

**ACTIVIDAD FÍSICA Y CONDICIÓN FÍSICA EN MUJERES AMAS DE
CASA DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ.**

GARCÍA ARIZA, DANIEL FELIPE

MOYANO VELÁZQUEZ DAVID ALEXANDER

PÁEZ SARMIENTO JICETH NAYIBE



UNIVERSIDAD MINUTO DE DIOS

FACULTAD DE EDUCACIÓN

PROGRAMA DE LICENCIATURA EN EDUCACIÓN FÍSICA, RECREACIÓN Y

DEPORTE

BOGOTÁ

2018

**ACTIVIDAD FÍSICA Y CONDICIÓN FÍSICA EN MUJERES AMAS DE CASA DE
LA CIUDAD DE BOGOTÁ.**

García Ariza Daniel Felipe 325653

Moyano Velázquez David Alexander 384148

Páez Sarmiento Jiceth Nayibe 140987

GARCÍA JOSÉ ALEXANDER

Director Desarrollo Trabajo de Grado

UNIVERSIDAD MINUTO DE DIOS

FACULTAD DE EDUCACIÓN

PROGRAMA DE LICENCIATURA EN EDUCACIÓN FÍSICA, RECREACIÓN Y

DEPORTE

BOGOTÁ

2018

Bogotá, D.C. de 2018.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos primeramente a nuestros padres por esforzarse junto a nosotros para sacar adelante esta carrera profesional, dándonos fuerza, ánimo y apoyo para no desfallecer ante las adversidades, por otro lado agradecemos a nuestro maestro, José Alexander García, quien nos acompañó en este proceso de estructuración e investigación, dedicando parte de su tiempo a dirigirnos y orientarnos en cada ocurrencia para finalizar este proyecto y llegar hasta usted señor(a) jurado lector, sin dejar de lado y no menos importante, agradecemos a DIOS por llenarnos de su divina gracia y sabiduría para adquirir los conocimientos necesarios en este proceso.

DEDICATORIA.

Este trabajo está dedicado en primer lugar a DIOS por brindarnos la oportunidad de vivir cada instante, en segundo lugar a nuestros padres y familiares quienes con su apoyo nos regalaron la experiencia de aprender y hacer parte de esta universidad, por su entrega, comprensión y aporte económico el cual fue de gran importancia en esta travesía llena de vivencias, conocimientos y personas nuevas que nos enseñaron muchas lecciones de vida por ejemplo nuestros maestros quienes fueron los pilares de nuestro proceso de formación profesional, porque gracias a ellos tuvimos la oportunidad de ver el mundo de una manera diferente haciéndonos valorar cada paso, cada espacio, cada aprendizaje y no menos importante el inmenso valor de nuestra profesión, el gran aporte y responsabilidad social que tendremos en adelante, sin dejar de lado aquellos compañeros que con el tiempo se volvieron muy amigos, nos mostraron la importancia de la dedicación, la entrega, el compromiso y otros nos dejan la experiencia del trabajo individual.

mil gracias por cada enseñanza que edificaron de cierta manera nuestro saber, saber ser y saber hacer.

DIOS bendiga cada minuto de vida porque realmente vale la pena esta aventura.

*Resumen Analítico Educativo RAE***1. Autores**

García Daniel, Moyano David y Páez Nayibe

2. Director del Proyecto

José Alexander García

3. Título del Proyecto

ACTIVIDAD FÍSICA Y CONDICIÓN FÍSICA EN MUJERES AMAS DE CASA DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ.

4. Palabras Clave

Actividad física, Condición Física, Amas de casa, Salud, Enfermedades no transmisibles, Sedentarismo, Inactividad Física.

5. Resumen del Proyecto

La presente investigación se basó en la aplicación de un Programa de actividad física que permita mejorar las condición física a un grupo de mujeres residentes en el Barrio Santa Isabel, como capacidad de fuerza, resistencia cardiorrespiratoria y muscular, flexibilidad o elasticidad, que ayude a mejorar su calidad de vida y su salud, evitando el riesgo de morbilidad y mortalidad causadas por enfermedades no transmisibles como: las cardiovasculares, infartos al miocardio, colesterol y triglicéridos altos, accidentes cerebrovasculares; enfermedades respiratorias crónica como neumopatía obstructiva o asma y la diabetes. Trayendo también como consecuencia el sobrepeso motivado bien sea por la baja actividad física, los malos hábitos alimenticios y poco consumo de agua. La motivación principal para diseñar el programa de mejoramiento de condiciones físicas fue buscar alternativas de mejoramiento de condiciones físicas para un grupo de mujeres con las siguientes características, en primer lugar que fueran amas de casa, que fueran habitantes del Conjunto Residencia La Estrella, Barrio Santa Isabel, con edades entre los 30 a 50 años, además este sector aunque cuenta con dos parques dotados de aparatos aptos para cumplir rutinas de ejercicios estos permanecen solitarios, igualmente el conjunto residencial no cuenta con gimnasio, campos deportivos o piscinas que puedan motivar a las personas a cumplir con un programa de ejercicios. Para realizar esta investigación se realizó un diagnóstico inicial al grupo de mujeres residentes en el sector para determinar cuál es el nivel de actividad física de cada participante. Una vez que esto se logró medir, se procedió a realizar durante 36 sesiones compuestas de una hora diaria

con un programa de mejoramiento de condición física, un conjunto de rutinas de ejercicios que permitan aumentar sus capacidades físicas básicas y se implementarán rutinas de ejercicios aeróbicos que incluyan secuencia de trote suave, zumba, aerobics, sentadillas y ejercicios anaeróbicos de alta intensidad como test de abdominales que incluyen peso externo, ejercicios con bandas elásticas, carreras cortas a velocidad progresiva, saltos, entre otros. El programa incluye lapsos de descanso recuperación y adecuada hidratación. Con los resultados obtenidos de esta investigación se pudo comprobar que este programa ayudó a este grupo de mujeres a mantener y mejorar la condición física, la habilidad para hacer los ejercicios y rutinas propuestas, ayudando a manejar y prevenir enfermedades como diabetes, cardíacas, cáncer de seno, de colon y osteoporosis, del mismo modo ayuda a reducir la depresión teniendo en cuenta que las mujeres están más propensas a padecer de esta afectación psicológica ya que la actividad física ayuda a liberar los estados de ansiedad y por ende mejorar su estado de ánimo, del mismo modo lograr una sensación de bienestar, a nivel psicológico, el ejercicio puede contribuir a mejorar la autoestima, dado que proporciona una mejor imagen del propio cuerpo y mayor eficacia en su uso para diversas actividades. Ello contrarresta los efectos depresivos que puedan causar los eventos vitales estresantes. Por otro, a nivel neuroquímico, la depresión puede ser el resultado de bajos niveles de ciertos neurotransmisores en el hipotálamo. El ejercicio puede compensar en parte este efecto al incrementar la producción de norepinefrina. No obstante, la mayor parte de

los estudios sobre los efectos antidepresivos del ejercicio físico se han llevado a cabo con pacientes clínicos, que presentan niveles elevados y permanentes de depresión (Martinsen, 1993). en consecuencia, la práctica elevada de actividad física les permitirá ganar habilidades para pasar rápidamente de una tarea a otra y algo importante perder peso, sentirse y verse bien.

6. Objetivo General

Establecer el efecto de un programa de actividad física sobre la condición física de mujeres amas de casa.

7. Problemática: Antecedentes y pregunta de investigación

¿Cuál es el efecto que tiene un programa de actividad física sobre la condición física de las mujeres amas de casa del conjunto residencial la estrella?

8. Referentes conceptuales

Se reseña diferentes conocimientos que ayuden a realizar un adecuado análisis del proyecto el cual se llevó a cabo en la interpretación de los efectos de la actividad física sobre la condición física de la población amas de casa que cumpliera con el rango de 30 a 50 años de edad, por lo tanto se buco

conceptos de actividad física, condición física, salud, y sus respectivos subtemas que ayudaron a la sustentación del proyecto investigativo.

9. Metodología

Enfoque investigativo: Este estudio consta de un enfoque cuantitativo, puesto que según Pérez, González y Quintanal (2016) “el enfoque cuantitativo como una recolección de datos para probar una hipótesis determinada con base en la medición numérica y su propio análisis estadístico para establecer comportamientos y comprobar teorías

Alcance investigativo: El tipo de investigación utilizado en este proyecto investigativo se consideró descriptivo debido que según Hernández, Fernández, Samperio y Baptista (2006) “consideran principalmente a los componentes del fenómeno estudiado, al igual que miden los conceptos y definen sus variables”

Diseño investigativo: Una investigación cuasi experimental, trata de un análisis de los instrumentos aplicados de un trabajo, donde no todos los parámetros de la investigación son exactos, haciendo referencia a las muestras de los grupos y evidenciando que no es posible tener una equivalencia inicial exacta en ello.

Fases investigativas: Línea de base; El diagnóstico de entrada se realizó a dos grupos de 20 mujeres cada uno, que oscilan entre los 30 y 50 años de edad, residentes a dos conjuntos residenciales del barrio Santa Isabel. A estos dos grupos se les aplicó el cuestionario IPAQ, en su versión corta para determinar el nivel de actividad física inicial de cada participante. Sumado a este cuestionario se

aplican cuatro test de actividad física, esto para determinar las capacidades físicas básicas, Fuerza, Resistencia y Flexibilidad, al igual que su condición física.

Diseño e implementación; El programa de actividad física implementado se diseñó con el fin de mejorar las capacidades físicas básicas Fuerza, Resistencia y Flexibilidad en mujeres amas de casa. En busca de mejorar la calidad de vida, prevención de padecer ENT y beneficios de salud. Debido a que esta población no presenta hábitos enfocados a la realización de actividades físicas constantes.

Evaluación; Después de diseñar, organizar e implementar el programa de actividad física dirigido a mujeres amas de casa de 30 a 50 años, para mejorar su calidad de vida, ostentando mejoras en su salud, al igual que las capacidades físicas básicas y previniendo el posible padecimiento de las ENT. Se realizó un post test de cada test inicial implementado, al igual que la aplicación nuevamente del cuestionario IPAQ en su versión corta, esperando hipotéticamente una mejora en las variables obtenidas.

10. Recomendaciones y Prospectiva

Es importante implementar la actividad física dentro de las jornadas diarias y los procesos de activación para el control de una vida activa, generando hábitos fuertes en el cuidado y prevención, evitando la posibilidad de padecer enfermedades que alteren la funcionalidad de nuestro cuerpo; para así conllevar a una vida estable en términos de salud y bienestar.

11. Conclusiones

El programa de actividad física diseñado para mujeres amas de casa entre los 30 y 50 años de edad, culmina después de una intervención de 36 sesiones de clase, adecuadas para mejorar la calidad de vida evitando contraer ENT cumpliendo las recomendaciones mínimas de actividad física que exige la OMS, y para el mejoramiento de las capacidades físicas básicas; generando así procesos de cambios positivos de estas últimas en el grupo experimental, haciendo una comparación con el grupo control el cual no tuvo la intervención del programa establecido.

Índice de Contenido

Introducción.....	17
1. Contextualización.....	19
1.1. Macro Contexto.....	19
1.2. Micro Contexto.....	20
2. Problemática.....	21
2.1. Descripción del problema.....	21
Formulación del problema.....	25
2.2. Justificación.....	25
2.3. Objetivos.....	26
2.3.1. Objetivo general.....	26
2.3.2. Objetivos específicos.....	26
3. Marco Referencial.....	27
3.1. Marco de antecedentes.....	27
3.2. Marco teórico.....	30
3.2.1. Actividad Física.....	30
3.2.1.1. Beneficios de realizar actividad física.....	31
3.2.1.2. Adaptaciones al ejercicio (especialmente en mujeres).....	33
3.2.1.3. Nivel de actividad física (instrumentos para medir la AF).....	34
3.2.1.3.1. Calorimetría directa.....	34
3.2.1.3.2. Calorimetría indirecta.....	35
3.2.1.3.3. Los podómetros.....	36
3.2.1.4. Mediciones subjetivas.....	36
3.2.1.4.1. IPAQ.....	36
3.2.1.4.1.1 Tipos de actividad.....	37
3.2.1.5. ¿En qué consiste un Plan de Actividad Física?.....	38
3.2.2. Condición física.....	39
3.2.2.1. Capacidades físicas.....	40
3.2.2.1.1. La fuerza como capacidad física básica.....	41

3.2.2.1.2. La velocidad como capacidad física básica.....	44
3.2.2.1.3. La flexibilidad como capacidad física básica.....	46
3.2.2.1.4. La resistencia como capacidad física básica.....	47
3.2.3. Salud.....	48
3.2.3.1. Sedentarismo y sus consecuencias negativas.....	51
3.2.3.2. ¿Qué son las Enfermedades No Transmisibles? ENT.....	51
4. Diseño Metodológico.....	52
4.1. Enfoque de Investigación.....	52
4.2. Alcance de Investigación.....	53
4.3. Diseño de la investigación.....	53
4.4. Fases de la Investigación.....	56
4.4.1. Fase 1: Línea de base.....	56
4.4.2. Fase 2: Diseño e implementación.....	56
4.4.3. Fase 3: Evaluación.....	59
4.5. Población y Muestra.....	59
4.5.1. Muestra.	60
4.5.1.1. Criterios de inclusión.....	60
4.5.1.2. Criterios de exclusión	61
4.6. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos.....	61
4.6.1. IPAQ Versión Corta.....	62
4.6.2. Test de Leger.....	62
4.6.3. Test de fuerza abdominal.....	63
4.6.4. Test de fuerza flexo. extensión de codos.....	64
4.6.5. Test de Wells.....	64
5. Resultados--.....	65
5.1. Técnica y análisis de resultados.....	66
5.2. Interpretación de resultados.....	66
6. Conclusiones.....	80
7. Prospectiva.....	82
8. Referencias bibliográficas.....	84
9. Anexos.....	88
10. Cronograma del proyecto.....	112
11. Propuesta de intervención.....	113

Índice de Tablas

Tabla 1. Variables del proyecto.....	54
Tabla 2. Operacionalización de las variables.....	55
Tabla 3 Programa de actividad física aplicado al grupo experimental	58
Tabla 4 Composición Corporal.....	67
Tabla 5 Condición Física general grupo control y grupo experimental.....	71
Tabla 6 Porcentaje de mejora de la Condición Física grupo control y grupo experimental, pre test y post test.....	73
Tabla 7 Porcentaje de mejora de la Condición Física grupo control y grupo experimental, post test.....	78

Índice de Figuras

Figura 1 Mapa conceptual.....	30
Figura 2 Porcentaje del nivel de actividad física en grupo control y grupo experimental...	68
Figura 3 Análisis de los pre test y post test del grupo experimental.....	75
Figura 4 Análisis de los pre test y post test del grupo control.....	77

Lista de abreviaturas.

OMS Organización Mundial de la Salud.

ENT Enfermedades No Transmisibles.

GE Grupo Experimental.

GC Grupo Control

ONS Observatorio Nacional de Salud

ENSIN Encuesta Nacional De Situación Nutricional

INTRODUCCIÓN.

Un programa de actividad física es algo más que realizar actividades cotidianas en el hogar o en el trabajo. El programa de actividad física debe incluir un calentamiento antes de iniciarlo y de vuelta a la calma al terminar. Este programa está conformado por un conjunto de actividades para fortalecer los músculos, que incluye ejercicio aeróbico durante 60 minutos por lo menos cinco días a la semana. Trotar, correr, bailar, hacer aeróbicos, subir y bajar escaleras, y realizar rutinas de ejercicios planificados como circuitos que incluyen sentadillas, saltos, abdominales, planchas entre otros. Por otro lado un programa adecuado de actividad física, reduce el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares, tensión arterial alta, cáncer de colon y diabetes. Ayuda a controlar el sobrepeso, la obesidad y el porcentaje de grasa corporal. Fortalece los músculos y mejora la capacidad para hacer esfuerzos sin fatiga. La presente investigación hace referencia a la creación y puesta en práctica de una serie de rutinas que incluye trabajo cardiovascular que pone en movimiento los grandes grupos musculares, trabajo de fuerza centrado en fortalecer los músculos su potencia y resistencia, trabajo de estiramientos que mejoran la flexibilidad y capacidad de mover al completo las articulares. Si todas las personas dejara su vida sedentaria e hicieran ejercicio por lo menos tres a cuatros veces a la semana prolongarán su vida, mejorarían la calidad de años por vivir, reduciendo las enfermedades no transmisibles, del mismo modo mejorarían el estado de ánimo y la salud de sus huesos, aumentando su flexibilidad articular, ayudando a mantener la masa muscular que se pierde con la edad, mejoran su condición cardiorrespiratoria y muscular, ayudando a la pérdida de peso, finalmente mejora los niveles de presión arterial, estos beneficios mencionados ayudan a mantener un buen estado de salud física y mental.

Así mismo la importancia del programa de actividad física, aparte de incentivar a un grupo femenino residentes en el Conjunto Residencial La Estrella, en el Barrio Santa Isabel, es desarrollar un programa de actividades físicas para el mejoramiento de su rendimiento físico es demostrar que poniendo en práctica este programa ellas podrán comprobar la importancia de ejercitarse y los beneficios que tiene para su salud, sobre todo evitar enfermedades y controlar el sobrepeso.

Para el desarrollo de la investigación se tuvo en cuenta, realizar un diagnóstico a un grupo de mujeres amas de casa en el lugar antes indicado, luego se planteó el problema, se delimitó en cuanto a población (género, edad y cantidad de personas en estudio), tiempo (período de tiempo para realizar la investigación) y espacio (geográfico lugar exacto, estado o ciudad).

Además, se formularon los objetivos general y específicos. Una vez realizado esto, se procedió a aplicar el programa de actividades que contó con 36 sesiones, para mejorar la condición física en un grupo de mujeres del sector Santa Isabel. Según Bañuelos (1996) considera que: “la actividad física puede ser contemplada como el movimiento corporal de cualquier tipo producido por la contracción muscular y que conduce a un incremento sustancial del gasto energético de la persona” (Bañuelos, 1996, p.24).

Con los resultados obtenidos de esta investigación, se pudo comprobar la importancia de participar en un programa de actividad física, y sus beneficios. Al cumplir con programas de actividad física las personas dejarán a un lado el sedentarismo lo que mejorará su condición física, salud y bienestar. Sin duda la actividad física incrementará el gasto de energía por encima del nivel basal, del grupo de mujeres participantes del programa.

1. CONTEXTUALIZACIÓN

1.1 Macro Contexto

El proyecto investigativo se realizó en el barrio residencial Santa Isabel el cual pertenece a la localidad de Los Mártires, donde viven aproximadamente 3.487 residentes constituidos por 1.604 hombres y 1.882 mujeres.

Este barrio que era un a hacienda se fundó en 1940. En el año 1951 se constituyó legalmente, como un barrio residencial. Esta es la razón o condición que determinó la designación y caracterización que se hace de la Unidad de Planeamiento Zonal No. 37. Este barrio se compone de casas y mayormente está conformado por conjuntos residenciales.

Por otro lado, la actividad económica que se destaca en este barrio es el comercio, a pequeña escala. Los establecimientos más característicos son: papelerías, droguerías, bancos, peluquerías, restaurantes (**pizzerías**) y sitios de estética. Cuenta con varios colegios distritales y privados, entre los que se destacan: **La Rábida, El Psicopedagógico, El Externado Cultural, Colombo Francés, María Paz, San Francisco de Asís, Menorah**, entre otros. Hay centros de salud: Clínica **Santa Isabel** y **Las Mercedes**, el **Hospital la Misericordia**, (ubicado en un barrio vecino de Santa Isabel), al igual que el hospital **Santa Clara**. Cuenta con diversos parques: Los Borrachos (**Ubicado en la carrera 29 con calle Séptima**), La Paz (**carrera 26 con calle 1ª A y B**), Santa Isabel (**Calle 1C Bis con carrera 29**) y

Calypso (**carrera 27 con calle 1^aA y B**), La Perla del Botón (Calle 1 con Cr 30). Las vías más importantes son: Norte-Quito-Sur (**Las estaciones de Comuneros y Santa Isabel del sistema TransMilenio**), la Avenida Calle Octava, Carrera 27, Calle Segunda, la Avenida Tercera y La Avenida Comuneros (**Calle Sexta**), rutas de buses que ofrecen un buen servicio. Adicionalmente en esta localidad se realizan actividades recreo deportivas para estudiantes y niños residentes en este barrio, escuelas deportivas de **Fútbol y Patinaje** son las que ofrece el IDRD, así mismo los días domingos y festivos se realizan clases de recreo vía, en el parque principal del, barrio y estas son realizadas por instructores del distrito.

