



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA

TEMA:

“LOS AERÓBICOS Y SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO DE LAS CAPACIDADES FÍSICAS BÁSICAS EN LOS ESTUDIANTES DE LOS DÉCIMOS AÑOS DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO LUIS ULPIANO DE LA TORRE DEL CANTÓN COTACACHI, EN EL AÑO LECTIVO 2012 - 2013”.

Trabajo de Grado previo a la obtención del Título de Licenciado en Ciencias de la Educación Especialidad Educación Física

AUTOR:
RECALDE POZO CRISTIAN ROBERTO

DIRECTORA:
MSC. CEVALLOS CAMPAÑA ALICIA

Ibarra, 2014

CERTIFICACIÓN DE LA DIRECTORA

En calidad de Directora del Trabajo de Grado Titulado: **“LOS AERÓBICOS Y SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO DE LAS CAPACIDADES FÍSICAS BÁSICAS EN LOS ESTUDIANTES DE LOS DÉCIMOS AÑOS DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO LUIS ULPIANO DE LA TORRE DEL CANTÓN COTACACHI, EN EL AÑO LECTIVO 2012 - 2013”**, desarrollado por Recalde Pozo Cristian Roberto de la especialidad de Educación Física, considero que el presente informe de investigación reúne todos los requisitos para ser presentado ante los organismos competentes para la sustentación del mismo.

En la ciudad de Ibarra, a los 28 del mes de marzo del 2014

MSc. Alicia Cevallos Campaña
C.C. 1707535033

DEDICATORIA

Esta tesis grado, si bien ha requerido de esfuerzo y mucha dedicación por parte del autor y su director de tesis, no hubiese sido posible su finalización sin la cooperación desinteresada de todas y cada una de las personas que a continuación citaré y muchas de las cuales han sido un soporte muy fuerte en momentos de angustia y desesperación.

Primero y antes que nada, dar gracias a **Dios**, por estar conmigo en cada paso que doy por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

A mis padres por haberme dado la vida, especialmente a mi mamá quien ha estado incondicionalmente apoyándome en mi vida.

A mi esposa Margarita Coba y a mi hija Doménica por ser las personas que han compartido el mayor tiempo a mi lado, porque en su compañía las cosas malas se convierten en buenas, la tristeza se transforma en alegría y la soledad no existe. A mi abuelita Rosa Flores y mis suegros entre otras personas que me han brindado el apoyo incondicional constantemente.

AGRADECIMIENTO

El llegar a la meta, conlleva en el camino, grandes intenciones, retos impensados y recompensas satisfactorias.

Son tantas personas a las cuales debo parte de este triunfo, de lograr alcanzar mi culminación académica, la cual es el anhelo de todos los que así lo deseamos.

Gracias Señor por haber permitido que bajo tu mirada, tú guía y protección, culmine con éxito una etapa más de mi vida.

Mis Padres y Familia, en especial a mi Madre, será siempre mi inspiración para alcanzar mis metas, por enseñarme que todo se aprende y que todo esfuerzo es al final recompensa. Su esfuerzo, se convirtió en su triunfo y el mío, LE AMO.

Mi esposa y especialmente a mi hija quienes fueron las que me dieron fortaleza y siempre estuvieron presentes en los momentos difíciles

De manera muy especial a la MSc. Alicia Cevallos, quien con sus conocimientos, aportó grandes ideas para poder culminar con éxito este trabajo.

No podía dejar por alto, mi eterna gratitud a mi querida Universidad UTN.y a cada uno de mis maestros por impartir sus conocimientos durante mis años de estudio, y así poder convertir este sueño en realidad.

A todos mis amigos y compañeros por ayudarme a crecer y madurar como persona por estar siempre presentes conmigo apoyándome en todo las circunstancias posibles, también son parte de esta alegría, LOS RECUERDO.

