

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

Escuela Académico Profesional de Tecnología Médica Especialidad en Terapia  
Física y Rehabilitación

Tesis

**Capacidad funcional y riesgo de caídas en adultos  
mayores de la Asociación Regional de Cesantes y  
Jubilados de Educación de Tacna, 2023**

Francis Alexandra del Rosario Arcelles Chariarse  
Kimberly del Rosario Fernandez Torres

Para optar el Título Profesional de  
Licenciada en Tecnología Médica con Especialidad  
en Terapia Física y Rehabilitación

Tacna, 2023

Repositorio Institucional Continental  
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

**INFORME DE CONFORMIDAD DE ORIGINALIDAD DE TESIS**

**A** : Dra. Claudia María Teresa Ugarte Taboada  
Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud

**DE** : Dr. Luis Carlos Guevara Vila  
Asesor de tesis

**ASUNTO** : Remito resultado de evaluación de originalidad de tesis

**FECHA** : 12 de Diciembre de 2023

---

Con sumo agrado me dirijo a vuestro despacho para saludarlo y en vista de haber sido designado asesor de la tesis titulada: "CAPACIDAD FUNCIONAL Y RIESGO DE CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES DE LA ASOCIACIÓN REGIONAL DE CESANTES Y JUBILADOS DE EDUCACIÓN DE TACNA, 2023", perteneciente al/la/los/las estudiante(s) FRANCIS ALEXANDRA DEL ROSARIO ARCELLES CHARIARSE y KIMBERLY DEL ROSARIO FERNANDEZ TORRES, de la E.A.P. de Tecnología Médica - Especialidad en Terapia Física y Rehabilitación; se procedió con la carga del documento a la plataforma "Turnitin" y se realizó la verificación completa de las coincidencias resaltadas por el software dando por resultado 17 % de similitud (informe adjunto) sin encontrarse hallazgos relacionados a plagio. Se utilizaron los siguientes filtros:

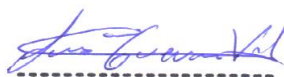
- Filtro de exclusión de bibliografía SI  NO
- Filtro de exclusión de grupos de palabras menores (Nº de palabras excluidas: 30 ) SI  NO
- Exclusión de fuente por trabajo anterior del mismo estudiante SI  NO

En consecuencia, se determina que la tesis constituye un documento original al presentar similitud de otros autores (citas) por debajo del porcentaje establecido por la Universidad.

Recae toda responsabilidad del contenido de la tesis sobre el autor y asesor, en concordancia a los principios de legalidad, presunción de veracidad y simplicidad, expresados en el Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales – RENATI y en la Directiva 003-2016-R/UC.

Esperando la atención a la presente, me despido sin otro particular y sea propicia la ocasión para renovar las muestras de mi especial consideración.

Atentamente,



Luis Carlos Guevara Vila  
Tecnólogo Médico  
C.T.M.P. 9408

---

Asesor de tesis

## **DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD**

Yo, FRANCIS ALEXANDRA DEL ROSARIO ARCELLES CHARIARSE, identificado(a) con Documento Nacional de Identidad No. 70607822, de la E.A.P. de Tecnología Médica - Especialidad en Terapia Física y Rehabilitación de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Continental, declaro bajo juramento lo siguiente:

1. La tesis titulada: "CAPACIDAD FUNCIONAL Y RIESGO DE CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES DE LA ASOCIACIÓN REGIONAL DE CESANTES Y JUBILADOS DE EDUCACIÓN DE TACNA, 2023", es de mi autoría, la misma que presento para optar el Título Profesional de Licenciado en Tecnología Médica con especialidad en Terapia Física y Rehabilitación.
2. La tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente, para la cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas, por lo que no atenta contra derechos de terceros.
3. La tesis es original e inédita, y no ha sido realizado, desarrollado o publicado, parcial ni totalmente, por terceras personas naturales o jurídicas. No incurre en autoplagio; es decir, no fue publicado ni presentado de manera previa para conseguir algún grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, pues no son falsos, duplicados, ni copiados, por consiguiente, constituyen un aporte significativo para la realidad estudiada.

De identificarse fraude, falsificación de datos, plagio, información sin cita de autores, uso ilegal de información ajena, asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a las acciones legales pertinentes.

12 de Diciembre de 2023.

---

FRANCIS ALEXANDRA DEL ROSARIO ARCELLES CHARIARSE

DNI. No. 70607822

## **DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD**

Yo, KIMBERLY DEL ROSARIO FERNANDEZ TORRES, identificado(a) con Documento Nacional de Identidad No. 71513034, de la E.A.P. de Tecnología Médica - Especialidad en Terapia Física y Rehabilitación de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Continental, declaro bajo juramento lo siguiente:

1. La tesis titulada: "CAPACIDAD FUNCIONAL Y RIESGO DE CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES DE LA ASOCIACIÓN REGIONAL DE CESANTES Y JUBILADOS DE EDUCACIÓN DE TACNA, 2023", es de mi autoría, la misma que presento para optar el Título Profesional de Licenciado en Tecnología Médica con especialidad en Terapia Física y Rehabilitación.
2. La tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente, para la cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas, por lo que no atenta contra derechos de terceros.
3. La tesis es original e inédita, y no ha sido realizado, desarrollado o publicado, parcial ni totalmente, por terceras personas naturales o jurídicas. No incurre en autoplagio; es decir, no fue publicado ni presentado de manera previa para conseguir algún grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, pues no son falsos, duplicados, ni copiados, por consiguiente, constituyen un aporte significativo para la realidad estudiada.

De identificarse fraude, falsificación de datos, plagio, información sin cita de autores, uso ilegal de información ajena, asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a las acciones legales pertinentes.

12 de Diciembre de 2023.

---

KIMBERLY DEL ROSARIO FERNANDEZ TORRES

DNI. No. 71513034

# Informe de Tesis

---

## ORIGINALITY REPORT

---

17%

SIMILARITY INDEX

17%

INTERNET SOURCES

5%

PUBLICATIONS

9%

STUDENT PAPERS

---

## PRIMARY SOURCES

---

1	<a href="https://repositorio.uwiener.edu.pe">repositorio.uwiener.edu.pe</a> Internet Source	4%
2	<a href="https://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Internet Source	3%
3	<a href="https://repositorio.une.edu.pe">repositorio.une.edu.pe</a> Internet Source	1%
4	<a href="https://repositorio.unsa.edu.pe">repositorio.unsa.edu.pe</a> Internet Source	1%
5	Submitted to Universidad Continental Student Paper	1%
6	<a href="https://repositorio.continental.edu.pe">repositorio.continental.edu.pe</a> Internet Source	1%
7	<a href="https://repositorio.autonomadeica.edu.pe">repositorio.autonomadeica.edu.pe</a> Internet Source	1%
8	<a href="https://espiritualidadycomunicacion.blogia.com">espiritualidadycomunicacion.blogia.com</a> Internet Source	1%
9	<a href="https://repositorio.ucv.edu.pe">repositorio.ucv.edu.pe</a> Internet Source	1%

---

10	<a href="http://repositorio.ucss.edu.pe">repositorio.ucss.edu.pe</a> Internet Source	1 %
11	Submitted to Universidad Alas Peruanas Student Paper	<1 %
12	<a href="http://revistas.upch.edu.pe">revistas.upch.edu.pe</a> Internet Source	<1 %
13	Submitted to uncedu Student Paper	<1 %
14	<a href="http://repositorio.ucp.edu.pe">repositorio.ucp.edu.pe</a> Internet Source	<1 %
15	Submitted to Universidad Cuauhtemoc Student Paper	<1 %
16	<a href="http://repositorio.urp.edu.pe">repositorio.urp.edu.pe</a> Internet Source	<1 %
17	<a href="http://repositorio.autonoma.edu.co">repositorio.autonoma.edu.co</a> Internet Source	<1 %
18	<a href="http://repositorio.usmp.edu.pe">repositorio.usmp.edu.pe</a> Internet Source	<1 %
19	<a href="http://repositorio.upeu.edu.pe:8080">repositorio.upeu.edu.pe:8080</a> Internet Source	<1 %

Exclude quotes  Off

Exclude matches  < 30 words

Exclude bibliography  On

## **Dedicatoria**

A mi madre, quien siempre estuvo conmigo dándome fuerzas, paciencia, amor y mucha sabiduría para salir adelante en cada paso que di; en cada momento de mi vida, tanto profesionalmente como emocionalmente y supo guiarme con valores y apoyarme en este camino hacia este punto y seguirá siendo parte fundamental de mi vida y carrera profesional. A mi abuelita Valentina que siempre estuvo dándome ánimos a lo largo de mi carrera, a mi pareja que me impulsa a dar más de mí en cada aspecto de mi vida y de mi carrera, a aprender a valorar mis facultades.

Francis Arcelles Chariarse

A Dios por iluminarme con su sabiduría y amor para seguir el camino correcto. A mis padres: Pedro y Sonia, por guiarme a través de sus valores, consejos y paciencia en toda mi vida universitaria. A mi amado hijo Santiago, fuente de mi inspiración y fortaleza para seguir adelante cada día de mi vida. A mi hermano, quien me apoyó incondicionalmente en todo momento, cuando estudiaba y trabajaba. Este logro que he alcanzado es también de ustedes.

Kimberly Fernández Torres



## **Agradecimientos**

Al presidente y maestros socios jubilados que conforman la asociación de (ARCIJET) por concedernos el permiso para ejecutar los instrumentos y recolectar la información necesaria, también por permitirnos interactuar con los adultos mayores.

A nuestros docentes, por guiarnos académicamente e impartir sus conocimientos profesionales y amor por nuestra carrera.

A nuestro asesor de investigación y a todos los involucrados que fueron partícipes de nuestro trabajo, por impartir sus consejos y conocimientos en todo el proceso del desarrollo y ejecución del estudio, a todos ustedes muchas gracias.

Las autoras

## Índice de contenido

Dedicatoria.....	ii
Agradecimientos .....	iii
Índice de contenido .....	iv
Índice de tablas .....	vi
Índice de figuras.....	vii
Resumen .....	viii
Abstract.....	ix
Introducción.....	x
CAPÍTULO I: Planteamiento del estudio.....	12
1.1. Delimitación de la investigación.....	12
1.1.1. Delimitación territorial .....	12
1.1.2. Delimitación temporal .....	12
1.1.3. Delimitación conceptual .....	12
1.2. Planteamiento y formulación del problema .....	12
1.3. Formulación del problema.....	14
1.3.1. Problema general.....	14
1.3.2. Problemas específicos .....	14
1.4. Objetivos .....	15
1.4.1. Objetivo general .....	15
1.4.2. Objetivos específicos.....	15
CAPÍTULO II: Marco teórico.....	16
2.1. Antecedentes del problema.....	16
2.1.1. Antecedentes internacionales .....	16
2.1.2. Antecedentes nacionales.....	18
2.2. Bases teóricas .....	20
2.2.2. Capacidad funcional .....	25
2.2.3. Riesgo de caídas .....	28
2.3. Definición de términos básicos.....	37
CAPÍTULO III: Hipótesis y variables.....	40
3.1. Hipótesis.....	40
3.1.1. Hipótesis general .....	40
3.1.2. Hipótesis específicas .....	40

3.2. Variables de la investigación .....	41
3.3. Operacionalización de variables .....	41
CAPÍTULO IV: Metodología .....	42
4.1. Métodos, tipo y nivel de la investigación .....	42
4.1.1. Método de la investigación.....	42
4.1.2. Tipo de la investigación.....	42
4.1.3. Alcance de la investigación .....	42
4.2. Diseño de la investigación.....	42
4.3. Población y muestra .....	43
4.3.1. Población.....	43
4.3.2. Muestra.....	43
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos .....	44
4.4.1. Técnicas .....	44
4.4.2. Instrumento .....	45
4.4.3. Análisis de datos.....	47
4.5. Consideraciones éticas.....	47
CAPÍTULO V: Resultados.....	48
5.1. Presentación de resultados.....	48
5.2. Discusión de resultados .....	54
Conclusiones .....	60
Recomendaciones.....	61
Referencias bibliográficas .....	62
Anexos .....	67

## Índice de tablas

Tabla 1. Resumen de casos .....	46
Tabla 2. Estadística de fiabilidad.....	47
Tabla 3. Prueba de Kolmogórov-Smirnov.....	48
Tabla 4. Identificar elación que existe entre la capacidad funcional y el riesgo de caídas en adultos mayores.....	49
Tabla 5. Identificar la relación que existe entre la capacidad funcional y los factores sociodemográficos .....	49
Tabla 6. Identificar la relación que existe entre la Riesgo de caídas y los factores sociodemográficos .....	50
Tabla 7. Identificar la relación que existe entre las AIVD y el equilibrio.....	50
Tabla 8. Identificar la relación que existe entre las AIVD y la marcha .....	51

## Índice de figuras

Figura 1. Envejecimiento (26).....	21
Figura 2. Envejecimiento fisiológico (29).....	22
Figura 3. Cambios fisiológicos (31).....	24
Figura 4. Efectos del envejecimiento (33).....	25
Figura 5. Capacidad funcional (37).....	26
Figura 6. Actividades de la vida diaria (39).....	27
Figura 7. Caídas del adulto mayor (45).....	29
Figura 8. Riesgo de caídas (47).....	30
Figura 9. Consecuencias de las caídas (49).....	32
Figura 10. Riesgos de una caída (49).....	34

## **Resumen**

El estudio denominado: «Capacidad funcional y riesgo de caídas en adultos mayores de la Asociación Regional de Cesantes y Jubilados de Educación de Tacna» fue desarrollado con la finalidad de establecer la relación que existe entre la capacidad funcional y el riesgo de caídas en adultos mayores de la ARCIJET, 2023. El diseño empleado fue de tipo básico, de alcance relacional o correlacional con una sola medición o corte transversal, el número de socios es de 1250 y se trabajó con 295 maestros seleccionados de manera probabilístico aleatorio simple, se utilizó la escala de Lawton y Brody para conocer las acciones instrumentales de la vida diaria, la escala de Tinetti que mide la forma de moverse y equilibrarse. Los resultados indicaron que el 48.5 % de los participantes presenta dependencia leve, en cuanto a los factores sociodemográficos según edad indican que el 40.7 % son participantes que tienen entre 71 y 75 años, en cuanto a los factores sociodemográficos según sexo se indica que el 58 % de los participantes corresponden al sexo femenino, según la prueba de correlación rho de Spearman. Entre ambas variables los coeficientes de relación son 0,459, una correlación positiva moderada. Asimismo, el valor de significancia bilateral es (Sig.) es 0.000. Se concluyó que se encontró relación entre la capacidad funcional y el riesgo de caídas en adultos mayores de la asociación regional de desempleados y jubilados de la educación de Tacna.

**Palabras claves:** Capacidad funcional, riesgo de caídas, adultos mayores

## **Abstract**

The study called Functional capacity and risk of falls in older adults of the Regional Association of Unemployed and Retired Education of Tacna, developed with the purpose of establishing the relationship between functional capacity and the risk of falls in older adults of the ARCIJET . , 2023, the design used was basic, of relational or correlational scope with a single measurement or cross-section, the number of partners is 1250 and we worked with 295 teachers selected in a simple random probabilistic manner, the Lawton Scale was used and Brody with him to know the instrumental actions of daily life, the Tinetti scale that measures the way of moving and balancing, the results indicated that 48.5% of the participants presented a level of dependency, the sociodemographic factors according to age , 40.7% are participants who are between 71 and 75 years old, sociodemographic factors according to sex, 58% of the participants are female, according to Spearman's rho qualification test. Between both variables the relationship coefficients are 0.459, a moderate positive rating. Likewise, the bilateral significance value is (Sig.) is 0.000; It was concluded that a relationship was found between functional capacity and the risk of falls in older adults from the regional association of unemployed and retired education of Tacna.

**Keywords:** Functional capacity, risk of falls, older adults

## **Introducción**

Décadas atrás, se observa un proceso marcado en el envejecimiento del ser humano provocando una disminución en torno al desarrollo normal de sus habilidades física, social y mental, afectando de alguna manera la disminución de sus habilidades, lo que ha provocado en su mayoría el riesgo a padecer riesgo de caídas.

Las funciones instrumentales de la vida diaria (AIVD) son tareas diarias complejas que son importantes para la vida independiente. Muchos adultos mayores experimentan dificultades para usar las AIVD a medida que su función física y/o cognitiva comienza a declinar.

La asociación donde se desarrolló el estudio está conformada por profesores de educación que a lo largo del confinamiento se quedaron en casa sin poder realizar sus actividades con normalidad. El presente estudio está conformado por capítulos que detallan paso a paso el proceso del trabajo investigativo.

Capítulo I, se da a conocer la problemática que nos conlleva a realizar el estudio, además presentación de las interrogantes y objetivos generales y específicos, también se muestra la justificación tanto metodológica, teórica y práctica.

Capítulo II, conformado por el marco referencial, en este apartado se conoce los estudios nacionales e internacionales, se conoce la información teórica de ambas variables de estudio y el vocabulario de frases utilizados en la tesis.

Capítulo III, está organizado con el planteamiento de las hipótesis, también de conocer las variables de investigación conformado por el cuadro de operacionalización de variables.

Capítulo IV, se conoce la técnica científica utilizada, tipo, nivel y alcance de la indagación, además se presenta la totalidad de individuos, muestra y los criterios utilizados para la incorporación de los participantes, se detalla los diversos instrumentos utilizados en el estudio, el análisis de datos con sus diversos métodos, también se detalla los materiales utilizados para la recopilación de información, se conoce el diseño, confiabilidad y validez que se ha tenido en cuenta durante el proceso de recaudación de datos, además se indicó las consideraciones éticas por tratarse de un estudio aplicado a seres humanos.



Capítulo V: se detallan los resultados obtenidos de forma descriptiva y de forma inferencial, con su respectivo contraste de hipótesis, se conoce y detalla la discusión con cada antecedente propuesto.

También está conformado por conclusiones, recomendaciones, citas bibliográficas y los diferentes anexos que forman parte y fueron esenciales durante la ejecución del estudio.

# **CAPÍTULO I**

## **Planteamiento del estudio**

### **1.1. Delimitación de la investigación**

#### **1.1.1. Delimitación territorial**

La investigación se desarrolló en la Asociación Regional de Cesantes y Jubilados de la Educación de Tacna, ubicado en la Av. Manuel A. Odría 895 cercado, de la junta vecinal Villa Magisterial.

#### **1.1.2. Delimitación temporal**

El trabajo se desarrolló desde el 27 de enero del 2023 hasta agosto de 2023, desde el momento de la aprobación, trabajo de campo y elaboración del informe final con los resultados encontrados.

#### **1.1.3. Delimitación conceptual**

En este estudio se seleccionó dos variables principales entre la capacidad funcional y riesgo de caídas en profesores que cesaron sus actividades educativas y pertenecer al grupo etario adulta mayor, que se detalla en el trabajo conceptual.

