

## **Información Importante**

La Universidad Santo Tomás, informa que el(los) autor(es) ha(n) autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del Catálogo en línea del CRAI-Biblioteca y el Repositorio Institucional en la página Web de la CRAI-Biblioteca, así como en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento, para todos los usos que tengan **finalidad académica**, nunca para usos comerciales, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le dé crédito al trabajo de grado y a su autor.

De conformidad con lo establecido en el Artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, la Universidad Santo Tomás informa que “los derechos morales sobre documento son propiedad de los autores, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.”

**Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación, CRAI-Biblioteca**

**Universidad Santo Tomás, Bucaramanga**

Niveles de Actividad Física y Calidad de Vida en Adultos Mayores Aparentemente Sanos  
Perteneientes a Centros Vida de Bucaramanga, 2019-I

Oscar Andrés Martínez Hurtado

Jesús Alberto Velásquez Plata

Trabajo de grado para optar al título de Profesional en Cultura física, deporte y recreación.

Directora:

Diana Marcela Aguirre Rueda, PhD

Universidad Santo Tomas, Bucaramanga

División de Ciencias de la Salud

Facultad de Cultura Física, Deporte y Recreación

Bucaramanga

2020

## Contenido

	Pág.
Introducción .....	9
1. Planteamiento del Problema .....	11
2. Justificación .....	13
3. Objetivos .....	15
3.1 Objetivo General.....	15
3.2 Objetivos Específicos.....	15
4. Marco Teórico.....	16
4.1 Adulto Mayor.....	16
4.2 Patologías del Adulto Mayor .....	17
4.3 Condición física funcional (CFF) .....	20
4.4 Actividad física y sus beneficios.....	21
4.5 Instrumento de Medición .....	24
4.6 Calidad de vida (CVRS) .....	25
4.7 Instrumentos de medición.....	26
4.8 Relación entre actividad física y calidad de vida.....	29
5. Materiales y Métodos.....	29
5.1 Tipo de estudio.....	29
5.2 Población y muestra .....	29
5.3 Criterios de inclusión .....	29
5.4 Criterios de exclusión .....	30

5.5 Selección para la valoración de actividad física y calidad de vida .....	30
5.6 Variables .....	31
5.6.1 Actividad Física. ....	31
5.6.2 Actividad física Ocupacional.....	31
5.6.3 Actividad física relacionada con el transporte.....	31
5.6.4 La actividad física en el tiempo libre.....	31
5.6.5 Calidad de vida.....	32
5.6.6 Edad .....	32
5.6.7 Sexo.....	32
5.7 Plan de recolección de la información .....	32
5.8 Análisis Estadístico.....	33
5.9 Consideraciones Éticas .....	33
6. Resultados.....	33
7. Discusión.....	36
8. Conclusiones.....	40
9. Recomendaciones .....	40
10. Presupuesto y cronograma .....	41
10.1 Presupuesto del trabajo .....	41
10.2 Cronograma del trabajo.....	41
Referencias Bibliográficas .....	42
Apéndices.....	52

**Lista de Tablas**

	Pág.
Tabla 1. <i>Características generales de la población de estudio</i> .....	34
Tabla 2. <i>Características generales de actividad física (Trabajo, desplazamiento y tiempo libre)</i> .....	34
Tabla 3. <i>Nivel de actividad física (Desplazamiento y tiempo libre)</i> .....	35
Tabla 4. <i>Total de actividad física (Desplazamiento y tiempo libre)</i> .....	35
Tabla 5. <i>Valores en los dominios del cuestionario SF-36 en la población objeto de estudio</i> .....	36
Tabla 6. <i>Presupuesto del trabajo</i> .....	41
Tabla 7. <i>Cronograma del trabajo</i> .....	41

**Lista de apéndices**

	Pág.
Apéndice A. Cuestionario Mundial sobre Actividad Física (GPAQ).....	52
Apéndice B. Cuestionario de calidad de vida SF 36.....	55
Apéndice C. Consentimiento Informado .....	59

## Resumen

**Objetivo:** Determinar los niveles de actividad física y calidad de vida de los adultos mayores aparentemente sanos pertenecientes a los centros vida de la ciudad de Bucaramanga. **Materiales y métodos:** Estudio descriptivo en relación a variables de edad, género y nivel socioeconómico, nivel de actividad con la aplicación del cuestionario de actividad física GPAQ previo consentimiento informado y la determinación de los niveles calidad de vida mediante la aplicación del cuestionario SF-36. Los instrumentos fueron adaptados al contexto cultural y social propio de la investigación. **Resultados:** La mayoría de la población son mujeres (92%). La actividad física que mayor realizan los adultos mayores es en el tiempo libre generando mayor gasto energético semanal. En todos los dominios de la calidad de vida en la población de estudio se encuentra con un puntaje por encima del 50/10, siendo el mejor resultado en el dominio de salud general con una mediana de 85 (80-92) y el de menor valor en el rol emocional con una mediana de 60 (33-100).

**Palabras claves:** Actividad física, calidad de vida, adulto mayor.

### **Abstract**

**Objective:** To establish the association between the levels of PA and CV of apparently healthy older adults belonging to the centers of the city of Bucaramanga. **Materials and methods:** Descriptive cross-sectional study by describing the population under study, variable variables such as Age, gender and socioeconomic status, followed by the application of the GPAQ physical activity questionnaire with prior informed consent and the determination of quality of life levels through the application of the SF-36 questionnaire. The instruments were adapted to the cultural and social context of the research. **Results:** The majority of the population are women (92%). The physical activity that older adults do in their free time, generating greater weekly energy expenditure. In all domains of the quality of life in the study population, it is above 50/100 being the best result in the general health domain with a median of 85 (80-92) and the lowest value in the emotional role with a median of 60 (33-100).

**Keywords:** Physical activity, quality of life, elderly.

## Introducción

El siguiente documento presenta una investigación sobre los niveles de actividad física y la calidad de vida en los adultos mayores de los centros de vida de la ciudad de Bucaramanga, mediante la descripción de la población objeto de estudio, considerando variables como la edad, el género y la aplicación del cuestionario de actividad física GPAQ previo consentimiento informado y la determinación de los niveles de calidad de vida mediante la aplicación del cuestionario SF-36. Los instrumentos fueron adaptados al contexto cultural y social propio de la investigación. Mediante una búsqueda de literatura relacionada con la actividad física y la calidad de vida, se definieron los conceptos teóricos y la forma de abordar cada uno de los conceptos en aras de ofrecer una misma visión de los mismos para todo el documento.

La actividad física según la OMS es “cualquier movimiento del cuerpo producido por el sistema musculoesquelético que exija un gasto de energía”; se considera que tiene beneficios terapéuticos para el manejo de estrés, ansiedad y depresión, además por medio de la actividad física podemos evitar trastornos de la personalidad, estrés, ansiedad social y otros factores que pueden llegar a afectar la salud mental (1). Por otro lado, la calidad de vida relacionada con la salud es la interacción entre las diferentes características de lo que las personas diariamente viven desde la existencia humana (vivienda, vestido, alimentación, educación y libertades humanas); las cuales, juegan un papel importante contribuyendo de diferente manera, permitiendo un óptimo estado de bienestar, donde la persona encuentra una satisfacción en su situación física, su estado emocional, su vida familiar, amorosa, social así como el sentido que le atribuye a su vida, entre otras cosas, cada una de las adaptaciones del individuo a su medio biológico y psicosocial cambiante, el cual permite una individual y diferente forma de vivir. Asimismo, la Organización Mundial de la Salud

(OMS) citado de torres, se considera como adultos mayores a la persona que tiene 60 años en los países en vía de desarrollo, y las que tiene 65 años o más en países desarrollados y estas diferencias cronológicas se presentan por características socio- económicas que tienen unos países de otros (2).

Esta investigación se realizó con adultos mayores de 60 años de los centros vida de la ciudad de Bucaramanga donde se aplicaron los instrumentos enunciados con el objetivo de medir los niveles de actividad física y calidad de vida.

## 1. Planteamiento del Problema

El adulto mayor es una población altamente susceptible de adquirir enfermedades crónicas originadas principalmente por comportamientos sedentarios (3). Según la Centers of Disease Control and Prevention (CDC), en Estados Unidos, el 28% de los sujetos mayores de 50 años, no cumplen con las recomendaciones de actividad física (AF) semanal. Esta misma institución, confirma que los niveles de inactividad física van incrementándose en la medida que pasan los años, siendo mayor la prevalencia de inactividad en los sujetos mayores de 75 años (4).

El mayor gasto sanitario es generado principalmente por este grupo etario, el cual es derivado para atender enfermedades crónicas que pueden ser controladas de manera importante con la práctica regular de AF. Por otra parte, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) refiere que aproximadamente 170,000 muertes se producen al año en América Latina y el Caribe ocasionadas precisamente por la inactividad física, variable que no solo afecta el estado físico del adulto mayor, también su calidad de vida (5).

La calidad de vida de una persona mayor, según Velandia (6)“es la resultante de la interacción entre las diferentes características de la existencia humana (vivienda, vestido, alimentación, educación y libertades humanas); cada una de las cuales contribuye de diferente manera para permitir un óptimo estado de bienestar, teniendo en cuenta el proceso evolutivo del envejecimiento, las adaptaciones del individuo a su medio biológico y psicosocial cambiante, el cual se da en forma individual y diferente; adaptación que influye en su salud física, fallas en la memoria y el temor, el abandono, la muerte, la dependencia o la invalidez” (1).

La mayoría de las investigaciones encontradas, señalan que la carencia afectiva por falta de interacción social, la no productividad económica, el deterioro físico, el deterioro mental y los

problemas de movilización o dependencia acentuados en estas edades, comprometen de manera significativa la calidad de vida del adulto mayor, lo cual se acompaña normalmente del deterioro en el estado de salud (7,8).

Usualmente, las propuestas de investigación que incluyen la variable de calidad de vida en personas mayores, se orientan hacia una evaluación de los efectos que producen los medicamentos o la enfermedad. Por lo anterior, el interés en medir los niveles de AF y CV es reciente y la mayoría de estudios han sido publicados a partir del 2003. Además, existen escasas de publicaciones realizadas en países subdesarrollados como los latinoamericanos. Finalmente, la evidencia encontrada hasta este momento sugiere una asociación directa entre estas dos variables; no obstante, esta asociación parece cambiar dependiendo de los grupos etarios que se evalúen, los instrumentos utilizados y la condición de salud de los sujetos (9).

Se encuentran estudios a nivel mundial sobre la Calidad de Vida en países como Cuba, Colombia, Chile y España. En Cuba se describieron comportamientos de la calidad de vida percibida en general, y su relación con variables seleccionadas en adultos mayores (10), en Chile se evaluó la calidad de vida de los sujetos de edad avanzada cuyas viviendas están ubicadas en edificios o condominios. En España se examinó la relación entre la actividad física en el tiempo libre (AFTL) y la calidad de vida relacionada con la salud) de la población de adulto mayor (11).

A nivel nacional, se encontraron artículos científicos de la Calidad de Vida en ciudades como Cartagena donde se identifican los Factores sociodemográficos asociados a la calidad de vida relacionada con salud de los adultos mayores Melguizo (12). En Medellín se distinguen algunos componentes de la calidad de vida: económicos, familiares, socio-demográficos, de seguridad social y de condiciones de salud de la población adulta mayor (13), y a nivel local, se encuentra el

estudio realizado por Cruz (14) donde se realiza la medición de Calidad de Vida en una población con diversos tipos de cáncer.

