



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA
EDUCACIÓN

CARRERA DE CULTURA FÍSICA

MODALIDAD SEMIPRESENCIAL

Informe final del trabajo de graduación o titulación previo a la obtención del
Título de Licenciada en Ciencias de la Educación Mención: Cultura Física

TEMA

**EL EJERCICIO FÍSICO EN LAS PERSONAS DIABÉTICAS DEL GRUPO
VESPERTINOS DE GIMNASIA TERAPÉUTICA DE
LA TERCERA EDAD DE LA FEDERACIÓN DEPORTIVA DE
COTOPAXI.**

Autora:

Molina Benavides Angela de las Mercedes

Tutor:

Lcdo. Mg Walter Geovanny Aguilar Chasipanta

Ambato-Ecuador

2014

i

APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN

CERTIFICA:

Yo, Lic. MSc. Walter Aguilar Ch, en mi calidad de Tutor del trabajo de Graduación o Titulación, sobre el tema: “EL EJERCICIO FÍSICO EN LAS PERSONAS DIABÉTICAS DEL GRUPO VESPERTINOS DE GIMNASIA TERAPÉUTICA DE LA TERCERA EDAD DE LA FEDERACIÓN DEPORTIVA DE COTOPAXI” desarrollado por la egresada: Molina Benavides Angela de las Mercedes, considero que dicho informe Investigativo, reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios, por lo que autorizo la presentación del mismo ante el Organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por parte de la Comisión calificadora designada por el H. Consejo Directivo.

Lcdo. Mg. Walter Geovanny Aguilar Chasipanta

TUTOR

AUTORÍA DE LA INVESTIGACION

Dejo constancia de que el presente informe es el resultado de la investigación de la autora, quien basada en los estudios realizados durante la carrera, investigación científica, revisión documental y de campo, ha llegado a las conclusiones y recomendaciones descritas en la Investigación. Las ideas, opiniones y comentarios vertidos en este informe, son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Molina Benavides Angela de las Mercedes

C.C. 050172781-2

AUTORA

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Cedo los derechos en línea patrimoniales de este trabajo Final de Grado sobre el tema: “EL EJERCICIO FÍSICO EN LAS PERSONAS DIABÉTICAS DEL GRUPO VESPERTINOS DE GIMNASIA TERAPÉUTICA DE LA TERCERA EDAD DE LA FEDERACIÓN DEPORTIVA DE COTOPAXI”, autorizo su reproducción total o parte de ella, siempre que esté dentro de las regulaciones de la Universidad Técnica de Ambato, respetando mis derechos de autor y no se utilice con fines de lucro.

Molina Benavides Angela de las Mercedes

C.C. 050172781-2

AUTORA

**AL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**

La comisión de Estudio y Calificación del Informe del Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el Tema: “EL EJERCICIO FÍSICO EN LAS PERSONAS DIABÉTICAS DEL GRUPO VESPERTINOS DE GIMNASIA TERAPÉUTICA DE LA TERCERA EDAD DE LA FEDERACIÓN DEPORTIVA DE COTOPAXI”, presentada por: Molina Benavides Angela de las Mercedes, egresada de la Carrera de: Cultura Física, Marzo-Agosto 2012, una vez revisada y calificada la investigación, se **APRUEBA** en razón de que cumple con los principios básicos técnicos y científicos de investigación y reglamentarios.

Por lo tanto, se autoriza la presentación ante los Organismos pertinentes.

LA COMISIÓN

Mg. Beto Orlando Arcos Ortiz
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Lcdo. Mg. Christian Rogelio Barquín Zambrano
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

DEDICATORIA

A dios por permitirme llegar a culminar mi carrera tan especial en mi vida. A mis padres, en especial a mi madre por ser la persona que a pesar de no estar a mi lado me acompaño durante toda mi trayecto estudiantil, a mis hijos quienes han velado por mi durante este duro camino para convertirme en una profesional. A mis profesores, gracias por su paciencia y el apoyo brindado por la sabiduría que me transmitieron en el desarrollo de mi carrera

Angela

AGRADECIMIENTO

Agradezco a dios por bendecirme para llegar a culminar mis sueños tan anhelados.

A mi director de tesis Lcdo. Mg. Walter Aguilar agradezco su paciencia, conocimientos y experiencia que motivo a que logre culminar mi carrera con éxito.

Agradezco también a todos mis profesores que durante mi carrera aportaron con un granito de arena para fortalecimiento de mi formación como profesional.

Angela

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Portada	i
Aprobación del tutor del trabajo de graduación	ii
Autoría de la investigación.....	iii
Cesión de derechos de autor.....	iv
Al consejo directivo de la facultad de ciencias	v
Dedicatoria	vi
Agradecimiento	vii
Resumen ejecutivo.....	xvi
Executive Summary.....	xvii
Introducción.....	1
CAPÍTULO I	3
EL PROBLEMA.....	3
1.1. Tema.....	3
1.2. Planteamiento del Problema	3
1.2.1. Contextualización.....	3
1.2.2. Árbol de Problemas	6
1.2.3 Análisis Crítico	7
1.2.4 Prognosis	7
1.2.5 Formulación del Problema.....	8
1.2.6 Interrogantes de la Investigación	8
1.2.7 Delimitación del Problema de Investigación.....	8
1.2.7.1. Delimitación de contenidos	8
1.2.7.2. Delimitación Espacial.....	8
1.2.7.3. Delimitación Temporal.....	8
1.2.7.4. Unidades de Observación	8

1.3. Justificación	9
1.4 Objetivos.....	10
1.4.1Objetivo General.....	10
1.4.2 Objetivos Específicos	10
CAPITULO II	11
MARCO TEORICO.....	11
2.1. Antecedentes de la Investigación.....	11
2.2. Fundamentación Filosófica.....	12
2.2.1. Fundamentación Epistemológica	12
2.2.2. Fundamentación Ontológica.....	13
2.2.3. Fundamentación Axiológica.....	14
2.3. Fundamentación Legal	14
2.4. Categorización de las Variables.....	16
Constelación de Ideas de la Variable Independiente	17
Constelación de Ideas de la Variable Dependiente.....	18
2.4. 1. Categoría Fundamental de la Variable Independiente: Ejercicio Físico	
Fundamentación Teórica.....	19
Importancia del Ejercicio Físico.....	21
Beneficios del Ejercicio Físico.....	21
Tipos de Ejercicio Físico.....	22
Antes de hacer ejercicio físico.....	25
Como Medir Nuestra Aptitud Física.....	25
Actividad Física.....	27
Deporte y Recreación.....	29
Cultura Física.....	30

2.4.2. Categorías Fundamentales de la Variable Dependiente: Personas con Diabetes.....	31
Tipos de Diabetes	32
Cómo mejorar el control de su diabetes.....	32
La importancia de la educación sobre diabetes	33
Las personas diabéticas deben olvidarse del azúcar	34
Dieta Personalizada.....	37
Diabetes.....	37
Tratamiento Medico.....	39
Tipos de Tratamiento	39
Formas de Aplicar Tratamientos	40
Salud	40
2.5. Formulación de Hipótesis.....	41
2.6. Señalamiento de variables	41
CAPITULO III	42
MARCO METODOLÓGICO	42
3.1. Enfoque de la investigación.....	42
3.2. Modalidades de Investigación	43
3.2.1 Bibliográfica – Documental.....	43
3.2.2 De Campo	43
3.3. Niveles o tipos de Investigación	44
3.3.1 Exploratoria	44
3.3.2 Descriptiva.....	44
3.3.3 Correlacionar	45
3.4. Población y Muestra.....	45
3.4.1. Población.	45

3.4.2. Muestra	46
3.5 Operacionalización de Variables	47
3.6. Técnicas e Instrumentos de Recolección de la Información	49
3.7. Procesamiento de la Información.....	49
3.8. Validez y Confiabilidad.....	50
3.8.2. Confiabilidad	50
3.9. Plan para la Recolección de la Información	51
3.10. Plan para el Procesamiento de la Información.....	51
3.11. Análisis e Interpretación de Resultados	52
CAPÍTULO IV	53
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	53
Encuesta dirigida a las personas con diabetes el grupo vespertinos de gimnasia terapéutica de la tercera edad de la Federación Deportiva de Cotopaxi.	53
Encuesta dirigida a los instructores de la Federación Deportiva de Cotopaxi.	63
Verificación de Hipótesis	73
CAPÍTULO V	78
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	78
5.1. Conclusiones.....	78
5.2. Recomendaciones.....	78
CAPÍTULO VI	80
LA PROPUESTA	80
6.1. Tema.....	80
6.2. Datos Informativos.....	80
6.3. Antecedentes.....	80
6.4. Justificación.....	81
6.5. Objetivos.....	81

6.5.1. Objetivo General	81
6.6. Análisis de Factibilidad	82
6.7. Fundamentación Teórica	83
6.8. Plan Operativo	88
6.9. Matriz del Modelo operativo	132
6.10. Administración de la Propuesta	133
6.11. Evaluación de la Propuesta.....	134
Bibliografía.....	135
Anexos	138

ÍNDICE DE CUADRADOS

Cuadro # 1: Relación Causa-Efecto.....	6
Cuadro # 2: Escala de Borg.....	45
Cuadro #3: Operacionalización de Variables Independientes.....	47
Cuadro # 4: Operacionalización de Variables Dependientes	48
Cuadro # 5: Recolección de Información.....	51
Cuadro # 6: Ejercicios físicos.....	53
Cuadro # 7: Tono Muscular.....	54
Cuadro # 8: Coordinación y equilibrio	55
Cuadro # 9: Higiene Postural	56
Cuadro # 10: Calidad de vida	57
Cuadro # 11: Tipo de Diabetes.....	58
Cuadro # 12: Ejercicios Físicos	59
Cuadro # 13: Control médico deportivo	60
Cuadro # 15: Capacitación y actualización	62
Cuadro # 16: Tipo de ejercicio	63
Cuadro # 17: Tono muscular	64
Cuadro # 18: Coordinación y equilibrio	65
Cuadro # 19: Higiene postural.....	66
Cuadro # 20: Calidad de vida	67
Cuadro # 21: Tipo de diabetes.....	68
Cuadro # 23: Control médico deportivo	70
Cuadro # 24: Enfermedades características	71
Cuadro # 25: Capacitación y actualización	72
Cuadro # 26: Metodología – Modelo operativo	132

Cuadro #: 27: Administración de la Propuesta..... 133
Cuadro #: 28: Evaluación Propuesta..... 134

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1: Inclusiones Conceptuales	16
Gráfico N° 2: Constelación de la VI	17
Gráfico N° 3: Constelación de la VD	18
Gráfico N° 4: Ejercicios físicos	53
Gráfico N° 5: Tono muscular	54
Gráfico N° 6: Coordinación y equilibrio	55
Gráfico N° 7: Higiene postural	56
Gráfico N° 8: Calidad de vida.....	57
Gráfico N° 9: Tipo de diabetes	58
Gráfico N° 10: Ejercicios físicos	59
Gráfico N° 11: Control médico deportivo	60
Gráfico N° 12: Enfermedades características	61
Gráfico N° 13: Capacitación y actualización.....	62
Gráfico N° 14: Tipo de ejercicio.....	63
Gráfico N° 15: Tono muscular.....	64
Gráfico N° 16: Coordinación y equilibrio	65
Gráfico N° 17: Higiene postural	66
Gráfico N° 18: Calidad de vida.....	67
Gráfico N° 19: Tipo de Diabetes	68
Gráfico N° 20: Ejercicios físicos	69
Gráfico N° 21: Control médico - deportivo.....	70
Gráfico N° 22: Enfermedades características	71
Gráfico N° 23: capacitación y actualización	72
Gráfico N° 24: Campana de GAUS	76

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA DE: EDUCACIÓN BÁSICA

TEMA: “EL EJERCICIO FÍSICO EN LAS PERSONAS DIABÉTICAS DEL GRUPO VESPERTINOS DE GIMNASIA TERAPÉUTICA DE LA TERCERA EDAD DE LA FEDERACIÓN DEPORTIVA DE COTOPAXI”

AUTORA: Molina Benavides Angela de las Mercedes

TUTOR: Lcdo. Mg. Walter Geovanny Aguilar Chasipanta

RESUMEN EJECUTIVO

El objetivo principal de la investigación sobre el tema: “EL EJERCICIO FÍSICO EN LAS PERSONAS DIABÉTICAS DEL GRUPO VESPERTINOS DE GIMNASIA TERAPÉUTICA DE LA TERCERA EDAD DE LA FEDERACIÓN DEPORTIVA DE COTOPAXI”, es dar a conocer la importancia de trabajar en el aspecto físico con personas adultas mayores que padecen de Diabetes, para lo cual se procedió a identificar las variables de estudio, para luego operacionalizar cada una de ellas, y elaborar los instrumentos de recolección de la información, y aplicar en la Federación, que permitirá llegar a las conclusiones y recomendaciones, las cuales permitirán proponer la propuesta de elaborar un manual de ejercicios físicos para adultos mayores de la Federación Deportiva de Cotopaxi, con la finalidad de que estas personas sobrelleven sus dolencias, pero sobre todo mejoren su calidad de vida.

DESCRIPTORES: Ejercicio físico, diabéticos, condición física, actividades.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO

FACULTY OF HUMANITIES AND EDUCATION

RACE: BASIC EDUCATION

TOPIC: "EXERCISE IN DIABETIC PEOPLE GROUP THERAPY GYM EVENING OF SENIOR SPORTS FEDERATION COTOPAXI"

AUTHOR: Angela Molina de las Mercedes Benavides

TUTOR: Mr. Mg Walter Geovanny Aguilar Chasipanta

Executive Summary

The main objective of the research on the topic: "EXERCISE IN DIABETIC PEOPLE GROUP THERAPY GYM EVENING OF SENIOR SPORTS FEDERATION Cotopaxi" is to present the importance of working on the physical aspect with people older adults who suffer from diabetes, for which we proceeded to identify the study variables, and then operationalize each of them, and develop the tools of data collection, and will apply in the Federation, which will draw the conclusions and recommendations, which propose allow the proposal to develop a manual physical exercises for seniors in the Sport Federation of Cotopaxi, in order that these people coping in their ailments, but mostly improve their quality of life.

WORDS: Exercising, diabetic fitness activities.

INTRODUCCIÓN

La Diabetes Mellitus es una enfermedad que agobia a una buena parte de la población mundial. En la actualidad se sigue debatiendo el efecto del ejercicio físico en los pacientes diabéticos; pero no se puede olvidar los otros pilares básicos del tratamiento como son la medicación, la dieta y la educación la cual juega un papel fundamental entre tantas cosas para evitar complicaciones mayores. Por esto es que esta investigación tiene como objetivo proponer un conjunto de actividades educativas y físicas para mejorar el control metabólico de los pacientes diabéticos de los adultos mayores de la Federación Deportiva de Cotopaxi. El estudio se inició con la aplicación de una encuesta para diagnosticar la situación actual de estos pacientes diabéticos, el cual contempla un grupo de aspectos como: datos informativos sobre la enfermedad, datos informativos sobre las posibilidades de participación de estos pacientes en la clase de Educación Física, así como las criterios, conocimientos, opiniones, necesidades, expectativas e intereses de estas personas.

El presente trabajo de investigación consta de seis capítulos los mismos que se detallan a continuación:

En el CAPÍTULO I, se analiza el problema de investigación, conformado por el tema de investigación, planteamiento del problema, justificación, objetivos.

El CAPÍTULO II, está conformado por el Marco Teórico, que contiene antecedentes investigativos, fundamentación filosófica, fundamentación legal, categorías fundamentales, hipótesis y señalamiento de variables.

El CAPÍTULO III, relacionado con la Metodología, describe la modalidad básica de investigación, nivel o tipo de la investigación, población y muestra, la Operacionalización de las variables, recolección de información, procesamiento y análisis.

El CAPÍTULO IV se encuentra el análisis e interpretación de los resultados, así como la verificación de hipótesis

El CAPÍTULO V lo constituyen las conclusiones y recomendaciones

El CAPÍTULO VI la Propuesta que lo conforma: El título, datos informativos, antecedentes, justificación, objetivos, factibilidad, plan de acción, administración y evaluación de la propuesta.

Finalmente la Bibliografía y los anexos

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. Tema.

El ejercicio físico en las personas diabéticas del grupo vespertinos de gimnasia terapéutica de la tercera edad de la Federación Deportiva de Cotopaxi.

1.2. Planteamiento del Problema

1.2.1. Contextualización

En el Mundo, entre las 10 principales causas identificadas por la Organización Mundial de la Salud como uno de los factores más peligrosos para la salud y que se relaciona con el estilo de vida, está la falta de Ejercicio Físico.

La falta de ejercicio físico y la inactividad es causa de muchas enfermedades,

Y es que la falta del ejercicio físico aumenta las causas de mortalidad al aumentar considerablemente el riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares, hipertensión arterial, obesidad y sobre peso, diabetes, eventos cerebro vasculares, cáncer de colon y mama, osteoporosis, problemas motores, además de estrés, depresión, ansiedad y decaimiento físico y emocional.

Y es que los datos de inactividad a nivel mundial, son verdaderamente alarmantes, ya que innumerables encuestas realizadas reportan entre el 60 y 85% de la población adulta como sedentaria.

Diversos pretextos resaltan: No tengo tiempo, mañana empiezo, no puedo pagar un gimnasio, estoy cansado o cansada, no me gusta, no es tan importante, me da flojera y otros muchos más que van favoreciendo un estilo de vida carente de movimiento.<http://www.saludymedicinas.com.mx/centros-de-salud/salud-femenina/prevención/dia-mundial-salud.html>

En el Ecuador las personas necesitan ejercitarse regularmente, esta actividad beneficia el cuerpo de varias maneras:

La actividad deportiva, entendida como juego o actividad lúdica que implique movimiento, mejora significativamente las funciones cardiovasculares y contribuye a una adecuada maduración del sistema músculo-esquelético y de sus habilidades psicomotoras. El ejercicio físico continuado, acompañado de una dieta equilibrada, ayuda a la regulación del peso corporal, evita la aparición de obesidad, tanto en la infancia como en la vida adulta.

Los ejercicios fortalecen los huesos y ayudan a prevenir la osteoporosis, y también ayuda a prevenir el estreñimiento. También es útil para evitar y controlar algunas formas de diabetes, bajar la presión arterial y reducir la ansiedad, la grasa corporal y los valores de colesterol total y de lipoproteína de baja densidad (LDL).

Los ejercicios fortalecen el corazón, capacitándolo para bombear más sangre con cada latido, aumentando así la cantidad máxima de oxígeno que el cuerpo puede obtener y utilizar. Esta cantidad, llamada captación máxima de oxígeno, se puede medir para determinar el estado físico de una persona.

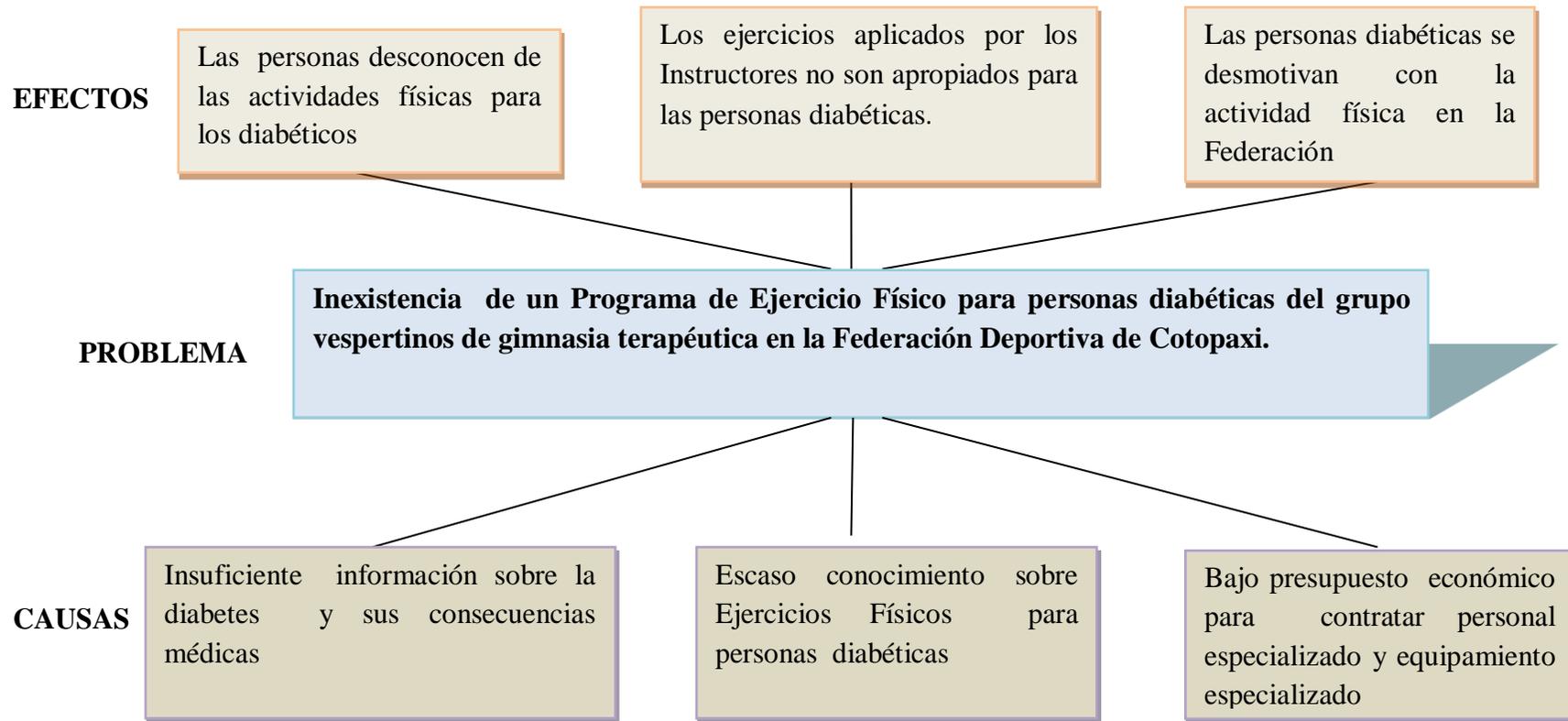
En la Federación Deportiva de Cotopaxi como un programa con la Comunidad, abre las puertas a los adultos mayores, en horario vespertinos, para que realicen gimnasia terapéutica, que al realizar el ejercicio físico trae múltiples beneficios a nivel psicológico y físico, tanto en la prevención, como en el tratamiento de múltiples enfermedades, en el presente caso la Diabetes. Las metas son fundamentales no solo para los deportistas que compiten habitualmente o que están sometidos en el alto rendimiento, sino también para aquellos que solo desean verse bien, bajar de peso o prevenir algún tipo de enfermedad física como la diabetes.

La Institución centraliza y focaliza todas las energías en las actividades fundamentales hacia las necesidades de la persona, desechando y eliminando todo lo no pertinente. Aumenta, en definitiva, la persistencia y perseverancia. Pero para que las metas sean un elemento que realmente ayude a conseguir algo, deben

construirse de manera adecuada, evitando caer en expectativas irrealistas, sino a más de preparar a los deportistas con fines de competición se debe ayudar a aquellas personas que necesitan mejorar su calidad de vida luego de ser detectados con enfermedades como la Diabetes.

El primer elemento que se debe tener en consideración para establecer un programa de metas, es el plan de acción para su consecución, ya que, en numerosas ocasiones las metas pueden estar muy claras pero no así las actividades que deben realizarse. Aquellas personas que sufren de diabetes y que están agrupadas dentro del grupo vespertinos de Gimnasia Terapéutica, no reciben mayor ayuda de las autoridades de salud especialmente en la entrega de medicamentos, por lo tanto, el tratamiento corre por cuenta y riesgo de los propios enfermos, en este sentido se ha realizado convenios con diferentes instituciones entre ellas la Federación Deportiva de Cotopaxi, para que estas personas realicen actividad física para mejorar su calidad de vida y enfrentar a la enfermedad con optimismo.

1.2.2. Árbol de Problemas



Cuadro # 1: Relación Causa-Efecto

Elaborado por: Angela Molina B

1.2.3 Análisis Crítico

La insuficiente información sobre la diabetes y sus consecuencias médicas, no permite que las personas conozcan de las actividades físicas para los diabéticos. El ejercicio físico es recomendado por la mayoría de médicos, tomando con responsabilidad su práctica tanto por el paciente como por el instructor, esto se aplicaría como parte del programa en la Federación Deportiva de Cotopaxi, para el grupo vespertinos de Gimnasia Terapéutica.

El escaso conocimiento sobre Ejercicios Físicos para personas diabéticas da como resultado que los ejercicios aplicados por los Instructores no son apropiados para las personas diabéticas. Esto se debe a que no todos los instructores son especializados en ejercicios o terapias para las personas que sufren algún tipo de enfermedad. El éxito de una rutina de ejercicios en el caso de las personas diabéticas está estrechamente unido a la prescripción médica en la práctica de cualquier deporte, así como también el sitio donde se lo realice, o las rutinas de ejercicios que se practique.