### **1.2. Planteamiento y formulación del problema**

La capacidad funcional es determinada por la actitud de la persona para desarrollar funciones que ayuden a desempeñar diferentes actividades y que estas pueden verse afectadas durante el proceso de envejecimiento, que mediante diversas pruebas se logra conocer el valor de la actividad autónoma en los profesores que ya no realizan labores de docentes activos (1).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) (2) refiere que toda persona que tenga igual o mayor a 60 años sean consideradas dentro del grupo etario denominado adultos mayores, esto incluye a ambos sexos. Además, en el año 1959, publicó aspectos de la salud en los ancianos y la población, con el fin de orientar a desarrollar actividades que les permita desarrollar todo tipo de movimientos para evitar el sedentarismo y tener una vida agradable (3).

El último registro obtenido en el 2017, ejecutado por el Instituto Nacional de Estadística (INEI) (4), a nivel nacional, la población denominada adulta mayor comprendía un 11.4 %, además según estas cifras el INEI proyectaba un incremento para el 2025 que superaría el 12 %, pero estos datos son inciertos a causa de la pandemia presentada en el 2020, que ha recogido la vida de cientos de individuos adultos mayores (4).

La caída en personas de la tercera edad es causa primordial de muerte a en todo el mundo y es un problema grave que se afronta en diferentes sectores y que muestra preocupación en los profesionales del área de salud, incluso se conoce de muchas formas de prevenirlas (5).

A nivel mundial, las caídas en adultos mayores ocupan el segundo lugar como causa de muerte, sean estas por lesiones de manera accidental o de manera no intencional, son 646,000 muertes a causa de este episodio y por consiguiente el 81 % suceden en diferentes ciudades y países que se encuentran en miras al desarrollo y anualmente son cerca de 37.3 millones de episodios de caídas en los adultos mayores terminan en resultados severos, aumentando la demanda en cuidados de la salud (6).

El Ministerio de Salud (MINSA) (7), en el 2018 refirió que el 60 % de caídas que se presentaron en adultos mayores ocurrieron en casa, mientras que el 30 % fueron en lugares públicos, mientras que el 5 % de sucesos se presentan en los nosocomios o centros asistenciales en salud.

Se conoce que a medida que una persona empieza a sufrir cambios a causa del envejecimiento también aumenta el temor de poder caerse durante esta etapa final de la vida y para lograr una adecuada marcha requiere mucho de una buena fuerza muscular, un grado independiente en actividades funcionales y una adecuada postura para que el cuerpo humano evite posturas viciosas que a la larga complican aún más el desarrollo normal del desplazamiento.

Se tiene conciencia que la pandemia ha afectado a los diferentes grupos etarios, en especial a los adultos mayores prueba de ellos ha sido la muerte de muchos de ellos a nivel nacional, el temor, miedo de ser contagiados por ser catalogados como personas vulnerables de alto riesgo, su salud ha sido comprometido en todos los aspectos, desde no poder salir a tomar aire puro a realizar actividades que los mantengan activos, entendemos que por alguna otra razón como el poco espacio en casa, el convivir con los nietos ha hecho que en su mayoría permanezcan en cama o deambular en el poco espacio que existe en casa, ha complicado el libre desempeño de actividades.

La ciudad de Tacna y ARCIJET, alberga entre sus asociados a más de 1200 adultos mayores que antes de la pandemia se mostraban como socios activos, que conlleva a la preocupación de conocer que tanto impacto causo el estar confinados en casa, para desempeñar sus actividades funcionales con normalidad a causa del envejecimiento y la baja de la capacidad funcional y si este a la vez tiene relación alguna con el riesgo de caídas, los resultados que se obtendrán será como punto de inicio a otras investigaciones como fomentar programas dirigidos como prioridad para optimizar su calidad de existencia.

### **1.3. Formulación del problema**

#### **1.3.1. Problema general**

¿Cuál es la relación que existe entre la capacidad funcional y el riesgo de caídas en adultos mayores de la Asociación Regional de Cesantes y Jubilados de Educación de Tacna, 2023?

#### **1.3.2. Problemas específicos**

a) ¿Existe relación entre la capacidad funcional y los factores sociodemográficos en adultos mayores de la Asociación Regional de Cesantes y Jubilados de Educación de Tacna, 2023?

b) ¿Existe relación entre el riesgo de caídas y los factores sociodemográficos en adultos mayores de la Asociación Regional de Cesantes y Jubilados de Educación de Tacna, 2023?

c) ¿Existe relación entre las AIVD y el equilibrio en adultos mayores de la Asociación Regional de Cesantes y Jubilados de Educación de Tacna, 2023?

d) ¿Existe relación entre las AIVD y la marcha en adultos mayores de la Asociación Regional de Cesantes y Jubilados de Educación de Tacna, 2023?

## **1.4. Objetivos**

### **1.4.1. Objetivo general**

Determinar la relación que existe entre la capacidad funcional y el riesgo de caídas en adultos mayores de la Asociación Regional de Cesantes y Jubilados de Educación de Tacna, 2023.

### **1.4.2. Objetivos específicos**

a) Identificar qué relación existe entre la capacidad funcional y los factores sociodemográficos en adultos mayores de la Asociación Regional de Cesantes y Jubilados de Educación de Tacna, 2023.

b) Identificar qué relación existe entre el riesgo de caídas y los factores sociodemográficos en adultos mayores de la Asociación Regional de Cesantes y Jubilados de Educación de Tacna, 2023.

c) Identificar qué relación existe entre las AIVD y el equilibrio en adultos mayores de la Asociación Regional de Cesantes y Jubilados de Educación de Tacna, 2023.

d) Identificar qué relación existe entre las AIVD y la marcha en adultos mayores de la Asociación Regional de Cesantes y Jubilados de Educación de Tacna, 2023.

## **1.5. Justificación e importancia**

### **1.5.2. Justificación teórica**

Se cuenta con poca información actualizada, en cuanto al contenido de exploración planteado, por lo que el estudio es de gran aporte para futuras investigaciones. En la región de Tacna, se desconoce la conexión que existe entre ambas variables de estudio, se ha determinado si la capacidad funcional tiene un impacto con el riesgo de caídas y comprobar los inicios de la hipótesis colmando los vacíos que existían en esta área.

### **1.5.2. Justificación práctica**

Teniendo en cuenta los alcances obtenidos, se podrá implementar para futuras investigaciones diversos programas sociales y terapéuticos que ofrezcan un amplio conocimiento, tratamiento y adaptación de nivel físico, dirigido a este grupo poblacional que de por sí ya son vulnerables y como prevención a adultos jóvenes para disminuir el incremento de sufrir a futuro una caída por la pérdida de la capacidad funcional, los datos obtenidos son de gran ayuda como aporte para el logro y progreso en el área de la salud en específico el de geriatría.

## **CAPÍTULO II**

### **Marco teórico**

#### **2.1. Antecedentes del problema**

##### **2.1.1. Antecedentes internacionales**

Quiñones et al. (8), en el 2020, en su artículo determinaron las diferencias en independencia y posibilidad de producirse una caída, la metodología ha sido descriptiva y transversal, con una muestra de 139 octogenarios de 65 y 87; los instrumentos fueron las escala de Lawton Brody; los resultados indican un efecto significativa de la autonomía 22 %, la inestabilidad y riesgo de caídas son predecibles expresivos de la independencia de las acciones básicas de la vida diaria 15 %; concluyendo que se observó un efecto significativo en el contraste multivariado de las variables de estudio,  $V = 0,24$ ,  $F(5, 137) = 8,58$  y  $p < 0,001$ .

Ortega (9), en el 2019, en su artículo evaluó la capacidad funcional y riesgo de caídas en octogenarios; la metodología fue una exploración epidemiológico, tipo encuesta transversal, descriptivo, observacional y correlacional, la muestra fue 150 participantes, usaron la escala de Barthel, grado de minimal de Folstein, y nivel de Tinetti; los resultados muestran que se encontró una concomitancia del nivel cognitivo, y el riesgo de caídas, en conclusión este grupo poblacional es propensa a riesgo de caídas se determinó mediante pruebas de hipótesis chi-cuadrado y una correlación de Spearman, con un valor  $p < 0.05$ .

Silva et al. (10), en el 2019, investigaron las causas y los elementos que se asocian a caídas en los octogenarios; la metodología utilizada ha sido un estudio transversal, descriptiva con una muestra de 183 individuos para la medición utilizaron el índice de Barthel, escala de Lawton y

Brody y la escala de depresión geriátrica; los resultados muestran que existe un 59 % de prevalencia de caídas a causa de la dificultad para caminar, cambio de domicilio y la edad mayores de 80 años sufren más riesgo a sufrir una caída, en conclusión las caídas se asocian a diferentes factores ya mencionados.

De igual manera, Hernández et al. (11), en el año 2020, presentaron su artículo con el propósito de estimar el estado funcional y la salud de los ancianos con las caídas en el hogar; la metodología fue un estudio de tipo descriptivo y una aplicación de la ficha de recolección de información, con una muestra de 363 personas; los hallazgos encontrados refieren que 55 % de los sujetos fueron del sexo femenino y el 47.8 % presentaron una caída en los últimos meses, llegando a la conclusión que una adecuada concientización y una organización domestica reduce el riesgo a caídas en los ancianos.

Asimismo, Duque et al. (12), en el 2018, presentaron su artículo con el propósito de analizar mediante una exploración de la acción física y la capacidad funcional en adultos mayores; la metodología empleada ha sido búsqueda electrónica mediante la base de datos empleados en el año 2008 y 2018, se revisaron 51 artículos; los resultados indican que existen gran incidencia de estudios que indican degeneración asociado a una actividad física que el desarrollo de este aumenta de manera considerada beneficios a la capacidad funcional, concluyendo que la ejecución de una acción física mantiene la capacidad funcional de los personas mayores.

Además, Lima et al. (13), por el 2017, la investigación evaluó la aptitud funcional y la exposición de caídas; la metodología ha sido un trabajo con una sola medición y un tamaño muestral de 122 ancianos, el instrumento utilizado fue el Fall Risk Score y Functional Independence Measure; los resultados indicaron que el 72,1 % de los ancianos ya había sufrido una caída y el 96,7 % presenta un grado de independencia funcional mayor a 104, siendo funcionalmente independiente; la conclusión dicha que hubo correlación estadísticamente alta entre la condición de la función humana y el riesgo de caídas Spearman 0.873 ( $p < 0,05$ ).

De igual manera, Riaño et al. (14), en el 2018, en su apartado determinaron el estado físico y riesgo de caídas en señores mayores; el método empleado investigación relacional con diseño transversal y con una población muestral de 40 sujetos, el instrumento utilizado fue el rango de Tinetti para indicar el riesgo de caídas y el test Senior Fitness que permite conocer la habilidad física; los resultados indicaron que el riesgo de caídas se relaciona a la condición física que presenta el adulto mayor, la estadística de Pearson indica una alta relación con un 0,881 y un valor  $p < 0,05$ .

### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

Cabrera (15), por el 2022, en su artículo estableció la similitud entre la capacidad funcional y el nivel de autoestima en personas mayores, con una metodología estudio con un nivel de tipo cuantitativo, no experimental de corte transversal y de tipo correlacional, con un muestreo integrada por 135 adultos mayores, la ficha de recolección fue el índice de Barthel y la escala de Rosenberg; los resultados indicaron que un 54 % presenta dependencia en habilidades cotidianas de la vida diaria y el 54 % que presenta autoestima baja; se llegó a la conclusión de que existe conexión positiva fuerte en las 2 variables con una relación de relación de spearman de 0,919 y un valor  $p=0.01$ .

Así también, Ubilluz (16), en el año 2021 en su artículo estableció la relación entre la condición de la funcionabilidad y el riesgo de producir un episodio traumático; el método fue aplicada, de tipo cuantitativo, con un diseño no experimental y relacional, la población en su conjunto comprendió a 140 participantes con un tamaño muestral de 104 y se aplicaron los instrumentos del índice de Barthel, y la Escala de Riesgos de Caídas; los resultados indicaron que el 60 % de la comunidad de estudio presenta una capacidad de un nivel regular, concluye que existe relación amplia entre las variables indicadas, con una relación a 0,620  $p=0,000$ .

Además, Ticona (17), en el 2021 conoció la conexión tanto la capacidad funcional con el riesgo de caídas durante la marcha; el método utilizado fue de tipo descriptivo relacional básico, de corte transversal, con un tamaño muestral de 60 adultos mayores, se trabajó con los instrumentos la escala del índice de Katz, de Lawton, Brody y Tinetti; los resultados indicaron que un 20.00 % de las personas de estudio mostraron una capacidad activa en una medida deficiente, el 46.66 % de forma regular y el 33.33 % adecuada; concluyendo que las actividades diarias y la marcha de acuerdo a la correlación de Spearman de 0.635 representado un nexo bueno teniendo como de  $p=0.000$  siendo menor que el 0.01.

En la misma línea, León et al. (18), en el 2021 conoció la dependencia entre capacidad funcional y riesgo de caídas; el método es de nivel básico, relacional, cuantitativo y de tipo transversal, aplicados a 25 participantes, el instrumento utilizado fue Katz y Lawton y Brody; los resultados muestran que una parte de los participantes realizan sus funciones de forma independiente 28 % no indican riesgo y 4.1 %, riesgo de inhabilidad moderada, 48 % muestran riesgo, 4 % no indican riesgo y 4.2 % manifiestan riesgo alto, finalizando el grupo de incapacidad severa 12 % presentan riesgo alto; concluye que presentan asimilación significativa entre las



actividades de forma instrumental y riesgo de caídas; teniendo como correlación de Spearman de 0.695, con una significancia de  $p=0.001$ .

Casca (19), en el 2021, determinó la relación entre la debilidad y la inseguridad; su metodología fue enfoque cuantitativo, estudio no experimental, solo se aplicó una sola vez el instrumento y de alcance correlacional, con un grupo muestral de 102 abuelos, el instrumento fue características de Fried y la puntuación de la escala modificada de Tinetti; los hallazgos muestran que la variable años se asocia directamente a la fragilidad ( $p=0,004$ ) en contraste al género  $p=0,258$ , en cuanto a la variable de caída se afirma que no tiene relación alguna con la edad  $p=0.234$  y tampoco con el sexo ( $p=0,734$ ).

Torres (20), en el 2020, presentó su artículo para comprobar la relación que se presenta entre la disminución de la suficiencia de la funcionalidad y el riesgo de caídas; la metodología ha sido corte transversal y correlacional, la muestra ha sido de 96 pacientes; el cuestionario fue ítems de Barthel y el test de Gop Up and Go; los resultados indican que el 20 % da como respuesta deficiencia en la capacidad funcional, el valor de 46.6 % es regular y el 33.3 % es excelente, el 53.3 % no indican riesgos en sufrir alguna caída y el 46.6 % es propenso a tener riesgos de caídas, concluye que ambas variables tienen una conexión fuerte con  $p<0,05$ .

Asimismo, Quispe et al. (21), en el 2020, estableció la correlación en la evaluación de peligro de caída y el valor de grado de funcionalidad; la metodología fue no práctico y transversal, de nivel descriptivo correlacional, de 100 ancianos, las fichas de evaluación que utilizaron fueron Tinetti y Barthel confiables y validadas los resultados con un coeficiente Spearman de 0.419 y se encontró en la edad y capacidades funcionales, 0.225 de forma leve, el grado de significancia es 0.024, el coeficiente estadístico de Rho de Spearman menor a 0.05, en ese sentido se obvio la hipótesis nula, afirmando que hay relación lineal en la edad y sexo, con la capacidad funcional e inmediata al ser positiva.

De igual forma, Carrillo (22), en el 2019, estableció la influencia en ambas variables; la investigación fue se dio de manera descriptiva, cuantitativa, prospectiva y correlacional, de 37 participantes, se tuvo en cuenta el índice de Barthel y la grados de riesgo de caídas, los efectos refieren como factor de inseguridad de caída con un 100 % de la persona de edad, como segunda parte el 71.9 % y la marcha en 64.9 %. se correspondió el riesgo de caída; concluyendo que la

capacidad funcional frente a la edad, sexo, estado civil no presentan relación a la capacidad funcional instrumental  $p = 0.036$

Quispe (23), en el 2019, determinó la correlación del síndrome de caídas entre la capacidad funcional; el método fue cuantitativa, de forma expresivo y correlacional; la muestra se constituyó por 46 individuos, los cuestionarios fueron el test de Katz y la valoración de riesgo de caídas Downton, los encontrado indica que el 63.3 % de los colaboradores, ostentaron alto riesgo de caer, asimismo, el 30.4 % mostraron mediana inseguridad para caer y un 6.5 % mínimo riesgo de caída, asimismo, el 44.9 % han mostrado inhabilidad funcional moderada, 41.4 % discapacidad grave, y un 13.0 % distancia de inhabilidad, en cuanto a la observación de reciprocidad, se localiza correspondencia fuerte de  $r = 0,854$ .

Además, Seminario (24), en el año 2018, ha señalado el enlace que coexiste para la actividad funcional y el riesgo de caídas; la metodología: estudio correlacional de corte colateral, con 111 personas de la tercera edad de ambos sexos se utilizó los instrumentos como el Barthel, Lawton y Brody y Tinetti, los datos indican que se alcanzó establecer que la capacidad funcional se vincula elocuentemente al riesgo de caídas en la tercera edad, a menos condición funcional, con más predominio ha sido el riesgo de sufrir caídas; concluye que existe relación en ambas variable, es con la hipótesis Chi cuadrado se estableció la presencia de conexión significativa para la capacidad funcional y el riesgo de caídas  $p < 0.001$ .

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Envejecimiento**

La población adulto mayor, por definición se describe a la localidad mayor de más de 60 años, contemplado desde el siglo 20; debido a la actualización de la medicina y avances tecnológicos, la población anciana ha seguido aumentando (25).

En el año 2010, los adultos mayores representaban el 8 % de la población mundial, se espera que para 2050 aumente al 16 % y el envejecer es un proceso por el que toda persona atraviesa en una parte de su vida (25).



**Figura 1.** Envejecimiento (26)

Algunas personas pueden tener la suerte de no enfermarse nunca, pero nadie puede evitar el camino del envejecimiento; por lo tanto, comprender el envejecimiento no es solo responsabilidad de los médicos, sino también un tema obligatorio para todos.

El término envejecimiento se refiere al proceso de crecimiento y madurez humana, la velocidad del envejecimiento celular varía de persona a persona, en términos generales, el envejecimiento celular afectará a los órganos vitales del cuerpo, por ejemplo, a partir de los 20 años, la elasticidad de los pulmones humanos comienza a deteriorarse y los músculos unidos a las costillas comienzan a debilitarse (27).

En otras partes del sistema, el sistema intestinal provocará una mala absorción de nutrientes debido a la disminución de la secreción de enzimas; también se ha observado el aumento del vaso sanguíneo y la degeneración de la función reproductiva sexual (25).

Por otro lado, generalmente se cree que el deterioro emocional y los cambios de personalidad acompañarán al envejecimiento, sin embargo, los estudios han señalado que a menos que exista una enfermedad subyacente o una demencia, el octogenario saludable promedio difícilmente tendrá un cambio de personalidad que se aleje de lo que era cuando era joven hasta los 80 años (27).