Con relación a la Actividad Física a nivel mundial se encuentran estudios en países como México y Ecuador. En México se midieron los indicadores antropométricos de composición corporal por bioimpedancia eléctrica y la actividad física, así como glucosa en sangres y la presión arterial en personas mayores (15) y en Ecuador se realizaron estudios donde se muestra la importancia de realizar actividades físico-recreativas como medio para mejorar la autoestima en los adultos mayores. A nivel nacional, se encontraron artículos científicos donde se determina la incidencia de la actividad física en el Adulto Mayor, como vía asequible para mejorar la calidad de vida en la ciudad de Ibagué (16).

En Guarne, Antioquia describen los aspectos asociados a la práctica de actividad física durante el tiempo libre (AFTL) en la población adulta (17) y a nivel local, se encuentra estudios donde han creado programas para el mejoramiento de la calidad de vida de esta población (18). Sin embargo, no existe evidencia que valore la calidad de vida en los adultos mayores y por consiguiente no se encuentran datos que asocien la calidad de vida con el nivel de actividad física en la región.

Por todo lo anterior, nuestra pregunta problema es:

¿Cuál es el nivel de actividad física y calidad de vida en adultos mayores aparentemente sanos pertenecientes a los Centros Vida de la ciudad de Bucaramanga, 2019?

## **2. Justificación**

La práctica regular de AF en el adulto mayor genera una disminución de enfermedades, según la OMS. Se estima que la AF disminuye en un 30% las complicaciones cardiovasculares, un 27% los

casos de diabetes tipo II y un 25% los cánceres de seno y colon. Así mismo, existen otros efectos que se le añaden a la práctica regular de AF, como: la reducción de los niveles de estrés, ansiedad, depresión y mejoría en los estados de memoria. Todo lo anterior, se ha asociado con una mayor longevidad y niveles de calidad de vida (19).

Además de la mejoría en los estados de salud mental y física, existen otros factores como los sociales, que pueden incrementar la calidad de vida, una vez el adulto mayor se integra e interactúa con otras personas de su mismo grupo etario en los programas comunitarios de AF (20,21,22)

La calidad de vida es una variable de difícil definición y medición, ya que demanda una interpretación subjetiva del estado biológico, psicológico y social del individuo. Además, la mayoría de estudios encontrados evidencian una asociación positiva de la práctica regular de AF principalmente con los dominios mentales y físicos de la calidad de vida. Sin embargo, el número de investigaciones que analizan esta relación en el contexto latinoamericano es bajo (23,24).

Recientemente se han venido creando y adaptando instrumentos de medición de la calidad de vida como: Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey e o World Health Organization Quality of Life 100, los cuales en cierta medida han ayudado a entender la influencia de algunos comportamientos, hábitos y enfermedades sobre la calidad de vida de los individuos (24).

Para el presente estudio serán utilizados los siguientes cuestionarios: GPAQ cuestionario creado por la OMS y que tiene el propósito de medir los niveles de AF en los dominios del trabajo, desplazamiento, tiempo libre y comportamiento sedentario en todos los grupos etarios, además ha mostrado aceptables valores de reproducibilidad en población colombiana menor de 65 años (25). Por otro lado, la calidad de vida se medirá con el SF 36, instrumento desarrollado en los Estados Unidos, el cual ha sido adaptado lingüísticamente y muestra valores de fiabilidad aceptables en

población adulta colombiana aparentemente sana (26). Adicionalmente, el instrumento ha sido aplicado en subgrupos específicos, para comparar la carga de diversas enfermedades, además de detectar los beneficios en la salud producidos por un amplio rango de tratamientos (27).

Es importante valorar tanto el nivel de actividad física y calidad de vida en esta población por cuanto al medir los niveles de actividad física podremos ver que el ejercicio que realizan es el adecuado para llevar una vida saludable como lo cita la OMS donde dice que Los adultos de 65 en adelante deben dedicar 150 minutos semanales a realizar actividades físicas moderadas aeróbicas, o bien algún tipo de actividad física vigorosa aeróbica durante 75 minutos, o una combinación equivalente de actividades moderadas y vigorosas, por otra parte la definición de los índices de calidad de vida, elaborados con el propósito de identificar y medir los aspectos que inciden positiva o negativamente en la calidad de vida de las personas mayores (28).

### **3. Objetivos**

#### **3.1 Objetivo General**

Determinar los niveles de actividad física y calidad de vida de los adultos mayores aparentemente sanos pertenecientes a los centros vida de la ciudad de Bucaramanga.

#### **3.2 Objetivos Específicos**

- Caracterizar la población objeto de estudio según edad y sexo.

- Determinar el nivel de calidad de vida a través del SF-36 en los adultos mayores aparentemente sanos pertenecientes a los centros vida de la ciudad de Bucaramanga.
- Valorar los niveles de actividad física a través del GPAQ de la población objeto de estudio.

## **4. Marco Teórico**

### **4.1 Adulto Mayor**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) citado de torres, se considera como adultos mayores a la persona que tiene 60 años en los países en vía de desarrollo, y las que tiene 65 años o más en países desarrollados y estas diferencias cronológicas se presentan por características socio-económicas que tienen unos países de otros (2).

Por otro lado, al adulto mayor se clasifica de la siguiente manera: adulto mayor joven 55–64 años, adulto mayor maduro 65–74 años, adulto mayor 75–84 años, ancianos mayores de 85 años, nonagenarios y centenarios (29).

El envejecimiento corresponde a un proceso natural complejo que involucra cambios físicos, psicológicos y sociales que pueden influir negativamente sobre la calidad de vida del adulto mayor. En 2017, en la población mundial era alrededor de 962 millones de personas con 60 años o más, es decir, un 13%. Este grupo de población tiene una tasa de crecimiento anual del 3%. En relación con las personas que superan los 80 años, se calcula que se triplicará en poco más de 30 años y se multiplicará por siete en poco más de siete décadas: de 137 millones en 2017 pasarán a 425 millones en 2050 y a 3100 millones en 2100, plantea (30).

En Colombia, la población ha ido en aumento en los últimos años y los adultos mayores representan un desafío para los entes gubernamentales (31). El DANE precisó en el censo del 2005

que “en un siglo el país pasó de 4’355.470 personas a un total de 41.468.384 habitantes, de los cuales el 6.3% (2’612.508), es mayor de 65 años; el 54.6% pertenece al sexo femenino y el 45.4% son hombres”. Según el DANE “en Bucaramanga se cuenta con una población adulta mayor de 60 años, de 94.321 personas entre hombres y mujeres” (32).

#### **4.2 Patologías del Adulto Mayor**

Según Oviedo (33) los problemas físicos–funcionales a los que se enfrenta las personas adultas mayores, están relacionadas con la pérdida de la fuerza- muscular, la flexibilidad, equilibrio, vista, memoria y audición, y en los problemas psicosociales esta la pérdida de la salud, tristeza, deterioro de las capacidades funcionales y discriminación familiar entre otros.

Teniendo en cuenta los cambios morfo-fisiológicos, los adultos mayores pueden presentar patologías propias de esta etapa, las cuales, pueden ser la sarcopenia que hace referencia a la pérdida de la masa y potencia muscular lo cual ocurre en la etapa del envejecimiento, esta pérdida es universal lo cual se da con el paso de los años, y por otra parte puede suceder la pérdida en personas adultas que realizan actividad deportiva intensa. La sarcopenia depende de muchos factores que incluyen el nivel “basal” de masa muscular y la velocidad de pérdida, y el nivel de actividad física que realice (34).

Dentro de las patologías se encuentran las cardiovasculares que son un conjunto de trastornos del corazón y de los vasos sanguíneos lo cual producen la reducción de la sangre a los diferentes órganos del cuerpo, está considerada como un grave problema para la salud, siendo unas de las principales causas de muerte en todo el mundo. Por otro lado, datos señalan que el número de muertes derivadas de esas afecciones alcanzó el 29,6% en el año de 2010, en ámbito mundial según Brandão y otros (35).

La Diabetes tipo II, según Mata es una enfermedad metabólica causada por una combinación variable de deficiencia de insulina e insensibilidad a sus efectos (insulinorresistencia). Esta forma de diabetes es la más prevalente, una característica de la diabetes es que mediante su evolución surgen complicaciones, las cuales son la causa principal de morbimortalidad en pacientes diabéticos, lo cual genera una importante disminución a la calidad de vida (36).

Así mismo, el cáncer de seno, el cual, es una enfermedad de impacto mundial, dado que es una de las patologías con más alta prevalencia en las mujeres de 50 años de edad, y con mayor mortalidad en los últimos años en casi todos los países (25).

Por otro lado, el cáncer de mama consiste en un crecimiento anormal y desordenado de las células de este tejido lo cual pueden formarse un bulto, o conocido como un tumor. Estos tumores pueden ser benignos o malignos, la diferencia entre estos dos tumores son es uno está formado por células de aspecto normal lo cual carece para invadir tejidos y pueda transmitir a otras partes de cuerpo, los tumores malignos son anormales y son capaces de invadir tejidos cercanos y pueda reproducirse a otras partes del cuerpo (37).

La dinapenia es la pérdida de la fuerza muscular relacionada con la edad, no causada por enfermedades musculares ni neurológicas. *Dyna* se refiere a "poder, fuerza" y *penia* se refiere a "pobreza". Los factores que tiene mayor peso en su presencia lo describen el estilo de vida, enfermedades crónicas, como historia de caídas, pérdida de peso no explicada, factores psicológicos y quejas (38).

Podemos describir la Osteoporosis como un trastorno esquelético que se caracteriza por que afecta la resistencia ósea lo cual predispone a un mayor riesgo de fractura, esta enfermedad es el segundo problema de salud atrás de las enfermedades cardiovasculares, datos demuestran que una de tres mujeres y un hombre de cada ocho mayores de 50 años sufrirán una fractura a consecuencia

de la osteoporosis “ ha señalado Pierre Delmas, de la Universidad Claude Berard, de Lyon, Francia y presidente de la Fundación Internacional de Osteoporosis” una de las principales fracturas son las de cadera esta puede causar la muerte de la persona.

Encontramos de que la Artritis es una enfermedad inflamatoria que se caracteriza por el compromiso de las articulaciones, lo cual causa deformidad destrucción gradual de las mismas, esto ha sido añadido con trastornos psicológicos, estrés continuo debido al dolor crónico (39).

La literatura describe la Artrosis Como una enfermedad de sistema musculo esquelético, que prevalece y aumenta con la edad, las partes en las que más se ven afectas a nivel mundial son la rodilla y la cadera lo cual produce dolor e invalidez, y sobre todo en personas adultas artrosis de rodilla se han asociado con atrofia muscular y alteraciones de la biomecánica articular, los síntomas de esta enfermedad produce atrofia muscular y daño en la condición física , por consiguiente genera dolor y acelera la continuidad de esta misma hasta la invalidez por la incapacidad funcional física (40).

La enfermedad renal crónica (ERC) es un problema de salud pública global por su carácter epidémico y elevada morbimortalidad y costo” se puede detectar mediante 3 pasos, Tomar la presión arterial, Búsqueda de proteinuria/albuminuria en orina aislada y Estimación de la función renal (creatinina, edad, sexo, raza) (41).

Los accidentes se apoderan del séptimo lugar como causa de muerte en ancianos, las caídas son la causa principal de accidentes y afectan la salud y la calidad de vida de la persona, los resultados normales y patológicos del envejecimiento colaboran al aumento del número de caídas, los cuales abarcan cambios visuales, como la disminución de la percepción de la profundidad, la susceptibilidad al deslumbramiento, la disminución de la agudeza visual, y las dificultades en la acomodación a la luz; cambios neurológicos como la pérdida del equilibrio y de la propiocepción,

así como incremento en el tiempo de reacción; alteraciones cardiovasculares, que originan hipoxia cerebral e hipotensión postural, cambios intelectuales, entre estos los de confusión, pérdida del juicio, conducta impulsiva y modificaciones músculos-esqueléticas, que incluyen posturas incorrectas y reduce la fuerza muscular.

