

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON  
FACULTAD DE ORGANIZACION DEPORTIVA



"EFECTOS DE UN PROGRAMA DE ACONDICIONAMIENTO  
FISICO EN ADULTOS MAYORES DE ESTANCIA PUBLICA"

POR

LIC. NANCY FLORES DIAZ

PRODUCTO INTEGRADOR

PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS

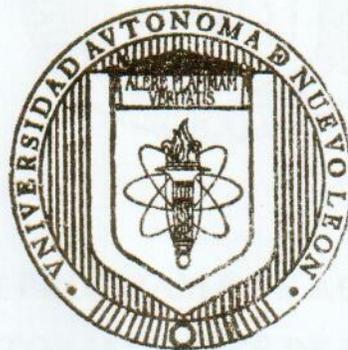
COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER  
EL GRADO DE

MAESTRIA EN ACTIVIDAD FISICA Y DEPORTE  
CON ORIENTACION EN ADULTOS MAYORES

SAN NICOLAS DE LOS GARZA, N. L.

JUNIO 2012

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON  
FACULTAD DE ORGANIZACION DEPORTIVA



"EFECTOS DE UN PROGRAMA DE ACONDICIONAMIENTO  
FISICO EN ADULTOS MAYORES DE ESTANCIA PUBLICA"

POR

LIC. NANCY FLORES DIAZ

PRODUCTO INTEGRADOR

PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS

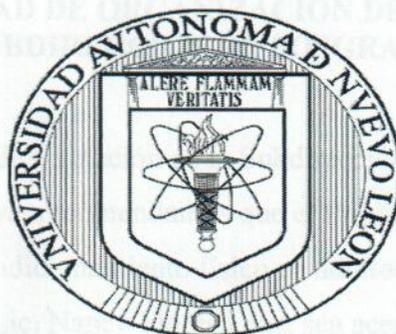
COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER  
EL GRADO DE

MAESTRIA EN ACTIVIDAD FISICA Y DEPORTE  
CON ORIENTACION EN ADULTOS MAYORES

SAN NICOLAS DE LOS GARZA, N. L.

JUNIO 2012

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE ORGANIZACIÓN DEPORTIVA**



**"EFECTOS DE UN PROGRAMA DE ACONDICIONAMIENTO  
FÍSICO EN ADULTOS MAYORES DE ESTANCIA PÚBLICA"**

**Por  
LIC. NANCY FLORES DÍAZ**

**PRODUCTO INTEGRADOR**

**PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS**

**Como requisito parcial para obtener el grado de  
MAESTRÍA EN ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE  
CON ORIENTACIÓN EN ADULTOS MAYORES**

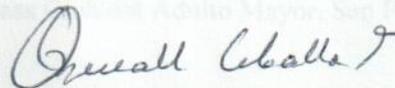
**San Nicolás de los Garza, Nuevo León**

**Junio, 2012**

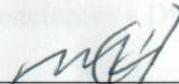
FICHA DESCRIPTIVA  
Universidad Autónoma de Nuevo León  
**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN**  
**FACULTAD DE ORGANIZACIÓN DEPORTIVA**  
**SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO**

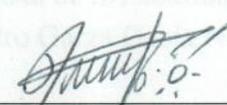
Los miembros del Comité de Titulación de la Subdirección de Posgrado de la Facultad de Organización Deportiva, recomendamos que el Producto Integrador “Efectos de un programa de acondicionamiento físico en adultos mayores de estancia pública” Realizado por la Lic. Nancy Flores Díaz, sea aceptado para su defensa como oposición al grado de Maestro en Actividad Física y Deporte con Orientación en Adultos Mayores.

**COMITÉ DE TITULACIÓN**



Dr. Owaldo Ceballos Gurriola  
Asesor Principal

  
MCE. María Cristina Enríquez Reyna  
Co-asesor

  
Dra. Blanca Rocio Rangel Colmenero  
Co-asesor

  
Dra. Jeanette M. López Walle  
Subdirectora de Posgrado

San Nicolás de los Garza, Nuevo León  
Junio del 2012

**FICHA DESCRIPTIVA**  
**Universidad Autónoma de Nuevo León**  
**Facultad de Organización Deportiva**

Fecha de Graduación: Junio, 2012

**LIC. NANCY FLORES DÍAZ**

**Título de** “EFECTOS DE UN PROGRAMA DE  
**Product** ACONDICIONAMIENTO FÍSICO EN ADULTOS  
**Integrad** MAYORES DE ESTANCIA PÚBLICA”

**Número de Páginas:** 31

Candidato para obtener el Grado de  
Maestría en Actividad Física y Deporte  
con Orientación en Adultos Mayores

**Estructura :** Reporte de práctica profesional

**Contexto temático:** DIF Casa Club del Adulto Mayor, San Pedro Garza García, Nuevo León Enero-Junio 2012.

**Objetivos de su programa:** Analizar lo efectos de la aplicación de un programa de acondicionamiento físico general, en la funcionalidad de los adultos mayores pertenientes a DIF casa club del anciano San Pedro Garza Gacia Nuevo León

**Conclusiones:** Que al realizar un programa de acondicionamiento físico general en el adulto mayor contribuyo a una mejor realización de las labores cotidianas.

**Aportaciones y sugerencias:** Es recomendable incluir un programa de acondicionamiento físico en los adultos mayores pertenientes a estancias pública porque influye en gran manera en las relaciones sociales y principalmete contribuye a mantener su capacidad funcional combatiendo el sedentarismo.

## TABLA DE CONTENIDO

### AGRADECIMIENTOS

#### CAPÍTULO I

##### INTRODUCCIÓN

Al terminar este trabajo, deseo agradecerles a mis papas por el apoyo constante y por ayudarme a perseverar en los momentos difíciles. Asimismo a mi esposo por el gran apoyo que fue en esta etapa de mi vida. Igualmente, deseo expresarle mi gratitud al grupo de adultos mayores pertenecientes a la Casa Club por su disponibilidad para colaborar en la realización de este trabajo. También les doy las gracias a los maestros por sus orientaciones y paciencia para sacar adelante este trabajo.

##### 1.1 MARCO TEÓRICO

#### CAPÍTULO II

##### METODOLOGÍA

##### 2.1 TIPO DE ESTUDIO

##### 2.2 POBLACIÓN Y TIEMPO DE REALIZACIÓN

##### 2.4.1 INDICE DE KATZ

##### 2.4.2 VALORACION MENTAL PFEIFFER

##### 2.4.3 VALORACIÓN SOCIO-FAMILIAR

##### 2.4.4 CUESTIONARIO PAR-O

##### 2.4.5 MEDICIONES

##### 2.5 FASES DEL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

##### 2.6 ESTRATEGIAS Y ACTIVIDADES

##### 2.7 RECURSOS

#### CAPÍTULO III

##### RESULTADOS

##### 3.1 CARACTERISTICAS DE LOS PARTICIPANTES

#### CAPÍTULO IV

##### CONCLUSIONES

##### REFERENCIAS

##### ANEXOS

## TABLA DE CONTENIDO

### CAPÍTULO I

#### INTRODUCCIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	3
1.2. JUSTIFICACIÓN	6
1.3 VIABILIDAD	7
1.4 OBJETIVO GENERAL	8
1.4.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	8
1.5 .MARCO TEÓRICO	9

### CAPÍTULO II

#### METODOLOGÍA

2.1 TIPO DE ESTUDIO	15
2.2 POBLACIÓN Y TIEMPO DE REALIZACIÓN	15
2.4.1 INDICE DE KATZ	17
2.4.2 VALORACIÓN MENTAL PFEIFFER	18
2.4.3 VALORACIÓN SOCIO-FAMILIAR	19
2.4.4 CUESTIONARIO PAR-Q	19
2.4.5 MEDICIONES	19
2.5 FASES DEL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	20
2.6. ESTRATEGIAS Y ACTIVIDADES	21
2.7. RECURSOS	27

### CAPÍTULO III

#### RESULTADOS

3.1 CARACTERÍSTICAS DE LOS PARTICIPANTES	28
--	----

### CAPÍTULO IV

#### CONCLUSIONES

#### REFERENCIAS

#### ANEXOS

1

3

6

7

8

8

9

15

15

15

17

18

19

19

19

20

21

27

28

28

30

## CAPÍTULO I

### INTRODUCCIÓN

El presente trabajo está titulado: "Efectos de un programa de acondicionamiento físico en adultos mayores de estancia pública"

Se pretende aplicar un programa de acondicionamiento físico general cuyos resultados puedan ayudar al diseño y desarrollo de programas que fomenten el inicio, adherencia, adopción, continuidad y persistencia en las actividades físicas y deportivas del tiempo libre capaz de mejorar el estilo de vida de los sujetos.

El presente proyecto da inicio en enero del año 2012 puesto que permitirá comenzar el año con los abuelos que se han inscrito recientemente a casa club San Pedro Garza García Nuevo León. Teniendo una duración de 12 semanas. El objeto del trabajo es analizar los efectos de la aplicación de un programa de acondicionamiento físico general en la funcionalidad de los adultos mayores pertenecientes a DIF casa club del anciano San Pedro Garza García Nuevo León.

Se muestra el planteamiento del problema en el que se pretende comentar y profundizar el contexto del problema que nos ocupa, haciendo referencia de literatura científica pertinente. Igualmente se exponen puntos de vista de diferentes autores con el fin de contrastar y sustentar teóricamente los resultados.

Para la realización del programa, hemos seleccionado a la población adulto- mayor de la DIF casa club del anciano en el municipio de San Pedro Garza García, Nuevo León

México. La muestra fue de 15 adultos mayores. Una vez hecha la revisión de la literatura, se considero que es un estudio de tipo pre-experimental con mediciones pre y post en un solo grupo.

Para recabar la información se utilizó el procedimiento de la entrevista personal cara a cara, valiéndose de una de las técnicas sociológicas más utilizada, la técnica de encuesta y la aplicación de algunos instrumentos como valoración geriátrica integral y el senior fitness test. Siendo de gran utilidad para obtener información de la muestra seleccionada como: datos personales, antecedentes deportivos, valoración clínica, valoración funcional, mental y socio- familiar; así como la evaluación de las capacidades físicas.

Para comprender a la población estudiada se abordó el contexto socio-demográfico utilizando los extraídos del último censo poblacional realizado por el instituto Nacional de geografía e informática (INEGI 2010), Poniendo especial atención en el incremento de los adultos mayores, principales enfermedades y causas de muerte.

Asimismo dentro del marco teórico se abordaron diferentes temas como: conceptos de envejecimiento, fisiología del envejecimiento, patologías más comunes. Así como también de asilos, casas club, tipos de actividad se realizan estos lugares. Además se realiza el análisis de los métodos de entrenamiento más adecuados para la persona de la tercera edad. Y muestra prescripción del ejercicio (intensidad, volumen, repeticiones, series). Haciendo énfasis en las recomendaciones y contraindicaciones que se deben tomar en cuenta en la práctica de la actividad física. Y por último se muestran los resultados, conclusiones obtenidas con el proyecto en mención.

## 1.1 PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

### **Información DIF Casa club del anciano en San Pedro Garza García Nuevo León.**

Las personas de la tercera edad poseen un aporte vivencial y una experiencia que en su mayoría están deseosos de compartir. Ellos necesitan atención y cuidados especiales, por eso diariamente en casa club se les ofrece:

#### **Actividades culturales.**

-Visitas a museos y teatros.

-Caminatas en parques y lugares turísticos.

-Tai-Chi- chuan

-Manualidades (tejido, bordado, juegos de mesa, loterías, jardinería).

-Talleres de oración

-Retiros espirituales

-Eventos especiales, etc.

#### **Nutrición:**

Todos los días se ofrecen desayuno y comida para los miembros de la casa club del anciano.

### **Atención médica**

A todos los miembros se les otorga el servicio de vacunación en forma anual y la atención de médico geriatra (quien acude a valorarlos casa 15 días).