El Bajo presupuesto económico para contratar personal especializado y equipamiento especializado, hace que las personas diabéticas se desmotivan con la actividad física en la Federación, por lo que muchos pacientes tienden a abandonar la rutina diaria, y por consiguiente su estado de salud se ve alterado o quebrantado

1.2.4 Prognosis

La aplicación inadecuada de un programa de ejercicios físicos en la Federación Deportiva de Cotopaxi para las personas diabéticas, resultará en la elección errada del tipo de ejercicio a practicar como producto de una mala planificación; los ejercicios inapropiados departidos por los Instructores de la Federación perjudicarán el estado de salud de los usuarios con problemas diabéticos. Conocer la motivación personal permite establecer un plan de metas reales en torno al programa deportivo, así como también la intervención necesaria de un médico que recomiende el programa de ejercicios a seguir.

1.2.5 Formulación del Problema

¿Cómo incide el Ejercicio Físico en las personas diabéticas del grupo vespertinos de gimnasia terapéutica en la Federación Deportiva de Cotopaxi?

1.2.6 Interrogantes de la Investigación

¿Qué sistema de Ejercicios Físicos existe para las personas diabéticas del grupo vespertinos de gimnasia terapéutica en la Federación Deportiva de Cotopaxi?

¿Cuál es el estado físico de las personas diabéticas en la Federación Deportiva de Cotopaxi?

¿Existe una propuesta de solución al problema relativo al Ejercicio Físico en las personas diabéticas de la Federación Deportiva de Cotopaxi?

1.2.7 Delimitación del Problema de Investigación

1.2.7.1. Delimitación de contenidos

CAMPO: Educativo

ÁREA: Cultura Física

ASPECTO: Ejercicio Físico-Personas Diabéticas

1.2.7.2. Delimitación Espacial

El proceso investigativo se llevó a cabo en la Federación Deportiva de Cotopaxi.

1.2.7.3. Delimitación Temporal

La investigación se la realizó durante el año lectivo 2013-2014

1.2.7.4. Unidades de Observación

Personas Diabéticas

Instructores

1.3. Justificación

Es **Importante** este proyecto de Investigación, porque durante los últimos años, el tema del Ejercicio Físico ha adquirido un mayor auge ya que, tanto las entidades públicas y privadas de carácter deportivo y las personas que practican ejercicios físicos se encuentran más conscientes y sensibles ante la importancia de practicar el ejercicio físico, sobre todo las personas diabéticas que necesitan de esta práctica deportiva para aplacar los problemas de salud.

La tendencia hoy en día es consultar con el médico especializado que guíe este proceso de ejercicios y a su vez las instituciones o centros deportivos estén provistos de la infraestructura e instructores calificados para brindar el mejor servicio a las personas diabéticas.

Es **Original** este proyecto de Investigación porque se planteará medidas alternativas que coadyuven a la solución de problemas y la implementación de un programa adecuado de Ejercicio Físico dentro de la Federación Deportiva de Cotopaxi. Las iniciativas sociales no pueden ser acciones aisladas, deben ir de la mano de la misión, visión, valores y estrategia de la Federación. Cuando las personas diabéticas tengan acceso a un adecuado programa de ejercicio físico se cumplirá con la finalidad de la Federación.

Este tema guarda gran **Interés** no solamente en el cuidado de la salud y bienestar físico de las personas diabéticas, sino también para concientizar en las instituciones públicas y privadas encargadas del deporte y recreación de la necesidad de contar con un servicio especializado y tecnificado para brindar a la comunidad en general.

Definitivamente el **Beneficio** está dirigido hacia la comunidad, a las personas diabéticas de igual forma a los Instructores y funcionarios de la Federación Deportiva de Cotopaxi. Muchas empresas privadas cuentan con una infraestructura de última generación para sus usuarios, sería de beneficio para las personas diabéticas que la Federación Deportiva de Cotopaxi realice convenios de cooperación mutua para brindar el servicio de ejercicio físico a las personas diabéticas en estas empresas.

La **Factibilidad** del proyecto de investigación se dará mediante la aplicación de métodos y técnicas de investigación y la consecución de resultados, para lo cual contamos con la información necesaria y suficiente sobre el tema, datos de fuentes bibliográficas, recursos bibliográficos actualizados, recursos económicos, recursos tecnológicos y el apoyo del Ministerio de Deportes y la Comunidad.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

- Estudiar el Ejercicio Físico en las personas diabéticas del grupo vespertinos de gimnasia terapéutica en la Federación Deportiva de Cotopaxi.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Comprobar qué sistema de Ejercicios Físicos que existe para el grupo vespertino de gimnasia terapéutica para las personas diabéticas en la Federación Deportiva de Cotopaxi.
- Determinar el estado físico de las personas diabéticas en la Federación Deportiva de Cotopaxi.
- Diseñar un manual de ejercicio físico para adultos mayores para la Federación Deportiva de Cotopaxi

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes de la Investigación

En el repositorio digital de la Universidad Técnica de Ambato, en la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación, Carrera de Cultura física se pudo encontrar el trabajo realizado por el Sr. Vargas Vargas Guillermo Alejandro, con el tema: Las actividades físico recreativas y su influencia en el mejoramiento de la calidad de vida del adulto mayor de la asociación de maestros jubilados de Tungurahua, sede Ambato en el período septiembre 2011 – febrero 2012, quien llega las siguientes conclusiones:

La edad avanzada no es un impedimento para que se realicen ciertas actividades tanto físicas como recreativas en donde los jubilados se sientan integrados y útiles para sí mismos

Las actividades recreativas permiten mantener la mente ocupada así se evitan ciertas enfermedades como el Alzheimer

La calidad de vida de los adultos mayores debe ser no solo de calidad sino excelente ya que han cumplido con su misión que es servir a la patria y a sus familias

No existe personal capacitado que brinde actividades recreativas de calidad a los adultos mayores, dando paso así a que exista algo de resistencia por parte de los mismos a asistir a estas actividades

2.2. Fundamentación Filosófica

La verdad no es algo que se percibe de la realidad sino que es un conocimiento innato en el hombre desde antes de su existencia. El alma del hombre preexiste al cuerpo, ésta es un emporio, un lugar divino, donde está contemplando las verdades, verdades a las que él llama ideas, de manera que cuando viene el alma al mundo y se asoma por la ventana de los sentidos ve un objeto de la realidad, se acuerda de la verdad, de esa cosa que contempló en la otra vida.

La investigación se enfoca en el Paradigma Crítico-Propositivo: “Crítico porque cuestiona los esquemas molde de hacer investigación que están comprometidas con la lógica instrumental del poder. Propositivo en cuanto a la investigación no se detiene en la contemplación pasiva de los fenómenos, sino que además plantea alternativas de solución construidas en un clima de sinergia y pro actividad”.

Se puede manifestar que este paradigma forma personas críticas de los problemas y fenómenos que se presentan en la realidad, pero al mismo tiempo proponen alternativas de solución valederas que van en beneficio personal, pero también en beneficio de la comunidad, considerando y respetando el pensamiento filosófico de cada persona, en el presente caso el ejercicio físico ayudará a la salud del cuerpo y el bienestar de las personas diabéticas a través de profesionales competentes y la guía médica correspondiente a este problema de salud en la parte humana, con pensamiento de servicio social.

Entonces, el servicio a la comunidad en este caso, a las personas con problemas diabéticos, la disciplina filosófica reflexiona sobre el obrar humano que es un saber práctico, tiene por objeto, que las acciones de los hombres sean realizadas con sensatez, para brindar una práctica deportiva de calidad, y que sean capaces de realizar bien sus actividades, dentro de la Federación Deportiva de Cotopaxi.

2.2.1. Fundamentación Epistemológica

Según SUMMER, W. (2004), señala: **“Que el conocimiento es poder, sí, esto es lo que es el conocimiento. Es poder y nada más. Poder como la salud, el**

talento o cualquier otro poder, esto es, carente de todo elemento moral”. (Pág. 29).

El término fundamentos epistemológicos indica el fundamento sobre el cual se construyó el conjunto de saberes propios de una disciplina en particular. De cualquier forma se utiliza epistemología como gnoseología o teoría del conocimiento.

Se considera que el conocimiento es lo que el hombre interpreta de acuerdo con una amplia perspectiva del entorno. Es una construcción que realiza el sujeto a través de la cual va logrando una modificación adaptativa y durable de la conducta, está ligada a los principios del paradigma holístico que se basa en las nociones de comprensión y acción significativa como la práctica del Ejercicio Físico en la Federación Deportiva de Cotopaxi.

2.2.2. Fundamentación Ontológica

La ontología es la parte de la filosofía que estudia al ser y su existencia en general. Es aquello que estudia el ser en cuanto ser, el interés de estudiar al ser se origina en la historia de la filosofía cuando esta surge de la necesidad de dar explicaciones racionales, no mitológicas, a los fenómenos del mundo físico, también debemos recordar que el carácter universal de la filosofía, tuvo su origen en la necesidad de un conocimiento valido a todo fenómeno, y en las deficiencias de los conceptos inicialmente desarrollados, para ser llevados a la práctica concreta en los fenómenos físicos, o sociales.

El hombre es una realidad total, que necesita vivir en sociedad dentro de un entorno adecuado, y para que se den estas cualidades, es necesario el respeto a la naturaleza y a la vida en general; por ello la sociedad exige un pensamiento holístico concepción de cada realidad como un todo, distinto de la suma de las partes que lo componen que defina al ser, la existencia y la identidad.

2.2.3. Fundamentación Axiológica

La axiología no sólo trata abordar los valores positivos, sino también de los valores negativos, analizando los principios que permiten considerar que algo es o no valioso, y considerando los fundamentos de tal juicio.

Son los valores los que permiten definirlos y por lo tanto, es en ellos, en donde hay que encontrar la fuente primera de la sana práctica deportiva como el Ejercicio Físico. Así si se piensa que un país tiene necesidad de cuidar su cuerpo, es porque se cree conveniente desarrollar el deporte: el valor será el bienestar integral de cada uno de las personas diabéticas.

Los valores y las convicciones no está aislados no son particulares de grupo, están vinculados entre sí por nexos lógicos, por lazos afectivos y por causas históricas. Estas organizaciones de valores constituyen ideologías, concepciones filosóficas; cultura; política y la moral, las mismas que se encuentran en la fuente del currículo, y en último análisis, es en relación con estos sistemas de valores y de convicciones existenciales como se elaboran, de manera consciente y explícita, inconsciente o subyacente, los fines y objetivos del Ejercicio Físico; es la naturaleza de los valores la que determina la naturaleza de las necesidades de la sociedad o de la demanda individual y en su jerarquía la que fija las prioridades.

2.3. Fundamentación Legal

La Ley del Deporte, Educación Física y Recreación, es la nueva norma legal que viene en reemplazo de la hoy antigua Ley de Cultura Física, Deportes y Recreación; la misma que reguló la actividad deportiva desde el año 2005.

Por si sola la denominación de esta Ley, ya define el carácter e intención que ha tenido el legislador en orientar estos preceptos legales a la identificación de áreas específicas de la Cultura Física, considerándola como el universo en la actividad física, para tratar de establecer parámetros especiales de definición, ámbitos de acción, desarrollo institucional y fundamentalmente diferenciación técnica de lo que es el Deporte, como espacio de competencia y selección de talentos representativos a nivel federativo; La Educación Física como instrumento para la

elaboración de una política estatal de educación y salud integral de quienes están en el proceso educativo formal del país; y la Recreación como un derecho de las personas a que su “tiempo libre”, tenga la garantía de un Estado consciente de las necesidades de los y las ciudadanas, en la aplicación del principio universal de equidad.

Así el Ejercicio Físico en las personas diabéticas, se encuentran normados por este instrumento legal, y para su adecuada aplicación se requiere de un correcto cumplimiento por parte de la Federación Deportiva de Cotopaxi.

2.4. Categorización de las Variables

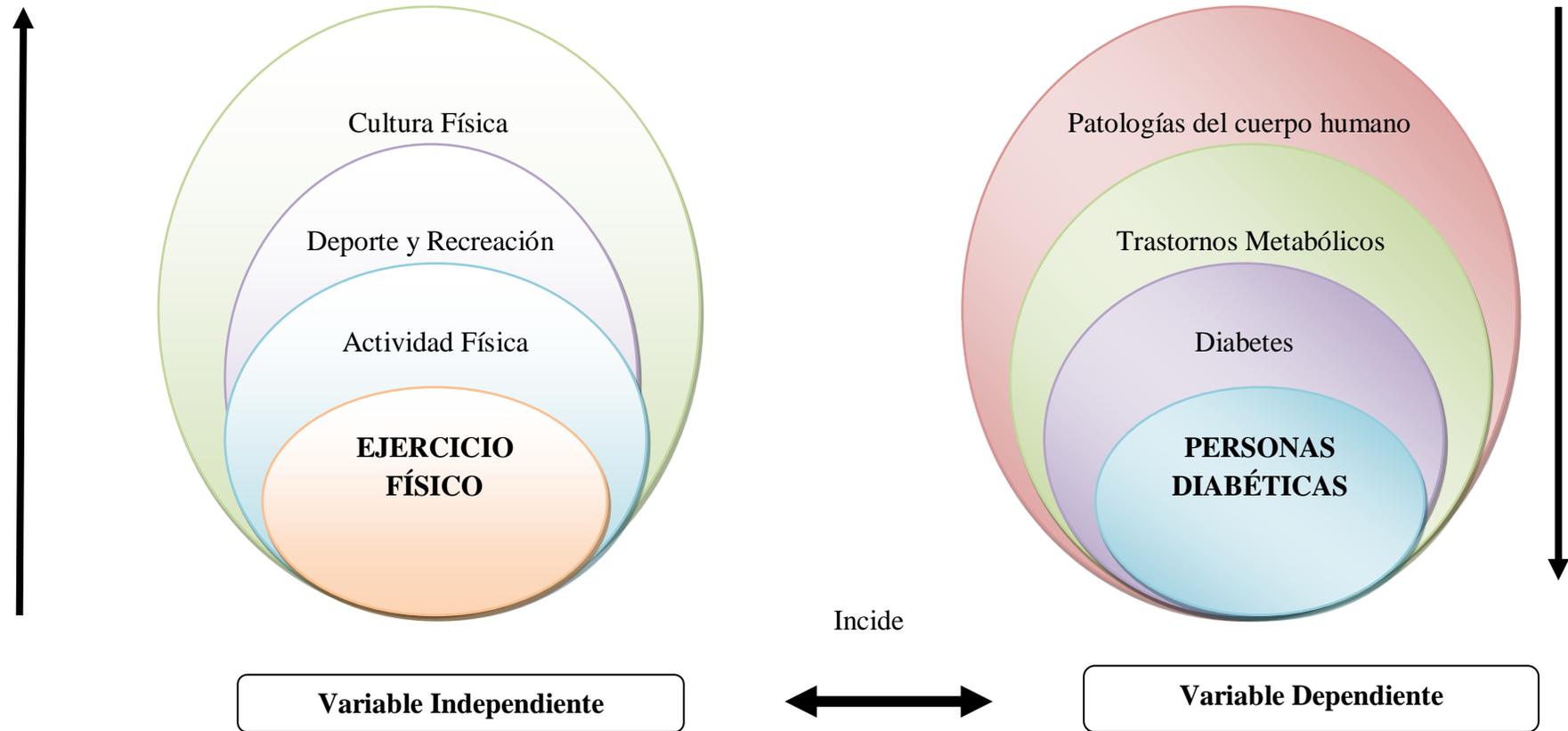


Gráfico N° 1: Inclusiones Conceptuales

Elaborado por: Ángela Molina B

Constelación de Ideas de la Variable Independiente

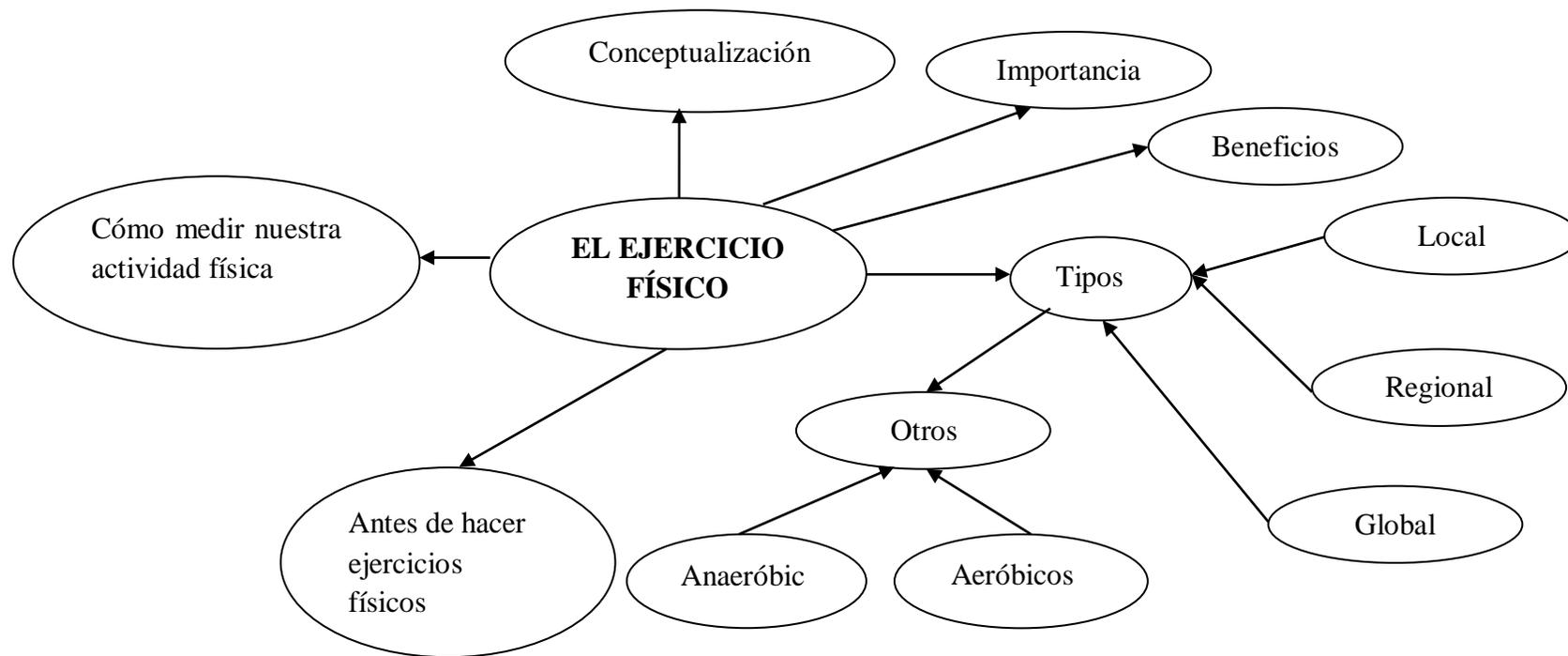


Gráfico N° 2: Constelación de la VI

Elaborado por: Angela Molina B

Constelación de Ideas de la Variable Dependiente

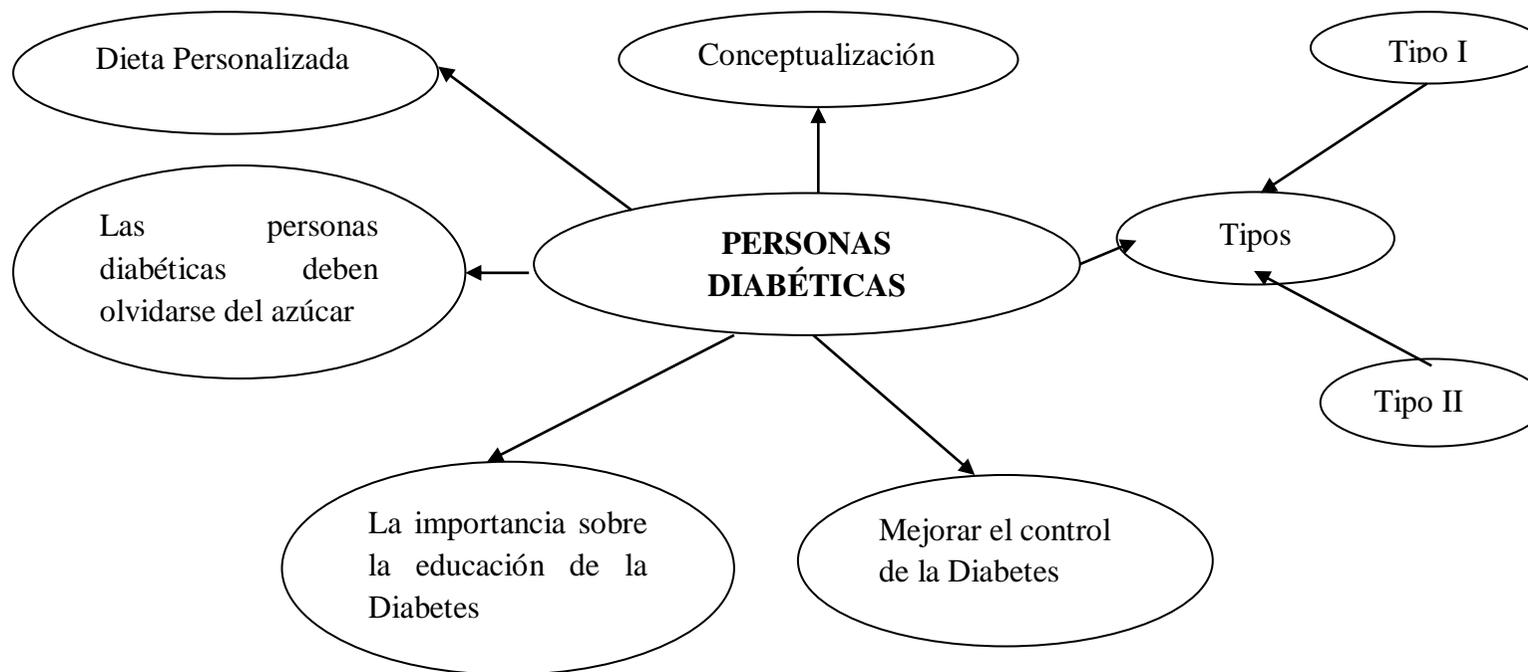


Gráfico N° 3: Constelación de la VD

Elaborado por: Angela Molina B

2.4. 1. Categoría Fundamental de la Variable Independiente: Ejercicio Físico Fundamentación Teórica

Conceptualización

Es la actividad física que se realiza con el fin de estar en buena forma física y adquirir resistencia, flexibilidad, fuerza, etc. Puede consistir en andar a paso ligero, subir escaleras, montar en bicicleta, nadar, bailar, hacer gimnasia, aeróbic, practicar algún deporte como el tenis, el fútbol, entre otros.

RUIZ AGUILERA (2005) al analizar el concepto ejercicio físico **“aprecia que la categoría superior es ejercicio el cual constituye el medio fundamental para el desarrollo de las capacidades, los hábitos y las habilidades, por lo que lo expresa como el acto motor sistemáticamente repetido que constituye el medio principal para la realización de las tareas de la educación física y el deporte”**

Es un término más específico que implica una actividad física planificada, estructurada y repetitiva realizada con una meta, con frecuencia con el objetivo de mejorar o mantener la condición física de la persona. Por ejemplo, las actividades de jardinería o subir escaleras en el hogar no pueden catalogarse como “ejercicio” estructurado, pero evidentemente constituyen actividades físicas.

El ejercicio físico implica la realización de movimientos corporales planificados y diseñados específicamente para estar en forma física y gozar de buena salud. El término ejercicio físico incluye el de gimnasia, baile, deporte y educación física.

El ejercicio físico es la actividad física recreativa, que se realiza en momentos de ocio o de tiempo libre, es decir fuera del trabajo o actividad laboral. Es una afición que obtiene una vivencia placentera, comunicativa, creativa y social de nuestras prácticas corporales.

El ejercicio físico implica la realización de movimientos corporales planificados y diseñados específicamente para estar en forma física y gozar de buena salud.

El término de ejercicio físico incluye el de gimnasia, baile, deporte y educación física.

La práctica habitual de ejercicio físico produce beneficios físicos y psicológicos para la salud. Al mover el cuerpo consumimos excesos de glucosa, colesterol y otras toxinas, y hacemos trabajar al sistema cardiovascular, disminuyendo la presión arterial y aumentando el aporte de oxígeno a los tejidos. Así, aumentamos nuestra esperanza de vida y nuestro bienestar, lo que se traduce en una mejor calidad de vida.

El ejercicio físico es clave en la prevención y tratamiento de enfermedades crónicas como la obesidad, la diabetes, la hipertensión, las enfermedades cardiovasculares, la artrosis, la osteoporosis e incluso algunas enfermedades mentales, no olvidemos la máxima: mente sana in corpore sano.