### **4.3 Condición física funcional (CFF)**

La capacidad que una persona tiene para realizar actividades de la vida diaria de forma segura e independiente sin indicios de fatiga, englobando las cualidades físicas que una persona requiere para practicarlo (42). Se considera que la condición física funcional tiene 5 componentes principales; composición corporal, fuerza muscular, resistencia cardio-respiratoria, flexibilidad y equilibrio (43).

La variación de la masa corporal mediante que pasa la vida aumenta a medida que incrementa la edad, posteriormente disminuye o permanece estable en la senectud, aunque la variación de la masa corporal en personas mayores no sea de gran magnitud, se producen una serie de transformaciones en los diferentes componentes de la composición corporal que pueden llegar a enmascarar diversas patologías (44). La fuerza muscular es una de las capacidades físicas más importantes en los adultos mayores, y representa el potencial neuromuscular para superar una resistencia externa o interna debido a la contracción muscular, de forma estática (fuerza isométrica) o dinámica (fuerza isotónica) la disminución de masa muscular y fuerza se relaciona con el envejecimiento, también se ha explicado desde las reducciones en la función de los sistemas somatosensorial y neuromotor, relacionadas con la atrofia selectiva de las fibras tipo IIx (45).

La flexibilidad es una cualidad muy importante para la salud y el deporte. El envejecimiento y el sedentarismo tienden a reducir el rango de movimiento articular o movilidad de nuestras

articulaciones, Con el tiempo, esta pérdida puede afectar a la capacidad para desarrollar actividades de la vida diaria como agacharse o estirarse a coger cosas. Un programa de flexibilidad o estiramientos realizado de forma regular puede detener e incluso hacer regresar estas pérdidas (46), el equilibrio es el encargado del permitir el movimiento en la vida del adulto mayor permitiendo la capacidad de caminar, evitando de que haya trastornos de la movilidad durante la vejez.

Las limitaciones que se da por el proceso de envejecimiento se ven disminuida por la realización del ejercicio físico, por lo que es necesario que sea específico a las características de la persona mayor, siendo necesaria la valoración de la condición física, considerando que la condición física funcional consta de 5 componentes los cuales son composición corporal, fuerza muscular, resistencia cardio-respiratoria, flexibilidad y equilibrio, es importante saber que existen formas de evaluarlos por lo que uno de los instrumentos que nos permiten su valoración es el Senior Fitness Test (SFT) es un instrumento que me permite evaluar y valorar la condición física funcional y siendo una de las baterías pocas adaptadas para adulto mayor, esta batería permite evaluar la fuerza de tren inferior e inferior, la flexibilidad del tren tanto superior como inferior, valorar el equilibrio dinámico y la agilidad, determinar la resistencia aeróbica (47).

#### **4.4 Actividad física y sus beneficios**

Se define a la actividad física como cualquier movimiento corporal que implique un gasto energético (48), por tanto, se considera como uno de los pilares fundamentales en el desarrollo de la sociedad, ya que, contribuye al mejoramiento de la calidad de vida de las personas (49). Dentro de las prácticas cotidianas como el caminar, el realizar tareas del hogar y ciertas actividades en el trabajo, se considera como actividad física (50).

El nivel de actividad física se expresa tanto de manera continua, en MET-minutos/semana, y este calcula multiplicando el MET correspondiente al tipo de actividad por los minutos de

ejecución de la misma en un día o en una semana, es así como en el presente trabajo se expresa en MET-minuto/semana (51). De igual manera se determina de manera categórica, clasificando en bajo, moderado o alto (52).

Según el cuestionario del Cuestionario Global de Actividad Física (GPAQ, siglas en inglés) establece el nivel de actividad física alto o vigorosa como cualquier combinación de caminata, o actividades de moderada o alta intensidad logrando un mínimo de 3.000 MET-min/ semana comprendidos en 7 días a la semana; donde se requiere de al menos tres días de actividad física intensa utilizando un mínimo de 1.500 MET-min/semana, en el nivel de actividad física moderado se necesita de actividad intensa en un tiempo mínimo de 20 minutos diarios durante 3 días o de 5 o más días de actividad física moderada por lo menos de 30 minutos diarios; para llegar a lograr un mínimo de 600 MET-min/semana (48) y el nivel de actividad física bajo se considera cuando el nivel de actividad física de la persona no reúne ni está incluido en los criterios o categorías anteriormente mencionadas (53).

Así mismo, se encuentra Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ, siglas en inglés), el cual, es similar al GPAQ con la diferencia en que el cuestionario GPAQ para la actividad física vigorosa (AFV) y la actividad física moderada (AFM) se requiere sumar las actividades de cada intensidad para el dominio de trabajo y tiempo libre además podemos encontrar del que el GPAQ contempla valores de intensidad de 4 METs para caminata (54).

Dentro de los beneficios que se inducen por la actividad física de manera general en la población se encuentran la disminución del riesgo de mortalidad por enfermedades cardiovasculares, prevención de la hipertensión arterial (HTA), y disminución los valores de tensión arterial en hipertensos. También mejora el perfil de los lípidos en sangre (reduce los triglicéridos, el colesterol LDL y aumenta el colesterol HDL), mejora la regulación de la glucemia y disminuye el riesgo de

padecer Diabetes Mellitus tipo 2 (DMII). De igual manera, mejora la digestión y el ritmo intestinal disminuyendo el riesgo de padecer ciertos tipos de cáncer. Incrementa la utilización de la grasa corporal y mejora el control del peso mejorando la imagen personal. Mantiene y mejora la fuerza (55).

En la población de adultos mayores, la actividad física puede ser esencial para retrasar el proceso de envejecimiento fisiológico, ya que, conlleva a un aumento en la funcionalidad del aparato respiratorio aumentando la capacidad ventilatoria y la respiración en general y cardiovascular reduciendo el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares como los es la trombosis , embolias y el riesgo de infarto del miocardio (56), mejora de la fuerza y equilibrio, evitando la sarcopenia, ayudando a controlar la atrofia muscular, favoreciendo a la movilidad articular , dinapenia y el riesgo de caídas (57). La realización de ejercicios de resistencia y aeróbicos ayudan a la prevención evitando la aparición de algunas enfermedades que son prevalentes en el adulto mayor, tales como la enfermedad de la DMII y ejerciendo un efecto protector en las mujeres como lo es el cáncer de mama y del colon (58).

El ejercicio físico controlado en el adulto mayor proporciona innumerables beneficios como es la disminución en la descalcificación ósea, también favoreciendo a la eliminación de colesterol para así disminuir el riesgo de arterioesclerosis y el riesgo de formación de coágulos en vasos sanguíneos, así mismo, controla y ayuda a la disminución en la formación de depósitos (cálculos) en riñones y conductos urinarios causando una disminución tanto en el flujo plasmático renal, como en la filtración glomerular, durante el ejercicio, todos los cambios ocurridos en el filtrado glomerular se deben a que se ponen en marcha mecanismos compensadores de la hemodinámica renal, mediante los cuales se produce vasoconstricción de las arterias aferentes y eferentes y mejora la resistencia (59). De igual manera, mejora el bienestar emocional, el autoestima y la

calidad de vida, esto debido a que el ejercicio es un potenciador natural del estado de ánimo, ayudando al cuerpo a liberar endorfinas que hacen sentir bien al adulto mayor creando vínculos sociales y disminuye el riesgo de depresión (56).

#### **4.5 Instrumento de Medición**

Para determinar los niveles de actividad física se emplea el Cuestionario Mundial de Actividad Física (siglas en inglés, GPAQ), el cual, es avalado por la OMS y en Colombia para su aplicación (60).

Los dominios de la actividad física que se evalúan con el GPAQ son el ocupacional (AFO) incluyendo empleo remunerado o no remunerado, estudios, tareas domésticas o búsqueda de trabajo, doméstico (AFD), transporte (AFT) (caminando o en bicicleta para ir de un lugar a otro) y tiempo libre (AFTL) ocio, desigualdades sociales en la práctica se han evidenciado globalmente (61).

De igual manera, existe otro cuestionario para determinar los niveles de actividad física como es el Cuestionario Internacional de Actividad Física (siglas en inglés, IPAQ), es un instrumento desarrollado en respuesta al problema de hallar un método para estimar los niveles habituales de actividad física de una forma estandarizada para ser usada en poblaciones de todos los países, así como para ser usado en los diferentes niveles de población, para estudiar sus características en cuanto a su inactividad física y sus consecuencias en la salud (62).

Este instrumento fue desarrollado en varias versiones, corto y largo, y va en relación acorde al número de preguntas, La versión corta (9 ítems) proporciona información sobre el tiempo empleado al caminar, en actividades de intensidad moderada y vigorosa y en actividades sedentarias. La versión larga (31 ítems) registra información detallada en actividades de

mantenimiento del hogar y jardinería, actividades ocupacionales, transporte, tiempo libre y también actividades sedentarias, lo que facilita calcular el consumo calórico en cada uno de los contextos [62]. El período tenido en cuenta de las actividades físicas es usualmente aplicado a la última semana o últimos 7 días y su método de aplicación se desarrolla por encuesta auto aplicada, entrevista cara a cara o por vía telefónica. Este instrumento fue diseñado para ser aplicado en adultos entre 18 y 65 años (63).

Dado al interés mundial en conocer la importancia de la actividad física para la prevención de las enfermedades y la falta de datos en los países de tal manera que se pueda evidenciar la intervención de los entes encargados de la salud pública, la OMS desarrolló un Cuestionario Global de Actividad Física (GPAQ) para cuantificar los niveles de actividad física en la población adulta, siendo desarrollado para ser de utilidad principalmente en los países en vía de desarrollo, ya que, demostró ser válido y fiable (64). También se encuentra el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) para medir la actividad física, el cual, ha sido utilizado en diversos estudios internacionales y se ha evaluado su validez y confiabilidad sugiriéndose su uso en diferentes países e idiomas, además de ser propuesto y avalado por la OMS como un instrumento a utilizarse para vigilancia epidemiológica a nivel poblacional, dado que se ha puesto a prueba en 24 países y actualmente se emplea en varias redes regionales (51).

#### **4.6 Calidad de vida (CVRS)**

Según Velandia (6) la calidad de vida relacionada con la salud es la interacción entre las diferentes características de lo que las personas diariamente viven desde la existencia humana (vivienda, vestido, alimentación, educación y libertades humanas); las cuales, juegan un papel importante contribuyendo de diferente manera permitiendo un óptimo estado de bienestar, donde la persona

encuentra una satisfacción en su situación física, su estado emocional, su vida familiar, amorosa, social así como el sentido que le atribuye a su vida, entre otras cosas, cada una de las adaptaciones del individuo a su medio biológico y psicosocial cambiante, el cual permite una individual y diferente forma de vivir.

La calidad de vida en el adulto mayor se relaciona con la funcionalidad ya que esta se encuentra relacionado con las cosas que realiza o que dejan de hacer cada persona durante el transcurso de su vida; es decir, el proceso de envejecimiento es normal, natural e inevitable ya que la vejez se crea desde que la persona nace y autonomía es la capacidad funcional que tiene el adulto mayor de poder o no realizar actividades básicas o de movimiento, siendo una ayuda social que se refiere prestar ayuda, colaboración y las cuales nos permiten relacionarlos con los demás (65).