### **2.2.1.1. Características del envejecimiento**

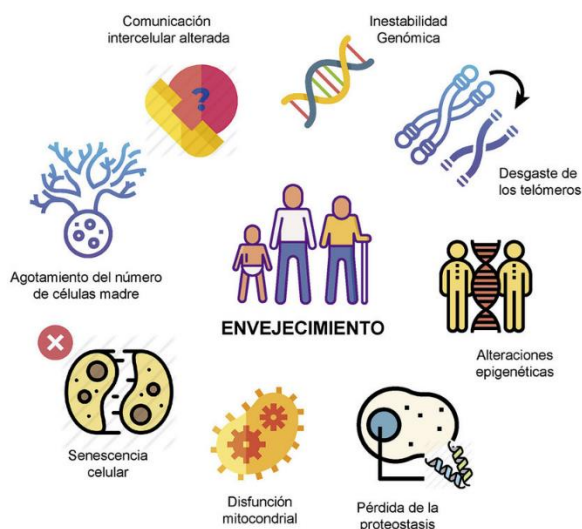
**Genético:** aunque es difícil probar cómo afectan exactamente los genes al envejecimiento humano, la variación genética encontrada en los genes de los adultos mayores es mayor que la de

la persona promedio, por lo que se infiere que los genes están relacionados con el envejecimiento (28).

**Metabolismo:** el metabolismo está relacionado con el flujo de energía a través del cuerpo no solo comer y defecar, sino también respirar, del recorrido sanguíneo, el control de la temperatura corporal, la contracción muscular y regulación del cerebro y los nervios están incluidos en la vía metabólica (28).

**Eventos estresantes en el organismo:** incluso en estado de reposo, los humanos están bajo estrés metabólico. Las mitocondrias en las células usan oxígeno para metabolizar los alimentos que comemos, pero en el proceso de usar oxígeno, se producirán radicales libres que son dañinos para el cuerpo humano (25).

**Radicales libres:** la presencia de radicales libres puede desestabilizar moléculas adyacentes, en el cuerpo humano, los radicales libres pueden desempeñar un papel en la respuesta inmunitaria para destruir organismos nocivos como las bacterias. Los radicales libres producidos en las mitocondrias dañarán las mitocondrias y las mitocondrias dañadas producirán más radicales libres, en este círculo vicioso, el daño a las células aumenta con el tiempo.



**Figura 2.** Envejecimiento fisiológico (29)

**Sustancias antirradicales libres (antioxidantes):** vitaminas C y E obtenidas de los alimentos, así como superóxido dismutasa, catalasa y glutatión peroxidasa producida por las células.

**Proteínas de choque térmico:** ayudan a las proteínas de los organismos a plegarse correctamente, cuando un organismo se encuentra con una situación estresante (como la exposición a sustancias tóxicas), se induce la producción de proteínas de choque térmico, por lo que la producción de proteínas no se ve afectada (30).

La respuesta al estímulo de la obtención de proteínas de choque térmico se ve afectada por el envejecimiento, en las personas que envejecen, hay menos formas de producir suficientes proteínas de choque térmico para responder a eventos estresantes (28).

Debido a que la producción de proteínas de choque térmico se ve afectada por el envejecimiento, se considera una sustancia que puede predecir el grado de envejecimiento.

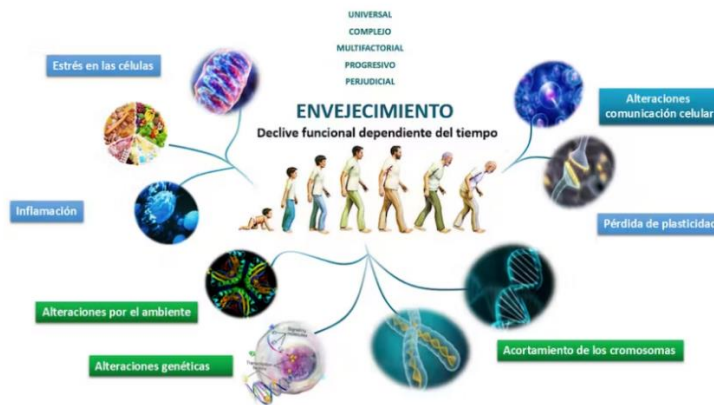
**Dieta:** el consumo excesivo de alimentos es uno de los eventos estresantes del cuerpo, la investigación ha encontrado que la restricción calórica ralentiza la oxidación celular, además, el componente neurotrófico procedente del cerebro que también aumentará la secreción (30).

**Sistema inmune innato:** la primera línea de defensa incluye la dermis, las membranas mucosas y el ácido estomacal, la segunda línea de defensa incluye mastocitos, fagocitos, eosinófilos, basófilos, células dendríticas y células asesinas naturales, los estudios han señalado que la capacidad de reconocimiento de las células disminuirá a medida que uno envejece (25).

**Respuesta inflamatoria:** es una respuesta trascendental del sistema inmunitario innato, por lo general los ancianos tendrán una respuesta inflamatoria crónica leve, la dirección actual de la investigación es comprender si la inflamación provoca un envejecimiento acelerado o si el envejecimiento empeora la inflamación. También ayuda a los genetistas a saber en qué esfuerzos relevantes de prevención de enfermedades debemos centrarnos.

**Sistema inmune adaptativo:** incluye el timo, el bazo, la médula ósea, la amígdala, el sistema circulatorio y el sistema linfático, además de células inmunitarias especiales (células T y células B), que son mucho más complicadas que la inmunidad innata (27).

En los octogenarios, hay un tipo especial de células T (células T ingenuas) cuya secreción disminuirá debido al envejecimiento, lo que hace que los adultos mayores sean menos capaces de resistir las amenazas externas para la salud, además, la reacción a la vacuna será relativamente pequeña (25).



**Figura 3.** Cambios fisiológicos (31)

### 2.2.1.2. Efectos que causa el envejecimiento a nivel fisiológico

A medida que envejecemos, el sistema de regulación celular ya no será tan bueno como cuando somos jóvenes, por lo que nuestros diversos órganos y sistemas comenzarán a mostrar cierta degeneración (30).

**Sistema cardiovascular:** la función cardíaca comenzará a declinar y los vasos sanguíneos se volverán menos elásticos, propenso a la presión arterial alta, enfermedades cardiovasculares (32).

**Sistema musculoesquelético:** los músculos comienzan a perder peso, la fuerza no es tan fuerte y la densidad ósea disminuirá lentamente, es fácil provocar una disminución de la actividad y un aumento de la probabilidad de fractura.

**Sistema digestivo:** la capacidad de digerir y pasar los alimentos se debilita gradualmente y el sabor de los alimentos no es tan bueno, propenso al estreñimiento, indigestión e incluso desnutrición (27).

**Sistema urinario:** la vejiga ya no será tan funcional, la micción, que antes se daba por sentada, empieza a tener un papel importante y de preocupación, la incontinencia urinaria es un problema común entre muchas personas mayores (32).

**Sistema nervioso:** el cerebro siempre refleja fielmente la edad y a veces, las manos y pies no están tan coordinados, incluso si no tiene necesariamente pérdida de memoria, encontrará que aprender cosas nuevas no será tan simple (32).

**Rasgos faciales:** la percepción general no es tan aguda como antes, con la degeneración de estos órganos y el declive de sus funciones, los octogenarios serán más sensibles y susceptibles a los cambios externos, además de los llamados cambios de temperatura, también serán menos resistentes a las enfermedades infecciosas (22).

Muchas personas mayores tienen varios amigos desagradables: "enfermedades crónicas" que conducen a un déficit del funcionamiento general y altera la forma de vida al cual están acostumbrados (27).



Figura 4. Efectos del envejecimiento (33)

### 2.2.2. Capacidad funcional

Arenas (34), en el 2006 indicó que la capacidad funcional es un término de aptitud que poseen las personas para ejecutar diversas destrezas del diario vivir sin que estas sean supervisadas o requieran de inspección o de asistencia, por la gradual disminución de función corporal de las personas adultas que requieran de apoyo para ejecutar ciertas acciones.

La OMS define a la capacidad funcional como el estado físico y mental de una persona para el desempeño funcional independiente de una persona, capacidad funcional se refiere al valor máximo que el cuerpo puede alcanzar cuando está haciendo su mejor esfuerzo que el cuerpo puede completar (35).

El desarrollo de las actividades de función humana ha sido un hito de salud de mayor calidad en especial de los señores y señoras de la tercera edad, ya que alcanza una aproximación al ambiente del cambio de salud en un ser humano (36).

Tareas triviales que llenan nuestras vidas, desde despertarnos hasta acostarnos, con las que debemos lidiar pueden denominarse colectivamente ABVD, incluidas todas las actividades de cuidar de nosotros mismos y podemos hacer esto por nosotros mismos, las funciones que se ejecutan en el diario vivir son un indicador importante de avanzar hacia una vida independiente (36).

Este conjunto de acciones se divide en 2 grandes grupos básicos que se desarrollan dentro del hogar y las instrumentales para ejecutarse fuera de la casa para su desempeño en la comunidad.(36).

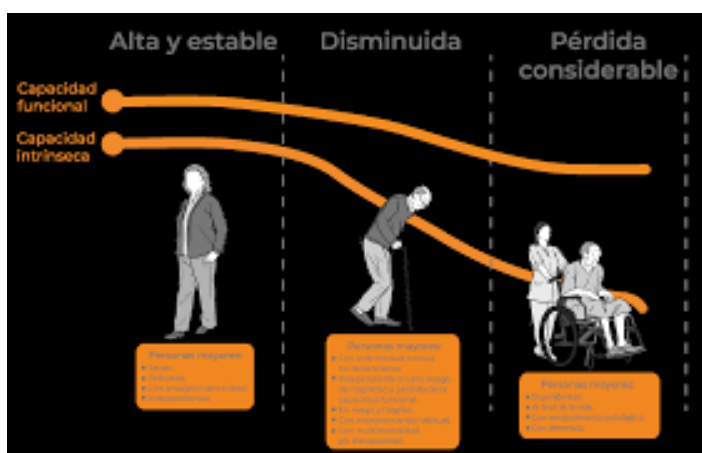


Figura 5. Capacidad funcional (37)

### a) Las actividades básicas de la vida diaria (ABVD)

Se describen a las secuencias que cuidan el propio cuerpo y mantienen la vida básica como alimentarse, higiene, control de necesidades, vestirse y desvestirse, caminar, etc. (30).



### **b) Las actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD)**

Son diversas actividades en las que interactuamos con el medio ambiente, por lo general, dichas actividades también son relativamente complejas y en ocasiones, pueden requerir el uso de herramientas para lograr funciones específicas de la vida, tales como: cuidar a los demás, crianza de los hijos, hacer las tareas del hogar, ir de compras, conducir, comunicación móvil, etc. (38).



Figura 6. Actividades de la vida diaria (39)

### **c) Actividades en personas adultas mayores**

La población conocida como etapa de oro son aquellas que pasan de los 65 años, tienen dificultad para ejecutar en más de una de sus actividades de la vida diaria y necesitan ayuda cuando los ancianos encuentran problemas de movilidad, naturalmente pierden interés en participar en actividades, lo que a menudo causa gran angustia a familiares y amigos que están constantemente alentándolos (40).

Muchas personas experimentan condiciones que les impiden moverse tan bien como lo hacían cuando eran jóvenes, incluidos accidentes cerebrovasculares, artritis reumatoide y posiblemente incluso una caída accidental que conduce a una movilidad reducida (41).

Cuando la movilidad se reduce y se pierde, todas las acciones o actividades que antes se realizaban libremente pueden parecer difíciles, sin embargo, la baja movilidad no significa que la persona deba quedarse en casa y tener una vida sedentaria (40).

#### **d) Actividad en adultos mayores**

El desarrollo de la aptitud física se considera como uno de los primordiales en la vida de los octogenarios porque los ayuda a mantenerse en buena forma física y ayuda a optimizar la salud y la condición de vida en general (41).

Estos seres vivos pueden participar en una variedad de actividades físicas que pueden hacer con sus cuidadores o los cuidadores de sus cuidadores, el ejercicio previene la atrofia muscular y la osteoporosis: adelgazamiento de los huesos que pone en riesgo a las personas mayores (42).

El estado físico tiene una acción positiva en el corazón, los pulmones y la circulación sanguínea, por lo tanto, puede desempeñar un papel en la prevención de ataques cardíacos, por supuesto, una actividad física específica debe satisfacer las necesidades individuales de cada adulto mayor, ya que pueden sufrir diversas dolencias y limitaciones debido a la edad (40).

### **2.2.3. Riesgo de caídas**

#### **2.2.3.1. Caídas en adultos mayores**

Una de las causas que generan muerte a nivel mundial y se posiciona en segundo lugar son accidente o lesiones por causa de una caída, estas son comunes entre los adultos mayores, se conoce que al menos un treinta por ciento presentan edades de 65 años y un cuarenta por ciento de pasan los 80 y se caen una vez al año.

Dos tercios de los que caen volverán a caer dentro de un año, con el 50% de esas personas lesionadas y el 10% gravemente lesionadas (43).

Muchos adultos mayores son llevados a la sala de emergencias por caídas y el 1% de las caídas resultan en una fractura de cadera

Si bien la probabilidad de caerse aumenta con la edad, no debemos considerar las caídas como una parte normal del envejecimiento (44).

Según estadísticas, este grupo de personas mayores de 60 años tienen una probabilidad anual de caídas que entre el 30-50 %, y esta mitad fueron de casos de caídas repetidas (44).

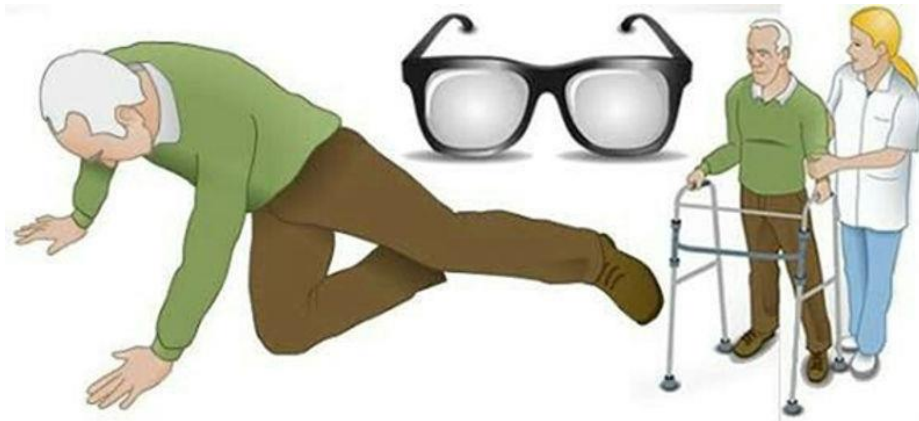


Figura 7. Caídas del adulto mayor (45)

En gran parte de los adultos mayores se caen sin lesionarse o solo lesiones menores, pero el 15% causa lesiones corporales moderadas o lesiones graves, como una fractura de cadera o un traumatismo craneal etc., que requieren hospitalización, cirugía o rehabilitación (43).

- **Consecuencias de una caída**

Como consecuencia principal accidental es la muerte para los adultos mayores, otras complicaciones asociadas se dan las lesiones físicas y la pérdida de la movilidad, además de la pérdida de peso y problemas relacionados, como atrofia muscular y úlceras por presión, incluso si se recupera en el futuro a menudo causará una disminución funcional (46).

- **Síndrome de ansiedad poscaída**

Puede provocar aislamiento social, no solo aumenta las posibilidades de ingreso en instituciones de atención a largo plazo, sino que también resultan en enormes gastos médicos y familiares, decaimiento a nivel de autoestima y el inicio de la dependencia.



**Figura 8.** Riesgo de caídas (47)

- **Causas de caídas**

Las causas se presentan mediante la complejidad de factores intrínsecos y ambientales extrínsecos, los efectos del envejecimiento no son enfermedades reales, pero aumenta en gran medida el riesgo de caídas, los cambios en el control de la postura y la marcha, alteración a nivel de la propiocepción debilitada, reflejos más lentos, variación del equilibrio y enfermedades comunes de los adultos mayores (31).

- ✓ Factores ambientales

La causa más común de caídas es el medio ambiente. Los pisos mojados (como los pisos del baño), las habitaciones mal iluminadas, las alfombras sueltas o las escaleras desordenadas pueden provocar caídas (33).

- ✓ Debilidad muscular

A medida que envejecemos, nuestros músculos se debilitan, esto puede afectar nuestra fuerza y equilibrio, provocando caídas, la debilidad muscular se debe a la falta de actividad física, artritis, algias de origen reumático (patología de inflamación que causa dolor y rigidez muscular) y otras afecciones (48).

La falta de equilibrio puede ser causada por debilidad muscular, accidente cerebrovascular y enfermedad de Parkinson, o como un efecto secundario de ciertos medicamentos (48).

- ✓ Mareos o síncope

Los mareos o desmayos también pueden provocar caídas, la causa más común de mareo es la hipotensión, al cambio de postura de acostado a posición sentado o a estar de pie), que es

causada por deshidratación, envejecimiento del sistema circulatorio, enfermedad de Parkinson o medicamentos para la presión arterial alta (32).

Problemas del oído interno como laberintitis (inflamación de parte del oído interno) y vértigo postural paroxístico benigno (sensación repentina de dar vueltas debido a un cambio específico en la posición de la cabeza), latidos cardíacos rápidos, lentos o irregulares, deshidratación y anemia pueden causar mareos (32).

#### ✓ Problemas de salud

Otras causas de caídas incluyen estar de pie por mucho tiempo (especialmente en lugares calurosos o concurridos), presión arterial baja, la disminución de la glucosa por un nivel bajo de lo normal, problemas en los pies como callos, uñas largas o gruesas y llagas, o zapatos que no calzan bien (48).

La diabetes, las deficiencias vitamínicas o el entumecimiento de los pies pueden hacer que este grupo etario se sientan menos sensibles al suelo, lo que las hace propensas a las caídas, la demencia, la pérdida de memoria y la confusión pueden afectar el desarrollo en sus quehaceres de los adultos mayores para juzgar el peligro a sufrir caídas, prevenirlo y reconocer el riesgo al moverse (27).

Los problemas oculares, como problemas de visión relacionados con accidentes cerebrovasculares, cataratas o glaucoma, pueden dificultar la predicción y detección de obstáculos que pueden provocar resbalones o tropezones. Los adultos mayores pueden tener dificultad para subir y bajar escaleras si usan lentes bifocales (22), también pueden tener un mayor riesgo de caídas si tienen problemas de vejiga o intestinos que los hacen ir al baño con prisa, o si usan el baño con frecuencia durante el día o la noche (22).

#### ✓ Administración de medicamentos

Cuantos más medicamentos tome una persona mayor, más probable es que se caiga. Algunos medicamentos pueden causar efectos secundarios como mareos, inestabilidad, somnolencia, visión borrosa, dificultad para pensar con claridad y confusión (48).

Los medicamentos que comúnmente causan estos síntomas incluyen medicinas para problemas de salud mental como los ansiolíticos, fármacos indicados para la presión arterial, pastillas para dormir, medicamentos para las convulsiones y analgésicos opioides (48).

El exceso consumo de licor, en especial cuando se toma con ciertos medicamentos, puede causar inestabilidad mental y reflejos lentos en adultos mayores (31).