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

Certificación de la Directora.....	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento.....	iv
Índice General.....	v
Índice de Gráficos.....	xi
Resumen.....	xii
Abstract.....	xiii
Introducción.....	xiv

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. Antecedentes.....	1
1.2. Planteamiento del Problema.....	3
1.3. Formulación del problema.....	5
1.4. Delimitación del problema.....	6
1.4.1. Unidades de observación.	6
1.4.2. Delimitación espacial.....	6
1.4.3. Delimitación temporal.	6
1.5. Objetivos.....	7

1.5.1. Objetivo General.....	7
1.5.2. Objetivos Específicos.....	7
1.6. Justificación.....	8
1.7. Factibilidad.....	9

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO.....	10
2.1. Fundamentación Teórica.....	10
2.1.1. Los Aeróbicos.....	10
2.1.1.1. Elementos fundamentales de los Aeróbicos.....	11
2.1.1.2. Niveles de Ejercicios Aeróbicos.....	12
2.1.2.3. Efectos que produce la práctica regular de Aeróbicos.....	13
2.1.2.4. Las buenas razones para empezar un programa de ejercicio.....	14
2.1.1. Capacidades físicas.....	15
2.1.1.1. La Resistencia.....	17
2.1.1.2. La Fuerza.....	20
2.1.1.3. La Velocidad.....	25
2.1.1.4. La Flexibilidad.....	27
2.1.3 Los Tests.....	32
2.1.3.1. Test de Cooper (carrera de 12 minutos).....	36
2.1.3.2. Test de fuerza.....	38
2.1.3.3. Test de velocidad 40 metros lanzados.....	39

2.1.3.4. Test de flexibilidad.....	40
2.1.4. Fundamentación Filosófica.....	41
2.1.5. Fundamentación Psicológica.....	43
2.1.6. Fundamentación Epistemológica.....	45
2.1.7. Fundamentación Legal.....	46
2.2 Posicionamiento Teórico Personal.....	46
2.3 Glosario De Términos.....	48
2.4. Interrogantes de Investigación.....	52
2.5 Matriz Categorial.....	53

CAPÍTULO III

3. Metodología de la investigación.....	54
3.1 Tipo de Investigación.....	54
3.2 Métodos.....	55
3.2.1 Métodos Empíricos.....	55
3.2.2 Métodos Teóricos.....	55
3.3 Técnica e Instrumentos.....	56
3.4 Población.....	57
3.5 Muestra.....	57

CAPÍTULO IV

4. Análisis e interpretación de resultados	58
4.1. Encuesta realizada a los estudiantes.....	58
4.2. Encuesta realizada a los docentes.....	63
4.3. Test realizado a los estudiantes.....	68

CAPÍTULO V

5. Conclusiones y Recomendaciones	72
5.1. Conclusiones.....	72
5.2. Recomendaciones.....	73
5.3. Contestación a las interrogantes de investigación.....	74

CAPÍTULO VI

6. Propuesta Alternativa	75
6.1 Título de la Propuesta.....	75
6.2 Justificación e Importancia.....	75
6.3 Fundamentación Teórica.....	81
6.3.1. Descripción de los aeróbicos.....	81
6.3.2. Efectos y beneficios de los aeróbicos.....	82
6.3.3. Normas Básicas del Aeróbic.....	84

6.3.4. Los pasos básicos del aeróbic.....	86
6.3.5. Elementos para la práctica.....	88
6.3.6. Fitness.....	94
6.3.7. Música.....	100
6.3.9. Ejercicios contraindicados (potencialmente peligrosos).....	103
6.3.10. Clase coreografiada.....	106
6.3.11. El Profesor.....	108
6.4. Objetivos.....	110
6.4.1 Objetivo General.....	110
6.4.2 Objetivos Específicos.....	110
6.5 Ubicación sectorial y física.....	111
6.6 Desarrollo de la Propuesta.....	112
6.6.1. Epitome del video didáctico de aeróbicos.....	112
6.6.2. Serie 1 pasos simples.....	127
6.6.3. Serie 2 pasos con cadena.....	144
6.6.4. Serie 3 pasos en steps.....	160
6.7. Impactos.....	176
6.8. Difusión.....	176
6.9. Bibliografía.....	177