#### **4.7 Instrumentos de medición**

Para determinar la calidad de vida, se encuentran cuestionarios que puede ser aplicados en diferentes poblaciones como niños y adolescentes tanto en sujetos sanos como patológicos como es el Cuestionario de Calidad de Vida Pediátrica (PedsQL, siglas en inglés), el cual, es un instrumento desarrollado en Estados Unidos en 1998 para medir la CVRS desde la perspectiva de los padres, niños o adolescentes entre 2 y 18 años, así mismo, se encuentra el KIDSCREEN, instrumento desarrollado simultáneamente en 13 países europeos entre 2001 y 2004, evalúa la salud y el bienestar subjetivo de niños y adolescentes sanos o con enfermedades crónicas. El Cuestionario de Salud Infantil, Child Health Questionnaire. (CHQ siglas en inglés), cuestionario creado en Estados Unidos en 1996, contiene versiones para padres y auto-administrada, los cuales permiten evaluar la CVRS de niños y adolescentes entre los 10 y los 18 años. El KINDL, cuestionario genérico desarrollado en Alemania en 1998, contiene versiones para padres, niños y

adolescentes entre los 3 y 17 años y por último el Medical Outcome Study Short Form (MOSSF), instrumento genérico de medición de la CVRS en población general y en personas enfermas mayores de 13 años, desarrollado en Estados Unidos (66).

En adultos sanos y patológicos se encuentra el cuestionario The World Health Organization Quality of Life (WHOQOL, siglas en inglés), el cual, existen dos versiones (largo y corto) (67) y su objetivo es medir la calidad de vida desde la percepción de las personas en las dimensiones física, psicológica, relaciones sociales y ambiente (68). También se encuentra la escala The Schedule for the Evaluation of the Individual Quality of Life-Direct Weighting (SeiQoL-DW siglas en inglés), compuesto por una serie de dimensiones en las que cada sujeto debe elegir cinco aspectos que considere importante en su vida. el FUMAT cuyo objetivo es analizar el perfil de calidad de vida de una persona mediante la evaluación del bienestar emocional, bienestar físico, bienestar material, relaciones interpersonales, inclusión social, desarrollo personal y autodeterminación, por otra parte, la escala de calidad de vida de Sharlock y Keith (1993), que se compone de aspectos objetivos y subjetivos pues su finalidad es valorar la calidad de vida del usuario/a desde su percepción y desde lo que el/la profesional obtenga de la escala aplicada y por último el EuroQol-5D, tiene como objetivo medir la calidad de vida relacionada con la salud desde 5 dimensiones movilidad, cuidado personal, actividades cotidianas, dolor/ malestar, ansiedad / depresión (69) para obtener un perfil del estado de salud del individuo (70).

De igual manera, se encuentran cuestionarios específicos para el adulto mayor como son el Cuestionario de Calidad de vida para Ancianos de Lozano en 1999, cuyo objetivo es aportar información que ayuda a la toma de decisiones en la organización de servicios sanitarios en las personas mayores, compuesto por 4 partes; la primera, permite determinar por medio de una prueba si la persona puede o no responder el cuestionario. La segunda parte, el cuestionario de la persona

a ser entrevistada el cual contiene 72 preguntas las cuales valoran la actividad funcional, compuesta por 5 dimensiones; soporte social, salud física, actividades de la vida diaria, salud mental y recursos económicos, La tercera es el cuestionario de la persona que va a entrevistar , que consta de 14 preguntas cerradas en la cual podrá dar su opinión sobre la actitud y evolución de la entrevista de la persona , la última unas escalas de valoración para cada una de las dimensiones, en el cual de forma subjetiva se dirá la capacidad del usuario/a , respectivamente su puntuación en una escala de 6 puntos (1 excelente y 6 totalmente incapacitado).

El instrumento de medición es el Cuestionario de Calidad de Vida relacionado con la Salud (SF36), el cual un instrumento diseñado en Estados Unidos, con el fin de evaluar la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) en la población general. Consta de 36 preguntas, las cuales, están encaminadas a valorar los estados tanto positivos como negativos de la salud por medio de 8 ítems como son la función física (FF), limitaciones de rol por problemas físicos (RF), dolor corporal (D), salud general (SG), vitalidad (V), función social (FS), limitaciones de rol por problemas emocionales (RE) y salud mental (SM). Además de los ya mencionados, está un ítem que evalúa el concepto general de cambios en la percepción del estado de salud actual respecto a cómo era un año antes” (CS) (71). Este cuestionario se desarrolla a partir de una extensa batería de cuestionarios empleados en el MOS (Medical Outcomes Study), que involucraban 40 conceptos sobre salud, para su realización se involucran un mínimo número de conceptos necesarios para mantener la validez y las características operativas del test inicial. Los resultados se obtienen mediante una escala donde muestra donde cero equivale a un mal estado de salud y cien mejores estados de salud (27).

#### **4.8 Relación entre actividad física y calidad de vida**

En diferentes estudios se ha relacionado La actividad física y la calidad de vida mostrando consistentemente asociaciones positivas relacionadas a la salud, especialmente en lo que respecta a la funcionalidad física, la vitalidad, y la salud general, mostrando de que entre más se realiza actividad física hay una mejor/mayor calidad de vida relacionada a la salud, ya que se ha encontrado de que la actividad física permite beneficios para la calidad de vida como lo es el aumento de la capacidad funcional y el mejoramiento del bienestar físico y psicológico(72).

### **5. Materiales y Métodos**

#### **5.1 Tipo de estudio**

Estudio transversal descriptivo.

#### **5.2 Población y muestra**

La población son los adultos mayores inscritos en el programa de actividad física de los centros vida de la ciudad de Bucaramanga (n=320). La muestra está conformada por 100 adultos mayores que cumplieron con los criterios de inclusión.

#### **5.3 Criterios de inclusión**

Adultos mayores de 60 años inscritos al programa de actividad física en Centros Vida de la ciudad de Bucaramanga en el primer periodo del 2019 que aceptaron su participación voluntaria a través de la firma del consentimiento informado.

#### **5.4 Criterios de exclusión**

Presencia de discapacidad mental que le impida diligenciar o dar respuestas a cada una de las preguntas incluidas en los formatos de recolección de información.

Personas que no pudieron llegar ese día al centro vida al que pertenecen ya sea por problemas familiares o personales.

Personas que tenían problema de visión y no llevaban su ayuda visual ( gafas )

#### **5.5 Selección para la valoración de actividad física y calidad de vida**

Para determinar la actividad física se empleó el cuestionario mundial de actividad física (GPAQ, siglas en inglés) compuesto por 16 preguntas sobre la actividad física ocupacional, desplazamiento y tiempo libre efectuada en una semana habitual. También contempla una pregunta sobre el comportamiento sedentario. Este cuestionario se encuentra avalado por la OMS (Organización Mundial de la Salud), que ayuda a los países a vigilar la insuficiente actividad física como uno de los principales factores de riesgo de padecer enfermedades no transmisibles (73) y en población colombiana (44).

Para establecer la calidad de vida se empleó el Cuestionario de Calidad de Vida relacionado con la Salud (SF36), el cual un instrumento diseñado en Estados Unidos, con el fin de evaluar la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) en la población general. Consta de 36 preguntas, las cuales, están encaminadas a valorar los estados tanto positivos como negativos de la salud por medio de 8 ítems como son la función física (FF), limitaciones de rol por problemas físicos (RF), dolor corporal (D), salud general (SG), vitalidad (V), función social (FS), limitaciones de rol por problemas emocionales (RE) y salud mental (SM). Además de los ya mencionados, está un ítem que evalúa el concepto general de cambios en la percepción del estado de salud actual respecto a

cómo era un año antes” (CS). (71). Este cuestionario ha sido aplicado en población colombiana (26) y en adultos mayores (74). Así mismo, este cuestionario ha sido aplicado en población general de Bucaramanga (75). Población general Bucaramanga (76).

## **5.6 Variables**

Se registraron las variables de sexo (hombre y mujer) y edad (número de años cumplidos). Las variables de interés fueron el nivel de actividad física y calidad de vida.

**5.6.1 Actividad Física.** Según la OMS es “cualquier movimiento del cuerpo producido por el sistema musculoesquelético que exija un gasto de energía”. Se evaluará por medio del cuestionario Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ).

**5.6.2 Actividad física Ocupacional.** Se tienen en cuenta todas las actividades realizadas en el trabajo, sean o no remuneradas, en la universidad, que pueden ser académicas y de entrenamiento, y las tareas del hogar.

**5.6.3 Actividad física relacionada con el transporte.** Hace referencia a las formas para desplazarse, siendo las más comunes, caminar y en bicicleta.

**5.6.4 La actividad física en el tiempo libre.** Hace alusión a todas las actividades recreativas realizadas fuera del tiempo obligatorio que se cumple en el trabajo, universidad o en los desplazamientos para ir de un sitio a otro

**5.6.5 Calidad de vida.** Es una variable de difícil definición y medición, ya que demanda una interpretación subjetiva del estado biológico, psicológico y social del individuo. Se evaluará por medio del cuestionario SF 36.

**5.6.6 Edad.** Cantidad de años cumplidos a la fecha de aplicación del estudio.

**5.6.7 Sexo.** Factor sexual como agente diferenciador.

## **5.7 Plan de recolección de la información**

Se siguió el siguiente procedimiento para la recolección de la información:

Fase 1: Solicitud de aprobación al comité de investigación de la Facultad de Cultura física, Deporte y Recreación para aplicación del consentimiento informado donde cada adulto mayor después de que se les lea deberá poner nombre completo con cedula, edad y su firma y por último los cuestionarios GPAQ y SF-36.

Fase 2:

- Reunión informativa con el adulto mayor, para socializar el objeto de estudio y el consentimiento informado para lectura y confirmación por parte de cada uno de los participantes.
- Firma del consentimiento informado por parte de los participantes, aceptando libremente hacer parte de esta investigación.
- Aplicación de la encuesta de actividad física, GPAQ, en tipo entrevista.
- Aplicación de la encuesta de calidad de vida, SF36, en tipo entrevista.
- Agradecimientos

### **5.8 Análisis Estadístico**

Se calcularon medidas de tendencia central y dispersión para las variables cuantitativas, y frecuencias absolutas y relativas para las cualitativas. Se aplicó la prueba Shapiro-Wilk para la distribución de los datos. Para Los análisis de los resultados fueron realizados por medio del software SPSS versión 19.

### **5.9 Consideraciones Éticas**

Según el Ministerio de salud, resolución 8430 de 1193, la presente investigación se clasifica sin riesgo. Por lo tanto, el adulto mayor deberá autorizar la participación en este estudio a través de la firma del consentimiento informado, el cual comunicará el objetivo de la investigación, los procedimientos a realizar durante el estudio, la participación voluntaria y la confidencialidad de los datos a obtener. En todo momento se respetarán los criterios éticos básicos. Se respetará la confidencialidad de los datos y los participantes serán identificados mediante códigos en la base de datos y se deberá identificar el tipo o tipos de riesgo a que estarán expuestos los sujetos de investigación.

## **6. Resultados**

En la Tabla 1, se observa que el sexo predominante es el sexo femenino con un 92% y una edad media de  $69,40 \pm 7,50$  años.

Tabla 1.

*Características generales de la población de estudio*

Variable		N=100	%
<b>Sexo</b>	Mujer	92	92
	Hombre	8	8
<b>Edad</b>	Media	69,40	
	D.E	7,50	

En la Tabla 2, se observa que el 100% de la población no practican actividad física en el trabajo debido a que todos los sujetos refieren ser jubilados, con lo cual, se encuentran en una etapa laboral no productiva. El 85% de los encuestados refieren realizar actividad física de desplazamiento, el cual, el 79 % son del sexo femenino y el 6 % del sexo masculino. El 100% de los sujetos refieren hacer actividad física en el tiempo libre, el cual, el 93% son del sexo femenino y el 7% son del sexo masculino.

