

**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS DE LA CULTURA FÍSICA Y
EL DEPORTE “ MANUEL FAJARDO ”
FACULTAD DE CULTURA FÍSICA
” NANCY URANGA ROMAGOZA”**

**TESIS en opción al TÍTULO ACADÉMICO DE MÁSTER
EN LA ACTIVIDAD FÍSICA EN LA COMUNIDAD.**

Título: Sistema de ejercicios de cuerpo y mente de origen asiático para la incorporación del adulto mayor de 60-75 años a la actividad física en la Casa de Abuelos del municipio Consolación del Sur.

Autor: Ing. Luís Mariano Caraballo Quiñones.

Tutor: MsC. Israel Rodríguez González.

Pinar del Río

Julio - 2011

“Año 53 de la Revolución”

PENSAMIENTO:

*¡Qué ejemplo, un anciano sereno!... ¡Cuán bueno a de
haber sido el que llega a esos años altos sonriendo!*

José Martí.

Agradecer es:

- *Recordar por siempre a quien de muchas maneras nos prestan ayuda.*
- *Tenerlos presentes en el desarrollo de cada actividad.*
- *Hacer que actuemos acorde a las orientaciones y los buenos consejos que nos brindan.*

Agradecer, en fin, es valorar, admirar, y reconocer los esfuerzos realizados por las buenas personas. Será entonces, para nuestros padres, profesores y amigos, que le debemos todo lo que somos. Al Comité Académico y profesores de la Maestría, por lograr la motivación hacia la superación y la investigación.

A las muchas personas que han ayudado a que este sueño se haga realidad. Aún cuando sus nombres no estén reflejados aquí, sí lo están en mi corazón.

“Desventurado es el que no sabe agradecer”

José Martí.

DEDICATORIA

Principalmente al empeño incondicional de mi familia, que han sido los mayores impulsores para que este sueño se haga realidad y por su constante Educación y Apoyo.

Con esmero y decoro a mis hijos y a mi esposa por estar siempre a mi lado en los mejores y más difíciles momentos de mi superación.

Con profundo respeto y admiración a mi tutor MsC. Israel Rodríguez González por su apoyo incondicional en mi desempeño por convertirme en un mejor profesional.

RESUMEN:

El trabajo titulado “Sistema de ejercicios de cuerpo y mente de origen asiático para la incorporación del adulto mayor de 60-75 años a la actividad física en la Casa de Abuelos del municipio Consolación del Sur”, se fundamenta bajo la necesidad de poner en práctica un grupo de acciones, para mejorar la baja autoestima, bajas capacidades físicas y mentales además la insatisfacción personal y el bajo bienestar psicológico de los adultos. La edad que se estudia en la investigación está enmarcada en un período de 60 a 75 años que comienza a sufrir el deterioro orgánico de la evolución, son frecuentes en ésta edad las manifestaciones patológicas en el aparato cardiovascular, el sistema respiratorio, en músculos, las articulaciones y las alteraciones en el metabolismo, etc. Nos apoyamos en la utilización de métodos empíricos, teóricos y estadísticos; tales como: la observación, entrevista y encuesta, así como el análisis-síntesis, histórico-lógico, inductivo-deductivo, además de la estadística descriptiva e inferencial, utilizando la media y décima de proporciones. Después de aplicar los instrumentos se determinó la necesidad de diseñar un sistema de ejercicios de cuerpo y mente de origen asiático, con actuación de tres dimensiones: desarrollo de cualidades físicas, familiarización de habilidades motrices básicas propias de los ejercicios de origen asiático y la formación de valores y estilos de vidas acorde a la filosofía asiática. La valoración de la utilidad práctica del sistema de ejercicios, así como la valoración crítica por parte de los especialistas permitió comprobar la efectividad de la propuesta.

Actividad Física en la Comunidad	Índice
Introducción.....	1
Capítulo N° I: Fundamentos teóricos sobre la importancia de la actividad física para el adulto mayor.....	9
I.1 El envejecimiento.....	9
I.1.1 Características del envejecimiento.....	11
I.2 Caracterización del adulto mayor.....	13
I.3. La actividad física en el adulto mayor.....	20

I.4. El ejercicio físico en el adulto mayor.....	22
I.5. Ejercicios de cuerpo y mente de origen Asiático.....	24
I.5.1 Beneficios de los ejercicios de cuerpo y mente de origen asiático.....	27
I.6 Influencia de los ejercicios físicos en la calidad de vida del adulto mayor	33
Capítulo II: Análisis de los resultados de los instrumentos aplicados.....	36
II.2 Diagnóstico inicial de los adultos mayores de la Casa de Abuelos del municipio Consolación del Sur.....	37
Capítulo III: Propuesta del sistema de ejercicios de origen asiático para la incorporación del adulto mayor de 60-75 años a la actividad física en la casa de abuelos de Consolación del Sur.....	46
III.1 Consideraciones sobre Sistemas.....	46
III.2 Fundamentos para la confección del sistema de ejercicios de cuerpo y mente de origen asiático.....	52
III.3 Dimensiones para conformar el sistema de ejercicios de cuerpo y mente de origen asiático.....	54
III.4 Propuesta del sistema de ejercicios de cuerpo y mente de origen asiático.....	55
III.5 Resultados de la encuesta a los especialistas.....	70
III.6 Resultados de la dócima de proporciones.....	71
III.7 Valoración de la comunidad sobre el sistema propuesto.....	72
Conclusiones.....	73
Recomendaciones.....	74
Bibliografía.....	75
Anexos.....	85

Introducción:

Según la Organización Mundial de la Salud, los países donde tanto hombres como mujeres alcanzan mayores promedios de vida son Japón, Suiza, e Islandia, además Japón presenta el menor índice mundial de muertes debidas a enfermedades cardiacas coronarias, el Japonés Shigechio Izumi figuraba en el Libro Guinness de los Récords Mundiales como el ser humano más viejo del planeta con 120 años de edad, actualmente la Japonesa Kama Chinen, que reside en la isla de Okinawa cumplirá en el actual mes de Mayo 2010, 115 años, encabezando el listado general seguido por Jiroemon Kimura el cual cumplió el pasado 20 de abril 113 años, siendo el tercer hombre más longevo del mundo. Aunque en estos países las personas de la tercera edad presentan pérdidas de las capacidades psicológicas y físicas por el deterioro de los sistemas. A escala mundial la pirámide de envejecimiento se acelera paulatinamente, presentando este mismo problema.

Cuba, se ubica en la actualidad entre los países más envejecidos poblacionalmente de América Latina y el Caribe, pero dentro de dos o tres décadas será el más envejecido. (Alfonso Fraga, 2007)¹

La evolución se inscribe en una transición demográfica prácticamente concluida, en donde la fecundidad como principal variable en el crecimiento poblacional, se mantiene por debajo del nivel de reemplazo desde el año 1978 y así se proyecta su comportamiento perspectivo. La mortalidad también es muy baja y sus valores de mortalidad infantil (4,7 en el 2008)² y esperanza de vida se registran entre los más destacados del continente.

El resultado de la articulación de sus variables demográficas será una estructura poblacional para los próximos 25 años, con alrededor del 30% de sus integrantes con 60 años y más, un elevado crecimiento absoluto de la población de 75 años y más, en contraste con el escaso crecimiento o decrecimiento en los volúmenes de

¹ Fraga, A.2008. Seminario de Envejecimiento. Nuevas realidades, Ciudad de la Habana

² Dirección Nacional de Estadísticas del MINSAP, 2009. Periódico Granma del viernes 2 de enero, Ciudad de la Habana

población en edad de trabajar y de procrear, y en consecuencia, muy bajos índices de reemplazo poblacional y de la fuerza de trabajo.

En la actualidad existen 1551 centenarios, diez más que los existentes en el 2010, además la esperanza de vida al nacer en Cuba, en general, es de 78 años: 76 para los hombres y 80,02 para las mujeres.

Se conoce que la decana de los que han sobrepasado la curva de los 100 es Juana Candelaria Rodríguez, que cumplirá en este mes de junio 126 años, radicada en el municipio Campechuela, en la provincia de Gramma.

Nuestra provincia de Pinar del Río clasifica en el grupo de envejecimiento III (más del 15% de la población total) y Consolación del Sur resulta el tercer municipio más envejecido de la provincia, con un **16,2%** solo superado por San Juan y Martínez con 16,9% y San Luís con un 16,5%.

En Cuba el primer programa de atención al adulto mayor surge en 1974, y en 1985 se incorpora la variante de atención del médico de familia y su equipo. En la actualidad se aplica el Programa Integral de Atención al Adulto Mayor (PIAAM) que consta de tres sub-programas a su vez con (atención comunitaria, atención institucional y atención hospitalaria). Cuba es ya un ejemplo de país en desarrollo con un envejecimiento importante de su población. En la provincia Pinar del Río se aplica el Programa Integral del Adulto Mayor en toda su dimensión, **la comunitaria**, en la atención primaria de salud mediante el médico de la familia y la aplicación del programa de geriatría a esa instancia, fusionándose con el convenio entre el Instituto de Educación Física y Recreación (INDER) y el Ministerio de Salud Pública (MINSAP), **la atención institucional** mediante las casas para abuelos con la aplicación de geriatría y el convenio INDER – SALUD, **la atención hospitalaria** mediante los policlínicos y atención especializada en hospitales provinciales.

Actualmente en el municipio Consolación del Sur se imparten ejercicios dirigidos a este sector poblacional por la atención comunitaria con programas que responden a las capacidades físicas en deterioros. Son más de 10 tesis de Maestría en este tipo de versión (comunitaria) que han abordado esta problemática en este territorio, que han aportado estrategias de trabajo para lograr en cierta medida la

incorporación, el uso adecuado del tiempo libre, lograr la motivación en este grupo etario por las actividades de índole físico- deportivo – recreativa.

Sin embargo aún son insuficientes las acciones que se acometen, no se logra en toda su magnitud la relación interfactorial, continúa siendo un problema no resuelto aún la programación de actividades que tengan en cuenta sus preferencias, gustos, necesidades e intereses.

Unido a esto se encuentra la remodelación de la casa de abuelos en nuestro municipio, la cual cuenta con los espacios adecuados para llevar a vías de hecho actividades que propicien elevar la calidad de vida de estos practicantes. Sin embargo en los instrumentos aplicados a estos adultos mayores se pudo constatar:

- Baja autoestima, así como bajas capacidades físicas y mentales, a pesar de recibir la atención institucionalizada.
- En esta institución no se realiza un programa de ejercicios integrales de carácter sistemático, ni se incluyen aquellos que vayan a lograr mejorar la parte afectiva del adulto mayor.
- Se ha detectado la insatisfacción personal y el bajo bienestar psicológico, requiriéndose la pronta intervención de todos los factores en forma de sistema con un accionar uniforme.
- Los trabajos o investigaciones anteriores que se refieran a la solución parcial o total de este problema, no se han implementado, se desconoce en la comunidad y específicamente en la casa de abuelos del municipio de Consolación del Sur.

Teniendo presente los elementos abordados anteriormente, llegamos al siguiente:

Problema científico:

¿Cómo contribuir a la incorporación del adulto mayor de 60 a 75 años a la actividad física en la Casa de Abuelos de Consolación del Sur?

Objeto de estudio: El proceso de la actividad física en el adulto mayor de 60 – 75 años.

Campo de acción: Ejercicios de origen asiático para la incorporación del adulto mayor de 60 a 75 años a la actividad física.

Teniendo en cuenta todo lo anterior nos proponemos el siguiente:

Objetivo: Diseñar un sistema de ejercicios de cuerpo y mente de origen asiático para la incorporación del adulto mayor de 60 a 75 años a la actividad física en la Casa de Abuelos de Consolación del Sur.

Para la realización de este trabajo nos hemos propuesto las siguientes

Preguntas científicas

1. ¿Cuáles son los fundamentos teóricos y metodológicos existentes acerca del proceso de la actividad física en el adulto mayor de 60 – 75 años en el contexto internacional, nacional y provincial?
2. ¿Cuál es el estado actual de la actividad física en el adulto mayor de 60 – 75 años en la Casa de Abuelos de Consolación del Sur?
3. ¿Qué ejercicios físicos seleccionar para la incorporación del adulto mayor de 60 - 75 años a la actividad física en la Casa de Abuelos de Consolación del Sur?
4. ¿Cómo valorar el nivel de efectividad del sistema de ejercicios de cuerpo y mente de origen asiático para la incorporación del adulto mayor de 60 a 75 años a la actividad física en la Casa de Abuelos de Consolación del Sur?

De las preguntas científicas se derivan las siguientes:

Tareas científicas:

1. Sistematización de los fundamentos teóricos y metodológicos existentes acerca del proceso de la actividad física en el adulto mayor de 60 – 75 años en el contexto internacional, nacional y provincial.
2. Caracterización del estado actual de la actividad física en el adulto mayor de 60 – 75 años en la Casa de Abuelos de Consolación del Sur.
3. Elaboración del sistema de ejercicios de cuerpo y mente de origen asiático para la incorporación del adulto mayor de 60 a 75 años a la actividad física en la Casa de Abuelos de Consolación del Sur.

4. Valoración teórica y práctica del sistema de ejercicios de cuerpo y mente de origen asiático para la incorporación del adulto mayor de 60 a 75 años a la actividad física en la Casa de Abuelos de Consolación del Sur.

Población y muestra

La población la conforman 45 adultos mayores de la Casa de Abuelos del municipio Consolación del Sur, determinándose una muestra de (30), no probabilística, de tipo intencional, los cuales cumplen con los criterios de inclusión establecidos. Además de una muestra secundaria de 14 entes comunitarios y especialistas.

Métodos teóricos.

Histórico – lógico: Se utiliza a partir del problema y su fundamentación teórica, se hace una revisión lógica histórica de las concepciones existentes acerca del proceso de la actividad física en el adulto mayor de 60 – 75 años, así como de los ejercicios de origen asiático.

Análisis - síntesis: Nos permitió la comprensión, explicación y generalización de los principales fundamentos y tendencias en cuanto al proceso de la actividad física en el adulto mayor, así como la valoración crítica de las investigaciones desarrolladas sobre la problemática en el contexto internacional, nacional y provincial, y por ende establecer el marco teórico que sustenta la investigación.

Inductivo - deductivo: Para abordar el proceso **de la actividad física en el adulto mayor**, relacionar los conceptos teóricos con las características de la población estudiada, lo que sirvió para establecer las relaciones entre los contenidos del sistema concebido y sus reajustes.

Enfoque de sistema: Se empleó, durante toda la investigación para determinar aquellos elementos principales que caracterizaron cualitativamente el proceso, así como el modo de organización e interacción entre los componentes que lo integran y en consecuencia el orden que establece las relaciones funcionales y su estructura jerárquica. En el análisis de los resultados del diagnóstico del estado, así como para

la confección en el diseño del sistema que se propone, teniendo presentes sus componentes, estructura y principios.

Métodos Empíricos

Análisis documental: Se realizará una estricta, minuciosa y exhaustiva búsqueda bibliográfica en libros, literatura especializada, artículos en soporte digital y otros artículos relacionados con el tema que contribuyan al avance de la investigación.

Observación: En función de determinar las principales incidencias en el desarrollo de las actividades en el adulto mayor de 60 – 75 años en la Casa de Abuelos de Consolación del sur

Encuesta a pacientes: Se aplicó el cuestionario, para evaluar bienestar psicológico, constituido por una escala de satisfacción, dividida en sub-escalas: General, material, personal-social, familiar, y otra escala de afectos.

Medición: Se aplica en sus dos manifestaciones (cuantitativa y cualitativa). cuantitativa, para registrar los obtenidos de los test de equilibrio y marcha y la cualitativa, para determinar o clasificar a los adultos mayores según puntuación. Tanto al inicio como al final del pre-experimento.

Pre - test: Se aplicó la técnica de Test de Tinetti, método de investigación puramente clínico, permitiendo valorar el equilibrio estático y dinámico, con nueve pruebas cada indicador; donde se establecen tres valores (normal, adaptado y anormal)

Modelación: Se utilizó en la elaboración de la propuesta del sistema de ejercicios de cuerpo y mente y permitió la identificación de las relaciones entre estos la actividad físico – deportiva y recreativa en la comunidad y la participación de los adultos mayores, permitiendo la concatenación lógica de las, etapas, fases y acciones modeladas.

Métodos estadísticos:

Se utilizó para el procesamiento de los datos de las mediciones realizadas a través de sus magnitudes, mediante la estadística descriptiva (media aritmética), y la inferencial a través de la dócima de proporciones. Además de tablas y gráficos, relacionados con el paquete estadístico SPC, como medio auxiliar.

Método sociales y de intervención comunitaria

Entrevista a informantes claves: A los agentes de la socialización (delegado de la Circunscripción, director de la Casa de Abuelos, Geriatra de la comunidad, profesores de Cultura Física, técnico de Recreación), para determinar sus criterios y opiniones acerca de la actitud del adulto mayor hacia la realización de ejercicios así como sus intereses y motivación por las actividades que prefieren realizar.

Fórum comunitario: El mismo constituye un procedimiento de apoyo a la intervención comunitaria y en nuestro trabajo jugó un rol fundamental puesto que es una de las formas o las vías de realizar pequeñas reuniones donde participen todos los factores, entidades y organizaciones implicadas en el proceso de atención al adulto mayor, insertados en la Casa de Abuelos, con vistas a lograr transformaciones en la comunidad, teniendo la Circunscripción como centro más importante.

Investigación-acción participativa: En la búsqueda de las necesidades sociales del adulto mayor entre 60 – 75 años de la Casa de Abuelos, como punto de partida para determinar y transformar la realidad social en la que viven.

Aporte teórico de la investigación: Esta dada en la fundamentación histórico-lógica del proceso de los adultos mayores objeto de investigación, además que contribuye al incremento del proceso de socialización y al desarrollo de hábitos entre los habitantes de la comunidad.

Aporte práctico de la investigación: Brindar un sistema de ejercicios de cuerpo y mente de origen asiático para la incorporación del adulto mayor de 60 – 75 años a

la actividad física, pertenecientes a la Casa de Abuelos del municipio Consolación del Sur y a aquellas personas responsables de llevarlo a vías de hecho.

Pertinencia social: Permite la incorporación y reincorporación del adulto mayor de forma sistemática en la comunidad a la práctica de ejercicios físicos, los cuales proporcionarían beneficios para su salud y que no se corresponden con los modelos sociales de nuestra comunidad.

Actualidad científica: Encaminada a resolver una situación social con carácter muy especial, que está afectando a la sociedad cubana en general y la nuestra en particular, que exige un estudio sobre la base de métodos científicos.

Criterios de inclusión: Pertenecer a la Casa de Abuelos, disposición a formar parte de la investigación, no poseer patología incompatible con la realización de ejercicio físico, avalado previamente por el facultativo y estar aptos funcionalmente.

La tesis se ha estructurado de la siguiente forma:

La introducción donde se refleja la problemática sobre el objeto de estudio que da origen al problema científico, en el capítulo I que aborda lo referido a fundamentos teóricos del proceso de la actividad física en el adulto mayor de 60 – 75 años, así como la influencia positiva de la práctica ejercicios de cuerpo y mente de origen asiático para el organismo humano y fundamentos teóricos que inciden de forma directa en el problema abordado en esta investigación. El capítulo II se ocupa del análisis de los resultados, a través de realizar el diagnóstico para la constatación del problema, la caracterización del adulto mayor de 60 – 75 años. Y el capítulo III propone el sistema de ejercicios físicos de cuerpo y mente para la incorporación de este grupo etéreo a la actividad física en la Casa de Abuelos del municipio de Consolación del Sur y la valoración por parte de la comunidad, además en su parte final las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos correspondientes.

Capítulo Nº I: Fundamentos teóricos sobre la importancia de la actividad física para el adulto mayor.

“Aprender a envejecer es el trabajo maestro de la sabiduría y es uno de los capítulos más difíciles en el arte de vivir”.

Henri Fredenz Amiel.

Este capítulo realiza una caracterización general del proceso, los principales fundamentos teóricos sobre la importancia de la actividad física para el adulto mayor y su estudio, trata el envejecimiento y sus características psicológicas, biológicas y comunitarias, así como los beneficios de las actividades físicas para el adulto mayor; la influencia de los ejercicios de cuerpo y mente de origen asiático para este grupo de personas. Se refiere el mismo además a la comunidad y grupos sociales.

I.1 El envejecimiento

El Dr. Jorge Luís Ceballos Díaz, (2003), aporta sobre el envejecimiento lo siguiente:

“El envejecimiento no es solamente la pérdida de las funciones, ya que al mismo tiempo en el organismo se desarrollan mecanismos compensatorios que se oponen a este fenómeno”³

El envejecimiento del organismo humano además de constituir una etapa normal e irreversible de la vida, es una forma muy especial del movimiento de la materia. Es un complejo y variado proceso que depende no solamente de causas biológicas, sino también de condiciones socioeconómicas en las cuales se desarrolla el individuo como ser social.

Actualmente en la sociedad se invierten innumerables recursos financieros destinados para la conservación de un adecuado estado de salud de la población en general, sin embargo, pensamos que el nivel de salud que alcance cualquier población no está determinado por el número de medios y centros asistenciales

³ Ceballos Díaz, Dr. C Jorge Luís (2003): Universalización de la Cultura Física, libro electrónico ISCF “Manuel Fajardo”.

con que la misma pueda contar, sino por la cantidad de personas que necesitan regularmente de estos. De tal forma, el estado de salud poblacional constituye además un problema económico importante para el desarrollo de toda sociedad.