1.2 Micro Contexto

El barrio está ubicado al Sur de la ciudad, limita por el norte con la Avenida Calle Tercera (Barrio Veraguas); Sur: Avenida Primera y la Octava Sur (Localidad Antonio Nariño); Occidente con la Avenida NQS (carrera 30) y Oriente con los Barrios El Vergel y El Progreso.

Se tomó como muestra al grupo de mujeres residentes en el conjunto residencial La Estrella, este grupo consto de 53 mujeres habitantes allí, pero solo 20 cumplieron las edades comprendidas entre 30 a 50 años. Posteriormente se define aleatoriamente este grupo como grupo experimental [GE], es decir el cual se le aplicara el programa de actividad física. Debido a que en este lugar no hay gimnasios o piscinas, hay dos parques cercanos, pero no son usados. Simultáneamente se realiza el mismo procedimiento en el conjunto residencial El Progreso, el cual queda en el mismo sector, en este conjunto residencial se tomó como muestra un grupo de 41

mujeres habitantes allí, el igualmente un grupo de 20 cumplieron los criterios de edad, y este grupo aleatoriamente queda comprometido como grupo control [GC], es decir no será aplicado el programa de actividad física. Se escogen los grupos con edad establecida de 30 a 50 años, puesto que es una edad promedio en donde las mujeres son amas de casa, y en este caso se desarrollan poco hacia la actividad física. Al grupo experimental realiza un plan de actividad física de 36 sesiones de una hora para mejorar la condición física de sus capacidades condicionales básicas.

2. PROBLEMÁTICA.

2.1. Descripción del problema:

La poca o no realización de actividad física genera en la población sedentarismo, este causante de enfermedades que alteran y dañan la calidad de vida de los seres humanos, por ende, la preocupación que reflejan las organizaciones que monitorean estos factores ponen en riesgo la vida y el bienestar. A falta de participación de la actividad física desde los ámbitos laborales, el hogar, y los medios de transporte producen a nivel mundial comportamientos sedentarios; los factores mencionados presentan una reducción del 60% en la práctica de la misma a nivel mundial. (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2018). Una de las principales características para mejorar la calidad de vida del ser humano es realizar programas de actividad física desde la vida diaria, el trabajo y la participación en actividades recreativas y deportivas (Carvajal, Gurrola, Rivera, y Oviedo, 2011, p. 2), Por lo tanto, el participar en diferentes actividades, ayuda a determinar el nivel de actividad física. Este nivel de actividad física generalmente es muy bajo en los adultos y la actividad física realiza es insuficiente para cumplir los requerimientos establecidos. (OMS, 2018).

Teniendo en cuenta la insuficiencia de los adultos al realizar actividad física, solo cerca del 40% de la población femenina a nivel mundial cumple con las recomendaciones mínimas de actividad física según la OMS, es decir practicar por lo menos 150 minutos semanales de actividad física. (González y Rivas, 2017, p. 2). Esto conlleva a que la inactividad física sea el cuarto factor de riesgo de mortalidad a nivel mundial, con un aproximado de 3,2 millones de muertes al año. (González y Rivas, 2017, p. 2). Así mismo el hábito de la inactividad física, prevalece en contraer un porcentaje mayor de enfermedades no transmisibles [ENT] y deterioros en la salud en general (Vidarte, Vélez, Sandoval y Alfonso, 2011, p 11) Las ENT las cuales son afecciones de una larga duración con una prolongación muy lenta. (OMS, 2018), abarcan un gran porcentaje en la mortalidad y morbilidad prematura. (García, Ramos, Páez, Pedraza y Mendoza, 2011, p. 3). La poca realización de actividad física puede producir un estilo de vida sedentario, y aumentar las consecuencias crónicas de salud al igual que las ENT, estos problemas se pueden prevenir e incluso revertir a través de una atención apropiada e intervención de programas de actividad física que cumplan las recomendaciones mínimas según la OMS. . (Claros, Álvarez y Gómez, 2009, p. 4),

En Colombia la prevalencia del cumplimiento mínimo de actividad física, fue de un 53,3% en el año 2010, según lo planteado por González, Sarmiento, Lozano, Ramírez, y Grijalba (2014, p. 4). Sólo el 21% de la población colombiana en edades de 18 a 64 años, cumplen este requerimiento, según la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional 2010 (Observatorio Nacional de Salud [ONS], 2015, p. 2).

Además, los niveles más bajos en la actividad física reportados durante el tiempo libre se ven más reflejado en mujeres que los hombres, un ejemplo de la Encuesta Nacional De Situación Nutricional [ENSIN], 2010, demostró que solo el 46% de las mujeres colombianas cumplen con las recomendaciones mínimas de actividad física, en cambio los hombres aparecen con 64%. (González y Rivas, 2017, p. 2). Sin embargo, el trabajo doméstico, actividades con lavar, arreglar ropa, cocinar, el cuidar de los hijos, entre otras actividades caseras son más realizadas por las mujeres. Comúnmente los encargados de estas actividades caseras no son hombres debido a que ellos se encargan de la sustentación económica de la familia. (Organización Internacional del Trabajo [OIT] 2011, p 1). Sin embargo, tener estas actividades caseras por parte de las amas de casa, no son suficientes para cumplir los requisitos mínimos de actividad física que exige la OMS.

Teniendo en cuenta la falta de actividad física del grupo femenino, esta puede presentar mayor sedentarismo, teniendo en cuenta que esta conducta sedentaria se define como la falta de movimiento durante el mayor tiempo del día. (Montero, Celis, Ramírez, Aguilar y Rodríguez, 2015, p 1). El sedentarismo ostenta un 68% más de contraer ENT, en las que se encuentran enfermedades como la obesidad, la diabetes, cardiopatías, entre otros (González et al, 2014, p. 4); Otros estudios han reportado que los niveles de inactividad física están asociados a los dominios de la actividad física, en el trabajo ostenta un 55%, en el tiempo libre un 59%, 54% en las actividades del hogar, y 60% en el dominio del transporte. (Bustos y Calderón, 2011, p 3). Por otro lado, las mujeres que logran realizar actividad física cumpliendo las recomendaciones mínimas según la OMS, logran reducir el riesgo de padecer ENT de un 30% a un 40%. (González & Rivas, 2017, p. 3).

Para poder prevenir esta problemática, es indispensable diseñar programas de actividad física, cuyo objetivo es prevenir enfermedades crónicas no transmisibles, (González et al., 2014, p. 4). La adiposidad y obesidad son factores de riesgo cardiovasculares, investigaciones consideran que el realizar actividad física o ejercicio, son concluyentes para mantener un equilibrio energético y por lo tanto de adiposidad. (González y Rivas, 2017, p. 3). Otra salida para poder disminuir riesgos cardiovasculares es mediante la regulación del peso corporal.

Esta última afección de la inactividad física ostenta en un 25% en la población femenina a nivel mundial, por tanto, es probable que mantener una vida activa atenúe el riesgo cardiovascular relacionado con el peso corporal (González y Rivas, 2017, p. 3). Para poder tener resultados óptimos, estudios científicos determinan que realizar por lo menos 15 minutos diarios de actividad física otorgan una reducción del 14% de riesgo de mortalidad y con 15 minutos adicionales, una reducción del 4% frente a las ENT (González & Rivas, 2017, p. 5).

Se diseñó y desarrolló una intervención de un programa de actividad física para mujeres amas de casa entre los 30 y 50 años de edad que permita mejorar la calidad de vida de las participantes, proporcionando una reducción de riesgo de padecer alguna ENT, de igual manera que permita mejorar las capacidades físicas condicionales como la fuerza, resistencia y flexibilidad, con diferentes sesiones de actividad física permitiendo una mejora en la salud y la calidad de vida.

2.2. Formulación del Problema

¿Cuál es el efecto que tiene un programa de actividad física sobre la condición física de las mujeres amas de casa del conjunto residencial la estrella?

2.3. Justificación

Actualmente se evidencia una poca participación de actividad física por parte de las mujeres amas de casa, debido a que deben cumplir otras actividades del hogar las cuales ocupan gran porcentaje su tiempo según (Organización Internacional del Trabajo [OIT] 2011, p 1), esto produce un aumento del sedentarismo en el grupo femenino cabeza de hogar ya que no cumplen los requisitos mínimos de actividad física según la OMS y con ello, altas probabilidades de contraer ENT junto a sus consecuencias nocivas para la salud, por tal motivo el proyecto investigativo pretende promocionar la Actividad Física, por medio de la intervención de un programa que permita complementar las actividades diarias realizadas en el hogar y fortalecer las capacidades físicas condicionales básicas, disminuyendo el factor de riesgo de las ENT y conllevando una calidad de vida activa.

Por lo anterior, el proyecto busca diseñar y aplicar un programa de actividad física para mujeres amas de casa, enfocándose en la mejora de su condición física de las habitantes del conjunto residencial La Estrella, en el barrio Santa Isabel, el cual se estructuró por medio de 36 sesiones, con intervención de una hora diaria, cuyo objetivo de cada sesión es fortalecer las capacidades físicas condicionales básicas como la flexibilidad fuerza y resistencia,

aumentar el nivel de actividad física realizado para así mismo cumplir con los estándares expuestos por la OMS.

La realización de este proyecto permitió el uso de instrumentos recolectores de datos que ayudaron en el desarrollo desde el planteamiento de la problemática, el diseño y la intervención del programa, hasta la posible solución, el adquirir estrategias de información y el análisis de la misma, para el proceso evaluativo y la recolección de datos cuantitativos.

Este proceso que se llevó a cabo ayudó a fortalecer y enriquecer que aportan con experiencias evidenciadas desde lo práctico hasta lo teórico a la vida profesional, así mismo se presentaron aportes conceptuales como lo son: Actividad Física y Condición Física, enfocado en Mujeres amas de casa. Que permitió ampliar el conocimiento y experiencias a nivel laboral.

2.4. Objetivos

2.4.1. Objetivo General.

Establecer los efectos de un programa de actividad física sobre la condición física de mujeres amas de casa del conjunto residencial la Estrella.

2.4.2. Objetivos Específicos.

Identificar el nivel de actividad y la condición físicas de las mujeres amas de casa del conjunto residencial la estrella.

Diseñar e implementar un programa de actividad física mujeres amas de casa del conjunto residencial la estrella.

Evaluar los efectos del programa de actividad física sobre la condición física de mujeres amas de casa.

3. MARCO REFERENCIAL.

3.1. Marco de Antecedentes.

Después de realizar una búsqueda exhaustiva se encontraron artículos que dieron a conocer información relevante sobre la problemática a investigar, se efectuó un filtro de más de doscientos artículos que cumplieran con el criterio abordando palabras clave como: Actividad Física, Mujeres Amas de Casa y Condición Física, posteriormente se categorizaron, teniendo en cuenta las palabras clave, centrándolas en población colombiana o latinoamericana, y que la antigüedad de los artículos fuera máximo de 10 años atrás, así cumplieron la categorización 53 artículos los cuales generaron aportes para el resultado praxeológico obtenido.

Frente a este proceso de selección, se establecieron cinco artículos que aportaron a la base de investigación, de los cuales se determinó el objetivo principal, metodología, población evaluativa, actividad investigativa e instrumento utilizado para la recolección de datos y resultados de cada uno de los artículos.

Según Serón, Muñoz, y Lanas, (2010) Establecen en su artículo que como principal objetivo determinar el nivel de gasto energético en diferentes actividades de la vida diaria y la frecuencia de distintos niveles de actividad física en una población chilena realizando una metodología la cual consistió en un estudio de corte transversal se seleccionaron, a través de un muestreo aleatorio por conglomerado por sujetos de ambos sexos entre 35 y 70 años, provenientes de la población urbana de Temuco en la IX región de Chile. Su población a valorar fue de 1.535 sujetos, de los cuales 71,1% eran mujeres, y su instrumento realizado se determinó Nivel de Actividad Física a través del IPAQ (versión en español de 2002).

Según Rodríguez, Garrido, y Lucía, (2013) En este artículo de Chile se plantea como objetivo general, evaluar la relación entre las características físicas y sociales del entorno de residencia y los niveles de actividad física total, en el tiempo libre y realizada al desplazarse de forma activa, en adultos, en donde su metodología a desarrollar fue un estudio Transversal mediante entrevista telefónica estructurada. La actividad física se evaluó con la versión 2 del Global Physical Activity Questionnaire. Para evaluar la percepción de los atributos físicos y sociales del entorno de residencia se utilizó el Módulo Ambiental del International Physical Activity Prevalence Study. Su población a evaluar consistió con 1500 participantes, residentes en la región de Madrid (edad 15-74 años, 51,1% mujeres). El instrumento utilizado en esta ocasión fue la Activity Questionnaire (GPAQ 2v)¹⁵⁻¹⁷, que consta de 16 preguntas. Para realizar una valoración con el estudio poblacional.

Según Pérez, F; Almazán, O; Martínez, P; Alves, P; Segura, I; Pérez, F, R., (2014) Artículo de España donde podemos evidenciar como principal objetivo evaluar una intervención educativa mejora comportamientos relacionados con la prevención de la osteoporosis en

mujeres pre menopáusicas de un ámbito rural. Su metodología utilizada fue un ensayo clínico aleatorizado con intervención educativa., ingesta de calcio y exposición solar, este estudio se realizó con una población de mujeres rurales de 45-54 años (n = 216), el instrumento utilizado consistió en el Cuestionario Internacional de Actividad Física en su versión corta (IPAQ 6, que cuantifica la actividad física en sedentaria, insuficientemente activa, activa y muy activa) todo esto se realizó con un estudio de caso.

Según Rodríguez R. , Garrido, Lucia, Mayorga, y Ruiz, (2013) Artículo español cuyo objetivo principal es evaluar la relación entre las características físicas y sociales del entorno de residencia y los niveles de actividad física total, en el tiempo libre y realizada al desplazarse de forma activa, en adultos; la metodología utilizada consistió en realizar un estudio transversal, con una entrevista telefónica estructurada como técnica de recogida de los datos, con 1500 participantes, residentes en la región de Madrid (edad 15-74 años, 51,1% mujeres), se enfatizó una actividad de valoración en el cual La actividad física se evaluó con la versión 2 del Global Physical Activity Questionnaire. Para evaluar la percepción de los atributos físicos y sociales del entorno de residencia se utilizó el Módulo Ambiental del International Physical Activity Prevalence Study.

Según Avella, (2009) Artículo nacional en el cual su objetivo principal consiste en identificar y clasificar la actividad física que realizan los habitantes de la localidad de Usaquén (Bogotá-Colombia) durante su tiempo libre mediante el GPAQ, Se definió una muestra constituida por la población, donde se tuvo en cuenta factores como género, tiempo dedicado a la actividad física, en sus diferentes ámbitos (hogar, trabajo, tiempo libre). Como su metodología inicial en 395 personas en el rango de edad entre 15 y 64 años, donde 180 son de género masculino

y 215 femenino; El instrumento utilizado fue el cuestionario GPAQ (Cuestionario Mundial De Actividad Física) diseñado por la organización mundial de la salud para poder completar su estudio de caso el cual fue su actividad para la investigación.

3.2. Marco Teórico.

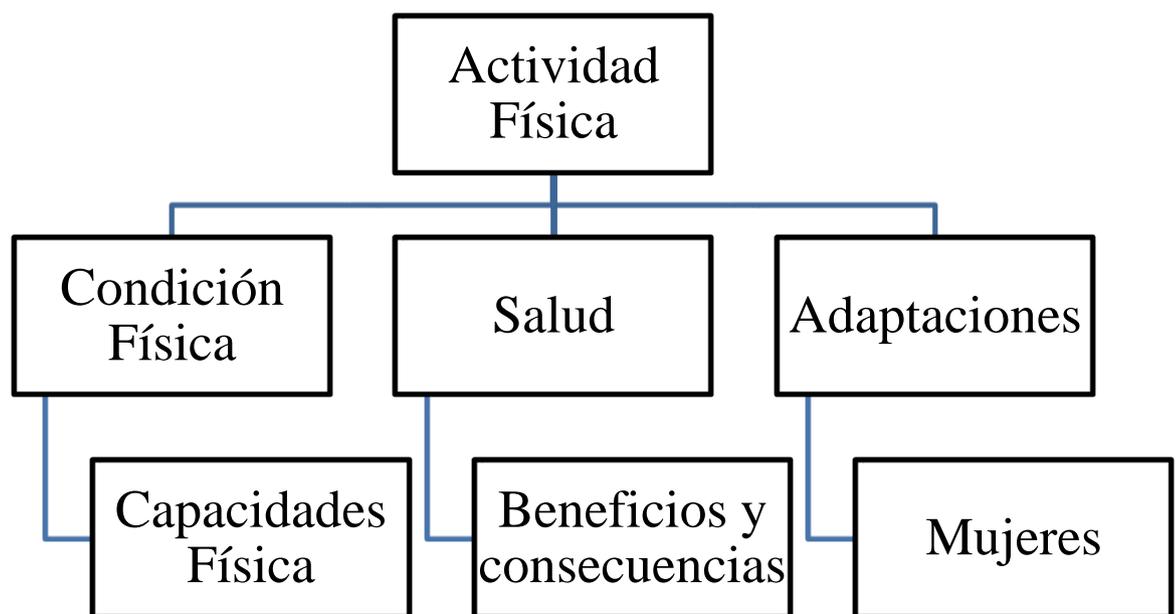


Figura 1 Mapa conceptual.

3.2.1. Actividad Física:

La Actividad Física entendida como cualquier movimiento corporal intencional, realizado con los músculos esqueléticos que resulta en un gasto de energía y en una experiencia personal.

Mismamente la actividad física refiere a un gasto energético por consecuencia de un movimiento segmentario del cuerpo así mismo refiere, Sánchez (1996) considera que, “la

actividad física puede ser contemplada como el movimiento corporal de cualquier tipo producido por la contracción muscular y que conduce a un incremento sustancial del gasto energético de la persona”. según la OMS (2018) Se considera actividad física cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía. La actividad física abarca actividades que entrañan movimiento corporal y se realizan como parte de los momentos de juego, del trabajo, de formas de transporte activas, de las tareas domésticas y de actividades recreativas.

Por otro lado, las Actividades Físicas adaptadas, se ocupan actualmente de dos grandes campos adaptación, en un cincuenta por ciento de las discapacidades, motrices, mentales y sensoriales y en otro cincuenta por ciento de las enfermedades crónicas. Moreno, Salman, & Asrilnat, (2010) (pág. 60).

3.2.1.1 Beneficios de realizar Actividad Física

Según García, Carbonell y Delgado (2010), los beneficios de la actividad física regular son numerosos: Retarda el envejecimiento, baja el colesterol bajo y sube el colesterol bueno y reduce el riesgo de infartos, diabetes tipo I, ataques cardiovasculares. Hipertensión, cáncer de colon de mama y depresión- Además el ejercicio es un factor determinante a la hora de bajar de peso si hay kilos de más, lo que también afectaría la calidad de vida, la salud y el estado de ánimo.

Existen una serie de recomendaciones a partir de los beneficios de la actividad Física avalados por la OMS. En estas claves hay herramientas para que entre, otros, se logre reducir las ENT como accidentes cerebrovasculares, diabetes. Cáncer a causa del sedentarismo.

