

Trabajo de Investigación presentado en opción al
título de máster en actividad física comunitaria.

Un programa comunitario de actividad física y su
incidencia en los niveles de depresión, bienestar
subjetivo y condición física en los adultos mayores.

Autor: Lic. Yosbany Valladares Izquierdo.

Tutor: Dr. C. Egar Bueno Fernández.

Año 2009

INDICE.

Resumen

I.- Introducción.....	1
1.1.- Antecedentes del problema de investigación.....	1
1.2.- Problema Científico.....	5
1.3.- OBJETO DE ESTUDIO y CAMPO DE ACCIÓN.....	5
1.4.- HIPÓTESIS.....	5
1.5. OBJETIVO GENERAL.....	5
1.6. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	6
1.7.APORTE.....	6
1.8.- ESTRUCTURA DE LA TESIS.....	7
2.- Marco Teórico.....	8
2.1.- El adulto mayor: envejecimiento versus vejez	8
2.2.- ¿En qué momento nos llega la vejez?	10
2.2.1.- Cambios orgánicos relacionados con la edad.....	12
2.3.- La depresión en las personas mayores.	15
2.3.1.- síntomas de la depresión.	17
2.4.- Apuntes teóricos sobre la actividad física y otros conceptos asociados.....	19
2.5.- Adulto Mayor y Actividad Física.....	22
2.5.1. La inactividad física del adulto mayor a escala universal.....	22
2.5.2. El adulto mayor y la actividad física en Cuba.....	25
2.5.3. ¿Cuál es la actividad física ideal para el adulto mayor?.....	27
III.- Diseño Metodológico de la Investigación.	33
3.1.- Diseño Metodológico.....	33
3.2.- Métodos, Técnicas y procedimientos.....	34

3.2.1.- Métodos de nivel teórico.....	34
3.2.1.1.- Analítico - Sintético.....	34
3.2.1.2.- Inducción-Deducción.....	34
3.2.1.3.- Histórico lógico.	34
3.2.2.- Métodos de nivel empírico.....	34
3.2.2.1.2 Encuestas y Experimental.....	34
3.2.2.2.- Escala de Depresión Geriátrica de Yesavage.....	35
3.2.2.3.- Escala de Estados de Ánimo.	36
3.3.- Población y Muestra.-.....	37
3.3.1. Criterios de selección muestral.....	37
3.3.2.- Tamaño de la muestra.	37
3.4. Procesamiento de la información.....	38
3.5. Descripción de la muestra.....	39
3.5.1. Grupos etarios.....	39
3.5.2.- Sexo de la muestra.....	40
3.5.3.- Nivel de escolaridad.....	40
3.5.4. Hábitos nocivos.....	41
3.5.5.- Padecimiento de enfermedades.....	42
3.5.6.- Sistemática de prácticas de actividades físicas.....	42
3.5.7.- Ideas que le sugiere la práctica de actividades físicas.....	43
3.5.8- Acuerdo con algunas afirmaciones.....	44
3.5.9- Preferencias personales de práctica.....	44
3.6- Pruebas físicas.....	46

3.6.1-- El programa de actividades físicas.....	49
3.6.2.- Primera Etapa.....	50
3.6.3. - Segunda Etapa.....	52
3.6.4.- Las sesiones de práctica.....	53
3.6.5.- Análisis estadísticos.....	55
3.6.6. Estadística descriptiva.....	55
3.6.7.- Bondad de Ajuste.....	55
3.6.8.- Comparación de Medias.....	55
IV.- Presentación y análisis de resultados.	56
4.1...- Análisis de la depresión en el pretest. (EDGY).....	56
4.1.1.- Descripción estadística de la depresión en el pretest.	56
4.1.2.- Distribuciones de frecuencia de la depresión en el pretest.	57
4.2. Análisis del bienestar subjetivo en el pretest. (EEA).....	58
4.2.1.- - Descripción estadística de afectos positivos en el pretest	58
4.2.2.- Distribución de las puntuaciones (AFECTOS POSITIVOS) en el pretest.....	59
4.2.3.- Descripción estadística de los afectos negativos en el pretest.....	60
4.2.4. Distribución de las puntuaciones (AFECTOS NEGATIVOS) en el pretest.-.....	61
4.2.5.- Descripción estadística de la agitación en el pretest.....	62
4.2.6.Distribución de las puntuaciones (AGITACIÓN) en el pretest....	63
4.3. Comparaciones intergrupales en el pretest para los niveles de depresión y bienestar subjetivo.....	63
4.4. Análisis del comportamiento de las pruebas físicas.....	65
4.4.1Descripciones estadísticas de las pruebas físicas.....	65

4.4.2. Comparaciones intergrupales de las pruebas físicas en el pretest.....	66
4.5. Depresión en el postest. (EDGY).....	67
4.5.1. Descripción de la depresión en el postest.....	67
4.5.2. Frecuencias de la depresión en el postest.....	68
4.6. Bienestar Subjetivo en el postest.....	69
4.6.1. Descripción de los afectos positivos en el postest.....	69
4.6.2. Frecuencias de los afectos positivos en el postest.....	69
4.6.3. Descripción de los afectos positivos en el postest.....	71
4.6.4. Frecuencias de los afectos negativos en el postest.....	71
4.6.5. Descripción de la agitación en el postest.....	73
4.6.6. Frecuencias de los afectos negativos en el postest.....	74
4.7. Comparaciones intergrupales en el postest para los niveles de depresión y bienestar subjetivo.....	75
4.8. Evolución de las pruebas físicas.....	75
4.8.1. Descripciones estadísticas de las pruebas físicas.....	75
4.8.2. Comparaciones intergrupales de las pruebas físicas en el pretest.....	77
V.-Conclusiones y Recomendaciones.....	78
5.1.- Conclusiones.....	78
5.2.- Recomendaciones.....	79
VI.- Bibliografía.....	80
VII.- Anexos.	

RESUMEN

En el presente estudio se valora la incidencia de un programa comunitario, sustentado en la práctica sistemática de actividades físicas, en la mejoría de los niveles de depresión y bienestar subjetivo de los adultos mayores. La experiencia es aplicada en una muestra de 70 adultos mayores, pertenecientes a la comunidad de Mijalito del municipio de Abreus. Se elige un diseño cuasi-experimental con pre y postratamiento y un grupo de control. La variable independiente fue aplicada a un solo grupo, realizándose comparaciones tanto intra como intergrupales, que permitieron evaluar la significación de las diferencias entre ambos grupos a lo largo de la aplicación del programa. Entre los resultados más relevantes que se lograron alcanzar a lo largo de las distintas etapas del proceso investigativo se encuentran la caracterización de los padecimientos más comunes en la muestra objeto de estudio, la apreciación de bajos niveles de satisfacción por las actividades que practicaban debido a su escasa relación con sus preferencias durante el pretratamiento, así como la mejoría estadísticamente significativa entre los niveles de depresión, bienestar subjetivo y algunos de los indicadores asociados a la condición física de los adultos mayores pertenecientes al grupo experimental al ser comparados con los integrantes del grupo de control, una vez culminado el período de aplicación del programa.

I.- Introducción.

1.1.- Antecedentes del problema de investigación.

La importancia que se atribuye a la práctica de actividades físicas, así como los beneficios que esta reporta a los más diversos sectores sociales, ha pasado a formar parte del conocimiento común y científico de la sociedad contemporánea. Se conoce que este tipo de práctica, abarca entre sus potencialidades lograr el esparcimiento, la rehabilitación, obtener elevados niveles de rendimiento, mantener una buena figura, elevar los índices de salud, etc., lo que denota el amplio espectro en que se puede enmarcar.

A los anteriores planteamientos no escapa la implicación de la actividad física con respecto a su práctica por el adulto mayor, tema que gana cada vez más adeptos entre los profesionales de diversas esferas, sobre todo en el sector de la salud y la cultura física. Se reconoce que un envejecimiento inactivo genera disímiles efectos indeseables que coadyuvan a la reducción del validismo social, la autonomía y por ende la calidad de vida, y que además, a través de dicho proceso se suceden cambios a nivel cardiovascular, respiratorio, metabólico, músculo esquelético, motriz, etc., que reducen la capacidad ante el esfuerzo y la resistencia al estrés físico de los mayores. (Fiatarón, 1999; Izquierdo, 2000).

Como contraparte a lo anterior, se acepta universalmente que la práctica de actividad física regular es una de las prioridades en salud pública como forma de prevención de enfermedades crónico - degenerativas especialmente en el adulto mayor encontrándose entre las principales bondades que ofrece para las personas de este grupo etario las siguientes (Matsudo, 2002):

- Control del peso corporal y disminución de los niveles de grasa.
- Aumento de la masa muscular, fuerza muscular, flexibilidad y densidad ósea.
- Aumento del volumen sistólico, ventilación pulmonar y consumo máximo de oxígeno.
- Disminución de la frecuencia cardíaca y de la presión arterial.
- Mejora del perfil de lípidos.
- Mejora del auto-concepto, auto-estima, imagen corporal.
- Disminución del stress, ansiedad, insomnio, consumo de medicamentos.
- Mejora de las funciones cognitivas y de la socialización.

Como se puede apreciar, existe una gran variedad de efectos benéficos en el orden fisiológico, psicológico, social, etc., a partir de la práctica sistemática de actividades físicas por parte de las personas de avanzada edad.

Sin embargo, pese a que existe un reconocimiento explícito de estos efectos convenientes, aún constituye una de las principales preocupaciones de los científicos el hecho de que con el envejecimiento poblacional que existe a nivel global tengamos cada vez mas adultos mayores de 60 años de edad e igualmente se aprecian serias disminuciones del nivel de actividad física en este sector social. Dicho en otras palabras, a medida que envejecemos nos volvemos más sedentarios y este menor nivel de actividad hace que vayan disminuyendo paulatinamente un grupo importante de capacidades y habilidades, constituyendo un gran reto en la contemporaneidad la necesidad de implementar estrategias encaminadas a revertir esta situación.

Llegados a este punto, cabría reflexionar en torno a las siguiente interrogantes, ¿cuáles son las causas fundamentales que generan esta inactividad física en el adulto mayor? y, lo que resulta aún más estimulante para el quehacer científico, ¿qué hacer para revertirlo? Siguiendo en este orden, cabe citar un estudio realizado recientemente encaminado a encontrar las causas por las cuales los abuelos, ven truncada su facilidad de movimiento y su envejecimiento prematuro ante la vida (Carpenter y Salgado, 2008), encontrándose entre éstas las siguientes:

- 1) Vicios de la juventud. (Cigarrillo, alcohol, etc.)
- 2) Extensos horarios laborales. Muchas veces de pie provocando deformaciones de postura que a la larga terminan por acortar la vida.
- 3) Largos años de trabajo, que bien aprovechados o no, terminan por causar a la persona una fatiga natural que lo predispone de mala manera ante la actividad física.
- 4) Deseos de jubilarse sólo para descansar.
- 5) Poca cultura de prácticas de actividades físicas.
- 6) Enfermedades patológicas naturales o adquiridas, que deterioran el cuerpo. (Cáncer, reumatismos, diabetes, enfermedades cardíológicas, desgaste de los huesos, entre otras).

Cuando se analiza la situación a nivel continental, se aprecia que en el siglo XX y lo que va del XXI, en América Latina y el Caribe se presentan importantes cambios demográficos con un rápido crecimiento de los grupos de personas adultas mayores con 60 años de edad y más, los cuales se han dado en condiciones socioeconómicas diferentes a las que prevalecían en los países desarrollados cuando se produjeron estos cambios.

A lo anterior no escapa nuestra pequeña isla, cuyo contexto social, se ve matizado por un proceso de envejecimiento poblacional, como consecuencia inevitable de la transición demográfica y la combinación de bajas tasas de fecundidad y de mortalidad. Las estadísticas arrojan que, al concluir el año 1999, más del 14% de la población cubana tenía 60 años o más, y que para finales de la década de los veinte, en el presente siglo, una cuarta parte de la población en nuestra isla esté incluida en este grupo (INFOGER, 2001).

Para tener una idea más próxima, se ha de resaltar que de una población total de 11 239 128 de personas, adultos mayores corresponden 1 823 000 habitantes, lo que quiere decir que de cada 100 personas en Cuba, 16 pertenecen a este grupo etario (ONE, 2007), lo que deja ver la necesidad de prestarle la atención que éstos requieren de las distintas esferas. Hay que decir que en la actualidad, existen varias vías en nuestro país, que potencian la organización y atención a este sector, encontrándose entre las principales acciones que se acometen las siguientes (Báez, 2008):

Círculos de abuelos. A través de los que se promueve una participación activa y espontánea en actividades de prevención de salud. Estos ascienden a 14 mil a nivel nacional, donde se atienden a cerca de 700 mil personas.

La casa de los abuelos. Vehículos de estimación y socialización que por espacio de 8 a 10 horas durante el día facilita la permanencia del anciano en la comunidad realizando actividades básicas de la vida diaria. Existen en Cuba 174 Casas de Abuelo para más de cinco mil ancianos.

Los hogares de ancianos. Para aquellos que puedan tener alguna enfermedad o problema social con variable interna o régimen diurno.

Las cátedras del adulto mayor. Creadas en Octubre del 2001 con el fin de ayudar a estos a crecer como seres humanos, dotándolos de herramientas psicológicas necesarias para que puedan luchar por el espacio que les corresponde en la sociedad y en el hogar.

Se debe destacar además que estas personas tienen garantizada la atención primaria de salud, donde juega un papel importante el médico y enfermera de la familia,

quienes se encargan de la dispensarización del paciente geriátrico a fin de brindarle una atención especial y contribuir a garantizarle una vida no sólo más larga, sino también más activa y saludable. Cabe señalar los numerosos servicios destinados a este sector poblacional, entre ellos la atención domiciliaria que ya sobrepasa los 96 mil beneficiados y se realiza de conjunto entre los Ministerios de Salud Pública y el de Trabajo y Seguridad Social.

En el caso específico de Cienfuegos, como en todo nuestro archipiélago, el organismo rector y oficialmente designado para la asistencia social es el Ministerio del Trabajo y Seguridad Social, el cual de forma preferencial protege a este sector de la población. No obstante, es nuestro criterio que la atención al adulto mayor en la dimensión social, requiere de un tratamiento cada vez más intersectorial. Se trata pues, de verter todas las aportaciones científicas posibles en función de contribuir a una longevidad satisfactoria, independientemente de la esfera del conocimiento que aborde la problemática. En definitiva, proyectar la investigación de una forma decisiva hacia el gran objetivo de una longevidad feliz.

Nuestra provincia carece de adecuadas dosis de incorporación del adulto mayor a las opciones de que disponen para su sano esparcimiento y fomento de su salud. Lo anterior quizás esté condicionado por la falta de motivación que poseen hacia la práctica sistemática de la actividad física, así como la falta de correspondencia que existe entre las necesidades que éstas personas manifiestan y las opciones de las que disponen. En tal sentido, se puede coincidir con Zaldívar (2004), quién entiende que la ausencia de un proyecto de vida adecuadamente estructurado, la pérdida de contactos sociales, un bajo nivel de actividad física y social, así como la falta de motivación para desarrollar nuevos intereses resultan factores de riesgo a controlar y evitar en el adulto mayor.

1.2.- Los argumentos esbozados, permiten tener una aproximación a las particularidades que presenta la atención al adulto mayor a nivel global, nacional y territorial, lo que deja entrever la necesidad de incorporar programas encaminados a la atención de los adultos mayores desde una perspectiva integradora, donde confluyan especialistas de diversas áreas del conocimiento y en los cuales se reconozca la necesaria diferenciación que ha de formar parte indisoluble de tales proyecciones, para lo cual nos planteamos la siguiente interrogante como **PROBLEMA CIENTÍFICO**; ¿Provocará un programa comunitario sustentado en la práctica sistemática de actividades físicas una mejoría de los niveles de depresión, bienestar subjetivo y condición física de los adultos mayores?.

1.3.- El **OBJETO DE ESTUDIO** de la presente tesis, se define como el **sistema de atención al adulto mayor** en Cienfuegos y el **CAMPO DE ACCIÓN** se relaciona con el perfeccionamiento de los **programas comunitarios**, en función de potenciar una participación más activa del adulto mayor en las actividades físicas.

1.4.- La **HIPÓTESIS**, queda resumida en el siguiente planteamiento: Si se aplica un programa comunitario sustentado en la práctica sistemática de actividades físicas, entonces se logrará una mejoría significativa de los niveles de depresión, bienestar subjetivo y condición física de los adultos mayores.

1.5.- Se persigue el **OBJETIVO GENERAL** de: Valorar la incidencia de un programa comunitario sustentado en la práctica sistemática de actividades físicas en la mejoría de los niveles de depresión, bienestar subjetivo y condición física de los adultos mayores.

1.6.- A continuación se relacionan nuestros **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**:

1. Diagnosticar el estado actual de atención al adulto mayor, a partir de su implicación en actividades físico – deportivo – recreativas como parte de alternativas del trabajo comunitario.
2. Realizar una caracterización de los adultos mayores motivos de estudio, en cuanto a sus padecimientos más comunes, niveles de satisfacción con la actividad física y preferencias personales.
3. Determinar los niveles de condición física, depresión y bienestar subjetivo durante la preintervención.
4. Diseñar un programa comunitario, en función de las particularidades del grupo investigado y aplicarlo durante un período de 18 semanas.
5. Evaluar la incidencia de la aplicación del programa, en los niveles de depresión, bienestar subjetivo y condición física de los adultos mayores.

1.7.- El **APORTE** fundamental de la tesis, radica en el programa comunitario sustentado en la práctica sistemática de actividades físicas, en función de realzar la significación y objetividad de dicha intervención.

1.8.- Estructura de la tesis.

El presente trabajo se encuentra estructurado en cuatro capítulos, en el primero se abordan aspectos relacionados con el marco teórico referencial donde se muestran elementos acerca del tratamiento que se otorga a los adultos mayores, partiendo de una visión global y llegando a especificar las condiciones de este proceso en el ámbito nacional y local. Se relacionan aspectos de las principales definiciones emitidas por diversos autores acerca de lo que se entiende por adulto mayor, la actividad física en este sector de la sociedad y las implicaciones de los distintos especialistas, etc.

El segundo capítulo se dedica a la exposición de la metodología seguida en el estudio. En el mismo se detalla la muestra objeto de investigación, se realiza una descripción de los métodos fundamentales aplicados, queda explícito el modelo metodológico al que se adscribe la investigación y el programa de intervención, culminando con los principales tipos de análisis estadísticos que complementan el trabajo. En el tercer capítulo se procede a presentar los resultados que se derivan de los resultados obtenidos en los distintos momentos de la investigación, detallando las principales particularidades que distinguen a ambos grupos estudiados y sus respectivas comparaciones.

El cuarto capítulo queda exclusivamente dedicado a las conclusiones del estudio, así como las futuras líneas de investigación que vemos abiertas en el campo de la atención al adulto mayor.

Capítulo 2.- Marco teórico.

En este capítulo se presentan los términos sustantivos que definen el problema objeto de investigación, así como las relaciones que pueden establecerse entre ellos.

Se realizará pues, un recorrido por conceptos como vejez, adulto mayor, actividad física, desarrollo de capacidades y otros términos que suelen aparecer explícitos en la literatura, pero no siempre dejando ver la significación de las relaciones que entre ellos puede establecerse.

Nuestra intención es, por tanto, dejar explícita una huella, donde se aborden los aspectos de mayor relevancia en el estudio, ahondando en su especificidad y en el sentido en que estos se revierten en su interrelación con las personas mayores.

2.1.- El adulto mayor: envejecimiento versus vejez.

Al referirse la presente obra a las personas de avanzada edad, resulta impostergable realizar un recorrido teórico por los conceptos que se relacionan con esta expresión, que surge siempre asociada a una etapa de la vida que muchos aborrecen y a la que otros tanto ansían llegar, nos estamos refiriendo a la vejez.

Etimológicamente, la palabra “vejez” procede del latín *vetus* que, a su vez, viene definido por “*la persona de edad*” (Diccionario de la RAE, 2002). Así pues, los conceptos de viejo, vejez, envejecimiento, madurez, senectud, etc., hacen alusión a una condición temporal y, concretamente, a una forma de tener en cuenta el tiempo y la consecuencia de su paso en el individuo, es decir, la edad. La vejez, como estado, supone una etapa más en la vida del individuo, pero siempre la última.

Por su parte, el envejecimiento, como consecuencia, reseña el proceso que conlleva el paso de los años. Es pues, un *proceso natural que comienza con la concepción del ser, prosigue durante toda la vida y termina con la muerte* (Muñoz, 2002: 19).