Por otra parte, independientemente de los adelantos y descubrimientos científicos, la medicina moderna no cuenta con todos los recursos necesarios para el rejuvenecimiento o la prolongación de la vida del hombre. Es por esta razón, que junto a la correcta relación de trabajo y descanso, los hábitos de alimentación, régimen de vida y la eliminación de todo tipo de exceso y costumbres en el consumo de tabaco, alcohol y otros, en la lucha por la salud, desempeñan una importante función los ejercicios físicos correctamente dosificados.

Con la llegada de la edad madura en el organismo humano aparecen diferentes cambios y fenómenos de carácter biológico que pueden conducir incluso a variaciones patológicas en los diferentes aparatos y sistemas que ya se manifiestan a partir del período de edades comprendidas entre 35 y 40 años; en un inicio hacen su aparición de forma poco significativa.

Las transformaciones socioeconómicas en nuestro país dirigidas al fortalecimiento de la salud y al incremento de la duración de vida del hombre cubano, brinda actualmente nuevos frutos positivos alcanzado en un promedio de vida de 77 años. El estado cubano decreta el derecho a los trabajadores de 60 a 65 años a retirarse, sin embargo el hombre a ésta edad no se siente viejo, por el contrario con mucha frecuencia él trata de aumentar su actividad motora mediante ejercicios físicos (a través del círculo de abuelos).

Por eso la prolongación de vida y la capacidad de trabajo de la persona de edad media y madura es uno de los problemas sociales más importantes que corresponde fundamentalmente a los trabajadores de la Cultura Física y el Deporte en la lucha por la salud y la longevidad.

El ritmo del envejecimiento varía según los individuos, es un proceso individual que cambia con los pueblos y las diferencias sociales. Por ende, el envejecimiento es un proceso complejo y variado que depende no sólo de causas biológicas, sino también de las condiciones sociales de vida y una serie de factores de carácter material, ambiental, etc. Por eso, es rasgo característico de la sociedad socialista

la lucha por la longevidad, por la conservación de la salud y la capacidad de trabajo.

El envejecimiento diferenciado. Existe en ciertos sujetos que parecen representar más o menos envejecimiento del que indica su edad y se reemplaza la edad cronológica con la edad biológica, esto expresa mejor capacidad de resistencia del organismo. Muchas personas son biológicamente más viejas y representan menos edad.

El sujeto que practica ejercicios físicos de forma sistemática, es difícil fijarle una edad concreta y esto se debe al rejuvenecimiento biológico funcional. Podemos afirmar que el envejecimiento no se produce de la misma manera en todos los órganos del mismo sujeto y así como, en los distintos sujetos. Los cambios que se observan en la edad media y madura se manifiesta ante todo en la disminución de los procesos metabólicos, la reducción de la capacidad funcional de todos los órganos y sistemas, el decrecimiento de las glándulas de secreción interna y las distintas variaciones en el aparato osteomioarticular.

I.1.1 Características del envejecimiento:

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

Dentro de las ciencias que estudian el envejecimiento se encuentran la Gerontología (estudia el envejecimiento y los factores que influyen en él), la Geriatría (se ocupa de la atención del anciano y las enfermedades que se ven en ellos con mayor frecuencia).

En la edad adulta se comienza a sufrir el deterioro orgánico de la evolución. En éste momento de vida se detiene la madurez de las funciones orgánicas, pero a partir de ahí comienza un período involuntario del que nadie puede escapar.

En la edad de 30-35 años comienza el descenso progresivo del metabolismo; éste alcanza del 7 al 40% a los 45-60 años y para los centenarios representa el 50-55% de los valores iniciales.

Son frecuentes en ésta edad las manifestaciones patológicas en el aparato cardiovascular, el sistema respiratorio, en músculos, las articulaciones y las alteraciones en el metabolismo.

Moreno González, A. (2005) "Llamamos adulto mayor a los que cursan por el proceso del envejecimiento y que cronológicamente pueden ubicarse entre los 55/60 años (entroncando con lo que se llama la edad media de la vida) y los 79/80 años. A partir de los 80 años tomamos la vejez y por tanto llamamos viejos a los que la transitan".⁴

Los gerontólogos norteamericanos llaman a estas 2 etapas como la de los viejos-jóvenes y lo viejos-viejos.

Existen varios criterios para decir que una persona es "vieja" como:

- Criterio Cronológico: edad en años; relacionado con el retiro o jubilación obligatoria.
- Criterio Físico: Se toman en cuenta los cambios físicos producidos en la persona, como cambios en la postura, forma de caminar, facciones, color del pelo, piel, capacidad visual y auditiva, disminución en la capacidad del almacenamiento de la memoria que afecta a los tres tipos de memoria (a corto, mediano y largo plazo) de forma directa, sueño alterado, etc. Todo esto relacionado a la alteración en forma notable de las actividades cotidianas.
- Criterio Social: según el papel o rol que desempeñan en la sociedad.

Todos estos criterios son relativos, pues dependen de muchos factores y principalmente del espíritu de cada persona. Todas las teorías relativas a las causas del envejecimiento aceptan una base biológica, influida favorablemente o no por el entorno social.

⁴ Moreno González, A. (2005). Incidencia de la Actividad Física en el adulto mayor. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte vol. 5 (19) pp.222-237

Entre los factores que aceleran el envejecimiento están:

1. Alimentación excesiva.
2. Stress.
3. Hipertensión.
4. Tabaquismo y alcoholismo.
5. Obesidad.
6. Soledad, poca participación socio laboral.
7. Sedentarismo.
8. Poca actividad física.

I.2 Caracterización del adulto mayor

La medicina moderna no cuenta con medicamentos para el rejuvenecimiento que prolongue la vida del hombre. La vejez es una etapa irreversible de la vida, un nivel determinado de una forma especial de movimiento de la materia y todo arte de prolongación de la vida consiste en no reducirla debido a una forma de vida incorrecta y prolongar la vida del organismo por medio de amplias transformaciones sociales y medidas sanitarias.

El Dr. Jorge Luís Ceballos Díaz, (2003), caracteriza al adulto mayor, como sigue:

Entre los cambios funcionales del organismo relacionados con la edad (aunque no ocurren al mismo tiempo), se destacan entre otros, los siguientes:

Sistema nervioso central.

- Disminución gradual de la fuerza, la movilidad y el equilibrio de los procesos de excitación e inhibición.
- Reducción del caudal sanguíneo cerebral.
- Reducción del consumo de oxígeno por el cerebro.
- Se alteran la atención y la concentración.
- Disminuye 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

Se pueden observar los procesos de envejecimiento de dos formas, a nivel anatómico y a nivel patológico: Resultando las siguientes características.

- 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

Órganos de la respiración

Se manifiesta en atrofias de las mucosas de la nariz, la faringe, la laringe, irritación de la garganta, la voz áspera y temblorosa; desde el punto de vista pulmonar, es el sofoco al menor esfuerzo, el hablar jadeante, la tos rebelde, la necesidad frecuente de expectorar, variaciones en el ritmo y la profundidad respiratoria, pueden variar en volúmenes aéreos, la movilidad torácica se afecta con lo cual también se afecta la capacidad vital (cantidad de aire renovable en una sola vez y del cual podemos disponer, es de aproximadamente 3.5 litros). Constituyen además características en este grupo etareo:

- 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.
- Reducción progresiva de la capacidad vital.

Aparato digestivo

Se producen modificaciones en general, las cuales empiezan desde la boca en el desgaste de los dientes, pérdida de los mismos, disminución de la secreción salival, dificultades en la deglución, etc., se presenta también disminución en la

secreción gástrica sobre todo el ácido clorhídrico lo cual afecta la maceración ácida dificultando la digestión y favoreciendo en los intestinos la formación de una flora microbiana anormal.

Se produce atrofia de la mucosa intestinal, se debilitan los músculos abdominales, lo que favorece la formación de hernias y el aumento de los gases intestinales y una tendencia al descenso de órganos, el hígado se atrofia con lo cual se afecta su metabolismo y finalmente el páncreas disminuye su capacidad proteolítica y lipolítica con lo cual se afecta la asimilación de proteínas y las grasas y por consiguiente, el aumento de una flora intestinal de putrefacción, además de:

- Disminución de la secreción del jugo gástrico y la pepsina.
- Reducción de las cantidades de fermentos presentes en el jugo pancreático.
- Disminuye la movilidad de los alimentos por el esófago.
- Alteraciones dentales.
- Modificaciones de la mucosa gástrica.
- Atrofia del Hígado.
- Disminución de la capacidad proteolítica y lipolítica del páncreas.

Procesos del metabolismo

Producto de los distintos cambios en órganos y sistemas, el funcionamiento de las glándulas de secreción interna también sufre modificaciones con lo cual se alteran procesos metabólicos de transporte, de síntesis y otros, lo cual afectan las respuestas adaptativas del organismo ante el trabajo, la recuperación y otros.

Por todo lo anteriormente expuesto es necesario que toda actividad desarrollada en el adulto mayor tanto profiláctica como con fines terapéuticos tenga necesariamente que ajustarse a sus posibilidades funcionales y a su capacidad de adaptación, factores de los cuales depende el éxito y los buenos resultados. Siendo la prolongación de la vida y el mantenimiento o aumento de la capacidad de trabajo de la persona de edad avanzada uno de los problemas sociales más importantes en los que debe incidir el profesional de la Cultura Física en la lucha por la salud y la longevidad. Resultan además elementos que se presentan en estas edades:

- 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.

Aparato osteo-mio-articular

Dentro de los procesos de envejecimiento tenemos:

La Osteoporosis: Es una lesión propia del hueso envejecido; se trata de una descalcificación en la cual se altera la oseína de la trama proteica (un tercio del peso del hueso), al no poder fijarse ya el calcio y el fósforo, debido a que pierde más hueso del que fabrica por la falta de hormonas anabolizantes necesarias (de ahí los tratamientos con tirocalcitonina para así con esta hormona específica bloquear su destrucción).

La Osteomalacia: Es otra forma de descalcificación de origen mineral la cual a diferencia de la osteoporosis la trama proteica del hueso queda intacta. El calcio y el fósforo sólo atraviesan el cuerpo sin fijarse debido a una lesión nerviosa de origen desconocido aun lo cual provoca un ablandamiento generalizado de los huesos; la osteoporosis y la osteomalacia van muchas veces unidas denominándose "Osteoporomalacia".

La senescencia ósea se manifiesta a través de:

- La transformación progresiva del hueso en una sustancia esponjosa tan transparente como las partes blandas del hueso.
- La aparición de fijaciones óseas (osteofitos) marginales alrededor del esqueleto, de los tendones y las arterias cercanas, en detrimento del periostio (membrana conjuntiva nutricia que recubre el hueso, permite su excrescencia, cuya actividad persiste toda la vida, pero que no disminuye más que en las personas mayores.
- El ensanchamiento del conducto medular que hace el hueso más frágil.

Todo lo anterior trae como consecuencia riesgos de fractura, sobre todo en el cuello del fémur, húmero, y de la muñeca según la caída; a nivel de las vértebras, este estado de descalcificación se manifiesta en la acentuación de las curvas fisiológicas normales.

Envejecimiento de las articulaciones:

Artrosis: Es un proceso degenerativo articular que afecta las partes duras de la articulación, empieza en el cartílago que cubre la superficie articular que favorece su desplazamiento y amortigua los choques, lo cual provoca desgastes, fisuras, sobre todo en zonas de presión máxima, hasta dejar la superficie ósea desnuda. Alcanzando una o más articulaciones (cadera, columna vertebral, hombros, codos, rodillas y pies) la artrosis evoluciona de forma discontinua en fases sucesivas y no se generaliza.

La artrosis depende mucho de alteraciones mecánicas promovidas por traumas, posiciones estáticas mantenidas, esguinces, etc.

Artritis: Es un proceso inflamatorio articular que empieza en la sinovial, continúa en el cartílago y se extiende progresivamente hasta el hueso, destruyéndolo poco a poco hasta el anquilosamiento.

Lesiones en los discos intervertebrales: Estas lesiones provocan compresiones de las raíces nerviosas con la consiguiente radiculitis y radiculargia, las más frecuentes son las correspondientes a la región cervical y la lumbar provocando braquialgias y ciatalgias respectivamente puede presentarse también hernias discales, sus causas más frecuentes son los traumas, esfuerzos desmedidos, movimientos bruscos, alteraciones estáticas, etc.

Los músculos: Estos sufren alteraciones metabólicas que afectan su masa y su manifestación, provocando así pérdida de fuerza, resistencia, rapidez y coordinación de los movimientos, también se produce pérdida de la flexibilidad. La fatiga muscular se presenta muy rápidamente debido a:

- . Deficiencia en las condiciones de oxigenación
- . Disminución en la producción energética
- . Trastornos del equilibrio ácido - básico de la sangre.
- . Variaciones del sistema hormonal y los mediadores químicos.
- . Insuficiencia de la regulación nerviosa y respiratoria.
- . Desequilibrio neurovegetativo a nivel de los centros de regulación el sistema emocional (hipotálamo y rinencéfalo). Además:
 - 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.
 - Disminución del tono muscular.
 - Tendencia a la fatiga muscular.
 - Los huesos se hacen más frágiles (ensanchamiento del conducto medular).
 - La aparición de osteofitos.
 - La aparición de Osteoporosis y Osteomalacia.
 - Disminuye la movilidad articular.
 - Empeora la amplitud de los movimientos.
 - Alteraciones progresivas de la columna vertebral.
 - Artrosis (asociado a fracturas esguinces, microtraumatismos repetidos, etc.)

Aptitudes psicomotrices y sensoriales

En la senitud se produce:

- Disminución del peso del cerebro.
- Disminución del número de neuronas cerebrales.
- Modificaciones del Sistema nervioso autónomo, lo cual afecta la regulación visceral.
- Reducción del caudal sanguíneo cerebral.
- Disminución de la velocidad en la propagación de impulsos con un aumento del tiempo de respuesta.
- Reducción del consumo de O₂ por el cerebro.
- Puede afectarse las facultades intelectuales.
- Puede afectarse la memoria.
- Se afectan las aptitudes psicomotrices con lo cual se produce:
 - Disminución general de las aptitudes
 - Atención de los reflejos al nivel de huesos y de los tendones.
 - Trastornos del equilibrio.
 - Alteraciones en la regulación sensomotora periférica.
 - Alteraciones espacio temporales
 - Trastornos del lenguaje.
 - Disminución de la capacidad del conocimiento perceptivo.

- Trastornos de la escritura
- Alteraciones del oído con lo cual se produce un aumento del tiempo de reacción psicomotriz ante estímulos sonoros.
- Pérdida del reflejo del Tendón de Aquiles.
- Trastornos del Equilibrio.
- Temblores Seniles.
- Trastornos del conocimiento del propio cuerpo.
- Trastornos en la ejecución de los ejercicios.
- Trastornos del conocimiento del mundo exterior con ausencia de referencias espaciales.
- Trastornos en el lenguaje.
- Trastornos de la escritura.
- Pérdida y modificación de la visión de cerca.
- Reducción del campo visual.
- Alteraciones de la audición

Moreno González, A. (2005 No hay ninguna duda con respecto que se producen cambios estructurales o modificaciones biológicas, que influyen en la personalidad y rendimiento de los individuos de la "tercera edad".

Estos son:

1. Cambio de apariencia.
2. Modificaciones del sistema piloso: calvicie y canosidad.
3. Las glándulas sudoríparas se atrofian, obstaculizando el normal proceso de sudorización y por lo tanto se tolera menos el calor.
4. Se presentan alteraciones en la motricidad ya que hay disminución de fuerza y aumento de grasas, los movimientos se vuelven lentos, los músculos se fatigan más fácilmente y se recuperan en forma más lenta.
5. Osteoporosis.
6. Aumento de la cifosis fisiológica.
7. Disminución de las capacidades respiratorias.
8. Al disminuir la actividad, el cuerpo necesita menos nutrientes, pero como los hábitos alimenticios no cambian, suelen aumentar de peso.
9. Cambios de los porcentajes corporales, aumento del porcentaje graso, disminución de la masa muscular, disminución de la cantidad de agua.

De todo lo expuesto podemos sintetizar que las personas de edad presentan varios problemas a resolver:

1. El problema biológico: enfermedades crónicas agregadas y el proceso normal de involución.
2. El problema financiero. El problema del mejor aprovechamiento vital (cómo administrar el tiempo que queda de vida).
3. El problema sexual. El deseo continúa, pero su desarrollo disminuye.
4. El problema filosófico: angustia de muerte y el que pasara después de la muerte
5. Las relaciones sociales: disminuyen el círculo social se restringe
6. El problema lúdico: este es un punto importante ya que lo individuos no saben cómo ocupar el tiempo libre que antes ocupaban con el trabajo; no saben cómo recrearse, ni que actividades físicas realizar

Existen diferentes factores que retardan el envejecimiento como son:

1. Sueño tranquilo.
2. Ejercicio corporal continuo.
3. Buena nutrición.
4. Participación socio laboral.

I.3. La actividad física en el adulto mayor.

Reid, (1989) “La vía para cultivar la vida requiere que uno se mantenga tan fluido y flexible como pueda. No hay que permanecer quieto demasiado tiempo, y tampoco hay que agotarse intentando realizar tareas imposibles. Hay que aprender a ejercitarse contemplando la naturaleza, observando el hecho de que el agua corriente nunca se estanca y que una puerta que se usa a menudo, con las bisagras activas, nunca se oxida ni se pudre. ¿Por qué? Porque constantemente hacen ejercicio y están casi siempre moviéndose”.⁵

Ceballos Díaz, (2001) “El ejercicio es una necesidad corporal básica. El cuerpo humano está hecho para ser usado de lo contrario se deteriora; si se renuncia al

⁵ Daniel Reid: El TAO de la salud, el sexo y la larga vida. Ediciones Urano, S.A., España. 1989.

ejercicio el organismo funciona por debajo de sus posibilidades físicas, por tanto, se abandona la vida. Un cuerpo que no se ejercita utiliza sólo alrededor del 27% de la energía posible de que dispone, pero este bajo nivel de rendimiento puede incrementarse hasta 56% con la práctica regular de ejercicio, este aumento de crecimiento orgánico podrá ser apreciado en todos los ámbitos de la vida. El trabajo y el tiempo libre se volverán menos agotadores y se disfrutará más las actividades a medida que la capacidad de desempeño aumente”.⁶

La mejora del rendimiento del organismo significa también que se estará menos propenso a sufrir enfermedades y al deterioro orgánico; por lo tanto, una vida sana y activa se alarga y los síntomas de envejecimiento se retrasan, fisiológicamente, todos los sistemas del cuerpo se benefician con el ejercicio regular. Dependiendo del grado de esfuerzo y del tipo de ejercicio realizado, los músculos aumentarán en tamaño, fuerza, dureza, resistencia y flexibilidad, también mejorarán los reflejos y la coordinación.

El ejercicio regular reduce el riesgo de enfermedades cardíacas, incrementa la fuerza, la resistencia y la eficacia del corazón. El músculo cardíaco de una persona preparada físicamente es más eficaz y por tanto, menos propenso a la fatiga y a la tensión.

Con la práctica de ejercicio el sistema cardiovascular incrementa su capacidad de transporte, el deporte quema el exceso de grasa en el cuerpo y controla los depósitos de grasa en las arterias reduciendo así el riesgo de trombosis. También aumenta el rendimiento del sistema respiratorio, la capacidad vital de los pulmones (la cantidad de aire inhalado de una vez) y la ventilación (la cantidad de aire inhalado en un período determinado), también se incrementan la eficacia del intercambio de gases.

El sistema nervioso también se beneficia ya que aumenta su coordinación y responde mejor a los estímulos.

⁶ Ceballos Díaz, Dr. C Jorge Luís (2001): Adulto Mayor y la Actividad Física, libro electrónico ISCF “Manuel Fajardo”.

En algunas personas, la rapidez de reacción y la ausencia de tensión están relacionadas con una buena forma física, sobre todo si ésta se consigue por medio de ejercicios rítmicos o juegos deportivos competitivos.

Moreno González, A. (2005). Atendiendo a los resultados, consideramos que un programa de ejercicios puede producir la involución cardiovascular previniendo la arteriosclerosis, la involución respiratoria y la endocrina (especialmente de las suprarrenales con la consiguiente mejoría de la adaptación y resistencia al estrés), facilita la actividad articular y previene la osteoporosis y fracturas óseas. Se incrementa la absorción de calcio y potasio, Reduce niveles plasmáticos de colesterol y triglicéridos, Mejora el aspecto estético, la calidad y el disfrute de la vida

I.4. El ejercicio físico en el adulto mayor.

INSE, (2001) “Todo el mundo sabe que el ejercicio es bueno para la salud y el bienestar físico. Sin embargo, hasta hace poco, los adultos de edad avanzada fueron dejados de lado. Pero hoy en día, los estudios científicos muestran que la mayoría de las personas en la tercera edad de todas las edades y condiciones físicas, pueden beneficiarse con el ejercicio y la actividad física permanente”⁷ Por el contrario, ellos tienen muchísimo que perder si permanecen físicamente *inactivas*: algo de salud y capacidad física, por ejemplo.