Tabla 2.

*Características generales de actividad física (Trabajo, desplazamiento y tiempo libre)*

Variable (Dominio AF)		Hombres n(%)	Mujeres n(%)	Total n(%)
<b>Trabajo</b>	SI	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	NO	100 (100)	100 (100)	100 (100)
<b>Desplazamiento</b>	SI	79 (79)	6 (6)	85 (85)
	NO	2 (2)	13 (13)	15 (15)
<b>Tiempo Libre</b>	SI	7(7)	93(93)	100(100)
	NO	0	0	0(0)

Se obtuvo en el gasto energético en la actividad física en tiempo libre una mediana de 1200 (1200-2160) MET semanales a intensidad moderada y una mediana de 2400 (2400-4320) MET semanales a intensidad vigorosa.

Los adultos mayores realizan actividad física en el tiempo libre, con un promedio de  $4,51 \pm 1,16$  días y con un tiempo promedio de  $61,50 \pm 8,92$  minutos al día y en la actividad física de desplazamiento un promedio de  $4,98 \pm 1,11$  días con un promedio de  $19,32 \pm 15,6$  minutos diarios.

En relación al gasto energético en la actividad física de desplazamiento se obtuvo una mediana de 0 (180-400) MET semanales a intensidad moderada y una mediana de 600 (360-800) MET semanales a intensidad vigorosa. Un gasto energético en el tiempo libre de 1200 (1200-1200) MET semanales a intensidad moderada y 2400 (2400-2400) MET semanales a intensidad vigorosa.

Tabla 3.

*Nivel de actividad física (Desplazamiento y tiempo libre)*

<b>Variable (Dominio AF)</b>	<b>Días/semana Med(D.E)</b>	<b>Minutos/día Med(D.E)</b>	<b>METMod Mediana</b>	<b>METVig Mediana</b>
<b>Trabajo</b>	0±0	0±0	0±0	0±0
<b>Desplazamiento</b>	4,98±1,11	19,32±15,6	300 (180-400)	600 (360-800)
<b>Tiempo Libre</b>	4,51±1,16	61,50±8,92	1200 (1200-2160)	2400 (2400-4320)

Se obtuvo una mediana total de actividad física de 370 (300-400) minutos semanales con un gasto energético de 1200 (1200-1600) MET semanales a intensidad moderada y 2960 (2400-3200) MET semanales a intensidad vigorosa y se obtuvo una mediana de 120 (60-120) minutos al día de comportamientos sedentarios como se observa en la Tabla 4.

Tabla 4.

*Total de actividad física (Desplazamiento y tiempo libre)*

<b>Variable</b>	<b>Minutos/día Mediana</b>	<b>METSemMod Mediana</b>	<b>METSemVig Mediana</b>
<b>Total AF</b>	370 (300-400)	1480 (1200-1600)	2960 (2400-3200)
<b>Total comportamiento sedentario</b>	120 (60-120)		

En la valoración de la calidad de vida se obtuvieron las siguientes puntuaciones, cabe resaltar que entre más alto el puntaje mejor calidad de vida. Resultados en relación con cada uno de los dominios que hace referencia el cuestionario SF-36 como se observa en la tabla 5, siendo el mejor resultado en el dominio de salud general con una mediana de 85 (80-92) y el de menor el rol emocional con una mediana de 60 (33-100).

Tabla 5.

*Valores en los dominios del cuestionario SF-36 en la población objeto de estudio*

<b>Dominio</b>	<b>Mediana (RIC)</b>
<b>Función física</b>	69 (55-85)
<b>Rol físico</b>	61 (25-100)
<b>Dolor corporal</b>	66 (52-84)
<b>Salud general</b>	85 (80-92)
<b>Vitalidad</b>	75 (65-85)
<b>Función social</b>	69 (50-88)
<b>Rol emocional</b>	60 (33-100)
<b>Salud mental</b>	75 (64-85)

\*RIC: Rango Intercuartílico

## 7. Discusión

Se utilizó el cuestionario GPAQ porque al consultar diferentes fuentes de investigación se pudo encontrar que es un instrumento validado en varios países siendo considerado adecuado para monitorear la actividad física en sistemas de vigilancia de salud pública, evaluando la actividad física desarrollada en tres dominios (actividad física ocupacional, relacionada con el transporte y actividad física en el tiempo libre) y abarcando varios componentes de la actividad física, tales como intensidad, duración (93).

En nuestros resultados se observa que la mayoría de la población perteneciente a los Centros Vida de la ciudad de Bucaramanga es de género femenino (92%). Estos resultados son similares a

los obtenidos en el estudio realizado por Rivera, Muñoz y Zabala en el grupo de ejercicio físico de adulto mayor (86,6%) de la Universidad Santo Tomás de la ciudad de Bucaramanga (77). Así mismo, en el estudio de Arias, Rivera y Osorio en la ciudad de Medellín con un 71,2% (78) y de igual manera, en un estudio realizado en Chile con un 71,1% (79).

Estos resultados pueden ser debido a que las mujeres realizan a esta edad más actividad que los hombres, ya que, las mujeres presentan más adherencia a programas de ejercicio físico, puesto que perciben los beneficios de la actividad física a nivel psicológico al reducir el estrés, depresión y ansiedad (87), la disminución o tratamiento conjunto para enfermedades como diabetes, hipertensión, obesidad entre otras (82).

Con relación al nivel de actividad física (AF) en el trabajo, en nuestra población objeto de estudio, se observa que el 100% de la población refiere no realizar AF ocupacional, ya que, refieren ser jubilados y teniendo en cuenta que la edad promedio obtenido en este estudio fue de 69 años, el cual, corresponde a la edad de jubilación en Colombia (Ley 100 de 1993). En el estudio realizado por López y Rebollo (2002) en España, obtuvieron que el 84,8% de la población de su estudio son jubilados y no realizan AF ocupacional, con lo cual, son resultados similares a los nuestros (80).

La actividad física en el tiempo libre hace alusión a todas las actividades recreativas realizadas fuera del tiempo obligatorio que se cumple en el trabajo, universidad o en los desplazamientos para ir de un sitio a otro y actividad física de desplazamiento hace referencia a las formas para desplazarse, siendo las más comunes, caminar y en bicicleta (88).

Con relación al total de nivel de AF de desplazamiento, el cual, se obtuvo una mediana de 1480 (1200-1600) MET semanales, el cual, es un resultado inferior al obtenido por Serón, Muñoz y Lana (2010) en Chile, ya que, obtuvieron una mediana entre 1600 y 2150 MET. La diferencia puede ser debido a que el instrumento de medición aplicado en nuestro estudio fue GPAQ mientras

que el estudio de Chile fue aplicado el IPAQ (79). Otra diferencia en los resultados puede ser debido a que los Centros Vida, son lugares que se caracterizan por realizar actividades más enfocadas a las manualidades (Ley 1276 2009).

Así mismo, se logra determinar que la población objeto de estudio cumplen con las recomendaciones mínimas de AF establecidas según la OMS (61), ya que, se obtuvo una mediana de 370 (300-400) minutos semanales, con lo cual, se puede reducir entre el 30-40% de riesgo de desarrollar cardiopatía isquémica de aquellas que son sedentarias, mostrando también de que aquellas que son moderadamente activas tienen un riesgo del 9% y 15% menor de ataque cerebrovascular isquémico y hemorrágico respectivamente que las sedentarias, y en caso de personas altamente activas las reducciones son de 21 y 34% (90).

En cuanto a la conducta sedentaria se obtuvo una mediana de 120 (60-120) minutos al día siendo un resultado inferior al obtenido por León González (2016), el tiempo destinado a estar sentado diariamente son en promedio de 3 a 8 horas (89).

En cuanto a la valoración de calidad de vida, se da una calificación de 0-100. Debido a esta puntuación entre mal alta sea mayor es la calidad de vida. Obteniendo los siguientes puntajes en cada uno de los dominios, se obtuvieron que el dominio más alto fue de salud general de 85 puntos (80-92), y es un valor mayor en comparación con el estudio de Coronado Gálvez (100), realizado en la ciudad de Chiclayo, donde obtuvo que el dominio más alto fue de función social 72,7, Este resultado puede ser debido a que el adulto de nuestro estudio, está más pendiente de la valoración personal de su salud actual, igualmente, al pertenecer y poder realizar actividad física en un Centro Vida piensan en positivo y en su bienestar.

En el estudio de López Pérez (102) con pacientes adultos mexicanos con inmunodeficiencia y con edad promedio de  $38.6 \pm 14.7$  años, obtuvo en los dominios de calidad de vida los siguientes

resultados, en el rol emocional fue 83 puntos salud general 56, vitalidad 59 y desempeño físico 72 y comparando con nuestros resultados en estos mismos dominios se obtuvo, que en el rol emocional está por debajo con una puntuación de 60, en salud general se encuentra por encima con 85 puntos, de igual manera por encima en el dominio de vitalidad con 75 y en desempeño físico por debajo con 69. La diferencia de estos resultados puede ser debido al tipo de población y la edad.

Los resultados encontrados en el estudio de Robinson Ramírez-Vélez (101), en adultos mayores de la ciudad de Cali, obtuvieron 59 puntos en el dominio de vitalidad, seguido de salud mental con 52 puntos y salud física con 50 puntos. A diferencia de nuestro estudio se nota una diferencia mayor, en cuanto a vitalidad fue de 75 puntos salud mental de 75 puntos y salud física de 69. Así mismo, se puede observar que en los dominios que fueron bajos en el estudio de Ramírez-Vélez, como son rol emocional 19 puntos función social 24 puntos, rol físico 29 puntos dolor corporal 47 puntos salud general 25 puntos nuestros resultados están por encima de estos valores, siendo en el rol emocional con 60 puntos función social con el 69 puntos rol físico de un 61 puntos dolor corporal el 66 puntos y salud general de 85 puntos. La diferencia de los resultados puede ser debido a la diferencia cultural y el instrumento empleado, siendo el SF-12, la versión corta.

De manera general, se puede establecer que los adultos mayores se encuentran con resultados satisfactorios, siendo por encima de 50 puntos a pesar, de las diferencias entre las poblaciones, se puede indicar que la evaluación de la calidad de vida por medio de herramientas como el cuestionario SF-36, siendo un instrumento sencillo, relevante y útil para la práctica clínica (101-102).

## 8. Conclusiones

- Se puede concluir que en nuestro estudio el adulto mayor de los centros vida cumplen con las recomendaciones de actividad física sugerido por la Organización Mundial de la Salud.
- Se concluye que la mayoría de participantes en nuestro estudio fueron mujeres (92%), ya que, dan la importancia al realizar actividad física y de los beneficios para su estado físico y mental.
- Es importante valorar la calidad de vida en los adultos mayores para identificar cada uno de los dominios y establecer estrategias que ayuden a mejorar cada uno de los dominios por medio del ejercicio físico.
- La población aprovecha más el tiempo libre para realizar actividad física generando un gasto energético semanal de 1200 (1200-1600) MET semanales a intensidad moderada y 2960 (2400-3200) MET semanales a intensidad vigorosa, el cual, lo pueden realizar en el Centro Vida al que pertenecen.
- En todos los dominios de la calidad de vida en la población de estudio se encuentra por encima de 50 puntos siendo el mejor resultado en el dominio de salud general con una mediana de 85 (80-92) y el de menor valor en el rol emocional con una mediana de 60 (33-100).

## 9. Recomendaciones

- Realizar este mismo estudio, pero con población masculina.
- Establecer por rangos de edad los valores de nivel de actividad física y calidad de vida.
- Así mismo, realizar un estudio comparativo entre población no institucionalizada e institucionalizada.