Además si se les receta un medicamento y su situación económica es apremiante, se les apoya con el medicamento a través de asistencia social.

### **Servicio de transporte**

Diariamente, un vehículo especial traslada a los ancianos a la Casa Club y los deja en sus domicilios al finalizar las actividades del día, de manera gratuita.

### **Requisitos**

La población de DIF casa club del anciano debe cumplir con los siguientes requisitos para poder pertenecer al club los cuales son:

- Ser mayor de 60 años.
- Residente municipal de San Pedro Garza García.
- Valoración médica, para comprobar estado de salud y que se valga por si mismo.
- Entrevista con la coordinadora de Casa Club para firmar responsiva y reglamento.
- Aprobar un estudio socio-económico.
- El abuelo se queda a prueba tres días; si desea permanecer, se le fija la cuota de acuerdo a los resultados del estudio socio-económico por parte del DIF.



### Planteamiento y formulación del problema

México se encuentra en una transición demográfica y epidemiológica experimentando Actualmente casa club ofrece pocas actividades físicas lo que orilla a que el adulto mayor pase el mayor tiempo sentado ya que pasa desde 10:00am a 4:00pm. Contribuyendo a la inactividad que trae consigo: pérdida de movilidad, marcha cada vez mas lenta, dificultad para erguirse, disminución de talla, como consecuencia los movimientos se tornan más lentos y temblorosos denotando fragilidad. Por lo que en los últimos años, numerosos estudios epidemiológicos y experimentales han confirmado que la inactividad es causa de enfermedad y que existe una relación dosis/respuesta entre actividad física y/o forma física y mortalidad global. Las personas que mantienen unos niveles razonables de actividad, especialmente en la edad adulta y en la vejez, tienen una menor probabilidad de padecer enfermedades crónicas o una muerte prematura. Además de mantenerse independientes contribuyendo a una buena calidad de vida. De las consideraciones anteriores, se deriva la siguiente pregunta:

¿Cuáles son los efectos que tiene un programa de acondicionamiento físico en adultos mayores de estancia pública?

De este cuestionamiento se derivan las siguientes preguntas secundarias:

¿Qué tipo de programa de acondicionamiento físico y ejercicios necesitan los adultos mayores que acuden a DIF casa club del anciano?

¿Cómo prevenir la pérdida de movilidad en el adulto mayor que asiste a ésta institución?

## 1.2. JUSTIFICACIÓN

México se encuentra en una transición demográfica y epidemiológica experimentando un proceso de envejecimiento. “Se proyecta que las cifras de 1990, de 3.1 millones de personas con edades de 65 y más componiendo el 3.7% de la población, sean de 15.2 millones y 11.7% para 2030.” Ham-Chande, R. (1996).

Entre las demandas crecientes que acarrea este proceso sobresalen las de salud, centradas en las enfermedades crónico-degenerativas e incapacitantes. Por lo tanto cabe resaltar que la condición física saludable es un estado dinámico de energía y vitalidad, que permite a las personas llevar a cabo tareas diarias habituales, disfrutar del tiempo de ocio activo, afrontar las emergencias imprevistas sin fatiga excesiva, a la vez que ayuda a evitar las enfermedades derivadas de la falta de actividad física.

Además es necesario conocer que los componentes de la condición física-salud, según diferentes autores (Pate 1995; American College of Sport Medicine, 1991 y 1998) son los siguientes: resistencia cardiovascular (capacidad aeróbica), composición corporal, flexibilidad (amplitud de movimiento), fuerza y resistencia muscular, capacidades coordinativas (coordinación, percepción y equilibrio) estas últimas inciden en la salud de los mayores, fundamentalmente por la prevención de caídas. Siendo estos componentes mejorables con el entrenamiento adecuado y asociados con un bajo riesgo de desarrollar prematuramente enfermedades derivadas del sedentarismo.

Contribuyendo a la inactividad física el tipo de actividades ofrecidas por las estancias públicas del adulto mayor que obliga a que pase el mayor tiempo sentado ya que pasa desde 10:00am a 4:00pm. Trayendo consigo: pérdida de movilidad, marcha cada vez

mas lenta, dificultad para erguirse, disminución de talla, como consecuencia los movimientos se tornan más lentos y temblorosos denotando fragilidad.

Por lo mencionado anteriormente se vio la necesidad de implementar un programa de acondicionamiento físico con el fin de contribuir a mantener un adulto independiente y funcional.

Dicho proyecto es importante también para DIF Casa Club del anciano ya que hace manifiesto un mayor interés por el bienestar del afiliado y usuario de los servicios que se ofrecen.

### **1.3 VIABILIDAD**

Este proyecto apunta a una población ya estructurada, del adulto mayor perteneciente al grupo de DIF casa club del anciano donde se cuenta con el personal y el espacio adecuado para la aplicación del programa de acondicionamiento físico.

## 1.4 OBJETIVO GENERAL 1.5 MARCO TEÓRICO

Analizar los efectos de la aplicación de un programa de acondicionamiento físico general en la funcionalidad de los adultos mayores pertenecientes a DIF casa club del anciano San Pedro Garza García Nuevo León.

### 1.4.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS los habitantes del país. (INEGI (2010))

El proceso envejecimiento natural es inevitable en el ser humano y desde la perspectiva geriatrica, medicina distintas maneras de enlazar este proceso en sus diferentes dimensiones: cronologica, biologica, psiquica, social y fenomenologica todo lo cual da

-Mejorar el desempeño en las labores cotidianas que realizan los adultos mayores, mediante el programa de acondicionamiento físico general.

-Concientizar a los adultos mayores sobre la importancia de los buenos hábitos de vida saludable que favorecen el mantenimiento y mejoramiento de la salud, ayudando a sobrellevar de mejor manera estados patológicos.

-Contribuir al mantenimiento funcional del adulto mayor a través del ejercicio.

A este proceso de envejecimiento natural se agrega que las dos terceras partes de las personas con más de 60 años practican de manera irregular alguna actividad física o son totalmente sedentarias. Por causa de la inactividad aparecen los riesgos de enfermedades crónicas como la hipertensión arterial que según cifras dadas a conocer, se estima que la prevalencia entre la población Mexicana existen 15 millones de pacientes hipertensos, sin embargo, poco más de la mitad de los afectados no han sido diagnosticados con HTA (57%). (Ver anexo 3).

## 1.5 .MARCO TEÓRICO

México se encuentra en una transición demográfica y epidemiológica experimentando un proceso de envejecimiento. “Se proyecta que las cifras de 1990, de 3.1 millones de personas con edades de 65 y más componiendo el 3.7% de la población, sean de 15.2 millones y 11.7% para 2030.” Ham-Chande, R. (1996). En el año 2010 la población en edad avanzada representa el 6.3% de los habitantes del país. *INEGI* (2010).

El proceso envejecimiento natural es inevitable en el ser humano y desde la perspectiva geriátrica, menciona distintas maneras de enfocar este proceso en sus diferentes dimensiones: cronológica, biológica, psíquica, social y fenomenológica todo lo cual da lugar al envejecimiento funcional Ham-Chande, R. (1996).

Dentro del envejecimiento biológico se presentan cambios musculo-esqueléticos los cuales son claros a nuestra vista ya que es: Pérdida de fuerza, peso, estatura, mineralización ósea, desgaste articular. Provocando marcha lenta e insegura, encorvamiento y el uso de bastón o andador. (Ver anexo1).

A este proceso de envejecimiento natural se agrega que las dos terceras partes 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 la hipertensión arterial que según cifras dadas a conocer, se estima que la prevalencia entre la población Mexicana existen 15 millones de pacientes hipertensos, sin embargo, poco más de la mitad de los afectados no han sido diagnosticados con HTA (57%). (Ver anexo 2).

Asimismo la diabetes que según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006 (ENSANUT), donde menciona que la prevalencia de diabetes aumentó en 14 por ciento, lo que representa un total de 8 millones de personas con diabetes en toda la República Mexicana. Así también la enfermedad de Alzheimer en México más de 350,000 personas están afectadas por la enfermedad de Alzheimer y mueren por ella anualmente 2,030 pacientes. Se estima que uno de cada tres de nosotros enfrentará esta enfermedad en algún ser querido o en un familiar. (Instituto nacional de neurología y neurocirugía, México.2010).

Ahora veamos como la depresión es una enfermedad que ha ido en aumento poco a poco se y aunque los Mexicanos son menos propensos a sufrir depresión que quienes viven en países ricos, como Francia o Estados Unidos, según dio a conocer la Organización Mundial de la Salud. (OMS 2011). Se estima que para el año 2020 la depresión se situará por primera vez en relación con la discapacidad.

Una enfermedad más es la osteoporosis y aunque en México se carece de información epidemiológica precisa de la prevalencia de osteoporosis; según (Ginecol Obstet Mex 2008) se estima que 24.5 millones de individuos están en riesgo o ya padecen la enfermedad. De los cuales 1 de 3 mujeres y 1 de 12 hombres de más de 50 años tienen osteoporosis.

Dichas enfermedades incrementan el deterioro funcional siendo esta la capacidad del sujeto para realizar las actividades de la vida diaria (AVD). Esta capacidad declina gradualmente y difiere de individuo a individuo, siendo más notoria en mayores de 65 años. La funcionalidad se divide en tres categorías: Actividades básicas de la vida diaria

(ABVD): Actividades que permiten al sujeto ser independiente en su domicilio. Actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD): permiten una vida independiente en la comunidad y actividades avanzadas de la vida diaria (AAVD) permiten desarrollar un rol social. Por esta razón es de vital importancia mantener la salud y la capacidad funcional para mantener una buena calidad de la vida social de las personas: el nivel de capacidad funcional determina la medida en que pueden manejarse con autonomía dentro de la comunidad, participar en distintos eventos, visitar a otras personas, utilizar los servicios y facilidades que les ofrecen las organizaciones. (Fox Daniel 2010).

Es importante mencionar que uno de los principales factores desencadenantes del deterioro funcional y muscular sufrido como consecuencia es la inactividad física por eso la importancia del fomento de práctica de la actividad física siendo que esta tiene grandes beneficios para la salud. En adultos y adultos mayores se debe hacer énfasis en el fortalecimiento cardio-respiratorio, el fortalecimiento muscular y la movilidad articular. Todas ellas están interrelacionadas entre sí, y su desarrollo conlleva a un mejor acondicionamiento físico integral.

Este mismo debe estar coordinado y guiado por un profesional de la actividad física que este capacitado para realizar intervenciones carácter prescriptivo ya que deben ser llevadas a cabo teniendo en cuenta el estado biológico de la persona mayor.

Para su diseño y desarrollo hay que tener como referente las recomendaciones de prescripción de ejercicio físico que existen en la literatura. Estas recomendaciones y un análisis crítico del envejecimiento sobre la condición física, permitirán adecuar los programas a cada persona mayor. La publicación en 1975 de Guidelines for Graded

Exercise Testing and Exercise Prescription y sus posteriores ediciones revisadas (ACSM, 1975; ACSM, 1980; ACSM, 1986; ACSM, 1991; ACSM, 1995; ACSM, 2000) han tenido una gran influencia en el campo del ejercicio físico, medicina clínica y rehabilitación (Blair et al., 2004).

Asimismo destaca, por su utilidad práctica, la recomendación del trabajo isométrico de fuerza de baja intensidad en aquellas personas con problemas de movilidad o articulaciones inflamadas, donde el trabajo dinámico puede ser doloroso Delgado, M. (2009).

Además las personas mayores son un grupo heterogéneo, la mayoría tiene una o más enfermedades que varían tanto en el tipo de dolencia como en su intensidad, siendo posible encontrar a mayores que pueden correr mientras que otros tienen dificultades para caminar. Por ello, como aspecto relevante de estas recomendaciones, destaca la necesidad de diseñar un plan que asegure que se realizará al menos los niveles mínimos de actividad física que se describen en la recomendación y adaptado a las características de la persona. (Ver anexo 4).