El ejercicio no es solamente para adultos mayores de edad mediana que viven independientemente y pueden trotar de vez en cuando. Los investigadores estudiaron si el ejercicio y la actividad física pueden mejorar también, la salud de la gente de 90 años o mayores que son débiles, o que tienen las enfermedades comunes que suelen acompañar el envejecimiento. Nosotros ahora poseemos pruebas científicas que muestran cuánto pueden ayudar los ejercicios. Manteniéndose físicamente activo y haciendo ejercicios regularmente puede ayudar a prevenir o retrasar algunas enfermedades, y las incapacidades que vienen con el envejecimiento. En algunos casos, hasta puede mejorar la salud de

⁷ INSE, (2001). El ejercicio y su salud. Su guía personal para mantenerse sano y fuerte. Publicación No. NIH 01-4931s, Internet: <http://www.nih.gov/nia> Junio

la gente mayor que ya tiene enfermedades e incapacidades, si los ejercicios son hechos a largo plazo, y regularmente.

Ceballos Díaz, (2004) La Educación Física y los Deportes ofrecen grandes posibilidades de actividades a realizar por los Adultos Mayores las que van desde la gimnasia, las técnicas de relajación, hasta los juegos populares y el deporte, además de las actividades rítmicas, el trabajo al aire libre en contacto con la naturaleza o el medio acuático. Cualquiera de estas formas de participación es válida siempre y cuando se permita abordar debidamente los objetivos. No existen actividades específicas para los Adultos Mayores, lo fundamental es que las que se propongan estén debidamente adaptadas a las posibilidades del grupo, teniendo en cuenta la adecuación de las mismas y el lugar oportuno donde se enmarquen dentro del sistema o Plan que se establezca, así como el tratamiento didáctico que permita que todos los participantes las realicen con éxito.

Véronique (2008) En efecto, el ejercicio puede ayudar a mantener o mejorar la condición física, el estado mental y los niveles de presión arterial de los ancianos.

Con ejercicios aeróbicos adecuados, aunque estos se empiezan a la edad de 60 años, se puede incrementar de uno a dos años la esperanza de vida, la independencia funcional, y ayudar a prevenir enfermedades. Se ha encontrado que las dos tercera parte de las personas con más de 60 años practican de manera irregular alguna actividad física o son totalmente sedentarios. Por causa de la inactividad aparecen los riesgos de enfermedades crónicas como las cardiovasculares, la hipertensión, la diabetes, la osteoporosis y la depresión. (Rooney, 1993).

Los sistemas más susceptibles al cambio con el ejercicio son:

- El cardiovascular (modulador de la variabilidad de la frecuencia cardiaca con ejercicio aeróbico)
- El respiratorio

- El inmunológico. Además se ven beneficiados la masa metabólica activa, los huesos, los músculos, los riñones y los receptores sensoriales.

(Barboza & Alvarado, 1997; Albamonte, 1991; Nieman, 1993; De Meersman, 1993).

También se ha encontrado que el ejercicio es benéfico para la salud mental en la tercera edad. Dawe y Curran-Smith (1994), Blair y otros (.Bouchard, 1990) encontraron que el ejercicio mejora la auto-estima, el autocontrol, el funcionamiento autónomo, los hábitos de sueño, las funciones intelectuales y las relaciones sociales.

Es recomendable: Una actividad física regular (de 3 hasta 4 veces por semana) de duración moderada (de 20 hasta 30 minutos) y de una intensidad suficiente (de 70% hasta 85%) para obtener efectos de acondicionamiento, minimizando los riesgos de la actividad física (Larson & Bruce, 1987). Esta tesis es respaldada por Brown & Holloszy (1994), los cuales investigaron los efectos de la caminata, el trote y la bicicleta sobre la fuerza, la velocidad, la flexibilidad y el equilibrio de personas de 60 hasta 72 años. Recalaron que basta un programa de entrenamiento de moderada intensidad para que estos factores se incrementaran produciendo un alza del Vo₂máx. de un 24% para los hombres y de un 21% para las mujeres.

En resumen: Se puede mejorar significativamente la calidad de vida de una persona de la tercera edad dándole mayor flexibilidad, fuerza y volumen muscular, movilidad y mayor capacidad funcional aeróbica. (Barry y Eathorne, 1994; Larson & Bruce, 1987; Vandervoort, 1992).

I.5. Ejercicios de cuerpo y mente de origen Asiático

“Cuando el hombre nace, es blando y flexible; cuando muere, se vuelve duro y rígido. Así sucede con todas las cosas bajo el Cielo. Las plantas y los animales son blandos y dúctiles en vida, pero secos y quebradizos al morir.

Verdaderamente, ser duro y rígido es lo propio de la muerte; ser blando y flexible es lo propio de la vida”. (Tao te king)

Reid, (1989) Los ejercicios de estilo blando poseen una interesante historia en China. Originalmente, se desarrollaron a partir de una especie de danza terapéutica destinada a proteger de los efectos nocivos de las inundaciones, hace bastante más de 3000 años, cuando la civilización China estaba centrada en la cuenca del río Amarillo. En un texto con 2000 años de antigüedad, procedente de la época de los estados Combatientes, se haya el siguiente párrafo.

En la antigüedad, debido al desbordamiento de ríos y corrientes, el aire estaba impregnado de excesivo Yin y gran humedad, que producían el estancamiento de la energía en las personas y volvían sus huesos y articulaciones rígidas y dolorosas. Por consiguiente, la gente practicaba ciertas danzas para aliviar estos síntomas.

Estas danzas terapéuticas recibían el nombre de Dao Yin (literalmente, “conducir y recoger”) y consistía en diversos movimientos aprendidos por la observación de los animales en la naturaleza. La expresión “conducir y recoger” hace referencia a los efectos terapéuticos de tales danzas, que recogían esencia y energía y la conducían rítmicamente por todo el organismo para dispersar el “Yin perverso” y restablecer el equilibrio del organismo. Como vemos, se ajustaban exactamente al principio taoísta de combinar cuerpo y aliento, equilibrando la esencia y la energía. Así pues, el Dao Yin se convirtió en el primer fundamento de la gimnasia y las artes marciales Chinas.

Algo que los accidentales no suelen comprender respecto a las Artes Marciales Chinas es que su objetivo principal consiste en servir como defensa contra la enfermedad y la degeneración, no contra camorristas y asaltantes, y que están basadas precisamente en las mismas fuerzas y principios que subyacen en el corazón de la medicina, la meditación y todas las artes taoístas.

La fusión de cuerpo y respiración en el ejercicio se atribuye tradicionalmente al monje budista Bodhidharma (TaMo), que llegó a China desde la India en el Siglo V de nuestra era. Además de la escritura budista, Bodhidharma introdujo en China el Yoga y las técnicas respiratorias Pranayama. La resultante combinación de las formas animales dao Yin, propias de la China, con el Yoga y la respiración rítmica, traídos desde la India por Bodhidharma, dio lugar a las Artes Marciales Chinas tal como las conocemos en la actualidad.

Flores Pérez, (2002) Muchos historiadores e investigadores de las Artes Marciales coinciden en ubicar sus orígenes en el territorio de la India en el año 2674 a.n.e, pero hay que tener presente que estas afirmaciones están sustentadas, básicamente, en muchos mitos y leyendas del pasado.

Según nos relata la historia, hace muchos siglos, a principios del Siglo VI.C. Bodhidharma, monje budista y caballero indio, cruzó el Himalaya a pie, llevando el Budismo Zen a China, conjuntamente con un sistema de dieciocho ejercicios de autodefensa (Lo Han). Estos ejercicios fueron evolucionando hacia una forma de lucha que, junto con el budismo, se extendieron por toda China, llegando en el Siglo XII a Japón y otros países del continente asiático. Así surgen Artes Marciales como el Kung Fu, el Hsing-I, en China; el SUMO, el Ju-Jitsu, el KyuDo, en Japón; el Soo-Bak (Su-Pak-ki), Tare Kwon, en Corea; y otras Artes Marciales que fueron floreciendo.

Wikipedia, (2009) Algunos ejemplos de una estructura militar, así como la práctica de ejercicios enfocados al desarrollo marcial se pueden encontrar en otras fuentes, las cuales revelan que estas artes ya tenían un nivel técnico elevado antes de la construcción del Templo Shaolin y la llegada de Bodhidharma (Ta Mo) a China.

Ceballos Díaz, (2004) La Gimnasia tradicional China, tuvo sus orígenes hace miles de años, sus creadores tomaron como base las artes marciales para formar diferentes tipos de ejercicios con fines profilácticos y terapéuticos vinculados con diferentes técnicas de relajación. Hoy día se conocen variadas formas que se

practican en muchos países del mundo, aumentando cada día el número de practicantes de todas las edades que los prefieren.

Los ejercicios Liang Gong, fueron elaborados por un hindú llamado Bodi Darma, el cual se refugió en monasterio de Chao Ling durante 9 años, allí adquirió el nombre de Tamo, se dedicó a la meditación, creando los ejercicios que después recibieron el nombre de Liang Gong que significa "gimnasia"; su principal objetivo era fortalecer y preparar físicamente a los monjes de ese monasterio.

CNA, (2006) El Abad de Shaolín explicó que el templo ha tratado de proteger el auténtico espíritu de Shaolín y de evitar su mal uso para propósitos comerciales durante los últimos años mediante la popularización del concepto de que los monjes de Shaolín practican el Kon fu como método para reforzar su cuerpo con arreglo a lo demandado por las doctrinas budistas. Wang, director del instituto de arte de China, señaló que la cultura de Shaolín que incorpora el Zen, las artes marciales, las ciencias médicas y las artes, son la esencia de la cultura China y debe popularizarse mucho más.

I.5.1 Beneficios de los ejercicios de cuerpo y mente de origen Asiático.

Ante todo cabe sentar las bases de que como cualquier otro tipo de ejercicio, realizado en forma e intensidad adecuada, sus practicantes obtendrán una serie de ventajas y mejoras comunes a todo entrenamiento fisiológico del organismo.

Como segunda consideración básica: aun cuando procederemos al análisis individualizado de esos beneficios por sistemas y aparatos, al ser el cuerpo humano un todo indivisible, cualquier mejora o déficit producido en una de sus partes repercutirá de forma inmediata en el conjunto armónico del todo. Reacondicionándose este de forma automática, para suplir o contrarrestar cualquier desviación o anomalía de una de sus partes: principio de adaptación y de la compensación sustitutiva. Sabido es que los ciegos poseen un oído agudísimo y un sentido del tacto extremadamente fino; los parapléjicos o poliomielíticos de miembros inferiores, a lo largo del tiempo desarrollan un

especial y superior sentido del equilibrio y fortaleza del tronco y extremidades superiores, etc...

Igualmente al examinar las posibles repercusiones que la práctica de los ejercicios asiáticos conlleva, deberemos atender a la edad del practicante y al momento circunstancial de su desarrollo evolutivo vital y cronológico.

Para las personas de la tercera edad, el paso del tiempo les condiciona y de alguna forma les impide abandonar la práctica; a través de los ejercicios de estilo blando y rítmicos van a conseguir retrasar -en la medida de lo posible- la acción deteriorante de los años, conservando: su tono muscular, agilidad, sentido del equilibrio, resistencia, etc.

La camaradería y el trabajo con individuos con características similares les mantendrán integrados en una vida deportiva, beneficiándose psicológicamente, acudiendo al dojo no sólo a "comprar salud" para sus arterias, obesidad, etc., sino para desintoxicarse de los conflictos domésticos, laborales, profesionales, etc.

Por último, la experiencia atesorada en sus años le permitirá obtener, junto con el conjunto de técnicas concretas del sistema, algo más importante, que será la aproximación al conocimiento de sus propias capacidades, limitaciones e identidad; habrá aprendido a "escuchar su propio cuerpo", sabrá concentrarse, "verá en su interior" y estará capacitado para relajar su mente y liberarse de los altos contenidos de ansiedad y angustia vital, propios de los tiempos actuales.

Resumiremos que los ejercicios blandos y rítmicos repercuten beneficiosamente en este apartado óseo-articular y músculo-ligamentoso produciendo:

-Una mayor flexibilidad en las estructuras de la columna vertebral y grandes articulaciones, lo que determina la ausencia o incluso desaparición de habituales cuadros dolorosos de cervicalgias: dolores del cuello y nuca; dorsalgias: el "clásico

dolor de espalda" sin posible diagnóstico orgánico patológico dentro de la reuma o traumatología, y las típicas lumbalgias: dolor de riñones.

Frecuentemente influidos o producidos todos estos cuadros por actitudes posturales viciosas, iniciadas desde la infancia en los pupitres escolares y más tarde en lugares de trabajo, oficinas, conduciendo automóviles, etc.

-Mayor capacidad funcional general, con un amplio sentido del equilibrio corporal y un alto grado de flexibilidad y elasticidad, lo que determinará mayor agilidad ante cualquier situación que requiera un esfuerzo físico.

El practicante de ejercicios blandos va a adiestrarse primero en los varios tipos de respiración: torácica, abdominal o combinada, empleando según sus características personales y el tipo de esfuerzo acometido una u otra modalidad a fin de obtener un máximo rendimiento en cada momento.

Como consecuencia inmediata de tal actitud, se derivará un más claro conocimiento del esquema corporal y de la mecánica respiratoria, la cual, dentro de una ejecución correcta, determina una mejor oxigenación y consecuentemente: mayor rendimiento muscular, superior coordinación, elevada capacidad de resistencia a la fatiga, rapidez de recuperación, etcétera, al poder eliminar con más facilidad los productos del catabolismo celular.

La respiración, que era un mecanismo ejecutado de forma totalmente involuntaria y en ocasiones un límite a las auténticas posibilidades de un deportista, pasa a ser un proceso del cual obtenemos el máximo de las auténticas capacidades de cada individuo.

No es un secreto para nadie que el sistema circulatorio experimenta un notable aumento de su posible rendimiento merced al ejercicio físico.

Sabido es que el corazón entrenado engrosa sus paredes musculares (miocardio), haciendo más potente sus contracciones, dilata dentro de límites normales sus cavidades, preferentemente los ventrículos y especialmente el izquierdo, con lo que aumenta el volumen de sangre (y en consecuencia de oxígeno) que envía en cada embolada o contracción de sus paredes (sístole); de esta forma podemos decir que el "volumen minuto", que es la cantidad de sangre en unidad de tiempo, es mayor que si no estuviera entrenado, y como beneficio inmediato de tal circunstancia tendremos: mayor cantidad de sangre lanzada al torrente circulatorio con menor número de latidos cardiacos por minuto (típica bradicardia del deportista), menor consumo de oxígeno del propio músculo cardiaco al actuar menor número de veces, mejor estado funcional de sus fibras al ser irrigadas por unas arterias coronarias sometidas también al entrenamiento, con un mayor calibre y permeabilidad y, en consecuencia, una mejor adaptabilidad de todo el conjunto para soportar situaciones límite de esfuerzos intensos o sostenidos, sin que aparezcan signos de insuficiencia ni en el ritmo cardiaco ni en las cifras tensionales, cuyos valores sistólicos y diastólicos (máxima y mínima) se mantienen mediante el adecuado entrenamiento dentro de los límites deseables, lo que redundará en una superior condición para el trabajo físico y su ulterior recuperación. En todos estos procesos circulatorios es condición indispensable una total correlación y equilibrio con los fenómenos ya descritos de la función respiratoria.

El complejo ciclo de estímulos y respuestas bioquímicas y hormonales en que se basan todos nuestros procesos fisiológicos se encuentran en perfecta e indivisible conjunción del comportamiento del sujeto.

Todos los esfuerzos a los que sometamos al organismo se traducirán automáticamente en una serie de mecanismos de adaptación y compensadores, tanto más enérgicos cuanto mayor sea el estímulo que los determine, en esta línea, siempre que dichos requerimientos lo sean dentro de límites fisiológicos, la repetición de los mismos resultará favorable y enriquecedora para el sujeto sano,

contribuyendo a fortalecer su organismo. Ejemplo típico de la práctica de cualquier trabajo físico o deporte desarrollado dentro de estas premisas.

Apenas iniciado cualquier tipo de esfuerzo físico, la porción medular de las glándulas suprarrenales vierten una sustancia llamada adrenalina al torrente circulatorio; ésta a su vez, actuando sobre distintos órganos, prepara a todo el individuo ante una situación que se "prevé" de alto consumo o riesgo.

Desde el punto de vista Oriental los tres tesoros de la vida son **Esencia, Energía y Espíritu** constituyen entidades claramente independientes. A diferencia de las energías del Yin y del Yang, que impregnan tanto el mundo animado como el inanimado, la esencia, la energía y el espíritu van asociados con la vida, en especial con la vida humana. Entre los tres abarcan los tres niveles fundamentales de la existencia en todos los seres vivos: el físico, el energético y el mental.

Son el legado natural de la vida que todos los seres vivos reciben al nacer, su fuerza y su equilibrio mutuo los determinan la salud y la longevidad humanas.

La esencia: Compuesta por la sangre, la esencia hormonal y los fluídos pesados como la linfa y los lubricantes articulares y otros tejidos conjuntivos así como las lágrimas y la orina.

La esencia y la energía están íntimamente relacionadas, esta es el general de la sangre, si se mueve, la sangre también, puesto que la sangre sigue la respiración, por tanto una correcta respiración controla y favorece la circulación, siendo uno de los objetivos básicos de los ejercicios de respiración.

La energía: Compuesta por la energía pura que se produce en el momento de la concepción e infunde la vida en el feto contenido en la matriz, la energía que se produce en el cuerpo durante la excitación del acto sexual, las sustancias nutritivas esenciales que el proceso digestivo extrae de los alimentos y el agua que energiza los órganos, glándulas, nervios, huesos y todos los tejidos vitales, además la que se produce de los subproductos más groseros de la digestión.

Esta energía se conoce como **energía biónica** o **bieléctrica**, combinan la energía viva y exclusivamente asociada con los organismos vivientes (bio) con la

(eléctricidad) de iones de cargas negativas almacenadas en los electrolitos de los fluidos vitales.

El espíritu: Engloba todas nuestras facultades mentales, entre las que se incluyen el pensamiento racional, la intuición, la atención, la voluntad y el ego.

No hace falta ser un científico ni un médico para comprender que la fuerza y la integridad del espíritu dependen directamente de una alimentación suficiente y una abundancia de energía, a la vez que un espíritu abatido ejerce un efecto depresor sobre la energía y los órganos vitales.

La energía actúa como un mensajero entre mente y cuerpo, y constituye **un puente de dos direcciones** entre la esencia y el espíritu.

El sistema energético humano está sometido a la influencia de **diversos tipos de energía ambiental**, especialmente a las condiciones meteorológicas. El hombre y los demás seres vivos se hallan entre el polo Yang positivo del Cielo y el polo Yin negativo de la Tierra, y la **energía celeste** del clima pasa a través del sistema energético humano del mismo modo que la electricidad circula por un conductor.

Es necesario hacerse dos interrogantes:

Si la energía se desplaza en virtud de los campos eléctricos, **¿Cómo, entonces, se mueve por el interior del cuerpo?**

Se mueve de igual manera que se mueve la electricidad por el interior de un ordenador: siguiendo **circuitos** bien definidos. Desde el punto de vista Oriental, estos circuitos se denominan **Meridianos** y forman una red de canales invisibles que transportan energía a todos los tejidos del cuerpo. Existen **doce** meridianos principales, bilaterales. Cada uno de ellos asociados con un órgano interno (de éstos, **seis** son **Yin** y **seis** son **Yang**), además **ocho** canales extraordinarios. De estos últimos, **dos** corren en línea recta por la línea media de la cara anterior y posterior del cuerpo, al que se encuentra en la parte anterior se le nombra Ren (Renmai) o vasoconcepción y el de la línea media posterior se le nombra Du (Dumai) o vasogobernador, estos son impares, más numerosos meridianos menores, y los denominados exóticos.

Si la energía es como la electricidad y el cuerpo actúa como conductor, **¿Cómo almacena el cuerpo la energía que el mismo obtiene?**

Resulta muy adecuada la analogía con una batería, ya que, al igual que una batería, el cuerpo almacena la energía en los electrolitos de los fluidos vitales. Los electrolitos son conductores de electricidad no metálicos, como determinados líquidos, en los cuales la corriente se propaga por iones en vez de electrónes.

En resumen la energía se concibe de forma bioeléctrica únicamente asociada con los seres vivos, mientras que el Yin y el Yang son los dos polos opuestos que la ponen en movimiento. El cuerpo almacena energía en los electrolitos contenidos en los líquidos vitales y la transporta por una compleja red de canales invisibles denominados meridianos, cuando la energía es plena y equilibrada en el organismo, el cuerpo florece, en cambio cuando se estanca, las funciones vitales se entorpecen hasta deteriorarse el metabolismo.

Si bien los procesos bioquímicos son importantes para la salud, éstos a su vez dependen completamente de un adecuado nivel de energía bioeléctrica para realizar sus funciones.

La forma de retrasar el envejecimiento y evitar las enfermedades consiste en recargar regularmente los tejidos del cuerpo con nuevos suministros de pura energía, por medio del cultivo de tales disciplinas como la dieta, **la respiración, el ejercicio físico** y una vida sexual sana.

I.6 Influencia de los ejercicios físicos en la calidad de vida del adulto mayor.