1. Realizar actividad física todos los días

2. Convertirse en personas físicamente activas
3. Realizar todo tipo de movimiento como jugar, bailar y caminar
4. Medir el grado de intensidad y tiempo de acuerdo con las necesidades de cada persona
- 5 medir el tiempo de acuerdo con su ritmo y edad.
6. Cumplir las actividades físicas de acuerdo con sus capacidades
7. Realizar series de ejercicios incrementando gradualmente su duración y frecuencia
8. Combinar ejercicios aeróbicos con algunos de resistencia, e flexibilidad y equilibrio.
9. Cambiar los hábitos alimenticios.

Las personas deben establecer hábitos que le permitirán reducir el riesgo de cardiopatías, accidentes cerebrovasculares y depresión clave también para reducir su peso, cumpliendo con rutinas de ejercicios mejorarán sus sistemas muscular y cardiorrespiratorio

Según la OMS (2018), la actividad física cumple un factor importante en la calidad de vida de los individuos disminuyendo el riesgo de padecer enfermedades no transmisibles, estudios realizados demuestran que la falta de actividad física conlleva a un deterioro en la salud; se conoce que el 85% de las enfermedades no transmisibles se generan en un mayor porcentaje en los países que van en vía al desarrollo afectando la calidad de vida del adulto. A pesar que muchas personas están conscientes del daño a su salud produce el sedentarismo y ejercitarse trae una infinidad de beneficios para su salud, ellas continúan creando malos hábitos, llevando una vida sedentaria, teniendo malos hábitos alimenticios, según la OMS (2018) hizo un estudio y corroboró que el 80% de la población mundial no cumple con el nivel de actividad física recomendado.

Se pueden mencionar la gran cantidad de beneficios que la actividad física trae a las personas, en la revista CABAL (2018), lo enumeran de la siguiente manera:

- Mejorar la presión arterial
- Mejora los síntomas de insuficiencia cardíaca y acorta el tiempo de estadía en un hospital.
- Mejora el nivel del colesterol.
- Ayuda a que las articulaciones funcionen mejor con menos dolor, en caso de tener osteoporosis
- Mejora el sueño y disminuye la fatiga
- Ayuda a que el cerebro funcione mejor y mejora la memoria a corto plazo
- Podrá reducir el riesgo de desarrolla algún tipo de cáncer
- Reduce el riesgo de fracturas de cadera y columna vertebral. Enfermedad de las arterias coronarias. Diabetes, depresión y obesidad.

3.2.1.2 Adaptaciones al ejercicio (especialmente en mujeres)

Según la fundación española del corazón afirma “Aunque existen factores biológicos que limitan su potencia (masa muscular, talla, etc.), resulta innegable que las mujeres están mejorando su condición física en una progresión mucho mayor que los hombres. Aun así, se aprecian diferencias morfológicas, respiratorias, de termorregulación y de cualidades motoras entre ambos sexos”. En cuanto a las peculiaridades cardiovasculares de la mujer, las principales son las siguientes:

- Las limitaciones más importantes vienen derivadas de factores anatómicos, ya que sus vísceras son más pequeñas que las del hombre.

- Al tener menor desarrollo de la caja torácica y un corazón más pequeño, la mujer cuenta con menor cantidad de sangre y volumen sistólico (cantidad de sangre que expulsa el corazón cuando se contrae para demandar oxígeno).
- Su frecuencia cardíaca (pulsación del corazón por minuto) es mayor, lo que redonda en un menor gasto cardíaco.
- El menor tamaño del corazón se debe a la suma de varios factores: menor superficie corporal y masa magra, repercusión de las hormonas sexuales (estrógenos) sobre el crecimiento del corazón y diferente respuesta de la tensión arterial durante el ejercicio.
- La mujer presenta menor concentración de hemoglobina en sangre (15% menos) y del número de hematíes, lo que equivale a una menor capacidad de transporte del oxígeno sanguíneo

3.2.1.3 Nivel de actividad física (instrumentos para medir la AF)

3.2.1.3.1 Calorimetría directa

cualquier proceso metabólico producido por el cuerpo generará incremento en la producción de calor, basada en la relación directa de un consumo de oxígeno y un gasto energético, causada por el uso de adenosín trifosfato (ATP), el cual se restablece a un 95% con el uso del oxígeno (Ramírez, 1992).

Concibe una medición de manera directa al calor que se genera, por la cuantía de carbono expulsado y el nitrógeno segregado, calculando la pérdida del calor, sin hacer

intervención en el combustible que se está oxidando, para la producción de calor, siendo la calorimetría directa un método para estudios de termorregulación, teniendo poco peso en la medición de alcances nutricionales (Florito,2001).

el método directo se realiza por medio de una cámara hermética aislada, donde un individuo permanece entre 6 y 8 horas a lo cual se tendrá un registro del calor perdido por radiación, convección y evaporación, teniendo una medición muy precisa del gasto energético (cámara de Atwater con una exactitud de 0,1%) siendo el método más riguroso para la medición. lo no favorable en este proceso se basa en la complejidad laboriosa y técnica, además de la infraestructura e inversión económica, puesto que debe realizarse en un ambiente artificial y la empleabilidad para cuantificar otros elementos del gasto de energía. por ello solo es empleada al campo de la investigación (Franch, y otros, 2006).

3.2.1.3.2 Calorimetría indirecta

La calorimetría indirecta tasa el nivel de gasto energético por medio del intercambio gaseoso consumo de oxígeno [O₂] y producción de gas carbónico [CO₂], esta técnica es usada para medir el metabolismo basal o consumo energético en reposo, así también el gasto por actividad física, el efecto termogénico de la dieta y el gasto energético total (Gore, Clark & Saunder, 2007). la calorimetría indirecta permite dar una acertada respuesta al total de energía gastada, esta técnica no requiere procedimientos invasivos y tampoco una colaboración que demande exigencia a

quienes participen. (*Franch, et al, 2006*), (*Poehlman & Dvorak, 2000*), (*Gálvez, 2010*).

según los autores Sancho, Dorao, & Ruza, (2008) afirman que “La calorimetría indirecta mide, mediante el análisis de los gases inspirados y espirados, el consumo de oxígeno [VO₂] y la producción de [CO₂], y permite calcular la cantidad de energía producida en el organismo, mediante fórmulas como la de Weir”.

3.2.1.3.3 Los podómetros

Los podómetros son sensores de movimiento de fácil uso, su objetivo es contar el número de pasos que realiza una persona. El podómetro se caracteriza por tener un sensor interno que es capaz de detectar el balanceo por cada paso detectado, y así mismo regístralos. (López, Pascual y Álvarez, 2013, p 3).

Este instrumento permite medir de manera imparcial y de gran confianza la actividad física realizada cotidianamente y habitualmente los resultados son utilizados en estudios epidemiológicos de gran escala. (López, Pascual y Álvarez, 2013, p 3).

3.2.1.4 Mediciones subjetivas

3.2.1.4.1 IPAQ

El cuestionario internacional de actividad física [IPAQ por sus siglas en inglés], tiene como principal objetivo dirigido hacia el monitoreo e investigación. Este instrumento está diseñado para la vigilancia de la actividad física realizada por un grupo de

población determinado entre las edades de 15 a 69 años y así mismo decretar el nivel de actividad física que tiene cada participante. (IPAQ 2002).

El cuestionario se encuentra en dos versiones larga y corta. Aun así, ambas versiones comparten unas características esenciales que busca determinar el [IPAQ]: La actividad realiza en:

1. Actividad física en el tiempo libre.
2. Actividad física en el hogar o trabajo doméstico.
3. Actividad física relacionada con el trabajo.
4. Actividad física relacionada con el transporte.

3.2.1.4.1.1 Tipos de actividad:

1. Andar.

Se define al criterio que no cumple los requisitos de moderada o intensa.

(Delgado, Tercedor, Soto, 2005, p 6).

2. Actividades Intensa Moderada.

Se define para las personas que realizan algún tipo de actividad algo mayor de la anterior categoría, para poder cumplir una actividad intensa moderada se propone que debe realizar por lo menos media hora de actividad física en la mayoría de los días. (Delgado, Tercedor, Soto, 2005, p 6).

3. Actividades Intensa Vigorosa.

Se define como el nivel más alto de la participación frente a la actividad física. Así mismo los beneficios frente a la salud se verán más reflejados en este nivel, para definir que las personas están en este nivel de actividad deberán realizar por lo menos una hora diaria de actividad física. (Delgado, Tercedor, Soto, 2005, p 6).

3.2.1.5 ¿En qué consiste un Plan de Actividad Física?

Generalmente nos acordamos de los kilitos de más, no tanto de nuestra postura, aunque ambas cosas son importantes. La mejor opción es comenzar con un plan integral, es decir, que cubra varios objetivos simultáneos. ¿Por dónde empezar? ¿Para qué? ¿Cuál es el objetivo? ¿Perder peso? ¿Tonificar? ¿Mejorar la capacidad aeróbica? Fijarse una hora es primordial. A partir del momento de diseñar el plan los gimnasios cuentan con personal capacitado, en el caso de estudio los jóvenes participantes tienen la capacidad. Es fundamental la continuidad y la variabilidad, lo recomendable es combinar ejercicios de fuerza, con cardiovasculares y de flexibilidad para terminar con elongaciones y técnicas de respiración que ayuden a una buena relajación muscular. También hay que tomar en cuenta la adaptabilidad de la rutina que sea adecuada a la condición física de quien entrena y la progresividad, es decir, que los objetivos puedan ir concretando de manera no esforzada y sin saltar los pasos intermedios. (San Felice, 2018)

Según la autora San Felice, (2018) “No conviene hablar de tiempos sino de frecuencia”, ella explica lo siguiente: “Lo ideal para que un plan de entrenamiento sea efectivo es una

frecuencia de 3 a 4 veces a la semana con ejercicios que varíen en cada sesión. Éstas deben durar entre 30 minutos para ir aumentando progresivamente a 60 minutos aproximadamente. Igualmente siempre es preferible hacer algo, antes que nada, lo importante es comenzar” De igual forma, aquellos que ya tienen una rutina deben incrementar la frecuencia, cuidando una adecuada hidratación. Las personas que inician su programa. Es recomendable un chequeo médico para descartar patologías ocultas. Además, puede constatar los niveles de colesterol, presión arterial, posibles lesiones, pulso en reposo entre otros.

Es importante recalcar que un programa de actividad física o programa de ejercicios se debe adecuar a las necesidades de cada participante de dicho programa, en el caso de ser aplicado el programa a personas sedentarias inactivas físicamente se debe realizar una valoración medica y esta debe ser supervisada constantemente. (Brenes, 2006, p 3).

Lo recomendable para un programa de actividad física es combinar ejercicios aeróbicos por ejemplo caminata intensa, algunos ejercicios de fortalecimiento abdominal y de la columna y no olvidar ejercicios de flexibilidad y movilidad articular general. Según la revista Cabal atestigua que: “Poco a poco se pueden ir sumando minutos a la caminata y más intensidad, así como también grupos musculares a los ejercicios de fortalecimiento que tengan que ver con la funcionalidad de nuestro cuerpo”.

3.2.2 Condición física

Se define la “Condición Física como el estado dinámico de energía y vitalidad que permite a las personas llevar a cabo las tareas diarias habituales, disfrutar del tiempo de ocio de manera activa, afrontar las emergencias imprevistas sin una fatiga excesiva, a la vez que permita

evitar las enfermedades hipocinéticas, y a desarrollar el máximo de la capacidad intelectual, experimentando plenamente la alegría de vivir”. Rodríguez (2006).

Igualmente, la Condición Física se define partiendo de que el movimiento forma parte de un objetivo de relación entre un organismo y su medio. Distingue dos tipos de actividades: una de tipo adaptativo y la otra de exploración lo específica. (Le Boulch, 1978).

Por otro lado, la Organización Mundial de la Salud (OMS) define “Condición Física como bienestar integral corporal, mental y social”

Así mismo, Según el autor Castillo (2007) define la condición física como “la capacidad que tiene una persona para realizar ejercicio físico, igualmente enfatiza el concepto de la condición física englobando la necesidad de las capacidades físicas que se poseen, para la práctica del ejercicio”. Un alto nivel de condición física incluye una buena respuesta fisiológica de estas capacidades, y el tener una mala condición física implica un mal funcionamiento de estas capacidades. (Castillo, 2007, p 3).

3.2.2.1 Capacidades físicas

Según Gutiérrez (2010) Se definen como las características individuales de la persona, determinantes en la condición física, se fundamentan en las acciones mecánicas y en los procesos energéticos y metabólicos de rendimiento de la musculatura voluntaria, no implican situaciones de elaboración sensorial complejas. En el conjunto de los componentes de la motricidad, las capacidades físicas son las más fácilmente observables, se caracterizan por que se pueden medir, pues se concretan en función de los aspectos anatómico funcionales, además se pueden desarrollar con el entrenamiento y la práctica sistemática y organizada del

ejercicio físico. Constituyen el grupo de las capacidades físicas la resistencia, fuerza, velocidad y la movilidad, la siguiente estructura muestra una clasificación general

Para Ruiz (1987) "las capacidades físicas constituyen fundamentos para el aprendizaje y perfeccionamiento de las acciones motrices para la vida que se desarrollan sobre las bases de las condiciones morfo - funcionales que tiene el organismo, representan uno de los componentes esenciales para el desarrollo de las capacidades de rendimiento físico del individuo"

Las capacidades físicas básicas, se definen como predisposiciones fisiológicas que presenta el ser humano desde su nacimiento y desarrollo motriz, esto le permite el movimiento corporal y pueden ser mejoradas a través de un entrenamiento. (Muñoz, 2009). Las capacidades físicas son: **La Fuerza, Resistencia, Velocidad y Flexibilidad**. Estas capacidades se caracterizan por interactuar entre sí y contribuir a un todo global del sujeto, y se expresan en cualquier práctica físico-deportiva. (Muñoz, 2009).

3.2.2.1.1 La fuerza como capacidad física básica.

Porta (1998), define la fuerza como "la capacidad de generar tensión intramuscular", Es también la capacidad de sostener un cuerpo, peso o resistir un empuje que implique esfuerzo físico o movimiento.

La fuerza muscular es la cualidad física que permite mediante esfuerzos musculares vencer una resistencia u oponerse a ella o por lo menos hacer el intento. (Fuerza Muscular, 2013). La producción de la fuerza es indispensable para realizar tareas cotidianas, así como la

construcción armónica y estética corporal en las diferentes etapas de crecimiento. (Rodríguez, 2010, p 2).

Cabe resaltar que existen varios tipos de fuerza los cuales son:

1. **Fuerza y tipos de contracción muscular.**

La producción de la fuerza está producida por una contracción esquelética, esta contracción es posible gracias a la coordinación de moléculas proteicas contráctiles de actina y miosina dentro de las unidades morfofuncionales descritas en las fibras musculares. (Rodríguez, 2010, p 3).

1.1 Fuerza Isométrica. Es toda aquella fuerza encargada en generar un aumento en la tensión en los elementos contráctiles sin ser detectados, cambio de longitud en la estructura muscular. (Rodríguez, 2010, p 3). Esto quiere decir que se produce una tensión estática en la que no hay trabajo físico, puesto que un desplazamiento del movimiento no existe en este caso. Por lo tanto, esta práctica requiere de mucho cuidado extremo, debido al esfuerzo máximo que se tiene que realizar. (Rodríguez, 2010, p 3).

1.2 Fuerza Isotónica: Es toda aquella fuerza en generar un aumento en la tensión en los elementos contráctiles y un cambio de longitud en la estructura muscular. (Rodríguez, 2010, p 3). Esto quiere decir que la fuerza muscular interna intenta vencer o superar la resistencia puesta, esta resistencia a vencer o superar externa debe ser superior a la contracción muscular interna originada. (Rodríguez, 2010, p 3). Se conoce también como fuerza dinámica, ya que existe desplazamiento de dicha resistencia.

2. Fuerza en relación a la movilización de resistencias.

2.1 Fuerza máxima. Esta fuerza es la mayor expresión de la misma que el sistema neuromuscular puede aplicar ante una resistencia otorgada. Esta relación de fuerza puede darse tanto en fuerza isotónica como en fuerza isométrica. (Rodríguez, 2010, p 3).

Cuando la fuerza no alcanza el máximo de su potencial también se le puede llamar Fuerza Submáxima que posee las mismas características de la máxima, isotónica e isométrica, igualmente se expresa en términos de porcentaje sobre la fuerza máxima. (Rodríguez, 2010, p 3).

2.2 Fuerza Resistencia. Esta fuerza se caracteriza por la capacidad de soportar la fatiga en relación a contracciones o esfuerzos musculares, que pueden sus ejercicios ser de larga, media o corta duración, por lo tanto, se requiere una combinación de las capacidades fuerza y resistencia, debido a la relación de intensidad de la carga y la duración del esfuerzo. (Rodríguez, 2010, p 9).

2.3 Fuerza Explosiva. Esta fuerza también conocida como fuerza velocidad, se caracteriza por la capacidad del sistema neuromuscular para generar una velocidad de contracción frente a una resistencia otorgada. (Rodríguez, 2010, p 6).

En este caso la resistencia que se pretende superar va a determinar la capacidad de la fuerza debido a la velocidad ejecutada en el movimiento estipulado. (Rodríguez, 2010, p 6).

3.2.2.1.2 La velocidad como capacidad física básica.

Torres, J. (1996), define la **Velocidad** como “la capacidad que permite realizar un movimiento en el menor tiempo posible, a un ritmo máximo de ejecución y durante un periodo breve que no produzca fatiga”.

La velocidad también se considera como un don natural, debido que tiene un gran componente genético, que además se puede mejorar con la preparación y entrenamientos adecuados. (*García, 2012, p 1*). Según *García (2012)* define la velocidad como “la cualidad física que permite realizar movimientos o acciones corporales coordinativamente en el menor tiempo posible”.

Existen unos factores que determinan la velocidad, que además de entrenar esta capacidad hay que tener en cuenta el alto porcentaje natural que posee cada practicante. Debido a la gran influencia que tiene el sistema nervioso en los esquemas del motrices. (*García, 2012, p 1*). Debido a este factor genético que presenta la velocidad depende de algunos factores como; factores mecánicos los cuales se refiere a la motricidad como lo amplitud y frecuencia de una zancada en el momento de una carrera, también están los factores fisiológicos de ellos depende de la estructura del músculo la distribución de fibras tanto rojas como blancas, la masa muscular, la velocidad de contracción muscular que está ligada a la cantidad de fibras que posee. (*García, 2012, p 1*) Adicionalmente se puede generar cambios con un entrenamiento adecuado.

Adicionalmente el factor anatómico o físico que según *García (2012)* Se debe tener en cuenta, el peso, la longitud de las extremidades, el centro de gravedad, la edad y el género

sexual y el factor del sistema Nervioso el cual es determinado por la capacidad de coordinación, viso manual y visopedica.

Al igual que la fuerza en esta capacidad física también existen varios tipos los cuales son:

1. **Velocidad de reacción.** Afirmado por Herrera (2004) “la velocidad de reacción es la capacidad de producir una respuesta ante un estímulo lo más rápido posible o en el menor tiempo posible”. Por lo tanto, esta respuesta al estímulo puede variar, debido a que este mismo puede ser visual, sonoro o táctil y dependiendo de su característica el cerebro puede asimilar esta respuesta y así transmitir la respuesta indicada. (García, 2012, p 2).
2. **Velocidad Gestual.** Esta velocidad se caracteriza por responder en el menor tiempo posible a un gesto, estará condicionada por el entrenamiento progresivo que obtenga el gesto, así mismo como la posición de las extremidades que reciben el estímulo para realizar el gesto técnico. Un ejemplo de este es el lanzamiento de disco o jabalina en el atletismo de campo. (García, 2012, p 3).

Según Herrera (2004) la velocidad gestual “se trata de la capacidad de realizar movimientos concretos en el menor tiempo posible” Es decir los trabajos de velocidad gestual están relacionadas con manifestaciones o movimientos técnicos deportivos. Por ejemplo: el lanzamiento en baloncesto.