Antes de empezar a hacer ejercicio físico conviene hacer una valoración previa de la condición física para evitar un posible accidente cardiovascular. Una vez confirmado que nos encontramos en condiciones de ejercitarnos, debemos empezar con ejercicio moderado e ir aumentando la intensidad conforme mejoremos la condición física. Antes de cada sesión conviene hacer ejercicios de calentamiento y estiramiento, y al finalizar, concluir de nuevo con estiramientos.

Enciclo@listas.us.es define al Ejercicio Físico “**como cualquier movimiento corporal repetido y destinado a conservar la salud o recobrarla**”. A menudo también es dirigido hacia el mejoramiento de la capacidad atlética y/o la habilidad. El ejercicio físico regular es un componente necesario en la prevención de algunas enfermedades como problemas cardíacos, enfermedades cardiovasculares, Diabetes mellitus tipo 2, sobrepeso, dolores de espalda, entre otros.

El ejercicio físico se debe practicar con mesura y de forma equilibrada, prestando atención a los cambios físicos internos para aprender a comprender la relación causa-efecto entre el movimiento físico concreto y su efecto directo con los cambios internos percibidos.

Recomendable porque puede llevar a un desgaste físico de ciertas partes del cuerpo. Por eso, cabe insistir en el equilibrio de fuerzas, tanto internas como externas, y a ello ayuda el autoconocimiento mediante un crítico autoanálisis (auto exámenes de conciencia mientras se desarrolla la actividad física).

<http://www.consumoteca.com/bienestar-y-salud/actividad-fisica/ejercicio-fisico>

Importancia del Ejercicio Físico

El ejercicio físico nos aporta beneficios tanto a corto como largo plazo. Es importante realizar algún tipo de ejercicio para mejorar nuestra salud general. Además de los múltiples beneficios físicos, hacer deporte también nos aporta una sensación de bienestar y reduce los efectos negativos del estrés. Es importante no centrarse en un único tipo de ejercicio. Cuanto más variados sean los ejercicios que realicemos más beneficio estaremos aportando a nuestro cuerpo ya que esto hace mejorar diferentes aspectos de nuestra salud.

También es muy importante alternar ejercicios aeróbicos (andar, correr, aeróbic, bicicleta, entre otros) con ejercicios anaeróbicos como, por ejemplo, hacer pesas. Alternando estos dos tipos de actividad física conseguimos un mayor beneficio.

Beneficios del Ejercicio Físico

El ejercicio físico es un componente del estilo de vida que en sus distintas facetas gimnasia, deporte y la educación física constituyen actividades vitales para la salud, la educación, la recreación y el bienestar del hombre, la práctica del deporte y los ejercicios físicos pueden hacer por la humanidad lo que no podrían alcanzar millones de médicos. La prolongación de la vida y la terapia contra numerosas enfermedades consisten hoy día en el ejercicio físico, el deporte y el ejercicio metódico porque educan, disciplinan, desarrollan la voluntad y preparan al ser humano para la producción y la vida.

Es universalmente conocido que el ejercicio físico sistemático promueve la salud y contribuye decisivamente a la longevidad del hombre. Investigaciones

realizadas en diversos centros especializados y los resultados obtenidos demuestran que el tiempo que se dedica a mejorar la capacidad física constituye un tiempo bien empleado, los beneficios fundamentales son:

- Incrementa el funcionamiento del sistema cardiovascular y respiratorio para mejorar la perfusión tisular y por tanto el aporte de oxígeno y nutrientes a los tejidos.
- Opera cambios en la mente del hombre hacia direcciones más positivas independientemente de cualquier efecto curativo. Un programa de ejercicio adecuado fortalece la psiquis humana.
- Aumenta la circulación cerebral, lo que hace al individuo más despierto y alerta, y mejora los procesos del pensamiento.
- Prolonga el tiempo socialmente útil del hombre así como al mejorar su capacidad física muscular eleva sus niveles productivos, por lo que retarda los cambios de la vejez. Asegura una mayor capacidad de trabajo y ayuda al aseguramiento de la longevidad.

Las enfermedades en la que se ha demostrado que el ejercicio físico es beneficioso son:

- Diabetes mellitus.
- Obesidad.
- Hipertensión arterial.
- Osteoporosis.
- Distintos tipos de cáncer, como el cáncer de próstata y el cáncer color rectal.

Tipos de Ejercicio Físico

Se entiende al ejercicio físico como el conjunto de actividades motoras músculo-esqueléticas. Existen diversas maneras de clasificar a los ejercicios físicos, algunas de ellas son:

De acuerdo al volumen de masa muscular:

- **Local:** esta clase de ejercicios se caracteriza porque al hacerlos se emplea menos de la tercera parte de la masa muscular completa.
- **Regionales:** los ejercicios regionales incluyen entre la tercera parte y la mitad de la masa muscular completa. Por ejemplo en los que se emplean los miembros inferiores y el tronco.
- **Globales:** a diferencia de las dos categorías precedentes, los ejercicios globales involucran más de la mitad de la masa muscular completa. De esta manera, se observa un cambio o transformación en el organismo.

De acuerdo al tipo de contracción:

- **Concéntricos:** reciben esta denominación debido a que son aquellos en los que el cambio de la métrica se realiza hacia el centro del músculo.
- **Excéntricos:** contrariamente a los concéntricos, en este tipo de ejercicios los cambios de la métrica son ejecutados hacia los extremos del músculo.

Según la fuerza y potencia empleada:

- **Ejercicios de fuerza:** reciben esta designación debido a que en ellos se utiliza más de la mitad de la capacidad de fuerza de la un individuo dispone.
- **Ejercicios de velocidad fuerza:** aquí se incluyen aquellos ejercicios donde se utiliza entre un 30 y 50 % de la fuerza del individuo.
- **Ejercicios de duración:** en los ejercicios de duración la fuerza empleada se reduce al mínimo.

También pueden clasificarse de la siguiente manera:

- **Variables:** en esta clase de ejercicios es imposible determinar el gasto de energía debido a que éste estará sujeto a una serie de factores externos.
- **Invariables:** como su nombre lo indica, aquí la estructura del movimiento realizado no varía. Esta categoría se subdivide en:
- **Ejercicios con valoración cuantitativa:** hay marcaciones finales y las mismas son señaladas a través de unidades de valoración. Se dividen en:

- **Cíclicos:** los movimientos llevados a cabo son repetitivos a través de ciclos reiterados, por ejemplo, ciclismo.
- **Acíclicos:**
- Sujetos a la combinación velocidad fuerza, por ejemplo, salto en alto.
- Sujetos a la fuerza, por ejemplo, el levantamiento de pesas.
- Sujetos a la precisión, por ejemplo, tiro al arco.
- **Ejercicios con valoración cualitativa:** son aquellos ejercicios valorados de acuerdo al estilo utilizado.

Los ejercicios aeróbicos se caracterizan por movimientos rítmicos y continuados que mejoran nuestro sistema cardiovascular. Esto es fácilmente comprobable ya que cuando realizamos este tipo de actividad notamos como se nos acelera el ritmo cardíaco y nuestra respiración. Cuando realizamos ejercicios aeróbicos estamos “entrenando” nuestro sistema respiratorio y cardiovascular. Tradicionalmente se ha caracterizado por ser un buen sistema para perder peso aunque en la actualidad se recomienda alternar con ejercicios anaeróbicos.

Los ejercicios anaeróbicos, como levantar pesas, hacen que aumente nuestra fuerza física y por lo tanto trabajan nuestro sistema muscular. (<http://www.tiposde.org/salud/426-tipos-de-ejercicios-fisicos/>)

Otros tipos

- Ejercicio aeróbico
- Ejercicio anaerobio

El ejercicio físico es necesario para una salud equilibrada; además, debe complementarse con una dieta equilibrada y una adecuada calidad de vida.

La cantidad mínima para prevenir enfermedades es de 30 minutos diarios de actividad física moderada. Otros hábitos que deben combinarse con la realización de ejercicios son: la buena alimentación, el descanso adecuado, la higiene y evitar el consumo de sustancias perjudiciales para el organismo, como el tabaco, entre otros.

El ejercicio físico es imprescindible para mantenernos sanos, contrarresta los efectos de la vida sedentaria y disminuye el estrés.

Al movernos la sangre transporta mayor cantidad de oxígeno a los músculos aumentando así su capacidad de trabajo.

Si comenzamos a hacer gimnasia, al cabo de varias semanas, disminuirá la frecuencia cardíaca en reposo y también no aumentará tanto cuando hagamos ejercicio.

Lo mejor es practicar un ejercicio que nos guste, si no estás en forma, antes de empezar el ejercicio deberías prepararte aumentando las actividades de la vida cotidiana cogiendo menos el coche o el autobús, paseando por tu barrio o subiendo por las escaleras.

Conviene combinar el trote con ejercicios repetitivos de estiramiento y fortalecimiento de los músculos, la frecuencia ideal sería hacer tres horas por semana.

Antes de hacer ejercicio físico

- Consulta con tu médico si padeces de tensión alta, problemas cardíacos, diabetes, entre otros.
- No hagas más de 20 minutos al principio.
- Parar si pierdes el aliento o sientes malestar.
- No hagas ejercicio si estás cansado o enfermo.
- No comas dos horas antes.
- Hacer siempre precalentamiento para prevenir lesiones.
- Usar ropa holgada, de algodón y calzado deportivo de calidad.

Como Medir Nuestra Aptitud Física

Para saber si podemos hacer gimnasia deberemos medir nuestro pulso en la muñeca en la arteria radial durante 10 segundos y multiplicarlo por 6, así obtendremos los latidos de nuestro corazón durante un minuto. Lo podemos

medir en reposo al despertarnos sabiendo que a menor frecuencia mayor aptitud física, en los hombres la frecuencia apta sería de 60 a 90 latidos por minuto, y en la mujeres de 70 a 100, no apto sería a partir de 90 en hombres y de 100 en mujeres.

También podemos medirlo después de hacer ejercicio subiendo y bajando un escalón durante 3 minutos, descansar 30 segundos y tomar el pulso, seremos aptos para el ejercicio si la frecuencia en hombres es de 77 a 100 y en mujeres de 86 a 110, si está más alto no es aconsejable y quizá debamos comenzar preparándonos poco a poco.

GALLO, SALDARRIAGA, CLAVIJO, ARANGO, RODRÍGUEZ, Universidad de Antioquia. Facultad de Medicina, Actividad Física y Salud Cardiovascular Colombia, 2010.

<http://www.consumoteca.com/bienestar-y-salud/actividad-fisica/ejercicio-fisico>.

La Organización Mundial de la Salud (O.M.S.) define la salud como un estado del completo bienestar físico, mental y social y no solo como la ausencia de enfermedades. El ejercicio físico es todo tipo de movimiento corporal que realiza el ser humano durante un determinado periodo de tiempo, ya sea en su trabajo laboral o en sus momentos de descanso, estos movimientos aumentan el gasto de la energía y la actividad física que estamos realizando y hacen que se consuman más calorías.

La actividad física y el deporte son muy beneficiosos para nuestro organismo. Si la práctica del deporte se realiza habitualmente ayuda a: Regular el peso ideal, prevención de enfermedades cardiovasculares, disminución del riesgo de tener enfermedades del corazón, prevención de la osteoporosis, prevención de dolor de espalda, prevención de la hipertensión arterial, prevención de la diabetes, prevención del estreñimiento. Mejora el funcionamiento de los aparatos circulatorios, locomotor, respiratorio, digestivo y del sistema nervioso, mejora del estado de ánimo, controla el estrés y la ansiedad, retraso del envejecimiento,

mejora del rendimiento intelectual, mejora de la condición física, asimilación de valores, mejora la salud en general.

OMS (1.999) Glosario de Promoción de la Salud. Traducción del Ministerio de Sanidad.

Actividad Física

La actividad física es todo movimiento del cuerpo que hace trabajar a los músculos y requiere más energía que estar en reposo. Caminar, correr, bailar, nadar, practicar yoga y trabajar en la huerta o el jardín son unos pocos ejemplos de actividad física.

Es todo tipo de movimiento corporal que realiza el ser humano durante un determinado periodo de tiempo, ya sea en su trabajo o actividad laboral y en sus momentos de ocio, que aumenta el consumo de energía considerablemente y el metabolismo basal, Considere la actividad física como una solución para combatir el cansancio, el aburrimiento y el estar fuera de forma. **(GARCÍA MONTES, 2001)**

Es cualquier actividad que haga trabajar al cuerpo más fuerte de lo normal. Sin embargo, la cantidad real que se necesita de actividad física depende de los objetivos individuales de salud, ya sea que se esté tratando de bajar de peso y que tan sano se esté en el momento.

Se entiende por actividad física a toda actividad o ejercicio que tenga como consecuencia el gasto de energía y que ponga en movimiento un montón de fenómenos a nivel corporal, psíquico y emocional en la persona que la realiza. La actividad física puede ser realizada de manera planeada y organizada o de manera espontánea o involuntaria, aunque en ambos casos los resultados son similares.

(<http://www.definicionabc.com/salud/actividad-fisica.php#ixzz2b8ivoGpG>)

Normalmente, la actividad física es una capacidad que poseen todos los seres vivos que se mueven: animales y ser humano. Sin embargo, en el caso del ser

humano, la actividad física puede ser pensada y propiamente organizada a fin de obtener resultados específicos. La actividad física en el ser humano se ha popularizado en las últimas décadas como una manera directa hacia el bienestar no sólo físico si no también psíquico y emocional ya que se considera que el ejercicio des estresa, permite eliminar toxinas y despierta componentes químicos que tienen que ver con la satisfacción personal.

La actividad física puede ser ejercida o realizada de diversas maneras. Cuando esta es involuntaria o no planeada, la actividad física es más bien ejercicio básico tal como caminar, realizar tareas hogareñas y muchas otras. La actividad física planeada es también muy variada y se pueden encontrar numerosos tipos de ejercicios que están pensados para diferentes tipos de públicos, para diferentes necesidades, para obtener diferentes tipos de resultados. **(HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, 2000)**

La actividad física conlleva muchos beneficios tales como el mejoramiento de la salud a nivel corporal (mejora la circulación, permite perder grasa, activa el metabolismo, da fuerza a los músculos), pero también a un nivel emocional y psíquico ya que permite al organismo des estresarse, renovar energías y desgastar toda la fuerza que tengamos de sobra.

Los gimnasios, clubes y centros de ejercicio son hoy en día extremadamente populares ya que suelen ofrecer una importante diversidad de actividades para que los asociados y clientes encuentren aquella que cumple mejor con sus objetivos y necesidades. **(GONZALO RIVERA, 2008)**

La actividad física es beneficiosa para la salud, ya que supone un mayor consumo de energía, regula el peso corporal y previene cardiovasculares, la osteoporosis la depresión. La actividad física puede ser moderada, como caminar rápido durante media hora, o intensa, como la práctica de un deporte. La actividad física abarca el ejercicio, pero también otras actividades que entrañan movimiento corporal y se realizan como parte de los momentos de juego, del trabajo, de formas de transporte activas, de las tareas domésticas y de actividades recreativas.

Deporte y Recreación

El deporte es toda actividad que se caracteriza por tener un conjunto de reglas y costumbres, a menudo asociadas a la competitividad, por lo general debe estar institucionalizado (federaciones, clubes, asociaciones), requiere competición con uno mismo o con los demás y tener un conjunto de reglas perfectamente definidas. Como término solitario, el deporte se refiere normalmente a actividades en las cuales la capacidad física, pulmonar del competidor son la forma primordial para determinar el resultado de ganar o perder; por lo tanto, también se usa para incluir actividades donde otras capacidades externas o no directamente ligadas al físico del deportista son factores decisivos, como la agudeza mental o el equipamiento. Tal es el caso de, por ejemplo, los deportes mentales o los deportes de motor. Los deportes son un entretenimiento tanto para quien lo realiza como para quien observa su práctica. **(VICENTE NIETO 2003)**

El concepto de recreación se entiende si pensamos que desde el principio, hombres y mujeres han estado sujetos a diversos tipos de presiones que con el tiempo crean cansancio y por ende, desánimo. Es por ello que las personas han buscado maneras de escapar de las presiones del diario vivir y darse espacios en los que puedan descansar y disfrutar.

Acción y efecto de recrear y como diversión para alivio del trabajo. Además, encontraremos que recrear significa divertir, alegrar o deleitar. En términos populares a esta diversión también le llamamos entretención. **(CAMERINO, O. 2000)**

Recrearse necesariamente debe incluir la diversión o el pasarlo bien, con el objetivo de distraerse de las exigencias, especialmente laborales y así conseguir un alivio necesario para conllevar nuevamente, otra etapa de responsabilidades, con energías renovadas que permitirán un mejor resultado de ellas.

El recrearse permite al cuerpo y a la mente una “restauración” o renovación necesaria para tener una vida más prolongada y de mejor calidad. Si realizáramos nuestras actividades sin parar y sin lugar para la recreación, tanto el cuerpo como la mente llegarían a un colapso que conllevaría a una serie de enfermedades y

finalmente a la muerte. Debido a eso, la recreación se considera, socialmente, un factor trascendental. Los beneficios de recrearse van más allá de una buena salud física y mental, sino un equilibrio de éstas con factores espirituales, emocionales y sociales. Una persona integralmente saludable realiza sus actividades con mucha más eficiencia que una persona enferma. **(ESPADA MATEOS, M. 2010)**

La recreación se asocia también con el factor intelectual y educativo. Investigaciones han demostrado que los niños aprenden mucho más en ambientes relajados, sin presión. Es por ello que la recreación es fundamental para el desarrollo intelectual de las personas. Es importante saber que la recreación es voluntaria, ya que cada persona es diferente y por ende, se recrea como considere necesario. Algunas de las áreas de la recreación son: la difusión, el arte, la cultura, la música, el baile, la lectura, el servicio a la comunidad, los deportes, los juegos y la vida al aire libre, entre otras. **(HERNÁNDEZ VÁZQUEZ, 2003)**

Cultura Física

La Cultura Física es la parte de la cultura que representa el conjunto de experiencias y logros obtenidos de la creación y aplicación de principios, fundamentos, condiciones, metodologías orientadas a la ejercitación del ser humano, manifestaciones y realizaciones humanas en materia de actividad física encaminada al ocio, educación, competición, aptitud física y salud, entre otros.

Es la educación que abarca todo lo relacionado al uso del cuerpo. Desde un punto de vista pedagógico, ayuda a la formación integral del ser humano. Esto es, que con su práctica se impulsan los movimientos corporales creativos e intencionales, la manifestación corporal a través de procesos afectivos y cognitivos de orden superior.

De igual manera, se promueve el disfrute de la movilización corporal y se fomenta la participación en actividades caracterizadas por cometidos motrices. De la misma forma se procura la convivencia, la amistad y el disfrute, así como el aprecio de las actividades propias de la comunidad. **(Cristina Martínez, 2008)**

La Cultura Física, es una disciplina de tipo pedagógica que se centra en el movimiento corporal para luego desarrollar de manera integral y armónica las capacidades físicas, afectivas, Actitudinales y cognitivas de las personas con la misión de mejorar la calidad de vida de las mismas en los diferentes aspectos de esta, familiar, social y productivo.

2.4.2. Categorías Fundamentales de la Variable Dependiente: Personas con Diabetes

Conceptualización

La diabetes es un desorden del metabolismo, el proceso que convierte el alimento que ingerimos en energía. La insulina es el factor más importante en este proceso. Durante la digestión se descomponen los alimentos para crear glucosa, la mayor fuente de combustible para el cuerpo. Esta glucosa pasa a la sangre, donde la insulina le permite entrar en las células. (La insulina es una hormona segregada por el páncreas, una glándula grande que se encuentra detrás del estómago).

En personas con diabetes, una de dos componentes de este sistema falla:

- El páncreas no produce, o produce poca insulina (Tipo I);
- Las células del cuerpo no responden a la insulina que se produce (Tipo II).

El término diabetes proviene de la palabra griega “pasar” o “fluir”. La denominación “flujo” se refiere a un síntoma típico de la diabetes: una fuerte necesidad de orinar. En el siglo I después de Cristo el médico griego Aretaios fue uno de los primeros en emplear correctamente el término diabetes.

El término mellitus proviene del latín y significa “dulce como la miel”. El nombre “diabetes mellitus”, esto es, “flujo dulce como la miel”, se refiere al sabor dulce de la orina de las personas diabéticas. Hoy en día esto puede sonar extraño, pero hasta la Edad Moderna el sabor de la orina constituía una prueba común para detectar diferentes enfermedades. El médico y filósofo natural inglés Thomas Willis estableció el diagnóstico de la “diabetes” en el siglo XVII mediante esta prueba del sabor.

Tipos de Diabetes

Hay dos tipos principales de diabetes. Al tipo I, dependiente de la insulina, a veces se le llama diabetes juvenil, porque normalmente comienza durante la infancia (aunque también puede ocurrir en adultos). Como el cuerpo no produce insulina, personas con diabetes del tipo I deben inyectarse insulina para poder vivir. Menos del 10% de los afectados por la diabetes padecen el tipo I.

En el tipo II, que surge en adultos, el cuerpo sí produce insulina, pero, o bien, no produce suficiente, o no puede aprovechar la que produce. La insulina no puede escoltar a la glucosa al interior de las células. El tipo II suele ocurrir principalmente en personas a partir de los cuarenta años de edad.

La importancia de un buen control de la diabetes

Este defecto de la insulina provoca que la glucosa se concentre en la sangre, de forma que el cuerpo se ve privado de su principal fuente de energía. Además los altos niveles de glucosa en la sangre pueden dañar los vasos sanguíneos, los riñones y los nervios.

No existe una cura para la diabetes. Por lo tanto, el método de cuidar su salud para personas afectadas por este desorden, es controlarlo: mantener los niveles de glucosa en la sangre lo más cercanos posibles los normales. Un buen control puede ayudar enormemente a la prevención de complicaciones de la diabetes relacionadas al corazón y el sistema circulatorio, los ojos, riñones y nervios.

Un buen control de los niveles de azúcar es posible mediante las siguientes medidas básicas: una dieta planificada, actividad física, toma correcta de medicamentos, y chequeos frecuentes del nivel de azúcar en la sangre.

Cómo mejorar el control de su diabetes.

Gracias a una serie de avances tecnológicos de los últimos años es más fácil mejorar el control del nivel de azúcar en la sangre.

Mucha gente que padece el tipo I de diabetes ha podido mejorar su control mediante terapias intensivas de insulina, mediante múltiples inyecciones diarias, o mediante bombas de insulina. The Food and Drug Administration (FDA) ha aprobado el Humalog, un nuevo tipo de insulina de acción rápida que debe ayudar a controlar el aumento de azúcar que ocurre inmediatamente después de comer. Las investigaciones más avanzadas buscan desarrollar una pequeña bomba de insulina implantable que hiciera innecesarias las inyecciones.

Existe una nueva píldora para el tratamiento de diabetes del tipo II. El Glucóphago (metformina) funciona aumentando la sensibilidad del cuerpo a la insulina. A diferencia de otras píldoras, que tienden a causar un aumento de peso, el Glucóphago frecuentemente causa una disminución de peso. Algunas personas afectadas por diabetes del tipo II que han estado tomando insulina, pueden dejar de tomarla cuando se añade Glucóphago a su programa. Precose (acarbose), otro tipo de píldora novedosa, funciona bloqueando la absorción de fécula, con lo cual se reduce el la oleada de azúcar que se produce inmediatamente después de comer.

Continúa el progreso en la confección de aparatos con los que los pacientes pueden medir su nivel de glucosa en su propio hogar. Cada vez son más pequeños y más rápidos que los modelos antiguos, y funcionan con muestras de sangre más pequeñas.

Uno de los mejores indicadores del control de su diabetes es el Test de Hemoglobina Glycosylatada, que muestra su nivel de azúcar promedio sobre un periodo de tres meses. Puede usar los resultados de este test para mejorar su control de su diabetes, y de esta forma reducir el riesgo de complicaciones de diabetes.

La importancia de la educación sobre diabetes

A pesar de todos los avances en el tratamiento de la diabetes, la educación del paciente sobre su propia enfermedad sigue siendo la herramienta fundamental para el control de la diabetes. La gente que sufre de diabetes, a diferencia aquellos

con muchos otros problemas médicos, no puede simplemente tomarse unas pastillas o insulina por la mañana, y olvidarse de su condición el resto del día. Cualquier diferencia la dieta, el ejercicio, el nivel de estrés, u otros factores puede afectar el a nivel de azúcar en la sangre. Por lo tanto, cuanto mejor conozcan los pacientes los efectos de estos factores, mejor será el control que puedan ganar sobre su condición.

También es necesario que la gente sepa qué puede hacer para prevenir o reducir el riesgo de complicaciones de la diabetes. ¡Por ejemplo, se estima que con un cuidado correcto de los pies, se podría prescindir de un 75% de todas las amputaciones en personas con diabetes!