Para desarrollar este epígrafe se hace necesario, por la polémica que trae consigo el término calidad de vida, exponer de forma muy abreviada algunas acepciones de diferentes autores.

Casullo, (2001), Bienestar, felicidad, satisfacción, calidad de vida: son términos cada vez más frecuentes en la bibliografía científica desde variadas disciplinas como la Psicología, la Medicina, la Sociología, la Economía; y también en la literatura, el periodismo, etc. Esto refleja la necesidad de nuestra época postmoderna y caótica, en la que las antiguas verdades se han ido agrietando, de encontrar un sentido a nuestro estar en el mundo. Desde las ciencias de salud, también es la evidencia del cambio en las concepciones sobre los fines y metas de

las acciones médicas y sanitarias, que en un primer momento sólo se proponían la erradicación de la enfermedad y que actualmente cada vez más centran su mirada en la promoción de salud (MINSAP, 1995).

Los términos calidad de vida y bienestar se han utilizado de manera indistinta, a veces como sinónimos y en otras ocasiones se han solapado (Grau, 1996; Victoria y González, 2000). Calman (1987; citado por Moreno Ximénez, 1996) señala que su utilización va a la par que su confusión, a partir de un análisis de más de 200 artículos científicos. Tómense como ejemplos sendas definiciones de ambos conceptos; Szalai (1980) define la calidad de vida como “**la evaluación global del carácter bueno o satisfactorio de la vida de las personas**” y Diener (1984) por su parte, define al bienestar como “**la evaluación que hacen las personas de su vida, que incluye tanto juicios cognitivos como reacciones afectivas**”.

Revista digital. (2005) “Calidad de vida es definida como la calidad de las condiciones de vida de una persona junto a la satisfacción que ésta experimenta y, por último, como la combinación de las condiciones de vida y la satisfacción personal ponderadas por la escala de valores, aspiraciones y expectativas”.⁸

La evaluación del concepto presenta una situación parecida. Para Dennis, Williams, Giangreco y Cloninger (1994), los enfoques de investigación de este concepto son variados, pero podrían englobarse en dos tipos: **Enfoques cuantitativos**, cuyo propósito es operacionalizar la calidad de vida. Para ello, han estudiado diferentes indicadores: **Sociales** (se refieren a condiciones externas relacionadas con el entorno como la salud, el bienestar social, la amistad, el estándar de vida, la educación, la seguridad pública, el ocio, el vecindario, la vivienda, etc.); **Psicológicos** (miden las reacciones subjetivas del individuo a la presencia o ausencia de determinadas experiencias vitales); **Ecológicos** (miden el ajuste entre los recursos del sujeto y las demandas del ambiente) y **Enfoques Cualitativos** que adoptan una postura de escucha a la persona mientras relata sus experiencias, desafíos y problemas y cómo los servicios sociales pueden apoyarles eficazmente.

⁸ Revista digital. 2005. Año 10 · N° 90. Buenos Aires, Noviembre 2005.

Por último, la OMS propuso, en 1994, la siguiente definición para lograr el consenso: "Percepción personal de un individuo de su situación en la vida, dentro del contexto cultural y de valores en que vive, y en relación con sus objetivos, expectativas, valores e intereses"⁹

Conclusiones parciales del capítulo:

- En el análisis histórico de los estudios acerca del proceso de la actividad física para el adulto mayor (el envejecimiento), se pudo determinar que, su conceptualización ha variado en correspondencia con las características psicológicas, biológicas y comunitarias.

⁹ Revista digital. 2005. Año 10 · N° 90. Buenos Aires, Noviembre 2005.

Capítulo II: Análisis de los resultados de los instrumentos aplicados.

II.1 Caracterización de la muestra objeto de investigación.

La población estará constituida por 45 adultos mayores de la Casa de Abuelos del municipio Consolación del Sur, determinándose una muestra no probabilística, de tipo intencional, los cuales cumplen con los criterios de inclusión establecidos, caracterizándose de la siguiente forma:

1. Edad promedio de 73,9 años.
2. Sexo: 17 Masculinos, 13 Femeninos.
3. Raza: 21 Blancos, 9 Negros.
4. Patologías: 21 con HTA, de ellos 7 relacionadas con Diabetes Mellitus, Artrosis, AVE y Asma Bronquial, (4, 1, 1,1), respectivamente. Con Artrosis 4. Artritis: 2. Asma Bronquial: 2. Diabéticos: 5. Isquemia transitoria: 1.
5. Grado Cultural: 20 Nivel primaria, 7 Nivel medio y preprofesional, 1 técnico medio y 2 Universitarios.
6. Ex deportistas: 9 Adultos
7. Fumadores: 4 Adultos
8. Profesión: A/ Casa: 3, Enfermera: 1, Maestro: 1, Oficinista: 6, Militar:1, Soldador:1, Obreros: 17

II.2 Análisis de los instrumentos aplicados (resultados).

Como se aprecia en la tabla No. 1, los espacios físicos y recreativos, es decir la idoneidad del lugar donde se efectúan estas actividades es adecuada, buena, ya que esta casa resultó recientemente remozada. La participación de los abuelos a la práctica de ejercicios físicos se valora entre mal y regular en un 50%. La calidad de las actividades, es decir de los ejercicios físicos que se realizan fueron evaluadas de regular en el 100% de los casos y el grado de satisfacción de estos por las actividades (ejercicios) es considerada entre mal y regular equitativamente, 50%.

Tabla N° 1: Resultados del estudio **exploratorio**.

N°	Indicadores	Parámetros		
		Bien	Regular	Mal
1	Observaciones - 4 Idoneidad del lugar	100%		
2	Participación		2-50%	2-50%
3	Calidad de la Actividad (organización)		4-100%	
4	Grado de satisfacción de los participantes.(aceptación)		2-50%	2-50%

II.2 Diagnóstico inicial de los adultos mayores de la Casa de Abuelos del municipio Consolación del Sur.

A continuación se valora los resultados del diagnóstico inicial de los adultos mayores de la Casa de Abuelos del municipio Consolación del Sur, a través del test de Tinetti para equilibrio.

Tabla N° 2: **Resultados** del diagnóstico inicial de los adultos mayores de la Casa de Abuelos del municipio Consolación del Sur, a través del test de Tinetti para equilibrio.

Variable	Indicadores	Escala de evaluación
I.1 Equilibrio sentado	-Se inclina o declina en la silla. - Se mantiene seguro.	30 – 100%
I.2 Levantarse	- Imposible sin ayuda. - Capaz, pero usa los brazos. - Capaz, sin usar los brazos.	- 8 – 27% 22 – 73%
I.3 Intentos para levantarse	- Incapaz sin ayuda. - Capaz, pero necesita más de un intento. - Levantase a un solo intento	- 5 – 17% 25 – 83%
I.4 Equilibrio en bipedestación inmediata (primero 5 segundos)	- Inestable (se tambalea, mueve los pies) - Estable, pero usa implementos para sostenerse. - Estable (sin andador o implementos)	- 2 - 6% 28 – 94%
I.5 Equilibrio en bipedestación.	-Inestable. -Estable, pero con apoyo amplio (talones separado más de 10 cm., uso de soportes) -Apoyo estrecho, sin soporte	- 2 – 6% 28 – 94%
I.6 Empujar al paciente	-Empieza a caerse. -Se tambalea, se segura, pero se mantiene. -Estable.	1- 3% 6 – 20% 23 – 77%
I.7 Ojos cerrados en posición de 6.	-Inestable. -Estable	6 - 20% 24 – 80%
I.8 Vuelta de 360°	-Pasos discontinuos. -Continuos. -Inestable (se tambalea, agarra) -Estable.	2 – 6% 5 – 17% 5 – 17% 18 – 60%
I.9 Sentarse	-Inseguro, calcula mal la distancia, cae en la silla. -Usa los brazos, o el movimiento es brusco. -Seguro, movimiento suave.	- 4 – 13% 26 – 87%

Como se explica en los anexos del trabajo No. 1 en las instrucciones se plantea que el paciente (adulto mayor) está sentado en una silla dura sin apoyar los brazos y realizará un número de maniobras orientadas por el técnico, en esto fueron medidas 9 variables con 26 indicadores, cada una con sus criterios evaluativos. Como se refleja en la tabla anterior de manera general, como tendencia, estos están aptos para la práctica de ejercicios físicos, aun cuando existen indicadores que por su complejidad fueron evaluados con el valor (0) que denota imposibilidad o poco, como se resumen en la tabla No. 3:

Tabla No.3: **Resumen** de resultados del diagnóstico inicial de los adultos mayores de la Casa de Abuelos del municipio Consolación del Sur, a través del test de Tinetti para **equilibrio**.

Variable	Escala de evaluación		
	0	1	2
I.1 Equilibrio sentado	-	30	-
I.2 Levantarse	-	8	22
I.3 Intentos para levantarse	-	5	25
I.4 Equilibrio en bipe-destación inmediata (primero 5 segundos)	-	2	28
I.5 Equilibrio en bipedestación.	-	2	28
I.6 Empujar al paciente	1	6	23
I.7 Ojos cerrados en posición de 6.	6	24	-
I.8 Vuelta de 360°	7	23	-
I.9 Sentarse	-	4	26
Total	12	104	152

Tabla N° 4: **Resultados** del diagnóstico inicial de los adultos mayores de la Casa de Abuelos del municipio Consolación del Sur, a través del test de Tinetti para **marcha**.

Variable	Indicadores	Escala de evaluación
II.1 Iniciación de la marcha	-Algunas vacilaciones o múltiples intentos para empezar. - No vacila.	2 – 7% 28 – 97%
II.2 Longitud y anchura del paso.	A) <u>Movimiento del pie derecho.</u> -No sobrepasa el pie izquierdo con el paso. -Sobrepasa el pie izquierdo. -El pie derecho no se separa completamente del suelo con el paso. -El pie derecho se separa completamente del suelo B) <u>Movimiento del pie izquierdo.</u> -No sobrepasa el pie derecho con el paso. -Sobrepasa el pie derecho. -El pie izquierdo no se separa completamente del suelo con el paso. -El pie izquierdo se separa completamente del suelo.	(0) 8 – 27% 4- 13%
II.3 Simetría del paso	-La longitud de los pasos con el pie izquierdo y derecho no es igual. -La longitud parece igual.	5 – 17% 25 – 83%
II.4 Fluidez del aso	-Paradas entre pasos. -Los pasos parecen continuos.	6 – 20% 24 – 80%
II.5 Trayectoria	-Desviación grave de la trayectoria. -Leve, moderada o usa ayuda para mantener la trayectoria. -Sin desviación o ayuda.	- 10 – 33% 20- 67%
II.6 Tronco	-Balanceo marcado o usa ayuda empieza a caerse. -No balancea, pero flexiona la rodilla, la espalda o separa los brazos al caminar. -No se balancea, no flexiona, ni usa los brazos ni otras ayudas	- 12 – 40% 18 – 60%
II.7 Postura al caminar.	-Talones separados. -Talones casi juntos al caminar.	14 – 47% 16 – 53%

Como se analizó en la tabla anterior el test de tinetti, quien valora el estado del adulto mayor, en este último caso lo referente a la marcha, se establecen las Instrucciones preliminares, debiendo en este caso el paciente (adulto mayor) caminar con el examinador (8 metros) a “paso normal”, luego regresa a “paso rápido” pero seguro. Obteniendo que:

De manera general se evalúan siete variables con 21 indicadores, cada uno con sus parámetros evaluativos, donde podemos plantear que estos aun cuando presentan dificultades, en sentido general están aptos para efectuar la práctica de ejercicios físicos.

Tabla N° 5: **Resumen** de resultados del diagnóstico inicial de los adultos mayores de la Casa de Abuelos del municipio Consolación del Sur, a través del test de Tinetti para la **marcha**.

Variable	Escala de evaluación		
	0	1	2
II.1 Iniciación de la marcha	-	2	28
II.2 Longitud y anchura del paso.	-	12	-
II.3 Simetría del paso	5	25	-
II.4 Fluidez del aso	6	24	-
II.5 Trayectoria	10	20	-
	-	12	18
II.6 Tronco			
II.7 Postura al caminar.	14	16	-
Total	35	111	46

Como resultado del instrumento se evidencia que en el 100% de los adultos se encuentran aptos para la práctica de ejercicios físicos: los mismos presentan enfermedades asociadas a la edad que ellos representan, sin embargo, no son limitantes para la realización de la misma.

Con la finalidad de valorar la aptitud para iniciar la actividad física del adulto mayor perteneciente a la Casa de Abuelos del municipio de Consolación del Sur.

Tabla No. 7: **Resultados** de la **encuesta** a adultos mayores de la Casa de Abuelos del municipio de Consolación del Sur.

Preguntas	Si		No	
	Si	%	No	%
1. ¿Le ha dicho alguna vez un médico que tiene una enfermedad del corazón y le ha recomendado que para realizar algún tipo de actividad física solamente puede ser bajo supervisión médica?	5	17	25	83
2. ¿Nota dolor en el pecho al realizar alguna actividad física?	-		30	100
3. ¿Ha notado dolor en el pecho en estado de reposo durante el último mes?	-		30	100
4. ¿Ha perdido la conciencia o el equilibrio después de sentir sensación de náuseas?	2	7	28	93
5. ¿Tiene algún problema en los huesos o articulaciones que podría empeorar a causas de la actividad física que se propone realizar?	2	7	28	93
6. ¿Le ha prescrito su médico algún fármaco para la presión arterial u otro problema del corazón?	10(HTA)	33	20	67
7. ¿Conoce alguna razón que le impida realizar ejercicio sin supervisión médica?			30	100

Con el objetivo de valorar el nivel de satisfacción del adulto mayor de la Casa de Abuelos del municipio de Consolación del Sur, a partir de la escala de satisfacción, se efectuó el cuestionario de bienestar psicológico donde se establecieron los indicadores:

- Satisfacción general
- Satisfacción material.
- Satisfacción personal -social.
- Satisfacción familiar.

- Con 4 parámetros evaluativos, reflejando los siguientes resultados:

En el indicador que recoge el nivel de satisfacción general, de 9 de los evaluados 22 de estos están en total desacuerdo 52 plantean estar en relativamente en desacuerdo, 77 medianamente de acuerdo, 89 relativamente de acuerdo y 30 plantean en sus respuestas estar totalmente de acuerdo. Resumiendo esta primera fase podemos plantear que existe una variabilidad dentro de las respuestas que se dan en la satisfacción general, pero que evidencia que este grupo etáreo como tendencia se encuentra entre relativamente y medianamente de acuerdo.

El segundo que se refiere a la satisfacción material, donde de los 4 indicadores en 22 de los casos estos manifiestan estar relativamente en desacuerdo, 59 medianamente de acuerdo, relativamente de acuerdo 36 y totalmente de acuerdo solo 3.

El nivel de satisfacción personal y social es el tercer indicador, con siete aspectos o ítems a resolver, donde 25 manifestaron estar totalmente en desacuerdo, 19 relativamente en desacuerdo, 83 medianamente de acuerdo, relativamente de acuerdo 76 de ellos y total acuerdo 7 respuestas.

El cuarto indicador, que posee 9 ítems a responder, se aprecia que la mayoría de las respuestas están en el parámetro de relativamente en desacuerdo, el resto tiene una variabilidad no significativa.

Tabla No. 9: **Resultados del cuestionario de bienestar psicológico** del adulto mayor perteneciente a la Casa de Abuelos del municipio de Consolación del sur.

Satisfacción general	Total desacuerdo	Relativa-mente en desacuerdo	Mediana-mente de acuerdo	Relativa-mente de acuerdo	Total acuerdo
1. Todo me parece interesante.	2/6%	6/20%		22/74%	
2. He visto cumplidos mis deseos más importantes.		10/33%	12/40%	8/27%	
3. Tengo buena suerte.	5/17%	8/27%	4/13%	10/33%	3/10%
4. Se me han abierto muchas puertas en mi vida.	12/40%	6/20%	2/6%	5/17%	5/17%
5. Puedo olvidar sucesos pasados desagradables.	3/10%	5/17%	15/50%	7/23%	
6. Disfruto de la vida.		2/6%	20/67%	8/27	
7. Siento que todo me va bien.			5/17%	25/83%	
8. Tengo una vida tranquila.		15/50%	15/50%		
9. Tengo confianza en el futuro.			4/13%	4/13%	22/74%
Total	22	52	77	89	30
Satisfacción material.	Total desacuerdo	Relativa-mente en desacuerdo	Mediana-mente de acuerdo	Relativa-mente de acuerdo	Total acuerdo
10. Tengo lo necesario para vivir.			26/87%	4/13%	
11. Creo que tengo una vida material asegurada.		7/23%	8/27%	12/40%	3/10%
12. Mi situación económica es próspera.		15/50%	15/50%		
13. Tengo garantizado mi futuro económico			10/33%	20/67%	
Total		22	59	36	3
Satisfacción personal-social	Total desacuerdo	Relativa-mente en desacuerdo	Mediana-mente de acuerdo	Relativa-mente de acuerdo	Total acuerdo
14. Me creó útil y necesario(a) para la gente.		2/6%	28/94%		
15. Creo que valgo tanto como cualquier otra persona.			10/33%	20/67%	
16. Tengo buenas relaciones con las demás personas.				25/83%	5/17%
17. Tengo confianza en mí mismo(a).			11/37%	17/57%	2/6%

18. Estoy contento(a) con mi forma de ser			22/73%	8/27%	
19. Tengo las condiciones físicas que deseo	25/83%	5/17%			
20. Tengo buena salud.		12/40%	12/40%	6/20%	
Total	25	19	83	76	7
Satisfacción familiar	Total desacuerdo	Relativa-mente en desacuerdo	Mediana-mente de acuerdo	Relativa-mente de acuerdo	Total acuerdo
21. Me siento feliz en mi hogar.		25/87%	5/17%		
22. Mi familia acepta y sobrelleva mis defectos.			28/93%	2/7%	
23. Mi familia me brinda seguridad y apoyo para resolver mis problemas.				27/90%	3/10%
24. En mi casa, se reparten las responsabilidades y tareas domésticas.		28/93%		2/7%	
25. Puedo conversar con mi familia sobre diversos temas sin temor.			20/66%	5/17%	5/17%
26. Mi familia respeta mis intereses y necesidades.		16/54%	4/13%	10/33	
27. Mi familia es cariñosa.			8/27%	22/735	
28. En el hogar me siento útil y necesario(a) para los demás.	3/10%	27/90%			
29. Me siento comprendido (a) por mi familia.	22/73%	5/17%		3	
Total	25	101	65	71	8

Resultados de la **escala de afectos** aplicada a los adultos mayores de la Casa de Abuelos del municipio de Consolación del Sur.

	Nunca	Algunas veces	Muchas veces	Frecuente-mente	Siempre
1. Agradecido			10/33%	10/33%	10/34%
2. Alegre/regocijado	5/17%	8/27%	8/27%	4/12%	5/17%
3. Aliviado/consolidado	7/23%	7/23%	7/24%	5/17%	4/13%
4. Amado		8/27%	8/27%	8/27%	6/19%
5. Ansioso	10/33%	10/33%	10/34%		
6. Celoso		15/50%	8/27%	7/23%	
7. Confiado/seguro	2/7%	8/27%	12/40%	8/26%	
8. Contento/ complacido	3/10%	10/33%	7/23%	8/27%	2/7%
9. Desamparado		10/33%	10/33%	10/34%	
10. Disgustado		20/67%	10/33%		
11. Esperanzado		10/33%	5/17%	10/33%	5/17%
12. Feliz		7/23%	13/44%	10/33%	
13. Frustrado/decepciona		17/57%	10/33%	3/10%	
14. Impaciente/anhelante		10/33%	11/37%	5/17%	4/13%
15. Irritado		15/50%	10/33%	5/17%	
16. Preocupado			20/67%	5/17%	5/16%
17. Temeroso		12/40%	10/33%	8/27%	
18. Triste		10/33%	10/33%	10/34%	

Como se aprecia en la tabla anterior (No.11), el estado afectivo de estos adultos se comporta variable, pero como tendencia en la respuesta a los diferentes ítems están entre muchas y algunas veces, informándonos que el estado de estos es muy vulnerable y que debemos tener presente estos para la planificación, ejecución de las actividades que concebimos.

Capítulo III: Propuesta del sistema de ejercicios de origen asiático para la incorporación del adulto mayor de 60-75 años a la actividad física en la casa de abuelos de Consolación del Sur.

III.1 Consideraciones sobre sistemas.

La Teoría General de los Sistemas, según diferentes autores, es en sentido amplio una forma científica de aproximación y representación de la realidad y al mismo tiempo una orientación hacia una práctica científica distinta. Su objetivo se asocia a la formulación y derivación de principios aplicables a los sistemas en general, sin importar la naturaleza de sus componentes, ni las leyes o fuerzas que los gobiernan.

Descubrir los principios, leyes y modelos comunes que sean aplicables y transferibles a diferentes campos y objetos de la naturaleza, la sociedad y el pensamiento es su principal propósito. Estas correspondencias reciben el nombre de isomorfismos.

Esta teoría comprende tres aspectos esenciales:

- Como ciencia de los sistemas.
- Como tecnología de los sistemas.
- Como filosofía de los sistemas.