ANEXOS

Certificado de la Institución Educativa.....	182
--	-----

Certificado de la aplicación de encuesta y test físicos.....	183
Certificado de la difusión de la propuesta.....	184
Árbol de Problemas.....	185
Plan Operativo.....	186
Cuestionario para los estudiantes.....	191
Cuestionario para docentes.....	192
Fotografías.....	193

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1	58
Gráfico 2	59
Gráfico 3	60
Gráfico 4	61
Gráfico 5	62
Gráfico 6	63
Gráfico 7	64
Gráfico 8	65
Gráfico 9	66
Gráfico 10	67
Gráfico 11	68
Gráfico 12	69
Gráfico 13	70
Gráfico 14	71

RESUMEN

La presente investigación se refirió a “Los aeróbicos y su influencia en el desarrollo de las capacidades físicas básicas en los estudiantes de los décimos años de educación general básica del instituto tecnológico “Luis Ulpiano de la Torre” del cantón Cotacachi, en el año lectivo 2012 - 2013”, la investigación permitió conocer como los aeróbicos influyen en las capacidades físicas básicas, para lo cual se planifica un Recurso Didáctico de ejercicios aeróbicos el cual aportará a desarrollar las capacidades físicas básicas ya que se ha comprobado que no existe un documento similar para el buen desarrollo en esta disciplina en la parte que concierne al marco teórico consta la literatura de la investigación específicamente de los aeróbicos, las capacidades físicas básicas, la metodología, las etapas en el proceso de la recolección de material bibliográfico, documental como solución del problema. El presente trabajo de grado tuvo como propósito esencial conocer e identificar en qué nivel se encuentran las capacidades físicas básicas como son la velocidad, la fuerza, la resistencia, la flexibilidad, conocidos los resultados, se elaboró un Recurso Didáctico de ejercicios aeróbicos para desarrollar cada una de las capacidades físicas básicas y que cada uno de los docentes deben saber para desarrollar en sus estudiantes y por ende sus participaciones en los torneos mejorará. Por cómo esta direccionada la investigación corresponde a un proyecto Factible, se basó en una investigación, no experimental, de campo, descriptiva, propositiva y bibliográfica. Los investigados fueron docentes de Educación Física de las instituciones motivo de investigación mediante una encuesta y a los estudiantes se les aplicó una encuesta y los test físicos con el propósito de conocer en qué nivel se encuentra las capacidades físicas las cuales se constituyeron en motivo de estudio. La encuesta y los test físicos fueron las técnicas de investigación que permitieron recabar la información relacionada con el problema de estudio. El recurso didáctico de aeróbicos para desarrollar las capacidades físicas básicas es realizada a través de información actualizada contendrá aspectos relacionados con pasos básicos, rutinas y metodología en la enseñanza-aprendizaje de aeróbicos.

ABSTRACT

The present investigation concerned “aerobics and their influence on the development of the physical capacities basics in students of tenths years of General Education Basic of Technological Institute Ulpiano Luis de la Torre of the city Cotacachi in the 2012 – 2013 school year”, the investigation known as aerobic influence the physical capacities basic, for wich a Teaching Resource aerobics which furnish to develop physical capacities basic and has been established that there isn't similar document for the proper development of this discipline in the party concerned is planned to theoretical framework consist of research literature specifically aerobics, basic physical capacities, methodology, the steps in the process of collection of bibliographic material, documentary and troubleshooting. The present work was to grade and identify essential to know at what level are the physical capacities basics such as speed, strength, endurance, flexibility, results are known, a Teaching Resource aerobics purpose was made to develop each one of the basic and individual teachers need to know to develop in their students and therefore its participants in tournaments improve physical capacities. As addressed by this research corresponds to a feasible Project, base on research, not experimental, field, descriptive, propositional and literature. The teachers were investigated Physical Education institutions under investigation by surveying students are already applied a survey and physical test in order to know at what level are physical capacities which constituted a source of study. The survey and physical test were investigative techniques that allowed collecting information related to the problem of study. The aerobics teaching resource to develop physical capacities basic is done through updates contain aspects of basic steps, routines and methodology in the teaching and learning of aerobics.