Se puede realizar con diversas actividades como; grupales, individuales, lúdica, al aire libre, recreativas etc. Antes de continuar se insiste en que se debe hacerse una evaluación periódica del proceso para notar si se están alcanzando los objetivos propuestos. Por lo anterior en mención el programa de acondicionamiento físico involucra fortalecimiento muscular, cardio-respiratorio y movilidad articular. (Ver anexo 3).

A continuación con respecto a las estancias públicas para el adulto mayor en México no hay un programa de acondicionamiento físico con las características mencionadas, en las estancias de día existe la atención diurna este tipo de sistema está estructurado en base a un amplio programa que ofrece una variedad de servicios de salud, sociales y de soporte, en un entorno protector durante cualquier parte del día, pero en un periodo inferior a 24 horas de cuidados. Contribuyendo a sus participantes permanezcan en su entorno habitual, permitiendo a sus familias y otros cuidadores continuar cuidando y manteniendo en el hogar a su familiar discapacitado. Martínez Nuñez (2007).

En nuestro país, actualmente, la mayoría de las familias todavía se hacen cargo de los adultos mayores; sin embargo, cada vez es mayor la tendencia a internarlos en residencias o casas hogar ya que los cambios socio-económicos y la incorporación de la mujer al mercado de trabajo hacen cada vez más difícil que las familias puedan atender todas sus necesidades.

Aunque está establecido de acuerdo con la NOM-167-SSA1, 1997, para la prestación de servicios de asistencia social para menores y adultos mayores el Centro de día es: “el establecimiento público, social o privado que proporciona alternativas a los adultos mayores para la ocupación creativa y productiva del tiempo libre mediante actividades culturales, deportivas, recreativas, y de estímulo, donde se promueve tanto la dignificación de esta etapa de vida, como la promoción y auto cuidado de salud.” Se carece de un buen programa de acondicionamiento físico.

Puesto que la mayoría de los centros recreativos o de entrenamiento reconocidos por el Instituto Nacional de las personas Adultas Mayores (INAPAM) como clubes de la

tercera edad son espacios comunitarios en los que se atienden a personas de 60 años y más y las actividades ofrecidas propician a que el anciano pase el mayor tiempo sentado.

## METODOLOGÍA

### 2.1 TIPO DE ESTUDIO

Se trata de un estudio de tipo pre-experimental con mediciones pre y post en un solo grupo. Es un diseño formulado para establecer asociación entre dos o más variables; este tipo de investigación se limita a someter a medida a las variables implicadas y a buscar relaciones estadísticas entre ellas (Carabobell 19639). En este caso, se buscará la relación entre la variable de tratamiento (programa de fortalecimiento muscular) con las variables de control: Fuerza en piernas, flexión de brazos, Prueba aeróbica, Flexión de tronco, Manos a tras la espalda y Agilidad dinámica.

En primera instancia, se realizará una fase relacionada con el diagnóstico de una muestra representativa de adultos que asisten regularmente a DIF Casa Club del anciano. Una segunda fase es la propositiva, en cuanto a la formulación de un plan de mejoramiento físico integral con miras al mejoramiento de la calidad de vida de la población, haciendo énfasis en mantener la funcionalidad en el desarrollo de las actividades de la vida cotidiana de los participantes.

### 2.2 POBLACIÓN Y TIEMPO DE REALIZACIÓN

Esta constituida por 15 personas adultas mayores de ambos sexos, habiendo en términos generales sanos, físicos y psicológicamente en condiciones normales en un rango entre 65 y 85 años, afiliadas o beneficiarias de los servicios de DIF Casa Club del anciano en San Pedro Garza García Nuevo León.

## CAPÍTULO II

### METODOLOGÍA

#### 2.1 TIPO DE ESTUDIO

Se trata de un estudio de tipo pre-experimental con mediciones pre y post en un solo grupo. Es un diseño formulado para establecer asociación entre dos o más variables: este tipo de investigación se limita a someter a medida a las variables implicadas y a buscar relaciones estadísticas entre ellas (Campbell 19639). En este caso, se buscará la relación entre la variable de tratamiento (programa de fortalecimiento muscular) con las variables de control; Fuerza en piernas, flexión de brazos, Prueba aeróbica, Flexión de tronco, Manos a tras la espalda y Agilidad dinámica.

En primera instancia, se realizará una fase relacionada con el diagnóstico de una muestra representativa de adultos que asisten regularmente a DIF Casa Club del anciano. Una segunda fase es la propositiva, en cuanto a la formulación de un plan de mejoramiento físico integral con miras al mejoramiento de la calidad de vida de la población, haciendo énfasis en mantener la funcionalidad en el desarrollo de las actividades de la vida cotidiana de los participantes.

#### 2.2 POBLACIÓN Y TIEMPO DE REALIZACIÓN

Está constituida por 15 personas adultas mayores de ambos sexos, hablando en términos generales sanos, física y psíquicamente en condiciones normales en un rango entre 65 y 85 años, afiliadas o beneficiarias de los servicios de DIF Casa Club del anciano en San Pedro Garza García Nuevo León.

## **Duración del programa**

La evidencia demuestra que para obtener resultados que mejoren la condición física y el, se requiere de tres meses de intervención, con una frecuencia de tres veces a la semana.

A partir del 23 de enero de 2012 a 11 de mayo del mismo año. (Ver anexo 5)

## **2.3 DISEÑO MUESTRAL**

Muestra por conveniencia. Al privilegiarse el estudio cualitativo en este tipo de trabajo, no se hace necesario la utilización de métodos estadísticos para seleccionar la muestra. Sin embargo, es importante aclarar que la definición de las personas objeto de estudio responderá, entre otros, a los siguientes criterios:

### **Criterios de inclusión**

Asistencia al DIF casa club del anciano con una periodicidad mínima de tres veces a la semana, pertenecientes a una población considerada de adultos mayores, afiliados o beneficiarios de DIF Casa del anciano, antes de iniciar el proceso con el presente trabajo ya venían con una continuidad mínima de 3 meses asistiendo a la casa club, interesadas en los objetivos planteados.

**Criterios de exclusión:** Contraindicación Física.

**Evaluaciones:** Se realizaran tres evaluaciones inicial, central y final.

**Mediciones:** Batería Senior fitness test

## 2.4 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Se realizó una valoración geriátrica integral en la que se recabaron datos antecedentes médicos, patologías existentes entre otras cosas de interés. (Ver anexo 6).

### 2.4.1 INDICE DE KATZ

Evaluar el nivel de autonomía o dependencia funcional de una persona mayor para la realización de actividades de la vida diaria básicas: baño, vestido, uso de retrete, movilización, incontinencia y alimentación. Además, su administración no implica demasiado tiempo. La escala ha sido aplicada con fines de investigación, pronóstico, estudios epidemiológicos, entrenamiento a profesionales y valoración de tratamientos y es el instrumento más apropiado para evaluar el estado funcional como una medida de la capacidad de la persona mayor para realizar actividades de la vida diaria independientemente. (Ver anexo 7).

#### **Validez y reproducibilidad**

Es un índice con buena consistencia interna y validez. Su concordancia con otros test de AVD básica es alta. Además es un buen predictor de mortalidad a corto y largo plazo, predice de forma correcta la necesidad de institucionalización y el tiempo de estancia en pacientes hospitalizados así como la eficacia de los tratamientos.

Por último, es un predictor eficaz de expectativa de vida activa (a mayor puntuación menor expectativa de vida activa). Sin embargo es poco sensible antes cambios pequeños de la capacidad funcional. Algunos autores han utilizado el índice de Katz para validar sus propias escalas. El índice de Katz está validado en varios idiomas, países, entornos culturales y niveles socio-económicos. Buena reproducibilidad tanto

intra observador (con coeficientes de correlación entre 0.73 y 0.98) como inter observador con una concordancia próxima al 80%, siendo mayor en los pacientes menos deteriorados.

#### **2.4.2 VALORACIÓN MENTAL PFEIFFER**

Fue diseñado por Pfeiffer en 1975 como test de screening de deterioro cognitivo. Se encuentra validado en nuestro país por García-Moltalvo. Se trata de un cuestionario hetero aplicado de 10 ítems, sobre cuestiones muy generales y personales. Se puede pasar en 4 –5 minutos. Se van anotando las respuestas erróneas. Se permite un fallo de más si el paciente no ha recibido educación primaria y uno de menos si tiene estudios superiores.

El cuestionario Pfeiffer adaptado al español tuvo buenos resultados de fiabilidad inter e intra observado. Explora la: Memoria a corto plazo, orientación, información sobre hechos cotidianos, y la capacidad de cálculo. Validez: Los índices de correlación con otros instrumentos similares: son 0,76 al 0,88 con el Mental Status Questionnaire.

Sensibilidad: Según varios estudios recogidos por Del Ser la sensibilidad, varía del 68 al 82 % y la Especificidad del 92 al 96%. (Ver anexo 8).

### 2.4.3 VALORACIÓN SOCIO-FAMILIAR

Población mayor de 65 años. Se trata de una escala hetero administrada de valoración de riesgo socio familiar que consta de 5 ítems. El punto de corte para la detección de riesgo social es igual o mayor a 16. El punto de corte para la detección de riesgo social es 16. La probabilidad de riesgo es 78, la sensibilidad es 15.50, y la especificidad es 99.80. (Ver anexo 9).

### 2.4.4 CUESTIONARIO PAR-Q

Aptitud de pruebas es una forma de examen físico. El Cuestionario de Preparación Pre (PARQ) evalúa la preparación física de una persona a someterse a un nuevo ejercicio o programa de acondicionamiento físico. Más bien que alguien prueba physically las preguntas PARQ de una persona antecedentes médicos y de su nivel previo de ejercicio durante una serie de preguntas (Ver anexo 10).

### 2.4.5 MEDICIONES

**Senior Fitness Test:** El SFT, es una herramienta que se desarrolló para medir los parámetros físicos asociados a la movilidad funcional de mayores independientes.

Es una herramienta fácil de usar, con escasos materiales y que cumple los principios fundamentales que debe cumplir cualquier test:

Validez: Mide lo que tiene que medir

Fiabilidad: Es decir, que las pruebas muestren una regularidad en los resultados

Reproducibilidad: Es decir, que si cualquier otro entrenador resalta estas pruebas en otro lugar con una muestra similar los resultados deben ser similares.

La SFT puede realizarse en personas con diferentes edades entre 60 y 94 años de edad y niveles de capacidad física y funcional ya que esta batería cubre un amplio rango de capacidad funcional, desde los más frágiles a los elite. Batería de tests cuantificaremos las cualidades físicas básicas de nuestros mayores; Las cualidades que vamos a valorar son las siguientes: -Fuerza de piernas (30-s chair stand)

-Fuerza de brazos (arm curl)

-Flexibilidad de piernas (chair sit-and-reach)

-Flexibilidad de brazos (back scratch)

-Resistencia aeróbica (6-min walk)

- Balance dinámico (8-ft-up-and-go). (Ver anexo 11).

## **2.5 FASES DEL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN**

Después de contar con la población se explicaran los objetivos que se proponen con la realización del trabajo para notar la aceptación e interés hacia la propuesta. Una vez al tener la aceptación de los participantes se realizó una valoración integral donde se recabaron datos personales, contraindicaciones médicas, enfermedades que ha padecido o padece, medicamentos que consume, grado de actividad física, entre otros, para tener un punto de partida. Se aplicaran algunos instrumentos de valoración funcional, mental, física y socio-económica.

Además con estos datos se realizó la elaboración del plan de entrenamiento integral con miras a mejorar la condición física y funcional, en la ejecución de las labores que cotidianamente realizan los participantes. En dicho plan se tubo en cuenta una fase de adaptación, una de desarrollo, una de choque (de manera que sorprenda y varíe el trabajo que está establecido) sin salirse de los parámetros, restricciones y recomendaciones que se deben tener con la población.