La evolución histórica de esta teoría no siempre es explicada por los diferentes autores de manera coincidente. La literatura occidental señala a Von Bertalanffy como su principal impulsor, aunque reconocen que el término había sido utilizado mucho antes por reconocidos autores como Hegel y Marx, entre otros.

El concepto básico de la TGS es el de sistema con relación al cual existen múltiples definiciones: A continuación presentamos algunas de ellas:

“Un conjunto de entidades caracterizadas por ciertos atributos que tienen relaciones entre sí y están localizados en un cierto ambiente de acuerdo con un criterio objetivo....las relaciones determinan la asociación natural entre dos o más entidades o entre sus atributos” (Juana Rincón, 1998)

“Conjunto delimitado de componentes, relacionados entre sí que constituyen una formación íntegra”. (Julio Leyva, 1999)

“Conjunto de elementos que guardan estrechas relaciones entre sí, que mantienen al sistema directa o indirectamente unido de forma más o menos estable y cuyo

comportamiento global persigue, normalmente un objetivo.” (Marcelo Arnold y F. Osorio, 2003)

“Conjunto de elementos en interacción. Interacción significa que un elemento cualquiera se comportará de manera diferente si se relaciona con otro elemento distinto dentro del mismo sistema. Si los comportamientos no difieren, no hay interacción y por tanto tampoco hay sistema” (Pablo Cazau, 2003)

Como puede apreciarse, más allá de la diversidad de las definiciones existentes, de las orientaciones de sus autores y de los términos utilizados existe consenso al señalar que:

- El sistema es una forma de existencia de la realidad objetiva.
- Los sistemas de la realidad objetiva pueden ser estudiados y representados por el hombre.
- Un sistema es una totalidad sometida a determinadas leyes generales.
- Un sistema es un conjunto de elementos que se distingue por un cierto ordenamiento.
- El sistema tiene límites relativos, sólo son “separables” “limitados” para su estudio con determinados propósitos.
- Cada sistema pertenece a un sistema de mayor amplitud, “está conectado”, forma parte de otro sistema.
- Cada elemento del sistema puede ser asumido a su vez como totalidad.
- La idea de sistema supera a la idea de suma de las partes que lo componen. Es una cualidad nueva.

Existen infinidad de sistemas y de tipos de ellos. Por tanto se pueden encontrar múltiples clasificaciones y tipologías. De las existentes hemos seleccionado la elaborada por Berthalanffy y la que exponen Marcelo Arnold y Francisco Osorio, profesores del Dpto. de Antropología de la Universidad Nacional de Chile. Berthalanffy plantea que los sistemas pueden clasificarse en:

- Según el sector de la realidad: Biológicos, psicológicos y sociales.
- Según el nivel de observación: Reales y conceptuales.
- Según su apertura al medio: Abiertos y cerrados.
- Según el modo de concebirlos. Pasivos y activos.

Marcelo Arnold y Francisco Osorio clasifican a los sistemas:

- Según su entidad: Reales e ideales.
- Según su origen: Naturales y sociales.
- Según su intercambio con el medio: Abiertos y cerrados.

Los sistemas pueden existir independientemente de la voluntad de los hombres, pero también existen sistemas que el hombre crea con determinados propósitos.

Independientemente de su origen, según Berthalanffy, los sistemas presentan las siguientes propiedades formales o principios generales:

- Crecimiento
- Competencia
- Totalidad.
- Sumatividad.
- Segregación progresiva.
- Centralización o individualización progresiva.
- Orden jerárquico.
- Diversidad.
- Finalidad
- Estabilidad.
- Adaptación.

Con los progresos de la TGS y con la distinción más detallada entre sistemas abiertos y cerrados, se han revisado, a veces como predominantes o como exclusivos de ciertos tipos de sistemas. Para los sistemas abiertos, (y los sociales siempre los son, aunque en esto también existen diversos criterios), se han definido las siguientes:

- Totalidad: El sistema no es solamente un conjunto, sino un conjunto de elementos interconectados que permiten una cualidad nueva.
- Centralización: En determinados elementos del sistema la interacción rige al resto de las interacciones, tiene un papel rector. Existe una relación principal o conjunto de relaciones principales que le permiten al sistema cumplir con su función.
- Complejidad: La complejidad es inherente al propio concepto de sistema y por lo tanto es la cualidad que define la existencia o no del sistema. Implica el criterio de ordenamiento y organización interior tanto de los elementos como de las relaciones que se establecen entre ellos. Los elementos que se organizan en un sistema se denominan “componentes del sistema”
- Jerarquización: Los componentes del sistema se ordenan de acuerdo a un principio a partir del cual se establece cuáles son los subsistemas y cuáles los elementos.
- Adaptabilidad: Propiedad que tiene el sistema de modificar sus estados, procesos o características de acuerdo a las modificaciones que sufre el contexto.

- Integración: Un cambio producido en cualquiera de sus subsistemas produce cambios en los demás y en el sistema como un todo.

Es importante señalar que en las investigaciones en sistema se han venido diferenciando dos esferas suficientemente especializadas: La teórico-metodológica y la aplicada.

El enfoque sistémico constituye un conjunto de tendencias y modelos conceptuales que son herramientas teórico-metodológicas para el estudio de los fenómenos y presupone su examen multilateral. Se caracteriza por su perspectiva holística e integradora y supone una síntesis de lo general, haciendo abstracción de las cualidades no esenciales del mismo.

Presupone, por una parte, analizar y transformar el objeto de estudio a partir de los vínculos que se establecen en él y por otra, interpretar el movimiento que ocurre en el mismo como resultado de la transformación de dichos vínculos.

Existen dos grandes grupos complementarios de diseños para la investigación sistémica:

- Perspectivas en donde los estudios se concentran en la relación entre el todo y las partes y se reconoce que la cualidad esencial de un sistema está dada por la interdependencia de las partes que lo integran y el orden que subyace a tal interdependencia.
- Perspectivas en donde los análisis se concentran en las corrientes de entrada y salida del sistema (procesos de frontera) mediante los cuales el sistema establece una relación con su ambiente.

En el libro “La Dialéctica y los Métodos Generales de la Investigación” se señala que: “Los principios del enfoque sistémico permiten modelar la interacción de determinados elementos del objeto y de todo el objeto con su medio” (Pág. 317) y se enfatiza que “en la modelación el sujeto, sin entrometerse en la diversidad o variedad objetiva inherente al original, regula sus posibilidades reflexivas. Modifica lo que parece ser el aspecto dinámico actual del desarrollo de los sistemas materiales, sin alterar su aspecto estático- estructural”. (Pág. 318)

Cuando no existe el objeto, o cuando el existente requiere ser sustituido, hay que diseñar un nuevo sistema a partir del análisis de determinados presupuestos teóricos y de datos empíricos obtenidos en la práctica. Ese

nuevo sistema, que puede y debe tener una representación modélica, no representa a ningún objeto real, más bien propone la creación de uno nuevo. A este nuevo sistema algunos autores lo denominan Sistema finalizado o sistema optimizado (Serrano, 1982).

El sistema como resultado científico pedagógico, además de reunir las características generales de los sistemas reales (Totalidad, centralización, jerarquización, integridad) debe reunir las siguientes características particulares **Intencionalidad.** Debe dirigirse a un propósito explícitamente definido.

Grado de terminación. Se debe definir cuáles son criterios que determinan los componentes opcionales y obligatorios respecto a su objetivo.

Capacidad referencial: Debe dar cuenta de la dependencia que tiene respecto al sistema social en el que se inserta.

Grado de amplitud. Se deben establecer explícitamente los límites que lo definen como sistema.

Aproximación analítica al objeto. El sistema debe ser capaz de representar analíticamente al objeto material que se pretende crear y debe existir la posibilidad real de su creación.

Flexibilidad. Debe poseer capacidad para incluir los cambios que se operan en la realidad.

Las acciones para la optimización o finalización de un sistema:

- Determinación de lo que se desea perfeccionar o lograr.
- Determinación de los elementos que intervienen en ese resultado y sus interacciones.
- Evaluar el estado actual de lo que se desea obtener y la implicación que en ello tienen los elementos asociados a él.
- Definición del carácter sistémico objetivo (o no) de estas relaciones y de su funcionalidad sistémica en la organización y funcionamiento del objeto al cual pertenecen.
- Determinación de los elementos o relaciones que es necesario incorporar, modificar o sustituir para la obtención del resultado que se persigue.
- Diseño del nuevo sistema.
- Representación modélica.

En una investigación el sistema como resultado científico puede ser:

Un aporte teórico del cual se derivan aportes prácticos:

- Cuando a partir del estudio de las condiciones u objetos independientes existentes en la práctica educativa el investigador demuestra la necesidad de su interacción y propone la organización sistémica de elementos hasta ahora no relacionados y/o no existentes y sustenta tal organización en determinados principios o leyes de carácter pedagógico general o particular de una de sus ramas y propone las vías, medios o recomendaciones para la creación y funcionamiento en la práctica de todo el sistema o de algunos de sus elementos.
- Cuando a partir del estudio de la realidad pedagógica el investigador demuestra la necesidad de la creación de un objeto no existente hasta el momento, propone su estructuración sistémica y sustenta tal organización en determinados principios o leyes de carácter pedagógico general o particular de una de sus ramas y propone las vías, medios o recomendaciones para la creación y funcionamiento en la práctica de todo el sistema o de algunos de sus elementos.

Un aporte de significación práctica:

- Cuando el investigador propone herramientas (medios, acciones, ejercicios, tareas docentes) para facilitar la práctica pedagógica (docente, educativa, metodológica, etc) y las organiza sistémicamente a partir de determinados criterios teóricos o empíricos.

III.2 Fundamentos para la confección del sistema de ejercicios de cuerpo y mente de origen asiático para la incorporación del adulto mayor de 60-75 años a la actividad física en la Casa de Abuelos del municipio Consolación del Sur.

La propuesta del sistema de ejercicios para la incorporación del adulto mayor de 60 a 75 años a la actividad física en la Casa de Abuelos del municipio Consolación del Sur, se hace por la necesidad objetiva de buscar vías eficaces que permitan el correcto tratamiento desde el punto de vista de la actividad física de estos pacientes, que se revierta en un mejor y más rápido proceso para procurar un mayor nivel de autonomía física y psicológica, mejorando la capacidad de adaptación a nuevas situaciones, potenciando la sociabilidad y contribuye al mejoramiento de la salud, mejorando la calidad de vida.

Condiciones objetivas para implementar la propuesta.

- Existen los profesionales en el área para llevar a efecto el buen desarrollo del sistema que se propone.
- Se cuenta con la Casa de Abuelos, totalmente remozada y equipada, la cual posee las condiciones mínimas e indispensables para el desarrollo del sistema de ejercicios físicos propuesto, en las tres etapas propuestas.
- Están presentes los mecanismos que permitan el trabajo multifactorial, propiciando el desarrollo de las reuniones con los diferentes factores de la comunidad y organizaciones de masas y núcleo zonal para buscar alternativas en el proceso de implementación del sistema.
- Existen en la comunidad las entidades laborales que permiten realizar convenios de trabajo para la cooperación en la aplicación de los ejercicios de origen asiático, sin que esto se convierta en un mayor gasto de recursos materiales para los mismos y ayuden a solucionar el problema planteado.

Objetivo general

Diseñar un sistema de ejercicios de cuerpo y mente de origen asiático para la incorporación del adulto mayor de 60 a 75 años a la actividad física en la Casa de Abuelos de Consolación del Sur.

Objetivos específicos

- Procurar un mayor nivel de autonomía física y psicológica.
- Mejorar la capacidad de adaptación a nuevas situaciones.
- Potenciar la sociabilidad.
- Contribuir al mejoramiento de la salud, mejorando la calidad de vida.

Como forma de sistema la propuesta de los ejercicios se sustenta necesariamente en los principios de la Pedagogía Contemporánea. Vigotski y sus continuadores, en correspondencia con los postulados que el mismo hace acerca del enfoque socio- histórico-cultural, entre los que se destacan.

-Principio de la unidad de la actividad y la comunicación, asumida desde la concepción de situar al Adulto Mayor como sujeto activo en su relación con el proceso de la actividad física.

-Principio de lo afectivo y lo cognitivo, es necesario conocer el clima familiar en el cual se desarrolla el Adulto Mayor, para facilitar una adecuada actitud de estos que propicien una mejor calidad de vida en su habitad. Las relaciones entre los profesionales y el paciente para el logro exitoso del proceso de la actividad física.

-Principio de la flexibilidad metodológica al asumir que la aplicación del sistema de ejercicios físicos, los que deben ajustarse a las potencialidades y probabilidades de cada Adulto Mayor.

Además de estos principios entendemos necesario tener en cuenta los principios de la metodología del ejercicio físico:

- Intensidad del estímulo - Duración del estímulo - Densidad del estímulo - Frecuencia del estímulo y Magnitud del estímulo.

Intensidad del estímulo: representado por la carga en su aspecto cualitativo, es decir, relaciona el esfuerzo mediante el cual realizamos un volumen.

Duración del estímulo: el tiempo que media en la ejecución del ejercicio en sí.

Densidad del estímulo: el descanso como componente de la carga, se refiere tanto al tiempo necesario para el restablecimiento, entre cada actividad en una sesión de trabajo, como al tiempo entre una sesión y otra. El intervalo de descanso y el intervalo de trabajo se expresan como unidad, unidos constituyen la relación trabajo - descanso.

Magnitud del estímulo: el volumen constituye el elemento cuantitativo de la carga, se refiere a la cantidad de actividad a realizar expresado en magnitud de tiempo, repeticiones, distancia, pesos, etc.

III.3 Dimensiones para conformar el sistema de ejercicios de cuerpo y mente.

Dimensiones	Objetivos	Características	Medida en el tiempo
Lúdica	Desarrollo de cualidades físicas	-logro por el interés en la actividad física (particular el de los ejercicios de origen asiático). -Satisfacción por la práctica de la actividad física. -Medio de salud para los Adultos Mayores.	Largo plazo
Instructiva	Familiarización de habilidades motrices básicas propias de los ejercicios de origen asiático	A partir del conocimiento de las reglas esenciales de los ejercicios de origen asiático, gradualmente.	Largo plazo
Educativa	-Formación, valores y estilos de vidas acorde a la filosofía asiática.	-Logro de una cultura en los adultos mayores de los ejercicios de origen asiático en sentido general y de los ejercicios asociados a la MNT en particular. -Fomentar los estilos de vidas acorde a la filosofía asiática que contribuyan al mejoramiento de la salud, aumentando la calidad de vida.	Mediano – largo plazo

III.4 Propuesta del sistema de ejercicios de cuerpo y mente de origen asiático para la incorporación del adulto mayor de 60 – 75 años a la actividad física en la Casa de Abuelos del municipio Consolación del Sur.

Objetivo:

Procurar un mayor nivel de autonomía física y psicológica.

Mejorar la capacidad de adaptación a nuevas situaciones.

Potenciar la sociabilidad.

Contribuir al mejoramiento de la salud, aumentando la calidad de vida

Etapas: Tres etapas: 2 meses, 3 meses, 7 meses.

Frecuencia: Como mínimo tres veces por semana.

Dosificación: De acuerdo a los grupos médicos. Ceballos, (2001)

**Ejercicios Preparatorios:
de Piernas.**

Ejercicios	Meridianos que activa.	Dosificación		
		I Nivel	II Nivel	III Nivel
1. P.I. Parados en parejas, uno frente al otro sujetándose por los brazos, vista al frente. Realizar elevaciones de los talones a discreción.	Los Canales Yin de las Piernas, negativos (Yin jíao), nacen en el centro de la planta, suben por la parte interior de los tobillos y piernas y regresan al pecho, donde se conectan con los meridianos superiores.	4 - 6 Rep.	6 - 8 Rep.	8-10 Rep
2. P.I. Parados en parejas, uno frente al otro sujetándose por los brazos, vista al frente. Realizar flexión y extensión de piernas (semi-cuclillas) hasta donde sea posible la flexión.	Los Canales Yang de las Piernas , positivos (Yang jíau), nacen en el punto bai huí en la coronilla la cabeza, y bajan por el lado exterior de las piernas y tobillos hasta el centro de ambas plantas de los pies,	4 Rep.	6 Rep.	8 Rep.
3. P.I. Parados en parejas, uno frente al otro sujetándose por los brazos, vista al frente. Realizar semiflexión de las piernas y extensión de las mismas, con talones elevados.	Los Canales Yin de las Piernas	3 Rep.	5 Rep.	7 Rep.
4. P.I. Parados en parejas, uno frente al otro sujetándose por los brazos, vista al frente. Realizar alternadamente elevación de rodillas.	Los Canales Yang de las Piernas	6-8 Rep.	8-10 Rep.	10-12 Rep

5. Caminar suave en círculo tomando fuerte el aire por la nariz y expulsándolo por la boca, respectivamente con movimientos de brazos de los laterales arriba y abajo		6-8 Rp.	6-8 Rep.	6-8 Rep
---	--	---------	----------	---------

de Cuello.

Ejercicios	Meridianos que activa.	Dosificación		
		I Nivel	II Nivel	III Nivel
1. P.I. Parados piernas al ancho de los hombros, manos en la cintura, vista al frente. Realizar flexión al frente del cuello, aumentando progresivamente hasta donde sea posible, lugar, con pausa.	El Canal de Control o Canal Gobernador (Dumo) nace en el punto (hui yin) entre el escroto y el ano, pasa por el cóccix y sube por la columna hasta llegar a la cabeza.	4 Rep.	6 Rep.	8 Rep.
2. P.I. Parados piernas al ancho de los hombros, manos extendidas al frente a la altura de los hombros, vista al frente. Realizar flexión a discreción atrás del cuello, estirar barbilla, lugar, con pausa.	El Canal de Función o Concepción (Ren mo), parte de la cavidad situada tras el paladar y desciende por la garganta y el corazón hacia los centros del plexo solar y del ombligo, para terminar en el punto hui Yin del perineo.	3 Rep.	5 Rep.	7 Rep.
3. P.I. Parados piernas al ancho de los hombros, manos en la cintura, vista al frente. Realizar flexión del cuello hacia un lado, aumentando progresivamente hasta donde sea posible, lugar, alternando el	Los Canales Yang de los Brazos, positivos (Yang yu), parten del dedo medio suben por el lado exterior de cada brazo, para terminar en el punto bai huí en la coronilla.	4 Rep.	6 Rep.	8 Rep.

movimiento, con pausa.				
4. P.I. Parados piernas al ancho de los hombros, manos en la cintura, vista al frente. Realizar torción del cuello hacia un lado, aumentando progresivamente hasta donde sea posible, lugar, alternando el movimiento, con pausa.	Los Canales Yang de las Piernas.	4 Rep.	6 Rep.	8 Rep.
5. P.I. Parados piernas al ancho de los hombros, mano derecha en la cintura, vista al frente, dedos índice y centro (mano izq.) justo debajo del tronco de la oreja izquierda. Realizar flexión del cuello hacia el lado izquierdo con ligera presión de los dedos, lugar, alternando el movimiento, con pausa.	Los Canales Yang de los Brazos, positivos (Yang yu).	3-4 Rep.	5-6 Rep.	7-9 Rep.
6. P.I. Parados piernas al ancho de los hombros, vista al frente, manos extendidas al frente a la altura de los hombros. Realizar semi-círculos por el frente del cuello a cada lado. Observaciones: Si mareo , vista fija al frente, brazos extendidos al frente. Realizar a discreción semi-cucilllas.		3 Rep.	5 Rep.	7 Rep
8. Caminar suave en círculo tomando fuerte el aire por la nariz y expulsándolo por la boca,		4 - 6 Rep	6-8 Rep.	8-10 Rep.

respectivamente con movimientos de brazos de los laterales arriba y abajo				
---	--	--	--	--

de Brazos.

Ejercicios	Meridianos que activa.	Dosificación		
		I Nivel	II Nivel	III Nivel
<p>1. P.I. Parados piernas al ancho de los hombros, vista al frente, brazos flexionados por los codos a la altura del pecho, con las palmas hacia abajo (semi-cruzados). Realizar movimiento de extensión de brazos atrás, girando las palmas hacia arriba, lugar, con pausa.</p> <p>Observaciones: Mantener los brazos paralelos al suelo durante todo el ejercicio, echándolos tan atrás como se pueda.</p>	Los Canales Yin de los Brazos, negativos (Yin yu), parten del pecho y bajan por el lado interior del brazo hasta llegar al centro de cada palma.	6-8 Rep.	8-10 Rep.	10-12 Rep.
<p>2. P.I. Parados piernas al ancho de los hombros, vista al frente, brazos flexionados por los codos, palmas de las manos unidas. Realizar presión de las palmas y empuje hacia el abdomen, lugar, con pausa.</p>	Los Canales Yin de los Brazos	4- 6 Rep.	6-8 Rep.	8 - 10 Rep
<p>3. P.I. Parados piernas al ancho de los hombros, vista al frente, brazos</p>	Los Canales Yang de los Brazos, positivos (Yang yu), parten del dedo medio suben por	4-6 Rep.	6-8 Rep.	8-10 Rep

<p>extendidos y cruzados al frente, palmas hacia abajo, derecha arriba. Abrir al ancho de los hombros y cruzarlos de nuevo, alternando la mano de arriba. Aumentando la intensidad progresivamente hasta donde sea posible, lugar. Observaciones: Lugar, bajar los brazos al lado del cuerpo.</p>	<p>el lado exterior de cada brazo, para terminar en el punto bai huí en la coronilla.</p>			
<p>4. P.I. Parados piernas al ancho de los hombros, vista al frente, brazos colgando libremente a los lados. Hacer girar los brazos, hacia delante, hacia arriba y dando la vuelta hacia atrás en un arco lo más amplio posible, lugar, con pausa. Observaciones: Los hombros deben permanecer sueltos durante todo el ejercicio, especialmente al ascender. Durante la bajada, deje que el pecho sobresalga y la caja torácica se abra plenamente.</p>	<p>Los Canales Yin de los Brazos y el Canal de Función o Concepción (Ren mo).</p>	<p>6-8 Rep.</p>	<p>8-10 Rep.</p>	<p>10-12 Rep.</p>
<p>5. P.I. Parados piernas al ancho de los hombros, vista al frente, brazos colgando libremente a los lados. Hacer girar los brazos a discreción, hacia atrás, hacia arriba y dando la vuelta hacia adelante en un arco lo más amplio posible, lugar, con pausa. Observaciones: Los hombros deben</p>	<p>Los Canales Yang de los Brazos y El Canal de Control o Canal Gobernador (Du mo).</p>	<p>6-8 Rep.</p>	<p>8-10 Rep.</p>	<p>10-12 Rep.</p>

permanecer sueltos durante todo el ejercicio, especialmente al ascender. Durante la bajada, concéntrese en estirar la parte posterior de la caja torácica.				
--	--	--	--	--

De Tronco.