INTRODUCCIÓN

Los aeróbicos son series de ejercicios que ayudan a aumentar la capacidad cardiovascular, al incrementar el uso de oxígeno por el cuerpo y permitir al corazón trabajar menos enérgicamente. Aeróbicos de bajo impacto, para reducir la tensión en pies y piernas, zonas muy propensas a las lesiones.

Las capacidades físicas básicas son los componentes básicos de la condición física y por lo tanto elementos esenciales para prestación motriz y deportiva, por ello para mejorar el rendimiento físico el trabajo a desarrollar se debe basar en el entrenamiento de las diferentes capacidades. Aunque los especialistas en actividades físicas y deportivas conocen multitud de denominaciones, en general las capacidades físicas básicas son:

- Resistencia
- Fuerza
- Velocidad
- Flexibilidad

Todas las capacidades físicas básicas tienen diferentes divisiones y componentes sobre los que debe ir dirigido el trabajo y el entrenamiento, siempre debemos tener en cuenta que es muy difícil realizar ejercicios en los que se trabaje puramente una capacidad única ya que en cualquier actividad intervienen todas o varias capacidades pero normalmente habrá alguna que predomine sobre las demás.

A continuación se expone como está estructurado el trabajo de grado.

Capítulo I.- Comprende los antecedentes, planteamiento del problema. La formulación del problema, la delimitación está comprendida por unidades de observación .Objetivos, Justificación.

Capítulo II.- Comprende la fundamentación teórica que es, la base que sustenta al tema que se investigó; a la vez se realiza la explicación teórica del problema y también se identifica con una teoría en él, posicionamiento teórico personal. Glosario de términos, Matriz Categorical.

Capítulo III.- En este capítulo se describe la metodología que comprende los métodos, técnicas e instrumentos, población, muestra que permiten recolectar información y a la vez cumplir los objetivos propuestos en la investigación.

Capítulo IV.- Muestra detalladamente el análisis e interpretación de los resultados de las encuestas realizadas a docentes de Cultura Física y Tests aplicados a estudiantes de décimos cursos del Instituto Tecnológico Luis Ulpiano de la Torre.

Capítulo V.- Se refiere a las conclusiones y recomendaciones en base a las preguntas de investigación.

Capítulo VI.- Se refiere al desarrollo de la propuesta alternativa planteada para solucionar problema, justificación, fundamentación, Objetivos, Ubicación sectorial y física, Desarrollo de la Propuesta, Impacto, Difusión, Bibliografía.

Finalmente en este trabajo de grado existe la parte anexos, donde se incluye el certificado de la institución educativa de haber realizado el trabajo de investigación, el árbol de problemas, la matriz de coherencia y los instrumentos que sirvieron para recopilar la información.

CAPÍTULO I

1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Antecedentes.

(MARTÍNEZ, 2003) En el país los aeróbicos han llegado con la influencia de programas europeos y norteamericanos con el nombre de Fitness el cual se lo adaptando a nuestra cultura e insertando los ritmos y tradicionales de Sudamérica como son la salsa, el merengue, la cumbia, la bachata, etc. se la está utilizando como una herramienta eficaz para reclutas más adeptos a la Actividad Física valorizando los grandes beneficios que brinda a nuestra salud las ciudades más grandes como son Quito, Guayaquil y Cuenca ofrecen cursos constantes de aeróbicos para instructores y principiantes a los cuales se pueden acceder fácilmente por el internet lo que ha hecho que ciudades pequeñas como la nuestra cuente con estos servicios con profesionales idóneos y capacitados para hacer de esta disciplina una verdadera actividad física enrumbada a la concientización del cuidado de nuestro cuerpo. **(p. 33)**

Las exigencias y grandes cambios del actual entorno social hacen que todas las personas indistintamente a su género, edad, desempeño laboral o actividades de obligación estén afectadas por un elevado nivel de estrés así como un bajo rendimiento físico. Se ha visto que reduce la fatiga, eleva la sensación de bienestar, reduce síntomas de depresión, disminuye el riesgo de caídas, fortalece los huesos y disminuye la presión arterial.