A tono con lo anterior, se puede entender que comenzamos a envejecer desde que nacemos, pero no todos llegamos a la vejez. El primer concepto tiene una mayor relación con nuestro tránsito por las distintas etapas de la vida, mientras que el segundo resulta mucho más puntual a la hora de delimitarlo en el tiempo, pudiéndose concretar los anteriores análisis en la siguiente frase, la vejez es la última fase del envejecimiento.

Existen aspectos asociados al proceso de envejecimiento, entre los que se señalan los siguientes, Ceballos (2001).

- I.- Es un fenómeno irreversible que incluye cambios estructurales y funcionales.
- II.- Es común a todas las especies.
- III.- Es un proceso que comienza en el momento de la concepción después de alcanzar la madurez reproductora.
- IV.- Se produce como resultado de una disminución de la capacidad de adaptación.
- V.- El aumento de las probabilidades de muerte según pasa el tiempo, como consecuencia final del proceso.

Como consecuencia de todos estos cambios, el organismo va evolucionando hasta llegar a la vejez y las cifras indican que la gran mayoría de las personas llegará a esta etapa algún día, pero el verdadero reto no se encuentra en arribar a esta etapa, sino más bien en llegar a ella con calidad y en ver a nuestros viejos de hoy, como lo que nosotros mismos seremos en el futuro, pronunciémonos entonces, en función de asegurarnos una vejez plena y llena de vida.

2.2.- ¿En qué momento nos llega la vejez?.

La pregunta que da título al presente apartado, ha pasado a formar parte de las más controvertidas opiniones entre los especialistas que se dedican al estudio del tema.

Es innegable que siempre que se menciona la palabra vejez, casi de manera automática lo vinculamos a otra, la edad. Así, este criterio asociativo de vejez = edad, comúnmente se ve marcado por el retiro del mundo laboral, momento al que arribamos entre los 60 y 65 años, en la gran mayoría de los países de globo terrestre.

Sin embargo, cualquier análisis que se realice considerando esta única dimensión resulta demasiado simplista, puesto que sólo evalúa desde una perspectiva

cronológica y minimiza otros análisis que pudiesen enriquecer la respuesta que andamos buscando.

Quienes evalúan la llegada a la vejez, sólo desde una perspectiva cronológica, se someten a críticas como las siguientes: “la edad constituye un dato importante pero no determina la condición de la persona, pues lo esencial no es el mero transcurso del tiempo, sino la calidad del tiempo transcurrido, los acontecimientos vividos y las condiciones ambientales que lo han rodeado” (Moragas, 1999). Expresando igualmente que la edad cronológica define mal las posibilidades vitales y no constituye, por sí sola, un factor explicativo de la vejez.

Así, entendemos la posición de Schaie y Willie (2003), quienes luego de realizar varias investigaciones, estimaron que “hay otras formas de determinar la posición de una persona en el ciclo vital, bajo el argumento de que la edad cronológica es un índice que tiene poco significado por sí mismo y lo que importa es lo que le ha ocurrido al individuo conforme ha ido pasando el tiempo”.

Todo lo anterior, deja ver la necesidad de evaluar este momento de la vida desde una perspectiva integradora y no exclusivamente en un basamento temporal. Sobre todo, porque no todos los individuos envejecen al mismo ritmo ni de la misma manera, por lo que se torna excesivamente complejo delimitar el período exacto en que una persona deja de ser adulto para convertirse en viejo.

Con esto coincide Jones (2004), quien insiste en que los acontecimientos biológicos que ocurren luego de nacidos, llegan en tiempos distintos y se producen con ritmos diferentes en cada uno de nosotros y por otra parte, apoyando la idea que se viene exponiendo, Fernández (2003), redundo en la importancia de considerar no sólo el funcionamiento biológico del individuo, sino también el ámbito social que interactúa con él, así como la transmisión de pautas sociales y de comportamiento.

Para otro estudioso del tema, Pessi (2002), son tres los factores fundamentales que se entrelazan condicionando el proceso de envejecimiento: la salud, la situación económica y el apoyo social, entendiendo además que *“la vejez no será sino lo que quiera que sea la sociedad que la crea”*.

Se pudieran dedicar innumerables cuartillas a la búsqueda de la respuesta que encabeza este acápite, pero preferimos no emborronar cuartillas innecesariamente, bajo la aceptación de que no hay criterios universalmente aceptados, ni teorías que lleguen a explicar en toda su extensión este fenómeno, y preferimos, por tanto, dejar sólo una huella, que deje entrever hacia dónde se vislumbra el camino que siguen los

científicos a escala universal, a la hora de intentar solidificar sus posiciones teóricas en este contexto.

2.2.1.- Cambios orgánicos relacionados con la edad.

Si bien los enfoques teóricos expuestos con anterioridad, permiten vislumbrar la complejidad del tema de la vejez, así como el momento en que se arriba a esta etapa de la vida, parece existir cierto consenso al aceptar los cambios de mayor significación que se operan a nivel individual con el paso de los años, aunque se reconoce que los mismos no suceden de manera análoga en todas las personas, pero los lapsos de tiempo que diferencian a unos de otros, no resultan demasiado desiguales. Entre los cambios que se refieren se encuentran, entre otros, los siguientes: (Ceballos, 2001).

SISTEMA NERVIOSO CENTRAL.

- Disminución gradual de la fuerza, la movilidad y el equilibrio de los procesos de excitación e inhibición.
- Empeora la memoria y las funciones de los analizadores visuales y auditivos.
- Disminuye la velocidad de las reacciones y aumenta su período latente.
- Lentitud en la formación y consolidación de los reflejos condicionados y sus relaciones.
- Disminución de la capacidad de reacción compleja.
- Prolongación del período latente de las reacciones del lenguaje.
- Irritabilidad, dispersión de la atención e inestabilidad emocional.
- Se dificultan los movimientos que requieren una elevada capacidad de coordinación y precisión.

SISTEMA CARDIOVASCULAR.

- Elevación de los niveles, de la presión arterial (sistólica y diastólica).
- Descenso de los niveles de presión del pulso.
- Disminución de los niveles del volumen - minuto.
- Empeoramiento de la función contráctil del músculo cardíaco.
- Reducción de la luz interna de vasos y arterias.
- Disminución del funcionamiento de los vasos capilares.

- El tiempo general del flujo sanguíneo se eleva.
- Reducción de la cantidad de sangre circulante y su contenido de hemoglobina.
- Reducción de las posibilidades de reserva del músculo cardíaco.

ORGANOS DE LA RESPIRACIÓN.

- Pérdida gradual de la elasticidad en el tejido pulmonar.
- Disminución de la ventilación pulmonar.
- Aumento del riesgo de enfisemas.
- Disminución en la vitalidad de los pulmones.
- Aumento en la frecuencia de los movimientos respiratorios.
- La respiración se hace más superficial.

TRACTO GASTROINTESTINAL.

- Disminución de la secreción del jugo gástrico y la pepsina.
- Reducción de las cantidades de fermentos presentes en el jugo pancreático.

PROCESOS DEL METABOLISMO.

- Disminución del metabolismo basal.
- Reducción de la cantidad general de proteínas en el organismo.
- Aumento de los niveles de colesterol, activándose además su sedimentación en las paredes de los vasos.

SISTEMA NERVO-MUSCULAR.

- Atrofia muscular progresiva.
- Disminución de los índices de la fuerza muscular.
- Se extiende el tiempo de recuperación del organismo luego de aplicar una carga física.

APARATO OSTEO-ARTICULAR.

- Los huesos se hacen más frágiles.
- Disminuye la movilidad articular.
- Empeora la amplitud de los movimientos.
- Alteraciones progresivas de la columna vertebral.

Como se puede apreciar, a medida que nos hacemos personas mayores van disminuyendo de poco en poco nuestras habilidades físicas, lo que trae aparejado que nuestra capacidad operativa y funcional se vaya deteriorando, en un viaje lento pero inexorable hacia la invalidez, como parte del proceso natural de envejecimiento.

Además, existe cierto consenso con la necesidad que existe de ofrecer especial atención a las alteraciones que se producen en el aparato locomotor a nivel de todas las articulaciones del cuerpo humano, pero principalmente en la que soportan mayor carga, tales como tobillos, rodillas, caderas y articulaciones intervertebrales. Todo ello repercute básicamente en la movilidad, en una pérdida de la autonomía y la falta de independencia Ceballos, (2001).

Todos estos cambios, condicionan la necesidad de encauzar estrategias que favorezcan su retardo en el tiempo, o por lo menos, minimizar su efecto perjudicial en los organismos donde van sucediendo. Esto solo se puede lograr una vez que todos los profesionales implicados tengan, primero, **conciencia** del papel que le corresponde jugar, segundo, **capacidad** para enfrentar el fenómeno con todas sus fuerzas, y tercero, **disposición** de superarse asimismo en función de poner la ciencia al servicio de esos seres que tanto lo necesitan.

2.3.- La depresión en las personas mayores.

Cuando se analiza la calidad de vida en las personas mayores y se observa la prevalencia que presenta la sintomatología depresiva en estas edades, se consideran como factores predisponentes para ello abundantes situaciones, que en ocasiones no podemos evitar que acompañen a nuestros mayores, entre las que podemos destacar los cambios biológicos normales que se producen con el

envejecimiento; agravados en ocasiones por procesos neurodegenerativos o enfermedades físicas que llegan incluso a causar estados de dependencia temporal o permanente.

Al mismo tiempo conviven situaciones de soledad, viudez y muerte de seres queridos en su entorno de relaciones, llegando a generar en ocasiones una falta de apoyo social en su entorno habitual, lo que facilita el que con frecuencia exista mayor sintomatología depresiva en las personas mayores, aunque su diagnóstico es a veces difícil de establecer con exactitud, y así surge la relación entre la sintomatología depresiva y la edad avanzada.

Autores como Franco, (2001) afirman que la asociación entre la depresión y la edad avanzada se convierte en un problema distinto a la depresión en otras edades, y para ello se basan en que las personas ancianas presentan en general mayores síntomas de tipo somático, no teniendo porque existir unos antecedentes familiares al respecto; y además los tratamientos, en general, pueden no ser todo lo efectivos que resultan en otras edades, siendo frecuente el que aparezcan episodios depresivos de repetición, alternándose con períodos libres de sintomatología depresiva; por ello se afirma que la depresión en la tercera edad tiende a ser más crónica que en adultos jóvenes (Cole y Bellavance, 1997).

Según la Organización Mundial de la Salud, el 25% de los mayores de 65 años padecen algún tipo de trastorno psiquiátrico siendo la depresión el más frecuente hasta la edad de 75 años (De la Serna, 2005). Esta se clasifica en función de 3 criterios fundamentales, siendo estos la polaridad, la intensidad y la evolución.

Atendiendo al criterio de la polaridad, los trastornos sólo depresivos que presentan los pacientes a lo largo de su vida, se clasifican como trastornos afectivos unipolares (o monopolares), mientras que los que presentan episodios de manía (euforia) y depresivos se clasificarían como trastornos bipolares.

Otro criterio que se utiliza en la actualidad es de la intensidad, por el cual las depresiones se dividen en mayores y menores (distimia).

La evolución es otro criterio importante ya que las depresiones pueden cursar de forma episódica, es decir, con episodios discretos que generalmente se asocian a depresiones mayores, o de forma crónica y fluctuante, lo que nos puede sugerir el diagnóstico de que estamos ante una distimia.

Cuando la evolución es episódica, puede ser de un solo episodio único a lo largo de su vida y lógicamente se aplica este criterio cuando es la primera vez que aparece o puede que exista una evolución recidivante o recurrente en la cual se van sucediendo episodios de repetición.

Los trastornos depresivos en la clasificación DSM-IV, que es la más utilizada en investigación, se dividen según la intensidad y curso (episódico o crónico) en trastorno depresivo mayor y distímico.

En cuanto al trastorno depresivo mayor, se organiza según el número de episodios (primero o único y recidivante para el caso de las recaídas), y según la intensidad que presenta podemos distinguir leve, moderado o grave; también debe apreciarse si hay síntomas psicóticos, aunque hay estudios que sugieren que la presencia de síntomas psicóticos puede ser una categoría específica; debemos saber que la clasificación es un modelo conceptual en constante evolución que lo único que pretende es ayudarnos a mejorar en el conocimiento sobre este tipo de trastornos.

2.3.1.- SÍNTOMAS DE LA DEPRESIÓN.

Los síntomas más frecuentes de la depresión fueron categorizados por Beck (1967) como síntomas emocionales, cognitivos, físicos y volitivos, siendo establecida una modificación posterior en la que se distinguen síntomas afectivos, síntomas cognitivos, síntomas somáticos y conductuales (Blazer, 1993).

En cuanto a los síntomas afectivos, el más común en la depresión es el desánimo o la tristeza, aunque también existen otros síntomas afectivos como la anhedonia, tendencia al llanto, sensación de vacío, irritabilidad, sentimientos de incapacidad, desesperanza, sentimientos de soledad, etc.

En cuanto a los síntomas cognitivos, podemos destacar la baja autoestima, el pesimismo, la actitud rumiativa, la autocrítica y el autorreproche, así como las ideas sobrevaloradas o delirantes y el enlentecimiento cognitivo. En general, producen en las personas que presentan depresión, distorsiones y conceptualizaciones que no son reales, tanto para el caso de uno mismo como para el entorno que nos rodea, a la vez que afectan a la atención, concentración

y memoria, existiendo un enlentecimiento cognitivo que se traduce en una sensación de confusión e indecisión.

En cuanto a los síntomas somáticos es frecuente encontrarnos con pérdida de apetito y de peso, fatigabilidad, astenia, alteraciones del sueño, constipación, pérdida de la libido, dolor, inquietud, etc. Este tipo de síntomas, que son muy frecuentes en las depresiones en general, se acentúan más en el caso particular de los ancianos, en los que a veces es difícil de apreciar si estamos ante un proceso somático, o de depresión, o de ambos a la vez.

También resulta lógico que la frecuencia e intensidad de los síntomas somáticos aumente en función de la gravedad de la depresión.

Entre los principales síntomas conductuales destacan: la pérdida de motivación, el deseo de aislamiento social y los impulsos suicidas a los que frecuentemente se acompaña una sensación subjetiva de vacío.

En ocasiones, los casos de depresión grave, es posible que sean diagnosticados por una simple inspección. La apariencia, la actividad psicomotora, que en ocasiones presenta retardo, la agitación y determinadas conductas características la delatan.

El retardo psicomotor conlleva un enlentecimiento de los gestos, de los movimientos, de la marcha, siendo su mayor expresión el retardo motor; también se produce un incremento de la latencia de respuesta con tendencia al mutismo, sucediéndose conductas tanto de retardo como de agitación psicomotora, así como conductas de negativismo.

Entre estas conductas destacan: el rechazo de comida, bebida, la presencia de rigidez, de actitudes beligerantes y agresivas, pudiendo a veces la depresión ser una de las causas que provocan caídas al suelo en los ancianos.

Se entiende además que en las personas mayores se van a dar con seguridad varios de estos síntomas simultáneamente y, en general, en las personas ancianas con depresión van a predominar los de tipo somático o físico sobre los de tipo psíquico, como sería alteraciones del humor, tristeza, etc. Es importante destacar el hecho de que en esta población anciana es más complicado el diagnóstico, puesto que los síntomas de la depresión acompañan a los

fenómenos propios de su envejecimiento, enfermedades crónicas, consumo de fármacos y cambios funcionales secundarios al envejecimiento.

2.4.- Apuntes teóricos sobre la actividad física y otros conceptos asociados.

Al constituir el concepto de actividad física, uno de los que serán abordados con mayor frecuencia en el estudio, se hace necesario definir las posiciones teóricas de algunos términos que giran en torno al mismo, entre los que se encuentran ejercicio físico, condición física, salud, etc., todo ello con el objeto de describir, de forma matizada y clarificadora de qué concepción teórica partimos.

Inicialmente resulta preciso aclarar que cuando se hace referencia a la **actividad física**, se entiende por ésta a todo aquel movimiento corporal producido por la acción muscular voluntaria que aumenta el gasto de energía, Annicchiarico (2002), Ceballos, (2001).

La actividad física es cualquier actividad que haga trabajar al cuerpo más fuerte de lo normal. Sin embargo, la cantidad real que se necesita depende de los objetivos que se persigan, y estos pueden estar asociados con la obtención de un elevado rendimiento físico (entrenamiento deportivo), con fines de salud (profiláctico - terapéuticos), para emplear el tiempo libre (ocio - esparcimiento), etc. Por tanto, unido al concepto más integrador de actividad física se encuentra el de **ejercicio físico**, pero el mismo tiene un matiz más específico, o sea, implica una actividad física planificada, estructurada y repetitiva realizada con una meta, que con frecuencia tiene como objetivo mejorar o mantener la condición física de la persona Dishman (1998), Bass (2000).

Por ejemplo; usted realiza actividad física cuando sube una escalera hacia su oficina, viaja en bicicleta a su trabajo, escala una montaña, juega un partido de voleibol con amigos en la playa, realiza sesiones de carrera en alguna instalación, entrena para competir en unos Juegos Olímpicos, etc., pero si observa bien estos tipos de actividades, en todas existirá gasto de energía, pero no todas se planifican y organizan con el mismo cuidado, o sea, usted puede estar realizando algún tipo de actividad

física y eso no quiere decir que necesariamente se encuentre sometido a un sistema de ejercicios físicos.

Otro de los conceptos asociados a la actividad y el ejercicio físicos, es el de **condición física**, el que se entiende como un estado fisiológico de bienestar que proporciona la base para las tareas de la vida cotidiana, un nivel de protección frente a las enfermedades crónicas y el fundamento para el desarrollo de actividades deportivas. Esencialmente, el término condición física describe un conjunto de atributos relativos al rendimiento de la persona en materia de actividad física, Ceballos (2001), Jones (2004), y resulta común que como símil de condición física, algunos autores utilicen el término Fitness.

Resumiendo, al hablar de actividad física es importante saber cuales son las características que la diferencian de conceptos como el ejercicio físico y la condición física. La **actividad física** es una conducta compleja que resulta difícil de medir, es cualquier movimiento corporal producido por los músculos que produce un gasto energético. Esta puede ser categorizada dentro de nuestra vida diaria en ocupacional, práctica de deportes, acondicionamiento, tareas caseras y otras actividades. El **ejercicio físico** constituye el subgrupo en el que la actividad física es planificada, estructurada y repetitiva, y tiene como objeto final o intermedio la mejora o el mantenimiento de la condición física. Y la **condición física** consiste en una serie de atributos que las personas tienen o adquieren que se relacionan con la capacidad para realizar actividad física a distintos niveles (moderados o vigorosos), sin que aparezca la fatiga y la capacidad de mantener tales posibilidades durante toda la vida y su grado de desarrollo puede ser medido con test específicos. La condición física es un parámetro fisiológico, y tanto el ejercicio como la actividad física son manifestaciones de conducta o hábito (Gallo, 2005).

La condición física completa incluye los siguientes componentes: resistencia cardiorrespiratoria o resistencia orgánica, resistencia muscular, fuerza, velocidad, flexibilidad o elasticidad. Su mejora o mantenimiento consiste en el grado de desarrollo que manifiesten sus componentes en el momento de ser medidos y se consigue entrenando cada una de sus cualidades, o haciendo trabajo o ejercicio físico que requiera de estas. Su mejora o mantenimiento dependerá también de la cantidad de trabajo que se realice, y de la intensidad con que se haga. Si se quiere mejorar la forma física habrá que ir haciendo cada vez más trabajo y aumentando progresivamente su intensidad: una vez alcanzado un nivel determinado de forma física, si se desea únicamente mantenerla, entonces será suficiente con mantener la

misma capacidad de trabajo a la misma intensidad que se venía realizando últimamente.

Cómo se puede apreciar, los conceptos nodulares que definen la práctica sistemática y adecuadamente estructurada de actividades físicas, se entrelazan en función de lograr diversos propósitos, pero al enmarcarse el presente estudio en este tipo de prácticas en edades avanzadas, ha de quedar claro que el enfoque fundamental está orientado hacia la **salud**, término que se relaciona con el bienestar global físico, mental y social de la persona. Se entiende que este concepto es mucho más amplio que la mera ausencia de enfermedad. La salud, como todos sabemos, es una característica que no se mantiene estable a lo largo del tiempo y que puede variar a lo largo de un desarrollo continuo desde situaciones próximas a la muerte (mala salud) hasta un funcionamiento fisiológico óptimo (alto nivel de bienestar).