Ejercicios	Meridianos que activa.	Dosificación		
		I Nivel	II Nivel	III Nivel
1. P.I. Parados piernas al ancho de los hombros, vista al frente, brazo derecho arriba, izquierdo debajo de la axila. Realizar flexión del tronco al lateral izquierdo, lugar, alternar el movimiento por la derecha, con pausa.	El Canal de Función o Concepción (Ren mo), parte de la cavidad situada tras el paladar y desciende por la garganta y el corazón hacia los centros del plexo solar y del ombligo, para terminar en el punto hui Yin del perineo	3-4 Rep.	4-6 Rep.	6-8 Rep
2. P.I. Parados piernas al ancho de los hombros, manos extendidas por encima de la cabeza, vista al frente. Realizar semiflexión del tronco al frente a tratar de tocar con la mano el suelo, sin flexionar las rodillas, lugar, con pausa. Observaciones: Si mareo, vista fija al frente, brazos extendidos al frente. Realizar semi-cuclillas.	El Canal de Control o Canal Gobernador (Du mo) nace en el punto (hui yin) entre el escroto y el ano, pasa por el cóccix y sube por la columna hasta llegar a la cabeza.	3-4 Rep.	4-6 Rep.	6-8 Rep
3. P.I. Parados piernas al ancho de los hombros, vista al frente, brazo	El Canal de Control o Canal Gobernador (Du mo).	4-6 Rep.	6-8 Rep.	8-10 Rep

<p>derecho arriba, izquierdo debajo de la axila. Realizar flexión del tronco al frente tratando de tocar con la mano derecha la parte posterior muslo o exterior de la rotura del pie izquierdo, lugar, alternar el movimiento por la izquierda, con pausa.</p>				
<p>4. P.I. Parados piernas al ancho de los hombros semiflexionadas, vista al frente, brazos colgando libremente a los lados. Realizar movimiento de torsión con ayuda de los brazos a ambos lados.</p> <p>Observaciones: Las rodillas bien semiflexionadas, los brazos sueltos, la columna y el cuello erguidos. Realizar el ejercicio suave y rítmicamente. Si mareo, vista fija al frente, brazos extendidos al frente. Realizar semi-cuclillas.</p>	<p>Debería practicarse varias veces al día como medida preventiva contra la congestión del canal digestivo, la desalineación de las vértebras y la rigidez de caderas y sacro.</p> <p>Método muy eficaz para redistribuir la sangre y la energía tras largas horas de trabajo ante un escritorio, al volante de un automóvil o en cualquier otra actividad sedentaria que congestiona la sangre y estanca la energía.</p> <p>Estira y flexibiliza todos los músculos de sostén situados a lo largo de la columna vertebral, con lo que libera cualquier nervio que pudo haber quedado pinzado por la tensión muscular en esta zona. Asimismo sobre los canales de energía vital que recorren la columna, permitiendo la libre circulación del qi entre las raíces del sacro y la flor del cerebro</p>	<p>4-6 Rep.</p>	<p>6-8 Rep.</p>	<p>8-10 Rep</p>
<p>5. Caminar suave en círculo tomando fuerte el aire por la nariz y</p>		<p>6-8 Rep.</p>	<p>6-8 Rep.</p>	<p>6-8 Rep</p>

expulsándolo por la boca, respectivamente con movimientos de brazos de los laterales arriba y abajo.				
--	--	--	--	--

Ejercicios de Estiramiento.

Ejercicios	Meridianos que activa.	Dosificación		
		I Nivel	II Nivel	III Nivel
1. P.I. En parejas uno frente al otro con manos cogidas desde brazos al frente, mantener el tronco erguido, pierna izquierda se desliza al frente 45 grados, pies en direcciones opuestas. Realizar semiflexión de piernas hasta donde sea posible, mantención (a discreción) en la posición, lugar al frente, pies al ancho de los hombros, agite los mismos a ambos lados para relajar los músculos y tendones asociados, alternar el movimiento por la derecha, con pausa.	<p>Los Canales Yin de las Piernas, negativos (Yin Jíao), nacen en el centro de la planta, suben por la parte interior de los tobillos y piernas y regresan al pecho, donde se conectan con los meridianos superiores.</p> <p>Estira los engarrotados músculos y tendones que unen muslos y pelvis y abre los canales de energía de la parte interior de las piernas desde los pies al pecho. Tonifica el diafragma urogenital y mejora el sentido del equilibrio</p>	4-6 Rep.	6-8 Rep.	8-10 Rep
2. Caminar suave en círculo tomando fuerte el aire por la nariz y expulsándolo por la boca, respectivamente con movimientos de brazos de los laterales arriba y abajo.		6-8 Rep.	6-8 Rep.	6-8 Rep

<p>3. P.I. En parejas uno frente al otro con manos cogidas desde brazos al frente, mantener el tronco erguido. Realizar asalto al frente (no profundo), flexión de ambas piernas hasta donde sea posible, mantención (a discreción) en la posición, lugar al frente, pies al ancho de los hombros, agite los mismos a ambos lados para relajar los músculos y tendones asociados, alternar el movimiento por la derecha, con pausa.</p> <p>Observaciones: El muslo delantero debe estar paralelo al suelo y la pantorrilla vertical, mientras que la rodilla posterior debe quedar suspendida cerca del suelo. Posición ideal alcanzar.</p>	<p>Los Canales Yang de las Piernas, positivos (Yang jíau), nacen en el punto bai huí en la coronilla la cabeza, y bajan por el lado exterior de las piernas y tobillos hasta el centro de ambas plantas de los pies</p>	<p>4-6 Rep.</p>	<p>6-8 Rep.</p>	<p>8-10 Rep</p>
<p>4. Caminar suave en círculo tomando fuerte el aire por la nariz y expulsándolo por la boca, respectivamente con movimientos de brazos de los laterales arriba y abajo.</p>		<p>6-8 Rep.</p>	<p>6-8 Rep.</p>	<p>6-8 Rep</p>

Ejercicios de Soltura.

Ejercicios	Meridianos que activa.	Dosificación		
		I Nivel	II Nivel	III Nivel
1. P.I. Parados piernas al ancho de los hombros, vista al frente, brazos colgando libremente a los lados. Comience a rotar los hombros hacia arriba, atrás, abajo, y de nuevo adelante, describir un círculo lo más amplio posible, lugar, alternar el movimiento hacia adelante, con pausa.	Los Canales Yin - Yang de los Brazos.	3-4 Rep.	4-6 Rep.	6-8 Rep
2. P.I. Parados piernas al ancho de los hombros, vista al frente, brazos colgando libremente a los lados, manos entrelazadas atrás. Rotar hombros atrás y tratar de juntar los codos, mantención (a discreción) en la posición, relaje brazos y hombros y hágalos girar de nuevo hacia delante.	El Canal de Control o Canal Gobernador (Dumo).	3-4 Rep.	4-6 Rep.	6-8 Rep
3. Caminar suave en círculo tomando fuerte el aire por la nariz y expulsándolo por la boca, respectivamente con movimientos de brazos de los		6-8 Rep.	6-8 Rep.	6-8 Rep

laterales arriba y abajo.				
4. P.I. Parados piernas al ancho de los hombros, vista al frente, brazos colgando libremente a los lados. Cerrar mano , con ambos nudillos índices presionar sobre los puntos vitales de las sienes tres segundos y afloje.	Estimula y equilibra la circulación de energía en la cabeza. Elimina las obstrucciones al flujo de energía. Proporciona un rápido alivio a ciertos dolores de cabeza debidos a la tensión nerviosa.	3-4 Rep	3-4 Rep	3-4 Rep
5. P.I. Parados piernas al ancho de los hombros, vista al frente, brazos colgando libremente a los lados. Cerrar mano , con nudillo índice presionar sobre el punto vital justo debajo de la nariz tres segundos y afloje.	Ayuda a estimular el meridiano de control para que ascienda la energía de la columna a la cabeza.	3-4 Rep	3-4 Rep	3-4 Rep
6. P.I. Parados, talones unidos, puntas de los pies abiertas a 45 grados, vista al frente, rodillas ligeramente dobladas, la columna recta, unir las manos por debajo del ombligo, con las palmas hacia arriba y la mano derecha reposando sobre la izquierda. Vacíe completamente los pulmones, comenzar una larga y lenta inhalación por la nariz. A medida que inhala, alce lentamente las manos,	Esta respiración equilibra los diversos aspectos complementarios de las energías Yin y Yang en todo el organismo de los meridianos superiores e inferiores.	3-4 Rep	3-4 Rep	3-4 Rep

<p>abriéndolas hacia los lados del cuerpo con la palmas hacia arriba, y describa un círculo lo más amplio posible hasta llevarlas por encima de la cabeza. Simultáneamente, vaya enderezando poco a poco las rodillas, de manera que éstas queden del todo rectas, las manos elevadas y los pulmones completamente llenos aproximadamente al mismo tiempo. Acto seguido comience una lenta y controlada exhalación a través de la nariz. Al mismo tiempo, haga descender lentamente las manos con las palmas hacia abajo, describiendo una línea recta por delante de la cara, la garganta, el corazón, el plexo solar y el ombligo, hasta llegar a la posición inicial, mientras simultáneamente va doblando las rodillas hasta recobrar la posición semicuclillas del principio.</p>				
--	--	--	--	--

Indicaciones metodológicas generales:

- Control de pulso: Inicio, inicio y final de la parte principal, final de la clase.
- Hora de realización: De 9 AM a 11 AM.
- Carga: Baja intensidad.
- Tiempo: Entre 3 y 6.
- Pausa: Completa.
- Prestar atención a los ejercicios con inclinación de cabeza y tronco, siendo realizados en forma lenta y con aumento gradual de la amplitud. Nunca de forma rápida y brusca.
- Los ejercicios de estiramiento no deben ejecutarse por más de 20 segundos.
- Ritmo de ejecución: Lento a moderado.
- Procedimiento: Trabajo en grupo, frontal y círculos.
- Método: Por medio del ejercicio estrictamente reglamentado.
- La dosificación se ha realizado a partir de una clasificación de actividades diarias propuestas por la American Geriatrics Society presentada por Spirduso (1995) y citada por Zarpellon y col. (2001) la que refiere una clasificación en términos de funciones físicas para Adultos que son :

Nivel	Rasgos característicos	Actividades a realizar
I	<p>Adultos Físicamente Incapaces: No realizan ninguna actividad en su vida diaria y tienen una dependencia total de terceros.</p> <p><u>Adultos Físicamente Dependientes:</u> realizan algunas actividades básicas de la vida diaria como: caminar, bañarse, alimentarse, moverse de un lugar para otro. Ellos necesitan cuidados de terceros.</p>	<p>Necesitan mejorar las actividades de auto cuidado. Para ello resulta importante desarrollar la fuerza muscular (piernas, brazos, manos, dedos, cadera y tronco), flexibilidad (hombros, cadera, rodillas, muñecas codos y tobillos) y agilidad (manos).</p>
II	<p><u>Adultos Físicamente Frágiles:</u> Consiguen realizar las tareas domesticas ligeras, tales como preparar los alimentos, hacer compras, realizar las actividades básicas de la vida diaria y algunas intermediarias.</p>	<p>Necesitan mejorar las funciones de las actividades básicas e intermediarias de la vida diaria como limpiar la casa, cocinar, realizar compras, y salir de la casa. Resulta importante desarrollar la fuerza muscular y la flexibilidad para mejorar la marcha, la estabilidad de los hombros y la postura que influenciaran en el equilibrio</p>
III	<p><u>Adultos Físicamente Independientes:</u> Realizan todas las actividades básicas e intermediarias de la vida diaria. Ejecutan trabajos físicos leves, cuidan de la casa, realizan las actividades que más les gustan y que exigen poco gasto energético tales como trabajos manuales, caminatas, labores de jardinería, bailes, manejar, viales. Estando aquí incluidos los adultos que mantienen un estilo de vida activo, pero que no realizan ejercicios físicos regulares.</p>	<p>Necesitan mantener y mejorar las funciones físicas que les dan independencia y previenen las incapacidades y lesiones. Por lo tanto necesitan desarrollar la fuerza, resistencia muscular, flexibilidad, resistencia cardiovascular, equilibrio, agilidad, coordinación, tiempo de reacción del movimiento</p>

Tabla N° 12: Resultados de la encuesta a los especialistas.

Indicadores	Muy adecuado	adecuado	Poco adecuado	No adecuado
-Selección de los ejercicios acorde a las características del adulto mayor	$\frac{3}{42\%}$	$\frac{4}{58\%}$		
Posibilidad del trabajo individual y conjunto por parte del médico y el profesor de Cultura Física. (equipo)	$\frac{5}{72\%}$	$\frac{2}{28}$		
- Papel creativo en cuanto a nuevas iniciativas por parte del profesor de Cultura Física	$\frac{2}{28\%}$	$\frac{5}{72\%}$		
- Dar oportunidades de realizarse a cada miembro del grupo, planificando actividades que ellos sean sus principales protagonistas y que ayuden a que ocurran cambios favorables en la comunidad.	$\frac{6}{85\%}$	$\frac{1}{15\%}$		

Como se parecía en la tabla de los 4 indicadores que se les plantearon a los especialistas, estos lo sitúan entre adecuado y muy adecuado, evidencia la pertinencia y aplicabilidad del sistema propuesto; todo esto reforzado a través del análisis comparativo realizado entre el diagnóstico inicial y el final, mediante la dócima de proporciones, la cual nos dan valores de “p” entre muy significativo y altamente significativo como se refleja en tabla siguiente:

Resultados de la d6cima de proporciones.

Nivel de significaci3n						
% inicial	% final	Valor de p	Altamente significativo	Muy significativo	Significativo	No significativo
I. Idoneidad del lugar						
100	100	1	X			
II. Participaci3n.						
0	100	0	X			
II. Calidad de la Actividad (organizaci3n)						
0	100	0	X			
III. Grado de satisfacci3n de los participantes. (aceptaci3n).						
0	100	0	X			

Tabla N° 15. Valoración de la comunidad sobre el sistema propuesto.

Aspectos evaluados	Si		No	
Las adultos mayores que asisten a la Casa de Abuelos, a partir del sistema de ejercicios propuestos es una prioridad en la comunidad	16/ 80%		4/20%	
Conocimiento del sistema de ejercicios propuestos para la incorporación del adulto mayor	18/90%		2/10%	
Satisfacción del sistema de ejercicios que se les ofertan para los adultos mayores en la Casa de Abuelos de su circunscripción	18/90%		2/10%	
	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Nivel de aceptación mostrado por los miembros de la comunidad ante la posibilidad brindada mediante la aplicación del sistema propuesto			2/10%	18/90%
	Si		No	
Ha contribuido a la transformación social en su comunidad	20/100%			

Existe coincidencia en que ha sido de alto impacto para los miembros de la comunidad, demostrada por los resultados alcanzados en la participación sistemática de los adultos mayores, materializado en el interés, el alto grado de motivación, y la satisfacción por los niveles de incorporación, lo que evidencia un alto nivel de aceptación del sistema, reconociendo que representó un transformación social en el contexto de su comunidad

Conclusiones.

1. Los estudios teórico-metodológicos en relación al proceso de la actividad física en el adulto mayor de 60 – 75 años evidencian la necesidad de buscar alternativas, partiendo de las posibilidades de la comunidad, que promuevan la participación de estos en la práctica de ejercicios físicos.
2. Los diferentes métodos utilizados, permitió conocer la insatisfacción de los adultos mayores de 60-75 años, relacionado con la práctica de ejercicios físicos vigentes en la Casa de Abuelos de la comunidad, lo cual permitió una mayor incorporación de estos, a partir de un sistema de ejercicios de cuerpo y mente de origen asiático.
3. El sistema de ejercicios de cuerpo y mente de origen asiático se elaboró partiendo de los intereses o preferencias del adulto mayor de 60 a 75 años para una mayor incorporación a la práctica de estos en la Casa de Abuelos del municipio de Consolación del Sur.
4. La valoración de la utilidad del sistema se desarrolló utilizando la valoración crítica por los especialistas e informantes claves y su implementación durante 12 meses, así como la efectuada por la comunidad, lo que permitió comprobar las posibilidades de aplicación del programa en la misma, alcanzando un impacto positivo en la incorporación de los adultos mayores entre 60-75 años a la realización de ejercicios de cuerpo y mente de origen asiático.

Recomendaciones

1. Continuar el trabajo con esta línea, por la necesidad vital que posee una correcta incorporación de los adultos mayores a la práctica de ejercicios físicos de manera sistemática.
2. Poner en práctica sistema de ejercicios de cuerpo y mente de origen asiáticos por más tiempo para constatar resultados generales y generalizarlo a Casas de Abuelos.

Bibliografía

1. Álvarez Díaz, Dr. Tomás Armando, (1992): [“Manual de Acupuntura”](#), Edit., Ciencias Médicas, La Habana, pág. 90 a 97. Diagnóstico de los ocho principios.
2. Álvarez Díaz, Dr. Tomás Armando. (1992): [Acupuntura Medicina Tradicional Asiática](#). Edit. Capitán San Luís. La Habana, pág. 73- 121.
3. Álvarez Sintés, Roberto y otros, (2001): Temas de Medicina General Integral: Volúmen I. Salud y Medicina. Edit., Ciencias Médicas, La Habana, pág. 372. Medicina Natural y Tradicional
4. AREA M. (1996), Calidad de vida, discapacitación y formación para el teletrabajo. I Seminario Internacional sobre Nuevas Tecnologías y Calidad de Vida. S.C. de Tenerife.
5. ARNAU, E. Y SENZ, S. (1995): Técnicas de relajación. Oasis S. L. Barcelona.
6. AROSTEGUI I. (1998) Evaluación de la calidad de vida en personas adultas con retraso mental en la comunidad autónoma del País Vasco. Universidad de Deusto.
7. Wikipedia, 2009. Artes marciales de China , la enciclopedia libre.htm.
8. BALAGUER I, PASTOR Y y MORENO Y. Algunas características de los estilos de vida de los adolescentes de la Comunidad Valenciana. Revista Valenciana de Estudios Autonómicos 1999; 26: 33-56.
9. BALTES PB, REESE HW and NESSELROADE JR. (1981) Métodos de investigación en Psicología Evolutiva: Enfoque del ciclo vital. Morata, Madrid.
10. BANDURA A. (1977), Social learning theory. Prentice Hall, New Jersey..
11. BARTHOLOMEW LK, PARCEL GS y KOK G. (1998) Intervention mapping: a process for developing theory-and evidence-based health education programs. Health Education and Behavior; 25 (5): 545-63.
12. BORTHWICK-DUFFY SA. (1992) Quality of life and quality of care in mental retardation. In: Rowitz, editor. Mental retardation in the year 2000. Berlin, Springer-Verlag.