3. **Velocidad de desplazamiento.** Este tipo de velocidad se caracteriza por recorrer un espacio determinado en el menor tiempo posible, este tipo de velocidad tiene gran dependencia de los factores anteriormente mencionados. (Herrera, 2004, p 1).
También puede definirse como la capacidad de repetición en un tiempo mínimo de gestos iguales como el correr y el andar. (Muñoz, 2009).

3.2.2.1.3 La flexibilidad como capacidad física básica.

La **Flexibilidad** se define como la capacidad y permite hacer movimientos en su máxima amplitud en las diferentes articulaciones. (Liebre, 2011, p 1). Con base en la movilidad articular y elasticidad muscular, la cual permite el máximo recorrido de las articulaciones en posiciones diversas, permitiendo realizar acciones que requieren agilidad y destreza. (Muñoz, 2009).

La flexibilidad tiende a confundirse con la elasticidad, puesto que son similitudes, mientras que la flexibilidad es la capacidad de elongar los músculos esqueléticos, la elasticidad es la capacidad que tiene el cuerpo de retomar a su posición de reposo después de haber hecho trabajo de estiramiento. (Liebre, 2011, p 1).

3.2.2.1.4 La resistencia como capacidad física básica.

Porta (1988), define la Resistencia como “la capacidad de realizar un trabajo, eficientemente, durante el máximo tiempo posible”. Se considera como la habilidad de poder sostener altos niveles de actividad física durante un tiempo prolongado.

La resistencia se considera como la habilidad que tienen los músculos que trabajan para utilizar altos niveles de oxígeno para poder producir la energía necesaria y así mantener durante un tiempo estimado la ejecución de la actividad física. (Resistencia, 2016).

Se define también como la capacidad de resistir física y psicológicamente una actividad física durante un largo tiempo, para así llegar a un cansancio o fatiga insuperable, y/o de recuperarse rápidamente después de esfuerzos físicos y psíquicos. (Castillo, 2012).

La resistencia, como capacidad física básica se divide en dos tipos, los cuales son:

- 1. Resistencia Aeróbica.** Esta resistencia es la capacidad del organismo humano, de alargar un esfuerzo físico de baja intensidad durante el mayor tiempo posible, este tipo de resistencia contiene presencia de oxígeno. (Montero, 2010, p 4).

Por otro lado, según Pérez (2015), “es la capacidad de aguantar durante un tiempo prolongado una intensidad determinadamente alta, y que este movimiento tenga gran aporte de la intervención de gran parte de los músculos del cuerpo”

2. Resistencia Anaeróbica. Esta resistencia la cual se conoce también como resistencia local o muscular, se considera como la capacidad que tiene el organismo de mantener un esfuerzo de alta intensidad durante el mayor tiempo posible, en este tipo de resistencia carece la presencia de oxígeno. (Montero, 2010, p 4).

La resistencia anaeróbica es la capacidad de sostener un esfuerzo de mucha intensidad durante el mayor tiempo posible, esto sin la presencia de oxígeno, por lo tanto es la habilidad de persistir las repeticiones de contracciones extenuantes en base al suministro de esta resistencia. (Lamb, 2008, p 3).

La capacidad aeróbica constituye la principal característica de él buen estado de la condición física, siendo este el máximo consumo de oxígeno [Vo₂ Máx.], a este se le atribuye como la mejor variable fisiológica determinante de la capacidad cardiovascular. (Castillo 2007, p 4). El Vo₂ se puede valorar de manera indirecta o directa, y así mismo promueve un buen estado físico lo cual ayuda a reducir drásticamente el índice de mortalidad por las causas producidas principalmente por las ENT. (Castillo 2007, p 4).

Debido a lo planteado en el anterior párrafo Castillo (2007) define que “La condición física es un componente importante para mantener una buena salud, en los adultos del hoy y del mañana”.

3.2.3 Salud

Según la OMS (2018) define “la salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”.

Los autores Vidarte, Vélez y Gómez (2009). Hablan del concepto de salud, retomando lo planteado por la OMS, en donde afirman de tener un bienestar físico, mental y social y no simplemente la ausencia de enfermedades, y a partir de este concepto plantean como este ha sido centro de discusión, al punto que no se puede considerar la salud como algo que es y no es. sino más bien que es un estado óptimo de bienestar teniendo una ausencia de enfermedad posiblemente en su totalidad.

Por eso mismo el concepto de salud es un concepto que a lo largo de la historia ha sido distinguido por la humanidad de diferentes maneras, tal vez se debe al progreso que se ha conseguido aliviando las enfermedades o la prolongación de la vida al ser tratadas. (Sánchez, 2012, p 44). Así mismo y teniendo en cuenta el concepto otorgado por la OMS, pueden aparecer nuevos conceptos que tratan de completar o englobar el significado de salud. (Sánchez, 2012, p 44).

La salud puede tener dos aspectos: uno subjetivo que se refiere al sentirse bien interna y externamente y otro objetivo que implica la capacidad para desarrollar una función determinada. (Sánchez, 2012 citando a, Terris 1985, p 44) también la salud puede estar relacionada con la sociedad y los objetivos y metas que se plantea el ser, esto último quiere decir que un estado de bienestar es que la persona puede dar respuesta y utilizar aspectos físicos, mentales, emocionales, espirituales y sociales. (Sánchez, 2012 citando a, Murria 1985, p 44)

Perpetuando el concepto de salud, a finales del siglo XX la salud se define como un equilibrio desde la salud positiva y la salud negativa, una condición humana con las

características del bienestar ya mencionadas, contextualizadas cada una con polos positivos y negativos. (Sánchez, 2012, p 44).

La salud positiva consiste en disfrutar la vida y superar retos; no solamente la ausencia de la enfermedad, y la salud negativa relacionada con la morbilidad y en su extremo la muerte misma. (Bouchard et al, 2006). Y este mismo define tres aspectos importantes para un bienestar en la salud:

1. **Factores Genéticos.** Estos están muy ligados al nivel de salud, estudios genéticos han demostrado genes específicos y de mutación contribuyen al impacto de algunas enfermedades crónicas, ejemplos como el cáncer las enfermedades cardiacas (Sánchez, 2012, p 44). Estas enfermedades también se pueden identificar como **ENT**.
2. **Factores Comportamentales.** O más bien conocidos como hábitos negativos, los cuales pueden perjudicar al bienestar de la salud, tales como el fumar, una alimentación desbalanceada consumo adictivo o excesivo de alcohol o un estilo de vida **sedentario**. (Sánchez, 2012, p 45).
3. **Factores ambientales.** Estos se considerado por Sánchez, (2012) “a todos aquellos que escapan al control personal y que contribuyen en parte a la muerte prematura” contaminantes químicos, físicos o biológicos.

3.2.3.1 Sedentarismo y sus consecuencias negativas.

Se sabe que el sedentarismo o inactividad física es el cuarto factor de riesgo de mortalidad en todo el mundo. (6%) de defunciones a nivel mundial. Según la Organización Mundial de la Salud solo la superan la hipertensión (13%), el consumo de tabaco (9%) y el exceso de alcohol en la sangre (6%) Se estima que la inactividad física es la causa principal del 25% de los cánceres de mama / y de colon y del 27% de los casos de diabetes.

En una publicación del periódico El Siglo. (2018) el sedentarismo es la forma más reciente de población humana en la cual una sociedad deja de ser nómada para establecerse en un lugar fijo, pudiéndose definir como la falta de actividad física de una persona, cuando prefieren pasar su tiempo libre en cama o sofá, o comer mientras duermen mientras disfrutan de sus programas favoritos o simplemente descansar.

3.2.3.2 ¿Qué son las Enfermedades No Transmisibles? ENT

Las enfermedades no transmisibles (ENT) o también conocidas como enfermedades crónicas son afectos prolongados con un aumento generalmente lento. Las ENT más destacables son: Enfermedades cardiovasculares en las que se encuentran los infartos de miocardio o accidentes cerebrovasculares; el cáncer; complicaciones respiratorias crónicas como, por ejemplo, la neumopatía crónica o el asma; la diabetes y el sobrepeso. (OMS, 2018). Cabe resaltar que se puede tener probabilidades más bajas de padecer riesgos de las ENT, realizando por lo menos 150 minutos semanales de actividad física según la OMS.

4. DISEÑO METODOLÓGICO.

4.1. Enfoque de Investigación.

Este estudio consta de un enfoque cuantitativo, según Pérez, González y Quintanal (2016) “el enfoque cuantitativo como una recolección de datos para probar una hipótesis determinada con base en la medición numérica y su propio análisis estadístico para establecer comportamientos y comprobar teorías” Una característica propia de este tipo de investigación, es de no poder saltar sus pasos, puesto que lleva un criterio en sus pasos muy lineal. Adicionalmente este proceso se debe a la formulación y delimitación de un problema específico, se debe hacer una respectiva construcción de un marco teórico para finalmente generar una posible solución la formulación de la hipótesis planteada.

Teniendo en cuenta que la investigación presenta elementos y datos cuantitativos el proyecto consta de la intervención de varios pre test y post test, al igual que la aplicación del cuestionario IPAQ en su versión corta, los cuales serán evaluados y determinados estadísticamente y así mismo poder relacionar una comparación más apropiada y eficaz de sus variables. Por ende, los resultados de las variables que se puedan obtener, constan de un interés en el cual se estima, predecir y controlar los resultados estudiados para ser modificados. (Gutiérrez, 2014, p, 10).

4.2 Alcance de Investigación.

El tipo de investigación utilizado en este proyecto investigativo se consideró descriptivo debido que según Hernández, Fernández, Sampieri y Baptista (2006) “consideran principalmente a los componentes del fenómeno estudiado, al igual que miden los conceptos y definen sus variables” En la presente investigación se buscó un grupo poblacional femenino que cumpliera con el rango de edad entre los 30 y 50 años, e igualmente que la ocupación de las mujeres fuera el hogar. Acorde a las características presentadas por Hernández et al. (2006) se realizó una aplicación de pre test, programa de actividad física y post test para determinar variables y resultados, y así mismo poder hacer una respectiva comparación de ambos test aplicados.

Los estudios descriptivos generalmente son base fundamental de las investigaciones correlacionadas, por ende, suministrar información suficiente para que los estudios sean más explicativos y así puedan entenderse en un mismo sentido estructuradamente. (Hernández, et al, 2006, p 120).

4.3 Diseño de la investigación.

Una investigación cuasi experimental, trata de un análisis de los instrumentos aplicados de un trabajo, donde no todos los parámetros de la investigación son exactos, haciendo referencia a las muestras de los grupos y evidenciando que no es posible tener una equivalencia inicial exacta en ello. Cook y Campbell (1986) estiman que lo cuasi experimental es una opción a

dar respuesta a un experimento de asignación aleatoria, en aquel entorno donde se carece de un completo control experimental.

Los cuasiexperimentos, son experimentos de asignación aleatoria en todos los aspectos, haciendo una excepción a la hora de conjeturar los diversos grupos de tratamiento sean inicialmente equivalentes dentro de los límites del error muestral (Bono, 2015, p. 3).

En las siguientes tablas se puede evidenciar las variables tanto dependientes como independientes que se utilizaron dentro del programa de actividad física implementado, estas variables constan de los test aplicados para la recolección de datos cuantitativos y poder determinar tanto la composición corporal como la condición física de cada participante.

VARIABLES DEPENDIENTES	VARIABLES INDEPENDIENTES
Fuerza abdominal (Rep.)	Tiempo de exposición 36 sesiones
Flexión y Extensión (Rep.)	Frecuencia 6 veces por semana
Leger (Tiempo.)	Duración 60 minutos
Wells (cm.)	
Peso (Kg)	
Talla (Cm)	
IMC (peso/talla*talla)	

Tabla 1. Variables del proyecto

Categoría	Variable	Definición operativa	Escala de medición	Tipo de variable
Composición corporal	Peso	Kg	Variable	Variable Cuantitativa.
	Talla	Cm	Continua	
	IMC	Peso (kg)/ Talla Cm ²	Variable Continua Variable Continua	
Condición física	Consumo de oxígeno máximo.	Etapas y porcentaje.	Variable Continua	Variable Cuantitativa.
	Fuerza abdominal.	Rep. 1 Min.	Variable Continua	Variable Cuantitativa.
	Flexión de codo.	Rep. 1 Min.	Variable Discreta	Variable Cuantitativa.
	Flexibilidad.	Cm.	Variable Continua	Variable Cuantitativa.

Tabla 2. Operacionalización de las variables

4.4 Fases de la Investigación.

4.4.1 Fase 1: Línea de base.

El diagnóstico de entrada se realizó a dos grupos de 20 mujeres cada uno, que oscilan entre los 30 y 50 años de edad, residentes a dos conjuntos residenciales del barrio Santa Isabel, uno de ellos el conjunto residencial La Estrella el cual este grupo se determinó como grupo experimental, mientras que el grupo determinado como control, se hizo en el conjunto residencial El Progreso. A estos dos grupos se les aplicó el cuestionario IPAQ, en su versión corta para determinar el nivel de actividad física inicial de cada participante. Sumado a este cuestionario se aplican cuatro test de actividad física, esto para determinar las capacidades físicas básicas, Fuerza, Resistencia y Flexibilidad, al igual que su condición física.

Estas variables obtenidas tanto físicas como escritas le dan a la investigación una base inicial para crear un programa de actividad física, hacia el grupo experimental, enfocado en mejorar las capacidades físicas básicas ya mencionadas, para así mismo mejorar la calidad de vida frente a la condición física y adicionalmente subir el nivel de actividad física ya que se presentó en bajo y moderado inicialmente.

4.4.2 Fase 2: Diseño e implementación.

Según el programa de actividad física implementado se diseñó con el fin de mejorar las capacidades físicas básicas Fuerza, Resistencia y Flexibilidad en mujeres amas de casa. En busca de mejorar la calidad de vida, prevención de padecer ENT y beneficios de salud. Debido a que esta población no presenta hábitos enfocados a la realización de actividades físicas constantes.

Según el programa consta de treinta y seis sesiones de actividad física, realizando una hora diaria, para poder cumplir las recomendaciones dadas por la OMS (2018) es decir 150 minutos semanales. Igualmente teniendo en cuenta lo estipulado por Oliver (2003) que sustenta que el diseño del programa inicial de actividad física para una población sedentaria debe ser progresivo ya que se adentran en el mundo del ejercicio físico. Las actividades desarrolladas en cada sesión, permitió trabajar el cuerpo en su totalidad para fortalecer las capacidades físicas ya mencionadas.

Por medio de las sesiones realizadas, se busca fortalecer las capacidades físicas básicas de fuerza, resistencia y flexibilidad, partiendo de una sesión de 60 minutos por día, para cumplir con las recomendaciones de las OMS, en la cual se realizará un trabajo específico de cada capacidad diariamente. Bravo (2015), plantea que las sesiones de entrenamiento de menos de 30 minutos no se muestra una eficiencia en las capacidades físicas, por lo tanto, la intensidad duración y tipo de las actividades tiene una gran influencia en los resultados.

Teniendo en cuenta las ideas planteadas en el anterior párrafo y para hacer una mejora en la calidad de vida, se integra un programa de actividad física manejado por planeaciones de microciclos semanales, numero de sesiones diarias, frecuencia, intensidad y tiempo como se plantea en la tabla 3.

PROGRAMA DE ACTIVIDAD FÍSICA	VARIABLES
Programa (Sesiones)	36
Sesiones (Diarias)	1
Intensidad (%)	65%
Frecuencia (Semanal)	6
Tiempo (Minutos)	60

Tabla 3. Programa de actividad física aplicado al grupo experimental.

Para llevar a cabo las diferentes sesiones de clase y poder potenciar las tres cualidades físicas, fue necesario utilizar recursos de entrenamiento como las mancuernas de máximo cuatro libras, bandas elásticas, colchonetas, bandas trx, y también se utilizó material didáctico proporcionado por las participantes, como palos de escoba y toallas de manos, esto para fortalecer la fuerza del tren superior. Estos recursos fueron utilizados en las sesiones determinadas para fortalecer la fuerza muscular, mientras que para potenciar la resistencia se hizo práctica de sesiones grupales como los aeróbicos, la zumba y la rumba. Al finalizar cada sesión de entrenamiento se realizó los estiramientos correspondientes y estos enfatizando el fortalecimiento de la flexibilidad, adicionalmente en el transcurso del programa se realizó clases de yoga, para potenciar esta capacidad.

Pate (1988) y Tercedor (1998; 2001) diferencian dos factores sobre la condición física en relación a la salud, por medio de la resistencia y la fuerza, otros autores determinan que la condición física se relaciona al trabajo de los componentes fuerza, resistencia, y flexibilidad (Cureton, 1990; Rodríguez, 1995; Katzmarzyk y Craig, 2002). Es indispensable entonces que

el trabajo de condición física este coligado a ejercicios de movilidad articular y estiramientos para los grupos musculares asociados al esfuerzo (Rodríguez y Yuste, 2001).

4.4.3 Fase 3: Evaluación.

Después de diseñar, organizar e implementar el programa de actividad física dirigido a mujeres amas de casa de 30 a 50 años, para mejorar su calidad de vida, ostentando mejoras en su salud, al igual que las capacidades físicas básicas y previniendo el posible padecimiento de las ENT. Se realizó un post test de cada test inicial implementado, al igual que la aplicación nuevamente del cuestionario IPAQ en su versión corta, esperando hipotéticamente una mejora en las variables obtenidas.

4.5 Población y Muestra.

Para la selección de la población con la que se llevó a cabo el proyecto investigativo, se originó evidenciando la poca participación de Actividad Física, de las mujeres amas de casa del barrio Santa Isabel, residentes de los conjuntos residenciales La Estrella y El Progreso, al igual que en estos mismos no presentan escenarios tanto internos como externos que incentiven la participación de actividad física por parte de los residentes. En estos dos conjuntos se toma una población total de 94 mujeres amas de casa residentes en los dos lugares indicados.

4.5.1 Muestra.

La muestra está constituida por proceso selectivo, debido a que solo pueden participar mujeres amas de casa que vivan en los conjuntos residenciales La Estrella y El Progreso, y que cumplan con el rango de edad de 30 a 50 años. Ya que en el rango de esta edad seleccionado es donde un gran porcentaje de mujeres son madres, y esto hace que la muestra representa mejor la población. El grupo de investigación determinó la muestra en la ciudad de Bogotá, específicamente en la localidad Los Mártires, en los conjuntos mencionados ubicados en el barrio Santa Isabel. Para la determinación de esta se aplicaron consentimientos firmados y cuestionarios en donde demostraran su residencia en el lugar indicado, y que su edad estuviera dentro del rango estipulado, Para ello se hace un proceso de selección teniendo en cuenta los criterios de exclusión e inclusión obteniendo dos grupos de 20 participantes cada uno, posteriormente por proceso aleatorio se define un grupo control y un grupo experimental.

4.5.1.1. Criterios de inclusión.

- Mujeres amas de casa residentes del conjunto residencial “LA ESTRELLA”.
- Mujeres entre los 30 y 50 años.
- Las mujeres deben asistir por lo menos a 4 sesiones semanales.
- Las mujeres que diligencien los datos solicitados.

4.5.1.2. Criterios de exclusión.

- Mujeres no residentes del conjunto residencial “LA ESTRELLA”.
- Mujeres menores de 30 años y mayores de 50 años.
- Mujeres con trabajos empresariales o diferentes al hogar.

4.6 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos.

En este apartado se pretende hacer una explicación general de los instrumentos implementados en el proyecto investigativo, para con ello buscar, corroborar y comparar los resultados obtenidos en cada uno de los diferentes instrumentos aplicados al proyecto. Estos instrumentos están orientados en encontrar resultados de enfoque cuantitativo para así mismo constatar si hay o no una desviación estándar en los test aplicados, haciendo una comparación de un antes y un después en la población valorada al programa establecido de actividad física.

Estos instrumentos implementados en el proyecto de investigación constan de dos tipos, unos determinados como test que implican la realización de actividades físicas para medir diferentes capacidades físicas básicas y otro tipo de instrumento denominado como cuestionario que nos ayudará a determinar el nivel de actividad física que tiene cada participante.