Durante el proceso se llevaron mediciones físicas periódicas, donde se noten los cambios que se van presentando, además de evidenciar los cambios en cuanto a dinamismo, reducción de la fatiga y cambios en el comportamiento en el entorno social en la casa club y la ejecución de las labores cotidianas. Se darán conclusiones acerca de lo evidenciado con la realización del trabajo, tratando de mostrar los logros e inconvenientes (si se presentan) que se dieron con la implementación del plan de entrenamiento que se oriento hacia la consecución de los objetivos propuestos.

Se emitirán recomendaciones sobre la importancia de hacer que el entrenamiento haga parte de los hábitos de vida saludable que se deben mantener con la intención de mejorar continuamente la calidad de vida.

## 2.6. ESTRATEGIAS Y ACTIVIDADES

### Características de los ejercicios que se utilizarán en el programa de

#### **condicionamiento físico general.**

#### **I.-Etapa de calentamiento**

**Duración:** 15min

Aumentar el metabolismo en forma progresiva al nivel de actividad deseado, logrando una adaptación del corazón, circulación y respiración, así como de músculos y tendones, al trabajo de mayor intensidad. Esto permitirá rendir más, tener un menor riesgo de lesiones y fundamentalmente disponer del máximo de energía para disfrutar plenamente de la actividad.

Los contenidos serán, movilizaciones de articulaciones, calentamiento de articulaciones de las manos, hombros y rodilla, tobillos y pies, a través de auto masajes, ejercicios de activación cardio-respiratoria. Se realizan en diversas posiciones: sentado en círculo, de pie y variaciones sobre la marcha.

#### **Ejercicios de flexibilidad**

Preparan para la actividad muscular. Un músculo estirado previamente trabaja mejor y rinde más, resiste mejor las tensiones. Previenen lesiones musculares y de los tendones. Brinda conciencia de las posibilidades y limitaciones del movimiento articular. Mejoran la circulación sanguínea y la oxigenación de los músculos. Mejoran el equilibrio psicofísico. No hay que olvidar que las tensiones musculares se traducen en mentales y viceversa.

### **Recomendaciones y precauciones:**

- Los movimientos deben ser lentos, nunca abruptos o forzados.
- La elongación puede causar molestia breve o tensión, pero nunca dolor.
- Se efectúan en posición sentado, de pie o caminando. 8 a 15 minutos

**Materiales:** Sillas, tela, grabadora. (Ver anexo 12).

### **II.-Etapa o parte principal**

**Duración:** 30min

Aumentar o mantener en forma progresiva la intensidad del ejercicio a través de una combinación de ellos: fuerza, equilibrio, flexibilidad, resistencia aeróbica, para mejorar la marcha, la estabilidad postural y la resistencia al esfuerzo.

**Ejercicios de fuerza muscular:** es el fortalecimiento contra resistencia de los principales grupos musculares.

A medida que se envejecen se pierde del 20 al 40% del tejido muscular (sarcopenia).

Pequeños cambios en el tamaño muscular logran un cambio importante en la capacidad funcional. Restaura al músculo y su fuerza.

Previene la pérdida ósea (osteoporosis). Aumenta el metabolismo controlando el peso corporal y mejora el uso de la glucosa por parte del músculo, controlando la glicemia.

Mejora la funcionalidad.

### **Recomendaciones y precauciones:**

Hacer ejercicios de fortalecimiento para los principales grupos musculares tres veces por semana para permitir que el músculo se recupere.

**-Dosis:** Comenzar con 250g, 500g y 750g kilo, para un aumento progresivamente dependiendo de resultados y condición de la persona.

### Ejercicios de resistencia aeróbica o cardiorrespiratoria

- Repeticiones:** 8-12
  - Series:** 2-3 series
  - Velocidad del movimiento:** lenta
  - Descanso:** 1-2min
- Cuando se usan pesas deben tomarse tres segundos para levantarlas, tres segundos para bajarlas. Es importante respirar correctamente al realizar los ejercicios de fortalecimiento, inhalando cuando levanta y exhalando cuando relaja los músculos.
- Los ejercicios no deben causar dolor.
  - Evitar los movimientos bruscos.
  - Se realizan en posición sentado y de pie. 20 a 30 minutos
  - Se realizan con una variedad de elementos que, equipos de pesas, sustitutos para las pesas tales como botellas de plástico o medias llenas de arroz.

### Ejercicios de equilibrio

Aseguran una mejor respuesta refleja ante situaciones que alteran la estabilidad postural y pueden precipitar a la persona contra su voluntad al suelo.

Los ejercicios que estimulan el equilibrio deben estar basados en los conceptos de centro de gravedad, base de sustentación y fuerzas desequilibrantes. Por ejemplo, cambio de posición de brazos con variación de apoyo en los pies, con ojos abiertos o cerrados, con y sin apoyo, inducir a pérdidas leves de equilibrio. Se realizan en posiciones estáticas y dinámicas.

- Series:** 2-3 por cada ejercicio.
- Tiempo:** 10" mantener posturas.

## **Ejercicios de resistencia aeróbica o cardiorrespiratoria**

Son aquellos ejercicios que aumentan la frecuencia cardiaca y respiratoria por periodos prolongados mejorando el desempeño en las actividades de larga duración y que implican mayor esfuerzo.

Las actividades de resistencia cardiovascular leve a moderada incluyen caminar energicamente, nadar, bailar y andar en bicicleta.

**Tiempo:** Se realizara actividad de baile durante 6 minutos.

**Intensidad:** baja

### **Recomendaciones y precauciones:**

-La intensidad de la actividad no deberá interferir con la respiración como para que impida el poder hablar mientras se hace el ejercicio.

-Los ejercicios no deben causar mareos o dolor en el pecho. (Ver anexo 13)

### **III.-Etapa devuelta a la calma Duración:** 15 min

Volver a la condicion inicial, esto generara una sensación de bienestar, a través de ejercicios de relajación, de movilidad articular y concentración. La relajación, la respiración y el masaje son técnicas útiles para descargar la tensión física.

### **Respiración:**

Una técnica útil es la respiracion abdominal. Consiste en tomar aire por la nariz y mantenerlo en los pulmones durante 2 o 3 segundos. Luego, soltarlo poco a poco por la boca. Al tomar el aire, debemos bajar el diafragma, o sea, "inflar el abdomen", y al soltarlo desinflarlo, (podemos poner las manos en el abdomen para verificar si lo hacemos correctamente).Es útil un ritmo de 8 a 12 respiraciones completas durante 3 minutos como máximo. Para hacerlo bien, se recomienda ropa holgada.

\* Levantar las dos piernas a la vez, con las puntas de los pies hacia adelante.

**Masaje:** con las dos piernas a la vez con las puntas de los pies apuntando hacia la cara.

Un tipo es el auto masaje. Se trata de ir pensando y repasando todas las partes del cuerpo y sintiendo cuales acumulan tension y, en ellas presionar con los dedos o con las palmas, estrujar, pellizcar o palmear, amasar o friccionar etc.

Puede darse en cualquier parte del cuerpo: cara y cuero cabelludo, cuello y parte superior de la espalda, pecho, abdomen, costados, parte inferior de la espalda, piernas, nalgas, pies.

### **Relajación profunda**

Realizar en un lugar agradable, sin ruidos, con una postura relajada comodamente sentado en una silla.

La técnica consiste en contraer y soltar diversos grupos musculares intercalandolo con respiración diafragmatica.

Los grupos de músculos y la forma de contraer cada uno, es la siguiente:

- Apretar los puños.
- Doblar los codos haciendo fuerza, con las manos abiertas.
- Estirar los codos hacia delante con las palmas de las manos abiertas.
- Encoger y relajar los hombros.
- Girar el cuello hacia derecha, izquierda, atrás y adelante.
- Subir las cejas, arrugando la frente.
- Cerrar fuerte los ojos, arrugando la nariz.
- Apoyar la lengua contra el paladar.
- Contraer el abdomen.
- Contraer los glúteos.
- Levantar las dos piernas a la vez, con las puntas de los pies hacia adelante.

- Levantar las dos piernas a la vez con las puntas de los pies apuntando hacia la cara.

### CAPÍTULO III

#### Relajación mental

Se puede usar sola o con la técnica anterior:

1. Imaginar lugares o situaciones muy relajantes, por ejemplo: recostarse en verano a la orilla de un río o en la playa, imaginar un lindo paisaje, escuchar música agradable.
2. Imaginar situaciones agradables, de la forma más real posible. 10 a 15 minutos. (Ver anexo 14).

Enfermedades más comunes	n	(%)
Hipertensión arterial	3	33.33
Osteoporosis	3	30
Diabetes	7	66.66
Demencia Cognitiva	3	30
Dependencia en Actividades Básicas	1	6.66

#### 2.7. RECURSOS

##### Materiales

Sillas	Casa club cuenta con suficientes
Polainas (media y arroz).	\$ 150
Mancuernas (botellas con arena).	Hechas material reciclable
Cronometro	\$ 150
Grabadora	Casa club cuenta con una
Cd's Música	\$ 30

Fuerza en piernas (30-s chair stand); (Wilks's  $\lambda = 117$ ,  $F_{(2,10)=222}$ ,  $\eta^2 = .563$ ,  $p = .001$ ). Fuerza de brazos (arm curl); (Wilks's  $\lambda = 123$ ,  $F_{(2,10)=440}$ ,  $\eta^2 = .872$ ,  $p = .000$ ). Resistencia aeróbica (6-min walk); (Wilks's  $\lambda = 124$ ,  $F_{(2,10)=479}$ ,  $\eta^2 = .876$ ,  $p = .000$ ). flexibilidad de piernas (chair sit-and-reach); (Wilks's  $\lambda = .603$ ,  $F_{(2,10)=1.18}$ ,  $\eta^2 = .337$ ,  $p = .069$ ). flexibilidad de brazos (back scratch); (Wilks's  $\lambda = .549$ ,  $F_{(2,10)=1.18}$ ,  $\eta^2 = .451$ ,  $p = .029$ ). Balanceo dinámico (8-11-up-and-go); (Wilks's  $\lambda = 179$ ,  $F_{(2,10)=207}$ ,  $\eta^2 = .821$ ,  $p = .000$ ).

### CAPÍTULO III

#### RESULTADOS

En este apartado se presentan los resultados de las pruebas aplicadas a través de estadística descriptiva e inferencial según corresponde.

#### 3.1 CARACTERÍSTICAS DE LOS PARTICIPANTES

La muestra estuvo compuesta por 15 participantes con un promedio de edad 80.4 años los cuales acuden a DIF casa club en el municipio de San Pedro Garza García, Nuevo León. En la tabla 1, se muestran, las enfermedades con mayor incidencia en esta población.

Enfermedades más comunes	<i>n</i>	(%)
Hipertensión arterial	8	53.33
Osteoporosis	3	20
Diabetes	7	46.66
Deterioro Cognitivo	3	20
Dependencia en Actividades Básicas	1	6.66
Lumbalgia	2	13.33
Sintomas depresivos	4	26.66

Fuente: Historia clínica, MMSE, Índice de Barthel y de Lawton, pfelfffer y Yesavage.

A continuación se muestran los resultados de las pruebas aplicadas antes, durante después de la aplicación del programa, que se podrán observar en la Tabla 2. Además, para establecer la significancia de los cambios durante el programa se aplicó estadística inferencial con la que se confirmaron los cambios observados.

Fuerza en piernas (30-s chair stand); (*Wilks'Λ* =117,  $F_{(2,13)}=48.852$   $\eta^2=.883$ ,  $p=000$ ), Fuerza de brazos (arm curl); (*Wilks'Λ* =128,  $F_{(2,13)}=44.453$   $\eta^2=.872$ ,  $p=000$ ), Resistencia aeróbica (6-min walk); (*Wilks'Λ* =124,  $F_{(2,13)}=45.794$   $\eta^2=.876$ ,  $p=000$ ), flexibilidad de piernas (chair sit-and-reach); (*Wilks'Λ* =.663,  $F_{(2,13)}=3.304$   $\eta^2=.337$ ,  $p=.069$ ), flexibilidad de brazos (back scratch); (*Wilks'Λ* =.549,  $F_{(2,13)}=5.340$   $\eta^2=.451$ ,  $p=.020$ ), Balance dinámico (8-ft-up-and-go); (*Wilks'Λ* =.179,  $F_{(2,13)}=29.719$   $\eta^2=.821$ ,  $p=.000$ ).