Aunque las clases de educación sobre diabetes proporcionan información general útil, en el Diabetes and Hormone Center of the Pacific creemos que cada paciente debería recibir una educación a medida de sus necesidades concretas. Nuestro Centro suministra una evaluación completa de la condición médica de cada paciente, de sus actividades y su dieta. El equipo que confecciona esta evaluación incluye un médico, un tutor de diabetes, y un especialista en dietética. A continuación se desarrolla un plan de tratamiento que responde a las necesidades físicas, emocionales, dietéticas y educacionales de cada persona.
<http://www.endocrinologist.com/Espanol/diabetes.htm>

Las personas diabéticas deben olvidarse del azúcar

Aumentar el consumo diario de vegetales en la alimentación y caminar unos 150 minutos a la semana, son dos de las posibilidades cercanas para que cualquier persona logre enfrentar y controlar enfermedades tan complicadas como la diabetes o la hipertensión.

Además, el diabético debe eliminar el consumo de azúcar y el hipertenso disminuir la sal en sus alimentos.

Aunque la diabetes no tiene cura, se puede mantener a un nivel normal si se sigue un adecuado estilo de vida, ejercicio, alimentación balanceada, cero azúcar y medicamentos.

La nutricionista Carmen Herbener de Ortiz dice que existen puntos clave para una vida relativamente normal en un diabético. Primero, tratar de mantener lo más cerca de lo normal el azúcar en la sangre, o sea lo más cercano a 100 miligramos. Luego hacer ejercicio y alimentarse de manera nutritiva y balanceada.

Inclusive, la nutricionista Narcisa Zambrano de Le caro dice que de acuerdo con las nuevas guías del Colegio Americano de Diabetes, un diabético puede comer muy variado, por lo que es preciso romper aquellos mitos que no les permitían los carbohidratos, ciertas frutas muy dulces o vegetales como la remolacha.

La única prohibición en el caso de la diabetes es el consumo de azúcar, “ni azúcar blanca, ni azúcar negra, ni raspadura, ni miel de abeja”, recalca Herbener; por lo que aconseja endulzar con azúcar de dieta (edulcorantes artificiales de la marca de su preferencia).

Entonces, ¿qué comer? Se debe comer de 4 a 5 porciones de fruta al día. Una porción equivale a media taza de jugo natural hecho al momento, por ejemplo el jugo de naranja con todo su bagazo, porque tiene antioxidantes que son buenos para el organismo. También se puede optar por una porción de fruta del tamaño de una bola de tenis, o una media manzana grande, pero no se recomienda fruta enlatada.

La nutricionista Zambrano dice que “el organismo necesita carbohidratos, pero ricos en fibra, entre esos las frutas que son un tipo; pero también frejoles u otros granos, como choclos, mote, habas, todo lo que es grano porque es rico en fibra”. Contienen 20% de proteínas. Gracias a ese porcentaje de proteínas, si alguien no puede comprar carne, pollo o pescado, la alternativa es preparar esos granos mencionados.

Para la doctora Zambrano, una dieta óptima para el diabético se consigue “si bajamos el consumo de carbohidratos, y aumentamos proteínas (tipo pescado o de origen vegetal) y grasas buenas, tendremos mejores resultados en bajar presión y mejorar el colesterol bueno en el organismo”.

Como otro punto importante, esta experta recomienda disminuir el consumo de carnes rojas, a menor consumo menos diabetes, a mayor consumo más diabetes.

Rompiendo otro mito, la doctora Herbener dice que el diabético puede comer todo tipo de alimentos que tengan hidratos de carbono que pertenezca al grupo de cereales o derivados de cereales o subproductos de cereales. Por ejemplo, un cereal es el trigo; un derivado, la harina; un subproducto puede ser pan, fideo.

La especialista recalca que de estos alimentos ricos en hidratos de carbono debe haber control estricto en el consumo de pan blanco, porque de los alimentos que contienen cereales son unos de los que más rápidamente son asimilados por el organismo; es preferible que se consuma pan integral, que demora un poco más en ser metabolizado.

Con relación a vegetales ricos en carbohidratos como papa, yuca, verde, maduro, melloco, mote, choclo, son alimentos que aunque no son cereales se clasifican dentro del grupo de cereales para ser consumidos, por lo que ambas nutricionistas aconsejan comer solo uno de ellos en cada comida.

“Si me sirvo pan en el desayuno ya no puedo comer una tortilla de yuca. Si yo como arroz en el almuerzo, una cantidad discreta es una 1/2 taza, ya no puedo comer ni fideo, ni pan, ni yuca, ni ninguno de los otros alimentos mencionados”, aclara Herbener.

Y lo mismo sucede en la merienda, combinar vegetales e incluir un solo alimento que contenga hidratos de carbono, y un tipo de proteína.

En el mismo tema, la doctora Mariuxi Egas señala que un paciente diabético debe evitar consumir las preparaciones que contengan azúcar simple. Y si bien pueden comer fideos, arroz, papa, lo que deben hacer es cuidar las raciones.

Dieta Personalizada

Si bien las profesionales aconsejan parámetros generales de control, enfatizan que la dieta diaria varía de acuerdo con la edad de la persona, estatura, sexo, actividad que desempeña y si es sano o enfermo. “No puede comer lo mismo un niño de 12 años que está en plena etapa de crecimiento que una persona de 80”, dice Herbener. Ella asegura que en los diferentes estadios de la vida hay que balancear la dieta tanto para sanos como para enfermos.

“El asunto es que cuando un nutricionista planifica la dieta del diabético hace un balance tan adecuado para que el paciente pueda servirse alimentos ricos en hidratos de carbono, y aparte de eso servirse frutas o vegetales”, señala Herbener.

El balance consiste en que no debe haber productos recargados de azúcar en una misma comida. Si el paciente ya se sirve una porción de arroz no debe comer guineo o sandía o uvas o piña, que son frutas que contienen mayor cantidad de azúcar que otras, pero sí puede hacerlo a media tarde y comerse una tajada discreta de cualquiera de estas frutas o medio guineo. “Lo grave de todas estas cosas juntas es que puede provocarse una sobrecarga de azúcar”.

Diabetes

Es una enfermedad crónica caracterizada por un desorden en los niveles de glucosa (azúcar) en la sangre. Durante la digestión el organismo metaboliza los azúcares, almidones e hidratos de carbono, transformándolos en azúcares simples, esta va al torrente sanguíneo y con la ayuda de la insulina que es una hormona secretada por el páncreas, la glucosa se transforma en energía que es aprovechada por las células del cuerpo. Cuando no existe insulina o cuando esta no es producida en forma efectiva, la glucosa se acumula en sangre aumentando los niveles de azúcar, esto es la diabetes.

Es una enfermedad metabólica que ocasiona diversos trastornos, como la eliminación de orina en exceso, la sed intensa y el adelgazamiento. Existen dos tipos de diabetes que no tienen ningún tipo de relación patológica pero que

comparten las manifestaciones clínicas mencionadas: la diabetes mellitus (el tipo de diabetes más usual) y la diabetes insípida.

La diabetes mellitus se produce por un trastorno en la insulina (una hormona formada por más de cincuenta aminoácidos), ya sea una deficiencia en la cantidad o en la utilización. Este trastorno genera un exceso de glucosa en la sangre del sujeto afectado.

El tratamiento contra la diabetes mellitus consiste en mantener el nivel de glucosa dentro de los parámetros normales. Para esto los pacientes deben inyectarse insulina, seguir una dieta baja en azúcar y carbohidratos y realizar ejercicio físico de manera periódica.

Además de todo lo expuesto, es importante subrayar que la citada diabetes mellitus se puede clasificar en cuatro tipos claramente diferenciados:

- **Diabetes mellitus Tipo 1. DM-1** es como también se conoce a esta clase de patología que se da, sobre todo, en lo que es gente joven y que puede tener entre sus causas más frecuentes a elementos tales como un virus o la ingesta, durante la lactancia, de leche de vaca en lugar de la leche materna.
- **Diabetes mellitus Tipo 2. DM-2:** Se identifica porque en su caso están dañadas las células que tienen como misión el permitir la entrada en ellas de la glucosa. Concretamente se considera además que la misma es frecuente que aparezca en personas que sufren de obesidad.
- **Diabetes mellitus gestacional:** Como su propio nombre indica es aquella que afecta a un porcentaje más o menos elevado de mujeres durante su embarazo. Un incremento de la glucosa y una disminución de la insulina durante la gestación es la que da lugar a la aparición de dicha patología que, en algunas ocasiones, trae consigo complicaciones en el parto.
- **Diabetes mellitus Tipo 1.5. LADA:** Se identifica por el hecho de que cuenta con características tanto de la DM-1 como de la DM-2.

A grandes rasgos podemos decir que estas son las clases principales que existen de diabetes mellitus. No obstante, existen otras más que en su caso afectan a

menos del 6% de las personas que han sido diagnosticadas. Entre las mismas estaría la tipo 3A o la 3F.

La diabetes mellitus puede causar trastornos crónicos como el pie diabético, la neuropatía diabética, la retinopatía diabética y cataratas.

La diabetes insípida, en cambio, es producida por una alteración de la hipófisis. Esta enfermedad se caracteriza por una poliuria sin presencia de glucosa, aunque con elevada cantidad de sodio y os molaridad.

El principal síntoma de la diabetes insípida es una excesiva producción de orina que luego genera una sed sin control que puede llevar a la persona a beber hasta 40 litros de líquido al día. Cuando la compensación entre las pérdidas por la orina y los líquidos ingeridos no se produce, el individuo puede deshidratarse y sufrir una importante disminución de la presión arterial.

Tratamiento Medico

Es el conjunto de los medios de cualquier tipo, higiénicos, farmacológicos, quirúrgicos o bien físicos, los cuales tendrán como finalidad primaria la curación o el alivio de enfermedades o algunos síntomas de estas una vez que ya se ha llegado al diagnóstico de las mismas. (ALBA MOLINA, 2005)

Tipos de Tratamiento

- Acupuntura
- Cirugía o tratamiento quirúrgico
- Dieta
- Farmacoterapia o tratamiento con medicamentos
- Fisioterapia
- Fototerapia
- Hidroterapia
- Ortopedia
- Prótesis: dentales, lentes, etc.

- Psicoterapia
- Quimioterapia
- Radioterapia
- Rehabilitación o tratamiento rehabilitador.
- Reposo domiciliario
- Sueroterapia
- Terapia ocupacional

Formas de Aplicar Tratamientos

- Terapia individual es la aplicada a un sólo paciente.
- Terapia grupal es aplicado a varios pacientes a la vez.
- Tratamiento alternativo es el prescrito por una persona, generalmente sin formación médica homologada, y sin demostración científica de su eficacia.
- Tratamiento específico es el tratamiento dirigido contra la causa que provoca la enfermedad. Puede ser curativo o paliativo.
- Tratamiento paliativo es el que intenta aliviar u ofrecer el máximo bienestar al paciente porque no se puede alcanzar un tratamiento curativo.
- Tratamiento radical es el que intenta erradicar la enfermedad.
- Tratamiento sintomático es el que calma o alivia los síntomas en aquellas enfermedades que se desconocen o que no tienen un tratamiento eficaz.

Salud

La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social; y no solo la ausencia de enfermedad o dolencia. El estado de completo bienestar físico, mental, espiritual, emocional y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. La salud implica que todas las necesidades fundamentales de las personas estén cubiertas: afectivas, sanitarias, nutricionales, sociales y culturales.

(OMS, 1946)

Es el logro del más alto nivel de bienestar físico, mental, social y de la capacidad de funcionamiento que permitan los factores sociales en los que viven inmersos el individuo y la colectividad.

En el caso de la salud física, esta se trata de la capacidad que tiene el cuerpo humano de realizar cualquier ejercicio donde influya la fuerza, la agilidad, la resistencia, la habilidad, la flexibilidad y la coordinación.

La salud mental por su parte, se trata del estado equilibrado emocional que tenemos y la adaptación a las diferentes circunstancias que suceden en la vida y con el paso del tiempo.

2.5. Formulación de Hipótesis

El ejercicio físico ayuda a las personas diabéticas del grupo vespertinos de gimnasia terapéutica de la tercera edad de la Federación Deportiva de Cotopaxi.

2.6. Señalamiento de variables

Variable Independiente

Ejercicio Físico

Variable Dependiente

Personas Diabéticas

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Enfoque de la investigación

Según HERNÁNDEZ (2006) el enfoque mixto es un proceso que recolecta, analiza y vincula datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio o una serie de investigaciones para responder a un planteamiento del problema. Por lo cual, se usan métodos de los enfoques cuantitativos y cualitativos e intervienen datos cuantitativos y cualitativos y viceversa.

HERNÁNDEZ (2006). Enfoque Cualitativo Método que examina fenómenos con gran detalle sin una categoría o hipótesis predeterminada. El énfasis se hace en el entendimiento del fenómeno, tal como existe. Por lo general tiene una connotación de cuestionamiento, inductivo, social antropológico.

En la presente investigación se tomara en cuenta el enfoque cualitativo por cuanto la finalidad del trabajo será comprender la situación real del Ejercicio Físico y su incidencia en las personas diabéticas.

Mediante la utilización del enfoque cualitativo nos permitirá determinar las cualidades de cada una de las personas que están inmersas en el problema objeto de estudio de la Federación Deportiva de Cotopaxi, con la finalidad de poder conocer y entender de mejor manera el problema y la aplicación de un programa de Ejercicio Físico en las personas Diabéticas, planteada en la hipótesis.

HERNÁNDEZ (2006) Enfoque Cuantitativo. Método que busca los hechos o causas del fenómeno. Pueden ser números o estadísticas. Por lo general tienen una connotación positiva, deductiva, de ciencias naturales.

El método cuantitativo utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente y confía en

la medición numérica, el conteo y frecuentemente en el uso de la estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento de una población

Cuantitativo porque se obtendrán datos numéricos que serán tabulados estadísticamente y cualitativo porque los resultados numéricos serán interpretados con la ayuda del marco teórico.

3.2. Modalidades de Investigación

Dentro de la modalidad de la investigación se emplearan la Investigación Bibliográfica y la Investigación de Campo

3.2.1 Bibliográfica – Documental

La investigación bibliográfica-documental es el estudio de problemas con el propósito de ampliar y profundizar el conocimiento de su naturaleza, con apoyo, principalmente, en trabajos previos, información y datos divulgados por medios impresos, audiovisuales o electrónicos este tipo de investigación tiene como objetivo el desarrollo de las capacidades reflexivas y críticas a través del análisis, interpretación y confrontación de la información regida.

Es documental bibliográfica porque se acudió a fuentes de consulta tales como libros, textos. Internet, los cuales permitieron utilizar diversidad de conceptos registrados en determinados documentos para llevar a cabo la investigación propuesta. Los métodos de investigación bibliográfica serán los caminos que permitan ubicar y seleccionar la información necesaria de entre toda la bibliografía existente sobre el Ejercicio Físico en las personas diabéticas en la Federación Deportiva de Cotopaxi.

3.2.2 De Campo

La investigación de campo es el análisis sistemático de problemas de la realidad, con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus causas y efectos o predecir su ocurrencia, haciendo uso de métodos característicos de cualquiera de los paradigmas de investigación conocidos.

Es el proceso que, utilizando el método científico, permite obtener nuevos conocimientos en el campo de la realidad social. (Investigación pura), o bien estudiar una situación para diagnosticar necesidades y problemas a efectos de aplicar los conocimientos con fines prácticos (investigación aplicada). Técnicas como: La observación, La entrevista, El cuestionario, “Encuesta postal”. Procura algo más que la recopilación de datos, permitiendo mantener un contacto directo con el problema o fenómeno; en el presente caso la técnica que se empleará es la encuesta con cuestionario dirigido a las Personas Diabéticas, Instructores de la Federación Deportiva de Cotopaxi.

3.3. Niveles o tipos de Investigación

3.3.1 Exploratoria

BABBIE (2004), señala: **“Es aquella que se efectúa sobre un tema u objeto poco conocido o estudiado, por lo que sus resultados constituyen una visión aproximada de dicho objeto”**

Porque se describe las características y particularidades del problema en el contexto investigado. Para realizar esta investigación, el investigador se pondrá en contacto con la realidad, y podrá identificar el problema a estudiarse, permitiéndole que con su conocimiento e indagación científica plantee y formule hipótesis para dar una posible solución a temas verificables como el Ejercicio Físico en las personas diabéticas.

3.3.2 Descriptiva

SELLTIZ (2005). “Consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno o grupo con el fin de establecer su estructura o comportamiento”

El objetivo de la investigación descriptiva consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas. Su meta no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables. Los investigadores no son meros tabuladores, sino que recogen los datos sobre la base de una hipótesis o teoría, exponen y

resumen la información de manera cuidadosa y luego analizan minuciosamente los resultados. En esta investigación se detallan las causas y consecuencias del problema estudiado en lo que se refiere al Ejercicio Físico en las personas diabéticas.

3.3.3 Correlacionar

SABINO (2005). **“Se encarga de buscar el porqué de los hechos mediante el establecimiento de relación entre variables”**

Porque en la investigación se establece la relación de la variable independiente con la variable dependiente. Tiene como principal propósito, conocer el comportamiento de una variable con respecto de la otra, permitiendo evaluar el grado de relación e influencia que tienen, esto permitirá al investigador plantear problemas o formular hipótesis de investigación, en virtud de las necesidades que existen entre las variables tanto dependiente como independiente, el ejercicio físico y las personas diabéticas.

3.4. Población y Muestra

3.4.1. Población.

LEVIN & RUBIN (2006). **“Una población es un conjunto de todos los elementos que estamos estudiando, acerca de los cuales intentamos sacar conclusiones”.**

La Población o Universo con el cual se va a trabajar consta de 60 personas diabéticas y 4 instructores de la Federación Deportiva de Cotopaxi.

Cuadro # 2: Escala de Borg

INFORMANTES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Instructores	4	100
Personas Diabéticas	60	100
TOTAL	64	100

Elaborado por: Angela Molina B

3.4.2. Muestra.

CADENAS (2004). "Una muestra debe ser definida en base de la población determinada, y las conclusiones que se obtengan de dicha muestra solo podrán referirse a la población en referencia"

Por ser la población pequeña y de fácil manejo, se trabajara con su totalidad, es decir 4 Instructores y 60 Personas Diabéticas, un total de 64.

3.5 Operacionalización de Variables

Variable Independiente: Ejercicio Físico

Cuadro #3: Operacionalización de Variables Independientes

Conceptualización	Categorías	Indicadores	Ítems Básicos	Técnicas e Instrumentos
El ejercicio físico es la actividad física que se realiza con el fin de estar en buena forma física y adquirir resistencia, flexibilidad o fuerza, el ejercicio físico es clave en la prevención y tratamiento de enfermedades crónicas como la obesidad, la diabetes, la hipertensión, las enfermedades cardiovasculares, la artrosis.	Actividad Física Prevención y tratamiento de enfermedades.	Buena forma física Resistencia Flexibilidad Fuerza Obesidad Diabetes Hipertensión Artrosis	¿Conoce que tipo de ejercicio debe hacer el grupo vespertinos de gimnasia terapéutica de la tercera edad de la Federación Deportiva de Cotopaxi? ¿Considera que los ejercicios físicos reducen las enfermedades características en las personas con diabetes del grupo vespertinos de gimnasia terapéutica de la tercera edad de la federación deportiva de Cotopaxi? ¿Participaría en capacitación sobre ejercicios terapéutico para personas con diabetes?	Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario estructurado.

Elaborado por: Angela Molina B

Variable Dependiente: Personas Diabéticas

Cuadro # 4: Operacionalización de Variables Dependientes

Conceptualización	Categorías	Indicadores	Ítems Básicos	Técnicas e Instrumentos
<p>Las personas diabéticas son aquellas que sufren de diabetes, esta enfermedad es un síndrome, que deriva en hiperglucemia, por el problema para procesar los azúcares debido a la falta de insulina, es considerada un desorden metabólico caracterizado por altos niveles de azúcar en la sangre, pero se sabe que la herencia, la obesidad y el consumo excesivo de calorías la originan.</p>	<p>Hiperglucemia</p> <p>Desorden Metabólico</p>	<p>Falta de Insulina</p> <p>Problema para procesar los azúcares</p> <p>Síndrome que deriva en Hiperglucemia</p> <p>Herencia</p> <p>Obesidad</p> <p>Consumo excesivo de calorías</p>	<p>¿Qué tipo de diabetes posee usted?</p> <p>¿Usted como persona diabética que aspectos mejora con los ejercicios físicos que realiza?</p> <p>¿ se realiza el control médico deportivo antes de realizar los ejercicios físicos el grupo vespertinos de gimnasia terapéutica de la tercera edad de la Federación Deportiva de Cotopaxi</p>	<p>Técnica: Encuesta</p> <p>Instrumento: Cuestionario estructurado.</p>

Elaborado por: Angela Molina B

3.6. Técnicas e Instrumentos de Recolección de la Información

Encuesta

Según HERRERA E. Luis y otros, (2008) **“la encuesta es una técnica de recolección de información, por la cual los informantes responden por escrito a preguntas entregadas por escrito”** (p.120)

Tanto la entrevista como la encuesta estructurada necesitan el apoyo de un cuestionario este instrumento es una serie de preguntas impresas sobre hechos y aspectos que interesan investigar las cuales son contestadas por la población o muestra de estudio.

VÁZQUEZ CASIELLES, Rodolfo (2005). **“El cuestionario es un instrumento utilizado para la recolección de información, diseñado para poder cuantificar y universalizar la información y estandarizar el procedimiento de la encuesta”**

El cuestionario sirve de enlace entre los objetivos de la investigación y la realidad estudiada. La finalidad del cuestionario es obtener, de manera sistemática información de la población investigada sobre las variables que interesan estudiar.

El cuestionario está dirigido a los a Instructores y Personas Diabéticas de la Federación Deportiva de Cotopaxi.

3.7. Procesamiento de la Información

Luego de recogidos los datos fueron transformados siguiendo los siguientes procedimientos:

- Se limpiará la información de toda contradicción, que no sea incompleta, no pertinente.
- Si se detecta fallas se volverá a repetir la recolección de la información.
- Finalmente se tabulará según las variables, en este caso la variable independiente y la variable dependiente, luego se realizará los cuadros de cada

variable y el cuadro con cruce de variables. Y se realizará un estudio estadístico de datos para la presentación de resultados.

3.8. Validez y Confiabilidad

3.8.1. Validez

Según HERRERA E Luis y otros, (2008) “un instrumento de recolección es válido “cuando mide de alguna manera demostrable aquello que trata de medir, libre de distorsiones sistemáticas”.

Muchos investigadores en ciencias sociales prefieren asegurar la validez cualitativa a través de Juicios de Expertos, en la perspectiva de llegar a la esencia del objeto de estudio, más allá de lo que expresan los números.

La validez del instrumento de investigación se la obtuvo a través del “Juicio de Expertos”.

3.8.2. Confiabilidad

Según HERRERA E Luis y otros, (2008) **“una medición es confiable o segura cuando aplicada repetidamente a un mismo individuo o grupo, o al mismo tiempo por investigadores diferentes, proporcionan resultados iguales o parecidos”**.(p124)

La determinación de la confiabilidad consiste, pues, en establecer si las diferencias de resultados se deban a inconsistencias en la medida. De la revisión de los expertos y de sus recomendaciones, se procederá a la modificación de los instrumentos, si es necesario.

La confiabilidad del instrumento de investigación se la obtuvo mediante la aplicación de una “Prueba Piloto”

3.9. Plan para la Recolección de la Información

Cuadro # 5: Recolección de Información

PREGUNTAS BASICAS	EXPLICACION
1.- ¿Para qué?	Para alcanzar los objetivos de investigación
2.- ¿De qué personas u objetos?	Instructores y Personas Diabéticas
3.- ¿Sobre qué aspectos?	Matriz de Operacionalización de objetivos específicos
4.- ¿Quién?	Ángela Molina B.
5.- ¿Cuándo?	En el año lectivo 2012-2013
6.- ¿Dónde?	Federación Deportiva de Cotopaxi
7.- ¿Cuántas veces?	Una
8.- ¿Qué técnicas de recolección?	Encuesta
9.- ¿Con que?	Cuestionario
10.- ¿En qué situación?	Oficinas

Elaborado por: Ángela Molina

3.10. Plan para el Procesamiento de la Información

Según Herrera E. Luis y otros, (2008). Los datos recogidos se transforman siguiendo ciertos procedimientos:

- Revisión crítica de la información recogida; es decir, limpieza de información defectuosa, contradicción, incompleta, no pertinente.
- Repetición de la recolección, en ciertos casos individuales, para corregir fallas de contestación.

- Tabulación o cuadros según variables de cada objetivo específico: cuadros de una sola variable, cuadro con cruces de variables.
- Manejo de información (reajuste de cuadros con casillas vacías o con datos tan reducidos cuantitativamente, que no influyen significativamente en los análisis)
- Estudio estadístico de datos para presentación de resultados

3.11. Análisis e Interpretación de Resultados

Según Herrera E. Luis y otros, (2008).