4.6.1 IPAQ Versión Corta.

Es un instrumento diseñado para determinar el nivel de actividad física de adultos primordialmente, abarcando un rango de edad entre los 15 hasta los 69 años de edad, por lo cual no se recomienda utilizar este cuestionario en edades mayores o menores a las mencionadas (Delgado, Tercedor, Soto, 2005, p 3).

El IPAQ evalúa la actividad realizada por el individuo cumpliendo 4 áreas primordiales:

Actividad Física que realiza, en el tiempo libre; en la casa como trabajos domésticos; en relación al trabajo y en relación al transporte. Así misma pregunta sobre 3 tipos de actividad relacionados con las áreas anteriormente mencionadas, los cuales son tipos específicos; Vigorosa; Moderada y andar, y así poder proporcionar resultados dependiendo el tipo de actividad realizado por cada individuo. (Delgado, Tercedor, Soto, 2005, p 3)

4.6.2 Test de Leger.

El protocolo de este test se caracteriza por ser un test audible, incremental, continuo sin pausas, máximo hasta la fatiga o cansancio, de aceleración y desaceleración, es decir, ida y vuelta. (García y Secchi, 2014 p 3). Consiste en recorrer 20 metros en doble sentido, impuesto por una señal auditiva. el inicio de la prueba es de baja intensidad, para poder entender en qué consiste y familiarizar el test, pero a medida que va pasando el tiempo de la prueba va subiendo la intensidad de la misma. (García y Secchi, 2014 p 3). El individuo que está realizando la prueba deberá pisar o traspasar la línea de 20 metros en el momento que se escucha la señal o si es posible antes del sonido, la prueba finaliza cuando el individuo se detiene por cansancio o cuando por segunda vez consecutiva no llega a la línea de 20 metros

antes de emitirse el sonido correspondiente, el objetivo del test es determinar el Consumo de Oxígeno máximo [Vo2 Max]. (García y Secchi, 2014 p 3).

La prueba tiene un total de 20 etapas, en donde cada una tiene diferentes repeticiones debido a la velocidad con que las recorre el individuo. Por ejemplo, la primera etapa tiene 7 repeticiones, pero la última consta de 15. (Bayón, 2011 p 10). Por ende, se determina que la última repetición hecha por el individuo será la velocidad máxima alcanzada y se determina como la velocidad final alcanzada [VFA]. Esta última es utilizada para determinar el Vo2 Max con la siguiente fórmula estipulada para adultos. (Bayón, 2011 p 10).

$$\text{“Vo2 Máx.} = (6 \times \text{VFA}). 27,4\text{”}$$

Para poder determinar el valor exacto de la VFA se debe tener en cuenta las variables que se presentan en el anexo 16.

4.6.3 Test de fuerza abdominal.

El objetivo principal de esta prueba consiste en medir la fuerza resistencia de los músculos abdominales. Para poder determinar esta fuerza el participante debe posicionarse de cubito dorsal, con las piernas flexionadas a 90 grados aproximadamente, con los pies ligeramente separados, pero siempre tocando el suelo, las manos debe ubicarse detrás de la nuca entrelazando sus dedos. (Peña, 2013, p 11). Ya estando en esta posición realiza un enrollamiento con su tronco y con esto realizar el mayor número de ciclos de flexión y extensión durante un minuto continuo; al terminar el minuto, se registra el número de

repeticiones bien ejecutadas y se compara con los datos mostrados en el anexo 17, y así poder corroborar un resultado correspondiente. (Peña, 2013, p 11).

4.6.4 Test de fuerza flexo extensión de codos.

Para esta prueba el participante deberá ubicarse en decúbito ventral, en posición paralela al suelo. El grupo femenino estará sujeta a cuatro apoyos, las rodillas juntas al suelo con los pies elevados, y el apoyo de las manos las cuales deben ir paralela a la anchura de los hombros de cada participante. (Jiménez, 2013, p 7). La prueba consiste en realizar la mayor cantidad de repeticiones de flexo - extensión de codos durante un minuto continuo, la flexión de los codos deberá dibujar un ángulo de 90 grados y posteriormente su extensión completa de la misma, al hacer este movimiento completo se considerará como una repetición bien hecha. (Jiménez, 2013, p 7). Al terminar el tiempo estipulado se registra los datos de cada participante para y se hace una comparación con los datos que muestra el anexo 18, y así poder determinar un resultado correspondiente.

4.6.5 Test de Wells.

El objetivo de este test es hacer una medición en término de centímetros la flexibilidad de la columna lumbar y los músculos isquiotibiales. (Molano, Fernández y Torres, 2011, p 4). Para la ejecución de este test, el participante debe ubicarse sobre una superficie plana, con los metatarsos sobresaliendo por el borde de la superficie, los pies deben estar juntos en todo momento de la prueba. Posteriormente el participante deberá flexionar el tronco hacia adelante y bajar para tratar de tocar la punta de los pies o si es posible sobrepasar estos

mismos, las piernas las debe mantener extendidas en todo momento hasta finalizar la prueba, esta prueba se finaliza cuando el participante queda en esta posición en su máxima flexión y se tomará la medida determinada con una regla. (Molano, Fernández y Torres, 2011, p 4).

Las medidas tomadas son determinadas en centímetros con la condición de que si el participante no logra llegar a los sus pies esta medida será negativa, y si logra sobrepasar sus pies se tomará la medida como positiva, teniendo en cuenta que el valor cero es si es participante llega a la altura de sus pies. (Molano, Fernández y Torres, 2011, p 4).

5. RESULTADOS.

Con los resultados del presente trabajo investigativo se pretende dar respuesta al interrogante de los efectos que tiene un programa de actividad física sobre la condición física en un grupo de mujeres amas de casa de 30 a 50 años residentes del conjunto residencial “LA ESTRELLA” ubicado en el barrio santa Isabel en la ciudad de Bogotá y poder hacer respectivas comparaciones con el GC el cual es evaluado, pero no intervenido con el programa de actividad física, así mismo llegar a concluir sobre los cambios positivos o negativos que presenta el programa ya mencionado. El estudio investigativo pretende llegar a aportar información para el mejoramiento de la condición física de las mujeres amas de casa y su calidad de vida.

5.1 Técnica y análisis de resultados

En este estudio investigativo se realizó la relación entre el pre test y post, cumpliendo con los parámetros teóricos que implementa el tipo de investigación cuasiexperimental, en donde el objetivo es relacionar las variables obtenidas y hacer una comparación entre ellas para revisar si hubo o no una mejoría o si se mantuvieron en cada variable. Para ello se trabajó en el software IBM Statistical Package for the Social Sciences [SPSS] Statistics Versión 14.0 el cual permite analizar, generar y comparar resultados de cada variable y cada grupo trabajado.

Este software estadístico SPSS se conoce como uno de los programas de mayor aplicación, especialmente en Los Estados Unidos de Norteamérica y América Latina, este programa cubre el desarrollo de análisis a manera global, permitiendo administrar bancos de forma eficiente, administrando análisis estadísticos de gran complejidad; Además su desarrollo y la posibilidad de enlazarse con programas de Office como son Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint, el programa tiene por objeto hacer proyecciones y análisis a las tendencias que permitan la realización de actividades a largo plazo, como también el buen uso de la información captada de forma electrónica.(Belén, Cabrera, Navarro y Wietse, 2010, p 15).

5.2. Interpretación de resultados.

A continuación se presentaran los resultados obtenidos de los instrumentos aplicados antes y después de la intervención de un programa de actividad física que contó con 36 sesiones las cuales se enfatizaron en garantizar un cambio en las variables del pre test al post test entre un grupo experimental y un grupo control.

En la tabla 4 se evidencia la composición corporal de los sujetos del grupo control y grupo experimental con sus promedios respectivos a cada una de las variables que se encuentran, por otro lado, se evidencia la desviación estándar de las variables relacionadas. Se cuenta con un total de 40 sujetos entre grupo control y grupo experimental

	Grupo control	Grupo experimental
	n=20	n=20
Edad (años)	40,7±6,2	41,2±6,7
Peso (Kg)	66±7,1	68±8,1
Talla (cm)	2±0,1	1,6±0,1
IMC (ecuación)	25±2,3	27±2,6
<i>Clasificación nutricional</i>		
Normo peso	10	5
Sobrepeso	10	14
Obesidad		1

Tabla 4 de Composición Corporal.

Se observa que el rango de edad de los dos grupos cumple con los criterios de inclusión requeridos para aplicar el programa de actividad física; por otro lado, se analiza que el IMC de ambos grupos es 25±2,3 y 27±2,6 el cual equivale dentro del estado nutricional a un sobrepeso, se puede corroborar que el grupo control cuenta con un 50% en este estado mientras que el grupo experimental el 70% se encuentra en estado de sobrepeso, se debe

tener en cuenta que de generarse dicha condición y no ser tratado puede ocasionar obesidad la cual es considerada como una enfermedad crónica de difícil manejo y este se asocia a un sin número de padecimientos en el que se destaca el exceso de grasa corporal y puede incrementar el riesgo de contraer enfermedades cardiovasculares y cerebrales (Soca y Peña, 2009, p 2). Se hizo una intervención del programa de actividad física al grupo experimental, al finalizar este programa se evidencio que, realizando ejercicios de fuerza, resistencia y flexibilidad, redujo a un 55% el estado nutricional de sobrepeso, mientras que en el grupo control no presentaron cambios.

En la figura 2, se muestra el nivel de actividad física de las mujeres amas de casa en el grupo experimental en comparación al grupo control, evidenciando la condición en tres aspectos, baja moderada y alta teniendo en cuenta el cuestionario IPAQ aplicado a dicha población.

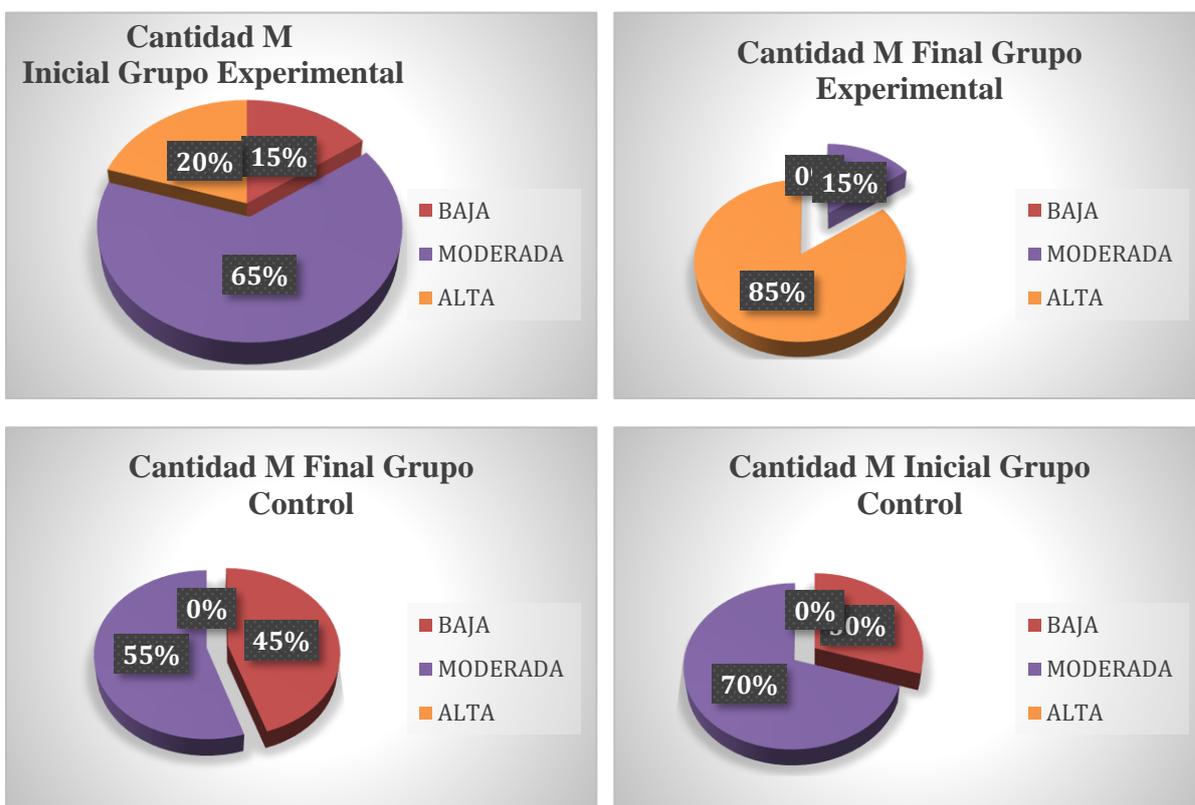


Figura 2 Porcentaje del nivel de actividad física en grupo control y grupo experimental.

En la primera grafica la cual corresponde a los resultados iniciales del grupo experimental se evidencia el porcentaje del nivel de actividad física antes de ser aplicado el programa de actividad física, en donde prevalece el nivel de actividad física moderado con el 65% del grupo evaluado, por otro lado en la segunda grafica que representa al mismo grupo, pero este después de ser intervenido con programa de actividad física, se puede evidenciar el cambio drástico, exactamente el nivel de actividad física alto que pasó del 20% a cumplir el 85% del grupo de estudio, mientras que el nivel de actividad física bajo, pasó de ser el 15% a desaparecer este nivel después de la intervención del programa.

En la tercera grafica la cual corresponde a los resultados finales del grupo control, se hace evidente como el nivel de actividad física del grupo control en su inicio se encuentra de forma moderada con un porcentaje mínimo en baja, pero, el 0% en nivel alto es importante recalcarlo ya que se puede analizar que las actividades domésticas realizadas por las amas de casa no son suficientemente eficientes para cumplir con las recomendaciones mínimas que estipula la OMS.

En esta comparación se puede observar el grupo control, que tanto en el cuestionario aplicado inicialmente como al final del programa, no se presenta grandes cambios debido que no fue intervenido con el programa de actividad física establecido, tanto así que en la cuarta grafica que estipula los resultados iniciales del grupo control, representa un 70% en nivel de actividad física moderado y un 30% en bajo, siendo el nivel alto nulo en esta toma de datos. Por consecuente en la cuarta gráfica, que representa a los resultados iniciales del grupo control, se puede percibir un incremento del 15% en el nivel de actividad física bajo, es decir

prevalece un alto sedentarismo e inactividad física en este grupo no intervenido, y el nivel alto sigue siendo nulo en el grupo control.

De este modo se puede analizar la comparación entre la segunda gráfica, es decir los resultados finales del grupo experimental contra los resultados finales del grupo control, siendo el primer grupo protagonista en el nivel alto, obteniendo un 70% más que su contraparte, mientras que el grupo control presenta un 45% en el nivel bajo, el grupo experimental tiene un 0% en este mismo nivel, debido a que el primer grupo fue sometido a una carga de 36 sesiones de actividad física de una hora diaria, es decir un incremento de tiempo en sus actividades físicas adicionales a sus quehaceres cotidianos. Por ende, el grupo experimental cumple las condiciones estipuladas por la OMS que recomienda dedicar como mínimo 150 minutos semanales de actividades moderadas es decir el gran porcentaje de este grupo lo cumple, 75 minutos semanales de actividades vigorosas es un nivel alto. OMS (2018).

En la tabla 5 se ilustra la condición física que respecta a los resultados de los test aplicados en la población de grupo control y grupo experimental, en donde se evidencia el promedio y la desviación estándar de cada test aplicado.

	Grupo control	Grupo experimental
	n=20	n=20
Test de leger	486±187,1	514±306,7
Test de Wells (cm)	-12,6±10,2	-9,9± 9,8
Test flexión de codo (Rep.)	28,6±4,9	30±5
Test abdominal (Rep.)	23,3±6,2	23,2±6,3

Tabla 5 Condición Física general grupo control y grupo experimental

Teniendo en cuenta la información obtenida en la tabla 8 se analizó que el grupo control en todas sus variables presenta resultados inferiores en comparación con los resultados del grupo experimental, esto se debe a que el grupo control no conto con una intervención del programa de actividad física y por lo tanto no se evidencian cambios en sus capacidades físicas básicas; en la variable Test de leger se puede observar un porcentaje muy alto en la desviación estándar, lo cual demuestra que casi todas las integrantes obtuvieron resultados diferentes sin importar su participación en el programa de actividad física, sin embargo el grupo experimental cuenta con mejores resultados asociados a la resistencia aeróbica y consumo de VO₂, debido a que este grupo conto con la intervención de 36 sesiones de una hora diaria que contribuyo al mejoramiento de su capacidad aeróbica láctica, según plantea Bravo (2015) las sesiones de entrenamiento que no superan los 30 minutos, no muestran un cambio en las capacidades físicas básicas. Afirmando el enunciado del autor se connota una disconformidad entre los resultados obtenidos del grupo control y grupo experimental.

Partiendo de la idea anterior se puede analizar en la variable test de Wells, no presenta una amplia diferencia entre la desviación estándar y el promedio, teniendo en cuenta que se trata de la aplicación de los test sin la implementación del programa de actividad física; concluido el programa se refleja una mejoría notable del grupo experimental en la variable test de Wells

pasando de $9,9 \pm 9,8$ a $1,15 \pm 5,5$, acertando lo planteado por Alter (2004) que define un programa de entrenamiento regular de ejercicios puede aumentar progresivamente y permanentemente la elasticidad de una articulación o serie de articulaciones (Valcarce, 2014, p 7).

Por otro lado, Poblete, Flores, Abad y Díaz (2015) afirman que “la realización de ejercicios sistemáticos de fuerza se acompaña de incrementos significativos frente a la producción de fuerza, siempre y cuando la intensidad y duración de los ejercicios sean suficientes”. Esta afirmación se evidencia con los resultados obtenidos tras aplicarse el programa de actividad física, de los cuáles se aumentaron significativamente en las variables test de flexión de codo y test abdominal, demostrando cambios de 30 ± 5 y $23,2 \pm 6,3$ respectivamente a $34,35 \pm 5,1$ y $32,85 \pm 7,6$.

En la tabla 6 se presenta todas las variables aplicadas en los grupos control y experimental partiendo desde pre test y post test, obteniendo resultados significativos por la aplicación del programa de actividad física, se evidencia el delta porcentual, el cual da información si el programa aplicado responde a cambios en la condición física de los mueres amas de casa.

	Grupo control n=20			Grupo experimental n=20		
	Pre test	Post test	DELTA %	Pre test	Post test	DELTA %
Test de leger	486	469	3%	514	616	20%
Test de wells (cm)	12,6	13,1	4%	9,9	1,15	88%
Test flexión de codo (Rep.)	28,6	26,4	8%	30	34,35	15%
Test de abdominal (Rep.)	23,3	22,2	5%	23,2	32,85	42%

Tabla 6 Porcentaje de mejora de la Condición Física grupo control y grupo experimental, pre test y post test.

El análisis de la tabla 6 ilustra los promedios de los resultados obtenidos en cada test antes y después de ser aplicado el programa de actividad física, los cuales como se mencionó en la tabla anterior presenta cambios significativos frente a la condición física el grupo experimental, debido a la intervención de actividad física diferenciadora a la que se realiza en la cotidianidad de los quehaceres del hogar.

Por otro lado, se presenta **DELTA PORCENTUAL** el cual ayuda a manifestar el cambio de una variable dada al igual que el cambio de porcentaje, partiendo que al realizar la respectiva comparación tanto del grupo experimental como el grupo control se puede analizar que el grupo control presenta sus resultados delta en negativo en consecuencia de que los resultados de los post test bajaron su promedio estándar del pre test, debido a una insuficiencia de actividad física asociado a un estilo de vida sedentaria por consiguiente tiende a padecer ENT

y las derivaciones que estas traen. Por otro lado, el grupo experimental presenta cambios positivos en la finalización de los test y con ello cambios porcentuales en la delta aumentando el rango del nivel de actividad física y condición física, aumentando el fortalecimiento de las capacidades físicas básicas, lo cual se puede evidenciar en los resultados de los test aplicados, mayormente en la variable test de Wells en donde se produce un cambio de -9,9 a -1,15 generando así un 88% delta.