### Referencias Bibliográficas

- (1) Ramírez W, Vinaccia S, Ramón G. El impacto de la actividad física y el deporte sobre la salud, la cognición, la socialización y el rendimiento académico: una revisión teórica. *Revista de Estudios Sociales*. 2004;: p. 67-75.
- (2) Torres. O,A. Comportamineto Epidemiologico del Adulto Mayor segun su Tipologia Familiar. *digeset.ucol*. 2003.
- (3) Esquivel LMdlaA. Universidad Autonoma De Nuevo Leon. [Online].; 2004.
- (4) Centers for disease control and prevention. Los adultos necesitan más actividad física. *centers for disease ontrol and prevention*. 2018.
- (5) Varela M, Duarte C, Salazar I, Lema L, Tamayo J. Actividad física y sedentarismo en jóvenes universitarios de Colombia: prácticas, motivos y recursos. *Colombia Médica*. 2011 Septiembre; 42(3).
- (6) Velandia A. Investigación en salud y calidad de vida. 1st ed. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia; 1994.
- (7) Córdoba AMC. Dependencia funcional y dolor crónico asociados a la calidad de vida del adulto mayor. 2017.
- (8) Mora M, Villalobos D, Araya G, Ozols A. Perspectiva subjetiva de la calidad de vida del adulto mayor, diferencias ligadas al género y a la práctica de la actividad físico recreativa. *Revista MHSalud*. 2004 Septiembre; 1(1).
- (9) Rech C, Fermino R, Curi P, Siqueira R. Validation and reliability of the satisfaction scale for physical activity in adults. *Revista de Saúde Pública*. 2011; 45(2).

- (10) Dueñas D, Bayarre H, Triana E, Rodríguez V. Calidad de vida percibida en adultos mayores de la provincia de Matanzas. *Rev Cubana Med Gen Integr.* 2009 Septiembre; 25(2).
- (11) Guallar P, Santa-olalla P, Banegas J, López E. Actividad física y calidad de vida de la población adulta mayor en España. *Medicina Clínica.* 2004 Octubre; 123(16).
- (12) Melguizo E, Acosta ACB. Factores asociados a la calidad de vida de adultos mayores. Cartagena (Colombia). *Salud, Barranquilla* [online]. 2012; 28(2).
- (13) Cardona D, Estrada A, Byron Agudelo H. Calidad de vida y condiciones de salud de la población adulta mayor de Medellín. *Biomédica.* 2006 Junio; 26(2).
- (14) Cruz H, Moreno J, Angarita A. Medición de la calidad de vida por el cuestionario QLQ-C30 en sujetos con diversos tipos de cáncer de la ciudad de Bucaramanga-Colombia. *Enferm. glob.* 2013; 12(30).
- (15) Alemán M, Esparza J, Valencia M. Antropometría y composición corporal en personas mayores de 60 años. Importancia de la actividad física. *Salud pública de México.* 1999 Agosto; 41(4).
- (16) Moreno González A. *Revista intencion de la medicina y ciencias de la actividad fisica y el deporte* Vol.5. [Online].; 2005. Disponible en: <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista20/artvejez16.pdf>.
- (17) Castro J, Patiño F, Cardona B, Ochoa V. Aspectos Asociados a la Actividad Física en el Tiempo Libre en la Población Adulta de un Municipio Antioqueño. *Rev. salud pública.* 2008; 10(5).
- (18) Perez DOS. proyecto de mejoramiento de la calidad de vida del adulto mayor residente en la fundacin hogar geriatico luz de ezperanza ( fundeluz). 2012.

- (19) Samperio JC. La Actividad Física y el Deporte en el Adulto Mayor. [Online]. Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/documentos/DOCSAL7516.pdf>.
- (20) Azofeifa EG. Motivos de participación y satisfacción en la actividad física, el ejercicio físico y el deporte. [Online].; 2006. Disponible en: <http://www.revistas.una.ac.cr/index.php/mhsalud/article/view/318>.
- (21) Barrios , René , Borges R, Cardoso LdC. Rev Cubana Med Gen Integr v.19 n.2 Ciudad de La Habana. [Online].; 2003. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252003000200007](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252003000200007).
- (22) Garza Dkrdl. Programa de actividad física en el adulto mayor independiente. 2009 Noviembre 17.
- (23) González A, Padilla A. Calidad de vida y estrategias de afrontamiento ante problemas y enfermedades en ancianos de Ciudad de México. Universitas Psychologica. 2006 Diciembre; 5(3).
- (24) Moura G, Rech C, Fermino R, Siqueira R. Asociación entre actividad física y calidad de vida en adultos. Revista de Saúde Pública. 2012; 46(1).
- (25) Angarita A. Evaluación de la reproducibilidad del International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) y del Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) en una población adulta del área urbana de Bucaramanga. Tesis de Maestría. Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander, Departamento de Salud Pública; 2010.
- (26) Lugo L, García H, Gómez C. Confiabilidad del cuestionario de calidad de vida en salud sf-36 en Medellín, Colombia. Rev Fac Nac Salud Pública Vol. 24 N.º 2 julio-diciembre 2006. 2006 Diciembre; 24(2).

- (27) Vilaguta G. El Cuestionario de Salud SF-36 español: una década de experiencia y nuevos desarrollos. *Revista salud Pública*. 2005; 3(2).
- (28) Olivi A. Evaluación de la calidad de vida de los adultos mayores en la ciudad de Valparaíso. *REvista SI* p. 2015; 3(1).
- (29) Garcia ,P, Garcia. O. El adulto mayor maduro: condiciones actuales de vida. *Dialnet*. 2005;; p. 1-8.
- (30) Naciones Unidas. Naciones Unidas. [Online].; 2015. Disponible en: <http://www.un.org/es/sections/issues-depth/ageing/index.html>.
- (31) OMS. Población de adultos mayores en el mundo aumentará a 22%. [Online]. Disponible en: <https://www.telesurtv.net/news/OMS-Poblacion-de-adultos-mayores-en-el-mundo-aumentara-a-22-20150930-0060.html>.
- (32) DANE. ACTIVIDADES DE ADULTO MAYOR. BUCARAMANGA;; 2014.
- (33) Oviedo Y, Núñez M, Edwin C. La actividad física para el adulto mayor en el medio natural. *Intersedes. Revista Electrónica de las Sedes Regionales de la Universidad de Costa Rica*. 2013; 14(27).
- (34) Serra J. Consecuencias clínicas de la sarcopenia. *Nutrición Hospitalaria*. 2006 Septiembre; 21.
- (35) Brandão dCAL, de Sá Tinôco JD. riesgo de enfermedades cardiovasculares en ancianos: hábitos de vida factores sociodemográfico y clínicos. *scielo.isciii*. 2017; 2(1).
- (36) Mata M, Antoñanzas F, Tafalla M, Sanz P. El coste de la diabetes tipo 2 en España. El estudio CODE-2. *Gaceta Sanitaria*. 2002 Diciembre; 16(6).
- (37) Martínez A, Lozano A, Rodríguez A, Galindo O, Alvarado S. Impacto psicológico del cáncer de mama y la mastectomía. *Gaceta Mexicana de Oncología*. 2014; 13(1).

- (38) Sáez MÁ, Jiménez , R, Lueso M, García E, Castaño M, et al. Dinapenia y función musculoesquelética en los pacientes mayores de 65 años. *Revista Clínica de Medicina de Familia*. 2018; 11(1).
- (39) Cadena J, Cadavid M, Ocampo M, Vélez J. Depresión y familia en pacientes con artritis reumatoidea. *Revista Colombiana de Reumatología*. 2002; 9(3).
- (40) Negrín R, Olavarría F. Artrosis y ejercicio físico. *Revista Médica Clínica CONDES*. 2014; 25(5).
- (41) Flores J, Alvo M, Borja H, Morales J, Vega J, Zúñiga C, et al. Enfermedad renal crónica: Clasificación, identificación, manejo y complicaciones. *Revista médica de Chile*. 2009; 137(1).
- (42) Castellanos J, Gómez D, Fuerrero C. Condición física funcional de adultos mayores de centros día, vida, promoción y protección integral, manizales. *Hacia promoc. salud*. 2017; 22(2).
- (43) Boyaro F, Tió A. Evaluación de la condición física en adultos mayores: desafío ineludible para una sociedad que apuesta a la calidad de vida. *Revista Universitaria De La Educación Física Y El Deporte*. 2014; 7(1).
- (44) Caballero LGR. Actividad física y composición corporal en estudiantes universitarios de cultura física, deporte y recreación. 2015; 3(1).
- (45) Efectos de un entrenamiento con sobrecarga excéntrica sobre la fuerza, la capacidad funcional y la masa muscular en personas mayores de 65 años. Tesis de Doctorado. León: Universidad de León, Departamento de ciencias Biomédicas; 2014.
- (46) Gil C. Flexitest - el método de evaluación de la flexibilidad: CLINIMEX; 2005.

- (47) Gómez A. Valoración de la condición física en personas mayores: Test UKK y Senior Fitness Test. Obtenido de 270558189\_Valoracion\_de\_la\_condicion\_fisica\_en\_personas\_mayores\_Test\_UKK\_y\_Senior\_Fitness\_Test. 2014; 2(1).
- (48) Seron P, Muñoz S, Lanas F. Nivel de actividad física medida a través del cuestionario internacional de actividad física en población Chilena. Revista médica de Chile. 2010; 138(10).
- (49) Cala OC. La actividad física: un aporte para la salud. 2011.
- (50) Claros JAV. ACTIVIDAD FÍSICA: ESTRATEGIA DE PROMOCION DE LA SALUD. 2011.
- (51) Seron P. Nivel de actividad física medida a través del cuestionario internacional de actividad física en población chilena. revista médica de chile. 2010.
- (52) González S. Niveles de actividad física de la población colombiana:desigualdades por sexo y condición socioeconómica. 2014.
- (53) Chaparro Rea. Medicion de la actividad fisica en el tiempo libre de los habitantes de la localidad de usaquen. 2019 junio 26; 3(1).
- (54) Fonseca A. Evaluacion de la reproducibilidad del international physical activity questionnaire (IPAQ) y del global physical activity questionnaire (GPAQ) en una poblacion adulta en el area urbana de bucaramanga. 2010 Julio; 3(1).
- (55) Andrade F, Pizarro J. Beneficios de la actividad física en el adulto mayor. Osorno. 2007; 2(4).
- (56) Dorado O. 4 beneficios de la actividad física en las personas mayores. 2018; 12(3).

- (57) Chalapud LM. Actividad física para mejorar fuerza y equilibrio en el adulto mayor. 2017; 11(1).
- (58) Gil G. Guía de ejercicio físico para mayores México D.F: McGraw Hill; 2012.
- (59) Rodríguez M, Oliveria Y, Tamarit R. Influencia de La actividad física comunitaria en los adultos mayores en la comunidad distrito Cándido González. Revista Digital. Buenos Aires. 2011 Noviembre; 162(16).
- (60) OMS. Vigilancia global de la actividad física. 2010.
- (61) Sánchez C. Actividad física ocupacional, de transporte y de tiempo libre: Desigualdades según género en Santander, Colombia. 2015; 4(2).
- (62) Toloza M. El Cuestionario Internacional de Actividad Física. Un instrumento adecuado en el seguimiento de la actividad física poblacional. 2017; 2(1).
- (63) Carrera Y. Cuestionario Internacional de actividad física ( IPAQ). 2017; 14(2).
- (64) Organización Mundial de la Salud. Vigilancia global de la actividad física. 2018.
- (65) Daza V, Aponte C. Calidad de vida en la tercera edad. 2015; 3(2).
- (66) Gutiérrez LFH. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD DEL ADOLESCENTE. 2015.
- (67) Cardona JA. Aplicaciones de un instrumento diseñado por la OMS. 2014.
- (68) Espinoza I. Validación del cuestionario de calidad. 2011.
- (69) Fernandez G. El significado de la salud en la calidad de. 2006; 4(1).
- (70) Hernández. MSS. Calidad de vida un instrumento de medición. 2016; 23(2).
- (71) Castillo II. VALORACIÓN DEL ÍNDICE DE SALUD SF-36 APLICADO A USUARIOS DE PROGRAMAS DE METADONA. VALORES DE REFERENCIA PARA LA COMUNIDAD AUTÓNOMA VASCA. revista Española de Salud Pública. 2004.