- Análisis de resultados estadísticos, destacando tendencias o relaciones fundamentales de acuerdo con los objetivos
- Interpretación de los resultados, con el apoyo del marco teórico, en el aspecto pertinente.
- Comprobación estadística de los objetivos específicos
- Establecimiento de conclusiones y recomendaciones
- Elaboración de una alternativa de solución

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Encuesta dirigida a las personas con diabetes el grupo vespertinos de gimnasia terapéutica de la tercera edad de la Federación Deportiva de Cotopaxi.

1.- ¿Conoce qué tipo de ejercicio debe hacer usted en el grupo vespertino de gimnasia terapéutica de la tercera edad de la Federación Deportiva de Cotopaxi?

Cuadro # 6: Ejercicios físicos

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	25	42
No	35	58
total	60	100

Elaborado por: Angela Molina B

Gráfico N° 4: Ejercicios físicos



Elaborado por: Angela Molina B

Análisis

De las personas encuestadas 25 indican que sí que es igual al 42 %; 35 manifiestan que no que corresponde al 58 %.

Interpretación

Las personas encuestadas manifiestan que si conocen qué tipo de ejercicio que deben hacer en el grupo vespertinos de gimnasia terapéutica de la tercera edad de la Federación Deportiva de Cotopaxi

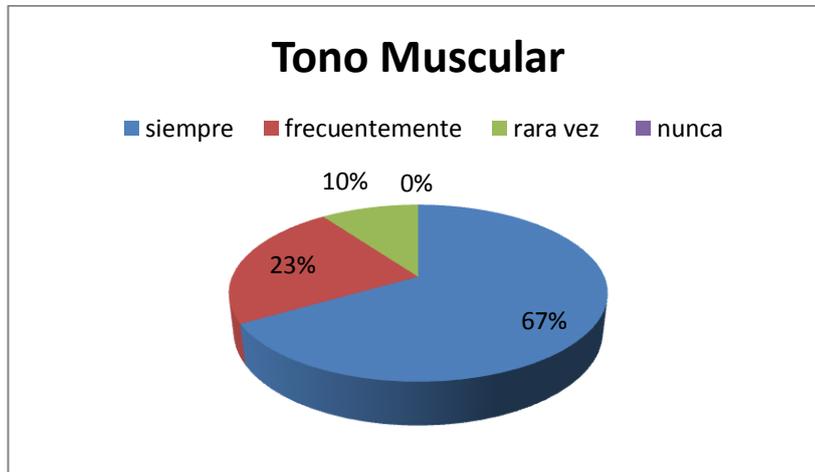
2.- ¿Con los ejercicios físicos que r a el tono muscular en el grupo vespertino de gimnasia terapéutica de la Federación Deportiva de Cotopaxi?

Cuadro # 7: Tono Muscular

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
siempre	40	66,67
frecuentemente	14	23,33
rara vez	6	10,00
nunca	0	0,00
total	60	100,00

Elaborado por: Angela Molina B

Gráfico N° 5: Tono muscular



Elaborado por: Ángela Molina B

Análisis

De las personas encuestadas 40 indican que siempre que es igual al 66,67%; 14 manifiestan que frecuentemente que corresponde al 23,33% y 6 dicen que rara vez que es igual al 10,00%.

Interpretación

Las personas siempre desarrollan el tono muscular en el grupo vespertinos de gimnasia terapéutica de la tercera edad.

3.- ¿Los ejercicios físicos que desarrolla mejora la coordinación y equilibrio de usted en el grupo vespertinos de gimnasia terapéutica de la tercera edad de la Federación Deportiva de Cotopaxi?

Cuadro # 8: Coordinación y equilibrio

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
siempre	45	75,00
frecuentemente	13	21,67
rara vez	2	3,33
nunca	0	0,00
total	60	100,00

Elaborado por: Angela Molina B

Gráfico N° 6: Coordinación y equilibrio



Elaborado por: Ángela Molina B

Análisis

De las personas encuestadas 45 responden siempre que es igual al 75,00 %, 13 dicen frecuentemente que corresponde al 21,67% y 2 dicen rara vez igual al 3,33%.

Interpretación

Las personas manifiestan que los ejercicios físicos mejoran la coordinación y equilibrio en el grupo vespertinos de gimnasia terapéutica.

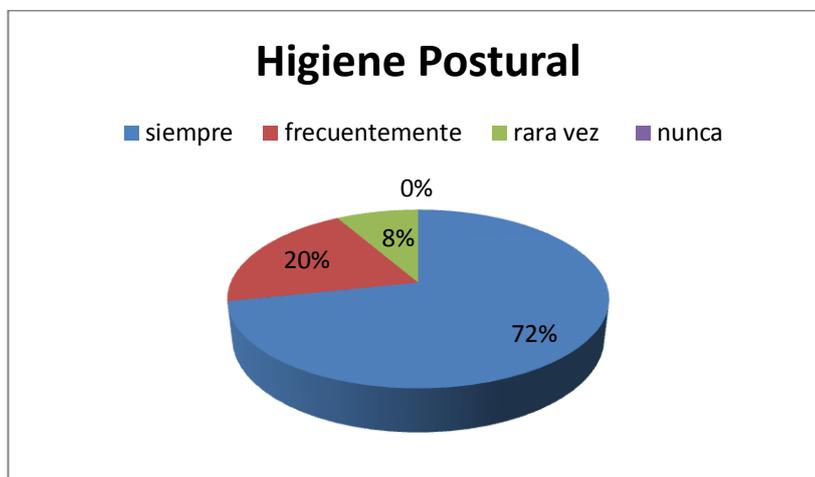
4.- ¿Al realizar los ejercicios físicos logra mejorar usted la higiene postural en el grupo vespertinos de gimnasia terapéutica de la tercera edad de la Federación Deportiva de Cotopaxi?

Cuadro # 9: Higiene Postural

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
siempre	43	71,67
frecuentemente	12	20,00
rara vez	5	8,33
nunca	0	0,00
total	60	100,00

Elaborado por: Angela Molina B

Gráfico N° 7: Higiene postural



Elaborado por: Angela Molina B

Análisis

De las personas encuestadas 43 manifiestan siempre que representa al 71,67%, 12 dicen frecuentemente que corresponde al 20,00% y 5 indican rara vez que es igual al 8,33%.

Interpretación

Un alto porcentaje de las personas indican al realizar los ejercicios físicos siempre logran mejorar la higiene postural.

5.- ¿Cree que con la ejecución de los ejercicios físicos mejora su calidad de vida en el grupo vespertinos de gimnasia terapéutica de la tercera edad de la Federación Deportiva de Cotopaxi?

Cuadro # 10: Calidad de vida

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
si	60	100,00
no	0	0,00
total	60	100,00

Elaborado por: Angela Molina B

Gráfico N° 8: Calidad de vida



Elaborado por: Angela Molina B

Análisis

De las personas encuestadas 60 responden sí que corresponde al 100%.

Interpretación

Todas las personas encuestadas manifiestan que con la ejecución de los ejercicios físicos si mejoran su calidad de vida.

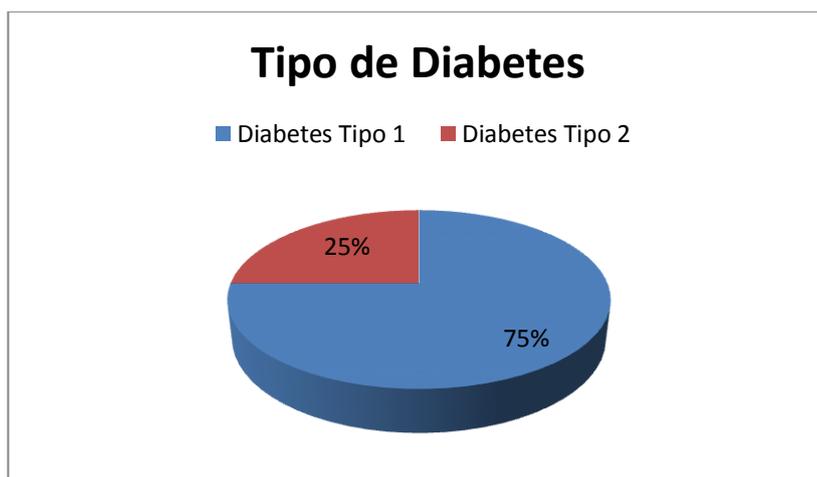
6.- ¿Qué tipo de diabetes posee usted?

Cuadro # 11: Tipo de Diabetes

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Diabetes Tipo 1	45	75,00
Diabetes Tipo 2	15	25,00
Total	60	100,00

Elaborado por: Angela Molina B

Gráfico N° 9: Tipo de diabetes



Elaborado por: Angela Molina B

Análisis

De las personas encuestadas 45 indican diabetes tipo 1 que es igual al 75,00%, 15 manifiestan diabetes tipo 2 que representa al 25,00%.

Interpretación

La mayoría de las personas manifiestan que poseen diabetes tipo 1, por lo que es necesario y tomar en cuenta el estado de esta enfermedad para realizar cualquier ejercicio o actividad física con este grupo

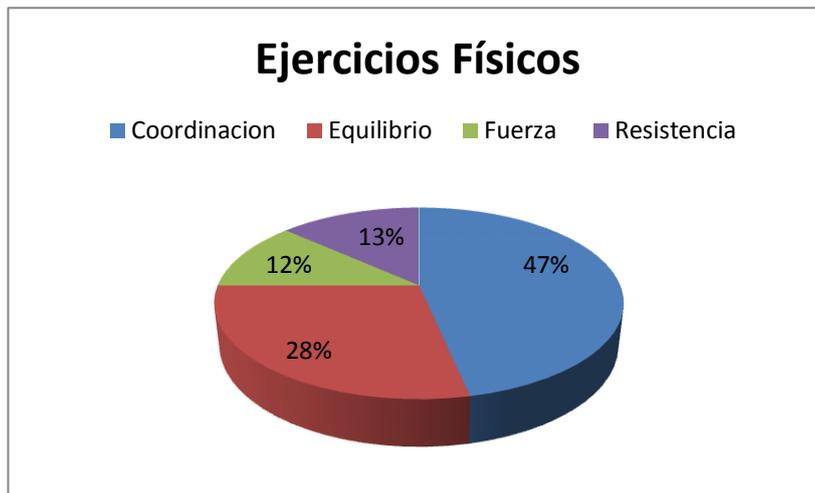
7.- ¿Usted como persona diabética que aspectos mejora con los ejercicios físicos que realiza?

Cuadro # 12: Ejercicios Físicos

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Coordinación	28	46,67
Equilibrio	17	28,33
Fuerza	7	11,67
Resistencia	8	13,33
total	60	100,00

Elaborado por: Angela Molina B

Gráfico N° 10: Ejercicios físicos



Elaborado por: Angela Molina B

Análisis

De las personas encuestadas 28 responden coordinación que es igual al 46,67%, 17 dicen equilibrio que corresponde al 28,33%, 7 manifiestan fuerza que representa al 11,67% y 8 indican que nunca que es igual al 13,33%.

Interpretación

Las personas manifiestan que mejora la coordinación con los ejercicios físicos que realizan.

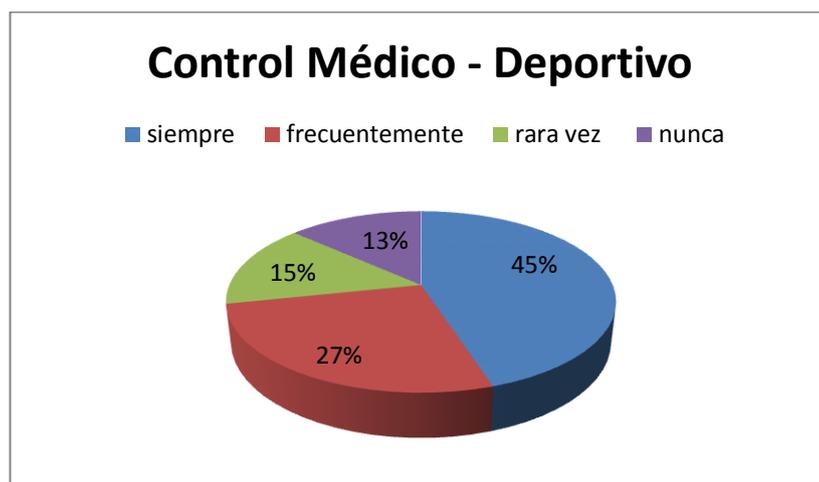
8.- ¿Se realiza control médico – deportivo antes de realizar los ejercicios físicos en el grupo vespertino de gimnasia terapéutica de la tercera edad de la Federación Deportiva de Cotopaxi?

Cuadro # 13: Control médico deportivo

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
siempre	27	45,00
frecuentemente	16	26,67
rara vez	9	15,00
nunca	8	13,33
total	60	100,00

Elaborado por: Angela Molina B

Gráfico N° 11: Control médico deportivo



Elaborado por: Angela Molina B

Análisis

De las personas encuestadas 27 indican siempre que corresponde al 45,00%, 16 dicen frecuentemente que es igual al 26,67%, 9 manifiestan rara vez que representa al 15,00% y 8 responden nunca que es igual al 13,33%.

Interpretación

Un alto porcentaje de las personas siempre se realizan control médico – deportivo antes de realizar los ejercicios físicos.

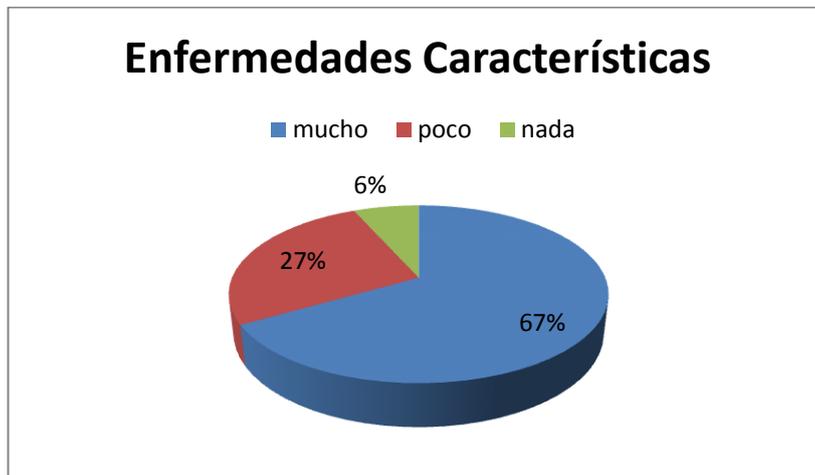
9.- ¿Considera que los ejercicios físicos reducen las enfermedades características de la diabetes del grupo vespertinos de gimnasia terapéutica de la tercera edad de la Federación Deportiva de Cotopaxi?

Cuadro # 14: Enfermedades características

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
mucho	40	66,67
poco	16	26,67
nada	4	6,67
total	60,00	100,00

Elaborado por: Angela Molina B

Gráfico N° 12: Enfermedades características



Elaborado por: Angela Molina B

Análisis

De las personas encuestadas 40 manifiestan mucho que representa al 66,67%, 16 responden poco que corresponde al 26,67% y 4 indican nada que es igual al 6,67%.

Interpretación

La mayoría de las personas consideran que los ejercicios físicos reducen las enfermedades características de la diabetes.

10.- ¿Considera que los Instructores poseen la capacitación y actualización de conocimientos sobre ejercicios terapéuticos para personas con diabetes?

Cuadro # 15: Capacitación y actualización

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
si	51	85,00
no	9	15,00
total	60	100,00

Elaborado por: Angela Molina B

Gráfico N° 13: Capacitación y actualización



Elaborado por: Angela Molina B

Análisis

De las personas encuestadas 51 indican sí que es igual al 85,00%, 9 manifiestan no que corresponde al 15,00%.

Interpretación

Las personas consideran que los Instructores si poseen la capacitación y actualización de conocimientos sobre ejercicios terapéuticos para personas con diabetes.

Encuesta dirigida a los instructores de la Federación Deportiva de Cotopaxi.

1.- ¿Conoce qué tipo de ejercicio debe hacer con el grupo vespertinos de gimnasia terapéutica de la tercera edad de la Federación Deportiva de Cotopaxi?

Cuadro # 16: Tipo de ejercicio

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
si	4	100,00
no	0	0,00
total	4	100,00

Elaborado por: Angela Molina B

Gráfico N° 14: Tipo de ejercicio



Elaborado por: Angela Molina B

Análisis

De las personas encuestadas 4 indican sí que es igual al 100,00%.

Interpretación

Las personas encuestadas manifiestan que si conocen qué tipo de ejercicio que deben hacer con el grupo vespertinos de gimnasia terapéutica de la tercera edad de la Federación Deportiva de Cotopaxi

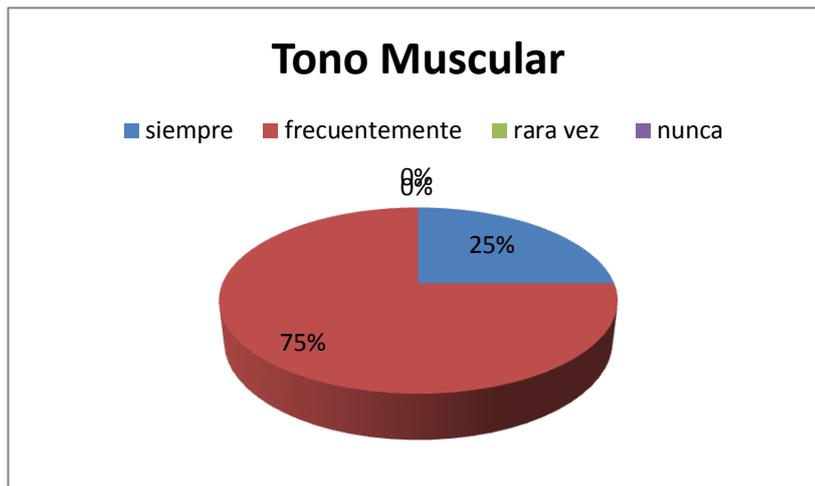
2.- ¿Con los ejercicios físicos que desarrolla el tono muscular en el grupo vespertinos de gimnasia terapéutica de la tercera edad de la Federación Deportiva de Cotopaxi?

Cuadro # 17: Tono muscular

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
siempre	1	25,00
frecuentemente	3	75,00
rara vez	0	0,00
nunca	0	0,00
total	4	100,00

Elaborado por: Angela Molina B

Gráfico N° 15: Tono muscular



Elaborado por: Angela Molina B

Análisis

De los instructores encuestados 3 indican frecuentemente que es igual al 75,00%; 1 manifiesta siempre que corresponde al 25,00%..

Interpretación

Los instructores frecuentemente desarrollan el tono muscular con el grupo vespertinos de gimnasia terapéutica de la tercera edad.

3.- ¿Los ejercicios físicos que desarrolla mejora la coordinación y equilibrio de las personas del grupo vespertinos de gimnasia terapéutica de la tercera edad de la Federación Deportiva de Cotopaxi?

Cuadro # 18: Coordinación y equilibrio

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
siempre	3	75,00
frecuentemente	1	25,00
rara vez	0	0,00
nunca	0	0,00
total	4	100,00

Elaborado por: Angela Molina B

Gráfico N° 16: Coordinación y equilibrio



Elaborado por: Angela Molina B

Análisis

De las personas encuestadas 3 responden siempre que es igual al 75,00 %, 1 dice frecuentemente que corresponde al 25,00%.

Interpretación

Los instructores manifiestan que los ejercicios físicos que desarrollan siempre mejoran la coordinación y equilibrio de las personas del grupo vespertino de gimnasia terapéutica.

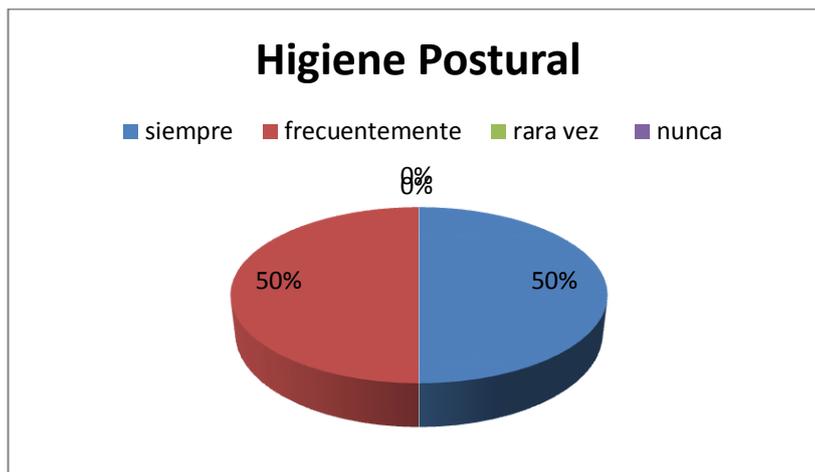
4.- ¿Al realizar los ejercicios físicos logra que se mejore la higiene postural en las personas del grupo vespertinos de gimnasia terapéutica de la tercera edad de la Federación Deportiva de Cotopaxi?

Cuadro # 19: Higiene postural

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
siempre	2	50,00
frecuentemente	2	50,00
rara vez	0	0,00
nunca	0	0,00
total	4	100,00

Elaborado por: Angela Molina B

Gráfico N° 17: Higiene postural



Elaborado por: Angela Molina B

Análisis

De los instructores encuestados 2 manifiestan siempre que representa al 50,00%, 2 dicen frecuentemente que corresponde al 50,00%.

Interpretación

La mitad de los instructores creen que al realizar los ejercicios físicos siempre logran mejorar la higiene postural mientras que la otra mitad cree que frecuentemente mejoran la higiene postural.

5.- ¿Cree que con la ejecución de los ejercicios físicos mejore la calidad de vida de las personas del grupo vespertinos de gimnasia terapéutica de la tercera edad de la Federación Deportiva de Cotopaxi?

Cuadro # 20: Calidad de vida

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
si	4	100,00
no	0	0,00
total	4	100,00

Elaborado por: Angela Molina B

Gráfico N° 18: Calidad de vida



Elaborado por: Angela Molina B

Análisis

De las personas encuestadas 4 señalan sí que corresponde al 100%.

Interpretación

Todos los instructores encuestados manifiestan que con la ejecución de los ejercicios físicos si mejoran la calidad de vida de las personas del grupo vespertino de gimnasia terapéutica.

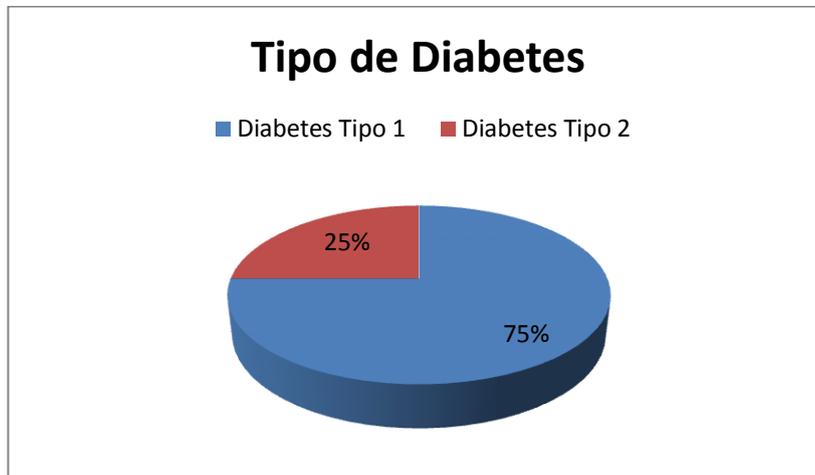
6.- ¿Qué tipo de diabetes presentan las personas del grupo vespertinos de gimnasia terapéutica de la tercera edad de la Federación Deportiva de Cotopaxi?

Cuadro # 21: Tipo de diabetes

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Diabetes Tipo 1	3	75,00
Diabetes Tipo 2	1	25,00
Total	4	100,00

Elaborado por: Angela Molina B

Gráfico N° 19: Tipo de Diabetes



Elaborado por: Angela Molina B

Análisis

De los instructores encuestados 3 indican diabetes tipo 1 que es igual al 75,00%, 1 manifiesta diabetes tipo 2 que representa al 25,00%.

Interpretación

La mayoría de los instructores manifiestan que las personas del grupo vespertino de gimnasia terapéutica de la tercera edad presentan diabetes tipo 1.

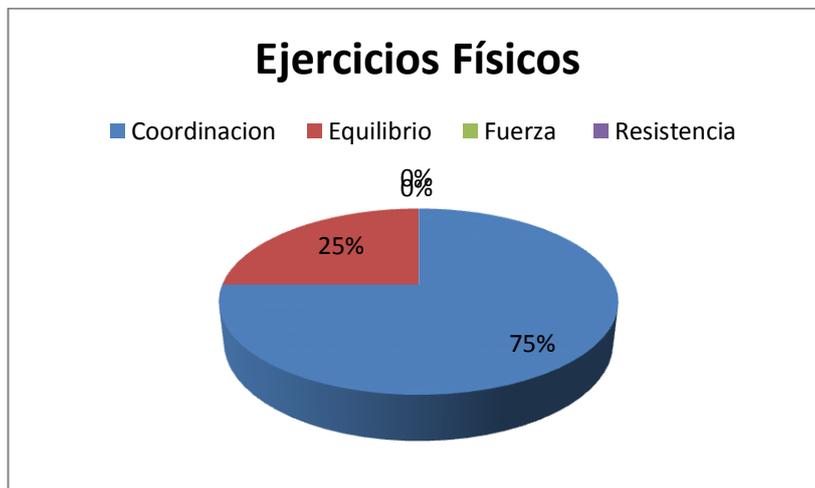
7.- ¿La persona diabética que aspectos mejora con los ejercicios físicos que realiza?