En la figura 3 se puede observar las diferencias que tuvieron los resultados del grupo experimental tanto en el pre test como en el post test, para así poder realizar una respectiva comparación que pueda ayudar relacionar los aspectos de la condición física y sus capacidades básicas con la implementación del programa de actividad física.

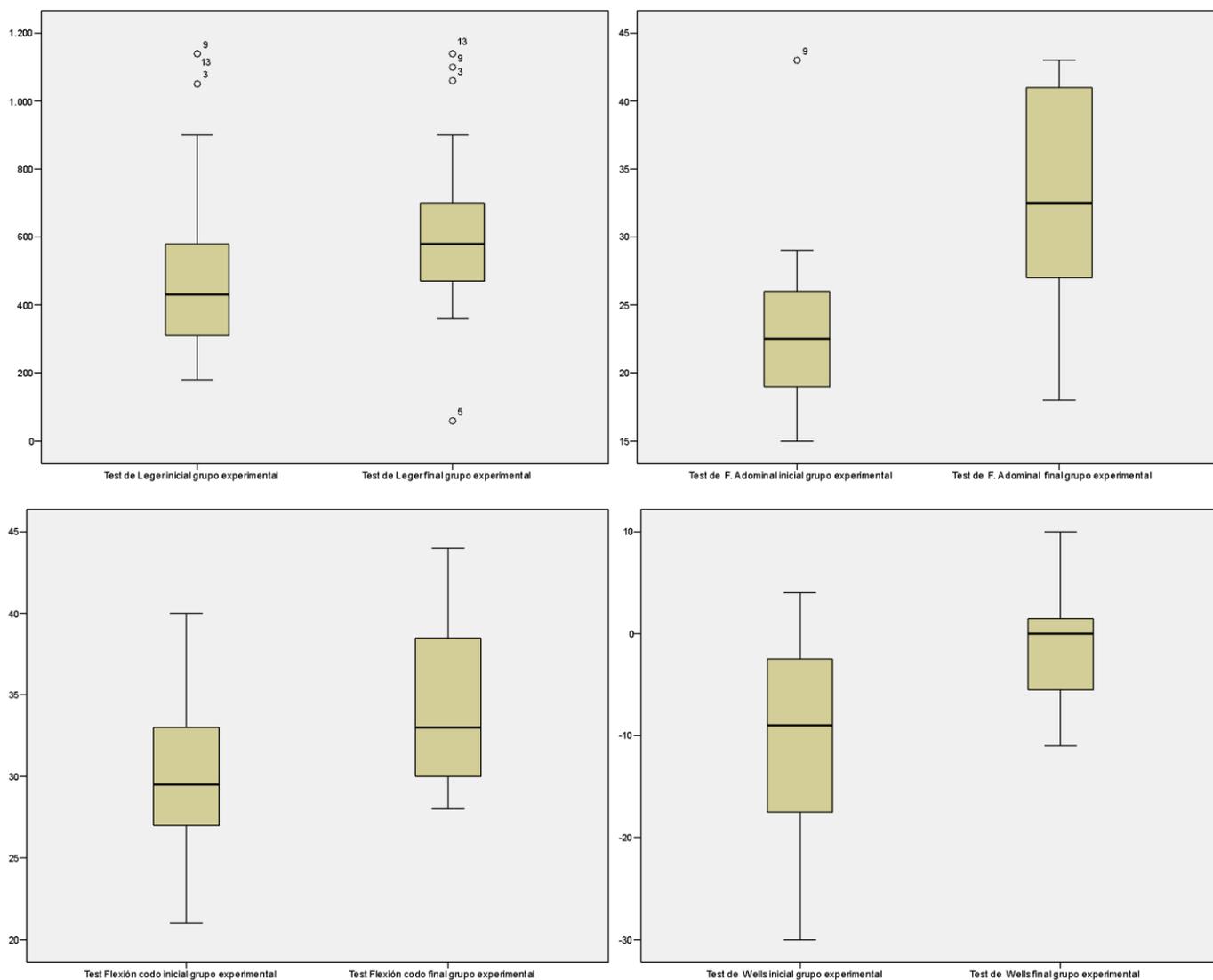


Figura 3 análisis de los pre test y post test del grupo experimental.

En la primera gráfica, se muestra el promedio de la puntuación del test de Leger para las amas de casa de este estudio; para el grupo experimental antes del test es de 514,5 y post test de 616, el valor de la mediana también aumentó esta comparación se ve en esta misma figura, las dos distribuciones tienen una asimetría positiva, dicho de otra manera, están acumuladas hacia los valores menores de la variable, el gráfico de box-plata presenta algunos valores atípicos es decir valores que pueden estar un poco fuera de lo común relacionado con los demás resultados,

pero esto no afirma que se presenten con malos resultados sino más bien resultados diferentes debido al metabolismo de cada individuo.

La segunda gráfica, muestra que el promedio de la puntuación del test de fuerza abdominal para las amas de casa de este estudio en el grupo experimental antes es de 23,2 repeticiones y post test de 32,85, el valor de la mediana también aumentó de 22,5 a 32,5, la asimetría para la distribución antes de la prueba es positiva y luego de ésta es negativa, dicho de otra forma, al final la distribución se concentra en los valores más altos debido a la intervención del programa de actividad física, el mismo caso ocurre en la tercera gráfica, donde el valor de la mediana también aumentó de 29,5 a 33, la asimetría para la distribución es positiva para los dos tiempos de prueba; igualmente la variable test de Wells representa el valor de la mediana también aumentó de -9 a 0, la asimetría para la distribución antes de la prueba es negativa y luego de ésta cambia a positiva.

En la siguiente figura 4 se puede observar las diferentes relaciones que tuvieron los resultados del grupo control tanto en el pre test como en el post test, para así poder realizar una respectiva comparación que pueda ayudar relacionar los aspectos de la condición física y sus capacidades básicas sin la implementación del programa de actividad física.

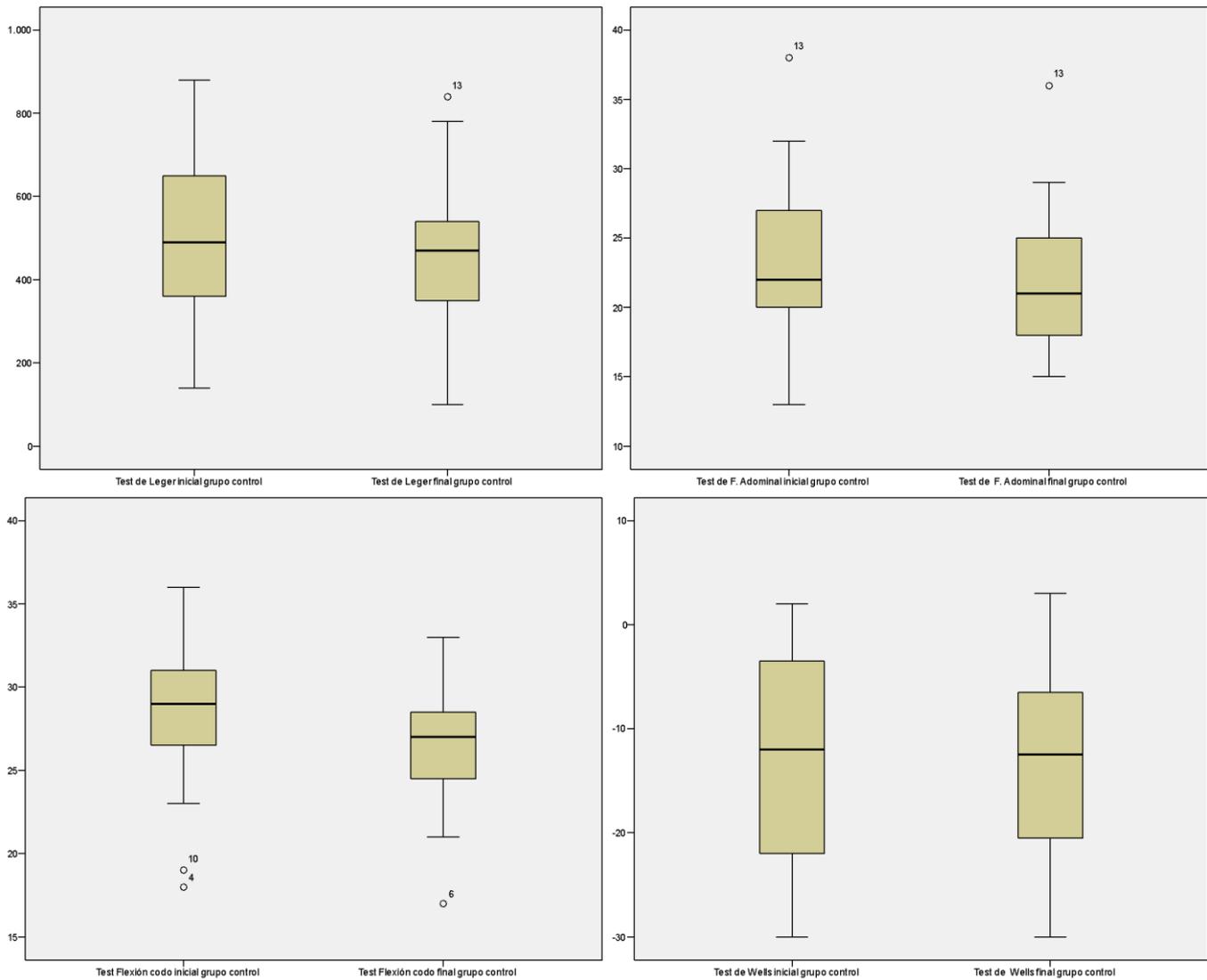


Figura 4 análisis de los pre test y post test del grupo control.

El promedio del test de Wells para las personas implicadas en este estudio para el grupo control antes de la prueba el valor es de - 12,6 promedio y luego de ésta es de -13.1 en otras palabras, es similar para los tiempos de prueba, la asimetría para la distribución después de la prueba es positiva y pre test es negativa, en otras palabras, al final la distribución se concentra en los valores más bajos de la variable. En el caso de la variable de Test flexo extensión de codo el promedio es 28,6 repeticiones bien ejecutadas en promedio y luego de ésta de 26.45 es decir, y con esto se puede deducir que al no tener una realización adicional de actividad física, no se pueden generar cambios significativos bien sea positivos o negativos en las capacidades físicas básicas, por lo tanto tiende a permanecer o reducir los resultados en las diferentes variables, este mismo caso ocurre con las dos variables restantes test de leger y test abdominal las cuales presentan similitudes en las medianas obtenidas.

En la tabla 7 se observa el porcentaje Delta el cual muestra una mejora en la condición física del grupo control y grupo experimental en los diferentes test aplicados, analizando los resultados de estos últimos después de ser implementado el programa de actividad física durante la 36 sesión de entrenamiento.

	Grupo control Post test.	Grupo experimental Post test.	DELTA %
Test de leger	469	616	31%
Test de Wells (cm)	-13,1	-1,15	-91%

Test flexión de codo (Rep.)	26,4	34,35	30%
Test de abdominal (Rep.)	22,2	32,85	48%

Tabla 7 porcentaje de mejora de la Condición Física grupo control y grupo experimental, post test.

La tabla 7 refleja el post test del grupo control y post test del grupo experimental, de estos resultados se puede entender que realmente realizar actividad física de manera constante genera cambios en la condición física, mientras la falta de ella tiende a mantenerse o perderse con el pasar del tiempo siguiendo el resultado final de la aplicación de los test.

Se puede apreciar que los porcentajes obtenidos por el grupo experimental supera de gran manera los resultados obtenidos por el post test del grupo control, relacionado al trabajo realizado bajo el programa de actividad física, el cual busca obtener resultados positivos frente a la problemática que se generó, para la proyección de este documento.

El Delta porcentual que se evidencia demuestra las mejoras que se dan en la condición física de un grupo el cual no fue participe del programa de actividad física, frente a un grupo experimental cuyo fin de intervención fue producir cambios significativos en todos los test aplicados, resaltando la mejoría en la elongación muscular, por medio de los trabajos de flexibilidad, teniendo una diferencia del 91% de mejoría frente al de grupo control dado en el test de flexibilidad.

Partiendo que para algunos autores la práctica de actividad física de forma regular, parece constituir un factor importante que influye en la calidad de vida, produciendo efectos beneficiosos sobre la salud física y psicológica independientemente de la edad y sexo de los

sujetos (Blasco, Capdevila & Cruz, 1994; Haskell, 1984; Paffenbarger & Powell, 1985). La actividad física crea una serie de hábitos y actitudes que resultan aconsejables, puesto que la vida sedentaria y la falta de ejercicio físico son aspectos que determinan claramente la aparición de ciertas enfermedades, sobre todo en pacientes de cierta edad (Gómez, Santandreu & Egea, 1995). Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente y haciendo una comparación objetiva con el estudio aplicado y valorado, podemos deducir que el programa de actividad física con la ejecución y aplicación adecuada mejoró notablemente la condición física de las mujeres evaluadas y en este caso específico en mujeres amas de casa lo cual nos permite evidenciar una mejora en su calidad de vida a partir de la adquisición de hábitos saludables que aportan beneficios físicos y mentales.

6. CONCLUSIONES.

La aplicación del cuestionario IPAQ permitió identificar el nivel de actividad física realizado por las mujeres amas de casa tanto del grupo experimental como el grupo control, igualmente la realización de los pre test aplicados permitió conocer el estado de la condición física. De este modo se logró planear el programa de actividad física que contribuyó a la mejoría de las capacidades físicas básicas y su calidad de vida.

El programa de actividad física diseñado para mujeres amas de casa entre los 30 y 50 años de edad, culmina después de una intervención de 36 sesiones de clase, adecuadas para mejorar la calidad de vida evitando contraer ENT cumpliendo las recomendaciones mínimas de actividad física que exige la OMS, y para el mejoramiento de las capacidades físicas básicas;

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos, se evidencia el nivel de actividad física del grupo experimental, demostrando una mejoría en la finalización del programa implementado de actividad física, puesto que se presenta una ganancia del tiempo efectuado en las actividades físicas moderadas y vigorosas, lo cual genera que su nivel de actividad física se incremente y pueda mejorar la calidad de vida de las participantes, produciendo beneficios sobre la salud física, ya que como lo afirman Blasco, Capdevila & Cruz (1994) “La práctica regular de actividad física produce efectos beneficiosos sobre la salud física y psicológica y esto puede ser un factor que influya en su calidad de vida”; de otro modo se contrasta por medio de los test elaborados en las capacidades físicas básicas Flexibilidad, Resistencia y Fuerza, para la medición de las mismas se empleó la valoración inicial y la toma de sus resultados, luego de implementarse el plan de actividad física, se revaluó implementado las mismas pruebas y empleando la valoración final se pudo comparar ambos resultados y evidenciar una mejora en sus capacidades debido a que según lo sugiere Shephard (1991) “los incrementos de la actividad física son muy provechosos para la salud, además si se somete a un programa de actividad física no solo aumentan sus beneficios sociales, estado de ánimo, control de las enfermedades cardiovasculares y la obesidad, sino además puede obtener ganancias en el consumo de oxígeno, fuerza y flexibilidad que podrá ser compensada hasta con 20 años de envejecimiento”. Así mismo hay un alto porcentaje de confiabilidad sobre las pruebas realizadas al inicio y al final ya que, una valoración de resultados sobre la condición física, puede dar un criterio evolutivo, contrastando los resultados obtenidos de dos pruebas realizadas en diferentes momentos; sin embargo una comparación normativa admite datos externos para la referencia y el posible análisis de resultados de un grupo valorado de muestra y un grupo valorado de experimentación, el cual ofrece un mejor estudio acerca de los resultados de una valoración funcional o condicional (Rodríguez 1998).

7. PROSPECTIVA.

Es importante resaltar el impacto positivo que ha tenido la implementación de un programa de actividad física en la condición física y el estilo de vida saludable en la actualidad de las mujeres amas de casa del barrio Santa Isabel conjunto residencial “LA ESTRELLA”, por ello es pertinente hacer énfasis en los beneficios que esto trae a largo plazo y la importancia de seguir en la práctica de la misma ya que de no hacerlo se es consciente de los riesgos que esto puede acarrear para su vitalidad, es importante seguir las recomendaciones que estipula la OMS sobre la práctica de actividad física para contraer riesgos de ENT, según la investigación aplicada y los resultados determinados del programa implementado se da a conocer un balance positivo en la condición física de dichas mujeres es por ello que se recomienda seguir en la adquisición de los hábitos saludables para tener una calidad de vida confortable.

- Es importante realizar actividad física por lo menos una hora diaria con un día de descanso, como se aplicó en este estudio investigativo.
- Una alimentación saludable y balanceada.
- Realizarse chequeos médicos periódicos
- Mantener el peso ideal.
- Realizar los ejercicios adecuados según su condición física y edad.

- No sobrecargar esfuerzo físico el cuerpo
- Tener claras las rutinas de actividad que desea desarrollar y que aporte le generarán estas. En lo posible buscar direccionalidad de las mismas por parte de personal capacitado para evitar posibles lesiones.
- Realizar procesos de estiramientos adecuados que permitan la inhibición de molestias musculares, y problemas articulares, antes y después de cada ejercicio.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Alejandro Jiménez Camacho. (2012). PRUEBAS (TESTS) DE VALORACIÓN DE LA CONDICIÓN FÍSICA. C.F.G.S. Animación de Actividades Físicas y Deportivas, 18, 20.

Avella Chaparro, R. E. (2009). Medición de la actividad física en el tiempo libre de los habitantes de la Localidad de Usaqué, 2008. *Revista Hacia la Promoción de la Salud*, 14(1).

Carazo Vargas, P. (2001). Actividad física y capacidad funcional en el adulto mayor: El taekwondo como alternativa de mejoramiento. *Educación*, 25(2).

Carbajal, N. P., Gurrola, O. C., Isabel, J., Rivera, Z., & Oviedo, R. D. G. V. Factores de la práctica de actividad física en mujeres socialmente vulnerables.

Castillo, I., & Molina-García, J. (2009). Adiposidad corporal y bienestar psicológico: efectos de la actividad física en universitarios de Valencia, España. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 26, 334-340.

Chávez Villacrés, L. M., & García Tixi, K. A. (2015). *Ejecución de un protocolo de ejercicios en flexibilidad que mejoran la amplitud de movimiento articular para adultos mayores de la asociación de diabéticos, grupo de hipertensos y osteoporosis del instituto ecuatoriano de seguridad social de la ciudad de Riobamba, en el período enero-junio 2015* (Bachelor's thesis, Riobamba: Universidad Nacional de Chimborazo, 2015).

Cristi-Montero, C., Celis-Morales, C., Ramírez-Campillo, R., Aguilar-Farías, N., Álvarez, C., & Rodríguez-Rodríguez, F. (2015). ¡Sedentarismo e inactividad física no son lo mismo!: una actualización de conceptos orientada a la prescripción del ejercicio físico para la salud. *Revista médica de Chile*, 143(8), 1089-1090.

Cristi-Montero, C., Celis-Morales, C., Ramírez-Campillo, R., Aguilar-Farías, N., Álvarez, C., & Rodríguez-Rodríguez, F. (2015). ¡Sedentarismo e inactividad física no son lo mismo!: una actualización de conceptos orientada a la prescripción del ejercicio físico para la salud. *Revista médica de Chile*, 143(8), 1089-1090.

Delgado, D. L. D., & Vilches, L. A. E. Condición física en mujeres hipertensas adultas, controladas en atención primaria.

Fraga, A. B. (2016). El sedentarismo es... *Saúde e Sociedade*, 25, 716-720.

Francisco S. García Corral. (2014). Los sistemas de desafiación y las cualidades perceptivo-motrices desarrollo de las capacidades. *LAS CUALIDADES FÍSICAS O CONDICIONALES*, 3, 11.

García, A. D. S. (2013). *Acondicionamiento físico, calidad de vida y condición física. Un estudio longitudinal en mujeres mayores sedentarias* (Doctoral dissertation, Universidad de Extremadura).