- (72) Farinola M. Actividad física y calidad de vida. Flores: Universidad de Flores, Departamento de actividad física y deporte; 2010.
- (73) OMS. actividad fisica. 2018.
- (74) Vélez RR. Calidad de Vida y Condiciones de Salud en Adultos Mayores no Institucionalizados en cali ,colombia. 2008.
- (75) Cáceres FDM, Parra L, Pico O. Calidad de vida relacionada con la salud en población general de Bucaramanga, Colombia. Revista de Salud Pública. 2018; 20(2).
- (76) caceres fdm. Calidad de vida relacionada con la salud en población general de Bucaramanga, Colombia. 2018.
- (77) Villamizar MAR, Rico HKM, Rodríguez JAZ. EFECTOS DEL ENTRENAMIENTO TIPO HIIT SOBRE LA CONDICIÓN FÍSICA Y TENSIÓN ARTERIAL EN ADULTOS MAYORES PERTENECIENTES AL GRUPO DE LA UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS, BUCARAMANGA. 2018.
- (78) Jaiberth Antonio Cardona ARLARO. Perfil de salud de adultos mayores pertenecientes a un programa de salud de Medellín-Colombia. 2013.
- (79) Pamela S, Sergio M, Fernando L. Nivel de actividad física medida a través del cuestionario internacional de actividad física en población chilena. 2010.
- (80) López R, Rebollo S. ANÁLISIS DE LA RELACIÓN ENTRE PRÁCTICA DEPORTIVA Y CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS EN PERSONAS MAYORES. 2002.
- (81) ESMERAL LPM. NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA SEGÚN VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS EN ESTUDIANTES DE PREGRADO DE 16 A 27 AÑOS DE LA UNIVERSIDAD LIBRE SECCIONAL BARRANQUILLA. AÑO 2009. 2009.

- (82) MARÍA TERESA VARELA CD,CSLFL. Actividad física y sedentarismo en jóvenes universitarios de Colombia:prácticas, motivos y recursos para realizarlas. 2011.
- (83) Yeimi Jiménez Oviedo MNECV. La actividad física para el adulto mayor en el medio natural. [Online].; 2013. Disponible en: <http://intersedes.ucr.ac.cr/ojs/index.php/intersedes/article/view/360>.
- (84) Saavedra MY. ACTIVIDAD FÍSICA Y AUTONOMÍA FUNCIONAL EN ADULTO MAYOR. Revista Actividad Fisica y Desarrollo Humano. VOL. 2014;; p. 6-9.
- (85) OMS. Cuestionario Mundialsobre Actividad Física (GPAQ). Departamento de Enfermedades crónicas y Promoción de la Salud. 2012.
- (86) Rodríguez HM. La percepción de la persona adulta mayor La percepción de la persona adulta mayor. Pensamiento Actual. 2008;; p. 31-39.
- (87) Francisco z, María C, Roxana O. Mujeres y hombres. Desigualdades de género en el contexto mexicano. Estudios sociales Hermosillo so .2014;; 251-279
- (88) Cruz-Sánchez Ernesto de la, Moreno-Contreras Maria Isabel, Pino-Ortega José, Martínez-Santos Raúl. Actividad física durante el tiempo libre y su relación con algunos indicadores de salud mental en España. Salud Ment [revista en la Internet]. 2011 Feb [citado 2019 Dic 27]; 34(1): 45-52. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0185-33252011000100006&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-33252011000100006&lng=es).
- (89) León JP. Niveles de actividad física en el adulto mayor del grupo nuevo sol de tibabuyes. Corporación universitaria minuto de Dios.2016:14-74 disponible en: [https://repository.uniminuto.edu/bitstream/handle/10656/4469/TEFIS\\_LeonGonzalezJuanPablo\\_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.uniminuto.edu/bitstream/handle/10656/4469/TEFIS_LeonGonzalezJuanPablo_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y).

- (90) Frank AL. Sedentarismo y actividad física. Revista científica médica de Cienfuegos.2010.citado 10 de enero del 2020. file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/10-42-1-PB.pdf.
- (91) Coronado Gálvez Juan Mavhier, Díaz Vélez Cristian, Apolaya Segura Moisés Alexander, Manrique González Luis Miguel, Arequipa Benavides Juan Pablo. Percepción de la calidad de vida relacionada con la salud del adulto mayor residente en la ciudad de Chiclayo. Acta méd. peruana [Internet]. 2009 Oct [citado 2020 Ene 13] ; 26( 4 ): 230-238. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1728-59172009000400008&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172009000400008&lng=es).
- (92) Ramírez-Vélez Róbinson, Agredo Ricardo A, Jerez Alejandra M, Chapal Liliam Y. Calidad de Vida y Condiciones de Salud en Adultos Mayores no Institucionalizados en Cali, Colombia. Rev. salud pública [Internet]. 2008 Oct [cited 2020 Jan 14] ; 10( 4 ): 529-536. Available from: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0124-00642008000400003&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642008000400003&lng=en).
- (93) Coronado Gálvez Juan Mavhier, Díaz Vélez Cristian, Apolaya Segura Moisés Alexander, Manrique González Luis Miguel, Arequipa Benavides Juan Pablo. Percepción de la calidad de vida relacionada con la salud del adulto mayor residente en la ciudad de Chiclayo. Acta méd. peruana [Internet]. 2009 Oct [citado 2020 Ene 14] ; 26( 4 ): 230-238. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1728-59172009000400008&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172009000400008&lng=es).

## Apéndices

### Apéndice A. Cuestionario Mundial sobre Actividad Física (GPAQ)

# Cuestionario Mundial sobre Actividad Física (GPAQ)



Departamento de Enfermedades crónicas y Promoción de la Salud  
Vigilancia y Prevención basada en la población  
Organización Mundial de la Salud  
20 Avenue Appia, 1211 Ginebra 27, Suiza  
Para más información: [www.who.int/chp/steps](http://www.who.int/chp/steps)



Actividad física			
<p>A continuación voy a preguntarle por el tiempo que pasa realizando diferentes tipos de actividad física. Le ruego que intente contestar a las preguntas aunque no se considere una persona activa.</p> <p>Piense primero en el tiempo que pasa en el trabajo, que se trate de un empleo remunerado o no, de estudiar, de mantener su casa, de cosechar, de pescar, de cazar o de buscar trabajo <i>[inserte otros ejemplos si es necesario]</i>. En estas preguntas, las "actividades físicas intensas" se refieren a aquéllas que implican un esfuerzo físico importante y que causan una gran aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco. Por otra parte, las "actividades físicas de intensidad moderada" son aquéllas que implican un esfuerzo físico moderado y causan una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco.</p>			
Pregunta	Respuesta	Código	
<b>En el trabajo</b>			
49	<p>¿Exige su trabajo una actividad física intensa que implica una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco, como <i>[levantar pesos, cavar o trabajos de construcción]</i> durante al menos 10 minutos consecutivos?</p> <p><i>(INSERTAR EJEMPLOS Y UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES)</i></p>	<p>Sí 1</p> <p>No 2 Si No, Saltar a P 4</p>	P1
50	En una semana típica, ¿cuántos días realiza usted actividades físicas intensas en su trabajo?	Número de días <input type="text"/>	P2
51	En uno de esos días en los que realiza actividades físicas intensas, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	Horas : minutos <input type="text"/> : <input type="text"/> hrs mins	P3 (a-b)
52	<p>¿Exige su trabajo una actividad de intensidad moderada que implica una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco, como caminar deprisa <i>[o transportar pesos ligeros]</i> durante al menos 10 minutos consecutivos?</p> <p><i>(INSERTAR EJEMPLOS Y UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES)</i></p>	<p>Sí 1</p> <p>No 2 Si No, Saltar a P7</p>	P4
53	En una semana típica, ¿cuántos días realiza usted actividades de intensidad moderada en su trabajo?	Número de días <input type="text"/>	P5
54	En uno de esos días en los que realiza actividades físicas de intensidad moderada, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	Horas : minutos <input type="text"/> : <input type="text"/> hrs mins	P6 (a-b)
<b>Para desplazarse</b>			
<p>En las siguientes preguntas, dejaremos de lado las actividades físicas en el trabajo, de las que ya hemos tratado. Ahora me gustaría saber cómo se desplaza de un sitio a otro. Por ejemplo, cómo va al trabajo, de compras, al mercado, al lugar de culto <i>[insertar otros ejemplos si es necesario]</i></p>			
55	¿Camina usted o usa usted una bicicleta al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos?	<p>Sí 1</p> <p>No 2 Si No, Saltar a P 10</p>	P7
56	En una semana típica, ¿cuántos días camina o va en bicicleta al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos?	Número de días <input type="text"/>	P8
57	En un día típico, ¿cuánto tiempo pasa caminando o yendo en bicicleta para desplazarse?	Horas : minutos <input type="text"/> : <input type="text"/> hrs mins	P9 (a-b)
<b>En el tiempo libre</b>			
<p>Las preguntas que van a continuación excluyen la actividad física en el trabajo y para desplazarse, que ya hemos mencionado. Ahora me gustaría tratar de deportes, fitness u otras actividades físicas que practica en su tiempo libre <i>[inserte otros ejemplos si llega el caso]</i>.</p>			
58	<p>¿En su tiempo libre, practica usted deportes/fitness intensos que implican una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco como <i>[correr, jugar al fútbol]</i> durante al menos 10 minutos consecutivos?</p> <p><i>(INSERTAR EJEMPLOS Y UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES)</i></p>	<p>Sí 1</p> <p>No 2 Si No, Saltar a P 13</p>	P10
59	En una semana típica, ¿cuántos días practica usted deportes/fitness intensos en su tiempo libre?	Número de días <input type="text"/>	P11
60	En uno de esos días en los que practica deportes/fitness intensos, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	Horas : minutos <input type="text"/> : <input type="text"/> hrs mins	P12 (a-b)

<b>SECCIÓN PRINCIPAL: Actividad física (en el tiempo libre) sigue.</b>			
<b>Pregunta</b>	<b>Respuesta</b>	<b>Código</b>	
61	¿En su tiempo libre practica usted alguna actividad de intensidad moderada que implica una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco, como caminar deprisa, [ir en bicicleta, nadar, jugar al volleyball] durante al menos 10 minutos consecutivos? ( INSERTAR EJEMPLOS Y UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES)	Si 1  No 2 Si No, Saltar a P16	P13
62	En una semana típica, ¿cuántos días practica usted actividades físicas de intensidad moderada en su tiempo libre?	Número de días <input type="text"/>	P14
63	En uno de esos días en los que practica actividades físicas de intensidad moderada, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	Horas : minutos <input type="text"/> : <input type="text"/> hrs mins	P15 (a-b)
<b>Comportamiento sedentario</b>			
La siguiente pregunta se refiere al tiempo que suele pasar sentado o recostado en el trabajo, en casa, en los desplazamientos o con sus amigos. Se incluye el tiempo pasado [ante una mesa de trabajo, sentado con los amigos, viajando en autobús o en tren, jugando a las cartas o viendo la televisión], pero no se incluye el tiempo pasado durmiendo. (INSERTAR EJEMPLOS) (UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES)			
64	¿Cuándo tiempo suele pasar sentado o recostado en un día típico?	Horas : minutos <input type="text"/> : <input type="text"/> hrs mins	P16 (a-b)

Apéndice B. Cuestionario de calidad de vida SF 36

### ENCUESTA DEL ESTADO DE SALUD SF-36

**INSTRUCCIONES:** Esta encuesta le pide sus opiniones acerca de su salud. Esta información permitirá saber cómo se siente y qué bien puede hacer usted sus actividades normales.