**Tabla 2. Resultados Bateria senior fitness test.**

PRUEBA	Tiempo 1		Tiempo 2		Tiempo 3	
	Media	DE	Media	DE	Media	DE
Fuerza en piernas (30-s chair stand).	10.4000	3.39748	12.5333	3.99762	13.4667	3.54293
Fuerza de brazos (arm curl).	14.60	2.667	16.20	2.484	18.13	2.560
Resistencia aeróbica (6-min walk).	369.67	80.280	377.20	79.291	381.27	79.959
Flexibilidad de piernas (chair sit-and-reach).	-11.47	10.246	-10.60	9.508	-5.13	11.963
Flexibilidad de brazos (back scratch).	-17.87	5.139	-16.87	4.749	-10.87	12.982
Balance dinámico	6.92	1.037	6.67	1.064	6.37	1.034

Fuente: Bateria sénior fitness test

n=15

## CAPÍTULO IV

### CONCLUSIONES

Tomando en cuenta el propósito del trabajo y los resultados obtenidos en la aplicación del programa de acondicionamiento físico en el adulto mayor se concluye que un plan de entrenamiento integral puede ayudar a los adultos mayores a mejorar su funcionalidad y la capacidades de realizar las actividades diarias de una mejor manera e independiente.

Los resultados del trabajo confirman que el ejercicio ayuda a mejorar la salud física y proporciona vitalidad. El programa contribuyó a mejorar la fuerza de las extremidades inferiores y superiores, la flexibilidad de brazos, la resistencia aeróbica y el balance dinámico. Además cabe resaltar que no se presentaron cambios significativos que pudieron deberse a que el programa solo duro 12 semanas que fueron interrumpidas por semana santa las cuales me parecen un periodo corto para lograr ver un cambio significativo.

Así mismo, al mejorar la fuerza muscular y coordinación de los movimientos se presento una mayor coordinación, producto del entrenamiento.

El plan de entrenamiento integral debe estar enmarcado dentro de actividades que sean del agrado de la población y que se ajusten a sus capacidades. Al aplicar un programa de acuerdo a las necesidades y gustos de los adultos mayores sedentarios se contribuyó a despertar el interes por su realización y asi formar adultos mayores activos en centros de estancia pública.

El programa de acondicionamiento físico en adultos mayores es una aportación importante a la salud y mejora de la calidad de vida del adulto mayor. Al promover la actividad física y el movimiento. El “moverse” es un agente determinante el mantenimiento de la funcionalidad del organismo, con el pasar de los años se presentan limitaciones pero a pesar de ellas (con seguridad y teniendo en cuenta las restricciones

médicas) debe procurarse que haya un grado constante de actividad que permitirá una mayor utilidad física, mental y social.

### **Limitaciones**

- La cantidad de inasistencias que tuvieron algunos de los participantes.
- Las vacaciones de semana santa que detuvieron el programa. Fueron algunas de las limitaciones que influyeron a que el programa acondicionamiento físico no tuviera grandes efectos en los adultos mayores.

### **Recomendaciones**

Algunas recomendaciones son:

1. Fomentar la comunicación, la amistad y el establecimiento de relaciones interpersonales ricas y variadas que aumenten la sensación de utilidad y actividad, con el fin de que las personas sean partícipes en diferentes roles sociales y agentes activos de la comunidad.
2. Implementar estrategias que ayuden a adoptar el ejercicio dentro de las rutinas cotidianas y no solo cuando aparezca algún problema físico. Esta estrategia al igual que la actividad física dirigida de manera correcta va a servir como medio de distensión y enfrentamiento activo al estrés y las tensiones propias de esta etapa de la vida (vejez).

## REFERENCIAS

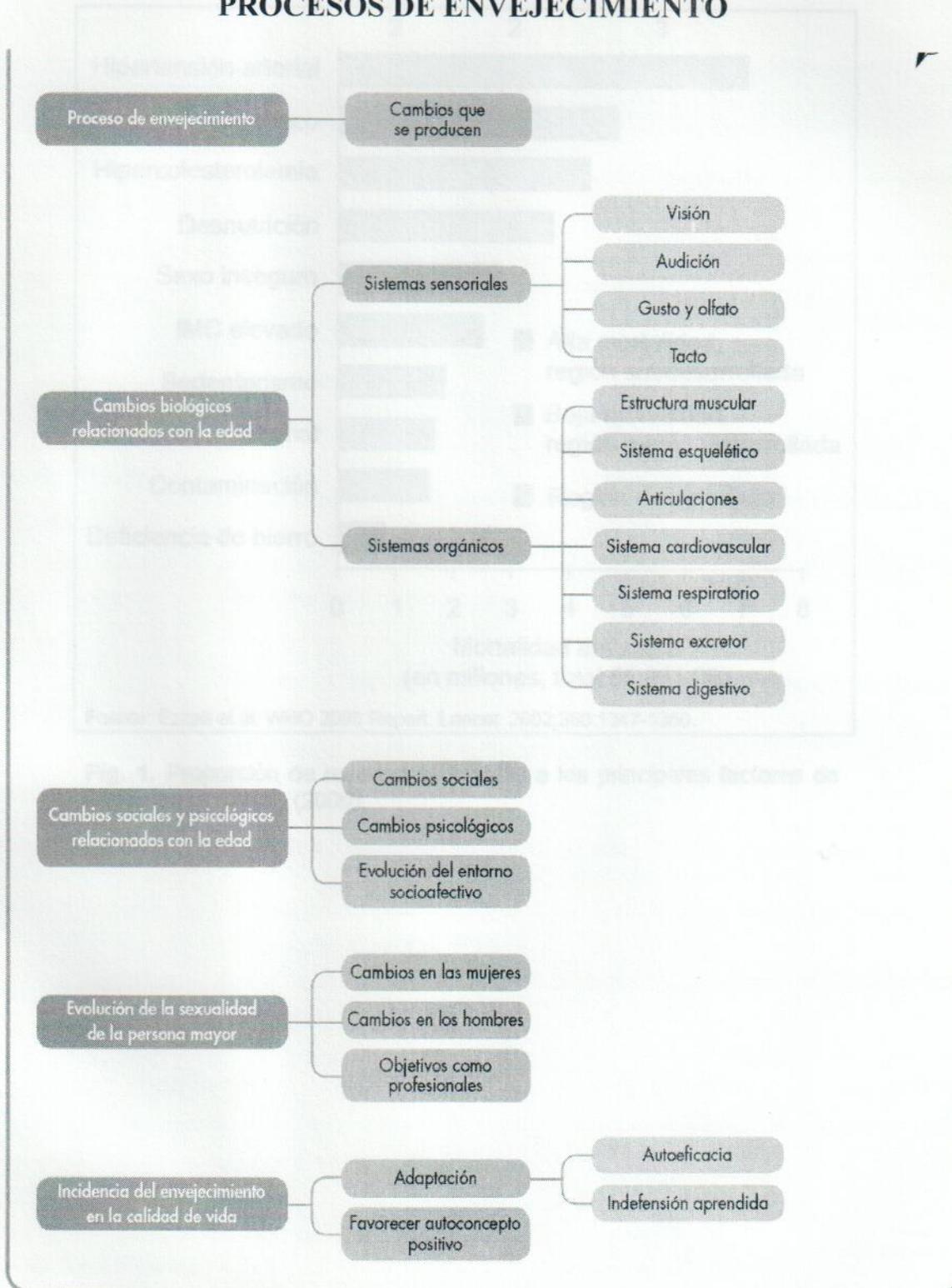
- Aguirre L.C (2012). Obtenido de Instituto nacional de neurología y neurocirugía:  
[www.innn.salud.gob.mx/interior/atencionapacientes/padecimientos/alzheimer.html](http://www.innn.salud.gob.mx/interior/atencionapacientes/padecimientos/alzheimer.html)
- Bonaiuti D, S. B. (2002). *Exercise for preventing and treating osteoporosis in postmenopausal women*. Obtenido de  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12137611>
- Carbonell, A., Aparicio, V., & Delgado, M. ( 2009 ). Evolución de las recomendaciones de ejercicio físico en personas mayores considerando el efecto del envejecimiento en las capacidades físicas. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 1-18.
- Carrasco-Meza VH. ¿Cómo se puede realizar un programa de acondicionamiento físico? Disponible en: [http://starmedia.saludalia.com/starmedia/vivir\\_sano/doc/ejercicio/doc/doc\\_ejercicio\\_envejecimiento2.Ht](http://starmedia.saludalia.com/starmedia/vivir_sano/doc/ejercicio/doc/doc_ejercicio_envejecimiento2.Ht)
- Nelson B. Depresión. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, June 1, 2008.
- Diaz, V. (2002). Evaluation of a physical activity program in the elderly. *Esp Geriatr Gerontol*, 37.
- Fox, D. M. (2010). *Programa sobre Envejecimiento y Salud Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de  
<http://www.redadultosmayores.com.ar/buscador/files/CALID015.pdf>
- García, L. G. (2003.). Trabajo evaluación física y funcional de adultos mayores con deterioro cognoscitivo. *Risaralda*.
- Ham-Chande, R. (1996). El envejecimiento: una nueva dimensión de la salud en México. *Salud pública de México*, Vol. 38 (6): 409.
- Hipertensión arterial, p. d. (s.f.). Obtenido de  
[//www.medicinadigital.com/index.php/salud-p%C3%BAblica-en-m%C3%A9xico/15344-hipertension-arterial-problema-de-salud-publica-en-mexico.html](http://www.medicinadigital.com/index.php/salud-p%C3%BAblica-en-m%C3%A9xico/15344-hipertension-arterial-problema-de-salud-publica-en-mexico.html)
- INEGI *Censo población y vivienda*. (2010). Obtenido de  
[http://www.inegi.gob.mx/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censo\\_s/poblacion/2010/princi\\_result/cpv2010\\_principales\\_resultadosII.pdf](http://www.inegi.gob.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censo_s/poblacion/2010/princi_result/cpv2010_principales_resultadosII.pdf)

- Informe de la Segunda Asamblea Mundial sobre el Envejecimiento Madrid, 8. a. (2002).  
*Informe de la Segunda Asamblea Mundial sobre el Envejecimiento*. Madrid,  
España.
- J., D. I.-B. (2010). Funcionalidad para las actividades de la vida diaria en el adulto mayor de zonas rurales. Vol.12.
- lee., G. m. (2007). *Instituto de geriatría*. Obtenido de  
<http://www.geriatría.salud.gob.mx/descargas/35.pdf>
- Marcela sanhueza parra, m. c., & sanhueza parra, M. (2005). Ciencia y enfermería.
- Natirene, S. A. (.2008). Enfermedad Cerebro Vascular en México. *Epidemiología y pronóstico*.
- OMS. (2011). México registra menores tasas de depresión que los países rico.
- Oswaldo, G. C. (2006). *Actividad física y calidad de vida*. Monterrey nuevo León.
- Pedro, S. (2008). Depression in the elderly community:I. *Psychiat*, Vol. 22, N.º 3.
- Varela Pinedo, L. (2005). Funcionalidad en el adulto mayor previo a su hospitalización a nivel nacional. *Rev Med Hered*, 16 (3), 165. Obtenido de  
<http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v16n3/v16n3ao1.pdf>
- Vive con diabetes*. (2012). Obtenido de <http://vivecondiabetes.com/basicos-de-diabetes/estadisticas>
- Yang G, K. L. (2008). Emergence of chronic noncommunicable diseases in China. 17.