**Figura 9.** Consecuencias de las caídas (49)

✓ Edad

El riesgo de caídas en los ancianos incrementa mientras avanza la edad.

✓ Género

El sexo femenino tiene el doble de probabilidades de caerse que los varones, esto debido a que las mujeres mayores pasan más tiempo en casa y realizan tareas domésticas que los hombres, por lo que corren peligro de caerse al ejecutar labores domésticas (27).

Las mujeres mayores tienen una mayor dependencia del campo visual, una condición física reducida y una velocidad de contracción muscular inducida más lenta (48).

✓ Etnicidad

Los adultos caucásicos tienen una mayor prevalencia de caídas que los mongoloides, los afroamericanos tienen un 23 por ciento menos de riesgo de caídas que los blancos, las diferencias étnicas en el riesgo de caídas pueden estar relacionadas con diferencias en la cultura o el estado de salud (48).

✓ Vivir solo

Las personas que viven sin compañía de otras personas son las que más predominio tienen a sufrir una caída y en su mayoría son mujeres mayores.

✓ Vivir en asilos

Ancianos que tienen su residencia en instituciones tienen un mayor riesgo de caídas y tienen más probabilidades de sufrir caídas o fracturas el riesgo de caídas de los ancianos está entre los abuelitos que viven en instituciones y los octogenarios en la comunidad.

✓ Otros

Como antecedentes de caídas, falta de ejercicio, discapacidad para lograr el desempeño laboral, funciones cotidianas y actividades que requieran de actitudes cognitivas, mala salud autoevaluada y miedo a caer también son factores de riesgo para caídas (27).

✓ Movilidad

La coordinación el equilibrio y el desplazamiento son factores de riesgo importantes para los desplomes en los ancianos, que generalmente se manifiestan en la rapidez de la marcha, la variabilidad, el ancho de paso, las deficiencias en la movilidad y los errores de posicionamiento del tronco (32).

✓ Enfermedades:

Las patologías cardíacas, los ACV, la hipertensión arterial, la diabetes, la artritis, la enfermedad de Parkinson, las molestias respiratorias crónicas y la incontinencia son componentes de riesgo importantes conocidos para las caídas en los ancianos. La mala visión se asocia con caídas repetidas en adultos mayores (31).

Además de la visión, otros factores, están asociados con el riesgo de caídas, la visión binocular, la sensibilidad de la percepción de profundidad y de contraste son importantes para la estabilidad de la marcha y el reconocimiento de objetos necesarios para la prevención de caídas (31).

- **Síntomas de una caída**

A menudo el individuo no presenta sintomatología previa a caer, cuando un peligro ambiental o un entorno peligroso provoca una caída, hay poca o ninguna advertencia, sin embargo, si una caída ocurre parcial o totalmente como resultado de la enfermedad de una persona, los síntomas consiguen ocurrir previo a la caída (22).

Los síntomas contienen, entre otros:

- Síncope
- Perturbación
- Aceleración cardíaca fuertes o irregulares

Las lesiones suelen ocurrir como resultado de caídas y tienden a ser más graves a medida que envejece, más del 50 % de todas las caídas provocan al menos una contusión menor, por ejemplo: luxación, esguince de ligamento o estiramiento muscular, las lesiones más severas incluyen piernas rotas, ligamentos desgarrados (31).



**Figura 10.** Riesgos de una caída (49)

Cortes profundos y daños a las vísceras, aproximadamente el 2 % de las caídas resultan en una ruptura de hueso de la cadera. otros huesos (en la parte superior de las manos, y la cadera) se rompen en un aproximado del 5% provocando la pérdida del conocimiento o una lesión en la cabeza (32).



La persona puede sufrir severos problemas si después de sufrir una caída, esta no pueda levantarse, ni buscar ayuda, un escenario así puede convertirse en un temor fuerte y sentirse impotente quedarse en el suelo, por unas pocas horas, puede incitar dificultades como (30):

- Deshidratación
- Diminución de la temperatura
- Neumonía (neumonía)
- Destrucción de la masa muscular, que puede causar problemas renales
- Escaras por presión

Las complicaciones de sufrir caídas puede imposibilitar a una persona mucho tiempo, aproximadamente en su mayoría las personas que podían desplazarse de forma independiente antes de sufrir el episodio y romperse la zona de la pelvis no pueden deambular correctamente después de recibir su tratamiento y la rehabilitación (30), las personas que se han caído pueden desarrollar miedo a caerse, lo que les quita la confianza en sí mismas, como resultado, es posible que se queden en casa y abandonen actividades como: salir al mercado, visitar familiares limpiar y al ser menos activas provocara que el sistema musculoesquelético disminuya su fuerza muscular y estas se vuelvan débiles(33).

Las articulaciones con poca movilidad y acortamiento muscular aumentarán aún más el riesgo a caerse y complicar los esfuerzos para desenvolverse de manera autónoma, las caídas generan un factor para muchas personas cuando deciden mudarse a una casa hogar o a un centro de especialización asistido, por todos estos motivos, las caídas pueden reducir significativamente la calidad de vida (33).

Algunas caídas son muy graves y provocan un desenlace fatal, la muerte puede ocurrir repentinamente, cuando, el golpe en la cabeza es demasiado fuerte y contra el piso produciendo una hemorragia a nivel interno en el cerebro o alrededor de él, mucho más a menudo, la muerte ocurre más tarde como resultado de dificultades asociadas con lesiones graves causadas por la caída (36).

- **Diagnóstico de caídas**

- Examen médico
- A veces pruebas de laboratorio.

Es extremadamente importante que los pacientes informen a su médico sobre cualquier caída, incluso si no le han preguntado al respecto. Solo así el médico podrá determinar si existen causas tratables para la caída.

Para determinar la causa, los médicos preguntarán sobre las circunstancias de la caída, incluidos los síntomas que ocurrieron inmediatamente antes de la caída (por ejemplo, algias en el pecho, mareos o incapacidad para respirar) y cualquier otro objeto que contribuya con la caída (35).

Se solicita a los testigos que observaron describir cómo ocurrió la caída. Los médicos también preguntan sobre el uso de medicamentos (recetados y sin receta) y el consumo de alcohol para determinar si pueden haber contribuido a la caída, los médicos también quieren saber si la persona que cayó perdió el juicio y si pudo pararse sin ayuda (36).

Los médicos primero realizan un examen físico para comprobar si la persona tiene alguna herida y luego averigua los antecedentes sobre lo que pudo haber provocado la caída. Una investigación de este tipo incluye lo siguiente:

Medición de la presión arterial: luego que el paciente se coloque en posición bípeda y se observa que la presión arterial es baja se puede indicar que la caída fue a causa de hipotensión ortostática (33).

Soplos cardíacos: el médico utiliza un aparato especial para escuchar los latidos y determinar si hay una frecuencia cardíaca muy lenta, un ritmo cardíaco irregular o diferentes patologías cardíacas (38).

Evaluación de la fuerza muscular y el rango de movimiento: los profesionales idóneos evalúan el tronco, miembros inferiores y superiores y revisan los pies para detectar problemas.

Evaluación de la vista y del sistema nervioso: las funciones del sistema nervioso, los médicos observan y evalúan la condición muscular, coordinación y la conciencia posicional y el equilibrio (37).

A veces, el médico les pide a los pacientes que realicen ciertas actividades comunes, como: sentarse en una silla y volver a levantarse o caminar sobre un escalón o subirse a un escalón,

observar estas actividades puede ayudar a los médicos a nivelar las condiciones médicas que contribuyeron a la caída (31).

Si la caída fue el resultado de un peligro ambiental y no se produjeron lesiones importantes, será imposible realizar ciertas ejecuciones, no obstante, el estado de la salud de la persona puede aumentar el lamentable echo, es posible que se necesiten pruebas y exámenes, por ejemplo, si el examen físico revela evidencia de un problema cardíaco, los signo funciones cardiacas pueden registrarse mediante electrocardiografía (ECG). Este examen puede durar unos minutos y se puede realizar en el consultorio del médico (33).

Otra prueba por realizar es un (ECG) durante uno o dos días, laboratorio de sangre, como otras pruebas, como un hemograma completo y mediciones de exámenes, son de apoyo al diagnóstico en pacientes que presentan sincopes o mareos, si parece haber un trastorno del sistema nervioso, un (TC) o una resonancia magnética (IRM) de la cabeza puede proporcionar resultados (37).

## **2.3. Definición de términos básicos**

### **2.3.1. Marcha:**

Acción de desplazarse de un lugar a otro para satisfacer cualquier necesidad (50).

### **2.3.2. Movimiento:**

Acción de moverse, posicionar en diferentes posturas las partes del cuerpo frente a cualquier situación que se da a través del espacio (50).

### **2.3.3. Capacidad:**

Aptitud para ejercer alguna actividad dentro de las posibilidades del ser humano (50).

### **2.3.4. Riesgo:**

Posibilidad que puede desencadenar un contratiempo que pueda dañar de forma temporal o permanente (50).

### **2.3.5. Caída:**

Acción de desplomarse sobre una superficie que puede producir daños irreparables (50).

### **2.3.6. Equilibrio:**

Posición que adapta el cuerpo de forma estática sin movimiento en acción a la gravedad sobre una base de sustentación (50).

### **2.3.7. Actividades:**

Capacidad en el cual el cuerpo se encuentra sometido para desarrollar sus acciones diarias (50).

### **2.3.8. Adulto mayor:**

Etapas o grupo etario que se caracteriza por el cambio fisiológico, biológico que atraviesa una persona en su última etapa de vida (50).

### **2.3.9. Movimiento**

Capacidad de mover parte del cuerpo de un lugar a otro (50).

### **2.3.10. Fuerza muscular**

Condición de la masa muscular para ejercer ciertos movimientos de acuerdo con la demanda energética (50).

### **2.3.11. Velocidad**

Estado de la condición ligamentosa entre el trabajo conjunto del músculo y tendones para ejercer la velocidad del movimiento (50).

### **2.3.12. Elasticidad**

Condición de la masa muscular al momento de completar el rango del movimiento (50).

### **2.3.13. Flexibilidad**

Capacidad de la condición musculoesquelética para adoptar posturas adecuadas sin dolor (50).

### **2.3.14. Presión arterial**

Estado de la presión que se define en presión sistólica y diastólica (50).

### **2.3.15. Hipertensión**

Presión de la sangre cuando es demasiado alta y esta puede ser grave (50).

### **2.3.16. Envejecimiento**

Los cambios fenotípicos de la senescencia que afectan a todos los miembros de la especie (50).

### **2.3.17. Aturdimiento**

Provocar o ser capaz de provocar shock emocional o pérdida del conocimiento (50).

### **2.3.18. Edad**

La edad es el estado de envejecer o el proceso de envejecer (50).

### **2.3.19. Mareo**

Variedad de sensaciones, como sentirse débil, mareado, débil o inestable (50).

### **2.3.20. Heridas**

Lesiones que destrozan la piel u demás tejidos blandos del cuerpo, incluyen tajos, ralladuras, raspaduras y piel perforada (50).

## **CAPÍTULO III**

### **Hipótesis y variables**

#### **3.1. Hipótesis**

##### **3.1.1. Hipótesis general**

Ho: No existe una relación significativa entre la capacidad funcional y el riesgo de caídas en adultos mayores de la Asociación Regional de Cesantes y Jubilados de Educación de Tacna, 2023.

H1: Existe una relación significativa entre la capacidad funcional y el riesgo de caídas en adultos mayores de la Asociación Regional de Cesantes y Jubilados de Educación de Tacna, 2023.

##### **3.1.2. Hipótesis específicas**

a) Existe relación significativa entre la capacidad funcional y los factores sociodemográficos en adultos mayores de la Asociación Regional de Cesantes y Jubilados de Educación de Tacna, 2023

b) Existe relación significativa entre el riesgo de caídas y los factores sociodemográficos en adultos mayores de la Asociación Regional de Cesantes y Jubilados de Educación de Tacna, 2023

c) Existe relación significativa entre las AIVD y el equilibrio en adultos mayores de la Asociación Regional de Cesantes y Jubilados de Educación de Tacna, 2023

d) Existe relación significativa entre las AIVD y la marcha en adultos mayores de la Asociación Regional de Cesantes y Jubilados de Educación de Tacna, 2023

### **3.2. Variables de la investigación**

#### **3.2.1. Capacidad funcional**

Son actividades funcionales que realiza el ser humano para desempeñar su rol del día a día dan como respuesta a sus necesidades (51).

#### **3.2.2. Riesgo de caída**

Futura consecuencia de un acontecimiento que lleva como resultado que la persona se precipite contra el suelo de manera involuntaria por pérdida del equilibrio o de alguna función motora (5).

### **3.3. Operacionalización de variables**

Proceso en el cual se disgrega los diversos conceptos de las variables presentes en el estudio de investigación (52). (ver anexo 02)

## **CAPÍTULO IV**

### **Metodología**

#### **4.1. Métodos, tipo y nivel de la investigación**

##### **4.1.1. Método de la investigación**

El trabajo corresponde a un método científico, porque se tuvo en cuenta la observación, aplicación y demostración de la hipótesis planteada para razonar, obtener resultados y ampliar conocimientos para la ciencia (53).

##### **4.1.2. Tipo de la investigación**

Según las particularidades planteadas en el estudio de investigación fue básico, porque se buscó la aplicación de conocimientos como primordial para obtener consecuencias confines predictivos (53).

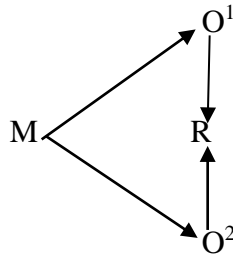
##### **4.1.3. Alcance de la investigación**

El trabajo investigativo tuvo un alcance correlacional, con la finalidad de determinar o conocer el grado de conexión que se encontró entre ambas variables (37).

#### **4.2. Diseño de la investigación**

Estudio no experimental y de tipo correlacional o relacional, con un corte transversal, la búsqueda de datos de información determino la situación de ambas variables porque se realizó en un determinado momento (37).





Donde:

M = Muestra

O<sup>1</sup> = Observación de la V. 1.

O<sup>2</sup> = Observación de la V. 2.

R = Correlación entre dichas variables

### 4.3. Población y muestra

#### 4.3.1. Población

Se conformó por los integrantes de la asociación regional de cesantes y jubilados de educación de Tacna, integrada por 1250 socios que figuran en su padrón, la población es el conjunto de participantes de un explícito lugar y está compuesta o conformada por todos los elementos que se puedan estudiar, cuantificar y medir.

#### 4.3.2. Muestra

Subgrupo de la población general del estudio, para determinar la muestra se tuvo en cuenta un 95% de confiabilidad con un margen de error de 5 % teniendo un número de 295 participantes, la muestra es el subgrupo y representatividad del grupo de la población objetivo, la muestra comprendió un diseño probabilístico aleatorio simple (9).

$$n = \frac{z^2 p(1-p)N}{(N-1)e^2 + z^2 p(1-p)}$$

$$n = \frac{(1,96)^2(0,5)(1-0,5)1250}{(1250-1)(0,05)^2 + (1,96)^2(0,5)(1-0,5)}$$

$$n = 294,75$$

$$n = 295$$

n	= Muestra	295
p	= Proporción de éxito	0,5
1 - p	= Proporción de fracaso	0,5
e	= Margen de error	0,05
z	= Valor de distribución normal	1,96
N	= Tamaño de la población	1250

- **Criterios inclusión**

- ✓ Participantes que comprendieron edades entre 60 a 75 años
- ✓ Participantes que mantenían marcha independiente
- ✓ Adultos mayores que presentaban capacidad física independiente

- **Criterios de exclusión**

- ✓ Participantes que no cumplieron con la edad indicada
- ✓ Participantes que utilizaba alguna ayuda biomecánica para la marcha
- ✓ Participantes que presentaron alguna patología neurológica
- ✓ Participantes que no firmaron su aprobación.
- ✓ Participantes sin deseo de participar.

#### **4.4. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos**

##### **4.4.1. Técnicas**

Durante el desarrollo se dio cumplimiento a diversos procedimientos para obtener datos confiables, en cada fase de la investigación desde el inicio hasta el término del estudio se ha tenido en cuenta:

- ✓ La observación, como pieza fundamental en todo el proceso a desarrollar, obteniendo la mayor cantidad de datos.

- ✓ La entrevista, se obtuvo la información directa del participante siendo las investigadoras como entrevistadoras y el usuario como el entrevistado.

- ✓ Se utilizó dos escalas para la obtención de información, estas han sido derivadas de la conversación y las encuestas utilizadas en el estudio.

Para la ejecución del estudio se solicitó los permisos correspondientes a las altas esferas de la ARCIJET, para aplicar los test y evaluaciones.

Se contó con un tiempo prudencial para el llenado de test y evaluaciones, por cada instrumento el tiempo aproximado ha sido de 15 minutos y se ejecutó en el tiempo que el participante indicaba y en los días en acuerdo con los representantes de los socios, las escalas a evaluar han sido llenadas estrictamente por las investigadoras.

1. Aprobación del estudio: para iniciar se presentó la propuesta a la universidad y se procedió al inicio de la elaboración del estudio cumpliendo los lineamientos planteados por el comité de investigación y designación de asesor.

2. Coordinación con el presidente de institución: se coordinó con el responsable de la institución donde se ejecutó el estudio, obteniendo la autorización correspondiente.

3. Aplicación de instrumentos: luego de la aprobación por parte de los responsables de la universidad y haber obtenido el documento de autorización, se procedió a reunir a todos los socios de la ARCIJET, para dar en detalle e informar el contenido del estudio y en qué consistía su participación, después de haber informado detalladamente el propósito del estudio se procedió a que los jubilados autoricen su participación y accedieron respondiendo los interrogantes plasmados en los instrumentos, en los participantes que cumplieron con los criterios establecidos.

4. Resultados: posteriormente se procedió a obtener la información mediante cálculos estadísticos obteniendo los resultados esperados.

5. El tiempo de ejecución del instrumento demoró entre 3 a 4 meses, respetando la disponibilidad del tiempo

#### **4.4.2. Instrumento**

El instrumento es una ficha donde se recaba la información y datos necesarios para el estudio (54).

**a) Diseño:** los instrumentos utilizados en el estudio son:

Escala de Tinetti: la escala de Tinetti es un cuestionario que es fácil de aplicar que calcula la forma de caminar y equilibrar. La puntuación se estima según la capacidad del adulto mayor para realizar actividades concretas (55).

El tiempo para desarrollar la encuesta ha sido aproximadamente entre 10 a 15 minutos.

La calificación se dio mediante un orden de 3 puntos con un rango de: 0 a 2.

Un puntaje de 0 representó como alto grado de discapacidad, y el puntaje 2 determinará la independencia.

Luego, los puntajes individuales se unen para constituir 3 medidas; un punto usual de la valoración de la partida, y apreciación de revisión de equilibrio general, y una apreciación compuesta de marcha y equilibrio.

La evaluación mayor para la marcha es de 12 puntos. La calificación máxima para el equilibrio consiste en 16 puntos, el máximo puntaje es de 28 puntos, las respuestas menos de 19 asumen un mayor riesgo de caídas. Las personas que adquieren una apreciación en el rango de 19 a 24 puntos indican que el residente tiene riesgo de caídas (55).