13. Borysenko, J. (1998) Como alcanzar el bienestar físico y emocional mediante el poder de la mente, Grupo Editorial Norma. Colombia
14. BRONFENBRENNER U. (1987) La ecología del desarrollo humano. Paidós, Barcelona.
15. Cabeza Quiroga, R. Gómez Echevarría, A. H y Abdo Rodríguez, A. 1989. Manual del Paciente Asmático. Centro Medico Quirúrgico, Ciudad de La Habana.
16. CALAIS- GERMAN, B. (1991), Anatomía para el Movimiento, los libros de la liebre de Marzo, Girona.
17. Callol Delgado, R. y Sánchez Ortiz, AE. (2004) Influencia de un programa de ejercicios físicos para niños asmáticos de 7- 10 años que acuden al Centro de Actividad Física y Salud del Instituto Superior de Cultura Física “Manuel Fajardo”, Trabajo de Diploma, ISCF “Manuel Fajardo”. Ciudad Habana.
18. CASIMIRO, A. J. (2000): Educación para la salud, actividad física y estilo de vida. Ed. Universidad de Almería.
19. CASIMIRO, A. J. (2001): El acondicionamiento físico como fuente de educación, salud y rendimiento. Ed. Universidad de Almería.
20. CASTILLO I. (1995.) Socialización de los estilos de vida y de la actividad física: Un estudio piloto con jóvenes valencianos. Tesis de Licenciatura. Universitat de Valencia, Facultad de Psicología.
21. Casullo, Martín M. (2001) La investigación en Cuba desde la perspectiva de la Psicología de la Salud. En Casullo MM (Ed.) Bienestar psicológico en adolescentes iberoamericanos, Buenos Aires: Paidós.
22. Ceballos Díaz, Dr. C Jorge Luís (2001): Adulto Mayor y la Actividad Física, libro electrónico ISCF “Manuel Fajardo”.
23. Ceballos Díaz, Dr. C Jorge Luís (2003): Universalización de la Cultura Física, libro electrónico ISCF “Manuel Fajardo”.
24. CEBALLOS, J. ARRIERA L. A, y MORALES, E. (1998) Influencia del Programa especial de Ejercicios Físicos en Enfermos con Osteoporosis. Tesis .ISCAH. La Habana
25. Ceballos, J. Freisjo, M Rodríguez R. (2004). Libro cultura física terapéutica. El adulto mayor y la actividad física .ISCF, la Habana.
26. CLARK, J. (1994), Vida en plena forma, Paidotribo, Barcelona.

27. CNA, Cinturón Negro Argentina, (2006). Número 55.
28. COSTIL, D AND WILMORE, J (1998) Fisiología del esfuerzo y del deporte. Paidotribo. Barcelona.
29. COUTIER, D., CAMUS, y., SARKAR, A. (1990), Actividades físicas y recreación, Gymnos. Editorial universitaria, Barcelona.
30. Daniel Reid (1989), El TAO de la salud, el sexo y la larga vida. Ediciones Urano, S.A., España.
31. DE ROSNAY, J. (1988) Qué es la vida. Biblioteca Científica Salvat. Barcelona.
32. DENNIS R, WILLIAMS W, GIANGRECO M, CLONINGER CH. (1994) Calidad de vida como contexto para la planificación y evaluación de servicios para personas con discapacidad. Sin Cero; 25 (155): 5-18.
33. Díaz Caballero, José Ricardo: (2009) Mas allá del Dojo, Filosofía del Kárate. Editorial Científico-Técnica. La Habana.
34. Díaz de los Reyes, S. M. (1999) Actividad Física Terapéutica en las enfermedades Obstructivas Respiratorias. Cali Colombia.
35. ERBEN R, FRANZKOWIAK P y WENZEL E. (1992) Assessment of the outcomes of health intervention. Social Science and Medicine; 35 (4): 359-65.
36. Escuela Nacional Shorin-Ryu Kárate-do - Kobu-do de Cuba: (2009) Boletín 5, Documentos Inéditos.
37. FEBRER, A y SOLER, A. (1989), Cuerpo, dinamismo y vejez, INDICE publicaciones Barcelona.
38. FEHRENBACH E and NORTHOFF H. (2001) Free radicals, exercise, apoptosis, and heat shock proteins. Exerc Immunol Rev; 7: 66-89.
39. FELCE D y PERRY J. (1995) Quality of life: It's Definition and Measurement. Research in Developmental Disabilities; 16 (1): 51-74.
40. Fernández Echazabal, J. I. (1981) Índice de deformidad torácica en niños asmáticos de 1 a 14 años. II Jornada Nacional de Medicina Física y Rehabilitación. Ciudad de La Habana
41. Flores Pérez, Abelardo y Ernesto Guzmán Gómez: (2002). Artes Marciales, origen, desarrollo y su introducción en Cuba. Editorial Simar S. A., La Habana,
42. FOSTER W, (1995); Endocrinology, Ed. 2da, USA.1500.

43. Gardiner, M. D. "Manual de Ejercicios de Rehabilitación".
44. Gómez Orozco, L (1999). Revista Clínica y Terapéutica en Alergología de la Sociedad Mexicana de Alergia e Inmunológica México D. F.
45. GORBUNOV, G. D. (1990) Psicopedagogía del deporte, ediciones Cubanas.
46. GREEN L, KREUTER MW, DEEDS SG y PARTRIDGE KB. (1980). Health education planning. A diagnostic approach. California, Mayfield Publishing Company.
47. GUTIERREZ, A., DELGADO, M., CASTILLO, M. (1997) Entrenamiento físico - deportivo y alimentación. De la infancia a la edad adulta. Padiotribo. Barcelona.
48. Guzmán Gómez, Ernesto: (2010) Kárate-Do y Kobu-Do de Okinawa en Cuba. Origen historia y tradición. Editorial Científico – Técnica. La Habana. Primer Período. Siglo XII – XV. Pág 21 – 34.
49. HARVARD-DAVIS R. (1975) General practice for students of medicine. London: Academic Press;.
50. HAYFLICK L. (1998), How and why we age. Exp Gerontol.; 33: 639-53.
51. HEAVEN PCL. (1996). Adolescent health: The role individual differences. Routledge, London.
52. HENDRY LB, SHUCKSMITH J, LOVE JG y GLENDINNING A(1993)Young people's leisure and lifestyles. Routledge, London.
53. Hernández González, Reinol (2002). Evaluación de un programa de entrenamiento físico en pacientes obesos con infarto del miocardio. Tesis de maestría (Maestría en Cultura Física Terapéutico). La Habana, ISCF "Manuel Fajardo".
54. HERNÁNDEZ, F.J. (1990), El material como medio de aprendizaje y de relación en la actividad física. Apunts. Educación física Esports. nº 22. Barcelona, pp. 11-23.
55. HERNÁNDEZ, F.J., (1995), Torpeza Motriz, Un modelo para la adaptación.
56. Herzog, H. (1999). Revista Serie Asma – 1 Sandoz Latinoamericana Panamá
57. http://es.wikipedia.org/wiki/Actividad_fisica" Categoría: [Deporte y salud](#).
58. ILLICH I. (1976) Limits to medicine. Medical nemesis or the expropriation of health. London: Boyars;

59. INSE, (2001). El ejercicio y su salud. Su guía personal para mantenerse sano y fuerte. Publicación No. NIH 01-4931s, Internet: <http://www.nih.gov/nia> Junio 2001.
60. Internet [http://es.wikipedia.org/wiki/Actividad física](http://es.wikipedia.org/wiki/Actividad_física).
61. IZQUIERDO, M. (1998) Efectos del envejecimiento sobre el Sistema Neuromuscular. A.M.D.
62. JI LL. (2001) Exercise at old age: does it increase or alleviate oxidative stress? Ann N Y Acad Sci; 928: 236-47.
63. KATZ DE CARMONA, M. (1981), Técnicas corporales para la tercera edad, Paidós, Buenos Aires.
64. LAWTER, J. (1978), Aprendizaje de las habilidades motrices, Paidós, Buenos Aires.
65. LEWIN K. (1963). Field Theory in Social Science. Tavistock Publication, London.
66. LJUNQUIST B, BERG S, LANKE J et al (1998). The effects of genetic factors for longevity: A comparison of identical and fraternal twins in the Swedish Twin Registry. J. Gerontol. Med. Sci.; 53:441-46.
67. LODES, H. (1990), Aprende a respirar, La guía más eficaz para vivir a pleno pulmón. Colección los libros de integral, Barcelona.
68. MAHON H. Excelencia,(1991): Una Forma de Vida. Ed. Vergara, Buenos Aires.
69. MARCOS JF y MIQUEL J. (2002) Mitocondrias, envejecimiento, músculo y ejercicio. Archivos de Medicina del Deporte; 19: 231-245.
70. MASLOW A. (1954) Motivación y Personalidad. Ed. Harper and Brothers, Nueva York.
71. MCARDLE A and JACKSON MJ. (2000) Exercise, oxidative stress and ageing. J Anat; 197: 539-41.
72. McCarthy Patrick:, (2001)Bubishi, La Biblia del Karate. Edición Tutor, Madrid, España, pág 68
73. McGUE M, VAUPEL JW, HOLM N and HARVALD B. (1993) Longevity is moderately heritable in a sample of Danish twins born 1870-1880. J. Gerontol. Biol. Sci. 48: 237-44.

74. MEDINA, J. (1997) El Reloj de la Edad. Drakantos. Barcelona.
75. MORENO A. (2002) Psicología de la actividad física y el deporte, manuscritos, Universidad del Tolima.
76. Moreno González, A. (2005). Incidencia de la Actividad Física en el adulto mayor. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte vol. 5 (19) pp.222-237
77. MUCCHIELLI, A., (1988), Las Motivaciones, Paidotribo, Barcelona.
78. Nagamine, Shoshin: (2004).La esencia del Kárate - do okinawens, Editorial Kier S.A., Argentina.
79. Nagamine, Shoshin: (1986). Relatos de los grandes maestros de Okinawa, Charles E. Tuttle Co.Tokio, Japón.
80. Narvárez Juan M. (1995). Enciclopedia de las Artes Marciales. Editorial F & G, S.A. INTERNET: fyg@mail.ddnet.es
81. Neumología Clínica (1988) Editorial Daymo S.A. Barcelona España.
82. OÑA A, MARTINEZ M, MORENO F y RUIZ LM. (1999) .Control y aprendizaje Motor. Síntesis, Madrid.
83. Oramas Delgado, M. (2003) Conferencia de Espirometria. Maestría en Cultura Física Terapéutica. Instituto de Neumología Centro Benéfico Jurídico Ciudad de La Habana
84. ORTEGA R, PUJOL A. (1997) Estilos de vidas saludables: actividad física. Programa Roche de actualización en cardiología. Ediciones Ergón, S.A. Madrid.
85. Pargas Torres, Feridia: (2005). Enfermería en la Medicina Tradicional y Natural. Edi, Ciencias Médicas, La Habana,
86. PASCUAL, Lugo, M; L; Pérez, M; Noda, M.(1992) Physical exercise. The results in hypertensive patients of area 30 of the Policlínico Docente Lawson. En: Rev. Cubana. Enfermería
87. PASTOR Y, BALAGUER I y GARCIA-MERITA ML. (1998) Una revisión sobre las variables de estilos de vida saludables. Revista de Psicología de la salud; 10 (1): 15-52.

88. PASTOR Y. (1999) Un estudio de la influencia del autoconcepto multidimensional sobre el estilo de vida saludable en la adolescencia media. Tesis doctoral no publicada. Universidad de Valencia..
89. PONT, P. (1994), Tercera edad. Actividad física y salud, Paidotribo. Noviembre, Barcelona.
90. POWERS SK, LOCKE M and DEMIREL HA. (2001) Exercise, heat shock proteins, and myocardial protection from I-R injury. Med Sci Sports Exerc; 33: 386-92.
91. PRITCHARD P. (1981) Manual de Atención Primaria de Salud. 1ª ed. Madrid: Editorial Díaz de Santos;
92. REBEL, G. (1995), El lenguaje corporal, EDAF, psicología y autoayuda. Barcelona.
93. REEVE, J. (1994), Motivación y emoción, Mc. Graw-Hill, 141-143, Madrid.
94. Revista digital. **2005**. Año 10 · N° 90. **Buenos Aires, Noviembre 2005**.
Disponible en <http://www.efdeportes.com/>
95. RICHARD H. (1991) Hipertensión. En: Sports Medecine, Segunda Edición, W.B.Saunders (editores). Estados Unidos.
96. ROBINSON, J. (1992), El niño y la danza, Mirador, p. 37, Barcelona.
97. RODRÍGUEZ-MARIN J y GARCIA JA. (1995) Estilo de vida y salud. En: Latorre, JM, editor. Ciencias psicosociales aplicadas II. Madrid, Síntesis.
98. SCHALOCK RL. (1997) Three decades of Quality of Life. Informe manuscrito.
99. SCHARLL, M., (1994), La actividad física en la tercera edad, Paidotribo, Barcelona.
100. SCHMIDT, M. (1995), Y me siento tan joven así, Padotribo, Barcelona.
101. SHELTON LINDA., (1994); Tu cuerpo: El instrumento fundamental para el entrenamiento. Editorial SAYDOLS. Edición Mexicana. México. 80 Pág.
102. THAYER GASTON, E. (1968), Tratado de Musicoterapia. Biblioteca de psiquiatría, psicopatología y psicosomática. Paidós. Buenos Aires.
103. Thompson, Clew W. Floyd, R. T. Manual de Kinesiología Estructural. Primera Edición. Barcelona. Editorial Paidotribo.

104. TORRABADELLA, P. (1992), Placeres Musicales, un bien para la salud. Medicina calidad de vida. La Vanguardia. Barcelona.
105. VALLES, i. Ipadrs, F. (1988), Les activitats rítmiques en un programa dí activitat físicaper a persones d'edat. Apunts. Educació Física i Esports. nº 22. Barcelona, pp. 45-50.
106. VALLS, M. (1970), Aproximación a la música, libro RTV 67, Biblioteca básica SalvT, Madrid.
107. VARIOS AUTORES (1983), Tercera edad sana. Ejercicios preventivos y terapéuticos. Instituto Nacional de Servicios Sociales, colección Rehabilitación, Madrid.
- 108.** VARIOS AUTORES (1988), Dossier: Activitats gimnàstiques amb suport musical. ApuntsEducació Físi i Esports. nº 11-12. Barcelona.
109. Véronique Morel. (2008). Ejercicio y el Adulto Mayor.
110. WOLD B y ANDERSEN N. (1992) Health promotion aspects of family and peer influences on sport participation. International Journal of Sport Psychology 23: 349-59.
111. WOLD B. (1989). Lifestyles and physical activity. Unpublished doctoral dissertation. University of Bergen, Norway.

Anexo Nº 1: Diagnóstico inicial de los adultos mayores de la Casa de Abuelos del municipio Consolación del Sur.

Objetivo: Valoración inicial de los adultos mayores de la Casa de Abuelos del municipio Consolación del Sur, a través del test de tinetti de equilibrio y marcha (Estudio exploratorio).

- **Evaluación del test de Tinetti – Equilibrio.**

Instrucciones preliminares: el paciente (adulto mayor) está sentado en una silla dura sin apoyar los brazos y realizará las siguientes maniobras:

- **Evaluación del test de Tinetti – Marcha.**

Variable	Indicadores	Escala de evaluación
I.1 Equilibrio sentado	-Se inclina o declina en la silla. - Se mantiene seguro.	(0) (1)
I.2 Levantarse	-Imposible sin ayuda. -Capaz, pero usa los brazos. -Capaz, sin usar los brazos.	(0) (1) (2)
I.3 Intentos para levantarse	-Incapaz sin ayuda. -Capaz, pero necesita más de un intento. -Levantase a un solo intento	(0) (1) (2)
I.4 Equilibrio en bipedestación inmediata (primero 5 segundos)	-Inestable (se tambalea, mueve los pies) -Estable, pero usa implementos para sostenerse. -Estable (sin andador o implementos)	(0) (1) (2)
I.5 Equilibrio en bipedestación.	-Inestable. -Estable, pero con apoyo amplio (talones separados más de 10 cm, uso de soportes) -Apoyo estrecho, sin soporte	(0) (1) (2)
I.6 Empujar al paciente	-Empieza a caerse. -Se tambalea, se asegura, pero se mantiene. -Estable.	(0) (1) (2)
I.7 Ojos cerrados en posición de 6.	-Inestable. -Estable	(0) (1)
I.8 Vuelta de 360°	-Pasos discontinuos. -Continuos. -Inestable (se tambalea, agarra) -Estable.	(0) (1) (0) (1)
I.9 Sentarse	-Inseguro, calcula mal la distancia, cae en la silla. -Usa los brazos, o el movimiento es brusco. -Seguro, movimiento suave.	(0) (1) (2)

Nota: en la variable 6 (empujar), el adulto mayor en bipedestación con el tronco erecto y los pies tan junto como sea posible, se empuja suavemente en el esternón del paciente con la palma de la mano tres (3 veces).

Puntuación del equilibrio: 16 puntos.

Instrucciones preliminares: el paciente (adulto mayor) camina con el examinador

Variable	Indicadores	Escala de evaluación	
II.1 Iniciación de la marcha	-Algunas vacilaciones o múltiples intentos para empezar. - No vacila.	(0) (1)	
II.2 Longitud y anchura del paso.	A) <u>Movimiento del pie derecho.</u> -No sobrepasa el pie izquierdo con el paso. -Sobrepasa el pie izquierdo. -El pie derecho no se separa completamente del suelo con el paso. -El pie derecho se separa completamente del suelo	(0) (1) (0) (1)	
	B) <u>Movimiento del pie izquierdo.</u> -No sobrepasa el pie derecho con el paso. -Sobrepasa el pie derecho. -El pie izquierdo no se separa completamente del suelo con el paso. -El pie izquierdo se separa completamente del suelo.	(0) (1) (0) (1)	
	II.3 Simetría del paso	-La longitud de los pasos con el pie izquierdo y derecho no es igual. -A longitud parece igual.	(0) (1)
	II.4 Fluidez del aso	-Paradas entre pasos. -Los pasos parecen continuos.	(0) (1)
	II.5 Trayectoria	-Desviación grave de la trayectoria. -Leve, moderada o usa ayuda para mantener la trayectoria. -Sin desviación o ayuda.	(0) (1) (2)
	II.6 Tronco	-Balanceo marcado o usa ayuda empieza a caerse. -No balancea pero flexiona la radilla, la espalda o separa los brazos al caminar. -No se balancea, no flexiona, ni usa los brazos ni otras ayudas	(0) (1) (2)
	-Talones separados.	(0)	

II.7 Postura al caminar.	-Talones casi juntos al caminar.	(1)
Nota: en la trayectoria, velar por trazado de uno de los pies (10 metros) Puntuación marcha: 12 puntos. Puntuación total: 28 puntos.		

(8metros) a “paso normal”, luego regresa a “paso rápido” pero seguro.

Anexo N° 2: Resultados del diagnóstico inicial de los adultos mayores de la Casa de Abuelos del municipio Consolación del Sur, a través del test de Tinetti para **equilibrio**.

Variable	Indicadores	Escala de evaluación
I.1 Equilibrio sentado	-Se inclina o declina en la silla. - Se mantiene seguro.	30 – 100%
I.2 Levantarse	-Imposible sin ayuda. -Capaz, pero usa los brazos. -Capaz, sin usar los brazos.	- 8 – 27% 22 – 73%
I.3 Intentos para levantarse	-Incapaz sin ayuda. -Capaz, pero necesita más de un intento. -Levantase a un solo intento	- 5 – 17% 25 – 83%
I.4 Equilibrio en bipe-destación inmediata (primero 5 segundos)	-Inestable (se tambalea, mueve los pies) - Estable, pero usa implementos para sostenerse. -Estable (sin andador o implementos)	- 2 - 6% 28 – 94%
I.5 Equilibrio en bipedestación.	-Inestable. -Estable, pero con apoyo amplio (talones separado más de 10 cm, uso de soportes) -Apoyo estrecho, sin soporte	- 2 – 6% 28 – 94%
I.6 Empujar al paciente	-Empieza a caerse. -Se tambalea, se segura, pero se mantiene. -Estable.	1- 3% 6 – 20% 23 – 77%
I.7 Ojos cerrados en posición de 6.	-Inestable. -Estable	6 - 20% 24 – 80%
I.8 Vuelta de 360°	-Pasos discontinuos. -Continuos. -Inestable (se tambalea, agarra) -Estable.	2 – 6% 5 – 17% 5 – 17% 18 – 60%
I.9 Sentarse	-Inseguro, calcula mal la distancia, cae en la silla. -Usa los brazos, o el movimiento es brusco.	- 4 – 13%

-Seguro, movimiento suave.

26 – 87%

Tabla N° 3: Resumen de resultados del diagnóstico inicial de los adultos mayores de la Casa de Abuelos del municipio

Variable	Escala de evaluación		
	0	1	2
I.1 Equilibrio sentado	-	30	-
I.2 Levantarse	-	8	22
I.3 Intentos para levantarse	-	5	25
Total	12	104	152
segundos)			
I.5 Equilibrio en bipedestación.	-	2	28
I.6 Empujar al paciente	1	6	23
I.7 Ojos cerrados en posición de 6.	6	24	-
I.8 Vuelta de 360°	7	23	-
I.9 Sentarse	-	4	26

Consolidación del Sur, a través del test de Tinetti para equilibrio.

Anexo N° 4: Resultados del diagnóstico inicial de los adultos mayores de la Casa de Abuelos del municipio Consolación del Sur, a través del test de Tinetti para **marcha**.