# ANEXOS

## ANEXO 1

### PROCESOS DE ENVEJECIMIENTO



## ANEXO 2

### PROPORCION DE MUERTES ATRIBUIDAS A LA HIPERTENSIÓN

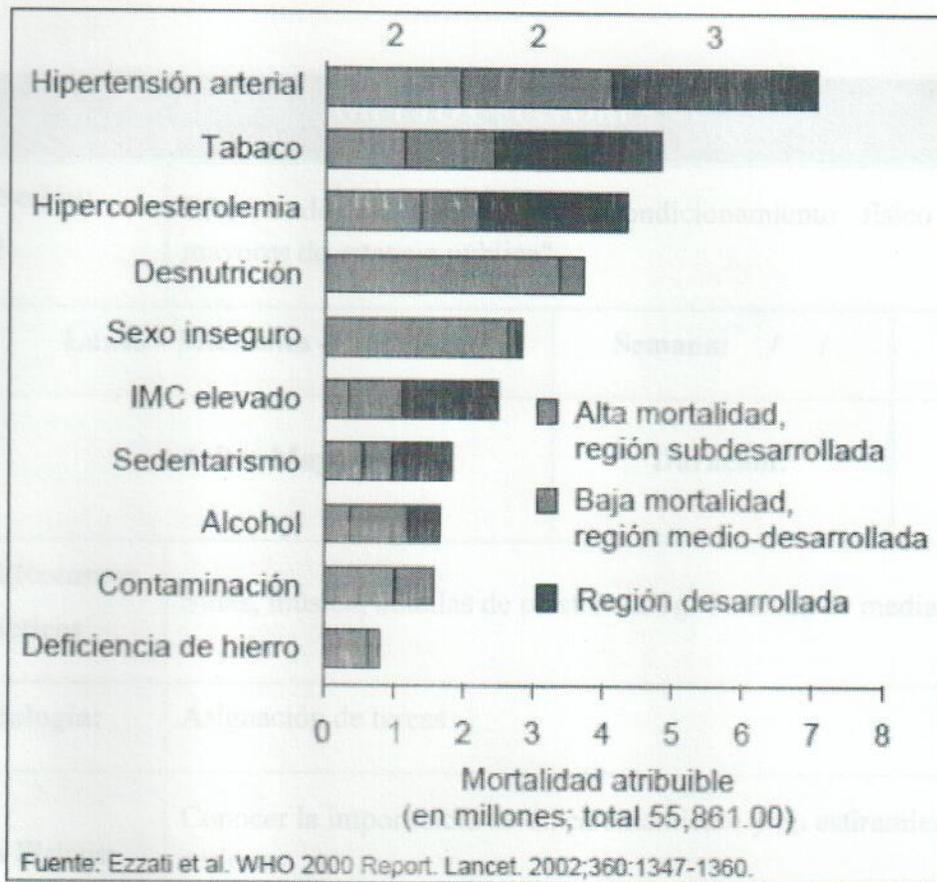
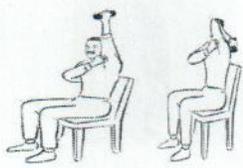


Fig. 1. Proporción de muertes atribuibles a los principales factores de riesgo en el mundo (2000).

### ANEXO 3

ADULTOS MAYORES			
<b>Nombre Sesión:</b> ¡Actívate!		Efectos de un programa de acondicionamiento físico en adultos mayores de estancia pública"	
<b>Sesión:</b> <b>Lunes – Miércoles -Viernes</b>		<b>Semana:</b> /    /	1-2
<b>Edad</b> 65 >	<b>Adultos Mayores</b>	<b>Duración:</b>	60'
<b>Material/Recursos Didácticos</b>		Sillas, música, botellas de plástico 250g. Polainas de medias de 250g.	
<b>Metodología:</b>		Asignación de tareas	
<b>Objetivos Físicos:</b>		Conocer la importancia de un calentamiento y un estiramiento en las sesiones. Adaptación general al entrenamiento	
<b>Objetivos Psíquicos:</b>		Mejorar autoconfianza y la autoestima.	
<b>Objetivos Sociales:</b>		Cohesionar al grupo. Crear un ambiente de desinhibición que propicie una práctica deportiva divertida.	
<b>Actividades</b>		<b>T</b>	<b>Organización</b>
<b>1) Localización del ejercicio:</b> (Pecho espalda). <b>Posición:</b> De pie frente a la pared manos a la altura de los hombros.		30	
			-Mantener la

<p><b>Acción:</b> Flexione lentamente y acerque la cara a la pared hacia adelante.</p> <p><b>Repeticiones:</b> 8.</p> <p><b>2) Localización del ejercicio:</b> (hombros).</p> <p><b>Posición:</b> sentado</p> <p><b>Acción:</b> Suba ambos brazos en frente.</p> <p><b>Repeticiones:</b> 8 veces</p> <p><b>3) Localización del ejercicio</b> (bíceps).</p> <p><b>Posición:</b> sentado</p> <p><b>Acción:</b> Sostenga las pesas, con las palmas hacia adentro. Suba el brazo, doblando el codo. hacia su pecho</p> <p><b>Repeticiones:</b> 8 veces c/b</p> <p><b>4) Localización del ejercicio:</b> (tríceps)</p> <p><b>Posición:</b> Sentado</p> <p><b>Acción:</b> Levante el brazo hacia el techo, con la palma hacia adentro. Soporte el brazo levantado con la otra mano.</p> <p>-Doble el brazo levantado hasta la altura del codo y baje la pesa hasta el hombro.</p> <p><b>Repeticiones:</b> 8 veces c/b</p> <p><b><u>Ejercicios de fortalecimiento extremidades inferiores.</u></b></p> <p><b>1) Localización del ejercicio:</b> extremidades inferiores</p> <p><b>Posición:</b> De pie sostenerse de una silla</p> <p><b>Acción:</b> bajar 15cm el cuerpo flexionando las caderas, rodillas.</p> <p><b>Repeticiones:</b> 8 veces cada tobillo</p> <p><b>2) Localización del ejercicio:</b> cuádriceps tobillo.</p> <p><b>Posición:</b> Sentado</p> <p><b>Acción:</b> Extender la rodilla y movilizar el tobillo.</p> <p><b>Repeticiones:</b> 8 veces cada tobillo.</p> <p><b>3) Localización del ejercicio:</b> Rodilla</p> <p><b>Posición:</b> Apoyado de una mesa</p>	    	<p>posición por dos segundo</p> <p>-Realizarlos lentamente.</p> <p>-Realizarlo cerca de la pared y detrás de la silla.</p>
--	--	--

<p><b>Acción:</b> de pie apoyado, flexionar la rodilla que tiene una polaina en el tobillo de 250g.  <b>Repeticiones:</b> 8 veces cada lado.  <b>4) Localización del ejercicio:</b> Tobillo (flexión plantar).</p>			
<p><b>Posición:</b> De pie sosteniéndose de una silla  <b>Acción:</b> Lentamente párese en la punta de los pies, lo más alto posible  <b>Repeticiones:</b> 8 veces.</p>			
<p><b>Ejercicios de equilibrio</b></p>			
<p><b>1) Localización de los ejercicios:</b> equilibrio dinámico.</p>			
<p><b>Posición:</b> de pie con rodillas flexionadas y manos en la cintura.</p>			
<p><b>Acción:</b> mantener la posición 10 segundos.</p>			
<p><b>Repetición:</b> 2 veces</p>			
<p><b>2) Equilibrio dinámico</b></p>			
<p><b>Acción:</b> Camine tomándose de la pared talón-dedos/ talón-dedos. Coloque su talón justo enfrente de los dedos de su otro pie cada vez que dé un paso. Sus talones y dedos deberán tocarse, o casi tocarse.</p>			
<p><b>Repetición:</b> Cuente hasta 10 y regresa</p>			<p>-Realizarlo cerca de la pared y detrás d ela silla.</p>
<p><b>3)Equilibrio estático</b></p>			
<p><b>Acción:</b> Llevar el cuerpo hacia delante y hacia atrás.</p>			
<p><b>Repetición:</b> 2 veces / durante 15''</p>			
<p><b>Ejercicios de resistencia aeróbica o cardiorrespiratoria:</b></p>			
<p><b>1) Bailar tres canciones Tiempo:</b> Máximo 6min.</p>			
<p><b>Indicaciones:</b> Cada integrante propondrá un paso.</p>			
<p><b>OBSERVACIONES:</b></p>			

ANEXO 4

Recomendaciones en prescripción del ejercicio en personas mayores

	Actividad aeróbica			Fuerza		flexibilidad	Equilibrio
	Frecuencia	Intensidad	Duración	Frecuencia	N° de ejercicios Series/ repeticiones		
<b>Health Canada (1999)</b>	4-7 d/sem	Intensidad Moderada progresando hacia vigorosa	Acumular de 30 a 60 min en periodos de 10 min	2-4 d/sem	Peso que pueda levantar 10 veces sin llegar a ser demasiado	Diariamente	2-4 d/ sem
<b>Osteoartritis AGS(2001)</b>	3-5 d/sem	50-60% de la FC max	20-30 min/día	2-3 d/sem de ejercicios con resistencia isotónica. Diariamente ejercicios isométrico si la articulación esta inflamada o inestable.	<p><b>Ejercicios isotónicos</b> intensidad baja (40% 1 RM, 10-15 rep); moderada (40%-60% 1RM, 8-10 rep); alta (&gt;60% 1RM, 6-8 rep).</p> <p><b>Ejercicios isométricos</b> 40%-60% MCV, 1-10 rep submaximas durante 1-6s.</p>	<p><b>Inicio:</b> diariamente 1 estiramiento por grupo muscular mantener de 5-15s.</p> <p><b>Objetivo a conseguir:</b> 3-5 d/sem 2-3 estiramientos por grupo muscular mantener 20</p>	



F.O.D.  
BIBLIOTECA  
ING. CAYETANO GARZA

ANEXO 5  
CALENDARIO 2017  
PRÁCTICAS PROFESIONALES

<p><b>ACSM and the AHA(2007)</b></p>	<p>Mínimo 5 d/sem Intensidad moderada o mínimo 3 d/sem.</p>	<p><b>Moderada;</b> dede5-6 puntos. <b>Vigorosa;</b> De 7-8 puntos en una escala subjetiva de esfuerzo de 10 puntos</p>	<p>30 min al día en bloques de 10 min seguido si es intensidad moderada 0 20 min intensidad vigorosa</p>	<p>Mínimo 2d/sem</p>	<p>8-10 ejercicios globales, 10-15 rep.</p>	<p>30s. 2d/sem. Mínimo 10 min.</p>	<p>Recomienda su trabajo en personas mayores con riesgo de caídas.</p>
<p><b>U.S. Department of Health and Human services (2008)</b></p>	<p>Mínimo 3 d/sem</p>	<p><b>Moderada:</b> 5-6 puntos <b>Vigorosa:</b> 7-8 puntos en escala subjetiva de esfuerzo de 10 puntos.</p>	<p>150 min de intensidad moderada en bloques de 10 min o 75 min de intensidad vigorosa en total a la semana</p>	<p>Mínimo 2 d/sem</p>	<p>8-10 Repeticiones.</p>	<p>Recomienda su mantenimiento.</p>	<p>Recomienda su trabajo en personas mayores con riesgo de caídas.</p>

# ANEXO 5

## CALENDARIO 2012 PRÁCTICAS PROFESIONALES

ENERO							FEBRERO							MARZO						
L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D
26	27	28	29	30	31	1	30	31	1	2	3	4	5	27	28	29	1	2	3	4
2	3	4	5	6	7	8	6	7	8	9	10	11	12	5	6	7	8	9	10	11
9	10	11	12	13	14	15	13	14	15	16	17	18	19	12	13	14	15	16	17	18
16	17	18	19	20	21	22	20	21	22	23	24	25	26	19	20	21	22	23	24	25
23	24	25	26	27	28	29	27	28	29	1	2	3	4	26	27	28	29	30	31	1
30	31	1	2	3	4	5	5	6	7	8	9	10	11	2	3	4	5	6	7	8