García, G. C., & Secchi, J. D. (2014). Test course navette de 20 metros con etapas de un minuto. Una idea original que perdura hace 30 años. *Apunts. Medicina de l'Esport*, 49(183), 93-103.

García, P. R. (2007). Fuerza, su clasificación y pruebas de valoración. *Revista de la Facultad de Educación, Universidad de Murcia*, 2-10.

Garzón, M. (2007). La condición física es un componente importante de la salud para los adultos de hoy y del mañana. *Selección*, 17(1), 2-8.

Godard, C., Rodríguez, M. D. P., Díaz, N., Lera, L., Salazar, G., & Burrows, R. (2008). Valor de un test clínico para evaluar actividad física en niños. *Revista médica de Chile*, 136(9), 1155-1162.

Gómez Martínez, C. Y. *Evaluación del gasto energético en reposo por calorimetría indirecta en escolares de 8-10 años en altura intermedia: Bogotá 2012-2013* (Doctoral dissertation, Universidad Nacional de Colombia).

Gómez, L. F., Duperly, J., Lucumí, D. I., Gámez, R., & Venegas, A. S. (2005). Nivel de actividad física global en la población adulta de Bogotá (Colombia): Prevalencia y factores asociados. *Gaceta Sanitaria*, 19, 206-213.

Gómez, L. F., Duperly, J., Lucumí, D. I., Gámez, R., & Venegas, A. S. (2005). Nivel de actividad física global en la población adulta de Bogotá (Colombia): Prevalencia y factores asociados. *Gaceta Sanitaria*, 19, 206-213.

González, N. F., & Rivas, A. D. (2018). Actividad física y ejercicio en la mujer. *Revista Colombiana de Cardiología*, 25, 125-131.

González, S., Sarmiento, O. L., Lozano, Ó., Ramírez, A., & Grijalba, C. (2014). Niveles de actividad física de la población colombiana: desigualdades por sexo y condición socioeconómica. *Biomédica*, 34(3).

Guillén García, F., & Ramírez Gómez, M. (2011). Relación entre Autoconcepto y Condición Física en Alumnos del Tercer Ciclo de Primaria. *Revista de Psicología del deporte*, 20(1), 0045-059.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2006). *Metodología de la investigación* (Vol. 3). México: McGraw-Hill.

Jiménez Gutiérrez, A. (2007). La valoración de la aptitud física y su relación con la salud. *Journal of human sport and exercise*, Vol. 2, no. 2 (July 2007).

López-Fernández, I., Pascual-Martos, C. A., & Álvarez-Carnero, E. (2013). Validación de un podómetro para medir la actividad física en los recreos escolares. *Journal of sport and health research*, 5(2), 167-178.

Mantilla-Toloza, S. C. (2006). Actividad física en habitantes de 15 a 49 años de una localidad de Bogotá, Colombia, 2004. *Revista de Salud pública*, 8, 69-80.

Méndez-Cerezo, Á. J. (2014). Depresión postparto y ejercicio. *Perinatología y reproducción humana*, 28(4), 211-216.

Olivares, S., Bustos, N., Lera, L., & Zelada, M. E. (2007). Estado nutricional, consumo de alimentos y actividad física en escolares mujeres de diferente nivel socioeconómico de Santiago de Chile. *Revista médica de Chile*, 135(1), 71-78.

Olmedilla-Zafra, A., & Ortega-Toro, E. (2009). Incidencia de la práctica de actividad física sobre la ansiedad y depresión en mujeres: perfiles de riesgo. *Universitas Psychologica*, 8(1), 105-116.

ONS. (2015). Actividad Física En Colombia. instituto nacional de salud, 5, 9.

Pérez-Fernández, M. R., Almazán Ortega, R., Martínez Portela, J. M., Alves Pérez, M. T., Segura-Iglesias, M. C., & Pérez-Fernández, R. (2014). Hábitos saludables y prevención de la osteoporosis en mujeres perimenopáusicas de un ámbito rural. *Gaceta Sanitaria*, 28, 163-165.

Poblete, F., Flores, C., Abad, A., & Díaz, E. (2015). Funcionalidad, fuerza y calidad de vida en adultos mayores activos de Valdivia. *Revista Ciencias de la Actividad Física*, 16(1), 45-52.

Rodríguez-Rodríguez, E., Perea, J. M., López-Sobaler, A. M., & Ortega, R. M. (2009). Obesidad, resistencia a la insulina y aumento de los niveles de adipocinas: importancia de la dieta y el ejercicio físico. *Nutrición Hospitalaria*, 24(4), 415-421.

Rodríguez-Romo, G., Garrido-Muñoz, M., Lucía, A., Mayorga, J. I., & Ruiz, J. R. (2013). Asociación entre las características del entorno de residencia y la actividad física. *Gaceta Sanitaria*, 27(6), 487-493.

Romero, T. (2009). Hacia una definición de Sedentarismo. *Revista chilena de cardiología*, 28(4), 409-413.

Sampieri, C., & Hernández, R. (1997). Metodología de la investigación. *Colombia: Panamericana Formas e Impresos SA.*

Sánchez, L. V. G., Ramos, D. M., Páez, D. C., Pedroza, L. M., & Mendoza, D. (2011). Impacto de un programa de promoción de actividad física en mujeres trabajadoras de dos empresas de Bogotá. *Revista Ciencias de la Salud*, 9(3), 237-249.

Serón, P., Muñoz, S., & Lanas, F. (2010). Nivel de actividad física medida a través del cuestionario internacional de actividad física en población chilena. *Revista médica de Chile*, 138(10), 1232-1239.

Soca, P. E. M., & Peña, A. N. (2009). Consecuencias de la obesidad. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud (ACIMED)*, 20(4), 84-92.

Uribe-Bustos, X., & Agudelo-Calderón, C. (2011). Inactividad física y factores de riesgo: aproximación a un modelo interpretativo para Bogotá. *Revista de Salud Pública*, 13, 597-609.

Valcarce, C. G. (2016). *Evaluación de la flexibilidad en alumnos adultos que participan de un programa de ejercicios de flexibilidad y otras actividades físicas, fitness y/o deporte* (Doctoral dissertation, Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación).

Valdes-Badilla, P., Godoy-Cumillaf, A., Herrera-Valenzuela, T., & Durán-Agüero, S. (2015). Comparación en hábitos alimentarios y condición física entre estudiantes de educación física y otras carreras universitarias. *Nutrición Hospitalaria*, 32(2), 829-836.

Varela, M. T., Duarte, C., Salazar, I. C., Lema, L. F., & Tamayo, J. A. (2011). Actividad física y sedentarismo en jóvenes universitarios de Colombia: prácticas, motivos y recursos para realizarlas. *Colombia Médica*, 42(3).

Vidarte Claros, J. A., Quintero Cruz, M. V., & Herazo Beltrán, Y. (2012). Efectos del ejercicio físico en la condición física funcional y la estabilidad en adultos mayores. *Revista Hacia la Promoción de la Salud*, 17(2).

Vidarte Claros, J. A., Vélez Álvarez, C., & Gómez, D. E. (2009). Condición Física Saludable En Mujeres Mayores De 45 Años, Manizales 2009. *Revista Hacia la Promoción de la Salud*, 14(2).

Vidarte Claros, J. A., Vélez Álvarez, C., Sandoval Cuellar, C., & Alfonso Mora, M. L. (2011). Actividad física: estrategia de promoción de la salud. *Revista Hacia la promoción de la salud*, 16(1).

9. ANEXOS.

Anexo 1 Microciclo Semana 1.

MICRO #1 OBJETIVO: 1) Fortalecer las capacidades físicas condicionales (<i>resistencia, fuerza, flexibilidad</i>) Fecha: L3, M4, X5, J6, V7, S8													
Clase	Actividades (tareas)	Lunes 3	TIE MP O	Martes 4	TIE MP O	Miércoles 5	TIE MP O	Jueves 6	TIE MP O	Viernes 7	TIE MP O	Sábado 8	TIE MP O
Parte inicial	<i>Introducción (charla breve)</i>	Explicación del trabajo	5	Explicación del trabajo	5	Explicación del trabajo	5	Explicación del trabajo	5	Explicación del trabajo	5	Explicación del trabajo	5
	<i>Calentamiento</i>	Activación de segmentos corporales	10	Activación de segmentos corporales	10	Secuencia 1	10		10		5		20
	<i>Estiramiento</i>	Individual, Dinámico	10	Individual, Dinámico	10		10		10		10		
					5								
	<i>Tarea Condicional Gral.</i>	Resistencia & Fuerza		Flexibilidad & Fuerza		Resistencia		Fuerza		Resistencia		Flexibilidad	
	SUB TOTAL		25	TOTAL	30	TOTAL	25	TOTAL	25	TOTAL	20	TOTAL	25
Parte Central	<i>Tarea Condicional Resistencia.</i>	Test de leger	10			Circuito/ Series 3 Repeticiones 2'	20			Rumba Aeróbica	30		

	<i>Tarea Condicional Fuerza</i>			Test de Fuerza	1			Circuito 4 estaciones / 1:30 m	25				
	<i>Tarea Condicional Flexibilidad</i>			Test de Wells	5						Secuenciales (Estiramiento)	25	
			1										
	SUB TOTAL		11	TOTAL	6	TOTAL	20	TOTAL	25	TOTAL	30	TOTAL	25
Parte final	<i>Vuelta a la calma</i>		15		5		10		10		5		
	<i>Estiramiento final</i>		10		10		5		10		5		
	<i>Retroalimentación</i>				10							10	
	<i>Despedida</i>												
	SUB TOTAL	TOTAL	25	TOTAL	25	TOTAL	15	TOTAL	20	TOTAL	10	TOTAL	10
	TOTAL		61	TOTAL	61	TOTAL	60	TOTAL	70	TOTAL	60	TOTAL	60
INSTRUCTORES: DAVID MOYANO, FELIPE GARCIA & NAYIBE PAEZ													

Anexo 2 Microciclo Semana 2.

MICRO #2 OBJETIVO: 1) Fortalecer las capacidades físicas condicionales (<i>resistencia, fuerza, flexibilidad</i>) Fecha: L10, M11, X12, J13, V14, S15													
Partes de	Actividades (tareas)	Lunes 10	TIE MP O	Martes 11	TIE MP O	Miércoles 12	TIE MP O	Jueves 13	TIE MP O	Viernes 14	TIE MP O	Sábado 15	TIE MP O

la Clase													
Parte inicial	<i>Introducción (charla breve)</i>	Explicación del trabajo	5	Explicación del trabajo	5	Explicación del trabajo	5	Explicación del trabajo	5	Explicación del trabajo	5	Explicación del trabajo	5
	<i>Calentamiento</i>		10		10		10		10		10		10
	<i>Estiramiento</i>		5		10		10		5				5
	Tarea Condicional Gral.	Resistencia		Fuerza Brazos		Fuerza Abdomen		Resistencia		Flexibilidad		Resistencia	
	SUB TOTAL		20	TOTAL	25	TOTAL	25	TOTAL	20	TOTAL	15	TOTAL	20
Parte Central	<i>Tarea Condicional Resistencia.</i>	Aeróbicos	30					Estaciones en Parejas	30			Rumba	40
	<i>Tarea Condicional Fuerza</i>			Trabajo con mancuernas y bandas	15		20						
	<i>Tarea Condicional Flexibilidad</i>									Yoga	40		
		SUB TOTAL		30	TOTAL	30	TOTAL	20	TOTAL	30	TOTAL	40	TOTAL
Parte final	<i>Vuelta a la calma</i>		5		0				10				
	<i>Estiramiento final</i>		10		10		15		15				10

<i>Retroalimentación</i>												
SUB TOTAL	TOTAL	15	TOTAL	10	TOTAL	15	TOTAL	25	TOTAL	0	TOTAL	10
TOTAL		65	TOTAL	65	TOTAL	60	TOTAL	75	TOTAL	55	TOTAL	70
INSTRUCTORES: DAVID MOYANO, FELIPE GARCIA & NAYIBE PAEZ												

Anexo 3 Microciclo Semana 3.

MICRO #3 OBJETIVO: 1) Fortalecer las capacidades físicas condicionales (<i>resistencia, fuerza, flexibilidad</i>) Fecha: L17, M18, X19, J20, V21, S22													
Partes de la Clase	Actividades (tareas)	Lu nes 17	TI E M PO	Ma rtes 18	TI E M PO	Miérc oles 19	TI E M PO	Juev es 20	TI E M PO	Viern es 21	TI E M PO	Sáb ado 22	TI E M PO
Parte inicial	<i>Introducción (charla breve)</i>	Explicación del trabajo	5	Explicación del trabajo	5	Explicación del trabajo	5	Explicación del trabajo	5	Explicación del trabajo	5	Explicación del trabajo	5
	<i>Calentamiento</i>		10		10		15		15		10		10
	<i>Estiramiento</i>		10		10		5		5				10
	<i>Tarea Condicional Gral.</i>	Resistencia		Fuerza Resistencia		Fuerza Abdomen		Fuerza Perna		Flexibilidad		Resistencia	
	SUB TOTAL		25	TOTAL	25	TOTAL	25	TOTAL	25	TOTAL	15	TOTAL	25
Parte Central	<i>Tarea Condicional</i>	Zumba	25	Rumba Box	30					Desplazamientos	10	Rumba	40

	<i>Resistencia</i>											
	<i>Tarea Condiciona l Fuerza</i>				Circui to Abdo men con peso extern o	20		Circu ito (sent adilla , band a elásti ca)	25			
	<i>Tarea Condiciona l Flexibilida d</i>								Por parejas	20		
	SUB TOTAL	25	TO TA L	30	TOTA L	20	TOT AL	25	TOT AL	30	TO TA L	40
Parte final	<i>Vuelta a la calma</i>	10		10						10		
	<i>Estiramient o final</i>	10		10		15		15				10
	SUB TOTAL	TO TA L	20	TO TA L	20	TOTA L	15	TOT AL	15	TOT AL	10	TO TA L
TOTAL		70	TO TA L	75	TOTA L	60	TOT AL	65	TOT AL	55	TO TA L	75
INSTRUCTORES: DAVID MOYANO, FELIPE GARCIA & NAYIBE PAEZ												

Anexo 4 Microciclo Semana 4.

MICRO #4 OBJETIVO: 1) Fortalecer las capacidades físicas condicionales (<i>resistencia, fuerza, flexibilidad</i>) Fecha: L24, M25, X26, J27, V28, S29													
Parte s de la Clase	Actividad es (tareas)	Lun es 24	TI E M PO	Ma rtes 25	TI E M PO	Miér coles 26	TI E M PO	Jueves 27	TI E M PO	Vie rnes 28	TI E M PO	Sába do 29	TI E M PO

Parte inicial	<i>Introducción (charla breve)</i>	Explicación del trabajo	5	Explicación del trabajo	5	Explicación del trabajo	5	Explicación del trabajo	5	Explicación del trabajo	5	5	
	<i>Calentamiento</i>		10		10		10		10		10	10	
	<i>Estiramiento</i>		5		5		5		5		5	10	
	Tarea Condicion al Gral.	Fuerza Brazos		Resistencia		Fuerza Pienas		Abdomen Resistencia		Resistencia		Resistencia	
	SUB TOTAL		20	TOTAL	20	TOTAL	20	TOTAL	20	TOTAL	20	TOTAL	25
Parte Central	<i>Tarea Condicion al Resistencia</i>			Progresiva	25					Aeróbicos	40	Rumba/Zumba	35
	<i>Tarea Condicion al Fuerza</i>	Trabajos con Mancuernas y TRX	25			Por parejas	25	Trabajo progresivo por tiempo	25				
	<i>Tarea Condicion al Flexibilidad</i>												
	SUB TOTAL		25	TOTAL	25	TOTAL	25	TOTAL	25	TOTAL	40	TOTAL	35
Parte final	<i>Vuelta a la calma</i>		5		15		5		10		5		5
	<i>Estiramiento final</i>		15		15		15		15		5		10
		SUB TOTAL	TOTAL	20	TOTAL	30	TOTAL	20	TOTAL	25	TOTAL	10	TOTAL

TOTAL	65	TO TA L	75	TOT AL	65	TOTAL	70	TO TA L	70	TOT AL	75
INSTRUCTORES: DAVID MOYANO, FELIPE GARCIA & NAYIBE PAEZ											

Anexo 5 Microciclo Semana 5.

MICRO #5 OBJETIVO: 1) Fortalecer las capacidades físicas condicionales (<i>resistencia, fuerza, flexibilidad</i>) Fecha: L1, M2, X3, J4, V5, S6													
Parte s de la Clase	Actividad es (tareas)	Lunes 1	TI E M PO	Ma rtes 2	TI E M PO	Miér coles 3	TI E M PO	Jueves 4	TI E M PO	Vie rnes 5	TI E M PO	Sáb ado 6	TI E M PO
Parte inicial	<i>Introducción (charla breve)</i>	Explicación del trabajo	5	Explicación del trabajo	5	Explicación del trabajo	5	Explicación del trabajo	5	Explicación del trabajo	5	Explicación del trabajo	5
	<i>Calentamiento</i>		10		10		10		10		10		10
	<i>Estiramiento</i>		5		5		10		10		5		
	Tarea Condicion al Gral.	Resistencia Fuerza		Fuerza Flexibilidad		Resistencia		Resistencia Flexibilidad		Fuerza		Resistencia	
	SUB TOTAL		20	TO TA L	20	TO TA L	25	TOTAL	25	TO TA L	20	TO TA L	15
Parte Centr al	<i>Tarea Condicion al Resistencia.</i>	Circuit o Por tiempos y bandas elásticas	25			Acus aeróbicos	40	Trabajos de abdominales y lumbares	30			Zumba	40
	<i>Tarea Condicion al Fuerza</i>				Trabajo con	30				Trabajo	25		

				man cuer nas						con pro pio pes o		
	<i>Tarea Condicional Flexibilidad</i>											
	SUB TOTAL	25	TO TA L	30	TO TA L	40	TOTAL	30	TO TA L	25	TO TA L	40
Parte final	<i>Vuelta a la calma</i>	10		5				10				
	<i>Estiramien to final</i>	10		15		10		10				10
	SUB TOTAL	TOTA L	20	TO TA L	20	TO TA L	10	TOTAL	20	TO TA L	0	TO TA L
TOTAL		65	TO TA L	70	TO TA L	75	TOTAL	75	TO TA L	45	TO TA L	65
INSTRUCTORES: DAVID MOYANO, FELIPE GARCIA & NAYIBE PAEZ												

Anexo 6 Microciclo Semana 6.

MICRO #6 OBJETIVO: 1) Fortalecer las capacidades físicas condicionales (<i>resistencia, fuerza, flexibilidad</i>) Fecha: L8, M9, X10, J11, V12, S13													
Pa rte s de la	Acti v i d a d e s (t a r e a s)	Lune s 8	TIE MP O	Mart es 9	TIE MP O	Miér coles 10	TIE MP O	Juev es 11	TIE MP O	Vier nes 12	TIE MP O	Sába do 13	TIE MP O

SUB TOTAL	TOTAL	15	TOTAL	20	TOTAL	10	TOTAL	15	TOTAL	15	TOTAL	5
TOTAL		60	TOTAL	70	TOTAL	65	TOTAL	65	TOTAL	65	TOTAL	65
INSTRUCTORES: DAVID MOYANO, FELIPE GARCIA & NAYIBE PAEZ												

Anexos 7 Media y desviación estándar grupo control en pre test.

	Leger	Abdomen	Flexión Codo	Wells
	320	13	31	-23
	500	15	25	-21
	700	20	35	-20
	680	23	18	-30
	380	27	28	0
	300	22	29	-5
	140	26	31	-23
	340	21	30	-27
	500	32	35	-15
	420	22	19	-2
	640	24	28	0
	660	31	23	-13
	880	38	35	2
	540	15	30	-8
	480	29	36	-12
	520	18	26	-7
	460	21	29	0
	420	20	27	-12
	160	22	30	-9
	680	27	27	-27
Media	486	23,3	28,6	-12,6
D. estándar	187,06599	6,1908251	4,903275	10,236159

Anexo 8 Media y desviación estándar grupo control post test.