Tabla N° 5: Resumen de resultados del diagnóstico inicial de los adultos mayores de la Casa de Abuelos del municipio

Variable	Indicadores	Escala de evaluación
II.1 Iniciación de la marcha	-Algunas vacilaciones o múltiples intentos para empezar. - No vacila.	2 – 7% 28 – 97%
II.2 Longitud y anchura del paso.	B) <u>Movimiento del pie derecho.</u> -No sobrepasa el pie izquierdo con el paso. -Sobrepasa el pie izquierdo. -El pie derecho no se separa completamente del suelo con el paso. -El pie derecho se separa completamente del suelo B) <u>Movimiento del pie izquierdo.</u> -No sobrepasa el pie derecho con el paso. -Sobrepasa el pie derecho. -El pie izquierdo no se separa completamente del suelo con el paso. -El pie izquierdo se separa completamente del suelo.	(0) 8 – 27% 4- 13%
II.3 Simetría del paso	-La longitud de los pasos con el pie izquierdo y derecho no es igual. -La longitud parece igual.	5 – 17% 25 – 83%
II.4 Fluidez del aso	-Paradas entre pasos. -Los pasos parecen continuos.	6 – 20% 24 – 80%
II.5 Trayectoria	-Desviación grave de la trayectoria. -Leve, moderada o usa ayuda para mantener la trayectoria. -Sin desviación o ayuda.	- 10 – 33% 20- 67%
II.6 Tronco	-Balanceo marcado o usa ayuda empieza a caerse. -No balancea pero flexiona la radilla, la espalda o separa los brazos al caminar. -No se balancea, no flexiona, ni usa los brazos ni otras ayudas	- 12 – 40% 18 – 60%
II.7 Postura al caminar.	-Talones separados. -Talones casi juntos al caminar.	14 – 47% 16 – 53%

Consolación del Sur, a través del test de Tinetti para la **marcha**.

Variable	Escala de evaluación		
	0	1	2
II.1 Iniciación de la marcha	-	2	28
II.2 Longitud y anchura del paso.	-	12	-
II.3 Simetría del paso	5	25	-
II.4 Fluidez del aso	6	24	-
II.5 Trayectoria	10	20	-
II.6 Tronco	-	12	18
II.7 Postura al caminar.	14	16	-
Total	35	111	46

Anexo Nº 6: Encuesta adultos mayores de la Casa de Abuelos del municipio de Consolación del Sur.

Objetivo: valorar la aptitud para iniciar la actividad física.

Cuestionario

1. ¿Le ha dicho alguna vez un médico que tiene una enfermedad del corazón y le ha recomendado que para realizar algún tipo de actividad física solamente puede ser bajo supervisión médica?
2. ¿Nota dolor en el pecho al realizar alguna actividad física?
3. ¿Ha notado dolor en el pecho en estado de reposo durante el último mes?
4. ¿Ha perdido la conciencia o el equilibrio después de sentir sensación de náuseas?
5. ¿Tiene algún problema en los huesos o articulaciones que podría empeorar a causas de la actividad física que se propone realizar?
6. ¿Le ha prescrito su médico algún fármaco para la presión arterial u otro problema del corazón?
7. ¿Conoce alguna razón que le impida realizar ejercicio sin supervisión médica?

Anexo N° 7: Resultados de la encuesta adultos mayores de la Casa de Abuelos del municipio de Consolación del Sur.

Objetivo: valorar la aptitud para iniciar la actividad física.

Preguntas				
	Si	%	No	%
1. Le ha dicho alguna vez un médico que tiene una enfermedad del corazón y le ha recomendado que para realizar algún tipo de actividad física solamente puede ser bajo supervisión médica?	5	17	25	83
2. ¿Nota dolor en el pecho al realizar alguna actividad física?	-		30	100
3. ¿Ha notado dolor en el pecho en estado de reposo durante el último mes?	-		30	100
4. ¿Ha perdido la conciencia o el equilibrio después de sentir sensación de náuseas?	2	7	28	93
5. ¿Tiene algún problema en los huesos o articulaciones que podría empeorar a causas de la actividad física que se propone realizar?	2	7	28	93
6. ¿Le ha prescrito su médico algún fármaco para la presión arterial u otro problema del corazón?	10(HTA)	33	20	64
7. ¿Conoce alguna razón que le impida realizar ejercicio sin supervisión médica?			30	100

Anexo Nº 8: Cuestionario de bienestar psicológico a los adultos mayores de la Casa de Abuelos del municipio de Consolación del Sur.

Objetivo: valorar el nivel de satisfacción del adulto mayor de la casa de abuelos del municipio de Consolación del Sur, a partir de la escala de Satisfacción.

A continuación encontrará una serie de afirmaciones sobre la valoración que las personas hacemos sobre nuestras vidas. Al leer cada proposición conteste de forma espontánea y sincera. No es necesario que piense demasiado su respuesta. Al leer una frase, decida si usted está en total desacuerdo, relativamente en desacuerdo, medianamente de acuerdo, relativamente de acuerdo o en total acuerdo.

Satisfacción general	Total desacuerdo	Relativa-mente en desacuerdo	Mediana-mente de acuerdo	Relativa-mente de acuerdo	Total acuerdo
1. Todo me parece interesante.					
2. He visto cumplidos mis deseos más importantes.					
3. Tengo buena suerte.					
4. Se me han abierto muchas puertas en mi vida.					
5. Puedo olvidar sucesos pasados desagradables.					
6. Disfruto de la vida.					
7. Siento que todo me va bien.					
8. Tengo una vida tranquila.					
9. Tengo confianza en el futuro.					
Total					
Satisfacción material.	Total desacuerdo	Relativa-mente en desacuerdo	Mediana-mente de acuerdo	Relativa-mente de acuerdo	Total acuerdo
10. Tengo lo necesario para vivir.					
11. Creo que tengo una vida material asegurada.					
12. Mi situación económica es próspera.					
13. Tengo garantizado mi futuro económico					
Total					
Satisfacción personal-social	Total desacuerdo	Relativa-mente en desacuerdo	Mediana-mente de acuerdo	Relativa-mente de acuerdo	Total acuerdo
14. Me creó útil y necesario(a) para la gente.					
15. Creo que valgo tanto como cualquier otra persona.					
16. Tengo buenas relaciones con las demás personas.					
17. Tengo confianza en mí mismo(a).					

18. Estoy contento(a) con mi forma de ser					
19. Tengo las condiciones físicas que deseo					
20. Tengo buena salud.					
Total					
Satisfacción familiar	Total desacuerdo	Relativa-mente en desacuerdo	Mediana-mente de acuerdo	Relativamente de acuerdo	Total acuerdo
21. Me siento feliz en mi hogar.					
22. Mi familia acepta y sobrelleva mis defectos.					
23. Mi familia me brinda seguridad y apoyo para resolver mis problemas.					
24. En mi casa, se reparten las responsabilidades y tareas domésticas.					
25. Puedo conversar con mi familia sobre diversos temas sin temor.					
26. Mi familia respeta mis intereses y necesidades.					
27. Mi familia es cariñosa.					
28. En el hogar me siento útil y necesario(a) para los demás.					
29. Me siento comprendido (a) por mi familia.					
Total					

Sección 2. Ahora, por favor, vuelva a leer rápidamente las proposiciones anteriores. Dentro de cada una de las sub-escalas (material, personal y familiar) seleccione el aspecto que resulte más importante para Ud. con relación a su bienestar. Indíquelo encerrando en un círculo el número que corresponde al mismo.

Sección 3. Marque con una X la importancia que Ud. le concede a cada área, aún cuando, en su caso, no haya contestado alguna de ellas.

	Muy importante	Importante	Medianamente importante	Poco importante	Sin importancia
Material					
Personal					
Familiar					

Anexo N° 9: Resultados del cuestionario de bienestar psicológico del adulto mayor perteneciente a la Casa de Abuelos del municipio de Consolación del Sur.

Objetivo: valorar el nivel de satisfacción del adulto mayor de la Casa de Abuelos del municipio de Consolación del Sur, a partir de la escala de satisfacción.

A continuación encontrará una serie de afirmaciones sobre la valoración que las personas hacemos sobre nuestras vidas. Al leer cada proposición conteste de forma espontánea y sincera. No es necesario que piense demasiado su respuesta. Al leer una frase, decida si Ud. está en total desacuerdo, relativamente en desacuerdo, medianamente de acuerdo, relativamente de acuerdo o en total acuerdo.

Satisfacción general	Total desacuerdo	Relativa-mente en desacuerdo	Mediana-mente de acuerdo	Relativa-mente de acuerdo	Total acuerdo
10. Todo me parece interesante.	2/6%	6/20%		22/74%	
11. He visto cumplidos mis deseos más importantes.		10/33%	12/40%	8/27%	
12. Tengo buena suerte.	5/17%	8/27%	4/13%	10/33%	3/10%
13. Se me han abierto muchas puertas en mi vida.	12/40%	6/20%	2/6%	5/17%	5/17%
14. Puedo olvidar sucesos pasados desagradables.	3/10%	5/17%	15/50%	7/23%	
15. Disfruto de la vida.		2/6%	20/67%	8/27	
16. Siento que todo me va bien.			5/17%	25/83%	
17. Tengo una vida tranquila.		15/50%	15/50%		
18. Tengo confianza en el futuro.			4/13%	4/13%	22/74%
Total	22	52	77	89	30
Satisfacción material.	Total desacuerdo	Relativa-mente en desacuerdo	Mediana-mente de acuerdo	Relativa-mente de acuerdo	Total acuerdo
10. Tengo lo necesario para vivir.			26/87%	4/13%	
11. Creo que tengo una vida material asegurada.		7/23%	8/27%	12/40%	3/10%
12. Mi situación económica es próspera.		15/50%	15/50%		
13. Tengo garantizado mi futuro económico			10/33%	20/67%	
Total		<u>22</u>	<u>59</u>	<u>36</u>	<u>3</u>
Satisfacción personal-social	Total desacuerdo	Relativa-mente en desacuerdo	Mediana-mente de acuerdo	Relativa-mente de acuerdo	Total acuerdo

14. Me creó útil y necesario(a) para la gente.		2/6%	28/94%		
15. Creo que valgo tanto como cualquier otra persona.			10/33%	20/67%	
16. Tengo buenas relaciones con las demás personas.				25/83%	5/17%
17. Tengo confianza en mí mismo(a).			11/37%	17/57%	2/6%
18. Estoy contento(a) con mi forma de ser			22/73%	8/27%	
19. Tengo las condiciones físicas que deseo	25/83%	5/17%			
20. Tengo buena salud.		12/40%	12/40%	6/20%	
Total	25	19	83	76	7
Satisfacción familiar	Total desacuerdo	Relativa-mente en desacuerdo	Mediana-mente de acuerdo	Relativa-mente de acuerdo	Total acuerdo
21. Me siento feliz en mi hogar.		25/87%	5/17%		
22. Mi familia acepta y sobrelleva mis defectos.			28/93%	2/7%	
23. Mi familia me brinda seguridad y apoyo para resolver mis problemas.				27/90%	3/10%
24. En mi casa, se reparten las responsabilidades y tareas domésticas.		28/93%		2/7%	
25. Puedo conversar con mi familia sobre diversos temas sin temor.			20/66%	5/17%	5/17%
26. Mi familia respeta mis intereses y necesidades.		16/54%	4/13%	10/33	
27. Mi familia es cariñosa.			8/27%	22/735	
28. En el hogar me siento útil y necesario(a) para los demás.	3/10%	27/90%			
29. Me siento comprendido (a) por mi familia.	22/73%	5/17%		3	

Total	25	101	65	71	8
--------------	-----------	------------	-----------	-----------	----------

Sección 2. Ahora, por favor, vuelva a leer rápidamente las proposiciones anteriores. Dentro de cada una de las sub-escalas (material, personal y familiar) seleccione el aspecto que resulte más importante para Ud. con relación a su bienestar. Indíquelo encerrando en un círculo el número que corresponde al mismo

Sección 3. Marque con una X la importancia que Ud. le concede a cada área, aún cuando, en su caso, no haya contestado alguna de ellas.

	Muy importante	Importante	Medianamente importante	Poco importante	Sin importancia
Material	12/40%	9/30%	5/17%	4/13%	
Personal		10/33%	10/33%	10/34%	
Familiar	20/67%	10/33%			

Anexo Nº 10: Escala de afectos aplicada a los adultos mayores de la Casa de Abuelos del municipio de Consolación del Sur.
 A continuación encontrará algunas palabras que definen sentimientos, emociones o estados afectivos.
Sección 1. Diga la frecuencia con que Ud. se siente así habitualmente.

	Nunca	Algunas veces	Muchas veces	Frecuente-mente	Siempre
1. Agradecido					
2. Alegre/regocijado					
3. Aliviado/consolado					
4. Amado					
5. Ansioso					
6. Celoso					
7. Confiado/seguro					
8. Contento/ complacido					
9. Desamparado					
10. Disgustado					
11. Esperanzado					
12. Feliz					
13. Frustrado/decepcionado					
14. Impaciente/anhelante					
15. Irritado					
16. Preocupado					
17. Temeroso					
18. Triste					

Anexo N° 11: Resultados de la escala de afectos aplicada a los adultos mayores de la Casa de Abuelos del municipio de Consolación del Sur.

A continuación encontrará algunas palabras que definen sentimientos, emociones o estados afectivos. Diga la frecuencia con que Ud. se siente así habitualmente.

Estados afectivos	Nunca	Algunas veces	Muchas veces	Frecuente-mente	Siempre
19. Agradecido			10/33%	10/33%	10/34%
20. Alegre/regocijado	5/17%	8/27%	8/27%	4/12%	5/17%
21. Aliviado/consolado	7/23%	7/23%	7/24%	5/17%	4/13%
22. Amado		8/27%	8/27%	8/27%	6/19%
23. Ansioso	10/33%	10/33%	10/34%		
24. Celoso		15/50%	8/27%	7/23%	
25. Confiado/seguro	2/7%	8/27%	12/40%	8/26%	
26. Contento/ complacido	3/10%	10/33%	7/23%	8/27%	2/7%
27. Desamparado		10/33%	10/33%	10/34%	
28. Disgustado		20/67%	10/33%		
29. Esperanzado		10/33%	5//17%	10/33%	5/17%
30. Feliz		7/23%	13/44%	10/33%	
31. Frustrado/decepcionado		17/57%	10/33%	3/10%	
32. Impaciente/anhelante		10/33%	11/37%	5/17%	4/13%
33. Irritado		15/50%	10/33%	5/17%	
34. Preocupado			20/67%	5/17%	5/16%
35. Temeroso		12/40%	10/33%	8/27%	
36. Triste		10/33%	10/33%	10/34%	

Anexo Nº 12: Encuesta aplicada a los especialistas.

Estimado(a) colega:

La participación del adulto mayor en las actividades físicas en las comunidades del municipio Consolación del Sur, presenta dificultades de forma generalizada.

Durante esta investigación se pretende poner en práctica un sistema de ejercicios de cuerpo y mente para incorporación del adulto mayor de 60 – 75 años de la Casa de Abuelos del municipio Consolación del Sur, que nos permita dar solución a esta problemática. Es de nuestro interés someter esta propuesta a criterio de especialistas, por lo que hemos pensado en usted entre los que consultemos. Para ello necesitamos como paso inicial después de manifestada su disposición de colaborar en este importante empeño, realice una valoración de la propuesta teniendo en cuenta los aspectos que relacionamos a continuación:

Aspectos que debe tener en cuenta el especialista para la valoración de la propuesta presentada por el investigador.

Indicadores	Desarrollo
Efectos	Visto estos como resultados de una acción que produce una serie de consecuencias en cadena, las que pueden ser buenas o malas, tener consecuencias favorables o desfavorables, obtenerse los resultados previstos o tener efectos contraproducentes.
Aplicabilidad	Si los resultados pueden ser satisfactorios puede que sean aplicables tal como se propone, aplicarse parcialmente o haciendo modificaciones.
Viabilidad:	Está relacionado con la aplicabilidad pero se precisa más, porque depende de si por circunstancias presentes, tiene probabilidades o no de poderse aplicar, así, puede ser que una metodología sea aplicable y con ella obtener resultados muy satisfactorios, pero en la condiciones actuales de desarrollo de los docentes o por cuestiones económicas no sea viable su aplicación.
Relevancia	Cualidad o condición de relevante, importancia, significación en la esfera donde se investiga, novedad teórico y práctica que representa la futura aplicación del resultado que se valora.

Resultados de la encuesta aplicada a especialistas

Indicadores	Muy adecuad o	adecuad o	Poco adecuad o	No adecuado
--------------------	------------------------------	----------------------	-------------------------------	------------------------

-Selección de los ejercicios acorde a las características del adulto mayor	$\frac{3}{42\%}$	$\frac{4}{58\%}$		
Posibilidad del trabajo individual y conjunto por parte del médico y el profesor de Cultura Física. (equipo)	$\frac{5}{72\%}$	$\frac{2}{28}$		
- Papel creativo en cuanto a nuevas iniciativas por parte del profesor de Cultura Física	$\frac{2}{28\%}$	$\frac{5}{72\%}$		
- Dar oportunidades de realizarse a cada miembro del grupo, planificando actividades que ellos sean sus principales protagonistas y que ayuden a que ocurran cambios favorables en la comunidad.	$\frac{6}{85\%}$	$\frac{1}{15\%}$		

Anexo N° 13 Listado de la consulta a especialistas.

No	Nombres y Apellidos	Años de Experiencia	Nivel cultural	Ocupación	Categoría científica o docente	Centro de procedencia
1	Noel Rivera Riva.	23	Médico	Especialista en Medicina tradicional china.	Instructor.	Centro de referencia provincial de MNT
2	Juan Miguel Acosta Piloto	22	Universitario	Metodólogo en AFC	Licenciado	Dirección Mcpal de deportes
3	Pedro Jesús Cruz Hdez.	7	Universitario	Sub-director deporte participativo	Instructor	Dirección Mcpal de deportes
4	Hildelisa Carrillo Ceballos	34	Universitario	Profesora de CFT	Especialista áreas terapéuticas	Área terapéutica C. del Sur.
5	Mariela Almírola Concepción	16	Universitario	Médico	Especialista en Medicina Natural Tradicional.	Centro de Rehabilitación Consolación del Sur.
6	Ernesto Guzmán Gómez	30	Universitario	Director Técnico.	Profesor Nacional	Escuela Nacional Shorín Ryu de Okinawa en Cuba.
7	Eustaquio Rojas Rivero	34 23.8=X	Técnico de nivel medio	Metodólogo Nacional	Profesor Nacional	Escuela Nacional Shorín Ryu de Okinawa en Cuba.

Anexo Nº 14 Valoración de la comunidad del sistema de ejercicios de cuerpo y mente de origen asiático para la incorporación del adulto mayor de 60 – 75 años a la actividad física en la Casa de Abuelos del municipio Consolación del Sur.

Objetivo: Valorar el nivel de significación en la comunidad del sistema de ejercicios de cuerpo y mente para la incorporación del adulto mayor de 60 – 75 años a la actividad física en la Casa de Abuelos del municipio Consolación del Sur.

Esta se efectuó mediante una entrevista realizada a un grupo de factores y miembros de la comunidad (20 en su totalidad).

Cuestionario:

De acuerdo con sus vivencias y experiencias en funcionamiento de su comunidad responda según el cuestionario sobre la base de los indicadores evaluativos que este les ofrece, argumentando en cada caso, deseamos una vez más su colaboración, ofreciendo sus valiosos criterios.

7. Los adultos mayores que asisten a la Casa de Abuelos, a partir del sistema de ejercicios propuestos consideran que es una prioridad en su comunidad?

Si _____ No _____ Argumente.

8. ¿Conoces del sistema de ejercicios propuestos para la incorporación del adulto mayor, que tiene como prioridad el empleo del cuerpo y mente como oferta la Casa de Abuelos de su Circunscripción?

Sí ___ No ___

9. ¿Sientes satisfacción con el sistema de ejercicios que se les ofertan para los adultos mayores en la Casa de Abuelos de su Circunscripción?

Sí ___ No ___

10. ¿Has participado directa o indirectamente en el desarrollo del sistema de ejercicios para el adulto mayor entre 60-75 años de la Casa de Abuelos de tu Circunscripción en el municipio Consolación del Sur?

Si ___ No ___

11. ¿Con qué frecuencia percibe usted la realización de los ejercicios para este grupo etéreo?

12. Mencione las actividades que más y menos le han gustado del sistema de ejercicios de cuerpo y mente para la incorporación del adulto mayor de 60 – 75 años de la Casa de Abuelos del municipio Consolación del Sur.

Más Gustadas

Menos Gustadas

13. ¿Cómo considera usted el nivel de aceptación mostrado por los miembros de la comunidad ante la posibilidad brindada mediante la aplicación del sistema propuesto?

Bajo _____ Medio _____ Alto _____ Muy alto _____

14. ¿Considera que la aplicación del sistema de ejercicios para el adulto mayor entre 60-75 años de la Casa de Abuelos de tu Circunscripción en el municipio Consolación del Sur, ha constituido una transformación social en su comunidad? Argumente.

Anexo N° 15 Resultados de la valoración de la comunidad del sistema de ejercicios de cuerpo y mente de origen asiático para incorporación del adulto mayor de 60 – 75 años a la actividad física en la Casa de Abuelos del municipio Consolación del Sur.

Aspectos evaluados	Si		No	
Los adultos mayores que asisten a la Casa de Abuelos, a partir del sistema de ejercicios propuestos es una prioridad en la comunidad.	16/ 80%		4/20%	
Conocimiento del sistema de ejercicios propuestos para la incorporación del adulto mayor.	18/90%		2/10%	
Satisfacción del sistema de ejercicios que se les ofertan para los adultos mayores en la Casa de Abuelos de su circunscripción.	18/90%		2/10%	
	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Nivel de aceptación mostrado por los miembros de la comunidad ante la posibilidad brindada mediante la aplicación del sistema propuesto.			2/10%	18/90%
	Si		No	
Ha contribuido a la transformación social en su comunidad.	20/100%			