ABRIL							MAYO							JUNIO						
L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D
26	27	28	29	30	31	1	30	1	2	3	4	5	6	28	29	30	31	1	2	3
2	3	4	5	6	7	8	7	8	9	10	11	12	13	4	5	6	7	8	9	10
9	10	11	12	13	14	15	14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17
16	17	18	19	20	21	22	21	22	23	24	25	26	27	18	19	20	21	22	23	24
23	24	25	26	27	28	29	28	29	30	31	1	2	3	25	26	27	28	29	30	1
30	1	2	3	4	5	6	4	5	6	7	8	9	10	2	3	4	5	6	7	8

CALENDARIO PRÁCTICAS PROFESIONALES 2012

-  Evaluaciones
-  Planeación
-  SEMANA 1-4
-  SEMANA 5-8
-  SEMANA 9-12
-  2 Evaluación
-  3 Evaluación
-  4 Evaluación
-  vacaciones

4) DISEÑO INTEGRAL

1. Deseo más por vivir	8. El ruido afecta su estado de ánimo
2. Ansiedad	9. Irritabilidad, sensibilidad exagerada
3. Despertar y sueño que no descanse	10. Dificultad para trabajar bajo presión
4. Dolor de espalda y/o cabeza	11. Dificultad en sus relaciones con la gente
5. Dolor de cabeza y/o nariz	12. Que sus preocupaciones o ansiedad afecte
7. Ausencia o/o somnolencia	13. Incremento de ansiedad

5) ANTECEDENTES NO PATOLÓGICOS

	SI	NO
TABACOS		
ALCOHOLISMO		
TOXICOMANIAS		

6) ANTECEDENTES DEPORTIVOS O ACTIVIDAD FÍSICA

ANTECEDENTES			
TIPO	FRECUENCIA	TIEMPO	LUGAR

## ANEXO 6

### VALORACIÓN GERIATRICA INTEGRAL

**1) DATOS PERSONAL**

NOMBRE \_\_\_\_\_ SEXO \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ EDAD \_\_\_\_\_  
 EDO. CIVIL \_\_\_\_\_ FECHA DE NACIMIENTO: \_\_\_\_\_  
 DOMICILIO \_\_\_\_\_ TELEFONO \_\_\_\_\_  
 FAMILIAR RESPONSABLE \_\_\_\_\_

**2) ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS**

	SI	NO		SI	NO
DIABETICOS			ONCOLOGICOS		
HIPERTENSOS			TRAUMATICOS		
CARDIACOS			QUIRURGICOS		
RENALES			EPILEPTICOS		
DISLIPIDEMIAS			ATOPIICOS		
ACV			LUMBALGIAS		

**3) TRATAMIENTO INDICADO**

NOMBRE	OBSERVACIONES

ESPECIFIQUE \_\_\_\_\_

**4) SALUD INTEGRAL**

1	Dificultad para dormir		8	El ruido altera su estado de animo	
2	Gastritis		9	Irritabilidad, desaliento impaciencia	
3	Despierta y siente que no descansa		10	Dificultad para trabajar bajo presión	
4	Dolor de espalda y/o cintura		11	Dificultad en sus relaciones con la gente	
6	Dolor de cabeza y/o nuca		12	Uso de trnquilizantes o antidepresivos	
7	Astenia y/o adinamia		13	Momentos de ansiedad	

**5) ANTECEDENTES NO PATOLOGICOS**

	SI	NO
TABAQUISMO		
ALCOHOLISMO		
TOXICOMANIAS		

**6) ANTECEDENTES DEPORTIVOS O ACTIVIDAD FÍSICA**

ANTECEDENTES			
TIPO	FRECUENCIA	TIEMPO	LUGAR

## ANEXO 7

### I Valoración funcional

KATZ	DEPENDIENTE	INDEPENDIENTE			INDEPENDIENTE
LAVARSE			<b>DIAGNOSTICO FUNCIONAL</b>		DEPENDIENTE PARCIAL
VESTIRSE					DEPENDIENTE TOTAL
HIGIEBICAS					
MOVILIZARSE					
CONTINENCIA					
ALIMENTARSE					

		<ol style="list-style-type: none"> <li>1 NINGUN ITEM POSITIVO DE DEPENDENCIA</li> <li>2 DE 1-5 ITEMS POSITIVO DE DEPENDENCIA</li> <li>3 6 ITEMS POSITIVOS DEPENDENCIA</li> </ol>
--	--	--

## ANEXO 8

### II valoración mental (PFELFFER)

	VALORACIÓN COGNITIVA
¿Cuál es la fecha de hoy?(día, mes, año)	
¿Qué día de la semana es?	
¿En que lugar estamos?	<b>NORMAL</b>
¿Cuál es su número de teléfono?(o dirección)	<b>DC LEVE</b>
¿Cuál es el nombre de l presidente?	<b>DC MODERADO</b>
¿Cuántos años tiene?	<b>DC SEVERO</b>
¿Cuál es el nombre del anterior presidente?	NO DETERIORO COGNITIVO
¿Digame el primer apellido de su mamá?	DETERIORO COGNITIVO LEVE
Restar de 3 en 3 desde 30(cualquier error hace erronea la respuesta).	DETERIORO COGNITIVO MODERADO
	DETERIORO COGNITIVO SEVERO
<b>NOTA. COLOCAR UN PUNTO POR CADA ERROR</b>	
>ALTO SE ADMITE ERROR MENOS	

	NIVEL EDUCATIVO BAJO SE ADMITE UN ERROR MAS NIVEL EDUCATIVO
--	---

## ANEXO 9

### III Valoración socio-familiar

pts	1.SITUACIÓN FAMILIAR
1	VIVE CON FAMILIA SIN CONFLICTO FAMILIAR
2	VIVE CON FAMILIA, PRESENTA ALGUN GRADO DE DEPENDENCIA FISICA/PSIQUICA
3	VIVE CON CONYUGE DE SIMILAR EDAD
4	VIVE SOLO Y TIENE HIJOS CON VIVIENDA PROXIMA
5	VIVE SOLO Y CARECES DE HIJOS O VIVEN LEJOS

Pts	2.SITUACIÓN ECONOMICA
1	DOS VECES EL SALARIO MINIMO VITAL
2	MENOS DE DOS, PERO MAS DE 1, SALARIO MINIMO VITALES
3	UN SALARIO MINIMO VITAL
4	INGRESO IRREGULAR(MENOS DEL MINIMO VITAL)
5	SIN PENSION, SIN OTROS INGRESOS

Pts	3. VIVIENDA
1	ADECUADA A LAS NESECIDADES
2	BARRERAS ARQUITECTONICAS EN LA VIVIENDA (PISOS IRREGULARES, GRADAS, PUERTAS ESTRECHAS)
3	MAMEDAD, MALA CONSERVACION, HUMEDAD, MALA HIGIENE, EQUIPAMIENTO INADECUADO(BAÑO INCOMPLETO)
4	VIVIENDA SEMI CONSTRUIDA O DE MATERIAL RUSTICO
5	ASENTAMIENTO HUMANO (INVASIÓN) O SIN VIVIENDA).

Pts	4.RELACIONES SOCIALES
1	MANTIENE RELACIONES EN LA COMUNIDAD
2	RELACION SOCIAL SOLO CON FAMILIA Y VECINOS
3	RELACION SOCIAL SOLO CON FAMILIA
4	NO SALE DEL DOMICILIO PERO RECIBE VISITAS DE LA FAMILIA
5	NO SALE DEL DOMICILIO Y NO RECIBE VISITAS

Pts	APOYOOS DE LA RED SOCIAL (MUNICIPIO, ONG, CLUBES, SEGURO SOCIAL, ISSTE)
1	NO NESECITA APOYO
2	REQUIERE APOYO FAMILIAR O VECINAL
3	TIENE SEGURO, PERO NESECITA MAYOR APOYO DE ESTE
4	NO CUENTA CON SEGURO SOCIAL
5	SITUACIÓN DE ABANDONO FAMILIAR


VALOACIÓN SOCIO-FAMILIAR
BUENA/ACEPTABLE SITUACIÓN SOCIAL
EXISTE RIESGO SOCIAL
EXISTE PROBLEMA SOCIAL

5 A 9 PTS. BUENA/ACEPTABLE SITUACIÓN SOCIAL  
 10 A 14 PTS. EXISTE RIESGO SOCIAL  
 >15 PTS. EXISTE PROBLEMA SOCIAL

## ANEXO 10

### Test Par-Q (Physical Activity Readiness Questionnaire)

En Canadá formularon un test destinado a evaluar si se necesita pedir una revisión médica antes de hacer ejercicio físico. Uno de sus objetivos es evitar la muerte súbita. Se llama Test Par-Q (Physical Activity Readiness Questionnaire). Consta de siete preguntas, a las cuales hay que contestar sí o no.

Está pensado para personas que tengan entre 15 y 69 años, y, en caso de que alguna de las respuestas sea afirmativa, la primera recomendación es consultar al médico antes de iniciar una actividad física.

- 1 > ¿Alguna vez su médico le ha dicho que usted tiene algún problema en el corazón y que debería realizar actividad física sólo bajo recomendación médica?
- 2 > ¿Siente dolor o molestia en el pecho mientras realiza alguna actividad física?
- 3 > El último mes, ¿ha sentido algún dolor en el pecho sin hacer ejercicio?
- 4 > ¿Perdió el equilibrio a causa de mareo o vértigo? ¿O alguna vez perdió el conocimiento?
- 5 > ¿Tiene algún problema en los huesos o en las articulaciones que pueda empeorar realizando actividad física?
- 6 > Su médico ¿le ha recetado medicación para la presión arterial o el corazón?
- 7 > ¿Conoce alguna otra posible razón para no realizar ejercicio físico?

## ANEXO 11

### Valores normales

**Table 5.4 Normal Range of Scores for Men\***

	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94
<b>Chair stand test</b> (# of stands)	14-19	12-18	12-17	11-17	10-15	8-14	7-12
<b>Arm curl test</b> (# of reps)	16-22	15-21	14-21	13-19	13-19	11-17	10-14
<b>6-minute walk test**</b> (# of yd)	610-735	560-700	545-680	470-640	445-605	380-570	305-500
<b>2-minute step test</b> (# of steps)	87-115	86-116	80-110	73-109	71-103	59-91	52-86
<b>Chair sit-and-reach test<sup>†</sup></b> (in. +/-)	-2.5+4.0	-3.0+3.0	-3.0+3.0	-4.0+2.0	-5.5+1.5	-5.5+0.5	-6.5-0.5
<b>Back scratch test<sup>†</sup></b> (in. +/-)	-6.5+0.0	-7.5-1.0	-8.0-1.0	-9.0-2.0	-9.5-2.0	-9.5-3.0	-10.5-4.0
<b>8-foot up-and-go test</b> (sec)	5.6-3.8	5.9-4.3	6.2-4.4	7.2-4.6	7.6-5.2	8.9-5.5	10.0-6.2