Ha de considerarse que el logro de adecuados niveles de salud se torna en un elemento fundamental a tener en cuenta y que para ello han de integrarse una adecuada atención médica de la persona (medicina preventiva), una educación orientada hacia la salud, y en los casos que así lo ameriten, una atención precoz a las afecciones y rehabilitación adecuada, tanto física como psíquica, sin todo esto unido de manera armónica, no se logrará una longevidad satisfactoria.

Por tanto, cada profesional de la actividad física que oriente su trabajo hacia la promoción de este concepto (salud), ha de considerar que ello implica una acción educativa, persuasiva y motivacional orientada a fomentar el conocimiento y la preferencia por los comportamientos humanos saludables. La promoción es más dinámica y ambiciosa que la prevención. Las personas exentas de evidencia clínica de enfermedad, pueden progresar hacia estados de mayor fortaleza estructural, mayor capacidad funcional y mayores sensaciones subjetivas de bienestar. Este es, en esencia, el verdadero sentido de la promoción de la salud, Martínez (1998).

2.5.- Adulto Mayor y Actividad Física.

2.5.1.- La inactividad física del adulto mayor a escala universal.

Existen evidencias acerca de que la realización regular y sistemática de actividad física resulta sumamente beneficiosa en la prevención, desarrollo y rehabilitación de la

salud, al mismo tiempo que constituye un medio para forjar el carácter, la disciplina, la toma de decisiones y el cumplimiento de las reglas beneficiando así el desenvolvimiento del practicante en todos los ámbitos de la vida cotidiana.

Hoy en día esta visión ha sido aceptada por muchos, sin embargo, a lo largo del tiempo, ha tenido sus períodos de auge y regresión, aún cuando varios estudiosos del tema han demostrado que el cuerpo puede recuperar de 10 a 13 años de su aptitud operativa cuando se adopta la actividad física como un hábito de vida Matsudo, (2002).

La Organización Mundial de la Salud ha reconocido que este tipo de práctica, realizada de manera regular está asociada a una vida más saludable, larga y plena, pero paradójicamente la mayoría de las personas adultas no desarrolla una actividad física suficiente como para lograr beneficios sanitarios (OMS, 2006).

Más adelante indica dicha organización, que esta situación de inactividad es similar en todo el mundo, tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo, y existe un amplio conjunto de pruebas científicas que indica una disminución de los niveles de actividad física y de condición física en todos los grupos de edad, pero que es más marcada en la medida que nos hacemos mayores. En el 2004, esta misma organización puso la actividad física al mismo nivel de importancia que la alimentación, al reconocer la inactividad física como uno de los principales factores de riesgo para la salud, junto a la mala alimentación.

El tema de la inactividad física del adulto mayor, también se ha convertido en foco de atención de la Organización de Naciones Unidas y una muestra de ello la encontramos en su “Plan de Acción Internacional de Madrid sobre el Envejecimiento, 2002”, documento que en su párrafo 67- art. j - recomienda: “Alentar a las personas de edad a que mantengan o adopten modos de vida activos y saludables que incluyan actividades físicas y deportes”, además de declarar el 2005 como el año de la Educación Física y el Deporte.

A resultados que se corresponden con lo anterior, arribó Warburton (2006), quién plantea además que la inactividad física está reconocida como uno de los principales factores de riesgo de las enfermedades crónicas y constituye entre el segundo y el sexto factor de riesgo más importante en relación con la carga de la enfermedad en la población de la sociedad occidental y que su prevalencia es más elevada que la de todos los demás factores de riesgo modificables.

Como contraparte a lo expuesto hasta este momento, se reconoce que la aplicación de ejercicios físicos en la tercera edad, resulta de gran provecho no sólo con vistas al

fortalecimiento de la salud, sino también como un medio de prevención contra el envejecimiento prematuro del organismo Ceballos, 2001.

Ahora bien, una cosa es aceptar los hechos antes relatados, y otra bien diferente, es considerar que los profesionales de la actividad física implicados en la atención a las personas mayores, nos hemos adaptado a ellos en la justa medida que lo ameritan, sobre todo en lo que respecta a la generación de estrategias científicas que tributen a una vejez plena.

Se pudiera aceptar entonces que promover el envejecimiento físicamente activo y por tanto biológicamente saludable es hoy una necesidad mundial, que debe situar, entre otras, a la actividad física, como eje conductor que potencie tales pretensiones y que para lograrlo, han de generarse adecuados procesos de cambio que orienten a nuestros adultos mayores hacia sistemas de relaciones más armónicos y que les propicien una calidad de vida más decorosa.

En tal sentido, coincidimos con Orosa (2003), quien expresa que la actividad física, como medio de reinserción social del adulto mayor, desempeña un papel especial, puesto que conduce a un mayor nivel de autonomía física y psicológica, que puede contrarrestar los embates del [proceso](#) natural del envejecimiento, tales como la debilitación del cuerpo y la pérdida de los reflejos sensoriales y por otra parte, mejora el rendimiento físico a través del desarrollo de las capacidades y las habilidades motrices. Además propicia la sociabilidad y la [integración](#) a la comunidad debido a las características excepcionales de participación y [motivación](#) de este tipo de prácticas.

El primer mensaje que se debe hacer llegar a las personas de más edad es que deben mantenerse activos en su vida cotidiana. Hay que luchar, en la medida en que se pueda, contra la inactividad. Es evidente que un estado saludable tanto de cuerpo como de espíritu, favorece un envejecimiento apacible. Aunque la capacidad física disminuye con la edad, el grado de la reducción en la actividad física también se relaciona, en muchos casos, con falta de apetencia o estímulos debido a condicionantes sociales, Jones (2004), Terrero (1993).

Debemos tratar, por tanto, de generar la apertura de nuevos espacios, en que se promuevan alternativas novedosas y científicamente fundamentadas, en función de avanzar a estadios cualitativamente superiores, realizando las potencialidades que ofrece la actividad física en virtud de lograr mayores niveles de salud en nuestros

adultos mayores. Ello se hace mucho más urgente si consideramos todos los efectos indeseables provocados por la inactividad, entre los que se cuentan, entre otros, los siguientes.

1. Aumento de peso corporal por un desbalance entre el ingreso y el gasto de [calorías](#), a menudo producente de la obesidad.
2. Disminución de la elasticidad y movilidad articular, atrofia muscular, disminución de la habilidad y capacidad de reacción.
3. Enlentecimiento de la circulación con la consiguiente sensación de pesadez y edemas, y desarrollo de dilataciones venosas (varices).
4. Dolor lumbar y lesiones del sistema de soporte, mala postura, debido al poco desarrollo del tono de las respectivas masas musculares.
5. Tendencia a [enfermedades](#) como la Hipertensión arterial, [Diabetes](#), Cáncer de Colon.
6. Sensación frecuente de cansancio, desánimo, malestar, poca [autoestima](#) relacionada con la [imagen](#) corporal, etc.

2.5.2.- El adulto mayor y la actividad física en Cuba.

En este acápite se describen, en principio, algunos aspectos de importancia desde el punto de vista demográfico en nuestra pequeña isla, enfatizando en indicadores que se relacionan con las personas mayores. No solo porque supone una justificación en la opción de adoptar este tema como prioritario en el desarrollo de la presente investigación, sino además, y sobre todo, porque el crecimiento en número de esta población debe constituir un elemento a tener en cuenta a la hora de diseñar estrategias encaminadas al realce de su atención.

Para el presente análisis, nos remitimos al informe que emitiese recientemente la Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud del Ministerio de Salud Pública de Cuba, en colaboración con la Representación de la OPS/OMS y la Oficina Nacional de Estadística del país (ONE, 2007). La información que se ofrece contribuirá a un acercamiento a la realidad actual, a su comprensión, explicación e identificación de problemas.

En Cuba, la primera etapa del proceso de envejecimiento se ubica en los inicios de la década del 70, exactamente en 1972, pero no es hasta 1978 que la población de 60 años y más rebasa el 10.0% respecto a la población total. En la actualidad la

expectativa de vida al nacer sobrepasa los 75 años. Las estadísticas arrojan que, al concluir el año 1999, más del 14% de la población (algo más de 1.5 millones de personas) estaba comprendida en el grupo de 60 años y más, y según las proyecciones de población, se espera que en el 2025, el 24% de la población esté incluida en este grupo.

En correspondencia con la fuente anterior, el país cuenta con una población total de 11 239 128 habitantes, de los cuales 1 291 000, o tiene o sobrepasa los 65 años de edad, lo que representa el 11,5% y el 16,2 se encuentra en el grupo de 60 años y más, lo que al ser comparado con el comportamiento de este grupo etario a finales del siglo pasado, se aprecia un incremento de un 2,6%.

Se estima que para el año 2015, el grupo de personas de 60 años y más, sobrepasará por primera vez al grupo de personas comprendidas entre 0 y 15 años, y dentro de 27 años, 1 de cada cuatro cubanos tendrá 60 años o más. Este fenómeno, secundario a una adecuada política social y de salud, ha de ser enfrentado con los escasos recursos que posee un país en desarrollo, ONE (2007).

Las cifras anteriores pueden ser analizadas desde diferentes ángulos, pero desde donde sea que se miren no se puede negar que muestran que la esperanza de vida en Cuba va incrementándose con el pasar de los años, aspecto que también tiene en la base una disminución en las tasas de mortalidad en las edades avanzadas, lo que supone un incremento de sus cifras a nivel nacional.

En consonancia con lo expuesto, hay que decir que nuestro gobierno ha implementado innumerables acciones que favorecen el hecho de que cada vez aumenten las probabilidades de llegar a la llamada tercera edad de una manera más saludable.

Para corroborarlo baste con citar sólo los siguientes ejemplos: Creación de los círculos y casas de los abuelos en los distintos consejos populares, la apertura de hogares de ancianos, la creación de las cátedras del adulto mayor en octubre de 2001, han sido puestas también nuestras universidades a disposición de jubilados y pensionados para su capacitación, sobre todo para aquellos que después de haberse jubilado se resisten a permanecer como observadores pasivos de la vida y necesitan seguir reinsertados a la sociedad, porque es su tiempo y quieren vivirlo cultivando su desarrollo intelectual y espiritual.

Pero lo anterior no impide que las necesidades y demandas de los adultos mayores vayan en aumento, lo que hace que las respuestas tradicionales resulten insuficientes, por tanto, el tiempo que todos dediquemos a su atención debe ir en aumento, así

como debe ir también en aumento el caudal de conocimientos necesarios para hacer frente a esta situación.

2.5.3.- ¿Cuál es la actividad física ideal para el adulto mayor?.

Ya se ha justificado con anterioridad, la necesidad de mantener una vida activa físicamente, independientemente del sector social o grupo etario al que se pertenezca y hemos visto además que la práctica de actividad física regular ha de constituir una de las prioridades en salud pública como forma de prevención de enfermedades crónico-degenerativas especialmente en la tercera edad.

Sin embargo, aún no se ha intentado dar respuesta a las siguientes interrogantes: ¿qué tipo de actividad física es aconsejable para el adulto mayor?, ¿en cuáles de las capacidades físicas se debe enfatizar?, ¿con qué intensidad han de programarse los estímulos?, ¿todos deben someterse a las mismas actividades?, ¿se debe diferenciar el tipo de actividad en función de las particularidades individuales de los sujetos?, ¿con qué sistematicidad se debe practicar?, etc.

Como se puede apreciar, cada uno de los cuestionamientos anteriores necesita ser respondido con seriedad, si se quiere ser efectivo en cualquier intervención que persiga el propósito de potenciar una vida saludable, a partir de la práctica de actividades físicas.

En tal sentido, se pudiese considerar como acertada la idea de que en los adultos mayores no se deben recomendar prácticas de “alta competición”, sino aquellas que mantengan adecuados estatus de salud, bienestar y buena forma, por ejemplo: correr, nadar, montar bicicleta, concurrir a un gimnasio, etc., todo en función de prevenir o minimizar el declive físico, contrarrestando los efectos nocivos de ese adversario tan peligroso que es la inactividad.

En un estudio realizado en individuos de 86-96 años que participaron de un programa de 8 semanas (3 veces/semana) para fortalecer la musculatura de los miembros inferiores mostró mejora de 174% en la fuerza y 48% en la velocidad de andar. Sin embargo, 4 semanas de suspensión del entrenamiento provocaron una disminución de 32% en la fuerza (Fiatarone e col. 1990).

Ello indica que la fuerza y la velocidad, son capacidades condicionales que se pueden incrementar en un alto porcentaje en estas edades, pero igualmente se aprecia cuán rápido las reduce la inactividad, sobre todo a la fuerza.

Continuando en esta línea de investigación, Raso y Colaboradores (1997,1998), propusieron tres protocolos distintos de ejercicios físicos (entrenamiento de fuerza muscular, aeróbico y una asociación del entrenamiento de fuerza muscular y el aeróbico), para verificar los efectos sobre el peso, la adiposidad y el índice de masa corporal en mujeres saludables de 55 a 80 años de edad durante 4 semanas. A pesar de verificar que el corto período de tiempo no fue suficiente para promover alteraciones significativas en las variables antropométricas, fue observado que el grupo que realizó ejercicios de fuerza muscular, disminuyó la adiposidad corporal 9,3%, mientras que los otros grupos no alteraron los valores.

Otros estudios científicos han procurado verificar los efectos de programas basados en el trabajo de la fuerza en personas ancianas, evaluando su efecto sobre otras variables. En los mismos se ha demostrado que los mayores niveles de aumento se producen en los miembros inferiores y varían de un 9% hasta un 227%. Las evidencias sugieren que el entrenamiento de la fuerza muscular puede alterar los efectos negativos de la edad sobre el sistema neuromuscular reduciendo la sarcopenia y ejerciendo mayor impacto en los miembros inferiores que son los que mas comprometen la realización de actividades diarias.

Por su parte Evans (1999) encontró, en una población de 100 adultos mayores hospitalizados en casas de ancianos, un aumento significativo en la fuerza muscular, capacidad funcional y actividad física espontánea después de un programa de entrenamiento de la fuerza muscular de alta intensidad. En la experiencia del autor con grandes grupos de personas (8.000) un cuestionario simplificado ayuda a detectar los casos de riesgo y con esto no se hace necesaria una evaluación médica para cada individuo para participar de programas de intensidad moderada.

En estudios con adultos mayores hipertensos, se ha logrado comprobar la efectividad de un test de levantamiento de peso realizando 3 series de 8 repeticiones a 80% de una repetición máxima, monitorizando ECG y la presión arterial. Los músculos que deben ser trabajados son aquellos que son utilizados en las actividades diarias y cada repetición debe ser realizada despacio con 2-3 segundos para levantar el peso y 4-6 segundos para bajarlo, Feigenbaum (1999).

Si tomamos como referencia el criterio de Matsudo (2001), en esta etapa de la vida están indicadas las actividades aeróbicas de bajo impacto (como caminar, nadar, bailar, montar bicicleta) etc. Refiere además la citada autora que el entrenamiento de fuerza es fundamental y puede ser prescrito con algunos cuidados inclusive en individuos hipertensos o con problemas cardiovasculares y refiere entre los beneficios

que ha logrado, a partir de la utilización de este tipo de actividades, la mejoría de la fuerza muscular, la mayor independencia funcional, mejoría en la velocidad de andar y el equilibrio, disminución de la depresión, aumento de la densidad ósea y reducción del número de las caídas.

Refiere además que actividades clasificadas como de alto impacto (trotar, correr, deportes con saltos como el voleibol o basketbol y gimnasia aeróbica intensa) pueden generar lesiones importantes en esta época de la vida.

Todo este recorrido por los posicionamientos científicos que se adoptan a la hora de elegir la actividad ideal que deben realizar nuestros adultos mayores, dejan ver cierta tendencia a la necesidad de unir ejercicios de fuerza, resistencia, agilidad, rapidez etc., lo que denota el carácter múltiple que ha de caracterizar cualquier programa que se intente poner en práctica.

También Mazzeo (1998) en un intento por delimitar las variables que deben ser priorizadas a la hora de prescribir actividad física en la tercera edad, en función de mantener la independencia funcional del individuo son, en orden de importancia, las siguientes:

- 1ro. Fuerza muscular;
- 2ro. Equilibrio;
- 3ro. Potencia Aeróbica;
- 4ro. Movimientos corporales totales;

Pero de la misma forma en que es importante trabajar la fuerza y el condicionamiento cardiovascular del anciano, es fundamental estimular la adopción de un estilo de vida activo, así como considerar que no todos los adultos mayores son idénticos y por tanto se debe dedicar tiempo a individualizar el tipo de tratamiento que pudiese ser más efectivo en cada caso.

En este sentido se pronuncia Escobar, (2003¹), al expresar que *“en primer momento, cuando planeamos la propuesta física para un adulto mayor, pensamos que las características de uno a otro son muy similares, cuando no es así. Las condiciones externas y de contexto que involucran al anciano, son muy diferentes de uno a otro, lo que hace que las propuestas deben ser variadas de acuerdo al diferente tipo de población”*. El mismo autor indica que no todas las personas envejecen igual, hecho

que se debe a la suma de diferentes factores condicionantes tanto del momento de intervenir como de la forma de las prácticas.

Por tanto, se puede estar de acuerdo con la necesidad de conocer, antes de iniciar cualquier propuesta, la situación funcional y orgánica del adulto mayor, de tal manera que se nos facilite la diferenciación e individualización de su trabajo, así como planificar de una mejor manera las condiciones de su trabajo físico.

Cualquier planificación de actividad física en el adulto mayor, tiene que integrar un contexto muy general, que recoja desde lo más ínfimo hasta lo mas sobresaliente, y permitir una orientación día a día, mas profesional y mas cualificada en estos grupos.

Todo lo anterior ha sido muy bien definido por Escobar (2003²), cuando expresa que el reconocimiento previo de las características individuales, nos permite vislumbrar hacia donde dirigir la práctica de los grupos y considera tener en cuenta las siguientes indicaciones:

1.- División de los Grupos: Es necesario dividir previamente los grupos, de acuerdo a las necesidades individuales, grupales o mixtas.

2.- Patologías existentes: en la división de grupos sería bueno su clasificación por enfermedades existentes. Lo que facilita la selección de actividades y la búsqueda de un objetivo común en un grupo determinado.

3.- Principios del entrenamiento: Tener en cuenta los principios del entrenamiento deportivo adaptados al adulto mayor, que nos proporcionen una base sólida en la orientación física para estos grupos.

4.- Edad: En la división de grupos, hacerlo con algunas consideraciones de intervalos de edad. Tener grupos muy homogéneos facilitaría la intervención hacia esta población.

5.- Motivación: Tener los grupos motivados es muy importante, de esta forma se logra el objetivo, eso se alcanza con la elección de buenas actividades, el manejo que le de al grupo y la buena orientación científica que le proporcione al programa.

6.- Actividades elegidas: Para todos los grupos, la clasificación de edades, y para cada persona, las actividades no pueden ser las mismas; estas deben estar orientadas al objetivo que se busca cumplir en la persona y no hacer actividades sin razón de ser. Todo debe tener un objetivo.

7.- Tradición deportiva: No todas las personas tienen un registro previo de actividad física constante. Unas han sido más activas que otras y eso se debe tener en cuenta para la planificación y orientación del programa personal.

Otro de los autores estudiosos del tema, enuncia entre las líneas fundamentales que se deben considerar al estructurar un programa de actividades físicas para adultos mayores las siguientes: Paglilla (2001).

- Programas de ejercicios menos exigentes
- por la menor capacidad de trabajo.
- Establecer periodos de descanso apropiados
- y no exigir esfuerzos continuos y prolongados
- que lleven al agotamiento.
- Tener cuidado con las temperaturas extremas.
- Es necesario un chequeo medico periódico para prevenir alguna enfermedad.
- La posibilidad de osteoporosis obliga a ciertos cuidados; un estilo de vida que incluya ejercicios físicos moderados en intensidad, previene la desmineralización del hueso.

También recomienda que hay que implementar periodos más largos de relajación durante los estímulos (por ejemplo entre un ejercicio y otro dentro de una clase de gimnasia), incluyendo la elongación de la musculatura en las zonas cervical y lumbar, ya que es frecuente la contractura de dichos músculos por la posibilidad aumentada de artrosis y expresa más adelante que debido a la mayor fragilidad ósea por la osteoporosis y a la propensión a las lesiones de ligamentos y tendones, no se deben recargar las articulaciones con sobrecargas importantes. Debido a la falta de coordinación, debemos ejecutar ejercicios que puedan efectuar en forma apropiada para evitar que se produzcan frustraciones.