**Instrucciones para marcar**

- Use lápiz número 2 solamente
- No use lapiceros de tinta
- Haga marcas que llenen los círculos completamente
- Borre bien si necesita hacer algún cambio
- No marque nada fuera de los círculos

**MARCAS INCORRECTAS**

**MARCA CORRECTA**

No. Ident.				
0	1	2	3	4
5	6	7	8	9
0	1	2	3	4
5	6	7	8	9
0	1	2	3	4
5	6	7	8	9
0	1	2	3	4
5	6	7	8	9
0	1	2	3	4
5	6	7	8	9
0	1	2	3	4
5	6	7	8	9

No. Visita	
0	5
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9

Fecha		
Mes	Día	Año
<input type="radio"/> Ene		
<input type="radio"/> Feb		
<input type="radio"/> Mar	0	00
<input type="radio"/> Abr	1	01
<input type="radio"/> May	2	02
<input type="radio"/> Jun	3	03
<input type="radio"/> Jul	4	04
<input type="radio"/> Ago	5	05
<input type="radio"/> Sep	6	06
<input type="radio"/> Oct	7	07
<input type="radio"/> Nov	8	08
<input type="radio"/> Dic	9	09

Conteste cada pregunta marcando la respuesta como se le indica. Si no está seguro o segura de cómo responder a una pregunta, por favor dé la mejor respuesta posible.

1. En general, ¿cómo le va su salud es: (marque solamente una respuesta)

Excelente  
 Muy buena  
 Buena  
 Pasable  
 Mala

2. Comparando su salud con la de hace un año, ¿cómo la calificaría en general ahora? (marque solamente una respuesta)

Mucho mejor ahora que hace un año  
 Algo mejor ahora que hace un año  
 Más o menos igual ahora que hace un año  
 Algo peor ahora que hace un año  
 Mucho peor ahora que hace un año

Mark Refill® forms by NCS Pearson GM-04103-0-044321 Printed in U.S.A.

CONTINÚA EN LA PÁGINA 2

Por favor, no escriba en esta área.

**SERIAL #**

Las siguientes frases se refieren a actividades que usted podría hacer durante un día típico. ¿Lo limita su estado de salud actual para hacer estas actividades? Si es así, ¿cuánto?  
(marque una respuesta en cada línea)

	Sí, me limita mucho	Sí, me limita un poco	No, no me limita en absoluto
3. <u>Actividades vigorosas</u> , tales como correr, levantar objetos pesados, participar en deportes Intensos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. <u>Actividades moderadas</u> , tales como mover una mesa, empujar una aspiradora, jugar al bowling (bolche) o al golf, o trabajar en el jardín	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Levantar o cargar las compras del mercado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Subir <u>varios</u> pisos por la escalera.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Subir <u>un</u> piso por la escalera	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Doblarse, arrodillarse o agacharse	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Caminar <u>más de una milla</u>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. Caminar <u>varias cuadras</u>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. Caminar <u>una cuadra</u>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. Bañarse o vestirse	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Durante las últimas 4 semanas, ¿ha tenido usted alguno de los siguientes problemas con el trabajo u otras actividades diarias regulares a causa de su salud física?  
(marque una respuesta en cada línea)

	Sí	No
13. Ha reducido el <u>tiempo</u> que dedicaba al trabajo u otras actividades	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14. <u>Ha logrado</u> hacer menos de lo que le hubiera gustado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15. Ha tenido limitaciones en cuanto al <u>tipo</u> de trabajo u otras actividades que puede hacer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16. Ha tenido <u>dificultades</u> en realizar el trabajo u otras actividades (por ejemplo, le ha costado más esfuerzo)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Durante las últimas 4 semanas, ¿ha tenido usted alguno de los siguientes problemas con el trabajo u otras actividades diarias regulares a causa de algún problema emocional (como sentirse deprimido o ansioso)?  
(marque una respuesta en cada línea)

	Sí	No
17. Ha reducido el <u>tiempo</u> que dedicaba al trabajo u otras actividades	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18. <u>Ha logrado</u> hacer menos de lo que le hubiera gustado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19. Ha hecho el trabajo u otras actividades <u>con menos cuidado</u> de lo usual	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

20. Durante las *últimas 4 semanas*, ¿en qué medida su salud física o sus problemas emocionales han dificultado sus actividades sociales normales con la familia, amigos, vecinos o grupos?  
(marque solamente una respuesta)
- Nada en absoluto
  - Ligeramente
  - De vez en cuando
  - Bastante
  - Extremadamente

21. ¿Cuánto dolor físico ha tenido usted durante las *últimas 4 semanas*?  
(marque solamente una respuesta)
- Ningún dolor
  - Muy poco
  - Poco
  - Moderado
  - Severo
  - Muy severo

22. Durante las *últimas 4 semanas*, ¿cuánto ha dificultado el dolor su trabajo normal (incluyendo tanto el trabajo fuera de casa como los quehaceres domésticos)?  
(marque solamente una respuesta)
- Nada en absoluto
  - Un poco
  - De vez en cuando
  - Bastante
  - Extremadamente

Estas preguntas se refieren a cómo se siente usted y a cómo le han ido las cosas *durante las últimas 4 semanas*. Por cada pregunta, por favor dé la respuesta que más se acerca a la manera como se ha sentido usted. ¿Cuánto tiempo *durante las últimas 4 semanas* . . .  
(marque una respuesta en cada línea)

	Siempre	Casi siempre	Muchas veces	Algunas veces	Casi nunca	Nunca
23. se ha sentido lleno de vida?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
24. se ha sentido muy nervioso?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
25. se ha sentido tan decaído de ánimo que nada podía alentarlo?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
26. se ha sentido tranquilo y sosegado?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
27. ha tenido mucha energía?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
28. se ha sentido desanimado y triste?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
29. se ha sentido agotado?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
30. se ha sentido feliz?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
31. se ha sentido cansado?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

CONTINÚA EN LA PÁGINA 4

32. Durante las últimas 4 semanas, ¿cuánto tiempo su salud física o sus problemas emocionales han dificultado sus actividades sociales (como visitar amigos, parientes, etc.)? (marque solamente una respuesta)

➔

Siempre  
 Casi siempre  
 Algunas veces  
 Casi nunca  
 Nunca

¿Qué tan CIERTA o FALSA es cada una de las siguientes frases para usted? (marque una respuesta en cada línea)

	Definitivamente cierta	Mayormente cierta	No sé	Mayormente falsa	Definitivamente falsa
33. Parece que yo me enfermo un poco más fácilmente que otra gente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
34. Tengo tan buena salud como cualquier otra persona	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
35. Creo que mi salud va a empeorar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
36. Mi salud es excelente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## Apéndice C. Consentimiento Informado

**Consentimiento Informado**

Se le ha invitado a participar en el proyecto de investigación denominado “**niveles de actividad física y calidad de vida en adultos mayores aparentemente sanos pertenecientes a los centros de vida de Bucaramanga**”. Este es un estudio realizado con el fin de determinar cómo están los niveles de actividad física y como está la calidad de vida. Antes de que usted acepte participar en este estudio, es importante que lea y comprenda lo que se hará en este estudio, de manera que usted tenga la información necesaria, clara y precisa que le permita tomar esta decisión. Este documento describe el propósito, los procedimientos, los beneficios potenciales, y los riesgos de este estudio. Serán invitados a participar todos los adultos mayores que acepten participar.

Para valorar los niveles de actividad física se aplicará el cuestionario denominado **Cuestionario global de Actividad Física (siglas en inglés, GPAQ)**, el cual, consta de 4 dominios (el ocupacional (AFO) incluyendo empleo remunerado o no remunerado, estudios, tareas domésticas o búsqueda de trabajo, comportamiento sedentario, transporte (AFT) (caminando o en bicicleta para ir de un lugar a otro) y tiempo libre (AFTL) ocio) con un total de 16 preguntas. Este cuestionario se aplica de manera auto diligenciada.

Para valorar la calidad de vida se aplicará el cuestionario denominado **The Short Form-36 Health Survey (SF-36)**, el cual, consta de 36 preguntas. Este cuestionario se aplica de manera auto diligenciada.

Durante el desarrollo del proyecto, el personal encargado de la investigación le dará respuesta a cualquier inquietud que usted tenga sobre los procedimientos, riesgos, beneficios propios del proyecto y otras dudas que surjan relacionadas con el tema.

El beneficio más importante de la participación en esta investigación radica en determinar cómo está el nivel de actividad física y la calidad de vida de la población objeto de estudio, si se encuentra en niveles saludables o de riesgo, y de esta manera tomar medidas que permitan reforzar los programas que ayudan a mejorar la actividad física.

Usted debe saber que su participación en este proyecto es totalmente voluntaria. En caso de no aceptar participar en él, no se tomará ninguna represalia o discriminación en su contra. Aún después de aceptar su participación, usted tendrá derecho a retirarse del proyecto en el momento en que así lo considere.

Toda la información obtenida será custodiada por los investigadores protegiendo su privacidad; su nombre no aparecerá ni en los formatos de encuesta ni en las bases de datos. Sólo los investigadores tendrán acceso al archivo en el cual se vincula su identificación y datos personales con un código numérico. Los datos del proyecto se presentarán en forma de promedios y porcentajes y usted no será identificado de forma individual en ningún caso.

Como se mencionó inicialmente, esta investigación de riesgo mínimo, por lo tanto, usted no recibirá pago alguno por la participación en este proyecto.

Por favor, siéntase en la libertad de hacer cualquier pregunta si hay algo que no haya entendido. También, si usted tiene alguna pregunta adicional acerca del proyecto más adelante, usted puede contactar a los Investigadores Principales, Oscar Andrés Martínez Hurtado al celular 3008191464 y Jesús Alberto Vázquez Plata al celular 3143236539 o al tutor Diana M. Aguirre Rueda al celular 3162227813.

Declaro que he leído, comprendido, se me ha explicado tanto el objetivo como las dudas respecto al presente proyecto de investigación y estoy dispuesto a participar en él. Dadas las condiciones del presente asentimiento informado, autorizo al personal designado para realizar la encuesta y la valoración del equilibrio dinámico y estático, registrar, guardar y analizar los datos obtenidos, de manera privada y confidencial.

*Nombre del Participante del estudio* \_\_\_\_\_

*Número Documento de Identidad* \_\_\_\_\_

*Firma* \_\_\_\_\_

\_dd \_\_\_\_ / \_mm \_\_\_\_ / \_aaaa \_\_\_\_ /

Certifico que yo o algún miembro de mi grupo de trabajo le ha explicado al participante sobre este proyecto y que esta persona entiende la naturaleza y propósito de éste y los posibles riesgos y beneficios asociados con su participación en el mismo. Todas las preguntas que esta persona ha hecho le han sido contestadas.

*Nombre del investigador* \_\_\_\_\_

*Cédula N°* \_\_\_\_\_ *De* \_\_\_\_\_

*Firma* \_\_\_\_\_