**Table 5.3 Normal Range of Scores for Women\***

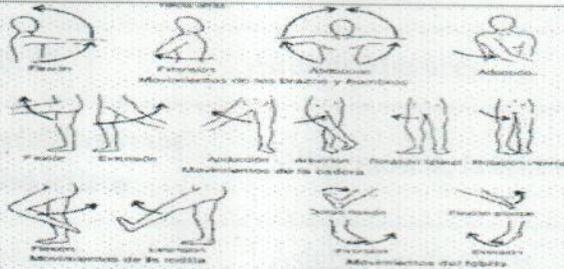
	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94
<b>Chair stand test</b> (# of stands)	12-17	11-16	10-15	10-15	9-14	8-13	4-11
<b>Arm curl test</b> (# of reps)	13-19	12-18	12-17	11-17	10-16	10-15	8-13
<b>6-minute walk test**</b> (# of yd)	545-660	500-635	480-615	435-585	385-540	340-510	275-440
<b>2-minute step test</b> (# of steps)	75-107	73-107	68-101	68-100	60-90	55-85	44-72
<b>Chair sit-and-reach test<sup>†</sup></b> (in. +/-)	-0.5+5.0	-0.5+4.5	-1.0+4.0	-1.5+3.5	-2.0+3.0	-2.5+2.5	-4.5+1.0
<b>Back scratch test<sup>†</sup></b> (in. +/-)	-3.0+1.5	-3.5+1.5	-4.0+1.0	-5.0+0.5	-5.5+0.0	-7.0-1.0	-8.0-1.0
<b>8-foot up-and-go test</b> (sec)	6.0-4.4	6.4-4.8	7.1-4.9	7.4-5.2	8.7-5.7	9.6-6.2	11.5-7.3

## ANEXO 12

### CALENTAMIENTO

a) movilidad articular 8 tiempos

#### MOVILIDAD ARTICULAR - CALENTAMIENTO



b) Caminata 5 minutos

c) Ejercicios de estiramiento

#### 1) Estiramiento de muñeca

**Posición:** De pie Coloque las manos juntas, como si estuviera rezando.

**Acción:** levante los codos hasta que los brazos estén paralelos al piso, manteniendo las manos firmes y juntas.

**Repeticiones:** mantener 10'' / 2 veces.

#### 2.-Triceps(músculos posteriores del brazo

**Posición:** De pie sosteniendo la toalla de los extremos.

**Acción:** Suba la mano izquierda hacia arriba de la toalla, mientras tira su brazo derecho hacia abajo.

Continúe hasta que ambas manos se toquen, o lo más cerca posible

**Repeticiones:** mantener 10'' / 2 veces.

#### 3.-Estiramiento ligamentos de la pierna

**Posición:** De pie detrás de una silla, del respaldo con ambas manos.

**Acción:** toquen, o lo más cerca posible

**Repeticiones:** mantener 10'' / 2 veces.

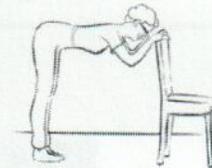
#### 4.-Estiramiento Pantorrillas

**Posición:** De pie, manos sobre pared, pie

atrás.**Acción:**Talón y pie planos sobre el piso.

**Repeticiones:** mantener 10'' / 2 veces.

En hileras



Distancia suficiente entre cada uno para evitar accidentes.

15'

Realizarlos lentos en una silla.

Recordar la respiración correcta durante los ejercicios.

## ANEXO 13

ADULTOS MAYORES			
<b>Nombre Sesión: ¡Por tu salud!</b>	Efectos de un programa de acondicionamiento físico en adultos mayores de estancia pública		
<b>Sesión:</b> <b>Lunes – Miércoles -Viernes</b>	<b>Semana:</b> /   /	7	
<b>Edad 65 &gt;</b>	Adultos Mayores	<b>Duración:</b>	60'
<b>Material/Recursos Didácticos</b>	Sillas, música, botellas de plástico 500g. Polainas de medias de 500g.		
<b>Metodología:</b>	Asignación de tareas		
<b>Objetivos Físicos:</b>	Fase de entrenamiento		
<b>Objetivos Psíquicos:</b>	Contribuir a disminuir la irritabilidad.		
<b>Objetivos Sociales:</b>	Propiciar una práctica deportiva divertida. Lograr una interacción saludable.		
Actividades	T	Organización	Aspectos
<p><b>PARTE PRINCIPAL Fortalecimiento</b></p> <p><b>1) Localización del ejercicio</b> (pectoral y dorsal).  <b>Posición:</b> De pie frente a la pared manos a la altura de los hombros.  <b>Acción:</b> Flexione lentamente y extienda.  <b>Repeticiones:</b> 2 series 10 veces</p> <p><b>2) Localización del ejercicio</b> (Hombro y trapecio).  <b>Posición:</b> sentado  <b>Acción:</b> Levante ambos brazos hasta la altura de sus hombros, paralelos al piso.  <b>Repeticiones:</b> 2 series 10 veces.</p>	30'	  	-Mantener la posición por dos segundos

**3) Localización del ejercicio:**.(bíceps).

**Posición:** sentado

**Acción:** Suba el brazo, flexionando el codo. hacia su pecho

**Repeticiones:** 2 series 10 veces c/b

**4) Localización del ejercicio:** extremidades superiores (tríceps)

**Posición:** sentado con pies alineados con los hombros.

**Acción:** Levante ese brazo hacia el techo, con la palma hacia adentro. Soporte el brazo levantado con la otra mano.

-Doble el brazo levantado hasta la altura del codo y baje la pesa hasta el hombro.

**Repeticiones:** 2 series 10 veces c/b

**Ejercicios de fortalecimiento extremidades inferiores.**

**1) Localización del ejercicio:** fuerza de cuadriceps y equilibrio dinámico.

**Posición:** sentado en una silla con apoya brazos.

**Acción:** ponerse de pie con las con las manos en la cintura

**Repetición:**2 series 10 veces.

**2) Localización del ejercicio:** cuadriceps

**Posición:** Sentado

**Acción:** Extender la rodilla contra la resistencia de un peso 500g.

**Repeticiones:** 2 series 10 veces cada lado.

**3) Localización del ejercicio:** bíceps femoral

**Posición:** Apoyado de una mesa

**Acción:** de pie apoyado, flexionar la rodilla que tiene una polaina en el tobillo de 500g.

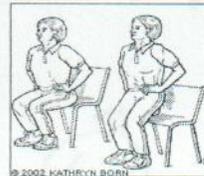
**Repeticiones:** 2 series 10 veces cada lado.

**4) Localización del ejercicio:** cadera.

**Posición:** apoyado sobre una pierna y en una mesa.

**Acción:** levantar la pierna lateralmente una pierna con un peso a nivel del tobillo.

**Repeticiones:** realizar 2 series de 10 repeticiones



-Realizarlos lentamente.

cada pierna.

**.5) Localización del ejercicio:** Gemelos (flexión plantar).

**Posición:** De pie sosteniéndose de una silla

**Acción:** Lentamente párese en la punta de los pies, lo más alto posible

**Repeticiones:** 2 series 10 veces

### Ejercicios de equilibrio

**1) Localización de los ejercicios:** equilibrio estático.

**Posición:** de pie tomado de la silla con una sola mano eleve una pierna.

**Acción:** Cerrar los ojos y mantener la posición 10 segundos.

**Repetición:** 2 veces cada pierna.

**2) Equilibrio dinámico**

**Acción:** Camine por una línea: talón-dedos. Coloque su talón justo enfrente de los dedos de su otro pie cada vez que dé un paso. Sus talones y dedos deberán tocarse.-Haga el mismo movimiento hacia atrás.

-Caminata lateral cuente hasta 10 y regrese.

**Repetición:** Realizar 2 veces Cuente hasta 10 y regrese.

**3) Equilibrio estático**

**Acción:** Tomado de la silla con una sola mano levante el muslo y cierre los ojos manténgalo 10 segundos.

**Repetición:** 2 veces cada pierna

### Ejercicios de resistencia aeróbica o

#### cardiorrespiratoria:

1) Bailar danzón **Tiempo:** Máximo 6min.

**Indicaciones:** Bailes regionales.

**OBSERVACIONES:**



## ANEXO 14

### VUELTA A LA CALMA

**Respiración:** Realizar 8 a 12 respiraciones completas durante 3 minutos como máximo.

**Masaje:** Auto masaje.

**Forma:** Se trata de ir pensando y repasando todas las partes del cuerpo y sintiendo cuales acumulan y, en ellas presionar con los dedos o con las palmas, palmear, amasar o Friccionar, etc.

**Lugar:** cara, cuero cabelludo, cuello y parte superior de la espalda, pecho, abdomen, costados, parte inferior de la espalda, piernas, nalgas y pies.

#### Relajación profunda

**Postura:** Sentado en una silla cómodamente.

**Técnica:** contraer y soltar diversos grupos musculares intercalándolo con respiración Diafragmática.

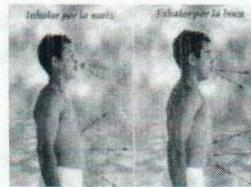
#### **Ejercicios**

- Girar el cuello hacia derecha e izquierda.
- Subir las cejas, arrugando la frente.
- Cerrar fuerte los ojos, arrugando la nariz.
- • Apretar los labios.
- Apoyar la lengua contra el paladar.
- Contraer el abdomen.
- Contraer los glúteos.
- Levantar las dos piernas a la vez con las puntas de los pies apuntando hacia la cara
- Encoger y relajar los hombros.

-Girar el cuello hacia derecha, izquierda, -Levantar las dos piernas a la vez, con las puntas de los pies hacia adelante.

#### **RELAJACIÓN MENTAL**

1. Imaginar lugares o situaciones muy relajantes, por ejemplo: recostarse en verano a la orilla de un río o en la playa, imaginar un lindo paisaje, escuchar música agradable.
2. Imaginar situaciones agradables, de la forma más real posible.



15'

Realizar de manera suave el masaje.





## CARTA DE TERMINACION

San Pedro Garza García, N.L. a 12 de junio , 2012

**C.P. JORGE OMAR GONZALEZ**  
**COORDINADOR DE RECURSOS HUMANOS**  
**PRESENTE.-**

Por medio del presente, me permito hacer de su conocimiento que (el) o (la) C. NANCY FLORES DIAZ con No. De matrícula 1574379 quien estudia la carrera de MAESTRIA EN ACTIVIDAD FISICA Y DEPORTE en la UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON, finalizo de manera satisfactoria sus prácticas profesionales en la Secretaría de Desarrollo Social y Humano de la Dirección del DIF en la Coordinación de Casa Club del Anciano.

Entre las actividades que desarrollo se encuentran las siguientes:

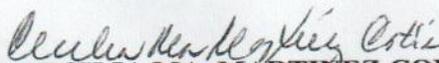
**Programa de acondicionamiento fisico, actividades recreativas, habilidades y destrezas a través del baile.**

En las actividades realizadas cubrió un total de **270 horas**, durante el período comprendido del día **23 de Enero al 8 de Junio del 2012.**

Su desempeño fue: **EXCELENTE**  
(Aprobado, bueno, muy bien o excelente)  
Por que: Atendió con disposición su servicio social

Sin más por el momento, quedo de usted.

**ATENTAMENTE.-**

  
**LIC. CECILIA MA. MARTÍNEZ CORTÉS**  
**COORD. DE CASA CLUB**

  
**LIC. ESTHELA ALONSO SOTO**  
**COORD. ADMINISTRATIVO**

## Dirección de Servicio Social y Prácticas Profesionales

### Evaluación de Desempeño de Prácticas Profesionales

#### Datos del alumno

Matrícula:	1574379
Nombre del Alumno:	Nancy Flores Díaz
Facultad:	Facultad de Organización Deportiva
Carrera:	Maestría en actividad Física y salud con orientacion en el adulto mayor

#### Datos de la Empresa:

Empresa:	DIF San Pedro Garza García, Nuevo León
Departamento:	Coordinación Casa Club del anciano

#### Evaluación

	Excelente	Bueno	Regular	Malo
Asistencia	✓			
Conducta	✓			
Puntualidad	✓			
Iniciativa	✓			
Colaboración	✓			
Comunicación	✓			
Habilidad	✓			
Resultados	✓			
Conocimiento profesional de su carrera				

*Cecilia Hernández Estis*

Firma, Nombre y puesto del jefe Inmediato

CASA CLUB DEL ANCIANO  
Sello de la Dependencia  
SAN PEDRO GARZA GARCIA, N. L.



"EFECTOS DE UN PROGRAMA DE ACONDICIONAMIENTO  
FISICO EN ADULTOS MAYORES DE ESTANCIA PUBLICA"

2012

182

N. F. D.