En definitiva, ha de considerarse que el verdadero reto no se reduce al sólo hecho de promocionar o potenciar la actividad física en la comunidad más longeva, mas bien debemos orientarnos a ejercer prácticas objetivas, sobre la base de la identificación de las necesidades particulares de los sujetos con que coexistimos en nuestro radio, a partir de ofertas que permitan el acceso a todos los grupos sociales, a la práctica de actividades físicas coherentemente estructuradas, lo que requiere unas formulaciones basadas en el conocimiento de la realidad, donde se apliquen programas con adecuadas dosis de flexibilidad y adaptados a las necesidades de los participantes, la formación de educadores sobre la realidad social, cultural y biológica de cada grupo y el aprovechamiento de la promoción para reducir los riesgos que frenan el envejecimiento sano.

Capítulo 3.- Diseño Metodológico de la Investigación.

En este apartado se describirá el modo en que se llevó a cabo la investigación. Se hará referencia al tipo de diseño utilizado, los métodos e instrumentos que se aplicaron, los sujetos estudiados y el tipo de muestreo empleado, será descrito el programa que se creó, culminando con una explicación de los mecanismos de obtención y análisis estadístico de los datos recopilados.

3.1.- Diseño Metodológico.

El procedimiento metodológico utilizado en el estudio, se corresponde con un diseño Cuasi-experimental con pre y postratamiento y un grupo de control. La variable independiente fue aplicada a un solo grupo, realizándose comparaciones tanto intra como intergrupales, que permitieron evaluar la significación de las diferencias entre ambos grupos a lo largo de la aplicación del programa (Hernández Sampier, 2003), (Buendía Eisman, 2004).

La causa fundamental que condujo a la selección de este diseño, se debió a que no se incluyó ningún adulto que no deseara incorporarse al programa, respetando el principio de la voluntariedad expresa. La representación gráfica del diseño es la siguiente (tomado de Buendía, 2004):

	Pretest	Variable Independiente	Posttest
Grupo Experimental	E ₁	X	E ₂
Grupo Control	C ₁	-	C ₂
E ₂ – E ₁	Pruebas de significación estadística		
C ₂ – C ₁			
C ₁ – E ₁			
C ₂ – E ₂			

Se trata pues de un estudio que persigue comprobar, con la mayor precisión posible, la significación de las variaciones que se producen en las variables dependientes (depresión – ansiedad), luego de transcurrido un tiempo de aplicación de la variable

independiente (programa de ejercicios físicos) en un grupo de adultos mayores de la comunidad de Mijalito.

3.2.- Métodos, Técnicas y procedimientos.

3.2.1.- Métodos de nivel teórico.

3.2.1.1.- Analítico - Sintético.

En el contexto específico del presente estudio, el **análisis** consistió en la descomposición de la atención al adulto mayor desde los distintos aspectos que la integran (social, demográfico, económico, etc.), y su análisis por separado. La **síntesis** por su parte, consistió en la búsqueda de integración que amerita dicha atención, entre especialistas de distintas áreas del conocimiento.

3.2.1.2.- Inducción-Deducción.

La **inducción** se evidencia en la emisión de conclusiones obtenidas partiendo de los asuntos más particulares relacionados con nuestro objeto de estudio, hasta llegar a lo general. En tanto que la **deducción** consistió en el procedimiento inverso, o sea, a partir del tratamiento que universalmente se otorga a la atención al adulto mayor, y considerando el contexto donde se aplica la experiencia en estudio, se llegó a particularizar nuestro programa, o sea, se fue desde lo más general hasta lo más particular.

3.2.1.3.- Histórico lógico.

Nos permitió la búsqueda de los fundamentos que antecedieron al problema científico tratado, los resultados históricos obtenidos, su desarrollo, significación y su incidencia en los resultados actuales.

3.2.2.- Métodos de nivel empírico.

3.2.2.1.- Encuestas y Experimento.

En nuestro caso utilizamos varios cuestionarios, los que sustentaron la utilización del método de encuestas, a partir de la utilización de preguntas tanto abiertas como cerradas (**Anexos 1, 2 y 3**).

En el caso del cuestionario validado en el estudio y en virtud del nivel de medición de

cada variable que en él se incluye, fueron categorizadas y codificadas según se establece como norma durante la elaboración de este tipo de instrumento de medición.

La selección de las variables incluidas en cada instrumento se vio favorecida por las regularidades que se reconocen al caracterizar las particularidades de la atención al adulto mayor, que han sido referidas con anterioridad, intentando identificar sus rasgos particulares, de tal manera que se garantice la necesaria diferenciación que ha de formar parte de la versión definitiva del plan de intervención.

3.2.2.2.- Escala de Depresión Geriátrica de Yesavage.

La Escala de Depresión Geriátrica de Yesavage, en lo adelante EDGY, es uno de los instrumentos utilizados para la evaluación de la depresión en personas mayores que cuenta con una mayor aceptación.

Fue construida entre los años 1982 y 1983, su diseño fue orientado para la evaluación del estado afectivo en los ancianos y fue construida específicamente para este tipo de población, Yesavage y otros (1983); además, reduce las cuestiones relativas a la salud física, que producen en los ancianos muchos falsos positivos debido a la mayor prevalencia de quejas somáticas reales y tratando de que no afecten a esta valoración de forma sobrevalorada los síntomas anteriores, que son precisamente menos importantes, pero muy presentes en el adulto mayor.

La versión original de 30 ítems fue desarrollada a partir de una batería de 100 ítems de la cual se seleccionaron los que se correlacionaban más con la puntuación total y obtenían una fiabilidad test-retest mayor; por el contrario, se eliminaban los ítems que se referían al contenido somático. Entre los estudios que han confirmado la confiabilidad de dicha escala se encuentran los de Montorio e Izal, (1996).

Es un cuestionario que se enfoca a los aspectos cognitivo conductuales relacionados con las características específicas de la depresión en los ancianos (**anexo #3**).

Respecto a la interpretación de la escala, cada ítem se valora con un 0 o con un 1, siendo el caso de la respuesta que coincide con el estado depresivo el que recibe un punto y así, a mayor puntuación, mayor estado depresivo.

El modelo que hemos empleado es el adaptado por Izal y Montorio (1996), en el cual se proponen estas interpretaciones de los resultados:

- Normal: entre 0–10 puntos.
- Moderadamente deprimido entre 11-14 puntos.

- Severamente deprimido entre 15-30 puntos.

Se recomienda que el tiempo estimado para su aplicación debe estar entre los 5 y los 10 minutos, requisito que fue cumplido en el presente trabajo.

3.2.2.3.- Escala de Estados de Ánimo. (PHILADELPHIA GERIATRIC CENTER MORALE SCALE).

La Escala de Estados de Ánimo (en lo adelante EEA) que se utiliza en el estudio, la concibió Lawton (1972) y es una herramienta muy importante para la medición multidimensional del **bienestar subjetivo** dirigido a los ancianos, pues asigna una puntuación a la sensación que estas personas mayores perciben de su calidad de vida (**Anexo 2**).

Es de destacar la brevedad del cuestionario y lo sencillo que resulta de aplicar, siendo además aceptado de buen grado y esto sucede, sobre todo, porque las cuestiones están diseñadas especialmente pensando en este tipo de población.

A partir de la aplicación de dicha escala se obtiene una puntuación total que se correlaciona con el bienestar subjetivo o psicológico. Esta valoración se realiza de forma estructurada por medio de tres dimensiones:

1. A través del **afecto positivo**, que comprende los términos opuestos a las insatisfacciones vitales del adulto mayor (ITEMS 2,9).
2. A través del **afecto negativo**, que comprende los aspectos relacionados con soledad, inutilidad, tristeza, etc., (ITEMS 1,3,5,7,8,10,11,13,14).
3. A través de la **agitación**, que engloba los indicadores asociados a miedos, alteraciones, preocupaciones, etc. (ITEMS 4,6,12,15,16).

3.3.- Población y Muestra.-

3.3.1.- Criterios de selección muestral.

En muchos estudios, sobre todo en los que se circunscriben a diseños experimentales, tal es el caso del actual, se buscan muestras significativas con respecto a determinadas poblaciones en función de reforzar la validez interna, lo que obedece al principio de la representatividad.

En el caso de la presente investigación, se optó por un tipo de muestreo que se identifica con la “*selección basada en criterios*”, (Goetz y LeCompte 1998, Argimon 1999, La Torre 2003) que exige al investigador determinar por adelantado un conjunto de atributos que deben poseer las unidades de estudio.

Los criterios utilizados a la hora de seleccionar la muestra fueron los siguientes:

1. Tener cumplidos los 60 años. (carné de identidad)
2. Certificado de aptitud expedido por su médico de familia para la realización de la actividad física incluida en el programa. (fase de diagnóstico)
3. Consentimiento informado aceptando participar en el programa (cuestionarios).

3.3.2.- Tamaño de la muestra.

En cuanto al tamaño de la muestra debe quedar claro que la principal razón para no trabajar con toda la población (N=107), estuvo relacionada con el no cumplimiento de algunos sujetos de los criterios expuestos en el acápite anterior. Hubo 17 casos que no fueron autorizados por personal médico a incorporarse al programa debido a distintas causas de salud y otros 20 que no deseaban incorporarse.

A continuación se detallan los procedimientos utilizados para garantizar la representatividad estadística a la hora de la elección de las muestras utilizadas en dichas poblaciones. En todos los casos la fórmula utilizada para determinar la representatividad de la muestra fue la siguiente:

$$n = \frac{\left(\frac{Z_{\alpha/2}}{d} \right)^2 * p * (1 - p)}{1 + 1/N * \left(\frac{Z_{\alpha/2}}{d} \right)^2 * p * (1 - p) - 1/N}$$

d = 0,05 Error absoluto.

Donde:

n = tamaño de la muestra.

N = tamaño de la población.

$Z_{\alpha/2}$ = Percentil de la distribución normal. Está relacionado con el valor correspondiente a la distribución de Gauss. Para $\alpha = 0.05$ $Z = 1.96$.

p = 0,5 Valor que da el mayor tamaño de la muestra.

Al sustituir los valores en la anterior fórmula la muestra en cada población quedó distribuida como se aprecia en la siguiente tabla:

Tabla #1.- Muestras significativas por grupos.

Experimental	Adultos mayores	Control
--------------	-----------------	---------

70	N	37
59	n	34

En el caso de adultos mayores, se tomaron como estratos distintos grupos etarios y en los especialistas su área de formación, tomando una muestra significativa de cada población, determinada a partir de la siguiente fórmula:

$$n_i = n \left(\frac{N_i}{N} \right)$$

Donde:

n_i = Tamaño de muestra significativa por estrato.

N_i = Tamaño de la población por estrato.

N = Tamaño de la población total.

3.4.- Procesamiento de la información.

Una vez determinada la muestra en ambos casos, se procedió a la aplicación de los instrumentos elaborados y a la determinación de su confiabilidad y validez. En este punto ha de quedar claro que el método para la determinación de la confiabilidad fue el de las mitades partidas (split-halves), el que a diferencia de otros métodos necesita sólo una aplicación del instrumento e igualmente que el resto da la medida de su calibración.

Toda la información recopilada fue procesada aplicando el Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales SPSS (Siglas en Inglés), en su versión 15.0 y entre las operaciones fundamentales realizadas se encuentran análisis de confiabilidad y validez de los cuestionarios aplicados, descripciones estadísticas de cada variable incluida en el estudio y comparaciones entre grupos.

Los resultados que se obtuvieron en cuanto a la **confiabilidad** de los instrumentos aplicados a los adultos mayores se reflejan a continuación.

Tabla #2.- Determinación de la confiabilidad de los instrumentos.

	Adultos Mayores n=15		
	Validado	EDGY	EEA
Coef. Corr.	.73**	.82**	.78**
Significación	.000	.000	.000

**** La correlación es significativa al nivel 0,01**

Con respecto a la **validez**, fue establecida a partir de tabulaciones cruzadas entre los criterios que quedaron explícitos en cada instrumento. La prueba utilizada en este caso fue la Chi cuadrada, obteniéndose valores en las significaciones entre 0.000 y 0.04 y con respecto a los valores de la χ^2 estos fluctuaron entre 7 y 17,286, denotando así la magnitud de las correlaciones existentes entre ambos instrumentos a niveles de 0.01 y 0.05.

Como se puede apreciar, tanto los valores de los coeficientes de correlación, como las significaciones bilaterales y los valores de χ^2 , dan muestras de la **confiabilidad** y **validez** de los instrumentos durante la fase de exploración. Debemos decir que en este caso fueron monitoreados 15 adultos mayores.

3.5.- Descripción de la muestra.

A partir de la aplicación del cuestionario validado en el estudio (**Anexo 1**), se distinguieron las siguientes características.

3.5.1.- Grupos etários.

La estratificación de la muestra por grupos etarios nos permitió definir el número de adultos mayores que era necesario encuestar en cada grupo en aras de garantizar la representatividad. Así, quedaron estratificados como se expone en la tabla 2, donde se aprecia que a medida que crece la edad disminuye el número de adultos, lo que se comporta de manera similar en ambos grupos de sujetos.

Tabla #3.- Estratificación por grupo etario.

Grupo Etario	Experimental		Control	
	N _i	n _i	N _i	n _i
60 a 64	25	21	13	12
65 a 69	19	16	11	10
70 a 74	14	12	9	8
75 o más	12	10	4	4
Total	70	59	37	34

3.5.2.- Sexo de la muestra.

El sexo se distribuyó como se muestra en la tabla 3.

Tabla #4.- Estratificación por sexo.

Grupo Etario	Experimental		Control	
	♂	♀	♂	♀
60 a 64	9	12	5	7
65 a 69	6	10	11	4
70 a 74	5	7	2	6
75 o más	3	7	2	2
Total	23	36	15	19

Apréciase la prevalencia del sexo femenino sobre el masculino en ambos grupos de sujetos. Si se analiza proporcionalmente el 65% del total de las féminas de la población se incorporó al programa por sólo un 48% de los hombres, lo que deja ver cierta tendencia a una mayor aceptación y voluntariedad de las féminas en cuanto a sus deseos de practicar actividades físicas.

3.5.3.- Nivel de escolaridad.

El nivel educativo de escolaridad manifestado por los integrantes de ambos grupos de sujetos, se expresa en la tabla 4.

Tabla #5.- Estratificación por nivel de escolaridad.

Nivel Educativo	Experimental		Control	
	♂	♀	♂	♀
Primario	9	9	5	7
Secundario	7	11	6	9
Bachillerato	4	9	3	2
Universitario	3	7	1	1
Total	23	36	15	19

Si se analizan detenidamente los datos que se muestran en la tabla anterior, se aprecia que los mayores niveles de escolaridad se encuentran en el sexo femenino del grupo experimental, donde se agrupa el 44,4% de mujeres graduadas de bachillerato (25%) o nivel superior (19,4%).

3.5.4.- Hábitos nocivos.

Al realizar un análisis de los hábitos nocivos presentes en ambos grupos de sujetos, se obtuvieron los datos reflejados en la tabla 5.

Tabla #6.- Descripción de los hábitos nocivos.

Hábitos Nocivos	Fuma				Ingiere Café				Ingiere Alcohol			
	Experim		Control		Experim		Control		Experim		Control	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
Con frecuencia	10	2	7	2	9	9	5	7	6	0	4	1
Esporádicamente	1	1	3	2	13	19	8	9	10	10	9	3
Nunca	12	33	5	15	1	8	2	3	7	26	2	15
Total	23	36	15	19	23	36	15	18	23	36	15	19

Las mayores proporciones en cuanto al **hábito de fumar**, se apreciaron en el sexo masculino de ambos grupos con un 43% y 47% de hombres fumadores en los grupos experimental y de control respectivamente, los cuáles manifestaron fumar con frecuencia.

En cuanto a la **ingestión de café** hay que destacar que el 96% de los hombres del grupo experimental, manifestó que lo realiza o esporádicamente o con frecuencia, siendo estos los resultados más llamativos, solo 1 hombre de dicho grupo (4%) no lo consume.

Las féminas resultaron manifestar menos **consumo de alcohol**, ya que de 55 encuestadas en total, sólo una expresó consumirlo con frecuencia para un 1,8%. El 26,3% de los hombres exhibió iguales niveles de consumo.

3.5.5.- Padecimiento de enfermedades.

Al realizar un análisis de las **enfermedades** que padecía la muestra en los inicios del estudio, se obtuvieron los siguientes resultados (Tabla 6).

Tabla #7.- Descripción de las enfermedades.

Enfermedades	Padece			
	Experim		Control	
	♂	♀	♂	♀
HTA	8	15	6	10
Obesidad	6	14	5	7
P. Circulatorios	7	19	4	8
Artritis	5	12	6	7
Artrosis	4	10	5	6
Cardiopatías	7	13	7	9
P. Respiratorios	9	11	7	7

El 42% del total de la muestra resultó padecer de HTA, siendo precisamente este padecimiento el de mayor prevalencia. Le siguieron en este mismo orden los problemas circulatorios (41%), las cardiopatías (39%) y los problemas respiratorios (37%).

Es de destacar que más de la mitad (53%), de las féminas del grupo experimental padecía de problemas circulatorios y una proporción similar, pero del grupo control, manifestó problemas de hipertensión, siendo estos padecimientos los de mayor acumulación al estratificarlos por sexo.

3.5.6.- Sistematicidad en las prácticas de actividades físicas.

Cuando se indagó acerca de la sistematicidad con que los sujetos practicaban actividades físicas, las distribuciones que se obtuvieron fueron (Tabla 7).

Tabla #8.- Sistematicidad de prácticas.

Sistematicidad	Experim		Control	
	♂	♀	♂	♀
Activo a lo largo de toda mi vida	4	5	2	1
En una época estuve activo, pero ya no	7	9	6	6
Antes no practicaba nada, en estos momentos si lo hago	5	5	2	4
Nunca he practicado actividad física	7	17	5	8

Los mayores porcentajes, en cuanto a la **sistematicidad de prácticas**, se correspondieron con las mujeres que manifestaron nunca haber practicado actividad física. En este caso se agrupó el 47% del grupo experimental y el 42% del control.

En el caso de los hombres, las mayores acumulaciones se encontraron en quienes manifestaron haberse mantenido activos durante una época, pero en el momento de la aplicación del cuestionario no lo estaban. En este caso se encontró el 35% de los pertenecientes al grupo experimental y el 40% del grupo control.

3.5.7.- Ideas que le sugiere la práctica de actividades físicas.

Cuando se indagó acerca de las ideas que poseían los investigados acerca de la actividad física, fueron obtenidas las siguientes respuestas (Tabla 8).

Tabla #9.- Ideas de prácticas.

Ideas sobre actividad física	Experim		Control	
	♂	♀	♂	♀
Tendré menos riesgo de enfermar	22	35	5	9
Estaré más integrado socialmente	15	3	2	3
Me sentiré más útil y capaz	23	36	6	6
Estaría perdiendo el tiempo	0	0	13	16
Cuidaré mejor de mi propia salud	22	36	5	8

El 100% de los hombres y mujeres del grupo experimental, manifestaron que la práctica de actividades físicas les harían sentirse más útiles y capaces e igual proporción se alcanzó en las féminas del mismo grupo que consideraron que cuidarían mejor de su propia salud, estos fueron los criterios de mayor acumulación.

3.5.8.- Acuerdo con algunas afirmaciones.

Cuando se indagó acerca de las ideas que poseían los investigados acerca de la actividad física, fueron obtenidas las siguientes respuestas (Tabla 9).

Tabla 10.- Acuerdo con afirmaciones.

Acuerdo con afirmaciones	Exp		Cont	
	♂	♀	♂	♀
Tengo adecuado conocimiento acerca de los beneficios que reporta a mi organismo la práctica de actividades físicas.	3	5	2	3
Siento como si me faltaran fuerzas para poder desarrollar mis actividades diarias.	10	13	13	16
A mi edad ya no quedan deseos de realizar actividades físicas.	3	6	13	17
Las actividades que se promueven en mi comunidad, responden a mis necesidades y preferencias personales.	1	2	1	1
Puedo realizar cualquier tipo de actividad sin sentir desfallecimiento.	6	10	4	6
Siento la necesidad de conocer más acerca de los beneficios que reporta a mi organismo la práctica de actividades físicas.	20	31	9	8
Me gustaría una mayor relación entre mis gustos y las actividades físicas que practico.	22	35	6	4
Me siento muy motivado por la realización de las actividades físicas que se promueven en mi comunidad.	22	35	14	18

En sentido general se apreció que los adultos estiman la no correspondencia entre sus necesidades y las actividades que se promueven en la comunidad. Las diferencias mayores entre ambos grupos se encontraron en los deseos de realizar actividades físicas ya que la gran mayoría de los miembros del grupo experimental manifestaron sentir deseos de practicar, algo que o tuvo igual comportamiento en los del grupo control.