Escala de Lawton y Brody: Grado para la estimación de acciones de la vida diaria (AIVD).  
Escala de Lawton y Brody (AIVD)

Valora la capacidad funcional con un total de 8 ítems: condición para utilizar la telefonía, salir a comprar, cocinar, realizar la limpieza y quehaceres de la casa, lavado de ropa, uso del bus, toma de tratamiento y gestión de sus bienes. A cada pregunta se le asigna un código 1 (independiente) 0 (dependiente).

Para tener un puntaje final por la sumatoria de todas las respuestas y se dan entre 0 (máxima dependencia) y 8 (independencia total) (56).

Ambas fichas consideran una puntuación alta de es 8 y la dependencia total de 0 puntos (57).

### **b) Confiabilidad**

El instrumento utilizado paso por una estricta evaluación donde se logró establecer el nivel de confiabilidad (58), teniendo como resultado lo siguiente.

**Tabla 1.** Resumen de casos

		Escala de Lawton y Brody		Escala de Tinetti		
		N	%	N	%	
Casos	Válido	295	100,0	Válido	295	100,0
	Excluido	0	0,0	Excluido	0	0,0
	Total	295	100,0	Total	295	100,0

Tabla 2. Estadística de fiabilidad

Escala de Lawton y Brody		Escala de Tinetti	
Alfa de Cronbach	N de elementos	Alfa de Cronbach	N de elementos
0,709	8	0,828	16

### c) Validez

Para lograr una intervención adecuada en la aplicación y ejecución de la evaluación se ha tenido en cuenta la validez del instrumento este fue sometido a una estricta revisión por parte de expertos y grado de especialista conocedores del tema quienes dieron su apreciación y aprobación de los ítems correspondientes, el instrumento fue el adecuado para obtener la información requerida durante el estudio (59).

#### 4.4.3. Análisis de datos

Con los datos encontrados se elaboró una base de información conformada por dimensiones de cada variable, posteriormente se procesó mediante el programa estadístico de SPSS 23 y se plasmaron en tablas según correspondan, por otro lado se utilizó el estadístico inferencial y la prueba estadística de la Rho de Spearman, para precisar la correlación entre cada una de las variables que son de manera contable para la observación, para la prueba de normalidad se utilizó la estadística de Kolmogórov-Smirnov porque el grado de libertad (gl) es superior a 50, de acuerdo a estos resultados ambas variables mostraron un comportamiento asimétrico, de esta manera se utilizó la prueba no paramétrica de Spearman concluyendo que si el valor  $p=000$  dio como resultado menor de 0,05 lo que se aceptó la hipótesis de las investigadoras (53).

### 4.5. Consideraciones éticas

Los participantes se informaron acerca del estudio, autorizaron mediante la firma del consentimiento, se respetó de manera estricta el código de la declaración de Helsinki (60), cada integrante participo de manera libre, estos datos se utilizaron estrictamente para el desarrollo del estudio garantizando su protección, salvaguardando su integridad como indica la Ley N°29733 Ley de Protección de Datos Personales (61), además se tuvo en cuenta el código de ética de la Universidad Continental y ética del Colegio Tecnólogos del Perú frente a estudios de investigación refiere considerar la aprobación del participantes mediante la firma del documento informado de la (s) persona(s) que serán sujetas de investigación; haciendo cumplir el mandato de la declaratoria de junio de 1994 y sus posteriores modificaciones (62).

## CAPÍTULO V

### Resultados

#### 5.1. Presentación de resultados

- **Prueba de normalidad**

Para la prueba de normalidad se ha tenido en cuenta la prueba de Kolmogorov-Smirnov teniendo en cuenta la cantidad de participantes en el estudio.

**Tabla 3.** Prueba de Kolmogórov-Smirnov

	Estadístico	G1	Sig.
Capacidad funcional	0,258	295	0,000
Riesgo de caídas	0,238	295	0,000

En el caso de ambas variables los datos no siguen una distribución normal (asimétrico) con un nivel de significancia de p valor de ,000 menor a 0.05

#### 5.1.1. Resultado objetivo general

**Tabla 4.** Identificar la relación que existe entre la capacidad funcional y el riesgo de caídas en adultos mayores

			Capacidad funcional	Riesgo de caídas
Rho de Spearman	Capacidad funcional	Coefficiente de correlación	1,000	0,459**
		Sig. (bilateral)	.	0,000
		N	295	295
	Riesgo de caídas	Coefficiente de correlación	0,459**	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	.
		N	295	295

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

### Interpretación

Existe evidencia estadística en la tabla 4, la prueba de correlación de rho Spearman entre la capacidad funcional y el riesgo de caídas se tiene como coeficientes de relación de 0,459, según esta escala indica que tiene una correlación positiva moderada.

### 5.1.2. Resultado objetivo específico 1

**Tabla 5.** Identificar la relación que existe entre la capacidad funcional y los factores sociodemográficos

Factores sociodemográficos	Capacidad funcional	
	Rho de Spearman	P
Edad	0,370**	0.00
Sexo	-0.229**	0.253

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

### Interpretación

En la tabla 5, la prueba de correlación de rho Spearman entre la capacidad funcional y los factores sociodemográficos, en cuanto a la edad, tiene como coeficientes de relación de 0,370, según esta escala indica correlación positiva baja. Asimismo, el valor de significancia bilateral es de (Sig.) es de 0,000, en cuanto al sexo se tiene como coeficientes de relación de -0,229 según esta escala indica correlación negativa baja. Asimismo, el valor de significancia bilateral es de (Sig.) es de 0,253.

### 5.1.3. Resultado objetivo específico 2

**Tabla 6.** Identificar la relación que existe entre la Riesgo de caídas y los factores sociodemográficos

Factores sociodemográficos	Riesgo de caídas	
	Rho de Spearman	P
Edad	0.476**	0.00
Sexo	-0.039**	0.618

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

#### Interpretación

En la tabla 6, la prueba de correlación de rho Spearman entre el riesgo de caídas y los factores sociodemográficos según la edad tiene como coeficientes de relación de 0,476, según esta escala indica correlación positiva baja, en cuanto al sexo se rechaza la hipótesis alterna se tiene como coeficientes de relación de -0,039 según esta escala indica correlación negativa baja. Asimismo, el valor de significancia bilateral es de (Sig.) es de 0,618.

### 5.1.4. Resultado objetivo específico 3

**Tabla 7.** Identificar la relación que existe entre las AIVD y el equilibrio

			AIVD	Equilibrio
Rho de Spearman	AIVD	Coefficiente de correlación	1,000	0,535**
		Sig. (bilateral)	.	0,000
		N	295	295
	Equilibrio	Coefficiente de correlación	0,535**	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	.
		N	295	295

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

#### Interpretación

En la tabla 7, la prueba de correlación de rho Spearman las AIVD y el equilibrio tiene como coeficientes de relación de 0,535, según esta escala indica que tiene una correlación positiva moderada.



### 5.1.5. Resultado objetivo específico 4

**Tabla 8.** Identificar la relación que existe entre las AIVD y la marcha

			AIVD	Marcha
Rho de Spearman	AIVD	Coeficiente de correlación	1,000	0,351**
		Sig. (bilateral)	.	0,000
		N	295	295
		Marcha	0,351**	1,000
	Marcha	Coeficiente de correlación	0,351**	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	.
		N	295	295

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

#### Interpretación

En la tabla 8, la prueba de correlación de rho Spearman entre las AIVD y la marcha tiene como coeficientes de relación de 0,351, según esta escala indica que tiene una correlación positiva baja.

#### • Proceso de contrastación de hipótesis

##### Hipótesis general

Existe una relación significativa entre la capacidad funcional y el riesgo de caídas en adultos mayores de la Asociación Regional de Cesantes y Jubilados de Educación de Tacna, 2023.

#### • Formulación de H0 Y H1

H0: No existe una relación significativa entre la capacidad funcional y el riesgo de caídas en adultos mayores de la Asociación Regional de Cesantes y Jubilados de Educación de Tacna, 2023.

H1: Existe una relación significativa entre la capacidad funcional y el riesgo de caídas en adultos mayores de la Asociación Regional de Cesantes y Jubilados de Educación de Tacna, 2023.

#### • Regla teórica para la toma de decisiones: Rho de Spearman

Si el valor  $p \geq 0,05$  se acepta la hipótesis nula (H0).

Si el valor  $p < 0,05$  se acepta la hipótesis alternativa (H1)

- **Estadística de contraste de hipótesis:**

En la tabla 6, se observa la prueba Rho de Spearman. Se rechazó hipótesis nula porque valor de  $p$  fue 0,000 ( $p < 0,05$ ) con nivel de confianza de 95 %.

- **Nivel de significancia** (alfa) 5% = 0,05

- ✓ **Conclusión**

Aceptamos la hipótesis del investigador, ya que existe evidencia estadística en la tabla 4, la prueba de correlación de rho Spearman entre la capacidad funcional y el riesgo de caídas se tiene como coeficientes de relación de 0,459, según esta escala indica que tiene una correlación positiva moderada.

➤ **Hipótesis específica 1**

Existe relación significativa entre la capacidad funcional y los factores sociodemográficos en adultos mayores de la Asociación Regional de Cesantes y Jubilados de Educación de Tacna, 2023.

- **Regla teórica para la toma de decisiones: Rho de Spearman**

Si el valor  $p \geq 0,05$  se acepta la hipótesis nula (H0).

Si el valor  $p < 0,05$  se acepta la hipótesis alternativa (H1)

- **Estadística de contraste de hipótesis:**

En la tabla 7, se observa la prueba Rho de Spearman. Se rechazó hipótesis nula porque valor de  $p$  fue 0,000 ( $p < 0,05$ ) con nivel de confianza de 95 %.

- **Nivel de significancia** (alfa) 5% = 0,05

- ✓ **Conclusión**

Aceptamos la hipótesis del investigador, ya que existe evidencia estadística en la tabla 5. La prueba de correlación de rho Spearman entre la capacidad funcional y los factores sociodemográficos, en cuanto a la edad, se tiene como coeficientes de relación de 0,370. Según esta escala indica correlación positiva baja. Asimismo, el valor de significancia bilateral es de (Sig.) es de 0,000, en cuanto al sexo se tiene como coeficientes de relación de -0,229 según esta escala indica correlación negativa baja. Asimismo, el valor de significancia bilateral es de (Sig.) es de 0,253.

### ➤ **Hipótesis específica 2**

Existe relación significativa entre el riesgo de caídas y los factores sociodemográficos en adultos mayores de la Asociación Regional de Cesantes y Jubilados de Educación de Tacna, 2023

- **Regla teórica para la toma de decisiones: Rho de Spearman**

Si el valor  $p \geq 0,05$  se acepta la hipótesis nula (H0).

Si el valor  $p < 0,05$  se acepta la hipótesis alternativa (H1)

- **Estadística de contraste de hipótesis:**

En la tabla 8, se observa la prueba Rho de Spearman, en cuanto a la edad, se rechazó la hipótesis nula porque valor de p fue 0,000 ( $p < 0,05$ ) con nivel de confianza de 95 %, en cuanto al sexo, se rechazó la hipótesis del investigador porque el valor de p fue 0,618 ( $p > 0,05$ )

- **Nivel de significancia** (alfa) 5% = 0,05

- ✓ **Conclusión**

En cuanto a la edad, aceptamos la hipótesis del investigador, ya que existe evidencia estadística en la tabla 6. La prueba de correlación de rho Spearman entre el riesgo de caídas y los factores sociodemográficos según la edad, se tiene como coeficientes de relación de 0,476. Según esta escala indica correlación positiva baja, en cuanto al sexo se rechaza la hipótesis alterna, se tiene como coeficientes de relación de -0,039 según esta escala indica correlación negativa baja. Asimismo, el valor de significancia bilateral es de (Sig.) es de 0,618.

### ➤ **Hipótesis específica 3**

Existe relación significativa entre las AIVD y el equilibrio en adultos mayores de la asociación regional de cesantes y jubilados de educación de Tacna, 2023

- **Regla teórica para la toma de decisiones: Rho de Spearman**

Si el valor  $p \geq 0,05$  se acepta la hipótesis nula (H0).

Si el valor  $p < 0,05$  se acepta la hipótesis alternativa (H1)

- **Estadística de contraste de hipótesis:**

En la tabla 10, se observa la prueba Rho de Spearman. Se rechazó hipótesis nula porque valor de p fue 0,000 ( $p < 0,05$ ) con nivel de confianza de 95 %.

- **Nivel de significancia** (alfa) 5% = 0,05

✓ **Conclusión**

Aceptamos la hipótesis del investigador, ya que existe evidencia estadística en la tabla 7, la prueba de correlación de rho Spearman las AIVD y el equilibrio, se tiene como coeficientes de relación de 0,535 según esta escala indica que tiene una correlación positiva moderada.

➤ **Hipótesis específica 4**

Existe relación significativa entre las AIVD y la marcha en adultos mayores de la Asociación Regional de Cesantes y Jubilados de Educación de Tacna, 2023

- **Regla teórica para la toma de decisiones: Rho de Spearman**

Si el valor  $p \geq 0,05$  se acepta la hipótesis nula ( $H_0$ ).

Si el valor  $p < 0,05$  se acepta la hipótesis alternativa ( $H_1$ )

- **Estadística de contraste de hipótesis:**

En la tabla 10, se observa la prueba Rho de Spearman. Se rechazó hipótesis nula porque valor de  $p$  fue 0,000 ( $p < 0,05$ ) con nivel de confianza de 95 %.

- **Nivel de significancia** (alfa) 5% = 0,05

✓ **Conclusión**

Aceptamos la hipótesis del investigador, ya que existe evidencia estadística en la tabla 8, la prueba de correlación de rho Spearman entre las AIVD y la marcha, se tiene como coeficientes de relación de 0,351 según esta escala indica que tiene una correlación positiva baja.

## 5.2. **Discusión de resultados**

El proceso natural a los procesos fisiológico del envejecimiento producen diversos cambios que se van generando de manera lenta a nivel biológico, psicológico y de manera social en cada ser humano, referente al cambio biológico el cambio notorio se da a nivel de la fuerza muscular, la pérdida de masa de la musculatura, la disminución de la función cardiaca, respiratoria, renal, a nivel neuronal entre otros y problemas sociales que involucran a la familia hace que en la persona adulto mayor disminuya su capacidad independiente en las diversas actividades laborales diarias, lo que producirá a mediano plazo el riesgo a sufrir alguna caída.

El estudio de investigación ha tenido como propósito general de establecer la relación que existe entre la capacidad funcional y el riesgo de caídas en adultos mayores de la asociación regional de cesantes y jubilados de educación de Tacna, en la variable capacidad funcional se ha considerado como dimensión a las actividades instrumentales de la vida diaria y en la variable Riesgo de caídas corresponde a las dimensiones equilibrio y marcha, se ha evaluado a 295 adultos mayores de ambos sexos y se analizó cada indicador que corresponde a su dimensión; en la ARCIJET se encontró que existe relación significativa, se tiene como coeficientes de relación de 0,459 según esta escala indica que tiene una correlación positiva moderada, asimismo, el valor de significancia bilateral es de 0,000, los resultados demuestran que los adultos mayores de la ARCIJET presentan una disminución frente a las actividades instrumentales de la vida diaria por el envejecimiento natural del organismo y que estas se ven en un grado relacionado al posible riesgo de padecer caídas.

Datos similares fueron descritas por Ortega (9), quien determino la relación entre la capacidad funcional y riesgo de caídas la mayoría de los participantes son propenso a riesgo de caídas por la disminución de sus quehaceres en casa esto se determinó mediante pruebas de hipótesis chi-cuadrado con una prueba de correlación de Spearman, teniendo en cuenta una  $p < 0.05$  y un valor  $p = 0,000$ , lo que hace concordar con nuestra investigación de que existe una alteración en el desarrollo de sus actividades diarias y el riesgo de padecer caídas.

Para Janine et al. (13) luego de analizar la aptitud funcional y el riesgo de caídas mostraron que existe correlación estadísticamente alta entre la capacidad funcional y el riesgo de caídas 0,873, ( $p < 0,05$ ), frente a nuestro estudio la relación dada entre ambas variables no es alta, pero si positiva moderada entre ambas variables, con estos resultados indica que la persona a medida que va envejeciendo disminuye su nivel de funcionabilidad lo que conlleva a padecer posibles caídas.

Asimismo, Ubilluz (16), en su artículo entre la condición funcional y riesgo de caídas demostró que su población presenta una capacidad de un nivel regular y que este al presentar una disminución de su capacidad funcional los participantes están propensos a sufrir un riesgo de caídas, esto se determina mediante la relación significativa entre ambas variables de 0,620  $p = 0,000$ , estos resultados concuerdan con nuestro estudio que la relación encontrada de la capacidad funcional del adulto mayor se relaciona con el riesgo a sufrir posibles caídas, reafirmando que ambas variables se asocian de manera significativa.

Duque et al. (12), en su estudio mediante la revisión y búsqueda electrónica de 51 artículos encontraron que más del 95 % de casos revisados indica que el envejecimiento y una adecuada rutina de actividad física mantiene la capacidad funcional y el mínimo riesgo de sufrir caídas, pero que sin este los adultos mayores son más frágiles y más propensos a la disminución de sus capacidades físicas lo que conlleva a sufrir episodio lamentables, frente a nuestro estudio con nuestros resultados encontrados, afirmamos de manera significativa que existe relación entre la disminución de la capacidad funcional y el riesgo a sufrir caídas.

Asimismo, Cabrera (15) comprobó que el déficit de la capacidad física provoca en los adultos mayores una disminución de su autoestima porque no se sienten capaces de ser independientes y se consideran como carga familiar, lo que conlleva a sentirse como una carga familiar y no aportar en la sociedad esto según la relación de Spearman de 0,919 y un valor  $p=0.01$ , los datos encontrados nos da firmeza de aceptar nuestros resultados de que al existir un déficit en el desarrollo de sus actividades para el desempeño independiente también este puede afectar al momento de ejecutar alguna acción de desplazamiento o marcha y que este termine en posibles caídas.

Riaño et al. (14) comprobaron que existe una asociación directa entre ambas variables de estudio condición física y riesgo de caídas este estudio demostró que un déficit a nivel del movimiento, fuerza, flexibilidad y resistencia en adultos mayores será producto de padecer caídas con la estadística de Pearson indica una alta relación con un 0,881 y un valor  $p < 0,05$ , una vez más nuestro estudio afirma los resultados de que existe asociación entre ambas variables con resultados positivos.

En nuestro primer objetivo específico, sobre la relación que existe entre la capacidad funcional y factores sociodemográficos en adultos mayores, encontramos que corresponde a la prueba de correlación de rho Spearman entre la capacidad funcional y los factores sociodemográficos, en cuanto a la edad se tiene como coeficientes de relación de 0,370 según esta escala indica correlación positiva baja y el valor de significancia bilateral es de 0,000, en cuanto al sexo se tiene como coeficientes de relación de -0,229 según esta escala indica correlación negativa baja. Asimismo, el valor de significancia bilateral es de (Sig.) es de 0,253.