Cuadro #:22

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Coordinación	3	75,00
Equilibrio	1	25,00
Fuerza	0	0,00
Resistencia	0	0,00
total	4	100,00

Elaborado por: Angela Molina B

Gráfico N° 20: Ejercicios físicos



Elaborado por: Angela Molina B

Análisis

De las personas encuestadas 3 responden coordinación que es igual al 75,00%, 1 dice equilibrio que corresponde al 25,00%.

Interpretación

Las personas manifiestan que mejoran la coordinación con los ejercicios físicos que realizan, por lo que es necesario seguir realizando estas actividades

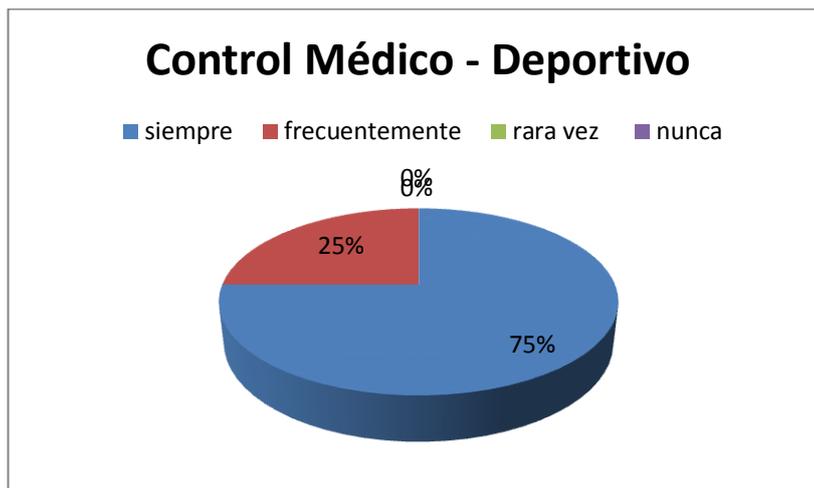
8.- ¿Revisa el control médico – deportivo de las personas antes de realizar los ejercicios físicos con el grupo vespertinos de gimnasia terapéutica de la tercera edad de la Federación Deportiva de Cotopaxi?

Cuadro # 23: Control médico deportivo

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
siempre	3	75,00
frecuentemente	1	25,00
rara vez	0	0,00
nunca	0	0,00
total	4	100,00

Elaborado por: Angela Molina B

Gráfico N° 21: Control médico - deportivo



Elaborado por: Angela Molina B

Análisis

De los instructores encuestados 3 indican siempre que corresponde al 75,00%, 1 dice frecuentemente que es igual al 25,00%.

Interpretación

Un alto porcentaje de los instructores siempre revisan el control médico – deportivo de las personas antes de realizar los ejercicios físicos.

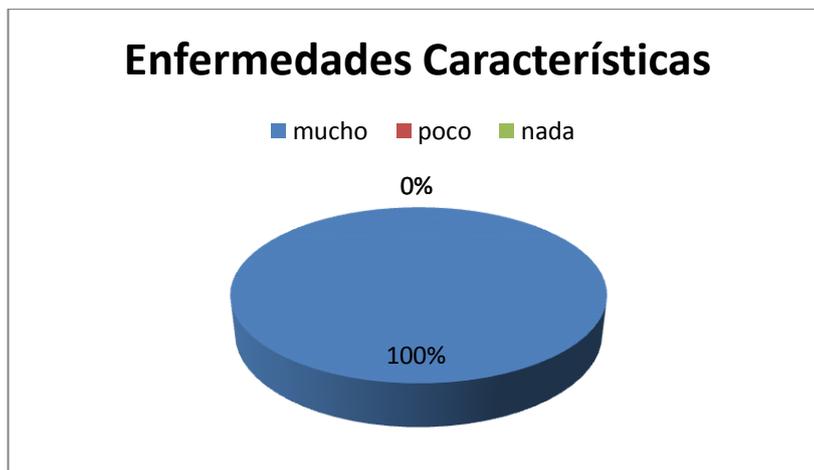
9.- ¿Considera que los ejercicios físicos reducen las enfermedades características en las personas con diabetes del grupo vespertinos de gimnasia terapéutica de la tercera edad de la Federación Deportiva de Cotopaxi?

Cuadro # 24: Enfermedades características

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
mucho	4	100,00
poco	0	0,00
nada	0	0,00
total	4	100,00

Elaborado por: Angela Molina B

Gráfico N° 22: Enfermedades características



Elaborado por: Angela Molina B

Análisis

De las personas encuestadas 4 manifiestan mucho que representa al 100,00%.

Interpretación

Todas personas consideran que los ejercicios físicos reducen las enfermedades características en las personas con diabetes.

10.- ¿Participaría en capacitación sobre ejercicios terapéuticos para personas con diabetes?

Cuadro # 25: Capacitación y actualización

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
si	4	100,00
no	0	0,00
total	4	100,00

Elaborado por: Angela Molina B

Gráfico N° 23: capacitación y actualización



Elaborado por: Angela Molina B

Análisis

De los instructores encuestados 4 indican sí que es igual al 100,00%.

Interpretación

Los instructores señalan que si participarían en capacitación sobre ejercicios terapéuticos para personas con diabetes.

Verificación de Hipótesis

El CH2 es un estadígrafo no paramétrico o de distribución libre que permite establecer correspondencia entre valores observados y esperados, llegando hasta la comparación de distribuciones enteras, es una prueba que permite la comprobación global del grupo de frecuencias esperadas calculadas a partir de la hipótesis que se quiere verificar del trabajo de investigación.

Combinación de frecuencias

1.- ¿Conoce qué tipo de ejercicio debe hacer usted en el grupo vespertinos de gimnasia terapéutica de la tercera edad de la Federación Deportiva de Cotopaxi?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	25	42
No	35	58
Total	60	100

6.- ¿Qué tipo de diabetes posee usted?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Diabetes Tipo 1	45	75,00
Diabetes Tipo 2	15	25,00
Total	60	100,00

Frecuencias Observadas

POBLACION	ALTERNATIVAS		TOTAL
	SI/T1	NO/T2	
Pregunta 1	25	35	60
Pregunta 6	45	15	60
TOTAL	70	50	120

Frecuencias Esperadas

POBLACION	ALTERNATIVAS		TOTAL
	SI/T1	NO/T2	
Pregunta 1	35,0	25,0	60,0
Pregunta 6	35,0	25,0	60,0
			120,0

Comprobación de CHI 2

$X^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$	O	E	O - E	(O - E) ²	$\frac{(O - E)^2}{E}$
	Pregunta 1 SI	25	35,0	-10,0	100,00
Pregunta 1 NO	35	25,0	10,0	100,00	4,00
Pregunta 6 Tipo I	45	35,0	10,0	100,00	2,86
Pregunta 6 Tipo II	15	25,0	-10,0	100,00	4,00
	120	120,0		X² =	13,72

Modelo Lógico

H₀ = El ejercicio físico NO ayuda a las personas diabéticas del grupo vespertinos de gimnasia terapéutica de la tercera edad de la Federación Deportiva de Cotopaxi.

H₁ = El ejercicio físico SI ayuda a las personas diabéticas del grupo vespertinos de gimnasia terapéutica de la tercera edad de la Federación Deportiva de Cotopaxi.

Nivel de Significación

El nivel de significación con el que se trabaja es del 5%.

$$X^2 = \left[\frac{\sum(O-E)^2}{E} \right]$$

En donde:

X^2 = Chi-cuadrado

Σ = Sumatoria

O = Frecuencia observada

E = frecuencia esperada o teórica

Nivel de Significación y Regla de Decisión

Grado de Libertad

Para determinar los grados de libertad se utiliza la siguiente fórmula:

$$GL = (c-1) (f-1)$$

$$GL = (2-1) (2-1)$$

$$GL = 1*1$$

$$GL = 1$$

Grado de significación

$$\alpha = 0.05$$

En donde:

O = Frecuencia Observada

E = Frecuencia Esperada

O-E = Frecuencias observada- frecuencias esperadas

$O-E^2$ = resultado de las frecuencias observadas y esperadas al cuadrado

$O-E^2 / E$ = resultado de las frecuencias observadas y esperadas al cuadrado dividido para las frecuencias esperadas

Conclusión

El valor de $X^2 t = 3.84 < X^2 c = 13.72$ de esta manera se acepta la hipótesis alterna, es decir: El ejercicio físico SI ayuda a las personas diabéticas del grupo vespertinos de gimnasia terapéutica de la tercera edad de la Federación Deportiva de Cotopaxi.

CAMPANA DE GAUS

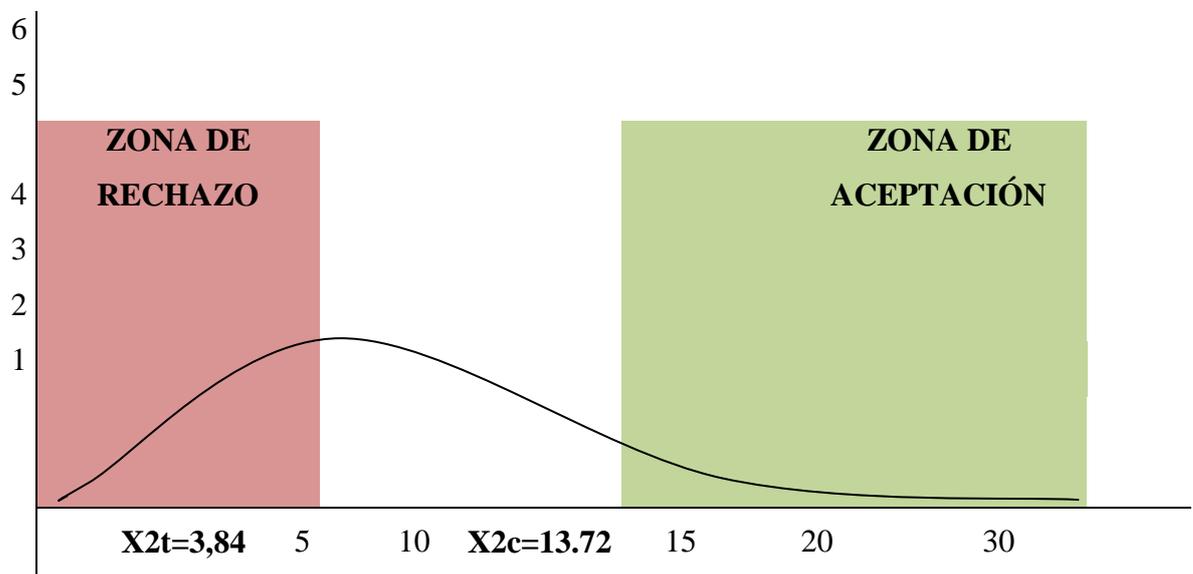


Gráfico N° 24: Campana de GAUS

TABLA DE VERIFICACIÓN DEL CHI-CUADRADO

	Probabilidad de un valor superior - <i>Alfa</i> (α)				
Grados libertad	0,1	0,05	0,025	0,01	0,005
1	2,71	3,84	5,02	6,63	7,88
2	4,61	5,99	7,38	9,21	10,6
3	6,25	7,81	9,35	11,34	12,84
4	7,78	9,49	11,14	13,28	14,86
5	9,24	11,07	12,83	15,09	16,75
6	10,64	12,59	14,45	16,81	18,55
7	12,02	14,07	16,01	18,48	20,28
8	13,36	15,51	17,53	20,09	21,95
9	14,68	16,92	19,02	21,67	23,59
10	15,99	18,31	20,48	23,21	25,19

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

Se comprobó que el sistema de Ejercicios Físicos que existe para el grupo vespertinos de gimnasia terapéutica para las personas diabéticas en la Federación Deportiva de Cotopaxi, no es el adecuado, por cuanto no existen las condiciones físicas y profesionales para realizar la actividad física de una forma sistemática científica y médica, para de esta forma asegurar mejorar la calidad de vida de los adultos mayores con la serie d enfermedades que presenten producto de la diabetes.

Se determinó que la actitud de las personas diabéticas en la Federación Deportiva de Cotopaxi, es muy buena, porque saben o han aprendido a convivir con la enfermedad, buscan y necesitan alternativas físicas y motivacionales que les permita mejorar su calidad de vida, como por ejemplo los ejercicios físicos como una forma de olvidarse de la serie de dolencia que tienen por su edad y por la enfermedad; actividad física. Mediante la ejercitación planificada por parte de un equipo de profesionales interdisciplinario.

Las personas que trabajan en la atención a los adultos mayores con problemas de diabetes, deben poseer una herramienta práctica que les sirva de guía para seguir paso a paso las indicaciones para realizar una excelente ejercitación física y mental con cada uno de los pacientes que acuden a la Federación.

5.2. Recomendaciones

Los adultos mayores que padecen de Diabetes deben realizar ejercicio físico permanente, por cuanto este le ayuda aliviar en un gran porcentaje sus dolencias, pero estos deben ser controlados por personas preparadas profesionalmente, para que sea planificada, ordenada, pero sobre todo conociendo en forma íntegra a las

personas, para de esta forma evitar lesiones o cansancio físicos que puedan ocasionar quebranto en la salud.

Se debe aprovechar la actitud positiva y el autoestima alto que tienen los adultos mayores que sufre de la diabetes, para realizar todo tipo de actividades, incluyendo las físicas, con la finalidad de mejorar la calidad de vida, y enseñarles a convivir con esta enfermedad, de una forma sana y saludable mediante una buena dieta y físicamente activos, para que no se conviertan en una carga para la familia, sino al contrario sean útiles para la misma, integrando paulatinamente a la sociedad a la cual sirvieron o dieron sus mejores años.

Se debe elaborar el Manual de Ejercicio Físico para Adultos Mayores con Diabetes para la Federación Deportiva de Cotopaxi, para de esta forma dotar a los profesionales que atienden en este centro de una herramienta que les sirva como ayuda para la realización del chequeo y trabajo diario con las personas o adultos mayores que van en busca de aliviar sus dolencia o simplemente para mantenerse en forma física y mentalmente.

CAPÍTULO VI

LA PROPUESTA

6.1. Tema.

Manual de Ejercicio Físico para Adultos Mayores con Diabetes para la Federación Deportiva de Cotopaxi.

6.2. Datos Informativos

Institución: Federación Deportiva de Cotopaxi

Tipo: Fiscal

Provincia: Cotopaxi

Cantón: Latacunga

Parroquia: La Matriz

Dirección: Calle Guayaquil y Quijano y Ordoñez

Tiempo: Inicio: Noviembre de 2013 Fin: Julio del 2014

Costo: El costo estimado de esta propuesta es de \$ 500 dólares.

Beneficiarios: Adultos Mayores

6.3. Antecedentes

Luego de la investigación realizada, en la Federación Deportiva de Cotopaxi, no se pudo encontrar ningún tipo de trabajo realizado como manuales, trípticos entre otros para realizar los ejercicios físicos con adultos mayores de una forma técnica adecuada que permita realizar todas las etapas correspondientes desde el chequeo previo hasta la fase final de relajación, por lo que fue necesario acudir a

especialistas en el tema como por ejemplo nutricionistas, terapeutas profesores de Cultura Física entre otros, es decir realizar un trabajo interdisciplinariamente, para de esta forma elaborar un manual que esté acorde a las necesidades de los adultos mayores que acuden a la Institución .

6.4. Justificación

La propuesta es importante porque está diseñada de una forma clara y sencilla, capaz que las personas que están al frente de las actividades físicas con los adultos mayores lo puedan utilizar o manipulas libremente cuando realicen los ejercicios físicos diariamente de acuerdo a la planificación que se elabore.

La novedad principal de la propuesta está en que como no ha existido ningún material para realizar el ejercicio físico con los adultos mayores, causará sorpresa ver que de aquí en adelante se trabajara de diferente manera, siguiendo las sugerencias que se presenta en el manual, para de esta forma garantizar una muy buena actividad física de estas personas con miras a mejorar su calidad de vida apaciguando o calmando sus dolencias.

Los beneficiarios directos serán los adultos mayores que acuden a la Federación Deportiva de Cotopaxi, por cuanto tendrán una forma segura y técnicamente preparada sus actividades físicas, y se sentirán a gusto porque todo lo que se planifique va en beneficio de cada persona de acuerdo a su edad, personalidad y estado de salud.

6.5. Objetivos

Diseñar el Manual de Ejercicio Físico para Adultos Mayores con Diabetes para la Federación Deportiva de Cotopaxi.

6.5.1. Objetivo General

Socializar el Manual de Ejercicio Físico para Adultos Mayores con Diabetes para la Federación Deportiva de Cotopaxi.

Aplicar el Manual de Ejercicio Físico para Adultos Mayores con Diabetes para la Federación Deportiva de Cotopaxi.

Evaluar el Manual de Ejercicio Físico para Adultos Mayores con Diabetes para la Federación Deportiva de Cotopaxi.

6.6. Análisis de Factibilidad

La presente propuesta es factible realizar por las siguientes razones:

La aplicación del Manual de Ejercicio Físico para Adultos Mayores con Diabetes para la Federación Deportiva de Cotopaxi, ofrece a las personas que están al frente de estas personas mejorar su actividad diaria, permitiendo el desarrollo de las actividades en una forma dinámica y activa, de gran interés para los pacientes-deportistas, con sentido crítico y humanista, realizando sus ejercicios físicos de una manera diferente

Aspecto Política

La propuesta es viable ya que en este momento el Gobierno Ecuatoriano y sus leyes apoyan a los adultos mayores, más aun cuando se trata de insertarles a la sociedad, mediante programas que se ejecutan a través del MIES

Aspecto de Equidad de Género

La propuesta implica que se otorgan iguales derechos, responsabilidades y oportunidades a hombres y mujeres, por cuanto los adultos mayores tendrán la oportunidad de participar en la ejecución de los ejercicios físicos de la misma, sin discrimenes de raza, género y cultura.

Aspecto Socio Cultural

Se da una relevancia a la identidad cultural que deben tener en cuenta los adultos mayores de la Federación Deportiva de Cotopaxi, de modo que todos los aspectos que se refiera a reconocer las diferencias individuales sociales y culturales de cada nacionalidad o comunidad ecuatoriana será respetada y reconocida.

Aspecto Tecnológico

Es necesario que quienes conforman la Federación Deportiva de Cotopaxi se pongan a la par con el avance de la Tecnología y la Comunicación, con este fin se debe contar con los aparatos necesarios para la aplicación de la Propuesta sin limitaciones técnico-científicas de ninguna índole

Aspecto Técnico

La utilización del Manual de Ejercicios Físicos es para impulsar a la realización de ejercicios físicos con el empleo de equipos técnicos adecuados, que sirvan para que los docentes efectúen una excelente lectura con comprensión.

Aspecto Legal

El Manual de Ejercicios Físicos será sometido a las normas y leyes de la Propiedad Intelectual que permitirá evitar el plagio y la copia sin la previa autorización de la autor para que se extraiga en forma parcial o total cualquier información que están en los contenidos de este documento.

Aspecto Económico

La autora cuenta con los recursos y el apoyo financiero de la autogestión para su aplicación, rectificación y evaluación de la propuesta con la que se obtendrán los resultados esperados.

6.7. Fundamentación Teórica

Ejercicio Físico y Adulto Mayor

A medida que las personas envejecen se producen evidencias de modificaciones y alteraciones en su estado de salud física y psicológica. Estos cambios son progresivos e inevitables pero se ha demostrado en varias investigaciones, que el ritmo de degeneración se puede modificar con la actividad física. 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.

Los cambios fisiológicos al envejecer

A medida que las personas envejecen, se producen modificaciones en su estado de salud: se alteran las estructuras y se reducen las funciones de las células y los tejidos de todos los sistemas del organismo. (Larson & Bruce, 1987). Aparecen cambios que afectan:

La masa metabólica activa

El tamaño y función de los músculos

El VO₂ máximo

El sistema esquelético

La respiración

El aparato cardiovascular

Los riñones

Las glándulas sexuales

Los receptores sensoriales

La médula ósea y los glóbulos rojos.

Estos cambios son progresivos e inevitables, pero se ha demostrado con varias investigaciones que el ritmo de algunos se puede modificar con la actividad física sistemática (Barboza & Alvarado, 1987; Paterson, 1992)

Los beneficios del ejercicio para el adulto mayor y las enfermedades

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 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 las cardiovasculares, la hipertensión, la diabetes, la osteoporosis y la depresión. (Rooney, 1993)

Muchas investigaciones han demostrado que la práctica física regular incrementa la habilidad de un adulto mayor en sus que haceres diarios, reduce los riesgos de enfermedades crónicas específicas, incluyendo las enfermedades coronarias y baja la tasa de mortalidad.(Heath,1994) 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).

El ejercicio logra ayudar en el tratamiento y la prevención de la osteoporosis (Perpignano, 1993)

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).

El estado mental

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.

Cuando se investigaron los estados de ánimos positivos y negativos y la fatiga de mujeres después de una clase de aeróbicos, se encontró una diferencia significativa entre los estados de ánimos antes y después de la clase: el efecto positivo se incrementó y la fatiga se redujo. (Choi 1993)

En una revisión de proyectos realizada por el Departamento de psicología de la Universidad Nacional de Australia, se demostró que el ejercicio es un antidepresivo, un anti estrés y mejora los estados de ánimos de las personas que participan en un programa de entrenamiento.

La hipertensión

Los adultos mayores hipertensos que participaron en un programa de ejercicio físico pudieron demostrar que su nivel de presión arterial logró controlarse y hasta se mejoró. (Lugo, Pascal, Pérez y Noda, 1992)(Strauss, 1991).

En una investigación sobre la presión arterial en reposo de personas mayores con presión arterial normal, los resultados mostraron que los dos grupos de ejercicios, uno de intensidad moderada (70%)/45minutos/3 veces por semana y el otro de alta intensidad (85%)/35 minutos/3 veces por semana aumentaron su consumo máximo de oxígeno trabajando en los tres primeros meses del programa y bajaron su presión arterial sistólica a los seis meses. (Braith y otros, 1994)

Recomendaciones para empezar una actividad física

En programas de ejercicios supervisados para la tercera edad, los factores de riesgos de lesiones, dolores, accidentes y hasta muerte se encontraron a una intensidad más alta de 85% de la frecuencia cardíaca máxima; de hecho, el ejercicio excesivamente intenso o prolongado puede conducir a una fatiga extrema, un cansancio y una convalecencia que retarda los beneficios del ejercicio.

Se recomienda 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 incrementarán produciendo un alza del $Vo_{2m\acute{a}x}$ de un 24% para los hombres y de un 21% para las mujeres.

Tomando en cuenta las diferencias de la población de la tercera edad, el Colegio Americano de Medicina Deportiva recomienda un programa de entrenamiento que siga los lineamientos básicos de prescripción de la frecuencia, intensidad, duración y tipo de actividad para un adulto sano, siendo diferente en su aplicación. Un adulto mayor es diferente y tiene mayores limitaciones físicas-médicas que un participante de edad mediana, por esto la intensidad del programa es menor mientras la frecuencia y duración se incrementan. El tipo de entrenamiento debe evitar las actividades de alto impacto, además debe permitir progresiones más graduales y mantener una intensidad de un 40% hasta un 85% de la frecuencia cardíaca máxima. Es también importante incluir en el programa un entrenamiento de mantenimiento de la tonicidad y resistencia de los grandes grupos de musculares. (Pollock y otros, 1994).