Los resultados que se exponen constituyen una evidencia palpable del no cumplimiento de la voluntariedad expresa para incorporarse al programa en una gran parte del grupo control.

3.5.9.- Preferencias personales de práctica.

La última interrogante del cuestionario diagnóstico, estuvo encaminada a determinar las actividades que preferían practicar los adultos, quedando distribuidas las mismas como se aprecia a continuación (Tabla 10).

Tabla 11.- Preferencias de prácticas.

Preferencias	Exp		Cont	
	♂	♀	♂	♀
Juegos de mesa (Dominó, Ajedrez, Cartas, Damas)	15	25	5	3
Excursiones (playa, campismos, museos, lugares históricos, etc.).	14	30	4	6
Caminatas.	9	15	3	7
Carreras largas y suaves.	3	3	1	2
Natación.	1	0	1	0
Ciclismo.	1	0	1	2
Ejercicios de fuerza moderada.	16	30	5	2
Ejercicios de fuerza extrema.	2	0	1	0
Actividades donde predomine la rapidez.	3	3	1	3
Ejercicios para la amplitud de mis movimientos.	19	30	5	16
Voleibol	7	4	2	0
Fútbol	7	0	0	0
Softball	2	0	1	0
Otras	0	0	0	0

Entre las actividades que manifestaron preferir en mayor grado se encontraron las de corte recreativo (juegos de mesa actividades recreativas). En un segundo grupo ejercicios de fuerza moderada y aquellos que ayuden a la amplitud de movimientos.

Hay que decir que las preferencias no se distribuyeron de manera análoga en ambos grupos, ya que los sujetos de ambos sexos del grupo experimental manifestaron un mayor interés en que quedaran claras las actividades que preferían incorporar a su

práctica, aspecto de relevante importancia a la hora de estructurar el programa.

3.5.10.- Pruebas físicas.

Para evaluar la condición física se utilizaron las siguientes pruebas:

1. Índice de Masa Corporal (IMC). Es un número que pretende determinar, a partir de la estatura y el peso, el rango más saludable de peso que puede tener una persona; se calcula dividiendo la masa expresada en kilogramos entre la talla al cuadrado expresada en metros ($IMC = \text{peso} / \text{talla}^2$). La talla se midió en posición vertical con una cinta métrica a modo de tallímetro de pared con una precisión de 0,1 centímetro y el peso se midió con una báscula digital marca “Soehnle” con una precisión de 0,1 kilogramos.

2. Equilibrio sobre un pie (flamenco). El objetivo de esta prueba es valorar el equilibrio estático general. El examinado, parte de la posición vertical con apoyo monopodal, ojos abiertos y sujeto a un soporte, con el miembro inferior libre flexionado hacia atrás y sujeto con la mano del mismo lado por el empeine del pie. La rodilla de la extremidad que soporta el peso estará extendida, y la planta del pie completamente en contacto con el suelo.

A continuación el sujeto suelta el soporte e intenta mantener la posición inicial el mayor tiempo posible, hasta completar un minuto en equilibrio. El examinador pone en funcionamiento el cronómetro cada vez que el examinado suelta la mano del soporte y se mantiene en equilibrio y lo detiene cuando lo pierde, realizando repeticiones sucesivas hasta alcanzar el minuto. Cuando el sujeto pierde el equilibrio o realiza más

de 15 intentos en los primeros 30 segundos, se considera que no supera la prueba, dándose por finalizada la misma y anotando un 0 (cero). En caso de superar la prueba, se anota el número de intentos realizados para mantener el equilibrio durante el minuto.

3. Agilidad (golpeo de placas): Con esta prueba se trata de valorar la agilidad. Utilizamos un cronómetro y una mesa con dos planchas de goma de 20 cm de ancho, fijadas horizontalmente a ella y a una distancia de 60 cm una de la otra (los centros estarán a una distancia de 80 cm), colocándose una placa rectangular (10 x 20 cm) entre ambas planchas. El examinado se sitúa sentado justo delante de la mesa con ésta a la altura umbilical, con los pies ligeramente separados, la mano no dominante en el centro de la placa rectangular, y la mano dominante la sitúa sobre el disco del lado opuesto.

La prueba consiste en mover la mano del extremo de una plancha a la otra lo más rápidamente posible, asegurándose de tocar las planchas con toda la mano. Se realizaba a un ritmo de 25 ciclos (50 golpes) que debían ser contados en voz alta por el examinador; se realizaba el test dos veces y se anotaba el mejor resultado expresado en segundos. Si el ejecutante fallaba al tocar una plancha debía realizar un golpe extra hasta alcanzar el número de golpes requeridos. La prueba se cuantifica multiplicando por 10 la cifra de segundos empleadas.

4. Flexibilidad (flexión anterior del tronco): El objetivo es valorar la flexibilidad a partir de flexiones ventrales del tronco desde la posición de sentado. El examinado se sienta descalzo, tocando la pared con la cabeza, la espalda y la cadera (ángulo de 90° en la articulación de la cadera) y las extremidades inferiores extendidas al frente y juntas. En la punta de sus pies se coloca un cajón con su parte superior sobresaliente y con una regla móvil que se desliza sobre su superficie. Desde esta posición inicial debe flexionar el tronco hacia delante (sin flexión de rodillas) con un movimiento suave y progresivo, deslizando sus manos sobre la regla, para llegar con la punta de los dedos lo más lejos que pueda y exhalando el aire poco a poco a lo largo de este movimiento. Se anota la distancia máxima que el sujeto es capaz de aguantar en posición de flexión ventral al menos durante 2 segundos. Esta prueba se aplicó 2

veces, con un tiempo de reposo intermedio de más de 10 segundos y se escogió la distancia de mayor desplazamiento.

5. Fuerza de los miembros superiores (dinamometría). El sujeto se sitúa de pie y toma con una mano el dinamómetro en línea con el antebrazo. El brazo ejecutante está extendido lateralmente al cuerpo sin tocarlo manteniendo la palma paralela al muslo. Se flexionan los dedos de la mano con la máxima fuerza posible durante 3 segundos, manteniendo la posición del dinamómetro con relación al antebrazo, sin ninguna flexión, extensión o rotación de la mano. Se permitió un intento para familiarizarse con el dinamómetro, realizándose luego dos intentos con cada mano, con un descanso mínimo de un minuto entre el primer y segundo intento, eligiéndose el mejor resultado obtenido con cada mano.

6. Fuerza máxima del tren inferior: El objetivo de esta prueba es valorar la fuerza máxima e isométrica de los músculos extensores del tren inferior. Se utilizó un dinamómetro de extensión adaptable en su longitud, con precisión hasta 0,5 kilogramos graduado a la distancia adecuada, buscando que el examinado mantuviese el tronco vertical y una flexión de rodillas de aproximadamente 120°. El examinado se sitúa de pie, con el tronco vertical y con los brazos extendidos a lo largo del cuerpo, las manos están en pronación agarrando el mango. Tras la señal, debía tratar de extender los miembros inferiores con la máxima fuerza posible durante 3 segundos, sin mover el cuerpo ni flexionar los brazos. Se permitió un intento de ensayo para familiarizarse con el instrumento, realizando luego dos, con un tiempo mínimo de recuperación de un minuto, y se anotó el mejor intento.

7. Fuerza resistencia abdominal: El examinado se acuesta en posición supina, con las rodillas en flexión de 90°, las plantas de los pies y la cabeza tocando la superficie. Los miembros superiores estirados al costado del cuerpo, y las palmas de las manos estarán extendidas a lo largo del cuerpo con las palmas hacia el suelo. Tras la orden, el examinado levanta la cabeza y la parte superior de la espalda simultáneamente encorvando el tronco, culminando el ciclo cuando regresaba a la posición inicial. Se tomaron las repeticiones ejecutadas en un minuto.

3.6.- El programa de actividades físicas.

El diseño del programa de actividad física se realizó tras proceder a la revisión de diversos estudios encaminados a la estructuración de protocolos para la prescripción de ejercicio en personas mayores (American College of Sports Medicine, 1998, 1991; Ortega y Pujol, 1997; Heyward, 1996; Rodríguez, 1995; Ticó, 1995), donde se establecen pautas generales que delimitan los criterios y tipos de actividades a incluir en estos programas, entre las que se consideraron las siguientes:

- ◇ Duración mínima del programa entre 16 y 20 semanas.
- ◇ Frecuencia mínima de 3 sesiones semanales.
- ◇ Duración de cada sesión no inferior a los 15 minutos ni superior a los 60 minutos.
- ◇ Adecuada alternancia entre los días de trabajo y los de descanso.
- ◇ Adecuada sucesión de los tipos de actividades y su localización muscular.
- ◇ Actividades adaptadas a las circunstancias de cada sujeto.

En correspondencia con estos criterios, el programa se estructuró para ser aplicado durante 18 semanas de trabajo, con cuatro sesiones cada una. Se dividió en 2 etapas de 9 semanas cada una. Se decidió auxiliarse de 2 monitores, quienes actuaron de forma simultánea, sobre todo con el propósito de garantizar una atención lo más individualizada posible, minimizar los riesgos de ejecuciones indebidas y establecer un óptimo control durante todo el tiempo de aplicación.

3.6.1.- Primera Etapa.

Como se expresó con anterioridad su duración fue de 9 semanas, e incluye una primera fase de 2 semanas en las que se realizó la toma inicial de datos, que favorecen comprobar el estado de que partía cada sujeto, en función de las variables que interesaba medir (tabla 12).

Tabla 12.- Primera etapa del programa.

PERIODIZACIÓN		
Programa de actividades físicas. Enero 08 – Mayo 08		
Etapa 1.- Enero – Febrero		
Fase 1	Fase 2	Fase 3
2 semanas	2 semanas	5 semanas
1-12/1	14-26/1	28/1 - 29/2
Toma inicial de datos	Familiarización	Reforzar motivación. Incremento de capacidades.
Diagnóstico en la totalidad de las variables objeto de estudio. (capacidades, depresión, bienestar subjetivo).	Charlas educativas. Tipos de actividades a ejecutar. Primeras sesiones de trabajo en grupo. Integración.	Desarrollo progresivo de las capacidades. Aumento gradual de las exigencias. Diferenciación. Auto conocimiento. Control sistemático del progreso.

Las dos primeras semanas se dedicaron exclusivamente a la aplicación de los instrumentos y pruebas elegidas para la evaluación integral de cada sujeto. Fueron medidos los niveles de depresión y bienestar subjetivo existentes en el grupo, así

como el estado de desarrollo de las distintas capacidades físicas incluidas en el programa.

La segunda fase, de familiarización, se encaminó a explicar a cada participante las particularidades del programa, para lo que fueron utilizadas charlas educativas que los nutriesen de elementos de juicio relacionados con las potencialidades de la actividad física y su influencia en la mejoría de los niveles de salud. Se les instruyó además acerca de las principales actividades que realizarían a lo largo de la duración del programa, la distribución del tiempo por cada fase, etc.

Fueron ejecutadas además las primeras sesiones de práctica, considerando el nivel de disposición motriz que poseían, y como se podrá imaginar el estado en que se encontraba la gran mayoría del grupo todavía no les permitía el nivel de autonomía suficiente para trabajar de forma más independiente, por lo que prevaleció el trabajo en grupo y actividades de poca exigencia.

También fue en esta fase donde se hizo necesario realizar más reajustes en el trabajo ya que se observó como algunas tareas no estaban siendo idóneas y necesitaban adaptarse.

Durante la fase tercera se persiguió el propósito de incrementar los niveles de motivación por la práctica y la observancia del desarrollo de las capacidades. Fue aumentándose gradualmente el grado de exigencias en cuanto a la intensidad de las actividades a realizar, así como la necesaria diferenciación que iba imponiendo el propio proceso de adaptación.

Para ello, se trabajaban tareas con objetivos a corto plazo y de carácter utilitario, al mismo tiempo que se buscaba ampliar las relaciones sociales, empleando situaciones grupales variadas siempre que fuese posible y reforzando las acciones dirigidas a que los propios adultos fueran auto reconociendo su evolución a partir de los distintos controles que se ejecutaron.

Se favorecía en lo posible la autonomía de los participantes, que cada vez fueron realizando un papel más activo tanto en el apartado de trabajo, llevando el control del ritmo y número de repeticiones, así como en las adaptaciones que precisaban a veces en muchas tareas, siendo también el grupo el encargado de elaborar los materiales necesarios para trabajar en las distintas sesiones.

3.6.2.- Segunda Etapa.

La segunda etapa del programa se extendió desde el 3 de marzo hasta el 3 de mayo, o sea 9 semanas, e incluye una primera fase de 7 semanas de práctica periódica y 2 de evaluación de la evolución en la totalidad de las variables incluidas en el estudio (tabla 13).

Tabla 13.- Segunda etapa del programa.

PERIODIZACIÓN	
Programa de actividades físicas. Enero 08 – Mayo 08.	
Etapa 2.- Marzo – Mayo.	
Fase 4	Fase 5
7 semanas	2 semanas
3/3 – 19/4	21/4 - 3/5
Práctica periódica	Evaluación de la Evolución.
Creatividad. Sistematicidad. Trabajo en grupo.	Medición de todas las variables. Comparaciones entre los niveles iniciales y finales.

En la fase 4 (práctica periódica) se pretendió establecer como hábito, dentro de un estilo de vida saludable, la realización de actividad física de forma periódica, la consecución de la plena autonomía del grupo en las actividades que se iban proponiendo de forma sucesiva, conseguir una mejora en los estados de ánimo

adversos a través del ejercicio físico, así como progresos importantes en la condición física, potenciando su autonomía motriz y disminuyendo las repercusiones de problemas físicos y enfermedades que venían padeciendo.

Para ello, se realizaron en esta fase situaciones más creativas, donde ellos podían decidir a veces sobre aspectos como: tareas a realizar, material a emplear, tiempo por tipo de actividad, etc. Hay que destacar que el dominio que mostraron en muchas tareas permitió potenciar los aspectos creativos y lógicamente se incrementó el trabajo con respecto a las fases anteriores, disminuyendo los tiempos pasivos y de recuperación.

La quinta y última fase del programa (Evaluación de la evolución), correspondió a la toma final de datos, con una duración de 2 semanas en la que se pretendió realizar una evaluación final de los diferentes aspectos objetos de estudio y que previamente habían sido observados en la evaluación inicial. Se emplearon los mismos instrumentos de medición ya utilizados en la evaluación inicial e igualmente los evaluadores fueron los mismos en ambos momentos.

3.6.3.- Las sesiones de práctica.

A continuación se detallan las principales consideraciones tenidas en cuenta a la hora de estructurar las sesiones de práctica. Las mismas tuvieron una duración máxima de 1 hora y mínima de 30 minutos, en función de la fase en que se encontrara el programa. Las actividades programadas tuvieron un carácter flexible, en correspondencia con las características individuales de los sujetos y el grado de creación que manifestasen, lo que favoreció la motivación de los adultos por la práctica, al ver reflejadas sus necesidades, gustos y preferencias en cada sesión.

Tabla 14. Características de Sesiones de práctica.

Duración: 30 minutos mínimo - 1 hora máximo
--

Frecuencia: 4 sesiones semanales (Lunes-Martes-Jueves-Viernes)			
Intensidad: (En correspondencia con la fase) Moderada – Media.			
Partes de la Sesión y Contenidos			
1- Calentamiento (6-10 minutos)	2 - Tonificación (10-30 minutos)	3- Actividades dinámicas y cardiovasculares (10-25 minutos)	4- Recuperación (8 minutos)
Activación Flexibilidad Movilidad Articular Ejercicios respiratorios	Movilidad Articular Empujes Lanzamientos Saltos Fuerza Circuitos	Bailes Combinación de tareas Desplazamientos Juegos	Ejercicios de memoria Equilibrio Estiramientos Juegos Respiración
Conductas a orientar			
◊ Alternancia de trabajos dentro de la sesión y entre sesiones. ◊ Adaptar los ejercicios a las posibilidades de cada sujeto. ◊ Observar si se produce disnea o dificultad para hablar durante la práctica y reorientar. ◊ Incidir en aspectos lúdicos. ◊ Emplear abundancia de refuerzos positivos. ◊ Favorecer interacción del grupo. ◊ Facilitar estrategias para solucionar tareas propuestas.			

Con el fin de estar correctamente informados, cada uno o dos días se establecía un contacto con su médico de familia, a fin de reorientar convenientemente los programas de trabajo en algunos casos, y sobre todo, ajustar el trabajo en todo momento a sus niveles de salud, teniendo siempre presentes sus patologías. De esta manera, se controlaban y reajustaban por parte del médico, las pautas que fuesen necesarias para la actividad individual de cada sujeto, considerando su nueva situación como practicante habitual de actividad física.

3.7.- Análisis estadísticos.

3.7.1.- Estadística descriptiva.

En el estudio se realizó una descripción estadística de las variables e indicadores objetos de investigación, considerando la media, la desviación estándar y el intervalo de confianza obtenidos para ambos grupos tanto en el pre como en el postratamiento.

3.7.2.- Bondad de Ajuste.

Se comprobó si los datos provenían de una distribución normal, a través de la prueba no paramétrica Kolmogorov Smirnov, aceptando esta condición siempre que los valores de Z fuesen mayores que 0,05.

3.7.3.- Comparación de Medias.

Comprobada la normalidad en las distribuciones, se procedió a la comparación de las medias a partir de los siguientes procedimientos:

- Para las comparaciones intragrupalas, tanto en el grupo control como el experimental, fue utilizada la prueba T de student para muestras pareadas con distribuciones normales, entre el pre y la post intervencion.

- Para las comparaciones intergrupales entre el pre y la post intervencion fue utilizada la prueba T de student para muestras independientes con distribuciones normales con varianza homogénea o no homogénea.

- En este caso se hizo necesario realizar la prueba de Levene para determinar la igualdad de las varianzas de cada variable en ambos grupos.

Toda la información fue procesada y graficada en el paquete estadístico SPSS en su versión 15.0.

Capítulo 4.- Presentación y análisis de resultados.

En principio sería bueno destacar la adecuada participación que tuvieron los adultos en las sesiones de trabajo del programa, ya que de las 56 sesiones totales que formaron parte del mismo, (excluidas las sesiones dedicadas a la toma inicial de datos y las de evaluación de la evolución). Las mujeres sólo faltaron por diversos motivos una media de 4,6 sesiones, lo que representa el 8,21% de las sesiones totales, es decir, asistieron como media el 91,8%, mientras que en el caso de los hombres, asistieron como media al 89,3% del total de las sesiones, por lo que las faltas en los hombres fueron el 10,7%, lo que representó en la práctica 6,1 sesiones; la mayoría de las faltas fueron motivadas bien por enfermedades o bien por asistir a consultas médicas.

4.1.- Análisis de la depresión en el pretest. (EDGY).

4.1.1.- Descripción estadística de la depresión en el pretest.

Al procesar la información derivada de la Escala de Depresión Geriátrica de Yesavage (**Anexo 3**) antes de aplicado el programa, fueron obtenidos los siguientes resultados:

Tabla #15.- Estadística descriptiva para EDGY pretratamiento.

Grupo experimental		Grupo control
59	n	34
3	Vmín	3
22	Vmáx	19
9,61	x	8,35
4,8	s	3,7

Como se puede apreciar en la tabla que antecede este análisis, los valores obtenidos en el grupo experimental oscilaron entre 3 y 22 y en el control fueron de 3 y 19. Como

promedio se obtuvieron valores que denotan una depresión normal en ambos grupos (inferiores a 10), pero lo anterior puede resultar engañoso, ya que las distribuciones reales confirman que realmente hubo varios sujetos que no se agruparon en esta categoría (gráfico 1).

4.1.2.- Distribuciones de frecuencia de la depresión en el pretest.

Como se aprecia a continuación (**gráficos 1 y 2**), la distribución de los niveles de depresión normal en ambos sexos del grupo experimental se comportaron de manera similar, agrupándose 21 y 13 sujetos en el sexo femenino y masculino respectivamente, siendo esta categoría la de mayor acumulación en dicho grupo. Los deprimidos severos fueron los de menor incidencia en dicho grupo, con sólo 6 mujeres y 2 hombre agrupados en esta categoría del grupo experimental.

El comportamiento antes expuesto, resultó ser análogo al del grupo control (**gráfico 2**), ya que las distribuciones por categorías no resultaron diferentes. Igualmente que en el experimental la categoría de mayor acumulación de casos fue la correspondiente a los niveles normales de depresión y la que presentó el menor número de casos fue la de depresión severa en ambos sexos. Los porcentajes acumulados en ambos grupos fueron similares durante el diagnóstico realizado en el pretest.