Silva et al. (10) encontraron que de 183 personas un 59 % presenta riesgo de caídas por la dificultad para caminar y la limitación en el desarrollo de sus actividades domésticas, y en su

mayoría son adultos mayores que sobrepasan los 80 años de edad; Asimismo Quispe et al. (21) establecieron la evaluación funcional y el riesgo a caídas entre la correlación de la edad y la capacidad funcional, este estudio demuestra que a más avanzada edad el desarrollo de las actividades funcionales es menor y el riesgo a sufrir caídas tiene un impacto menor, y el riesgo aumenta al ser del sexo masculino esta relación se da de manera leve de 0.225, con un nivel de significancia de 0.024, siendo el coeficiente de relación de Rho de Spearman menor a 0.05, existe relación lineal entre la edad y género, con la capacidad funcional y directa porque tiene signo positivo; por otro lado Hernández et al. (11) encontraron en su estudio que el 55 % de los sujetos en estudio un 47.8 % presentaron caídas en los últimos meses y estos en su mayoría eran del sexo femenino, frente a nuestro resultado se concuerda con la relación frente a la edad porque a mayor edad más riesgo a sufrir caídas y disminución al desarrollo de actividades pero de forma leve; no obstante, se difiere frente al sexo ya que para nuestro estudio no existe correlación.

Seminario (24), en su estudio denominado influencia de la capacidad funcional y riesgo a caídas refiere que no existe un riesgo alto entre ambas variables ya que el desarrollo de sus actividades dentro de casa y fuera de ella no tiene impacto frente a sufrir una caída, demostrando que la capacidad funcional frente a la edad, sexo, estado civil no guardaron relación significativa con respecto a la capacidad funcional instrumental  $p = 0.036$ , los datos indicados en este estudio, son parecidos a los datos encontrados en nuestro estudio, el sexo no es un factor para sufrir un riesgo a caídas con la diferencia que respecto a la edad nuestros resultados mostraron que si existe relación, pero contrario al género que la relación fue negativa.

En nuestro segundo objetivo específico sobre la relación que existe entre el riesgo de caídas y factores sociodemográficos en adultos mayores, encontramos que corresponde a la prueba de correlación de rho Spearman entre el riesgo de caídas y los factores sociodemográficos en cuanto a la edad, se tiene como coeficientes de relación de 0,476 según esta escala indica que tiene una correlación positiva moderada, el valor de significancia bilateral es de 0,000. en cuanto al sexo se tiene como coeficientes de relación de  $- 0.039$  según esta escala indica correlación negativa muy baja y el valor de significancia bilateral es de 0,618.

Datos similares de Casca (19), frente a su estudio relación entre la debilidad funcional y el riesgo de caídas, quien observó que la variable edad no es un factor alto para el desempeño funcional, a mayor edad aumenta la fragilidad, de esta manera, el riesgo a padecer caídas no se relaciona significativamente con la fragilidad ( $p=0,004$ ), en cuanto al sexo, tampoco se encontró

asociación siendo un valor  $p=0,258$ , la variable riesgo de caídas demostró que no existe relación significativa con la edad  $p=0.234$  y tampoco con el sexo ( $p=0,724$ ), a diferencia de nuestro estudio en el indicador edad si mostro relación por lo que se indica que a mayor edad aumenta el riesgo a padecer caídas, a diferencia del sexo se concuerda porque para nuestro estudio tampoco presentaron ninguna relación con la capacidad funcional.

En nuestro tercer objetivo específico, relación entre las actividades instrumentales de la vida diaria y el equilibrio se encontró que la correlación de rho Spearman las AIVD y el equilibrio tiene como coeficientes de relación de 0,535, según esta escala indica que tiene una correlación positiva moderada y el valor de significancia bilateral es de 0,000.

Datos parecidos menciona Torneros et al. (9), que luego de analizar los datos encontraron que un efecto significativo de la autonomía, la fragilidad y riesgo de caídas son predecibles expresivos de la autonomía, un efecto significativo en el contraste multivariado de las variables de estudio,  $V = 0,24$ ,  $F(5, 137) = 8,58$  y  $p < 0,001$ ; afirmando de manera significativa que las actividades básicas instrumentales se ven relacionado al riesgo de caídas.

En nuestro cuarto objetivo específico sobre la relación entre las actividades instrumentales de la vida diaria y la marcha, los resultados según la correlación de rho Spearman las AIVD y la marcha se tiene como coeficientes de relación de 0,351, según esta escala indica que tiene una correlación positiva baja. Asimismo, el valor de significancia bilateral es de (Sig.) es de 0,000.

Datos encontrados por Ticona (17), luego del análisis entre la capacidad funcional y el riesgo de caídas durante la marcha indican que las personas adultas mayores en 46 % mostraron una capacidad activa en una medida deficiente y esto genera el aumento a las posibles caídas que presentaron de acuerdo a la correlación de Spearman es de 0.635 representado un nexo bueno teniendo como significancia estadística de  $p=0.000$  siendo menor que el 0.01, nuestro estudio mostró una correlación positiva baja a causa del envejecimiento lo que conlleva a aumentar el riesgo de caídas con enfermedades que pueden causar la muerte, ambos estudios indican que el déficit del desempeño funcional conlleva a sufrir caídas.

Un estudio presentado por León et al. (18), sobre la dependencia entre capacidad funcional y riesgo de caídas en su objetivo actividades instrumentales y riesgo de caídas demuestran que existe una correlación de Spearman de 0.695, con una significancia de  $p=0.001$ , Torres (20),



comprobó la relación que se presenta entre la disminución de la suficiencia de la funcionalidad y el riesgo de caídas un 46.6 % presentan riesgos de caídas y existe relación entre la capacidad funcional y el riesgo de caídas ( $p < 0,05$ ), ambos estudios resultan positivos frente al desarrollo de actividades de la vida diaria y la marcha, se concuerda con ambos resultados ya que nuestro estudio mostro correlación positiva, con una muestra mayor a ambos estudios determinando.

## Conclusiones

1. Existe relación entre la capacidad funcional y el riesgo de caídas en adultos mayores de la Asociación Regional de Cesantes y Jubilados de Educación de Tacna de acuerdo con la prueba estadística correlación de Rho de Spearman con un valor calculado de 0,459 y un p valor 0,000.
2. Existe relación entre la capacidad funcional y los factores sociodemográficos según edad en Asociación Regional de Cesantes y Jubilados de Educación correlación de Rho de Spearman con un valor calculado de 0,370 con un p valor de 0,000, en cuanto al sexo no existe correlación de Rho de Spearman el coeficiente de relación es de -0,229 y un p valor es de 0,253.
3. Existe relación entre el riesgo de caídas y los factores sociodemográficos según edad en adultos mayores de acuerdo con la prueba estadística correlación de Rho de Spearman con un valor calculado de 0,476 con un p valor de 0,000, en cuanto al sexo, no existe correlación de Rho de Spearman el coeficiente de relación es de -0,039 y un p valor es de 0,618.
4. Existe relación entre las AIVD y el equilibrio en adultos mayores de la Asociación Regional de Cesantes y Jubilados de Educación de Tacna, de acuerdo con la prueba estadística correlación de Rho de Spearman con un valor calculado de 0,535 y un p valor 0,000.
5. Existe relación entre las AIVD y la marcha en adultos mayores de la Asociación Regional de Cesantes y Jubilados de Educación de Tacna, de acuerdo con la prueba estadística correlación de Rho de Spearman con un valor calculado de 0,351 y un p valor 0,000.

## **Recomendaciones**

1. Al presidente de la ARCIJET, gestionar con profesionales del área de la salud la creación de un programa de ejercicios dirigido a cada uno de sus asociados con la finalidad de mantener y aumentar la condición física y capacidad funcional y evitar posibles caídas a futuro.
2. A los familiares y tutores de los docentes jubilados, acondicionar un área en casa e integrar una rutina diaria de ejercicios de lo más simple a lo más complejo para evitar el sedentarismo que a la larga produce limitación funcional y que esta rutina sea supervisada por un profesional de la salud, teniendo en cuenta ejercicios adecuada a la edad y sexo.
3. A los profesionales de la salud encargados de desarrollar programas o talleres de actividad física en diversas instituciones, tener en cuenta a este grupo de participantes y lograr la participación con el propósito de disminuir posibilidades de presentar una caída.
4. A los asociados de la ARCIJET, realizar ejercicio mínimo 30 minutos al día como actividades que no demanden esfuerzo físico, caminatas, ejercicios de bajo impacto, danzas etc. para mejorar sus capacidades físicas y funcionales y disminuir el riesgo a caerse.
5. A las instituciones públicas, centros de salud, municipios u organizaciones no gubernamentales incluir en sus planes de trabajo el desarrollo de programas de actividad física dirigido a todos los grupos que integran adultos mayores para que estos sean independientes frente al desarrollo de sus capacidades físicas.

## Referencias bibliográficas

1. Roure Murillo R, Escobar Bravo MÁ, Jürschik Giménez. Capacidad funcional en personas mayores de 65 años de la Región Sanitaria de Lleida atendidas en domicilio. Gerokomos. 2019 junio; 30(2).
2. Organización Panamericano de la salud. Envejecimiento saludable. OPS. 2000 septiembre.
3. Terra Jonas L, Diniz Lima K, Inácio Soares M, Mendes A, Da Silva JV, Mônica Ribeiro. Evaluación del riesgo de caídas en las personas mayores: ¿cómo hacerlo? Gerokomos. 2014 marzo; 25(1).
4. Instituto nacional de estadística e informática. Resultados Definitivos de los Censos Nacionales 2017. INEI Publicaciones Especiales. 2018 abril .
5. Álvarez Gregori, , Macías Núñez JF. Dependencia en geriatría Aquilafuente , editor. España : Graficas LOPE; 2009.
6. Partezani RR. Causas y factores asociados a las caídas del adulto mayor. ScieELO. 2019 Mexico; 16(1).
7. Ministerio de Salud. Uno de cada tres adultos mayores de 65 años sufre una caída. Nota de prensa ministerio de Salud. 2018.
8. Quiñones IT, Padilla JS, Alejandro Espina Díaz 1 MTARÁSR. Functional Ability, Frailty and Risk of Falls in the Elderly: Relations with Autonomy in Daily Living. PubLMed.Gov. 2020 Febrero; 5(13).
9. Oretga Avilés CA. Capacidad funcional y riesgo de caídas en adultos mayores que acuden a la inidad de Medicina Familiar N° 2 de Xochitepec. Tesis de especialidad. Zacatepec, Morelos: Universidad Nacional Autónoma de Mexico, Sub división de Medicina Familiar; 2019. Report No.: 2018-1202/004.
10. Silva J, Patesany Rodriguez R, Miyaura K. Causas y factores asociados a las caídas del adulto mayor. Doctorado. Distrito Federal: Universidad Nacional Autónoma de México, Ciencias de la Salud; 2019.
11. Hernández Ramírez , Juárez Flores CA, Báez Alvarado dR. Valoración de la dependencia funcional en adultos mayores asociado a riesgo de caídas en el hogar. Scielo. 2020 noviembre; 36(12).
12. Duque Fernández M, Ornelas Contreras M, Benavides Pando V. Actividad física y su relación con el envejecimiento y la capacidad funcional: una revisión de la literatura de investigación. Psicología Salud. 2019 diciembre; 30(1).

13. Lima RJd, Pimenta CJL, Bezerra TA, Viana LRC, Ferreira GRS, Costa KNdFM. Functional capacity and risk of falls in the elderly. <http://periodicos.ufc.br/>. 2017; 18(5).
14. Riaño Castañeda MG, Moreno Gómez J, Echeverría Avellaneda S, Rangel Caballero LG, Sánchez Delgad JC. Condición física funcional y riesgo de caídas en adultos mayores. *SciELO Analytics*. 2018 Septiembre; 37(3).
15. Cabrera Ruiz M. Capacidad funcional y nivel de autoestima en adultos mayores de un centro de salud del distrito de La Victoria - Chiclayo. Repositorio academico Universidad San Martin de Porres. 2022 Julio;(12727/10282).
16. Ubillus Salazar LI. Capacidad funcional y riesgo de caídas en pacientes adultos mayores del servicio de geriatría del hospital nacional Guillermo Almenara Irigoyen, Lima 2021. DSpace Principal Uwiener. 2022 enero; 13053/6053.
17. Ticona Arredondo N. Capacidad funcional y el riesgo de caídas. Tesis de grado. Chíncha : Universidad Autónoma de Ica, Salud pública, salud ambiental y satisfacción con los servicios de salud; 2021.
18. León Meléndez FdM, Tarazona Reyes DK. Capacidad funcional y riesgo de caídas en adultos mayores, de un Hospital del Seguro Social del Callao, 2021. repositorio.ucv. 2021; 20(12692/61658).
19. Casca Loayza LN. Relación entre la fragilidad y el riesgo de caídas en el adulto. Repositorio Institucional UNFV. 2021; 5606.
20. Torres Mego JP. Capacidad funcional y riesgo de caídas en adultos mayores del hospital geriatrico de las fuerzas aérea del Peru. Programa segunda especialidad. Lima: Inuversidad Privada Norbert Wiener, Facultad ciencias de la salud; 2020. Report No.: 123456789/4428.
21. Quispe Alvarado C, Sacsara Paucar NE. Riesgo de caida y la capacidad funcional en el adulto mayor en el hospital alberto hurtado abadía – oroya, mayo a setiembre 2018. DSpace Principal Uwiener. 2020 diciembre; 13053/5833.
22. Carrillo García J. Capacidad funcional y su influencia en el riesgo de caída del adulto mayor albergado en el Centro de Atención Residencial Geriátrico San Vicente de Paul – Barrios Altos, Lima 2018. Cibertesis. 2019; 12672(10468).
23. Quispe Condori M. Síndrome de caídas y capacidad funcional en adultos mayores del Centro de Salud La Revolución, Juliaca. repositorio.upeu. 2019 diciembre; 20(12840/4188).

24. Seminario Pasapera S. Capacidad Funcional y riesgo de caídas en adultos mayores del Centro Integral de Atención al Adulto Mayor Chulucanas, 2018. repositorio.ucss. 2018; 20(14095/556).
25. Hernández Córdoba Á. Envejecimiento y longevidad Colombia: Centro de Investigaciones sobre Dinámica Social; 2016.
26. Revista digital del sector sociosanitario. Llegar a ser un adulto mayor saludable pasa por el envejecimiento activo. Geriatricarea. 2017 junio.
27. Riedel M. El proceso de envejecimiento El Salvador: Morata; 2000.
28. Cantón Hernández J. El envejecimiento (Características y necesidades de las personas en situación de dependencia) España: Editorial Editex; 2014.
29. Fernando L. Cambios fisiológicos del envejecimiento. Envejecimiento. 2012 junio.
30. Lera. Salud, bienestar y envejecimiento Santiago: Organización Panamericana de la Salud; 2005.
31. Aventillo C. Cambios Fisiologicos Asociados al envejecimiento. Scribd. 2007 Noviembre; 7.
32. William. Medicina interna Argentina: Médica Panamericana; 1993.
33. v. La pandemia ha puesto al envejecimiento en el punto de mira. The conversation. 2021 noviembre; 12(2).
34. Roure Murill. Capacidad funcional en personas mayores de 65 años de la Región Sanitaria de Lleida atendidas en domicilio. segunda ed. Barcelona: Gerokomos; 2019.
35. Organización panamericana de la salud. Guía sobre la evaluación y los esquemas de atención centrados en la persona en la atención primaria de salud Ginebra: © Organización Panamericana de la Salud; 2020.
36. Gomez Montes F, Curcio Borrero CL. Salud del Anciano Colombia: Universidad de Caldas; 2021.
37. Gutierrez Robledo MF. Guía de instrumento de evaluación de la capacidad funcional España: Secretaria de salud; 2022.
38. Blesedell Crepeau , Cohn , Spackman , Boyt Schell. Terapia ocupacional Argentina: Editorial Médica Panamericana; 2005.
39. Mi centro de Día. Actividades de la vida diaria. Definición y características. WMit. 2019 diciembre; 14(3).

40. Villacieros Rodríguez J, Muñoz Cutuli , Rodríguez Poblador. La actividad física en personas mayores (Actividades físico-deportivas para la inclusión social) Editex , editor. España: Editorial Editex; 2019.
41. Murillo J. Talleres recreativos para adultos mayores Pablo ES, editor. Colombia: San Pablo; 2003.
42. Debra. Equilibrio y movilidad con personas mayores España,; Paidotribo; 2014.
43. Urrutia Opazo D, Jofré Astudillo D, Orrego Bazaes , Zamora Yañez. Asociación entre Riesgo de caídas y depresión en la población activa de los centros de adulto mayor de Quilpué y Viña del mar Alemania: Bod Third Party Titles; 2015.
44. Gilber F. Manual Para La Prevencion de Caidas En Personas Mayores Argentina: NED; 2021.
45. Posadas K. Prevención de caídas en el adulto mayor. Red estudiantil mexicana d eterapia ocupacional. 2020 noviembre; 4.
46. Castro Barra. Factores que arriesgan las necesidades de autocuidado universal en los adultos mayores del programa de ayuda intrafamiliar del Hogar de Cristo del area Metropolitana Santiago - Chile: Pontificia Universidad Catolica de Chile; 1998.
47. U. PE. Las Caídas en las Personas Mayores. Salcobrand. 2003 agosto; 56(34).
48. Rodríguez Avila N. Manual de sociología gerontológica Barcelona Ud, editor. Barcelona: Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona; 2006.
49. Glenda CB. Prevención de caídas en personas mayoresContenido relacionado con Personas Mayores. UE 23. 2000 mayo.
50. Real Academia Nacional de Medicina de España. Diccionario de términos médicos España: Real Academia Nacional de Medicina de España; 2012.
51. Timiras P. Bases Fisiologicas Envejecimiento Ygeriatria Masson , editor. Madrid, España: Elsevier; 1996.
52. Reguant Alvarez M. Operacioalización de variables. Universidad de Barcelon. 2018 agosto.
53. Hernández Sampieri R, Collado C , Baptista LM. Metodología de la investigación. 2014th ed. Mexico: Mc Graw Hill; 2014.
54. Arias FG. El proyecto de investigación. sexta ed. Episteme , editor. Caracas: FreeLibros; 2012.
55. Carballo Rodríguez , Gómez Salgado , Casado Verdejo I. Estudio de prevalencia y perfil de caídas en ancianos institucionalizados. Gerokomos. 2018; 29(3).

56. Trigás ferrín M. Escala de Lawton i Brody para las actividades de la vida diaria España: Revista Española de Salud Pública; 2007.
57. Acosta Grajal M. Capacidad funcional en las personas mayores según el género. Tesis. España: Universidad de Valladolid, Facultad de enfermería; 2013. Report No.: 10324/4794.
58. Ruiz Mitjana L. Alfa de Cronbach ( $\alpha$ ): qué es y cómo se usa en estadística. Psicología y mente. 2019 mayo; 1(15).
59. Martínez Ramírez JL. El proceso de elaboración y validación de un instrumento de medición documental. Acción y Reflexión Educativa. 2019; 44.
60. Journal of American Medical Association (JAMA). Investigación médica en seres humanos Alemania: Asociación medica mundial; 2013.
61. Peruano E. Normas Legales actualizadas: Ley de protección de datos personales Ley N° 29733. Editora Perú. 2011 Julio.
62. Colegio de Tecnólogos Médicos del Perú. Código de ética y deontología. CTMP. 2018.



