tokio-Japón: Asociación Médica Mundial.
- Díaz N., Meertens, L., Solano L & Peña E. (2005). Caracterización Nutricional Antropométrica de Ancianos Institucionalizados y no Institucionalizados. *InvestigaciónClínica*, 46(2), 111-119.
- Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. Executive Summary of The Third Report of The National Cholesterol Education



*Acción*, Vol. 20/ s/n publicación continua 2024, E-ISSN: 1812-5808,  
<https://accion.uccfd.cu>

Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, And Treatment of High Blood Cholesterol In Adults (Adult Treatment Panel III). (2001). *JAMA*. 16;285(19):2486-97.  
<https://10.1001/jama.285.19.2486>. PMID: 11368702

García-Cardona DM, Toro-López M, Ramírez MA, Sánchez-Muñoz OE, Cadena AF, Ramírez-Gutiérrez J, Cardona M. Características antropométricas y condición física de adultos mayores físicamente activos del municipio de Armenia, Colombia 2022. *Univ. Salud*. 2024;26(1).

González Rodríguez R, Cardentey García J. Comportamiento de las enfermedades crónicas no transmisibles en adultos mayores. *Rev Finlay* [Internet]. 2018;8(2):103-110.  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2221-24342018000200005](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342018000200005)

Hernández Rodríguez J., Moncada Espinal OM., & Domínguez YA. (2018). Utilidad del índice cintura/cadera en la detección del riesgo cardiometabólico en individuos sobrepesos y obesos. *Revista Cubana de Endocrinología*, 29(2), 1-16.

Huamán J., Alvarez M., Gamboa L & Marino F. (2017). Índice Cintura-Estatura como prueba diagnóstica del síndrome metabólico en adultos de Trujillo. *RMH*. 28(1):13.  
<https://doi.org/10.20453/rmh.v28i1.3068>

Huerta Huerta R., Esparza-Romero J., Urquidez R., Pacheco BI., Valencia M.E & Alemán-Mateo, H. (2007). Validez de una ecuación basada en antropometría para estimar la grasa corporal en adultos mayores. *Archivoslatinoamericanos de nutrición*, 57(4), 357-365.

Jayawardana R. (2013). Waist to height ratio: a better anthropometric marker of diabetes and cardio-metabolic risk in South Asian adults. *Diabetes Res Clin Pract*. 99(3): 292-9.

Lee RC., Wang Z., Heo M., Ross R., Janssen I & Heymsfield SB. (2000). Total-body skeletal muscle mass: Development and cross-validation of anthropometric prediction models. *Am J Clin Nutr*. 72(3):796–803

López Cormenzana JC & Buonanotte CF. Hipertensión arterial y accidente cerebrovascular en el anciano (2012). *Neurol Argentina*. 4(1):18–21.  
<http://dx.doi.org/10.18273/revsal.v52n1-2020001>



*Acción*, Vol. 20/ s/n publicación continua 2024, E-ISSN: 1812-5808,  
<https://accion.uccfd.cu>

- Marfell-Jones M., Olds T., Stewart A & Carter L. (2006). International Standards for Anthropometric Assessment. Potchefstroom, South Africa: ISAK.
- Martín Aranda, Roberto. (2018). Actividad física y calidad de vida en el adulto mayor. Una revisión narrativa. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 17(5), 813-825.  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2018000500813&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2018000500813&lng=es&tlng=es)
- Ministerio de Salud y Protección Social. Colombia. (2021). Envejecimiento y Salud.  
<https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/promocion-social/Paginas/envejecimiento-vejez.aspx>
- Ministerio de Salud y Protección Social. Colombia. (1993). Resolución 8430 de 1993. Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. p:1-12.
- Moreno P & Manonelles C. (2012). Manual de Cineantropometría. España: Nexus Medica Editores SL.
- Núñez Sánchez M & Reyes Huarcaya M. (2017). Importancia de diferenciar puntos de corte del IMC de acuerdo a la edad. *Nutr. Hosp.* 34(5).  
<http://dx.doi.org/10.20960/nh.1416>
- Ortegón-Castañeda RA., García-Cardona DM & Ramírez-Gutiérrez JA. (2020). Efectos de un programa de ejercicio físico sobre variables bioquímicas y antropométricas en mujeres sedentarias de 20 a 40 años de una universidad de Armenia, Colombia, 2017. *Medicas UIS*, 33(2), 9-16.  
<https://doi.org/10.18273/revmed.v33n2-2020001>
- Organización Mundial de la Salud. (2015). *Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud*.  
[https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186466/9789240694873\\_spa.pdf?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186466/9789240694873_spa.pdf?sequence=1)
- Rikli R & Jones C. (2013). Senior fitness test manual. 2 nd ed. Fullerton. Editorial Human Kinetics. p. 18-21