Gráfico 1.- Evaluación Depresión Grupo Experimental Pretest. (EDGY)

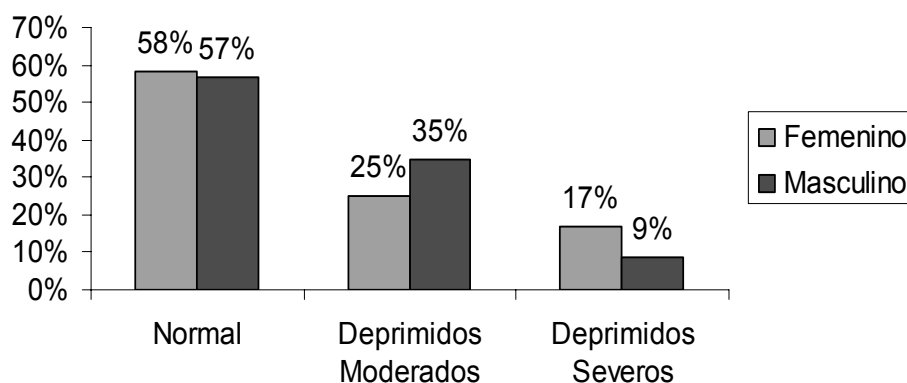
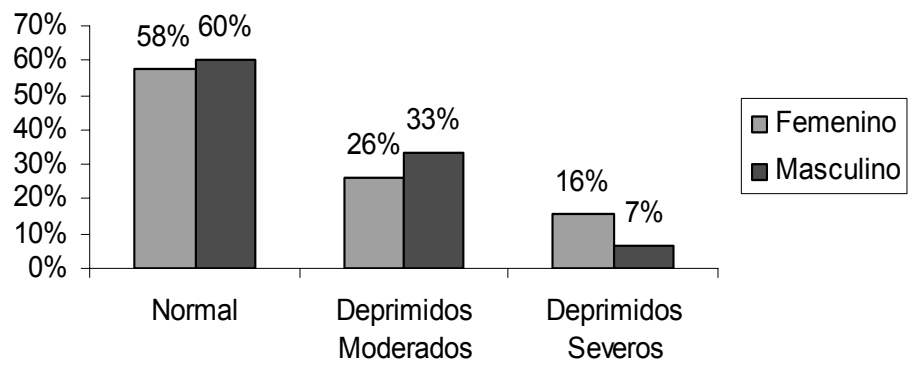


Gráfico 2.- Evaluación Depresión Grupo Control Pretest. (EDGY)



4.2.- Análisis del bienestar subjetivo en el pretest. (EEA).

4.2.1.- Descripción estadística de afectos positivos en el pretest.

El análisis del bienestar subjetivo (Lawton 1972), a partir de la Escala de Estados de Animo (EEA), hubo de ser dividido atendiendo a las tres dimensiones establecidas (ver 2.2.2.2), llegándose a obtener en la primera de estas (**afectos positivos**) los resultados que pasamos a mostrar:

Tabla #16.- Estadística descriptiva para EEA pretest. (afectos positivos)

Grupo experimental		Grupo control
59	n	34
0	V_{mín}	0
2	V_{máx}	2
0,74	x	0,88
0,63	s	0,75

A juzgar por los resultados que se exhiben en la tabla anterior, se ha de entender que en esta dimensión hubo un comportamiento similar en ambos grupos de sujetos. Se debe señalar que, al existir 2 ítems asociados con la misma, los resultados en el orden individual sólo podían alcanzar tres valores, encontrándose el rango entre 0 y 2 puntos.

Se aprecia en los valores que señalan la dispersión, que los resultados no se desvían en demasía de los promedios en esta dimensión, esto se comporta de manera semejante en ambos grupos.

Ahora pasemos a describir las distribuciones de las puntuaciones alcanzadas por los sujetos en cuanto a sus afectos positivos.

4.2.2.- Distribución de las puntuaciones (AFECTOS POSITIVOS) en el pretest.

Las distribuciones obtenidas en ambos grupos en la dimensión **afectos positivos**, se muestran en los siguientes gráficos:

Gráfico 3.- Evaluación Afectos Positivos Grupo Experimental Pretest.

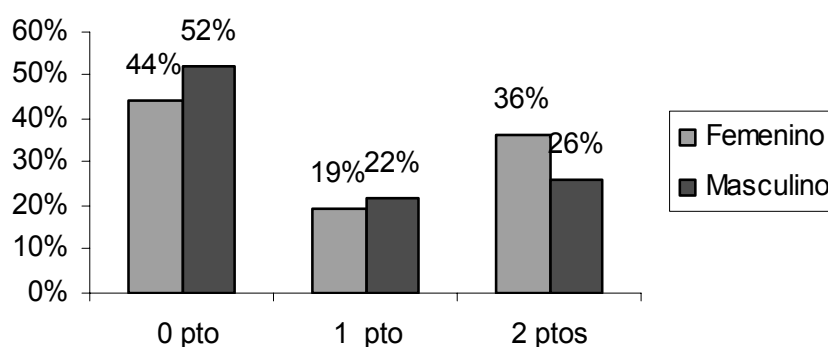
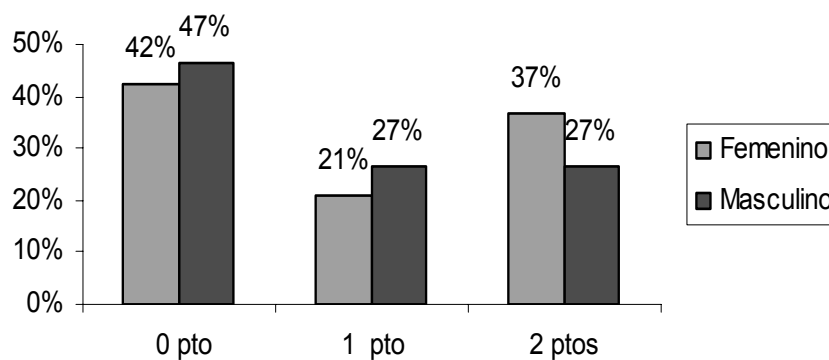


Gráfico 4.- Evaluación Afectos Positivos Grupo Control Pretest.



Los mayores porcentajes, en cuanto a la evaluación de los **afectos positivos** del grupo experimental, se acumulan en los sujetos que no obtienen ningún punto de 2 posibles. En esta categoría se encuentra el 44,4% del sexo femenino y el 52,2% de los hombres. Esto deja evidencia de los bajos niveles existentes en el grupo en cuanto a las autoevaluaciones registradas en el cuestionario aplicado.

En el grupo de control, 15 sujetos se encuentran con puntuaciones equivalentes a 0 puntos (44% del grupo), de ellos 8 son mujeres lo que representa el 42% de dicho sexo y 7 son del sexo masculino para un 46,7% del total de hombres, e igualmente es en esta categoría donde se acumula la mayoría de la muestra en ambos sexos de dicho grupo.

Se debe aclarar que las puntuaciones equivalentes a 0 puntos, se corresponden con aquellos sujetos que responden negativamente a las dos interrogantes relacionadas con esta dimensión (**afectos positivos**), siendo estas las siguientes: ¿Tiene usted tanta energía como el año pasado? y ¿Ahora es usted tan feliz como cuando era más joven?.

4.2.3.- Descripción estadística de los afectos negativos en el pretest.

La segunda dimensión analizada, se corresponde con los **afectos negativos**, los que al ser descritos generaron los siguientes resultados en ambos grupos de sujetos:

Tabla #17.- Estadística descriptiva para EEA pretratamiento. (afectos negativos)

Grupo experimental		Grupo control
59	n	34
0	Vmín	0
9	Vmáx	9
5,42	x	5,89
3,84	s	3,50

En el caso de esta dimensión, se encuentran relacionados con ella 9 de los 16 ítems reflejados en el cuestionario, por lo que el intervalo oscila entre 0 y 9 puntos. Se corresponden con los valores más elevados los sujetos que poseen una autoevaluación negativa alta en aspectos relacionados con sentirse solos, inútiles,

tristes, etc., por lo que se puede entender que en ambos grupos la tendencia es a sentir manifestaciones negativas.

A continuación se procede a exponer las distribuciones de las respuestas, en función de tener una idea más precisa de los niveles que se exhibieron en ambos grupos de sujetos, en las respectivas autoevaluaciones de los sujetos en el orden individual.

4.2.4.- Distribución de las puntuaciones (AFECTOS NEGATIVOS) en el pretest.

Las distribuciones explícitas en los gráficos que se muestran a continuación, muestran la prevalencia de puntuaciones entre 7 y 9 puntos en ambos sexos del grupo experimental. En esta categoría se encuentran el 47,2% del sexo femenino y el 56,5% de los hombres.

De manera análoga se comportan las distribuciones obtenidas en el grupo de control, ya que el 60% del sexo masculino obtuvo puntuaciones que se encuentran en dicho rango y en el caso de las féminas se acumuló el 47%.

Gráfico 5.- Evaluación Afectos Negativos Grupo Experimental Pretest.

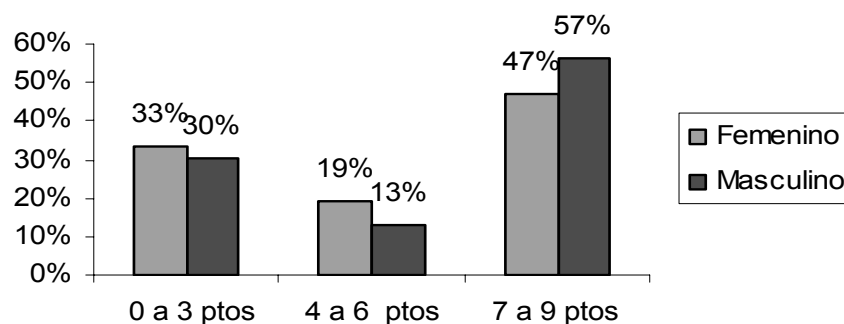
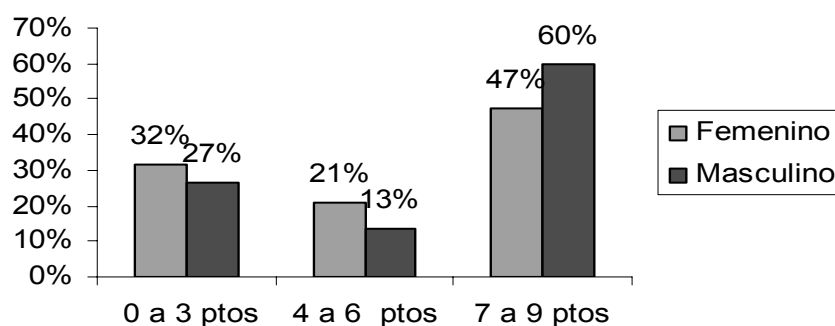


Gráfico 6.- Evaluación Afectos Negativos Grupo Control Pretest.



Lo anterior deja ver que en ambos grupos de sujetos, las autoevaluaciones que realizaron los adultos mayores señalan **afectos negativos** de importancia. Lo anterior se corrobora en el hecho de que los mayores porcentajes fueron acumulados entre puntuaciones próximas al extremo superior (9 puntos).

4.2.5.- Descripción estadística de la agitación en el pretest.

La última de las dimensiones analizadas en cuanto al bienestar subjetivo de ambos grupos se relacionó con la **agitación**. A continuación se procede a mostrar el comportamiento de su descripción estadística:

Tabla #18.- Estadística descriptiva para EEA pretratamiento. (agitación)

Grupo experimental		Grupo control
59	n	34
0	Vmín	0
5	Vmáx	5
3,29	x	3,38
2,15	s	2,01

Se debe explicar que relacionados con esta dimensión se encuentran 5 ítems del cuestionario de los 16 que lo conforman, por lo que los valores a obtener en cada caso oscilaron entre 0 y 5 puntos.

En correspondencia con lo anterior los valores más próximos al extremo mayor (5 puntos), son obtenidos por los sujetos que manifestaron una autoevaluación negativa alta en aspectos relacionados con molestias, preocupaciones, irritabilidad, alteraciones y disgustos.

Como se mostrará a continuación, las distribuciones de las respuestas, dejan ver con mayor claridad la prevalencia de autoevaluaciones negativas en cuanto al nivel de agitación presente en los sujetos de ambos grupos antes de comenzar con la aplicación del programa.

4.2.6.- Distribución de las puntuaciones (AGITACIÓN) en el pretest.

En los gráficos 6 y 7, se aprecia que en ambos grupos existe predominio de las puntuaciones equivalentes al 5 de la escala, donde se agrupan los sujetos con mayores niveles de agitación. En dicha categoría se concentró el 50% de las féminas y el 60,9% de los hombres del grupo experimental y en el caso del grupo control 10 féminas (52,6%) y 9 hombres (60%), obtuvieron idénticas puntuaciones.

Gráfico 7.- Evaluación Agitación Grupo Experimental Pretest.

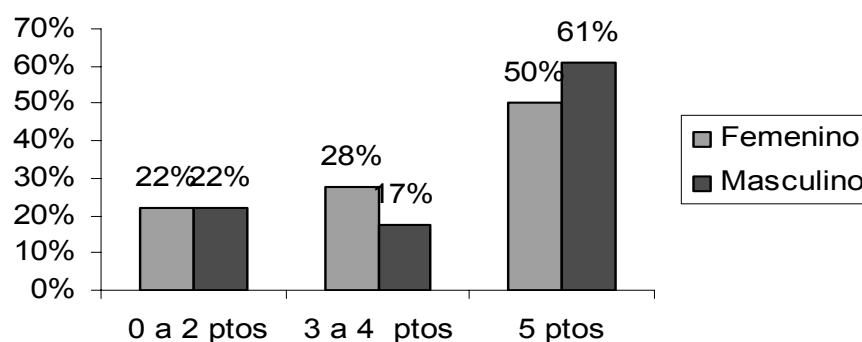
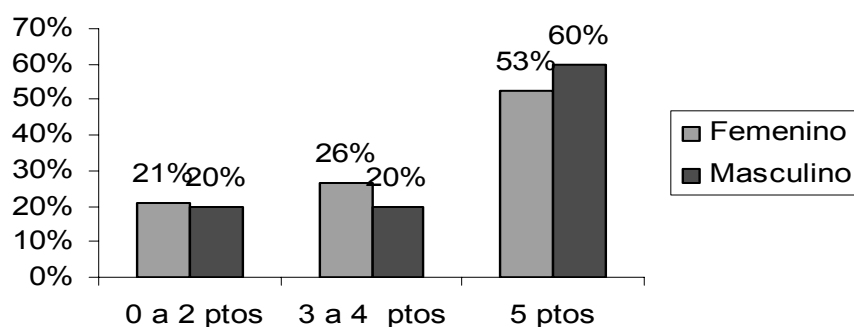


Gráfico 8.- Evaluación Agitación Grupo Control Pretest.



Los análisis anteriores permiten llegar a la conclusión parcial de que existen marcados niveles de **agitación** en ambos grupos. Además en el sexo masculino estos niveles fueron superiores, lo que evidencia que los hombres estudiados tienden a estar más agitados que las mujeres.

4.3.- Comparaciones intergrupales en el pretest para los niveles de depresión y bienestar subjetivo.

Para evaluar si existían diferencias significativas entre ambos grupos antes de aplicar el programa, fue aplicada la prueba no paramétrica de Wilcoxon que detecta las diferencias de distribución en cuanto al comportamiento de la misma variable en dos grupos de sujetos.

Dicha prueba fue aplicada tanto para comparar los niveles de **depresión** como de **bienestar subjetivo**. La esencia de este test establece que las decisiones de aceptar o no las diferencias intergrupales se basan en la significación asintótica, la que debe comportarse por debajo de valores de 0,05 para indicar que la variable difiere en su distribución.

A partir de su aplicación en el presente estudio, se obtuvieron valores de la significación entre **0.19 y 0.76**, lo que señala que las distribuciones obtenidas en ambos grupos, en cuanto a sus niveles de depresión y bienestar subjetivo no diferían significativamente antes de aplicar el programa.

4.4.- Análisis del comportamiento de las pruebas físicas.

En este acápite se procederá a mostrar el comportamiento de las pruebas físicas que se obtuvieron en ambos grupos de sujetos. Se realizarán primeramente las descripciones estadísticas, pasando luego a las comparaciones intergrupales.

4.4.1.- Descripciones estadísticas de las pruebas físicas.

En principio se reflejarán los resultados promediados que se alcanzaron en la totalidad de las pruebas físicas aplicadas en ambos grupos de sujetos.

Tabla #19.- Medias de las pruebas físicas (pretest)

Pruebas físicas	Grupo Experimental		Grupo Control	
	Media ♂	Media ♀	Media ♂	Media ♀
IMC (Kg/m ²)	29,13	30,8	31,5	29,7
Equilibrio (intentos)	5,1	6,1	5,4	5,9
Golpeo placas (seg. x 10)	200,3	273,8	195,1	280,4
Flexibilidad (cm)	14,3	15,8	13,9	16,6
Dinamom/MS (Kg.)	37,8	18,7	40,3	19,3
Fuerza tren inferior (Kg.)	105,1	37,9	110,3	39,2
Abdominales (Repeticiones)	36,3	27,2	37	25,9

Como se puede apreciar, en las pruebas físicas aplicadas antes de comenzar con la aplicación del programa, ambos grupos obtuvieron resultados bastantes similares.

En sentido general se notaron diferencias que señalan la superioridad del sexo masculino sobre las féminas en las pruebas relacionadas con fuerza, agilidad, siendo más notables en el caso de la fuerza del tren inferior. Hubo resultados bastantes similares en el IMC en ambos sexos y en el caso de la flexibilidad las mujeres alcanzaron valores promediados escasamente mayores que los hombres.

4.4.2.- Comparaciones intergrupales de las pruebas físicas en el pretest.

En función de determinar si existían diferencias estadísticamente significativas antes de aplicar el tratamiento, fue comprobada la normalidad en las distribuciones de todas las variables y aplicada la prueba t para muestras independientes, alcanzándose los siguientes valores.

Tabla #20.- Prueba t para muestras independientes.

Pruebas físicas (pretest)

91 grados libertad	Valores de t	Intervalos de confianza		Signif. Bilateral
		Inf	Sup	
IMC (Kg/m ²)	1,02	-8,9	11,6	.07
Equilibrio (intentos)	1,11	-16,1	8,4	.06
Golpeo placas (seg. x 10)	0,3	--3,5	5,1	.74
Flexibilidad (cm)	0,23	-5,6	10,8	.85
Dinamom/MS (Kg.)	0,71	-8,17	4,3	.53
Fuerza tren inferior (Kg.)	0,83	-17,9	10,3	.41
Abdominales (Repeticiones)	0,83	-7,2	3,7	.09

Al comparar el rango en que se encuentra la t observada en la totalidad de las variables con el valor crítico de la tabla de distribuciones ($t = 1.65$), se aprecia que en ningún caso se excede el valor crítico, por lo tanto se acepta la hipótesis nula en todas las pruebas. Esto significa que la diferencia del promedio obtenido en ambos grupos no es estadísticamente significativa, con un 95% de confianza. Lo anterior queda corroborado por los valores de las significaciones bilaterales, ya que todos son mayores que 0.05.

4.5.- Depresión en el postest. (EDGY).

4.5.1.- Descripción de la depresión en el postest.

Una vez culminado el período de aplicación del programa, fueron nuevamente aplicadas las distintas pruebas en función de analizar la evolución de los implicados en el estudio. Se debe aclarar que en el postratamiento el grupo control sufrió la pérdida de 1 representante del sexo masculino, ya que los médicos lo diagnosticaron como no apto para realizar las pruebas.

En el caso de la **depresión**, fueron obtenidos los siguientes resultados:

Tabla #21.- Estadística descriptiva para EDGY postratamiento.

Grupo experimental		Grupo control
59	n	33
2	V_{mín}	6
12	V_{máx}	24

4,11	x	12,7
2,1	s	4,1

Si se comparan los resultados derivados de las descripciones realizadas entre el pre y el postratamiento, se aprecia una gran disminución de los niveles de depresión en el grupo experimental y un ascenso de esta misma variable en el grupo control. Hay que recordar que al inicio la media del grupo experimental fue de 9,61 y las puntuaciones máximas alcanzadas llegaron hasta los 22. En el caso del grupo control, los valores promediados pretratamiento fueron de 8,35 por 12,7 al final del período evaluado y los valores máximos fueron de 19 y 24 en el pre y postratamiento respectivamente, por lo que todo parece indicar que en la medida que pasa el tiempo y si no se realizan actividades físicas con cierta sistematicidad por los adultos mayores, los niveles de depresión van aumentando.

4.5.2.- Frecuencias de la depresión en el postest.