## **Anexos**

## Anexo 1

### Matriz de consistencia

Relación de la capacidad funcional y riesgo de caídas en adultos mayores de la Asociación Regional de Cesantes y Jubilados de Educación de Tacna, 2023.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGÍA	POBLACIÓN Y MUESTRA
<p><b>Problema general</b> ¿Cuál es la relación que existe entre el la capacidad funcional y el riesgo de caídas en adultos mayores de la asociación regional de cesantes y jubilados de educación de Tacna, 2022?</p> <p><b>Problemas específicos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Existe relación entre la capacidad funcional y los factores sociodemográficos en adultos mayores de la asociación regional de cesantes y jubilados de educación de Tacna, 2022?</li> <li>2. ¿Existe relación entre el riesgo de caídas y los factores sociodemográficos en adultos mayores de la asociación regional de cesantes y jubilados de educación de Tacna, 2022?</li> <li>3. ¿Existe relación entre las AIVD y el equilibrio en adultos mayores de la asociación regional de cesantes y jubilados de educación de Tacna, 2022?</li> <li>4. ¿Existe relación entre las AIVD y la marcha en adultos mayores de la asociación regional de cesantes y jubilados de educación de Tacna, 2022?</li> </ol>	<p><b>Objetivo general</b> Establecer la relación que existe entre la capacidad funcional y el riesgo de caídas en adultos mayores de la asociación regional de cesantes y jubilados de educación de Tacna, 2022</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar qué relación existe entre la capacidad funcional y los factores sociodemográficos en adultos mayores de la asociación regional de cesantes y jubilados de educación de Tacna, 2022.</li> <li>2. Identificar qué relación existe entre el riesgo de caídas y los factores sociodemográficos en adultos mayores de la asociación regional de cesantes y jubilados de educación de Tacna, 2022.</li> <li>3. Identificar qué relación existe entre las AIVD y el equilibrio en adultos mayores de la asociación regional de cesantes y jubilados de educación de Tacna, 2022.</li> <li>4. Identificar qué relación existe entre las AIVD y la marcha en adultos mayores de la asociación regional de cesantes y jubilados de educación de Tacna, 2022.</li> </ol>	<p><b>Hipótesis general</b> Ho: No existe una relación significativa entre la capacidad funcional y el riesgo de caídas en adultos mayores de la asociación regional de cesantes y jubilados de educación de Tacna, 2022. H1: Existe una relación significativa entre la capacidad funcional y el riesgo de caídas en adultos mayores de la asociación regional de cesantes y jubilados de educación de Tacna, 2022.</p> <p><b>Hipótesis específicas</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Existe relación significativa entre la capacidad funcional y los factores sociodemográficos en adultos mayores de la asociación regional de cesantes y jubilados de educación de Tacna, 2022</li> <li>2. Existe relación significativa entre el riesgo de caídas y los factores sociodemográficos en adultos mayores de la asociación regional de cesantes y jubilados de educación de Tacna, 2022</li> <li>3. Existe relación significativa entre las AIVD y el equilibrio en adultos mayores de la asociación regional de cesantes y jubilados de educación de Tacna, 2022</li> <li>4. Existe relación significativa entre las AIVD y la marcha en adultos mayores de la asociación regional de cesantes y jubilados de educación de Tacna, 2022</li> </ol>	<p><b>Variable 1:</b> Capacidad Funcional <b>Dimensiones:</b> 1. Actividades instrumentales de la vida diaria</p> <p><b>Variable 2:</b> Riesgo de caídas</p> <p><b>Dimensiones:</b> 1. Equilibrio 2. Marcha</p> <p><b>Covaribales:</b> <b>Edad:</b> 1. 60 años a 65 2. 66 años a 75 3. 76 años a mas</p> <p><b>Sexo</b> 1. Masculino 2. Femenino</p>	<p><b>Método:</b> Modelo científico</p> <p><b>Tipo:</b> Aplicada</p> <p><b>Enfoque:</b> Cuantitativo</p> <p><b>Diseño:</b> No experimental, de corte transversal.</p>	<p><b>Población:</b> La población está conformada por 1250 socios adultos mayores.</p> <p><b>Muestra:</b> 295 participantes adultos mayores</p> <p><b>Técnicas:</b> Evaluación Observación</p> <p><b>Instrumentos:</b> Escala de Lawton y Brody Escala de Tinetti</p>

## Anexo 2

### Matriz de operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	SUBDIMENSION	OPERACIONALIZACION		
					Indicadores	Escala de medición	Tipo de variable
Variable 1 Capacidad funcional	Es capacidad que presenta el ser humano frente al desarrollo independiente de actividades básicas de la vida diaria (23)	Es la capacidad física y motora que el paciente adulto mayor presenta, lo que le permite desarrollar tanto sus actividades básicas e instrumentales con los cuales se medirá si su capacidad	AIVD	1. Uso de celular 2. Ir a comprar 3. Elaboración de alimentos 4. Limpieza de casa 5. Lavar la ropa 6. Recorrido en medios de transportes 7. Toma de mediación 8. Uso de dinero	En damas 8 acciones 1. Dependencia total 0-1 2. Dependencia grave 2-3 3. Dependencia moderada 4-5 4. Dependencia ligera 6-7 5. Autónoma 8.	Ordinal	Cualitativo
					En varones 5 acciones 1. Dependencia total 0 2. Dependencia grave 1 3. Dependencia moderada 2 - 3 4. Dependencia ligera 4 5. Autónoma 5		
Variable 2 Riesgo de caídas	Susceptibilidad que aumenta para producir o causar daño de forma física a causa de una alteración fisiológica o cognitiva, que causan daños (4).	Es el nivel de probabilidad que presenta al individuo para sufrir caídas, donde se mide tanto el equilibrio como la marcha, donde respecto al riesgo de caídas	Equilibrio	1. Equilibrio sedente 2. Se incorpora 3. Intenta levantarse 4. Equilibrio inicial 5. Equilibrio de piernas 6. Tocado 7. Vista cerrada 8. Rotación de 360° 9. Sedente	1. Máxima puntuación = 12	Ordinal	Cualitativa
			Marcha	1. Iniciación del paso 2. Alto de paso 3. igualdad del paso 4. Persistencia de paso 5. Pasos 6. cuerpo medio 7. Postura al caminar	1. Máxima puntuación = 16		
Covariables Edad	Edad: Tiempo cronológico de años que cumple un ser vivo.	Edad: Años de vida que tiene el participante	Edad	1. 60 años a 65 2. 66 años a 75 3. 76 años a mas		Ordinal	Cualitativa
Sexo	Sexo: Disposición del organismo que diferencia entre varón y mujer.	Sexo: Género al que pertenece el participante	Sexo	1. Femenino 2. Masculino		Nominal	Cualitativa

### Anexo 3

## Formato de aprobación por el Comité de Ética

“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

Huancayo, 27 de enero del 2023

**OFICIO N°035-2023-CIEI-UC**

Investigadores:

**Francis Alexandra Del Rosario Arcelles Chariarse**  
**Kimberly Del Rosario Fernández Torres**

**Presente-**

Tengo el agrado de dirigirme a ustedes para saludarles cordialmente y a la vez manifestarles que el estudio de investigación titulado: **CAPACIDAD FUNCIONAL Y RIESGO DE CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES DE LA ASOCIACIÓN REGIONAL DE CESANTES Y JUBILADOS DE EDUCACIÓN DE TACNA, 2022.**

Ha sido **APROBADO** por el Comité Institucional de Ética en Investigación, bajo las siguientes precisiones:

- El Comité puede en cualquier momento de la ejecución del estudio solicitar información y confirmar el cumplimiento de las normas éticas.
- El Comité puede solicitar el informe final para revisión final.

Aprovechamos la oportunidad para renovar los sentimientos de nuestra consideración y estima personal.

Atentamente,

  
**Walter Calderón Gerstein**  
Presidente del Comité de Ética  
Universidad Continental

## Anexo 4

### Formato de consentimiento informado

Este documento de consentimiento informado tiene información que lo ayudara a decidir si desea participar en este estudio de investigación en salud “Capacidad funcional y riesgo de caídas en adultos mayores de la asociación regional de cesantes y jubilados de educación de Tacna, 2022”. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados, tómese el tiempo necesario y lea con detenimiento la información proporcionada líneas abajo, si a pesar de ello persisten dudas, comuníquese con el investigador. No debe dar su consentimiento hasta que entienda la información y todas sus dudas hubiesen sido resueltas.

**1. Título de proyecto:**

Capacidad funcional y riesgo de caídas en adultos mayores de la asociación regional de cesantes y jubilados de educación de Tacna, 2022

**2. Nombre de las investigadoras**

Francis Alexandra Del Rosario Arcelles Chariarse

Kimberly Del Rosario ~~Fernandez~~ Torres

**3. Participantes**

Los participantes al estudio serán los Socios de la Asociación Regional de Cesantes y Jubilados de Educación de Tacna al cual usted pertenece y se encuentra afiliado.

**4. Participación voluntaria**

Su participación debe ser de manera voluntaria sin recibir ningún tipo de coacción alguna, tampoco habrá alguna sanción por parte de su asociación.

**5. Beneficios por participar**

Debe tener en cuenta que usted no tendrá ningún tipo de beneficio por participar en el estudio, su apoyo en el estudio es completamente voluntaria sin esperar alguna recompensa.

**6. Inconvenientes y riesgos**

El estudio de esta investigación no presenta ningún tipo de riesgo que pueda a futuro dañar su integridad como persona.

**7. Costo por participar**

para desarrollar este estudio, los gastos son únicamente asumidos por las investigadoras en su totalidad. Usted no realizará ningún tipo de pago por ser participantes.

**8. Remuneración por participar**

Debe tener en cuenta que usted no recibirá ninguna remuneración por participar en el estudio.

**9. Confidencialidad**

Todos los datos obtenidos serán en total confidencialidad respetando el código de ética, impuesta por el comité de ética de la universidad Continental y cumpliendo el derecho de código de protección de la persona.

#### 10. Renuncia

Usted puede renunciar en cualquier momento del estudio y esto implica que no debe dar explicación alguna y no se tomara cargos por abandono.

##### **Declaración de consentimiento**

Yo..... (Nombre y apellidos) y además comprendo lo siguiente

- Puedo realizar todas las preguntas que no quedaron claras y ser respondidas hasta que logre comprender
- Si deseo un tiempo prudente para determinar mi participación puedo hacerlo sin ningún problema.
- Si deseo puede llevarme una copia de este documento y volver a leerla.
- Si deseo puede conversar con otras personas allegadas a mi menor o personas de confianza sobre el estudio al cual participare
- Puedo autorizar o no participar del estudio, esto no afectara mis derechos
- Puedo retirarme en cualquier momento de la participación y no necesariamente debo dar explicaciones del motivo del retiro.

Declaro que he leído y comprendo la información proporcionada, se me ofreció la oportunidad de hacer preguntas y responderlas satisfactoriamente, no he percibido coacción ni he sido influenciado indebidamente a participar o continuar participando en el estudio y que finalmente el hecho de responder las preguntas expresa mi aceptación a participar voluntariamente en el estudio. En merito a ello proporciono la información siguiente:

---

**Firma del participante**

**DNI:** \_\_\_\_\_

## Anexo 5

### Permiso de la institución



#### AUTORIZACIÓN DE LA REALIZACIÓN DE PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD CON SERES HUMANOS EN LA INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIÓN

Tacna

**Prof. Walter Calderón Gerstein**  
Presidente del CIEI-UC

Presente. -

De mi consideración

Pdte. Jaime Rincón Trabucco de la Asociación Regional de Cesantes y Jubilados de Educación de Tacna (Arcijet), hago de su conocimiento que las investigadoras Francis Alexandra del Rosario Arcelles Chariarse y Kimberly del Rosario Fernández Torres, disponen de la autorización para realizar el proyecto de investigación titulado "Capacidad funcional y riesgo de caídas en adultos mayores de la Asociación Regional de Cesantes y Jubilados de Educación de Tacna, 2022".

Este protocolo deberá contar además con la evaluación del comité institucional de ética en investigación (CIEI) antes de su ejecución por tratarse de un protocolo de investigación en salud con seres humanos.

Sin otro particular, quedo de usted atentamente.



Jaime Rincón Trabucco  
PDTE. DE LA ARCIJET

## Anexo 6

### Validación del instrumento

#### RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Criterios	Escala de valoración					PUNTAJE
	(1) Deficiente 0-20%	(2) Regular 21-40%	(3) Bueno 41-60%	(4) Muy bueno 61-80%	(5) Eficiente 81-100%	
<b>1. SUFICIENCIA:</b> Los ítems de una misma dimensión o indicador son <b>suficientes</b> para obtener su medición.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se incrementan ítems para evaluar completamente la dimensión o indicador.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	100 %
<b>2. PERTINENCIA:</b> Los ítems de una misma dimensión o indicador son <b>adecuados</b> para obtener su medición.	Los ítems no son adecuados para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se incrementan ítems para evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	100 %
<b>3. CLARIDAD:</b> Los ítems se comprenden fácilmente, es decir, su sintaxis y semántica son adecuadas.	Los ítems no son claros.	Los ítems requieren modificaciones en el uso de palabras por su significado o por el orden de las mismas.	Se requiere una modificación muy específica de algunos ítems.	Los ítems son claros en lo sintáctico.	Los ítems son claros, tienen semántica y sintaxis adecuadas.	95 %
<b>4. COHERENCIA:</b> Los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador que están midiendo.	Los ítems no tienen relación lógica con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación tangencial con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo.	Los ítems están relacionados con la dimensión o indicador.	Los ítems están muy relacionados con la dimensión o indicador.	90 %
<b>5. RELEVANCIA:</b> Los ítems son esenciales o importantes. Y deben ser incluidos.	Los ítems deben ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems pueden ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems tienen alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que éste mide.	Los ítems son necesarios.	Los ítems son muy relevantes y debe ser incluido.	95 %



### INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA

Nombres y Apellidos	Angela Maria Flores Palacios
Profesión y Grado Académico	Licenciada Tecnólogo Médico en Terapia Física y Rehabilitación
Especialidad	Terapia Física y Rehabilitación
Institución y años de experiencia	Hospital Hipólito Unzué - Tacna. 5 años de experiencia
Cargo que desempeña actualmente	Licenciada en el área de Rehabilitación

Puntaje del Instrumento Revisado: 98%

**Opinión de aplicabilidad:**

APLICABLE (x)

APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN ( )

NO APLICABLE ( )

Angela Maria Flores Palacios

Nombres y apellidos

DNI: 46855181

COLEGIATURA: 13450

  
**Lic. Flores Palacios Angela Maria**  
 Tecnólogo Médico  
 Terapia Física y Rehabilitación  
 C.T.M.P. 13450

### RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Criterios	Escala de valoración					PUNTAJE
	(1) Deficiente 0-20%	(2) Regular 21-40%	(3) Bueno 41-60%	(4) Muy bueno 61-80%	(5) Eficiente 81-100%	
<b>1. SUFICIENCIA:</b> Los ítems de una misma dimensión o indicador son <b>suficientes</b> para obtener su medición.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se incrementan ítems para evaluar completamente la dimensión o indicador.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	96%
<b>2. PERTINENCIA:</b> Los ítems de una misma dimensión o indicador son <b>adecuados</b> para obtener su medición.	Los ítems no son adecuados para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se incrementan ítems para evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	100%
<b>3. CLARIDAD:</b> Los ítems se comprenden fácilmente, es decir, su sintaxis y semántica son adecuadas.	Los ítems no son claros.	Los ítems requieren modificaciones en el uso de palabras por su significado o por el orden de las mismas.	Se requiere una modificación muy específica de algunos ítems.	Los ítems son claros en lo sintáctico.	Los ítems son claros, tienen semántica y sintaxis adecuadas.	98%
<b>4. COHERENCIA:</b> Los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador que están midiendo.	Los ítems no tienen relación lógica con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación tangencial con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo.	Los ítems están relacionados con la dimensión o indicador.	Los ítems están muy relacionados con la dimensión o indicador.	95%
<b>5. RELEVANCIA:</b> Los ítems son esenciales o importantes y deben ser incluidos.	Los ítems deben ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems pueden ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems tienen alguna relevancia, pero otro ítem puede incluirse lo que éste mide.	Los ítems son necesarios.	Los ítems son muy relevantes y debe ser incluido.	100%

### INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA

Nombres y Apellidos	Angela Maria Flores Palacios.
Profesión y Grado Académico	Licenciada Tecnólogo Médico en Terapia Física y Rehabilitación
Especialidad	Terapia Física y Rehabilitación
Institución y años de experiencia	Hospital Mipolito Unonue - TRENTO 5 años de experiencia
Cargo que desempeña actualmente	Licenciada en el área de Rehabilitación.

Puntaje del Instrumento Revisado: 96%

**Opinión de aplicabilidad:**

APLICABLE (x)

APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN ( )

NO APLICABLE ( )

Angela Maria Flores Palacios

  
**Lic. Flores Palacios Angela Maria**  
 Tecnólogo Médico  
 Terapia Física y Rehabilitación  
 C.T.M.P. 13450

Nombres y apellidos

DNI: 46855181

COLEGIATURA: 13450

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
SOLICITUD DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO  
JUICIO DE EXPERTO

Estimado Especialista: Selene del Rosario Bertolotto Quispe

Considerando su actitud ética y trayectoria profesional, permítame considerarlo como **JUEZ EXPERTO** para revisar el contenido del siguiente instrumento de recolección de datos:

Escala de Lawton y Brady - Escala de Tinetti


Le adjunto las matrices de consistencia y operacionalización de variables para la revisión respectiva del proyecto de tesis:


Título del proyecto de tesis:	Capacidad Funcional y Riesgo de caídas en Adultos Mayores de la Asociación Regional de Cesantes y Jubilados de Educación de Tacna, 2022
-------------------------------	---

El resultado de esta evaluación permitirá la **VALIDEZ DE CONTENIDO** del instrumento.

De antemano le agradezco sus aportes y sugerencias.