	Leger	Abdomen	Flexión Codo	Wells
	780	15	27	-20
	520	17	27	-25
	700	18	32	-21
	580	21	24	-30
	200	25	25	0
	100	20	17	-7
	420	24	25	-20
	300	27	27	-25
	500	29	28	-10
	420	21	21	-6
	480	18	26	0
	340	28	24	-15
	840	36	33	3
	320	17	30	-12
	460	25	32	-11
	520	21	27	-15
	540	18	27	0
	460	20	29	-13
	360	23	25	-12
	540	21	23	-23
Media	469	22,2	26,45	-13,1
D. estándar	179,05894	5,0638034	3,8178942	9,4862782

Anexo 9 Media y desviación estándar grupo experimental pre test.

	Leger	Abdomen	Flexión Codo	Wells
	360	27	37	-30
	580	26	30	-23
	1050	22	34	-21
	360	18	27	4
	200	18	27	-22
	200	29	40	1
	900	20	32	4
	520	29	31	2
	1140	43	29	-10
	500	22	35	-13
	300	20	25	-6
	240	15	37	0
	1140	23	32	-7
	180	15	25	-20
	580	21	32	-5
	360	17	28	-13
	500	25	27	-5
	320	25	28	-15
	380	23	23	-11
	480	26	21	-8
Media	514,5	23,2	30	-9,9
D. estándar	306,65384	6,2878329	4,9630212	9,770525

Anexo 10 Media y desviación estándar grupo experimental post test.

	Leger	Abdomen	Flexión Codo	Wells
	480	31	39	-7
	700	40	30	-11
	1060	27	42	-6
	360	24	32	2
	60	30	30	-10
	460	42	39	3
	900	43	38	10
	520	41	44	9
	1100	41	38	-2
	500	27	31	-5
	660	25	34	0
	480	23	41	4
	1140	42	28	0
	400	18	28	-7
	700	27	31	0
	640	33	28	0
	660	32	32	1
	360	34	38	-4
	480	36	35	0
	660	41	29	0
Media	616	32,85	34,35	-1,15
D. estándar	271,10689	7,6245794	5,1327124	5,5466918

Anexo 11 Cuestionario internacional de actividad física IPAQ.**CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA****IPAQ: FORMATO CORTO AUTOADMINISTRADO DE LOS ULTIMOS 7 DIAS****PARA SER UTILIZADO CON ADULTOS (15- 69 años)**

Las preguntas se referirán al tiempo que usted destinó a estar físicamente activo en los últimos 7 días. Por favor responda a cada pregunta aún si no se considera una persona activa. Por favor, piense acerca de las actividades que realiza en su trabajo, como parte de sus tareas en el hogar o en el jardín, moviéndose de un lugar a otro, o en su tiempo libre para la recreación, el ejercicio o el deporte.

Piense en todas las actividades intensas que usted realizó en los últimos 7 días. Las actividades físicas intensas se refieren a aquellas que implican un esfuerzo físico intenso y que lo hacen respirar mucho más intensamente que lo normal. Piense solo en aquellas actividades físicas que realizó durante por lo menos 10 minutos seguidos.

- 1. Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos realizó actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta?**

_____ días por semana

Ninguna actividad física intensa

Vaya a la pregunta 3

2. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física intensa en uno de esos días?

_____ horas por día

_____ minutos por día

No sabe/No está seguro

Piense en todas las actividades moderadas que usted realizó en los últimos 7 días. Las actividades moderadas son aquellas que requieren un esfuerzo físico moderado que lo hace respirar algo más intensamente que lo normal. Piense solo en aquellas actividades físicas que realizó durante por lo menos 10 minutos seguidos.

3. Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días hizo actividades físicas moderadas como transportar pesos livianos, andar en bicicleta a velocidad regular o jugar dobles de tenis? No incluya caminar.

_____ días por semana

Ninguna actividad física moderada *Vaya a la pregunta 5*

4. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física moderada en uno de esos días?

_____ horas por día

_____ minutos por día

No sabe/No está seguro

Piense en el tiempo que usted dedicó a caminar en los últimos 7 días. Esto incluye caminar en el trabajo o en la casa, para trasladarse de un lugar a otro, o cualquier otra caminata que usted podría hacer solamente para la recreación, el deporte, el ejercicio o el ocio.

5. Durante los últimos 7 días, ¿En cuántos caminó por lo menos 10 minutos seguidos?

_____ días por semana

Ninguna caminata

Vaya a la pregunta 7

6. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días?

_____ horas por día

_____ minutos por día

No sabe/No está seguro

La última pregunta es acerca del tiempo que pasó usted sentado durante los días hábiles de los últimos 7 días. Esto incluye el tiempo dedicado al trabajo, en la casa, en una clase, y durante el tiempo libre. Puede incluir el tiempo que pasó sentado ante un escritorio, visitando amigos, leyendo, viajando en ómnibus, o sentado o recostado mirando la televisión.

7. Durante los últimos 7 días ¿cuánto tiempo pasó sentado durante un día hábil?

_____ horas por día

_____ minutos por día

No sabe/No está seguro

Anexo 12 Resultados IPAQ inicial grupo experimental.

CO DI GO	Gén ero	E D A D	P1 (DI A)	P2 (MI N)	ACTI VID AD INTE NSA O VIG OROSA	P3 (DI A)	P4 (MI N)	ACTI VIDA D MOD EERA DA	P5 (DI A)	P6 (MI N)	ACTI VID AD LEVE	TOTA L, METS	Día s a la se mana	P7 (MIN)	B AJ A	MOD ERA DA	A LT A
1	Fem enin o	50	0	0	0	5	40	800	6	60	1188	1988	11	60 0		1	
2	Fem enin o	45	0	0	0	1	60	240	7	30	693	933	8	12 0		1	
3	Fem enin o	38	2	120	1920	2	60	480	7	60	1386	3786	11	15 0			1
4	Fem enin o	33	2	30	480	4	60	960	7	25	577, 5	2017, 5	13	15		1	
5	Fem enin o	50	0	0	0	0	0	0	7	60	1386	1386	7	24 0		1	
6	Fem enin o	31	1	30	240	3	60	720	1	20	66	1026	5	30 0		1	

7	Fem enin o	47	2	30	480	5	120	2400	7	180	4158	7038	14	12 0			1
8	Fem enin o	46	0	0	0	1	60	240	7	180	4158	4398	8	24 0			1
9	Fem enin o	30	1	30	240	1	60	240	7	15	346, 5	826,5	9	30 0		1	
10	Fem enin o	40	0	0	0	1	60	240	7	15	346, 5	586,5	8	12 0	1		
11	Fem enin o	30	0	0	0	3	60	720	3	30	297	1017	6	48 0		1	
12	Fem enin o	42	0	0	0	2	60	480	7	60	1386	1866	9	60 0		1	
13	Fem enin o	39	2	40	640	2	45	360	7	180	4158	5158	11	18 0			1
14	Fem enin o	50	0	0	0	0	0	0	1	20	66	66	1	60 0	1		
15	Fem enin o	45	1	30	240	3	10	120	4	30	396	756	8	60		1	
16	Fem enin o	43	0	0	0	3	60	720	5	120	1980	2700	8	30		1	
17	Fem enin o	33	1	45	360	3	30	360	7	60	1386	2106	11	42 0		1	
18	Fem enin o	41	0	0	0	2	60	480	5	30	495	975	7	60 0		1	
19	Fem enin o	45	0	0	0	2	60	480	3	20	198	678	5	48 0		1	
20	Fem enin o	42	0	0	0	3	15	180	6	15	297	477	9	42 0	1		
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		3	13	4

Anexo 13 Resultados IPAQ inicial grupo control.



CO DI GO	Género	E D A D	P1 (DI A)	P2 (MI N)	ACTI VID AD INTE NSA O VIG OROSA	P3 (DI A)	P4 (MI N)	ACTI VIDA D MOD EERA DA	P5 (DI A)	P6 (MI N)	ACTI VID AD LEVE	TOTA L, METS	Día s a la se ma na	P7 (M IN)	B A J A	MOD ERA DA	A L T A
1	Fem enin o	32	0	0	0	5	40	800	6	60	1188	1988	11	60 0		1	
2	Fem enin o	47	0	0	0	1	60	240	7	30	693	933	8	12 0		1	
3	Fem enin o	30	1	60	480	1	30	120	7	30	693	1293	9	15 0		1	
4	Fem enin o	33	1	30	240	4	60	960	5	25	412, 5	1612, 5	10	15 0		1	
5	Fem enin o	50	0	0	0	0	0	0	7	60	1386	1386	7	24 0		1	
6	Fem enin o	41	0	0	0	3	40	480	5	20	330	810	8	42 0		1	
7	Fem enin o	48	1	15	120	3	30	360	6	15	297	777	10	60 0		1	
8	Fem enin o	35	0	0	0	5	20	400	6	15	297	697	11	54 0		1	
9	Fem enin o	37	1	10	80	1	10	40	5	20	330	450	7	42 0	1		
10	Fem enin o	42	0	0	0	0	0	0	6	15	297	297	6	0	1		
11	Fem enin o	40	0	0	0	3	60	720	5	30	495	1215	8	60 0		1	
12	Fem enin o	30	2	10	160	2	10	80	4	40	528	768	8	15 0		1	
13	Fem enin o	50	1	20	160	3	20	240	5	60	990	1390	9	24 0		1	
14	Fem enin o	36	0	0	0	2	15	120	7	30	693	813	9	48 0		1	

15	Femenino	38	0	0	0	3	30	360	4	10	132	492	7	60	0	1		
16	Femenino	46	0	0	0	0	0	0	3	30	297	297	3	60	0	1		
17	Femenino	48	0	0	0	1	60	240	5	20	330	570	6	54	0	1		
18	Femenino	49	0	0	0	3	20	240	3	20	198	438	6	60	0	1		
19	Femenino	33	3	30	720	3	30	360	5	10	165	1245	11	24	0			1
20	Femenino	41	0	0	0	2	60	480	7	25	577,5	1057,5	9	30	0			1
																6	14	0

Anexo 14 Resultados IPAQ final grupo control.

CO DI GO	Género	E D A D	P1 (D I A)	P2 (M I N)	ACTI VID AD INTE NSA O VIG OROSA	P3 (D I A)	P4 (M I N)	ACTI VIDA D MOD EERADA	P5 (D I A)	P6 (M I N)	ACTI VID AD LEVE	TOTA L, METS	Día s a la se ma na	P7 (M I N)	B A J A	MOD ERA DA	A L T A
1	Femenino	32	0	0	0	5	40	800	6	60	1188	1988	11	60	0		1
2	Femenino	47	0	0	0	1	60	240	7	30	693	933	8	12	0		1
3	Femenino	30	1	60	480	1	30	120	7	30	693	1293	9	15	0	1	
4	Femenino	33	1	30	240	4	60	960	5	25	412,5	1612,5	10	15	0		1
5	Femenino	50	0	0	0	0	0	0	7	60	1386	1386	7	24	0	1	

6	Femenino	41	0	0	0	3	40	480	5	20	330	810	8	420		1	
7	Femenino	48	1	15	120	3	30	360	6	15	297	777	10	600		1	
8	Femenino	35	0	0	0	5	20	400	6	15	297	697	11	540		1	
9	Femenino	37	1	10	80	1	10	40	5	20	330	450	7	420	1		
10	Femenino	42	0	0	0	0	0	0	6	15	297	297	6	0	1		
11	Femenino	40	0	0	0	3	60	720	5	30	495	1215	8	600		1	
12	Femenino	30	2	10	160	2	10	80	4	40	528	768	8	150	1		
13	Femenino	50	1	20	160	3	20	240	5	60	990	1390	9	240		1	
14	Femenino	36	0	0	0	2	15	120	7	30	693	813	9	480		1	
15	Femenino	38	0	0	0	3	30	360	4	10	132	492	7	600	1		
16	Femenino	46	0	0	0	0	0	0	3	30	297	297	3	600	1		
17	Femenino	48	0	0	0	1	60	240	5	20	330	570	6	540	1		
18	Femenino	49	0	0	0	3	20	240	3	20	198	438	6	600	1		
19	Femenino	33	3	30	720	3	30	360	5	10	165	1245	11	240		1	
20	Femenino	41	0	0	0	2	60	480	7	25	577,5	1057,5	9	300		1	
															9	11	0

Anexo 15 Resultados IPAQ final grupo experimental.

CO DI GO	Gén ero	E D A D	P1 (DI A)	P2 (MI N)	ACTI VID AD INTE NSA O VIG ORO SA	P3 (DI A)	P4 (MI N)	ACTI VIDA D MOD EERA DA	P5 (DI A)	P6 (MI N)	ACTI VID AD LEVE	TOTA L, METS	Día s a la se ma na	P7 (M IN)	B A J A	MOD ERA DA	A LT A
1	Fem enin o	50	2	30	480	6	120	2880	6	120	2376	5736	14	42 0			1
2	Fem enin o	45	4	60	1920	6	60	1440	7	60	1386	4746	17	90			1
3	Fem enin o	38	2	240	3840	2	240	1920	5	240	3960	9720	9	60			1
4	Fem enin o	33	6	60	2880	4	90	1440	6	40	792	5112	16	18 0			1
5	Fem enin o	50	5	60	2400	6	30	720	7	60	1386	4506	18	12 0			1
6	Fem enin o	31	2	60	960	5	60	1200	5	30	495	2655	12	12 0		1	
7	Fem enin o	47	3	60	1440	4	120	1920	7	120	2772	6132	14	60			1
8	Fem enin o	46	3	180	4320	3	120	1440	3	240	2376	8136	9	60			1
9	Fem enin o	30	2	60	960	4	60	960	7	30	693	2613	13	30 0		1	
10	Fem enin o	40	1	120	960	2	120	960	7	90	2079	3999	10	12 0			1
11	Fem enin o	30	3	60	1440	6	60	1440	5	120	1980	4860	14	30 0			1
12	Fem enin o	42	2	60	960	4	120	1920	5	90	1485	4365	11	30 0			1
13	Fem enin o	39	2	60	960	2	60	480	7	120	2772	4212	11	18 0			1

14	Fem enin o	50	1	60	480	4	90	1440	4	90	1188	3108	9	60			1
15	Fem enin o	45	2	60	960	6	120	2880	5	60	990	4830	13	12			1
16	Fem enin o	43	3	60	1440	7	30	840	7	30	693	2973	17	48		1	
17	Fem enin o	33	2	90	1440	5	60	1200	7	60	1386	4026	14	30			1
18	Fem enin o	41	2	60	960	5	90	1800	5	60	990	3750	12	42			1
19	Fem enin o	45	3	60	1440	6	120	2880	5	30	495	4815	14	48			1
20	Fem enin o	42	1	120	960	4	90	1440	6	60	1188	3588	11	36			1
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		3	7

Anexo 16 Protocolo de test de leer 20 metros desglosado en una plantilla de medición.

Etapa.	Vel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	8,5	20	40	60	80	100	120	140								
2	9	160	180	200	220	240	260	280	300							
3	9,5	320	340	360	380	400	420	440	460							
4	10	480	500	520	540	560	580	600	620							
5	10,5	640	660	680	700	720	740	760	780	800						
6	11	820	840	860	880	900	920	940	960	980						
7	11,5	1000	1020	1040	1060	1080	1100	1120	1140	1160	1180					
8	12	1200	1220	1240	1260	1280	1300	1320	1340	1360	1380					
9	12,5	1400	1420	1440	1460	1480	1500	1520	1540	1560	1580					
10	13	1600	1620	1640	1660	1680	1700	1720	1740	1760	1780	1800				
11	13,5	1820	1840	1860	1880	1900	1920	1940	1960	1980	2000	2020				
12	14	2040	2060	2080	2100	2120	2140	2160	2180	2200	2220	2240	2260			
13	14,5	2280	2300	2320	2340	2360	2380	2400	2420	2440	2460	2480	2500			
14	15	2520	2540	2560	2580	2600	2620	2640	2660	2680	2700	2720	2740	2760		
15	15,5	2780	2800	2820	2840	2860	2880	2900	2920	2940	2960	2980	3000	3020		
16	16	3040	3060	3080	3100	3120	3140	3160	3180	3200	3220	3240	3260	3280		
17	16,5	3300	3320	3340	3360	3380	3400	3420	3440	3460	3480	3500	3520	3540	3560	
18	17	3580	3600	3620	3640	3660	3680	3700	3720	3740	3760	3780	3800	3820	3840	
19	17,5	3860	3880	3900	3920	3940	3960	3980	4000	4020	4040	4060	4080	4100	4120	4140
20	18	4160	4180	4200	4220	4240	4260	4280	4300	4320	4340	4360	4380	4400	4420	4440

Anexo 17 Protocolo de test fuerza abdominal por un minuto, desglosado para género femenino.

12	13	14	15	16	17+	EDAD PUNTOS
44	46	47	49	50	52	10
43	45	46	48	49	51	9,5
42	44	45	47	48	50	9
41	43	44	46	47	49	8,5
40	42	43	45	46	48	8
38	40	41	43	44	46	7,5
36	38	39	41	42	44	7
34	36	37	39	40	42	6,5
32	34	35	37	38	40	6
30	32	33	35	36	38	5,5
28	30	31	33	34	36	5
26	28	29	31	32	34	4,5
24	26	27	29	30	32	4
22	24	25	27	28	30	3,5
20	22	23	25	26	28	3
18	20	21	23	24	26	2,5
16	18	19	21	22	24	2
14	16	17	19	20	22	1,5
12	14	15	17	18	20	1
10	12	13	15	16	18	0,5

Anexo 18 Protocolo de test fuerza flexo - extensión de codos por un minuto, desglosado para flexiones modificadas o género femenino.

Edad	Excelente	Bueno	Promedio	Regular	Pobres
20-29	>48	34-38	17-33	6-16	<6
30-39	>39	25-29	12-24	4-11	<4
40-49	>34	20-34	8-19	3-7	<3
50-59	>29	25-29	6-14	2-5	<2
60+	>19	5-19	3-4	1-2	<1

11. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN.

Para realizar esta investigación se propone un plan de intervención física en el cual se toman como referente dos grupos uno de control y el otro grupo experimental, estos se establecen en 20 sujetos por grupo, comprendidos por mujeres amas de casa que formaron parte del proyecto por un total de tiempo de seis (6) semanas, un total de días activos en el programa de seis (6) días, con la realización de trabajos de fuerza resistencia y flexibilidad previamente establecidas y adaptadas a la edad y condición física con la cual cotaban el grupo experimental; Estos ejercicios semanales están elaborados para una duración de una (1) hora por sesión de clase que se encuentra fragmentada en tres principios que son inicial, donde se habla el tema global de la clase, el calentamiento y estiramientos previos a prevenir lesiones en articulaciones y elongar los músculos. La fase central que está basada en el trabajo de las capacidades fuerza, resistencia y flexibilidad y la estructura final que se inclina hacia el trabajo de estiramientos específicos a cada segmento corporal, llevando un poco más de aplicación a las zonas más trabajadas por sesión de clase.

Intrínsecamente los trabajos de las capacidades se hacían de tal modo que se alternaran entre fuerza resistencia y flexibilidad, para así no llevar a una fatiga muscular y o la deserción del grupo experimental, en los ejercicios se plantearon de tipo resistencia por medio de la zumba, baile, cardio box, cardio step y acuacarbicos. Esto generado por el gusto que presentaba el grupo frente a estas temáticas de clase, los de fuerza estuvieron implementados en trabajos con pesos externos, con sus compañeras y su propio peso, realizados por medio de repeticiones. La flexibilidad se trabajó fue uno de los que mayor peso hubo dentro de las sesiones de clase, ya que no solo se empleaba en días específicos, si no que en cada sesión de clase al inicio y al final había un control de los estiramientos ejecutados por el grupo

experimental, el cual mostro una gran diferencia al final del post test Wells siendo la prueba con mayor rango de ganancia para nuestro grupo intervenido.