En los gráficos 9 y 10, quedan explícitas las distribuciones alcanzadas por ambos grupos de sujetos en cuanto a los niveles de depresión que se alcanzaron en el postest.

Gráfico 9.- Evaluación Depresión Grupo Experimental Postest. (EDGY)

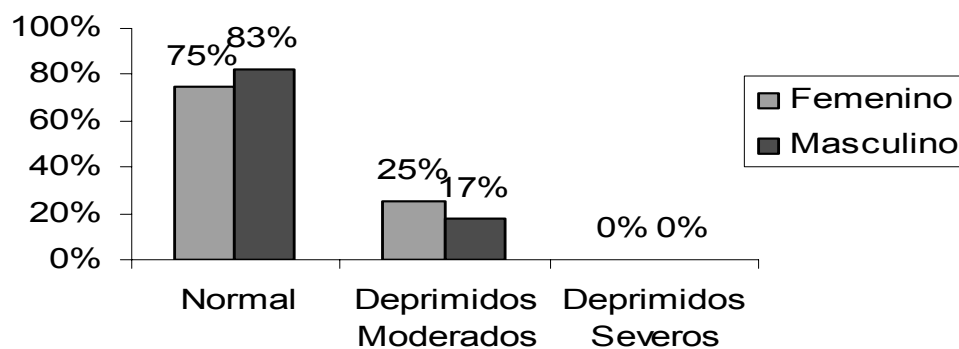
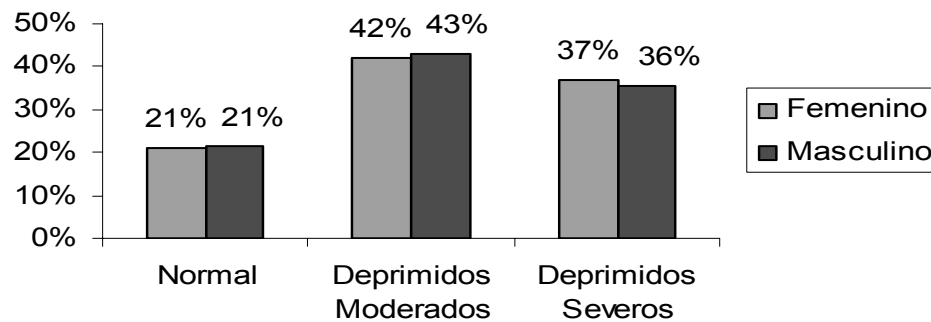


Gráfico 10.- Evaluación Depresión Grupo Control Postest. (EDGY)



En lo que respecta al grupo experimental, en ninguno de los sujetos se manifestó depresión severa una vez transcurrido el tránsito por el programa aplicado y sólo en el 17% de los hombres y el 25% de las mujeres de dicho grupo fueron diagnosticados como deprimidos moderados. Hay que recordar que en la categoría de depresión normal en el pretratamiento se encontraban el 58% de las mujeres y el 57% de los hombres por un 75% y 83% en el postest respectivamente, lo que da una medida de la mejora experimentada en los niveles de depresión.

En el caso del grupo control, existe un aumento de las acumulaciones en la categoría de deprimidos severos, ya que en la misma se encontraba en el pretest el 7% y 16% de hombres y mujeres respectivamente, viéndose aumentadas estas proporciones hasta el 36% y 37% en ese mismo orden al culminar la etapa investigada.

Los resultados que se exponen, han permitido apreciar que los niveles de depresión aumentan en la medida que los adultos arriban a grupos etarios superiores si se mantienen inactivos físicamente, situación que se atenúa a partir de una práctica sistemática de actividades físicas.

4.6.- Bienestar Subjetivo en el postest.

4.6.1.- Descripción de los afectos positivos en el postest.

Al analizar los **afectos positivos**, como primer indicador asociado al bienestar subjetivo una vez culminado el período de aplicación del programa, los resultados que se obtuvieron fueron los siguientes.

Tabla #22.- Estadística descriptiva para EEA postratamiento. (afectos positivos)

Grupo experimental		Grupo control
59	n	33
1	Vmín	0
2	Vmáx	2
1,69	x	0,51
0,13	s	0,87

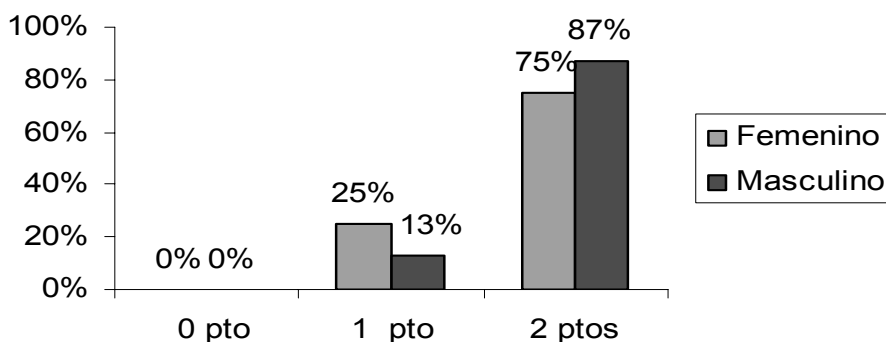
Si se comparan los resultados con los que se alcanzaron en el pretratamiento, se aprecia un aumento de la percepción en cuanto a lo que manifiestan los miembros del grupo experimental respecto a sus afectos positivos. La media en el pretest fue de 0,74 puntos por 1,69 en el postratamiento.

En el caso del grupo control se obtuvieron valores promediados en el pretest de 0,88 y en el post de 0,51, lo que da una medida del descenso en cuanto a la auto percepción de los sujetos de sus afectos positivos.

4.6.2.- Frecuencias de los afectos positivos en el postest.

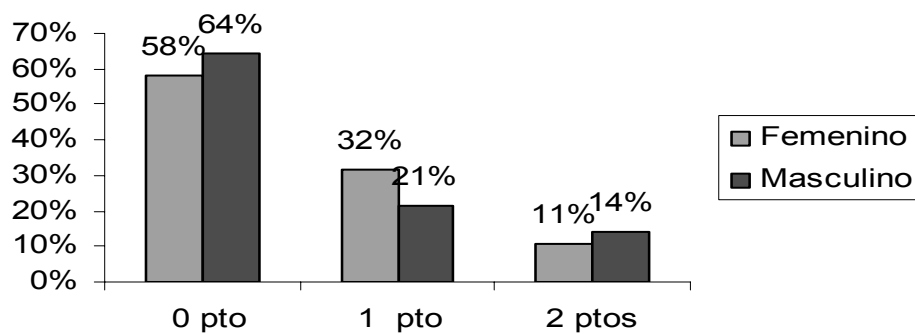
En cuanto a los resultados obtenidos en la dimensión de afectos positivos en ambos grupos de sujetos al culminar el tránsito por el programa, fueron obtenidas las siguientes distribuciones de respuestas.

Gráfico 11.- Evaluación Afectos Positivos Grupo Experimental Postest.



Las mayores proporciones del grupo experimental se acumularon en aquellos sujetos que obtuvieron los dos puntos posibles de la escala, con el 75% y 87% de las féminas y hombres respectivamente. Ninguno de los integrantes de dicho grupo obtuvo puntuaciones equivalentes a 0, algo meritorio de destacar.

Gráfico 12.- Evaluación Afectos Positivos Grupo Control Postest.



Por su parte en el grupo control se apreciaron las acumulaciones mayores en los sujetos de ambos sexos que no obtuvieron puntos en la dimensión analizada, en este caso se encuentran el 58% de las mujeres y el 64% de los hombres, notándose cierto incremento de los que se integran a esta puntuación al ser comparados con el pretratamiento.

4.6.3.- Descripción de los afectos negativos en el postest.

La siguiente dimensión analizada en cuanto a los estados de ánimo presentes en ambos grupos, se relacionó con los **afectos negativos**. En la tabla 23 aparecen reflejados los resultados que se obtuvieron.

Tabla #23.- Estadística descriptiva para EEA postratamiento. (afectos negativos)

Grupo experimental		Grupo control
59	n	33
0	Vmín	1
7	Vmáx	9

3,02	x	6,94
2,43	s	3,93

Si se comparan los resultados antes expuestos con los alcanzados en el pretratamiento, se aprecia que la media del grupo experimental disminuye en 2,4 unidades, ya que los valores alcanzados antes de la aplicación del programa fueron de 5,42. De la misma manera es válido destacar que los valores máximos alcanzados en dicho grupo fueron de 7 puntos de 9 posibles.

La media del grupo control aumentó en 1,05 unidades al ser comparada con la obtenida en el pretratamiento (5,89), lo que da la medida de que, la manera de autoevaluarse los integrantes del grupo señala afectos negativos más marcados que al principio del estudio. Todo lo anterior se corrobora en el siguiente acápite.

4.6.4.- Frecuencias de los afectos negativos en el postest.

Veamos como se distribuyeron las autoevaluaciones individuales en lo que se refiere a los afectos negativos en el postratamiento y cómo se comportó dicha dimensión al ser comparada con los resultados del pretest.

Gráfico 13.- Evaluación Afectos Negativos Grupo Experimental Postest.

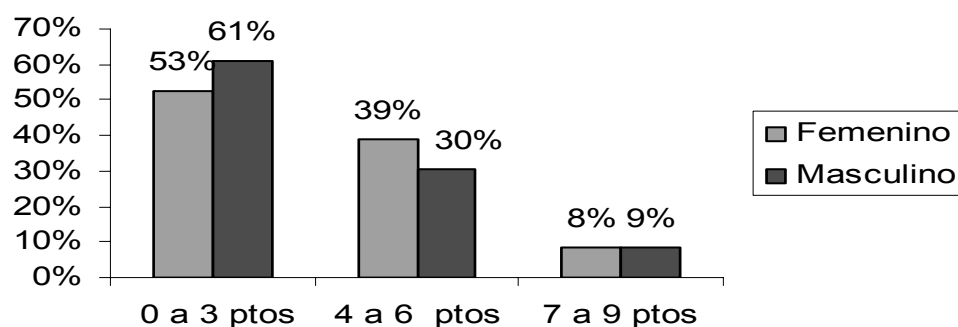
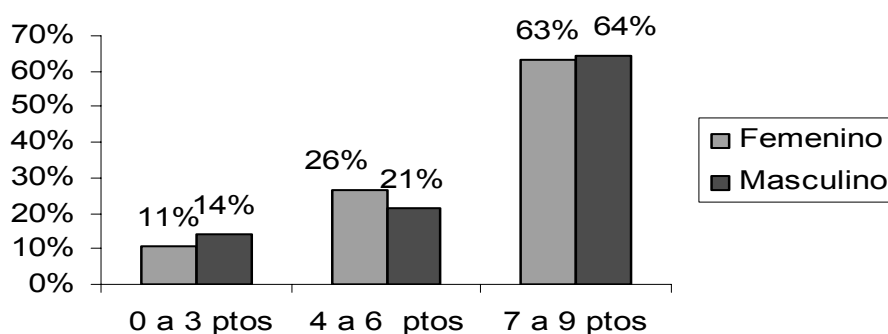


Gráfico 14.- Evaluación Afectos Negativos Grupo Experimental Postest.



Apréciase como ha disminuido la proporción del grupo experimental en cuanto a los sujetos que se concentran en la última categoría, o sea aquellos que obtienen resultados en el intervalo de 7 a 9 puntos, hay que recordar que durante el pretest se agruparon en la misma 30 sujetos de dicho grupo para un 51% del total, mientras que en el postratamiento fueron sólo 5 (8,47%), disminuyendo esta proporción en un 42,8%, siendo el mayor cambio logrado.

En el grupo control la tendencia fue a aumentar en las puntuaciones, ya que al inicio del estudio se agruparon en la categoría entre 7 y 9 el 47% y 43% de mujeres y hombres respectivamente, mientras que en las mediciones del postest estas cifras aumentaron hasta un 63% y 64% en ese mismo orden. Sólo 4 sujetos obtuvieron puntuaciones equivalentes al intervalo de 0 a 3 puntos para un 12% del total del grupo, siendo esta la categoría donde se obtuvieron menos acumulaciones entre ambos grupos de sujetos.

4.6.5.- Descripción de la agitación en el postest.

A continuación se procede a mostrar el comportamiento de la descripción estadística de la última de las dimensiones analizadas en cuanto al bienestar subjetivo de ambos grupos en el postest, esta se relaciona con la **agitación**.

Tabla #24.- Estadística descriptiva para EEA postratamiento. (agitación)

Grupo experimental		Grupo control
59	n	33
0	V_{mín}	0
5	V_{máx}	5
2,01	x	4,15
1,13	s	1,34

Se debe recordar que con esta dimensión se encuentran relacionados 5 ítems del cuestionario y que por tanto los valores a obtener en cada caso oscilan entre 0 y 5 puntos, encontrándose entre las cuestiones que evalúa aspectos relacionados con molestias, preocupaciones, irritabilidad, alteraciones y disgustos.

Al analizar los resultados obtenidos en el postest, se aprecia que la media del grupo experimental disminuyó al ser comparada con la obtenida en el pretest en 1,28 unidades. En el grupo control sucedió lo contrario ya que los valores promediados alcanzados en el postest superaron a los iniciales en 0,77 unidades. Lo anterior permite interpretar que en la medida que los adultos mayores se mantienen inactivos físicamente tienden a aumentar los niveles de agitación, esto se mantiene de manera parecida en los dos sexos como se verá a continuación.

4.6.6.- Frecuencias de la agitación en el postest.

Como se mostrará a continuación, las distribuciones de las respuestas, dejan ver con mayor claridad la prevalencia de evaluaciones en cuanto al nivel de agitación presente en los sujetos de ambos grupos luego de culminada la aplicación del programa.

Gráfico 15.- Evaluación de la Agitación Grupo Experimental Postest.

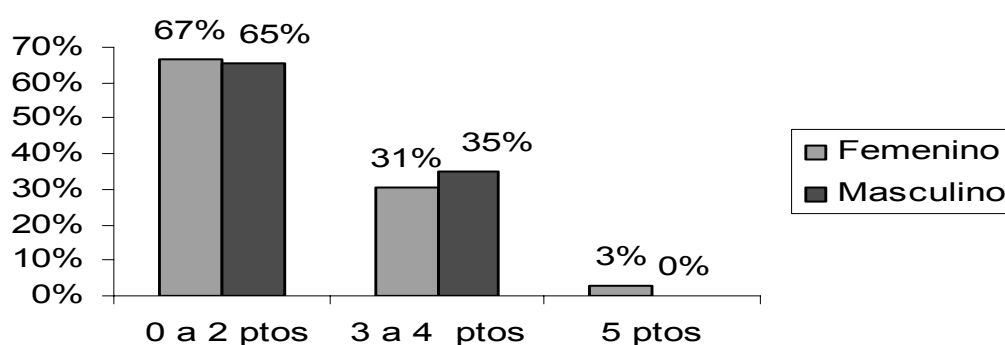
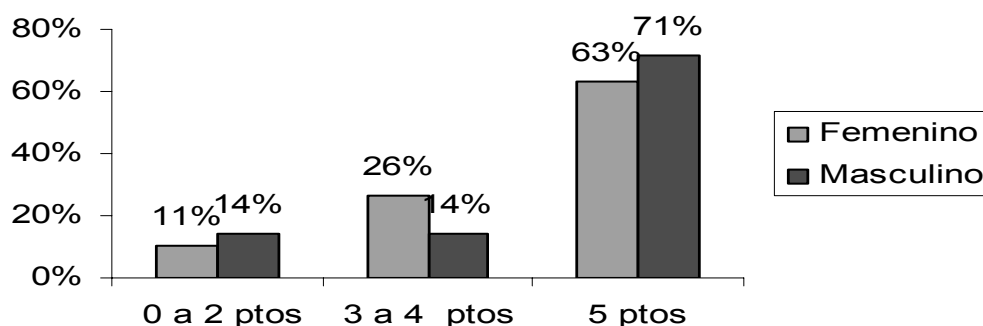


Gráfico 16.- Evaluación de la Agitación Grupo Control Postest.



La disminución más notable se alcanzó en los sujetos del sexo masculino del grupo experimental que obtuvieron valores equivalentes a 5 puntos, disminuyendo del porcentaje desde 61% en el pretest hasta un 0% en el postest, apreciándose una diferencia significativa en cuanto a las puntuaciones obtenidas en ambos momentos.

En el caso del grupo control, aumentó la acumulación en la última categoría (5 puntos), desde un 60% y 53% en hombres y mujeres respectivamente hasta un 71% y 63% en ese mismo orden.

4.7.- Comparaciones intergrupales en el posttest para los niveles de depresión y bienestar subjetivo.

Luego de culminado el procesamiento de la información recopilada en el posttest y descritos los comportamientos de las variables **depresión y bienestar subjetivo**, fue nuevamente aplicada la prueba no paramétrica de Wilcoxon en función de evaluar la significación de las diferencias intergrupales luego de la aplicación del programa.

En este momento fueron obtenidos valores de la significación entre **0.03 y 0.00**, lo que señala que las distribuciones obtenidas en ambos grupos, en cuanto a sus niveles de depresión y bienestar subjetivo diferían significativamente luego de aplicar el programa.

4.8.- Evolución de las pruebas físicas.

En este acápite se procederá a mostrar el comportamiento de las pruebas físicas que se obtuvieron en ambos grupos de sujetos. Se realizarán primeramente las descripciones estadísticas en el postratamiento, pasando luego a las comparaciones intergrupales.

4.8.1.- Descripciones estadísticas de las pruebas físicas.

En función de evaluar la magnitud del cambio que se operó en la totalidad de los indicadores asociados a la **condición física**, éstos fueron nuevamente medidos al culminar el período de aplicación del programa.

Al computar los resultados obtenidos por los integrantes de los dos grupos estudiados en este momento, fueron obtenidos los resultados que se presentan en la tabla 25.

Tabla #25.- Medias de las pruebas físicas (postest)

Pruebas físicas	Grupo Experimental		Grupo Control	
	Media ♂	Media ♀	Media ♂	Media ♀
IMC (Kg/m ²)	27,3	28,9	31,9	30,6
Equilibrio (intentos)	3,21	4,81	6,22	6,50
Golpeo placas (seg. x 10)	155,3	178,8	210,1	295,4
Flexibilidad (cm)	18,8	19,2	11,8	15,6
Dinamom/MS (Kg.)	38,1	19,8	39,3	18,8
Fuerza tren inferior (Kg.)	105,3	38	109,3	36,4
Abdominales (Repeticiones)	49,8	35,2	32,5	24,7

En función de ilustrar de manera más clara y precisa la evolución sufrida por ambos grupos, se prefirió mostrar las diferencias existentes entre sus resultados (tabla 26), al comparar las puntuaciones del pre y el postest.

Tabla #26.- Diferencias entre el pre y postest.

Pruebas físicas	Grupo Experimental		Grupo Control	
	Media ♂	Media ♀	Media ♂	Media ♀
IMC (Kg/m ²)	-1,83	-1,9	0,4	0,9
Equilibrio (intentos)	-1,89	-1,29	0,82	0,6
Golpeo placas (seg. x 10)	-45	-95	15	15
Flexibilidad (cm)	4,5	3,4	-2,1	-1

Dinamom/MS (Kg.)	0,3	1,1	-1	-0,5
Fuerza tren inferior (Kg.)	0,2	0,1	-1	-2,8
Abdominales (Repeticiones)	13,5	8	-4,5	-1,2

Como se puede apreciar, el indicador que disminuyó de manera más marcada fue la **agilidad** (golpeo de placas) en ambos sexos del grupo experimental, al demorarse menos segundos en completar la prueba. Una disminución menos marcada se operó en el **IMC** el **equilibrio** y la **flexibilidad** del grupo experimental y la tendencia en el caso del grupo control fue a un pequeño ascenso en estos indicadores.

Los mayores aumentos se apreciaron en la **fuerza abdominal** de los integrantes del grupo experimental, mientras que las variaciones más pequeñas se obtuvieron por los representantes de ambos grupos en los indicadores asociados con la **fuerza de las extremidades** tanto superiores como inferiores.

4.8.2.- Comparaciones intergrupales de las pruebas físicas en el pretest.

En función de determinar si existían diferencias estadísticamente significativas después de aplicar el tratamiento, fue aplicada nuevamente la prueba t para muestras independientes, alcanzándose los valores que se exhiben en la siguiente tabla.

Tabla #27.- Prueba t para muestras independientes.