Huancayo, 27 de Septiembre del 2022

  
\_\_\_\_\_  
Tesisista: Kimberly del Rosario Fernández Tortes  
D.N.I 71513034

  
\_\_\_\_\_  
Tesisista: Francis Alexandra del Rosario Atalles Chariarse  
D.N.I 70607822

**ADJUNTO:**

Matriz de consistencia

Matriz de operacionalización de variables

**RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS**

Criterios	Escala de valoración					PUNTAJE
	(1) Deficiente 0-20%	(2) Regular 21-40%	(3) Bueno 41-60%	(4) Muy bueno 61-80%	(5) Eficiente 81-100%	
<b>1. SUFICIENCIA:</b> Los ítems de una misma dimensión o indicador son <b>suficientes</b> para obtener su medición.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se incrementan ítems para evaluar completamente la dimensión o indicador.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	100%
<b>2. PERTINENCIA:</b> Los ítems de una misma dimensión o indicador son <b>adecuados</b> para obtener su medición.	Los ítems no son adecuados para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se incrementan ítems para evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	100%
<b>3. CLARIDAD:</b> Los ítems se comprenden fácilmente, es decir, su sintaxis y semántica son adecuadas.	Los ítems no son claros.	Los ítems requieren modificaciones en el uso de palabras por su significado o por el orden de las mismas.	Se requiere una modificación específica de algunos ítems.	Los ítems son claros en lo sintáctico.	Los ítems son claros, tienen semántica y sintaxis adecuadas.	100%
<b>4. COHERENCIA:</b> Los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador que están midiendo.	Los ítems no tienen relación lógica con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación tangencial con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo.	Los ítems están relacionados con la dimensión o indicador.	Los ítems están muy relacionados con la dimensión o indicador.	100%
<b>5. RELEVANCIA:</b> Los ítems son esenciales o importantes y deben ser incluidos.	Los ítems deben ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems pueden ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede incluirlo que este mide.	Los ítems son necesarios.	Los ítems son muy relevantes y debe ser incluido.	100%

### INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA

Nombres y Apellidos	SELENE DEL ROSARIO BERTOLOTO QUIJSPE
Profesión y Grado Académico	TECNÓLOGO MÉDICO
Especialidad	TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN
Institución y años de experiencia	ES SALUD - 6 AÑOS HOSPITAL III DANIEL ALCIDES CARRIÓN
Cargo que desempeña actualmente	TECNÓLOGO MEDICO EN TERAPIA FÍSICA Y R. ASISTENCIAL

Puntaje del Instrumento Revisado: 100

**Opinión de aplicabilidad:**

APLICABLE (X)

APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN ( )

NO APLICABLE ( )

SELENE BERTOLOTO QUIJSPE

Nombres y apellidos

DNI: 71045427

COLEGIATURA: 13590

  
-----  
Lic. Bertolotto Quispe Selene del Rosario  
Tecnólogo Médico  
Terapia Física y Rehabilitación  
C T M P 13590

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
SOLICITUD DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO  
JUICIO DE EXPERTO**

Estimado Especialista: Selene del Rosario Bertolotto Quispe

Considerando su actitud ética y trayectoria profesional, permítame considerarlo como **JUEZ EXPERTO** para revisar el contenido del siguiente instrumento de recolección de datos:

Escala de Lawton y Brody - Escala de Tinetti

Le adjunto las matrices de consistencia y operacionalización de variables para la revisión respectiva del proyecto de tesis:

<b>Título del proyecto de tesis:</b>	Capacidad funcional y Riesgo de caídas en Adultos Mayores de la Asociación Regional de Cesantes y Jubilados de Educación de Tacna, 2022.
--------------------------------------	--

El resultado de esta evaluación permitirá la **VALIDEZ DE CONTENIDO** del instrumento.

De antemano le agradezco sus aportes y sugerencias.

Huancayo, 27 de Septiembre del 2022



Tesista: Kimberly del Rosario Fernández Torres  
D.N.I. 71543034



Tesista: Francis Alexandra del Rosario Arcelles  
Chariarse  
D.N.I. 70607822

**ADJUNTO:**

Matriz de consistencia

Matriz de operacionalización de variables

### RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Criterios	Escala de valoración					PUNTAJE
	(1) Deficiente 0-20%	(2) Regular 21-40%	(3) Bueno 41-60%	(4) Muy bueno 61-80%	(5) Eficiente 81-100%	
<b>1. SUFICIENCIA:</b> Los ítems de una misma dimensión o indicador son <b>suficientes</b> para obtener su medición.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se incrementan ítems para evaluar completamente la dimensión o indicador.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	100%
<b>2. PERTINENCIA:</b> Los ítems de una misma dimensión o indicador son <b>adecuados</b> para obtener su medición.	Los ítems no son adecuados para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se incrementan ítems para evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	100%
<b>3. CLARIDAD:</b> Los ítems se comprenden fácilmente, es decir, su sintáxis y semántica son adecuadas.	Los ítems no son claros.	Los ítems requieren modificaciones en el uso de palabras por su significado o por el orden de las mismas.	Se requiere una modificación muy específica de algunos ítems.	Los ítems son claros en lo sintáctico.	Los ítems son claros, tienen semántica y sintáxis adecuada.	100%
<b>4. COHERENCIA:</b> Los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador que están midiendo.	Los ítems no tienen relación lógica con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación tangencial con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo.	Los ítems están relacionados con la dimensión o indicador.	Los ítems están muy relacionados con la dimensión o indicador.	100%
<b>5. RELEVANCIA:</b> Los ítems son esenciales o importantes y deben ser incluidos.	Los ítems deben ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems pueden ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems tienen alguna relevancia, pero otro ítem puede incluirlo que éste mide.	Los ítems son necesarios.	Los ítems son muy relevantes y debe ser incluido.	100%



### INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA

Nombres y Apellidos	SELENE DEL ROSARIO BERTOLOTO QUISEPÉ
Profesión y Grado Académico	TECNÓLOGO MÉDICO
Especialidad	TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN
Institución y años de experiencia	ES SALUD - 6 AÑOS HOSPITAL DR DANIEL ALCIDES CARRIÓN
Cargo que desempeña actualmente	TECNÓLOGO MÉDICO EN TERAPIA FÍSICA Y R. ASISTENCIAL

Puntaje del Instrumento Revisado: 100

**Opinión de aplicabilidad:**

APLICABLE (X)

APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN ( )

NO APLICABLE ( )

SELENE BERTOLOTO QUISEPÉ

Nombres y apellidos

DNI: 71045427

COLEGIATURA: 13590

  
 Lic. Bertolotto Quisepé Selene del Rosario  
 Tecnólogo Médico  
 Terapia Física y Rehabilitación  
 C.T.M.P. 13590

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
SOLICITUD DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO  
JUICIO DE EXPERTO

Estimado Especialista: Rosario Fernandez

Considerando su actitud ética y trayectoria profesional, permítame considerarlo como **JUEZ EXPERTO** para revisar el contenido del siguiente instrumento de recolección de datos:

Escala de Lawton y Brody - Escala de Tinetti

Le adjunto las matrices de consistencia y operacionalización de variables para la revisión respectiva del proyecto de tesis:

Título del proyecto de tesis:	Capacidad funcional y Riesgo de caídas en Adultos Mayores de la Asociación Regional de Cesantes y Jubilados de Educación de Tarma 2022.
-------------------------------	---

El resultado de esta evaluación permitirá la **VALIDEZ DE CONTENIDO** del instrumento.

De antemano le agradezco sus aportes y sugerencias.

Huancayo, 27 de Septiembre del 2022



Tesista: Kimberly del Rosario Fernández Torres  
D.N.I 71513034



Tesista: Francis Alexandra del Rosario Arellanes Chariarse  
D.N.I 70607822

**ADJUNTO:**

Matriz de consistencia

Matriz de operacionalización de variables

### RÚBRICA PARA LA VAUDACIÓN DE EXPERTOS

Criterios	Escala de valoración					PUNTAJE
	(1) Deficiente 0-20%	(2) Regular 21-40%	(3) Bueno 41-60%	(4) Muy bueno 61-80%	(5) Eficiente 81-100%	
<b>1. SUFICIENCIA:</b> Los ítems de una misma dimensión o indicador son <b>suficientes</b> para obtener su medición.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar completamente la dimensión o indicador.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	97%
<b>2. PERTINENCIA:</b> Los ítems de una misma dimensión o indicador son <b>adecuados</b> para obtener su medición.	Los ítems no son adecuados para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	100%
<b>3. CLARIDAD:</b> Los ítems se comprenden fácilmente, es decir, su sintaxis y semántica son adecuadas.	Los ítems no son claros.	Los ítems requieren modificaciones en el uso de palabras por su significado o por el orden de las mismas.	Se requiere una modificación muy específica de algunos ítems.	Los ítems son claros en lo sintáctico.	Los ítems son claros, tienen semántica y sintaxis adecuada.	100%
<b>4. COHERENCIA:</b> Los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador que están midiendo.	Los ítems no tienen relación lógica con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación tangencial con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo.	Los ítems están relacionados con la dimensión o indicador.	Los ítems están muy relacionados con la dimensión o indicador.	95%
<b>5. RELEVANCIA:</b> Los ítems son esenciales y deben ser incluidos.	Los ítems deben ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems pueden ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede incluirlo que éste mide.	Los ítems son necesarios.	Los ítems son muy relevantes y debe ser incluido.	95%

### RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Criterios	Escala de valoración					PUNTAJE
	(1) Deficiente 0-20%	(2) Regular 21-40%	(3) Bueno 41-60%	(4) Muy bueno 61-80%	(5) Eficiente 81-100%	
<b>1. SUFICIENCIA:</b> Los ítems de una misma dimensión o indicador son <b>suficientes</b> para obtener su medición.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se incrementan ítems para evaluar completamente la dimensión o indicador.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	100%
<b>2. PERTINENCIA:</b> Los ítems de una misma dimensión o indicador son <b>adecuados</b> para obtener su medición.	Los ítems no son adecuados para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se incrementan ítems para evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	95%
<b>3. CLARIDAD:</b> Los ítems se comprenden fácilmente, es decir, su sintaxis y semántica son adecuadas.	Los ítems no son claros.	Los ítems requieren modificaciones en el uso de palabras por su significado o por el orden de las mismas.	Se requiere una modificación muy específica de algunos ítems.	Los ítems son claros en lo sintáctico.	Los ítems son claros, tienen semántica y sintaxis adecuadas.	100%
<b>4. COHERENCIA:</b> Los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador que están midiendo.	Los ítems no tienen relación lógica con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación tangencial con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo.	Los ítems están relacionados con la dimensión o indicador.	Los ítems están muy relacionados con la dimensión o indicador.	95%
<b>5. RELEVANCIA:</b> Los ítems son esenciales o importantes y deben ser incluidos.	Los ítems deben ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems pueden ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems tienen alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que éste mide.	Los ítems son necesarios.	Los ítems son muy relevantes y debe ser incluido.	95%

### INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA

Nombres y Apellidos	Rosario Fernandez
Profesión y Grado Académico	Técnico Médico
Especialidad	Terapia Física y Rehabilitación
Institución y años de experiencia	Hospital Ilo 5 años
Cargo que desempeña actualmente	Coordinadora Servicio Terapia Física

Puntaje del Instrumento Revisado: 97%

**Opinión de aplicabilidad:**

APLICABLE

APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN ( )

NO APLICABLE ( )

Rosario Fernandez

Nombres y apellidos /

DNI: 00474974

COLEGIATURA: 10123

RED DE SALUD ILO - HOSPITAL ILO

Rosario Fernandez  
Lic. T.M. Rosario Fernandez  
Serv. Medicina Física y Rehabilitación

## Anexo 7

### Instrumentos

#### ESCALA DE LAWTON Y BRODY

La escala de Lawton es uno de los instrumentos de medición de Actividades Instrumentales de la Vida Diaria más utilizado internacionalmente y la más utilizada en las unidades de adultos mayores, la siguiente ficha se da con la finalidad de Establecer la relación que existe entre la capacidad funcional y el riesgo de caídas en adultos mayores de la asociación regional de cesantes y jubilados de educación de Tacna, 2022, de las Bachilleres Francis Arcelles Chariarse y Kimberly Fernández.

Lea con mucha atención y marque la respuesta correcta

Nombres y Apellidos: _____
Edad: _____ Sexo: _____ Fecha de Evaluación: _____

<b>1. CAPACIDAD PARA USAR EL TELEFONO:</b>	
- Utiliza el teléfono por iniciativa propia	1
- Es capaz de marcar bien algunos números familiares	1
- Es capaz de contestar al teléfono, pero no de marcar	1
- No utiliza el teléfono	0
<b>2. HACER COMPRAS:</b>	
- Realiza todas las compras necesarias independientemente	1
- Realiza independientemente pequeñas compras	0
- Necesita ir acompañado para cualquier compra	0
- Totalmente incapaz de comprar	0
<b>3. PREPARACIÓN DE LA COMIDA</b>	
- Organiza, prepara y sirve las comidas por sí solo adecuadamente	1
- Prepara adecuadamente las comidas si se le proporcionan los ingredientes	0
- Prepara, calienta y sirve las comidas, pero no sigue una dieta adecuada	0
- Necesita que le preparen y sirvan las comidas	0
<b>4. CUIDADO DE LA CASA</b>	
- Mantiene la casa solo o con ayuda ocasional (para trabajos pesados)	1
- Realiza tareas ligeras, como lavar los platos o hacer las camas	1
- Realiza tareas ligeras, pero no puede mantener un adecuado nivel de limpieza	1
- Necesita ayuda en todas las labores de casa	1
- No participa en ninguna labor de la casa	0
<b>5. LAVADO DE LA ROPA</b>	
- Lava por sí solo toda la ropa	1
- Lava por sí solo pequeñas prendas	1
- Todo el lavado de ropa debe ser realizado por otro	0
<b>6. USO DE MEDIOS DE TRANSPORTE</b>	
- Viaja solo en transporte público o conduce su propio coche	1
- Es capaz de coger un taxi, pero no usa otro medio de transporte	1
- Viaja en transporte público cuando va acompañado por otra persona	1
- Utiliza el taxi o el automóvil sólo con la ayuda de otros	0
- No viaja	0
<b>7. RESPONSABILIDAD RESPECTO A SU MEDICACION:</b>	
- Es capaz de tomar su medicación a la dosis y hora adecuada	1
- Toma su medicación si la dosis es preparada previamente	0
- No es capaz de administrarse su medicación	0
<b>8. CAPACIDAD PARA UTILIZAR DINERO</b>	

- Se encarga de sus asuntos económicos por si solo	1
- Realiza las compras de cada día, pero necesita ayuda con las grandes compras y en los bancos	1
- Incapaz de manejar dinero	0
<b>TOTAL:</b>	

**Puntuación total: 8 puntos.**

<b>En mujeres (8 funciones):</b>	<b>En hombres (5 funciones):</b>
Dependencia total 0-1 Dependencia grave 2-3 Dependencia moderada 4-5 Dependencia ligera 6-7 Autónoma 8.	Dependencia total 0 Dependencia grave 1 Dependencia moderada 2-3 Dependencia ligera 4 Autónomo 5.

## FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### TEST DE TINETTI

Esta escala se desarrolló para evaluar la movilidad y el equilibrio de las personas mayores y consta de dos dimensiones: equilibrio y marcha. por favor responda a las preguntas, la siguiente ficha se da con la finalidad de Establecer la relación que existe entre la capacidad funcional y el riesgo de caídas en adultos mayores de la asociación regional de cesantes y jubilados de educación de Tacna, 2022, de las Bachilleres Francis Arcelles Chariarse y Kimberly Fernández.

Nombres y Apellidos:			
Edad:	Sexo:	Fecha de Evaluación:	

Con el paciente sentado en una silla dura sin brazos.

1. Equilibrio sentado	Se recuesta o resbala de la silla	0
	Estable y seguro	1
2. Se levanta	Incapaz sin ayuda	0
	Capaz, pero usa los brazos	1
	Capaz sin usar los brazos	2
3. Intenta levantarse	Incapaz sin ayuda	0
	Capaz, pero requiere más de un intento	1
	Capaz de un solo intento	2
4. Equilibrio inmediato de pie (15 seg)	Inestable (vacila, se balancea)	0
	Estable con bastón o se agarra	1
	Estable sin apoyo	2
5. Equilibrio de pie	Inestable	0
	Estable con bastón o abre los pies	1
	Estable sin apoyo y talones cerrados	2
6. Tocado (de pie, se le empuja levemente por el esternón 3 veces)	Comienza a caer	0
	Vacila se agarra	1
	Estable	2
7. Ojos cerrados (de pie)	Inestable	0
	Estable	1
8. Giro de 360 °	Pasos discontinuos	0
	Pasos continuos	1
	Inestable	0
	Estable	1
9. Sentándose	Inseguro, mide mal la distancia y cae en la silla	0
	Usa las manos	1
	Seguro	2

PUNTUACIÓN TOTAL DEL EQUILIBRIO (máx. 16 puntos).



### ESCALA DE TINETTI PARA LA MARCHA:

⊕ Con el paciente caminando a su paso usual y con la ayuda habitual (bastón o andador).

1. Inicio de la marcha	Cualquier vacilación o varios intentos por empezar	0
	Sin vacilación	1
2. Longitud y altura del paso	A) Balanceo del pie derecho	
	No sobrepasa el pie izquierdo	0
	Sobrepasa el pie izquierdo	1
	No se levanta completamente del piso	0
	Se levanta completamente del piso	1
	B) Balanceo del pie izquierdo	
	No sobrepasa el pie derecho	0
	Sobrepasa el pie derecho	1
3. Simetría del paso	Longitud del paso derecho desigual al izquierdo	0
	Pasos derechos e izquierdos iguales	1
4. Continuidad de los pasos	Discontinuidad de los pasos	0
	Continuidad de los pasos	1
5. Pasos	Desviación marcada	0
	Desviación moderada o usa ayuda	1
	En línea recta sin ayuda	2
6. Tronco	Marcado balanceo o usa ayuda	0
	Sin balanceo, pero flexiona rodillas o la espalda o abre los brazos	1
	Sin balanceo, sin flexión, sin ayuda	2
7- Posición al caminar	Talones separados	0
	Talones casi se tocan al caminar	1

PUNTUACIÓN TOTAL DE LA MARCHA (máx. 12).

PUNTUACIÓN TOTAL GENERAL (máx. 28).

El tiempo aproximado de aplicación de esta prueba es de 8 a 10 minutos. El entrevistador camina detrás del paciente y le solicita que responda a las preguntas relacionadas a la marcha. Para contestar lo relacionado con el equilibrio, el entrevistador permanece de pie junto al paciente (enfrente y a la derecha).

La puntuación se totaliza cuando el paciente se encuentra sentado.

#### Interpretación:

A mayor puntuación mejor funcionamiento. La máxima puntuación para la marcha es 12, para el equilibrio es 16. La suma de ambas puntuaciones proporciona el riesgo de caídas.

A mayor puntuación = menor riesgo  
 Menos de 19 = riesgo alto de caídas  
 De 19 a 24 = riesgo de caídas

**Anexo 8**  
**Trabajo de campo**



Figura 01. Investigadora explicando el cuestionario



Figura 2. Adulto Mayor leyendo el cuestionario



Figura 03: Adulto Mayor firmando el consentimiento informado



Figura 04: Investigadora explicando el cuestionario, en presencia de los adultos mayores.



Figura 05: Investigadora aplicando el cuestionario



Figura 06: Aplicando el cuestionario

**ESCALA DE TINETTI**  
**EQUILIBRIO**



Figura 07: Adulto mayor intenta levantarse de su asiento.



Figura 08: Adulto mayor manteniendo equilibrio de pie.



Figura 09: Investigadora realizando el tocado por el esternón para evaluar su equilibrio de pie.



Figura 10: Investigadora evaluando ojos cerrados de pie.

## MARCHA



Figura 11: Investigadora evaluando longitud, altura y simetría del paso.



Figura 12: Investigadora evaluando continuidad de los pasos, tronco y posición al caminar.