Las buenas razones para empezar un programa de ejercicio

Un estudio realizado en seis centros deportivos de los Estados Unidos con una muestra de 336 participantes mostró que las principales motivaciones para sentirse a gusto en un programa de ejercicio eran: mantener su salud, desarrollar su condición física y ayudar a relajarse. Un análisis factorial reveló cuatro variables más: una ejecución acertada, un bienestar físico y socio-sicológico y un rendimiento y dominio deportivo. Un amigo enseñó que los sujetos de la tercera edad son más motivados y sienten más placer al participar en actividad física por el bienestar socio-sicológico que los participantes jóvenes. (Ashford, 199

6.8. Plan Operativo

MANUAL DE EJERCICIO FÍSICO PARA ADULTOS MAYORES DE LA FEDERACIÓN DEPORTIVA DE COTOPAXI



**Autor: Angela Molina B
2014**

ÍNDICE

Presentación.....	91
Prescripción de ejercicios físicos para adultos mayores	93
Valoración de la condición física y del estado de salud	94
Pruebas de esfuerzo	95
Valoración funcional o de la condición física	95
Valoración de la capacidad cardiovascular	96
Valoración de la fuerza muscular	97
PRIMERA FASE	98
EL CALENTAMIENTO EN EL ADULTO MAYOR.....	98
Ejercicios de Respiración	98
Ejercicio de Caminata con Respiración	99
Flexión y Extensión del Cuello	100
Elevación de Hombros en Forma Alternada	101
Ejercicios Combinados	102
Tonificación Muscular	104
Ejercicio de Coordinación.....	105
De Atrás Adelante.....	106
Relevo entre Banderas	108
Motricidad Facial.....	109
Coordinación General, Diacocinesia	110
Velocidad de Respuesta	111
SEGUNDA FASE.....	113
RESISTENCIA.....	113
Ejercicios para mejorar la resistencia	116
Músculos de la porción superior de espalda y hombros	116

Porción superior y media de la espalda.....	116
Músculos Pectorales.....	117
Porción superior y media de la espalda.....	118
EJERCICIOS DE FUERZA.....	119
Ejercicio de Piernas y Brazos	120
Ejercicio de Glúteos.....	120
FLEXIBILIDAD.....	122
Ejercicios de flexibilidad.....	124
EQUILIBRIO	126
Ejercicios para mejorar el equilibrio	127
Miembros Inferiores.....	127
Sentadillas	127
Ejercicio de Piernas y Brazos	128
Ejercicio de Glúteos.....	128
Centro de gravedad	130

PRESENTACIÓN

En una sociedad en la que la esperanza de vida ronda los 78 años y en la que el porcentaje de personas de edad avanzada supera el 19.1 % de la población según los últimos datos publicados por (EUSTAT, 2010) parece completamente necesario preocuparse no únicamente por la cantidad de años que quedan de vida sino por la manera en que se puede disfrutar de los mismos.

Desde el nacimiento hasta las últimas horas de vida es a través del cuerpo y del movimiento la manera mediante la cual interaccionamos constantemente con nuestro entorno. Cuerpo y movimiento son dos términos estrechamente relacionados entre sí. El movimiento garantiza el correcto funcionamiento del organismo y a su vez, un cuerpo sano es base fundamental para el movimiento libre.

La concepción de un cuerpo saludable se realiza desde una perspectiva multidimensional en la que se entremezclan factores socio-culturales, psicológicos y puramente físicos. El cuidado de todos y cada uno de estos factores parece ser la vía inequívoca para que el efecto del paso de los años permita mantener una óptima percepción subjetiva del nivel de calidad de vida que se tiene.

La realización de actividad física sistemática y controlada es una clara herramienta de influencia positiva para preservar, conservar y promocionar los múltiples factores que intervienen en el mantenimiento de un cuerpo sano a través de los años.

Afortunadamente, debido a la emergente preocupación social por el cuidado del organismo tanto en jóvenes como en adultos mayores cada vez son más numerosos los estudios de investigación que ayudan a la ampliación del conocimiento del beneficio que tiene la práctica de ejercicio sobre el mismo. Esta nueva información ayuda a determinar qué tipo de actividad física y en qué intensidad debe ser realizada dependiendo de la edad y estado de salud del grupo poblacional de la Federación Deportiva de Cotopaxi

El presente manual pretende ser de utilidad en la tarea de determinar cómo debe ser prescrito el ejercicio físico para adultos mayores con diabetes. Para ello, tras analizar el

efecto del envejecimiento sobre los tejidos y las funciones corporales se muestran unas bases generales para la comprensión de la condición física en aquellas personas mayores que gozan de una buena salud.

Sin embargo, siendo conscientes de que la edad predispone el desarrollo de determinadas patologías y que la actividad física previene y disminuye los efectos negativos de las mismas, se presenta una propuesta de entrenamiento específico.

Es importante recordar que en el presente manual siempre se recomienda la actividad física como una propuesta orientativa. Es decir, las características biológicas, el estado de condición física y de salud son específicas de cada persona y por tanto, el modo de prescripción de ejercicio físico ha de ser adaptado completamente a la misma.

Es por ello por lo que en actividad física enfocada a la salud no existen "fórmulas mágicas" ni parámetros inamovibles en relación a las intensidades, volúmenes o tipos de entrenamiento. El éxito de una correcta prescripción reside en la capacidad de ajustar constantemente la actividad a la persona y no al revés.

La Autora

PRESCRIPCIÓN DE EJERCICIOS FÍSICOS PARA ADULTOS MAYORES



Desarrollo

Para el inicio de la actividad física del adulto mayor, sea efectiva y tenga los resultados esperados debe de estar bien programada, ajustada a las necesidades de cada persona y ser realizada de una manera sistemática. Es la manera de asegurar la adherencia a la actividad y la consecución de los objetivos deseados. Es a su vez una eficaz herramienta de prevención de riesgos y lesiones innecesarias.

Programar bien una planificación del entrenamiento significa organizar correctamente las cargas de trabajo y los descansos. De esa manera, el organismo tiene capacidad de reacción ante el estrés generado con el ejercicio y puede sobreponerse aumentando con ello su nivel de condición física. Para ello existen unas leyes de entrenamiento que aunque han sido aplicadas tradicionalmente en el alto rendimiento, adaptadas al ámbito de la actividad física enfocada a la salud,

son la vía inequívoca para la consecución de los máximos resultados dentro de esta tendencia emergente de actividad física y salud.

1. Valoración de la condición física y del estado de salud



Desarrollo

La adaptación específica del ejercicio a la persona favorecerá que esta se sienta confortable con la práctica. Además, la adaptación de la actividad física a la persona, y no viceversa, es en sí mismo un condicionante motivacional y generador de adherencia puesto que la participante puede observar la constante mejora y evolución de su condición física. Para que esto suceda es imprescindible una correcta evaluación.

Para hacer una correcta prescripción de ejercicio, este debe estar adecuado y acorde a las especificidades de la persona que lo va llevar a cabo. Para poder conseguir esta especificidad es necesario recoger información acerca de diferentes parámetros que definen la condición física y el estado de salud de él o la practicante .Es decir; por un lado se hará una valoración de la condición física, y por otro es necesaria la realización de una revisión médica básica para determinar el estado de salud.

Tiempo

El necesario para la valoración total

2. Pruebas de esfuerzo



Desarrollo

Con la realización de la prueba de esfuerzo calculamos el valor máximo de consumo de oxígeno del organismo ante un esfuerzo (Vo_2 máx.) y la frecuencia cardiaca máxima con la que desarrolla dicho esfuerzo.

El American College of Sports Medicine (ACSM), recomienda una prueba de esfuerzo progresiva máxima (realizada con cargas por debajo del máximo que aumentan gradualmente) para hombres sanos mayores de 40 años y para mujeres sanas de más de 50 años de edad.

3. Valoración funcional o de la condición física



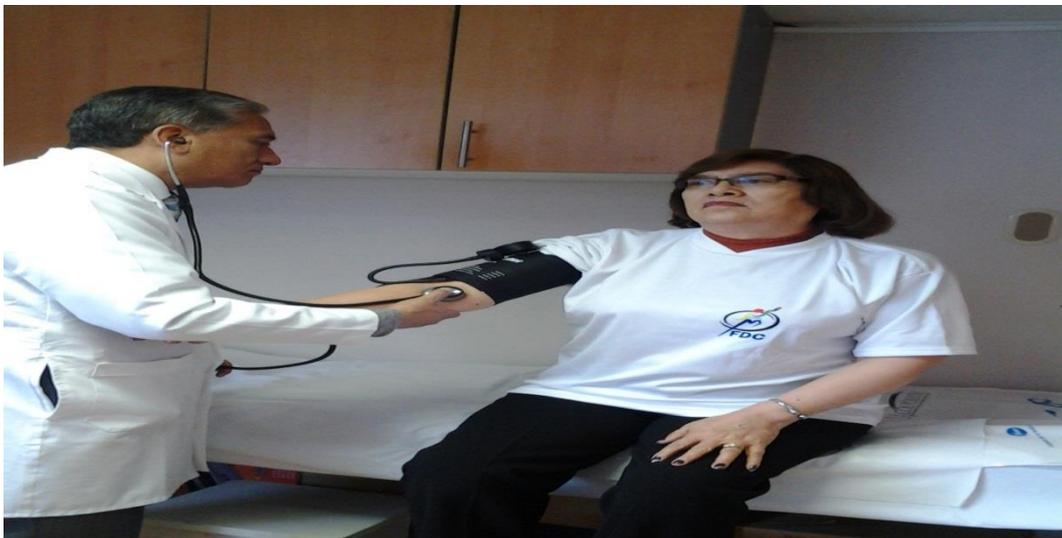
Desarrollo

Las capacidades físicas a desarrollar en un programa de ejercicio enfocado a mejorar y mantener el estado de salud serán la capacidad aeróbica, la fuerza, el equilibrio y la flexibilidad.

Tiempo

El necesario para la valoración

4. Valoración de la capacidad cardiovascular



Desarrollo

Para valorar la condición física se tendrá en cuenta en primer lugar la revisión médico-deportiva Básica en la que quedará definido el estado de salud de la persona. También en esta revisión médica básica se determinará el nivel máximo de capacidad cardiovascular.

Estos valores se consiguen a través de pruebas de esfuerzo que deben ser realizadas por personal médico. Existen también otro tipo de pruebas de valoración de la condición física cardiovascular que no llevan al máximo el estrés generado en el cuerpo con el ejercicio físico y pueden ser utilizadas para valorar el estado de condición física de una manera más universal. Una de las pruebas más conocidas y utilizadas en personas de edad avanzada es la prueba de andar.

Esta prueba puede resultar de gran ayuda para controlar y valorar si los objetivos de trapajo se están cumpliendo dentro de cada etapa o nivel de trapajo. En cualquier caso, lo idóneo sería que su realización fuese constantemente comparada con los resultados de una prueba de esfuerzo realizada por personal médico.

Tiempo

El necesario para la valoración

5. Valoración de la fuerza muscular



Desarrollo

Cuando se realiza una prueba para calcular la fuerza máxima hay que tener en cuenta otros factores como la cantidad de músculos implicados, la correcta alineación articular, el control de la respiración y la velocidad de ejecución. Además, no hay que olvidar que los resultados de la prueba serán específicos de la prueba realizada y por tanto los ejercicios que se propongan realizar en la sesión han de ser los mismos que los realizados en el test de valoración.

Tiempo

El necesario para la valoración de la fuerza muscular

PRIMERA FASE

EL CALENTAMIENTO EN EL ADULTO MAYOR

Ejercicio nº 1

Título: Ejercicios de Respiración



Objetivo

Realizar ejercicios de respiración para mejorar la oxigenación normal de los pulmones

Materiales

Ropa adecuada

Sala amplia

Desarrollo

Coloque las manos, una en el tórax y otra en el abdomen, para observar una respiración diafragmática.

Tiempo

De 3 a 4 minutos

Ejercicio nº 2

Título: Ejercicio de Caminata con Respiración



Objetivo

Fortalecer la respiración en los adultos mayores

Materiales

Ropa adecuada

Sala amplia

Desarrollo

Camina a paso lento con respiraciones suaves y pausadas al ritmo de la caminata, incluyendo balanceo de los brazos.

Tiempo

De 5 a 7 minutos

Ejercicio nº 3

Título: Flexión y Extensión del Cuello



Objetivo

Flexionar y estirar el cuello de los adultos mayores para mejorar la coordinación de los movimientos de la cabeza

Materiales

Ropa adecuada

Sala amplia

Desarrollo

Ponerse en posición neutra haga flexión y extensión del cuello, de manera suave y pausada, respetando el rango de movimiento. Parta desde la posición neutra se realizarán rotaciones de cabeza y cuello hacia ambos lados de manera alternada.

Tiempo

5 minutos

Ejercicio nº 4

Título: Elevación de Hombros en Forma Alternada



Objetivo

Elevar los hombros en forma alternada para mejorar la flexibilidad de los miembros superiores

Materiales

Ropa adecuada

Sala amplia

Desarrollo

Realice elevaciones de los hombros de forma alternada, partiendo desde una postura relajada de los brazos pegados al tórax. Con los brazos pegados al tórax y los hombros relajados, llevarlos hacia el frente, abajo, atrás y arriba simulando hacer un círculo, primero hacia el frente y luego del total de las repeticiones, se hará la misma cantidad pero hacia atrás.

Tiempo

5 minutos

Ejercicio nº 5

Título: Ejercicios Combinados



Objetivo

Realizar ejercicios combinados para mejorar la elasticidad de las extremidades superiores del cuerpo

Materiales

Ropa adecuada

Sala amplia

Desarrollo

- Realice flexión total de los brazos partiendo desde la posición neutra de hombro, pudiéndose hacer de modo bilateral o alternado.
- Partiendo de la flexión total de hombro, se realiza una flexión de codo de un brazo combinado con una flexión de columna del lado contra lateral y viceversa. (como tratando de tocar el techo con una mano).
- Realice flexión y extensión de codo partiendo desde la posición neutra de hombro y codo y manteniendo los brazos pegados al tórax de manera relajada.

- Partiendo de una extensión de hombro con flexión de codo, se realiza una extensión de codo manteniendo la extensión de hombro y se regresa a la posición inicial.
- Desde una flexión de hombro a 90° y extensión de codo, con el antebrazo en posición prona y las muñecas en posición neutra, se realizarán flexión y extensión palmar.
- Con posición neutra de hombro, flexión de codo antebrazos en posición supina y muñecas en posición neutra, se hace flexión y extensión de dedos. (Cerrando las manos)
- Partiendo de la posición neutra de la columna y con los brazos pegados al tórax se realiza una flexión de la columna y se flexionan los brazos dejándolos relajados al frente y luego se regresa a la posición inicial.
- Con los brazos en flexión a 90°, codos en extensión, antebrazos y muñecas en posición neutra, se realiza una aducción o flexión horizontal sobrepasando la línea media (tijeras).
- De pie en una postura erguida y con los brazos pegados a los costados se realizarán flexión y extensión plantar (pararse de puntas y talones) cuidando de no perder el equilibrio, esto se puede realizar primero sólo flexión y luego extensión o de manera alternada.
- Partiendo desde la postura de pie, se realizará flexión de cadera y rodilla de una pierna, regresando a la postura inicial y entonces se hace lo mismo con la pierna contraria (como simulando marchar).
- De pie se llevará de manera alternada la flexión de rodilla a 90° y se regresa a la posición inicial.

Título: Tonificación Muscular



Objetivo

Mantener la fuerza muscular, contrarrestar la pérdida de masa ósea.

Materiales:

Pesas adecuadas al peso de cada adulto mayor

Desarrollo

Realice ejercicios de flexión de brazos y piernas de acuerdo a la contextura muscular del adulto mayor

Tiempo

10 minutos con intervalos de 3 segundos en cada ejercicio

Título: Ejercicio de Coordinación



Objetivo:

Observar la coordinación de los movimientos de acuerdo a los movimientos del cuerpo

Materiales:

Vestimenta cómoda

Espacio Físico amplio

Desarrollo

Se pide a los asistentes tareas como “ahora vas hacia la puerta y vuelves”, así se podrá observar la coordinación de los movimientos y cuestiones como la naturalidad, flexibilidad, desenvoltura del pie, balanceo brazos, posición del cuerpo, etc.

Tiempo:

15 minutos con intervalos de 3 repeticiones de cinco segundos en cada ejercicio

Título: De Atrás Adelante



Objetivo

Mejorar la coordinación de los adultos mayores

Organización

Se dividirán en dos equipos y se formarán en hileras.

Materiales

Vestimenta adecuada

Espacio físico amplio

Desarrollo

A la señal del Instructor los adultos mayores pasarán el batón de atrás hacia delante. Se entregará con la mano izquierda y se recibe con la derecha extendiendo la mano hacía atrás. Tan pronto el batón llegue al adulto mayor que ocupa el primer puesto, este lo sostendrá en las manos, camina con el hacia el último puesto de la fila y comenzará a pasarlo nuevamente como al inicio. Cada vez que el batón llegue al primer puesto el adulto mayor que ocupa dicho lugar caminará con el hacia el último puesto de su equipo y así sucesivamente se desarrollará el ejercicio hasta que los adultos mayores adopten la posición inicial. El equipo que primero se coloque en esta posición será el ganador.

Regla

El batón debe pasarse no tirarse.

Tiempo

10 minutos

Título: Relevé entre Banderas

Objetivos

Mejorar la coordinación de los movimientos del cuerpo de los adultos mayores

Materiales

Vestimenta adecuada, Espacio físico amplio

Banderas, Bata

Desarrollo

Los adultos mayores se forman en equipos. Se sitúa por cada equipo dos banderitas (A y B), una frente a otra, separadas por 12 m entre sí. Delante de la banderita A y a 2 m de distancia se traza una línea de partida. El primer adulto mayor de cada equipo se sitúa en la línea de partida con un batón en la mano; los restantes esperan su turno fuera de esta.

A la orden del instructor, el adulto mayor que está en la línea de partida sale corriendo, bordea la banderita B, retorna corriendo, bordea la banderita A y entrega el batón al adulto mayor siguiente que se encuentra situado en la línea de salida, el cual realiza la misma acción que el primero y así sucesivamente hasta que todos los integrantes del equipo lo hayan realizado. Gana el equipo que primero termine.

Reglas

El adulto mayor que se encuentra esperando el batón deberá estar mirando hacia atrás y con el brazo extendido.

El batón no se puede tirar, hay que entregarlo.

Tiempo

10 minutos

Motricidad Facial

Objetivo:

Observar la coordinación de los movimientos de los músculos de la cara que realiza el adulto mayor

Materiales:

Espejos

Vestimenta adecuada

Espacio confortable e íntimo

Desarrollo

Se practicara movimientos como:

Movimientos bilaterales: fruncir cejas, levantarlas, apretar los párpados, enseñar dientes.

Movimientos unilaterales: inflar las mejillas, contraer la cara, cerrar un ojo...

Se Valora cuestiones como si le es imposible hacerlo, si lo hace con éxito o casi con éxito.

Tiempo:

5 minutos en cada ejercicio con repeticiones de cada movimiento, con intervalos de 2 segundos

Coordinación General, Diacocinesia



Objetivo:

Mejorar los movimientos alternos rápidos de los miembros del cuerpo del adulto mayor

Materiales

Ropa ligera

Desarrollo del ejercicio:

Prueba de las “marionetas”. Se ponen los antebrazos flexionados en posición vertical, manos a la altura del mentón, codos pegados al cuerpo de forma natural: movimientos de rotación de las muñecas llevando, alternativamente, las manos a pronación y supinación.

Tiempo:

3 repeticiones de 10 tiempos con un intervalo de dos minutos

Título: Velocidad de Respuesta



Objetivo

Incrementar la velocidad de respuesta, ya sea visual o auditiva en el adulto mayor

Material

Vestimenta adecuada y cómoda

Espacio físico amplio

Desarrollo

Se presentan algunos tipos de ejercicios, que de ninguna forma son limitativos, dejándose a la inventiva del conductor del grupo la libertad para idear nuevas formas.

Educación de la actitud (reconocer las partes del cuerpo). Tocar el propio cuerpo en las partes que se le indique. Parado enfrente de un compañero, con las rodillas semi flexionadas seguir los movimientos que este realice con las manos, (sin hablar] tocarse la nariz, frente o boca o la parte que se le indique. En la medida en

que se. Aprecie mayor velocidad de reacción, quien dirige los movimientos los efectuará más rápido.

Desarrollo de los ejercicios

V1. Conciencia segmentaria corporal. Con las extremidades superiores en posición horizontal, hacer círculos con las dos en el mismo sentido y posteriormente en sentido opuesto. Lo mismo con codos y muñecas.

V2. Conciencia del equilibrio dinámico. Caminar sobre una línea marcada en el piso, hacia delante, lateralmente y hacia atrás.

V3. Estructura y orientación del espacio. Caminar rápido o correr hacia un lugar y a una señal dirigirse a otro punto.

V4. Orientación en función del sonido. De pie en el centro de un círculo formado por los compañeros y con los ojos cerrados, identificar quien aplaude o silva. Cambiar de posición con el compañero que produjo el sonido.

V5. Conciencia del ritmo. Caminar, cambiando de velocidad al ritmo marcado por un silbato o un tambor.

V6. Adquisición de destreza manual. Pasar una pelota de una mano a otra por delante del cuerpo. Pasar la pelota de una mano a otra alrededor de diferentes partes del cuerpo (muslo, pierna, cintura o cuello.)

V7. Lanzar pelotas. Al suelo o la pared, cambiando de dirección, y recuperarlas con las manos. Lanzar pelotas a blancos fijos o en movimiento, compañeros, etc.

V8. Recibir pelotas. De compañeros directamente, con bote previo en el piso o la pared, cambiando de dirección. Este tipo de entrenamiento debe realizarse por 15 a 20 minutos, dos o tres veces a la semana.

SEGUNDA FASE

RESISTENCIA



Desarrollo

El tipo de actividad recomendada para realizar trabajo aeróbico en tercera edad consiste en ejercicios sencillos y dinámicos, donde haya movilización de los grandes grupos musculares y que su correcta ejecución no suponga un estrés añadido. Actividades como la marcha, la natación o el baile serían un ejemplo de intervención adecuada para desarrollar la resistencia aeróbica en personas de edad avanzada.

El periodo de calentamiento antes de realizar cualquiera de esas actividades debe ser largo y progresivo en intensidad para permitir una correcta activación de las vías metabólicas que se van a utilizar y para prevenir posibles lesiones músculo esqueléticas. El control de otros factores de tipo medioambiental como pudiera ser la temperatura y la humedad de la zona son de gran importancia a la hora de facilitar junto con un correcto calentamiento la adaptación progresiva a la actividad.

Se evitará en general, todas aquellas prácticas que puedan suponer algún tipo de riesgo para la salud o un riesgo sobreañadido, el tipo de prácticas que pudiesen producir

lesiones, como puede ocurrir en juegos de tipo competitivo, ejercicios de alto impacto, situaciones donde predomina el giro, la marcha hacia atrás o la reducción

Utilización de la escala de BORG

. Consiste en una tabla que asocia un valor numérico a la sensación percibida de La escala de Borg es una herramienta muy utilizada para determinar la intensidad del ejercicio que se está realizando esfuerzo. De esta manera, es posible cuantificar y valorar la sensación de cansancio que tiene el o la deportista al realizar un determinado entrenamiento. Esta peculiar manera de valorar la intensidad aporta información adicional a los métodos tradicionales, ya que en la percepción subjetiva de la intensidad del ejercicio intervienen aspectos como la sudoración, capacidad para la conversación, tonalidad de la piel entre otros

Esta tabla es válida debido a que se ha demostrado que existe relación directamente proporcional entre el esfuerzo que se percibe al realizar un determinado ejercicio y la frecuencia cardíaca, umbral anaeróbico y VO2 max generado por el organismo. En cualquier caso es indispensable que la persona que va realizar la actividad esté familiarizada con la utilización de la escala de Borg. De esta manera esta herramienta subjetiva de valoración se convierte en un interesantísimo complemento para controlar la intensidad el entrenamiento.

La escala de Borg corresponde a valores numéricos entre el 6 y el 20 y a cada uno de esos valores se le asocia una determinada sensación percibida tal y como se ve en la siguiente gráfica:

6-7:	Muy muy ligero
8-9:	Muy ligero
10-11:	Bastante ligero
12-13:	Algo ligero
14-15:	Duro
16-17:	Muy Duro
18-19:	Muy muy duro
20:	Máximo

Tiempo

Series de trabajo de aproximadamente 10 minutos de duración durante varias veces al día.



EJERCICIOS PARA MEJORAR LA RESISTENCIA

Ejercicio N° 1

Título: Músculos de la porción superior de espalda y hombros

Objetivo

Realizar ejercicios de Músculos de la porción superior de espalda y hombros, para mejorar la torsión y calidad de movimientos

Materiales

Vestimenta adecuada

Espacio físico comfortable

Desarrollo

De pie con las rodillas ligeramente flexionadas y pies separados a la anchura de las caderas. Elevar los brazos hasta el nivel de los hombros con las palmas hacia arriba. Después llevar los brazos hacia atrás para juntar los omoplatos hasta el nivel individual. Repetir el ejercicio con intervalos de tiempos

Tiempo

5 minutos

Ejercicio N° 2

Título: Porción superior y media de la espalda

Objetivo

Trabajar la porción superior y media de la espalda, hombros y brazos con el adulto mayor para mejorar estiramiento torácico

Materiales

Vestimenta adecuada

Espacio físico comfortable

Desarrollo

De separados a la anchura de las caderas y con mancuernas en las manos. Doblar lentamente el tronco hacia un costado mientras se eleva la mancuerna por el otro pié con los pies costado hasta el nivel de la axila. Repetir el ejercicio hacia el otro costado. Repeticiones de 5-10 veces

Tiempo

5 minutos

Ejercicio N° 3

Título: Músculos Pectorales

Objetivo

Realizar ejercicios para músculos pectorales para mejorar la respiración anaeróbica

Materiales

Vestimenta adecuada

Espacio físico comfortable

Desarrollo

De pié, con pies separados al a anchura de las caderas. Rodear la espalda con una banda elástica asegurando que la banda quede contra la espalda. Empujar llevando los brazos directamente hacia delante y juntar los músculos pectorales. Espirar. Luego pausar y volver lentamente a la posición inicial. Repetir este ejercicio 10-15 veces según posibilidades.