*Acción*, Vol. 20/ s/n publicación continua 2024, E-ISSN: 1812-5808,  
<https://accion.uccfd.cu>

- Rikli R & Jones C. (2013). Development and validation of criterion-referenced clinically relevant fitness standards for maintaining physical independence in later years. *Gerontologist*, 53(2), 255–267. <https://doi.org/10.1093/geront/gns071>
- Salech FM., Jara R & Michea L. (2012). Cambios fisiológicos asociados al envejecimiento. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 23(1), 19–29. [https://doi.org/10.1016/s0716-8640\(12\)70269-9](https://doi.org/10.1016/s0716-8640(12)70269-9)
- Salazar Cáceres P., RottaRotta A & Otiniano Costa F. Hipertensión en el adulto mayor. (2016). *RevMedHered.* 27(1): 60-66.
- Sociedad Española de Geriatria y Gerontología. (2014). Obesidad en el anciano. Es más grave según aumenta la edad. <https://www.segg.es/ciudadania/2014/01/20/obesidad-en-el-anciano-es-mas-grave-segun-aumenta-la-edad>
- Torres Castañón M., Carreón Gómez J., Bernal Mendoza L & Reyna Ávila L. (2017). Valoración nutricional de las personas adultas mayores de acuerdo al ajuste de tablas estandarizadas de CENAPRECE en la zona urbana de Guerrero, México. *Revista salud Pública y Nutrición.* 16(2):11-18. <https://doi.org/10.29105/respyn16.2-2>
- Vaca García MR., Gómez Nicolalde RV., Cosme Arias FD., Mena Pila FM., Yandún Yalamá SV & Realpe Zambrano ZE. (2017). Estudio comparativo de las capacidades físicas del adulto mayor: rango etario vs actividad física. *RevCubanaInvBioméd.* 36(1) <http://www.revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/40>.
- Vargas, M. Á., & Rosas, M. E. (2019). Impacto de un programa de actividad física aeróbica en adultos mayores con hipertensión arterial. *Revista Latinoamericana de Hipertensión*, 14(2), 143-152.
- Vélez Alvarez C & Vidarte Claros JA. (2016). Efecto de un programa de entrenamiento físico sobre condición física saludable en hipertensos. *RevBrasGeriatr e Gerontol.* 19(2):277–88. <https://doi.org/10.1590/1809-98232016019.140168>



*Acción, Vol. 20/ s/n publicación continua 2024, E-ISSN: 1812-5808,*  
<https://accion.uccfd.eu>

**Declaración de conflicto de intereses:** Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

**Contribuciones de autores:**

**Conceptualización:** Mónica Alexandra Ramírez Escobar, Oscar Eduardo Sánchez-Muñoz, Diana María García-Cardona, Marisel Toro López. **Curación de datos:** Marisel Toro López, Oscar Eduardo Sánchez-Muñoz, Pedro Luis Campos Rodríguez, Cristian Nicolai Rangel Porras. **Análisis formal:** Mónica Alexandra Ramírez Escobar, Marisel Toro López Diana María García-Cardona, Miguel Ángel Castillo Torres, Valentina Calderón Bonilla. **Investigación:** Mónica Alexandra Ramírez Escobar, Diana María García-Cardona, Marisel Toro López, Oscar Eduardo Sánchez-Muñoz, Pedro Luis Campos Rodríguez, Miguel Ángel Castillo Torres, Cristian Nicolai Rangel Porras, Valentina Calderón Bonilla. **Administración del proyecto:** Mónica Alexandra Ramírez Escobar, Marisel Toro López, Pedro Luis Campos Rodríguez; Miguel Ángel Castillo Torres. **Supervisión:** Diana María García-Cardona, Oscar Eduardo Sánchez-Muñoz, Valentina Calderón Bonilla. **Validación:** Miguel Ángel Castillo Torres, Cristian Nicolai Rangel Porras, Pedro Luis Campos Rodríguez, Marisel Toro López, Oscar Eduardo Sánchez-Muñoz. **Redacción borrador original:** Mónica Alexandra Ramírez Escobar. **Redacción-revisión y edición:** Diana María García-Cardona