Pruebas físicas (postest)

91 grados libertad	Valores de t	Intervalos de confianza		Signif. Bilateral
		Inf	Sup	

IMC (Kg/m ²)	1,02	-2,8	3,9	.07
Equilibrio (intentos)	1,89	2,5	4,5	.03*
Golpeo placas (seg. x 10)	1,93	1,4	5,1	.02*
Flexibilidad (cm)	1,71	3,6	5,8	.04*
Dinamom/MS (Kg.)	0,70	-8,23	3,8	.41
Fuerza tren inferior (Kg.)	0,61	-17,9	10,3	.54
Abdominales (Repeticiones)	5,34	1,2	4,8	.00**
* la diferencia es significativa con un .05 de probabilidad.				
* * la diferencia es significativa con un .001 de probabilidad.				

Al comparar el rango en que se encuentra la t calculada en la totalidad de las variables, se apreció que en el caso de las abdominales excede el valor crítico ($t_{\text{crítica}}=2,35$), con un 0.001 de probabilidad, aceptándose en dicho caso la hipótesis alternativa con 99.9% de confianza y en el caso de el equilibrio, la agilidad, y la flexibilidad, se aceptaron igualmente las hipótesis alternativas, en todos estos casos con un 0.05 de probabilidad ($t_{\text{crítica}}=1,65$). En todos estos casos se puede interpretar que hubo diferencias significativas al comparar ambos grupos de sujetos una vez culminada la aplicación del programa.

Capítulo 5.- Conclusiones y Recomendaciones.

5.1.- Conclusiones.

Una vez culminado el estudio y en virtud de los resultados que se derivaron de cada fase que lo compuso, se arribó a las siguientes **CONCLUSIONES**.

1.- Fue diagnosticado el tratamiento que se otorga al adulto mayor, evaluando su atención desde lo universal hasta lo particular del contexto de estudio, llegándose a reconocer la importancia que presenta la actividad física y sus beneficios para la salud de este grupo etario.

2.- La caracterización realizada a los adultos mayores motivos de estudio, permitió constatar entre los padecimientos más comunes antes de la aplicación del programa la HTA. Problemas circulatorios y cardiopatías, además se apreciaron bajos niveles de satisfacción por las actividades que practicaban debido a su escasa relación con sus preferencias.

3.- Al determinar los niveles de condición física, depresión y bienestar subjetivo en el pretratamiento, no se apreciaron diferencias significativas entre los integrantes de los dos grupos analizados en ninguna de estas variables.

4.- Fue diseñado un programa comunitario, en función de las particularidades del grupo investigado y aplicado durante un período de 18 semanas, con adecuados niveles de participación y asistencia por parte de los adultos implicados en el grupo experimental.

5.- Se comprobó que el programa aplicado provocó una mejoría estadísticamente significativa entre los niveles de depresión, bienestar subjetivo y algunos de los indicadores asociados a la condición física de los adultos mayores pertenecientes al grupo experimental al ser comparados con los integrantes del grupo de control.

5.2.- Recomendaciones.

Generalizar el programa a otras comunidades, en función de minimizar los efectos perjudiciales de la depresión y el malestar asociados a la inactividad de los adultos mayores.

Ampliar el alcance del estudio, buscando otras variables que se vean asociadas a la inactividad e intentando reducir su incidencia en la salud de los adultos mayores.

BIBLIOGRAFÍA.-

1. American College of Sports Medicine. (1991) Guidelines for exercise testing and prescription. Pennsylvania: Lea y Febiger.
2. Annicchiarico Ramos, Rubén José. (2002). La actividad física y su influencia en una vida saludable. <http://www.efdeportes.com/>. Consultado en junio de 2008.
3. Argimon, J. M^a. (1999). Métodos de investigación. Barcelona. Ed: Harcourt.
4. Báez Rojas, Glenda. (2008). Conjunto de acciones físico recreativas para una mayor ocupación del tiempo libre en las personas de la tercera edad. <http://www.efdeportes.com/> Revista Digital - Buenos Aires - Año 13 - N° 119 - Abril de 2008.
5. Bass, S.L. (2000). Tracking physical fitness and physical activity. Ed: Sports Medicine.
6. Beck AT. (1967). Depression: Clinical, experimental, and theoretical aspects. New York: Ed. Hoeber.
7. Blazer G. (1993). Síndromes depresivos en geriatría. Barcelona: Ed. Doyma.
8. Brink TL, Yesavage J. (1982). Screening tests for geriatric depression. *Clean Gerontology*. 1: 37-44.
9. Buendía Eisman, L. et al. (2004). *Temas fundamentales en la investigación educativa*. Madrid. Ed: La Muralla.
10. Ceballos Díaz, Jorge. L. (2001). El adulto mayor y la actividad física. En Universalización de la Cultura Física. Materiales bibliográficos [CD-ROM] La Habana, ISCF Manuel Fajardo.
11. Charpentier, D. Salgado, Cristóbal. (2008). CALIDAD DE VIDA: " La Actividad física en los adultos mayores". <http://konociendoa.blogspot.com>. Consultado en

Julio, 2008.

12. Cole MG, Bellavance F. (1997). The prognosis of depression in old age. Am J Geriatric Psychiatry.
13. De la Serna I. (2005). Introducción a la Psicogeriatría. Madrid: Ed. Jarpyo.
14. Diccionario de la Lengua Española, 2001. (22ª Edición): Real Academia Española.
15. Dishman, R. (1998). The determinants of activity and exercise. Ed: Public Health.
16. Escobar B, Jorge, M (2003¹). Intervención pedagógica y didáctica en adultos y adultos mayores para la actividad física. <http://www.efdeportes.com/>. Consultado en junio de 2008.
17. Escobar B, Jorge, M (2003²). Caracterización metodológica para la intervención práctica, en actividad física y salud en adultos mayores. <http://www.efdeportes.com/>. Consultado en junio de 2008.
18. Evans, W. (1999). Exercise training guidelines for the elderly. Med.Sci.Sports Exerc. Vol 31.
19. Feigenbaum, M. S., Pollock, M. (1999). Prescription of resistance training for health and disease. Med. Sci. Sports # 31.
20. Fernández Ballesteros, R. (2003). Gerontología social. Madrid: Pirámide.
21. Fiatarone, M.A. Marks, E.C. and Ryan, N.D (1990). High-intensity strength training in nonagenarians: effects on skeletal muscle. Ed: JAMA.
22. Fiatarone-Singh, M. (1999) Body Composition and Weight Control in Older Adults. In: Perspectives in Exercise Science and Sports medicine: Exercise, Nutrition and Weight Control. Vol.11, Lamb,D. & Murray, R (ed), 243-281.

23. Flick, U. (2004). *Introducción a la investigación cualitativa* . Madrid. Ed. Morata.
24. Franco Martín M,A. (2001) Síntomas depresivos y riesgo posterior de deterioro cognitivo en ancianos. <http://www.psiquiatria.com/>. Consultado en Junio 2008.
25. Gallo, Fredy et al (2005). La actividad física como estrategia para la educación en hábitos de vida saludables. Trabajo de grado (Licenciado en Educación Física). Universidad de Antioquia. Medellín. Instituto Universitario de Educación Física.
26. Gauvin, L., & Russell, S. J. (1993). Sport-specific and culturally adapted measures in sport and exercise psychology research: Issues and strategies. In: R. N. Singer, M. Murphey & L. K. Tennant (Eds.), *Handbook of research on sport psychology* (pp. 891–900). New York: Ed: Macmillan.
27. Goetz, J. Y LeCompte, M. (1998). *Etnografía y Diseño Cualitativo en Investigación Educativa*. Madrid. Ed: Morata.
28. González, Luis Jesús. (2003). Cuando los años pasan: abuelos en familia. <http://www.sld.cu/>. Consultado en Julio, 2008.
29. Hernández Sampieri, R. (2003): *Metodología de la Investigación* . México D.F. Ed: McGraw Hill.
30. Heyward V. (1996) *Evaluación y prescripción de ejercicio físico*. Barcelona: Paidotribo;
31. INFOGER, 2001. I Encuentro Mundial de Adultos Mayores. Versión Virtual en <http://cencomed.sld.cu/infoger/adulto.html>. Consultado en Julio, 2008.
32. Izal M, Montorio I. (1996) Adaptación de la Escala de Depresión Geriátrica (GDS) en distintos subgrupos: residentes en la comunidad y asistentes a hospitales de día. *Revista de Gerontología*.
33. Izquierdo, M. (2000) Efectos del envejecimiento sobre el Sistema Neuromuscular. *International Journal of Sport Nutrition*, 8: 250-284.

34. Jones M, Nies M. (2004). The relationship of perceived benefits and barriers to reported exercise in older African american women. Ed: Public Health Nurs.
35. Karteroliotis, K. (2008). Validation of a short form of the Greek version of the decisional balance scale in the exercise domain. Revista Internacional de Ciencias del Deporte. 11(4), 1-13. <http://www.cafyd.com/REVISTA/01101.pdf>. Consultado en agosto de 2008.
36. La Torre, A. et al. (2003). Bases Metodológicas de Investigación. Barcelona. Ediciones Experiencia.
37. Lawton MP. (1972) Assessing the competence of Older People. En: Kent D, Kastenbaun R, Sherwood S, editors. New York: Behavioral Publications.
38. Lehr, U. (1980). Psicología de la senectud. Proceso y aprendizaje del envejecimiento. Barcelona. Ed. Herder.
39. Martínez, López Elkin (1998). Promoción de la salud y prevención de la enfermedad. En revista de Investigación y Educación en Enfermería, Vol 19. No 2, sep de 1998.
40. Matsudo, S. M. (2001). Perfil do nível de atividade física e capacidade funcional de mulheres maiores de 50 anos de idade de acordo com a idade cronológica. Revista Brasileira de Actividad Física e Saúde #6.
41. Matsudo, S.M (2002). Atividade física e envelhecimento: aspectos epidemiológicos. Revista Brasileira de Medicina do Esporte, 7(1): 2-14, 2001.
42. Montorio I, Izal M. (1996). The geriatric depression scale: a review of its development and utility. Int Psychogeriatr. 8 (1): pág. 103-109.
43. Moragas, Moragas. R. (1999). Gerontología Social. Envejecimiento y calidad de vida. Barcelona. Ed. Herder.
44. Muñoz Tortosa, J. (2002). Psicología del envejecimiento. Madrid. Ediciones Pirámide.

45. Nartop, P. (2001). Pedagogía Social. Madrid. Biblioteca Nueva.
46. Neugarten, B. L. (2000). Los significados de la Edad. Barcelona: Ed. Herder.
47. OMS (2006). Reduciendo los factores de riesgo y promoviendo una vida saludable. Jornada Mundial de Salud. Organización Mundial de la Salud. Génova.
48. ONE 2007. Cuba. Proyección de la Población. Nivel Nacional y Provincial. Período 2007-2025.
49. Orosa Fraíz, Teresa. (2003). La Tercera Edad y La Familia. Una mirada desde el Adulto Mayor/ Ciudad de la Habana. Ed: Pueblo y Educación.
50. Ortega R, Pujol P. (1997). Estilos de vida saludables: Actividad física. Madrid: Ergón.
51. Paglilla, Daniel, R. (2001). La tercera edad y la actividad física. <http://www.efdeportes.com/>. Consultado en julio de 2008.
52. Pessi Guzete, N. (2002). La utilización de la actividad física como forma alternativa de prevención de la depresión en el proceso de envejecimiento. [Tesis Doctoral]. Universidad Complutense de Madrid.
53. Pont, P. (1994). Tercera edad. Actividad física y salud. Ed. Paidotribo. Barcelona. España.
54. Raso,V., Andrade, E. L. Matsudo, S.M (1997). Ejercicio aeróbico y fuerza muscular mejora de las variables de aptitud física relacionadas a la salud en mujeres ancianas. Revista Brasileira de Actividad Física e Saúde #2.
55. Raso,V., Andrade, E. L. Matsudo, S.M. (1998). Adiposidad corporal en mujeres ancianas de acuerdo con el nivel de actividad física y el numero de horas de TV. Rev. Bras Med Esporte #4.
56. Rodríguez, F. (1995) Prescripción de ejercicio para la salud (1). Resistencia cardiorrespiratoria. Apunts. Educación Física y Deportes.

57. Schaie, K. W. y Willie, S. L. (2003). Psicología de la edad adulta y la vejez. Madrid. Ed. Pearson.
58. Terreros J, Arnaudas C, Cucullo J. (1993). Estudio médico deportivo en la tercera edad. Valoración médica. Apunts 1992;112:115-25.
59. Ticó, J. (1995). Actividades físicas básicas para programas de salud. En: La salud y la actividad física en las personas mayores. Tomo II. Madrid: COE.
60. Warburton, D. E. (2006). Health benefits of physical activity: the evidence. Ed. CMAJ. p. 801-809.
61. Yesavage J, Brink T, Rose T, Lum O, Huang V, Adey M, Leirer V (1983). Development and validation of a geriatric depression screening scale: A preliminary report. J Psychiatry Res.
62. Zaldívar, D. (2004). Estrés y factores psicosociales en la tercera edad. Ponencia presentada en el Congreso de Longevidad. Hotel Nacional, La Habana.

ANEXOS.

Anexo 1.- Encuesta aplicada a los adultos mayores.

Un saludo. Estamos realizando un trabajo, encaminado a conocer el nivel de práctica en las actividades físico – deportivo – recreativas por parte de las personas mayores en nuestra comunidad. En ese sentido, nos resultaría muy provechoso conocer su opinión acerca de varios aspectos. El presente instrumento garantiza el anonimato, por lo que le pedimos sea totalmente sincero, no hay respuestas correctas ni incorrectas, simplemente diferentes. Le anticipamos nuestro agradecimiento por su participación y no dude en consultar a quién le entregue el cuestionario en caso de alguna duda.

1.- Inicialmente necesitamos algunos datos personales:

Edad _____ Sexo M _____ F _____

Nivel Escolaridad. Primario _____ Secundario _____ Bachillerato _____ Universitario _____

2.- Con qué frecuencia realiza las siguientes actividades: Marque sólo una opción en cada caso.

a) Fumar Con frecuencia () Esporádicamente () Nunca ()

b) Ingerir Café Con frecuencia () Esporádicamente () Nunca ()

c) Ingerir Alcohol Con frecuencia () Esporádicamente () Nunca ()

3.- Marque con una equis (x) aquellas enfermedades que padece, si existiese alguna:

Hipertensión Arterial _____ Obesidad _____ Problemas Circulatorios _____ Artritis _____

Artrosis _____ Cardiopatías _____ Asma _____ Otras: _____

¿Cuáles? _____

4.- En cuanto a la práctica de actividades físicas que usted a experimentado a lo largo de su vida, ¿en cual de los siguientes grupos se encuentra?. Marque sólo una opción.

4.1) Me he mantenido activo a lo largo de toda mi vida _____.

4.2) Hubo una época en que estuve activo, pero ya no _____.

4.3) Antes no practicaba nada, en estos momentos si lo hago _____.

4.4) Nunca he practicado ningún tipo de actividad física ____.

5.- Si se le comunicara que debe integrarse a un grupo, con el objetivo de practicar actividades físicas, ¿cuáles de las ideas que exponemos a continuación asaltaría de inmediato su mente?, Marque con una equis (x).

Tendré menos riesgo de enfermar

Si ☐ No ☐

Estaré más integrado socialmente

Si ☐ No ☐

Me sentiré más útil y capaz

Si ☐ No ☐

Estaría perdiendo el tiempo

Si ☐ No ☐

Cuidaré mejor de mi propia salud

Si ☐ No ☐

6.- Manifieste su acuerdo o desacuerdo con los siguientes planteamientos, considerando que cada valor de la escala que se aplica se corresponde con los siguientes criterios:

5= Muy de acuerdo 4= De acuerdo 3= Indeciso

2= En desacuerdo 1= Muy en desacuerdo

	5	4	3	2	1
Tengo adecuado conocimiento acerca de los beneficios que reporta a mi organismo la práctica de actividades físicas.					
Siento como si me faltaran fuerzas para poder desarrollar mis actividades diarias.					
A mi edad ya no quedan deseos de realizar actividades físicas.					
Las actividades que se promueven en mi comunidad, responden a mis necesidades y preferencias personales.					
Puedo realizar cualquier tipo de actividad sin sentir desfallecimiento.					
Siento la necesidad de conocer más acerca de los beneficios que reporta a mi organismo la práctica de actividades físicas.					
Me gustaría una mayor relación entre mis gustos y las actividades físicas que practico.					
Me siento muy motivado por la realización de las actividades físicas que se promueven en mi comunidad.					

7.- Entre sus preferencias personales, en cuanto al tipo de actividad físico - deportivo – recreativas que le gustaría practicar, cuáles de las siguientes son de su mayor agrado. (cada valor de la escala que se aplica se corresponde con los siguientes criterios).

1.- Me agradan mucho.

2.- Me agradan.

3.- Estoy indeciso.

4.- Me desagradan.

5.- Me desagradan mucho.

	1	2	3	4	5
Recreativas					
Juegos de mesa (Dominó, Ajedrez, Cartas, Damas)					

Excursiones (A la playa, campismos, lugares históricos, etc.).					
Caminatas.					
Actividades físicas.					
Carreras largas y suaves.					
Natación.					
Ciclismo.					
Ejercicios de fuerza moderada.					
Ejercicios de fuerza extrema.					
Actividades donde predomine la rapidez.					
Ejercicios que ayuden la amplitud de mis movimientos.					
Deportivas					
Voleibol					
Fútbol					
Softball					

Anexo 2.- Adaptación de la Escala de satisfacción de Filadelfia (Lawton, 1972)

A continuación se exponen unas frases. Agradeceríamos expresase si son aplicables a usted. Si está de acuerdo con ellas subraye Si, y en el caso de que no sean aplicables a usted subraye No.

1. ¿A medida que se va haciendo mayor se ponen las cosas peor para usted?	Si	No
2. ¿Tiene usted tanta energía como el año pasado?.	Si	No
3. ¿Se siente usted solo?	Si	No
4. ¿Le molestan ahora más las cosas pequeñas que antes?	Si	No
5. ¿Siente que conforme se va haciendo mayor es menos útil?	Si	No
6. ¿A veces esta tan preocupado que no puede dormir?	Si	No
7. ¿Siente que según se hace mayor las cosas le van peor?	Si	No
8. ¿A veces siente que la vida no merece la pena ser vivida?	Si	No
9. ¿Ahora es usted tan feliz como cuando era más joven?	Si	No
10. ¿Tiene muchas razones por las que estar triste?	Si	No
11. ¿Tiene miedo de muchas cosas?	Si	No
12. ¿Se siente más irritable que antes?	Si	No
13. ¿La mayor parte del tiempo la vida es dura y difícil?	Si	No
14. ¿Se siente insatisfecho con su vida ahora?	Si	No
15. ¿Se toma las cosas demasiado a pecho?	Si	No
16. ¿Se altera o disgusta fácilmente?	Si	No

Anexo 3. Escala de Depresión Geriátrica de Yesavage (GDS).

		Si	No
1.	¿Está básicamente satisfecho con su vida?	X	
2.	¿Ha renunciado a muchas de sus actividades e intereses?		
3.	¿Siente que su vida está vacía?		
4.	¿Se encuentra a menudo aburrido?		
5.	¿Tiene esperanza en el futuro?	X	
6.	¿Tiene molestias (malestar, mareo) por pensamientos que pueda sacarse de la cabeza?		
7.	¿Tiene a menudo buen ánimo?	X	
8.	¿Tiene miedo de que algo malo le esté pasando?		
9.	¿Se siente feliz muchas veces?	X	
10.	¿Se siente a menudo abandonado?		
11.	¿Está a menudo intranquilo e inquieto?		

12.	¿Prefiere quedarse en casa que acaso salir y hacer cosas nuevas?		
13.	¿Frecuentemente está preocupado por el futuro?		
14.	¿Encuentra que tiene más problemas de memoria que la mayoría de la gente?		
15.	¿Piensa que es maravilloso vivir?	X	
16.	¿Se siente a menudo desanimado y melancólico?		
17.	¿Se siente bastante inútil en el medio en el que está?		
18.	¿Está muy preocupado por el pasado?		
19.	¿Encuentra la vida muy estimulante?	X	
20.	¿Es difícil para usted poner en marcha nuevos proyectos?		
21.	¿Se siente lleno de energía?	X	
22.	¿Siente que su situación es desesperada?		
23.	¿Cree que mucha gente está peor que usted?		
24.	¿Frecuentemente está preocupado por pequeñas cosas?		
25.	¿Frecuentemente siente ganas de llorar?		
26.	¿Tiene problemas para concentrarse?		
27.	¿Se siente mejor por las mañanas al levantarse?		
28.	¿Prefiere evitar reuniones sociales?		
29.	¿Es fácil para usted tomar decisiones?	X	
30.	¿Su mente está tan clara como lo acostumbraba a estar?	X	