Tiempo

5 minutos

Ejercicio N° 4

Título: Porción superior y media de la espalda

Objetivo

Realizar ejercicios para la porción superior y media de la espalda, se mejora la postura del cuerpo del adulto mayor

Materiales

Vestimenta adecuada

Espacio físico confortable

Pelotas

Desarrollo

Sobre una pelota suiza, sostener una pelota medicinal (1-2 Kg.) directamente delante del cuerpo a la altura de la cintura. Inspiramos. Extender los brazos y elevar la pelota por encima de la cabeza hasta las posibilidades de cada uno mientras se respira. Repetir este ejercicio dejando la bola en el suelo y en diferentes lugares.

Tiempo

5 minutos



EJERCICIOS DE FUERZA



Objetivo:

Fortalecer los miembros inferiores para fomentar seguridad, equilibrio y confianza en los adultos mayores

Materiales

Sillas

Bancas

Vestimenta adecuada

Desarrollo

De pie. Separa las piernas el ancho de tus hombros. Coloca un banco o silla detrás de ti. Flexiona las rodillas, bajando la cadera hacia abajo-atrás como si te fueras a sentar. La espalda debe estar lo más recta que puedas. Baja inspirando y sube espirando.

Puedes hacer el mismo ejercicio frente a una mesa apoyando las manos sobre ésta para no perder el equilibrio.

Tiempo Repite 10 veces con intervalos de 2 minutos por cada ejercicio

Ejercicio de Piernas y Brazos

Objetivo

Mejorar los movimientos de las extremidades inferiores con equilibrio en los adultos mayores

Materiales: mancuernas o pesitas

Desarrollo

Toma dos mancuernas o pesitas de 1 kilo o de lo contrario, dos paquetes de arroz o similar. Colócate en la misma posición del ejercicio anterior con los codos al costado del cuerpo, brazos estirados y las palmas con las mancuernas hacia adelante.

En el momento que flexionas las piernas, simultáneamente flexionas el codo llevando las manos a los hombros, sin separar los codos del cuerpo. Cuando vuelves estiras nuevamente brazos y piernas.

Tiempo

Repite 10 veces cada serie

Ejercicio de Glúteos

Objetivo

Mejorar la estabilidad del cuerpo del adulto mayor

Materiales

Colchoneta galleta

Desarrollo

Acuéstate de espaldas al suelo. Flexiona las rodillas y apoya los pies contra el piso. Eleva la cadera haciendo fuerza con los glúteos hasta que se forme una línea

entre los hombros y las rodillas. Para finalizar, siéntate con las piernas juntas y estiradas e inclina el tronco hacia adelante para flexibilizar la espalda y piernas.

Tiempo

Mantén 3 segundos y regresa. Repite 10 veces.

FLEXIBILIDAD



Desarrollo

La realización de estiramientos en adultos mayores debe realizarse de una manera segura y cómoda. Se debe tener especial cuidado de seleccionar aquellos estiramientos que eviten colocar las articulaciones en situaciones de excesiva tensión. Para ello habrá que desechar cualquier tipo de ejercicio que produzca molestias o inestabilidad articular ya que pueden suponer un deterioro de la estructura articular.

Se propone un estiramiento para cada uno de los grandes músculos haciendo especial incidencia sobre aquellos grupos musculares que han participado predominantemente en la sesión tanto en el calentamiento como en la vuelta a la calma.

Intensidad

La intensidad de trabajo, no superará nunca el umbral del dolor, será descrito como un estiramiento suave con sensación de tirantez agradable o una ligera molestia, nunca superior.

Duración

No es fácil determinar un tiempo concreto para la realización de estiramientos. La duración de la sesión de entrenamiento dedicada a los estiramientos oscilará entre 10 y 15 minutos pudiendo ser de una duración mayor en etapas iniciales de personas muy sedentarias.

Frecuencia

La flexibilidad es una cualidad que preferiblemente debe trabajarse diariamente.

EJERCICIOS DE FLEXIBILIDAD



Objetivo

Efectuar ejercicios de estiramiento que estimulan a los propioceptores en la unión músculo-tendinosa

Materiales

Vestimenta adecuada

Espacio físico confortable

Desarrollo

Los ejercicios de estiramiento de los grupos musculares se les consideran el mejor tipo de activación para mejorar la elasticidad y flexibilidad músculo-articular. De estos ejercicios existen tres modalidades: ejercicios estáticos, facilitación neuro-muscular propioceptiva y ejercicios balísticos.

Los ejercicios de facilitación neuro-muscular consisten en alternar una contracción isométrica del grupo muscular, seguida de un estiramiento pasivo. El

estiramiento balístico rebasa en movimientos fuertes repetidos, en donde el tendón es estirado en forma rápida e inmediatamente se relaja.

En los ejercicios estáticos, el tendón se estira lentamente manteniéndolo en esta posición por 10 a 20 segundos y enseguida regresarlo lentamente a su posición original.

En cualquiera de estas modalidades, se sugiere iniciar con series de 5 a 10 repeticiones, dependiendo de las condiciones del sujeto y en la medida que se note mayor tolerancia a los mismos y un rango de movilidad más amplio aumentar el número de repeticiones

EQUILIBRIO



Desarrollo del ejercicio

El equilibrio es la capacidad de mantener la proyección del centro de masa corporal dentro de los límites flexibles de la base de apoyo, de pie o sentado, o en el tránsito a una nueva base de apoyo, como al caminar.

El equilibrio es indispensable para el desarrollo de las actividades de la vida diaria y la funcionalidad y son diferentes los elementos que intervienen en el correcto control del mismo. Sin embargo, con la vejez se generan cambios fisiológicos que inciden negativamente sobre dicha cualidad. La pérdida de fuerza muscular, propiocepción, disminución del rango de movilidad y reducción del tiempo de reacción inciden de manera negativa sobre el control del equilibrio.

El entrenamiento del equilibrio puede ser un elemento indispensable para reducir el riesgo de caídas y con ello disminuir las lesiones por fractura o colisión. El entrenamiento de la fuerza y la realización de ejercicio de una manera sistemática ha demostrado ser por sí misma una herramienta válida sobre la mejora del equilibrio en personas de edad avanzada según la revisión sistemática realizada por Howe et al. (2008).

EJERCICIOS PARA MEJORAR EL EQUILIBRIO

Miembros Inferiores



Objetivo

Fortalecer tus miembros inferiores, para mejorar la seguridad, equilibrio y confianza

Materiales

Bancos

Sillas

Desarrollo

Sentadillas

De pie. Separa las piernas el ancho de tus hombros. Coloca un banco o silla detrás de ti. Flexiona las rodillas, bajando la cadera hacia abajo-atrás como si te fueras a sentar. La espalda debe estar lo más recta que puedas. Baja inspirando y sube espirando. Puedes hacer el mismo ejercicio frente a una mesa apoyando las manos sobre ésta para no perder el equilibrio.

Tiempo

Repeticiones: de 3 series de 10 con un tiempo de dos minutos

Ejercicio de Piernas y Brazos

Objetivo

Mejorar los movimientos de las extremidades inferiores con equilibrio en los adultos mayores

Materiales

Mancuernas

Pesas

Desarrollo

Toma dos mancuernas o pesitas de 1 kilo o de lo contrario, dos paquetes de arroz o similar. Colócate en la misma posición del ejercicio anterior con los codos al costado del cuerpo, brazos estirados y las palmas con las mancuernas hacia adelante.

En el momento que flexionas las piernas, simultáneamente flexionas el codo llevando las manos a los hombros, sin separar los codos del cuerpo. Cuando vuelves estiras nuevamente brazos y piernas. Repite 10 veces.

Tiempo

5 minutos con intervalos de 1 minuto

Ejercicio de Glúteos

Objetivo

Mejorar la estabilidad del cuerpo del adulto mayor

Materiales

Colchonetas Galleta

Desarrollo

Acuéstate de espaldas al suelo. Flexiona las rodillas y apoya los pies contra el piso. Eleva la cadera haciendo fuerza con los glúteos hasta que se forme una línea entre los hombros y las rodillas.

Para finalizar, siéntate con las piernas juntas y estiradas e inclina el tronco hacia adelante para flexibilizar la espalda y piernas.

Tiempo

Mantén 3 segundos y regresa. Repite 10 veces con intervalo de 1 minuto

Título: Centro de gravedad



Objetivo

Afianzar el equilibrio intentar bajar el centro de gravedad que con los años se va desplazando hacia arriba.

Materiales

Vestimenta adecuada

Espacio físico confortable

Desarrollo

De pie. Separa las piernas el ancho de caderas. Coloca las manos frente al pecho con las palmas hacia el torso formando un círculo con los brazos, como si estuvieras abrazando un árbol. Flexiona las piernas levemente e intenta enderezar la columna. Respira llevando el aire hasta el ombligo. Cuando espiras debes imaginarte que tus pies tienen raíces que crecen cada vez más profundamente. Mantén al menos 5 minutos.

VI. De pie. Mira hacia un punto fijo. Manos a la cintura. Eleva una rodilla. Mantén 10 respiraciones y baja. Repite del otro lado.

V2. La misma posición anterior. Eleva la pierna flexionada y comienza a hacer círculos con la articulación de la rodilla. Repite 10 veces y cambia del otro lado.

V3. Por último, de pie. Piernas juntas. Extiende los brazos por encima de la cabeza. Inclina el tronco hacia adelante al tiempo que se eleva por detrás una pierna. Baja hasta donde puedas conservar el equilibrio, respira tres veces y regresa para hacerlo del otro lado

Tiempo

De 5 10 minutos

6.9. Matriz del Modelo operativo

Cuadro # 16: Metodología – Modelo operativo

FASES	Objetivos	Actividades	Recursos	Tiempo	Responsables	Resultados
Sensibilización	Sensibilizar a los docentes acerca de la necesidad del Manual de Ejercicios físicos para adultos mayores	Socialización entre los actores	Humanos Materiales	20 de noviembre de 2013	Autora de la propuesta. Instructores	Personal de la Federación sensibilizados con el cambio
Planificar	Planificar las actividades que consta en del Manual de Ejercicios físicos para adultos mayores	Talleres. Diálogos Debates Trabajos grupales Tareas individuales	Humanos Materiales	20,21, 22 de noviembre de 2013.	Autora de la propuesta.	Personal de la Federación se capacitan sobre el manual
Ejecución	Aplicar el Manual de Ejercicios físicos para adultos mayores	Realización de las diferentes actividades y ejercicios del Manual de Ejercicios físicos para adultos mayores	Humanos Materiales	De noviembre 2013 a Abril de 2014	Instructores de la Federación	Se mejora la calidad de los ejercicios físicos en los adultos mayores
Evaluación	Monitorear y evaluar la aplicación del Manual de Ejercicios físicos para adultos mayores	Aplicación de técnicas e instrumentos de evaluación.	Humanos Materiales	Cada tres meses	Autoridades de la Federación	La calidad de vida de los adultos mayores mejora ostensiblemente

Elaboración: Angela Molina B

6.10. Administración de la Propuesta

Las acciones que cumplirán cada uno de los integrantes de la Propuesta serán:

Cuadro #: 27: Administración de la Propuesta

Institución	Responsables	Actividades	Presupuesto	Financiamiento
Federación Deportiva de Cotopaxi	Autoridades	Coordinar y planificar la socialización de la propuesta así como el seguimiento de la aplicación.	\$500,00	Autofinanciamiento
	Investigadora	Capacitar la propuesta y coordinar su difusión		
	Instructores	Aplicar la propuesta y presentar informes de la aplicación con responsabilidad.		

Elaborado por: Angela Molina B

6.11. Evaluación de la Propuesta

La evaluación de la propuesta establecerá si las actividades que se emplearon permitieron alcanzar los objetivos planteados.

Se efectuarán evaluaciones parciales para justificar el cumplimiento de la propuesta.

Cuadro #: 28: Evaluación Propuesta

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
¿Para qué?	Para evidenciar la efectividad de la propuesta
¿De qué personas?	De los Instructores
¿Sobre qué aspectos?	Sobre la aplicación del Manual de Ejercicios Físicos
¿Quién?	Ángela Molina
¿Cuándo?	Periodo Noviembre 2013-Abril 2014
¿Dónde?	Federación Deportiva de Cotopaxi
¿Cuántas veces?	Dos veces
¿Qué técnicas?	Observación
¿Con qué?	Con una escala de valoración
¿En qué situación?	Durante las actividades diarias

Elaborado por: Angela Molina

Bibliografía

AGUILERA F. (2001). Manual Gráfico de Epistemología y Diseño de tesis, Ambato.

ANAYA, Educación Física 3º (2008). Educación Secundaria Obligatoria, Madrid, Serie Nuestro Mundo, p. 4, 18, 44.

AÑO VICENTE (2007), Planificación y Organización del Entrenamiento Juvenil, Madrid, p. 83-113.

ARIÑO LAVIÑA, Jesús, (2008) Educación Física I y II curso de ESO, Barcelona, Serbal, p.158 p.16.

BARRAGÁN, L. H. (2006). Epistemología, Loja, p.105.

BERNAL TORRES, César, Metodología de la Investigación, Bogotá D.C. Pearson, 2010.

BOMPA TUDOR, O. (2008). Periodización Teoría y Metodología del Entrenamiento, Toronto, p. 285, 286, 322, 376.

DICCIONARIO ENCICLOPÉDICO UNIVERSAL Aula, Madrid, 1997.

DOMINGO, B. y ERIC Mª S. (2010) Enseñar por competencias en Educación Física, España.

EDELVIVES (2002). Educación Física, ESO: curso 1, Material del Profesor, Zaragoza, proyecto 2.2.

EISENBARTH GS, POLONSKY KS, BUSE JB. (2008) Type 1 Diabetes Mellitus. In: Kronenberg HM, Melmed S, Polonsky KS, Larsen PR. Kronenberg: Williams Textbook of Endocrinology. 11th ed. Philadelphia, Pa: Saunders Elsevier.

EL COMERCIO (2007) Diccionario Enciclopédico. Espasa Calpe, Editorial Santiago Ltda., Quito.

ESPÍN, B (2006). Comunicación Escrita, Graf. Mediavilla Hnos., Quito.

GALLO, SALDARRIAGA, CLAVIJO, ARANGO, RODRÍGUEZ, Universidad de Antioquia, Facultad de Medicina, Actividad Física y Salud Cardiovascular Colombia, 2010, p.7.

GARCÍA, M. J. (2006), Planificación del Entrenamiento Deportivo, Madrid, p. 71.

GONZÁLEZ CATALÁ, Silvio (2000) Desarrollo de las capacidades motrices en la lucha deportiva, Ciudad de la Habana.

LANIER, A. (2004). La tecnología y metodología de la planificación del entrenamiento deportivo por el sistema de capacidades, Ciudad de La Habana, p. 39-47.

LÓPEZ DE LA NIETA, MORENO (2008), Educación Física Secundaria 2000, Madrid, p.13

MALDONADO, F. (2005), Módulo de la Prospectiva en la Cultura Física, Ambato, p.8.

MARTÍNEZ LÓPEZ, E.J. (2004). “Elaboración de baremos de calificación en Educación Física con la hoja de cálculo Excel 2000”. EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, Nº 69, Febrero.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURAS (2003). Programa de Estudio y Guía Didáctica, Área: Cultura Física, Quito, p.242, 258 - 266.

PIGNONE M, ALBERTS MJ, COLWELL JA, CUSHMAN M, INZUCCHI SE, MUKHERJEE D, et al. (2010). Aspirin for primary prevention of cardiovascular events in people with diabetes: a position statement of the American Diabetes

Association, a scientific statement of the American Heart Association, and an expert consensus document of the American College of Cardiology Foundation.

RANZOLA, J. A. (2003), Una Metodología para la planificación y Control de las cargas de entrenamiento, Venezuela.

REFORMA CURRICULAR CONSENSUADA (2007). Planes y Programas de estudio nivel primario, Quito, p. 8-17.

RUIZ, Ariel. (2009) Gimnasia Básica, ciudad de la Habana, p.143.

SECUNDARIA 2000 (1998). Educación Física 4º curso, Barcelona, p. 4-7.

SÍNTESIS PROYECTO DE EXPERIMENTACIÓN (2005). “Innovaciones Pedagógicas” y PEI”, CSB., Quito, p. 17

TORRESCUSA, L. C. COTERÓN, J.F., (2008). Educación Física 4, Zaragoza, p. 18-19

Direcciones Electrónicas

<http://apps.who.int/gb/bd/PDF/bd47/SP/constitucion-sp.pdf>

<http://www.msc.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/docs/glosario.pdf>

<http://www.saludymedicinas.com.mx/centros-de-salud/salud-femenina/prevencion/dia-mundial-salud.html>

<http://www.monografias.com/trabajos88/practica-ejercicios-fisicos-pacientes-hipertensos/practica-ejercicios-fisicos-pacientes-hipertensos2.shtml#ixzz2I9uMDxpM>

<http://www.efdeportes.com/efd69/baremos.htm>

Anexos

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA DE CULTURA FÍSICA

Encuesta dirigida a los instructores de la Federación Deportiva de Cotopaxi.

Objetivo: Recabar información sobre el ejercicio físico y las personas diabéticas

Fecha:.....

Instrucciones

Señor Instructor responda con toda libertad y autonomía por cuanto la encuesta es anónima.

Lea detenidamente y marque una X dentro del paréntesis en la respuesta que considere correcta

Contenidos

1.- ¿Conoce que tipo de ejercicio físico debe hacer con el grupo vespertino de gimnasia terapéutica de la tercera edad de la Federación Deportiva de Cotopaxi?

SI ()

NO ()

2.- ¿Con los ejercicios físicos se desarrolla el tono muscular en el grupo vespertinos de gimnasia terapéutica de la tercera edad de la Federación Deportiva de Cotopaxi?

SIEMPRE ()

FRECUENTEMENTE ()

RARA VEZ ()

NUNCA ()

3.- ¿Los ejercicios físicos que desarrolla mejora la coordinación y equilibrio de las personas del grupo vespertinos de gimnasia terapéutica de la tercera edad de la Federación Deportiva de Cotopaxi?

SIEMPRE ()

FRECUENTEMENTE ()

RARA VEZ ()

NUNCA ()

4.- ¿Al realizar los ejercicios físicos logra que se mejore la higiene postural en las personas del el grupo vespertinos de gimnasia terapéutica de la tercera edad de la Federación Deportiva de Cotopaxi?

SIEMPRE ()

FRECUENTEMENTE ()

RARA VEZ ()

NUNCA ()

5.- ¿Cree que con la ejecución de los ejercicios físicos se mejore la calidad de vida de las personas del grupo vespertinos de gimnasia terapéutica de la tercera edad de la Federación Deportiva de Cotopaxi?

SI ()

NO ()

6.- ¿Qué tipo de diabetes presentan las personas del grupo vespertinos de gimnasia terapéutica de la tercera edad de la Federación Deportiva de Cotopaxi?

Diabetes Tipo 1 ()

Diabetes Tipo 2 ()

7.- ¿La persona diabética que aspectos mejora con los ejercicios físicos que realizan?

Coordinación ()

Equilibrio ()

Fuerza ()

Resistencia ()

8.- ¿Revisa el control médico-deportivo de las personas con diabetes antes de realizar los ejercicios físicos con el grupo vespertinos de gimnasia terapéutica de la tercera edad de la Federación Deportiva de Cotopaxi?

SIEMPRE ()

FRECUENTEMENTE ()

RARA VEZ ()

NUNCA ()

9.- ¿Considera que los ejercicios físicos reducen las enfermedades características en las personas con diabetes del grupo vespertinos de gimnasia terapéutica de la tercera edad de la Federación Deportiva de Cotopaxi?

MUCHO ()

POCO ()

NADA ()

10.- ¿Participaría en capacitación sobre ejercicios terapéuticos para personas con diabetes?

SI ()

NO ()

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA DE CULTURA FÍSICA

Encuesta dirigida a las personas con diabetes del grupo vespertinos de gimnasia terapéutica de la tercera edad de la Federación Deportiva de Cotopaxi

Objetivo: Recabar información sobre el ejercicio físico y las personas diabéticas

Fecha:.....

Instrucciones

Señor/a responda con toda libertad y autonomía por cuanto la encuesta es anónima.

Lea detenidamente y marque una X dentro del paréntesis en la respuesta que considere correcta

Contenidos

1.- ¿Conoce que tipo de ejercicio físico debe hacer usted en el grupo vespertinos de gimnasia terapéutica de la tercera edad de la Federación Deportiva de Cotopaxi?

SI ()

NO ()

2.- ¿Con los ejercicios físicos que realiza desarrolla el tono muscular en el grupo vespertinos de gimnasia terapéutica de la tercera edad de la Federación Deportiva de Cotopaxi?

SIEMPRE ()

FRECUENTEMENTE ()

RARA VEZ ()

NUNCA ()

3.- ¿Los ejercicios físicos que desarrolla mejora la coordinación y equilibrio de usted en el grupo vespertinos de gimnasia terapéutica de la tercera edad de la Federación Deportiva de Cotopaxi?

SIEMPRE ()

FRECUENTEMENTE ()

RARA VEZ ()

NUNCA ()

4.- ¿Al realizar los ejercicios físicos logra mejora usted la higiene postural en el grupo vespertinos de gimnasia terapéutica de la tercera edad de la Federación Deportiva de Cotopaxi?

SIEMPRE ()

FRECUENTEMENTE ()

RARA VEZ ()

NUNCA ()

5.- ¿Cree que con la ejecución de los ejercicios físicos mejora su calidad de vida en el grupo vespertinos de gimnasia terapéutica de la tercera edad de la Federación Deportiva de Cotopaxi?

SI ()

NO ()

6.- ¿Qué tipo de diabetes posee usted?

Diabetes Tipo 1 ()

Diabetes Tipo 2 ()

7.- ¿Usted como persona diabética que aspectos mejora con los ejercicios físicos que realiza?

Coordinación ()

Equilibrio ()

Fuerza ()

Resistencia ()

8.- ¿Se realiza control médico-deportivo antes de realizar los ejercicios físicos en el grupo vespertinos de gimnasia terapéutica de la tercera edad de la Federación Deportiva de Cotopaxi?

SIEMPRE ()

FRECUENTEMENTE ()

RARA VEZ ()

NUNCA ()

9.- ¿Considera que los ejercicios físicos reducen las enfermedades características de la diabetes en el grupo vespertinos de gimnasia terapéutica de la tercera edad de la Federación Deportiva de Cotopaxi?

MUCHO ()

POCO ()

NADA ()

10.- ¿Considera que los Instructores poseen la capacitación y actualización de conocimientos sobre ejercicios terapéuticos para personas con diabetes?

SI ()

NO ()

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

FICHA DE CONTROL

Apellidos y Nombres		Establecimiento	
Domicilio		Fecha de nacimiento	
Comuna		Sexo	
Actividad			
Estado civil			
DESCRIPCIÓN DEL ESTADO FÍSICO			
Observaciones relevantes			
ANTECEDENTES PERSONALES			
Enfermedades crónicas	Enfermedades contagiosas	Cirugía hospitalización	Trastorno Psicológico
Descripción	Descripción	Descripción	Descripción
Alergias	Vicios / adicciones		
Descripción	Descripción		

FAMILIA	
Descripción	
Observaciones Generales	

**NOMINA DEL GRUPO VESPERTINOS DE GIMNASIA TERAPEUTICA DE LA
TERCERA EDAD DE LA FEDERACIÓN DEPORTIVA DE COTOPAXI**

Agama Eugenia
Aispur Eva María
Alcocer Elsa
Alcocer Toa
Álvarez Yolanda
Amores Fanny
Andrade Isabel
Andrade Jorge
Arcos Enma
Benavides Mercedes
Cadena Rosa
Cornejo Monserrat
Chacón Mariana
Chicaiza Amable
Chiliquinga Margarita
Estrella Carmita
Figueroa Catalina
Gaete Isabel
Gallo Ana
Herrera Mercedes
Jurado Fabiola
León Margarita
López Clara
Morales Miguel
Moreno Rosa
Moreno Teresa
Naranjo Martha
Ñacato Cecilia
Peña Teresa
Rodríguez Carmen
Rosero Elsa
Salazar Blanca
Sánchez Azucena
Sánchez Jenny
Sánchez Judit
Santacruz Yolanda
Tacan Magdalena
Tapia Fanny
Terán Mercedes
Tovar Vicente
Vargas Nubia
Villegas Dorila
Villegas Luisa
Vizuete Susana
Yugla Rosa