En la actualidad la sociedad y por ende todos los seres humanos sienten la necesidad de la práctica constante de actividades físicas permanentes, direccionadas hacia un mantenimiento físico, como deporte, como actividades de rejuvenecimiento, de rehabilitación física y especialmente como un camino idóneo para obtener una buena salud.

La gran cantidad de obligaciones, responsabilidades sumadas a las tensiones del medio y a la mala utilización del tiempo libre direccionan a que la población y especialmente el estudiantado sean presa fácil del sedentarismo, el sobre peso a causa del consumo de alimentos llamadas comida chatarra. No podemos olvidar y siempre tener presente que la práctica constante de la actividad física prolonga la juventud y retarda la vejez.

Las cualidades o capacidades físicas son los componentes básicos de la condición física y por lo tanto elementos esenciales para la prestación motriz y deportiva, por ello para mejorar el rendimiento físico el trabajo a desarrollar se debe basar en el entrenamiento de las diferentes capacidades. Todos disponemos de algún grado de fuerza, resistencia, velocidad y equilibrio y si hablamos de los beneficios que nos brinda la práctica de la actividad física podemos poner por ejemplo a nuestro corazón que si un individuo solamente practica y desarrolla la resistencia, alcanza un agrandamiento del corazón, pero sus paredes se vuelven delgadas lo que podría ocasionar problemas cardiacos. Entonces científicos manifiestan que además del desarrollo de la resistencia se debe trabajar fuerza y la velocidad para que conjuntamente trabajen tanto en el agrandamiento del corazón como el enriquecimiento y grosor de sus paredes cardiacas. Con esto se demuestra que no solamente se debe trabajar una capacidad física sino deben ir acompañadas de la práctica de todas ellas.

Los estudiantes que llegan a la universidad en la actualidad no poseen un nivel de conocimientos sobre un correcto desarrollo de la actividad física en especial de las capacidades físicas básicas que son la resistencia, fuerza, velocidad y la flexibilidad. Que todo esto nos ayuda a un buen funcionamiento de nuestro organismo.

Los estudiantes cuando están en el colegio se preocupan por las calificaciones de las asignaturas mas no por el correcto desarrollo en especial de la educación física que debería valorarla como las otras asignaturas. Todo esto se da en las instituciones por la falta de iniciativa hacia actividad físico-deportiva.

Mediante el entrenamiento, su más alto grado de desarrollo, cuestionan la posibilidad de poner en práctica cualquier actividad físico-deportiva. Además en su conjunto determinan la aptitud física de un individuo también llamada condición física. Se debe tener en cuenta que el ejercicio no debe causar dolor ni dejar a la persona muy cansada. Es aceptable sentir un poco de molestia, incomodidad o fatiga, teniendo en mente que esta sensación irá disminuyendo mientras más se realice la actividad física. Debe recordarse también finalizar el ejercicio realizado con una rutina de estiramiento, para hacer el enfriamiento.

1.2 Planteamiento del Problema.

En 2010 se identificó que el 89% de la población era sedentaria (**Ministerio del Deporte, 2010**), frente a tasas de otros países, menores al 50%. Más del 50% de la población sedentaria no realiza actividades físicas por falta de tiempo. El 51% de los entrevistados no practica ningún deporte y el 49% practica, como mínimo, un deporte. Los dos deportes que más se practican son el fútbol y el ecuavoley... Las instituciones educativas

escolares juegan un rol importante para el impulso de los hábitos deportivos de los ecuatorianos y ecuatorianas.

En estos días en el cual las exigencias laborales y de estudio demandan un ritmo de vida bastante acelerado, el deseo de alcanzar el éxito obtener un mejor estatus económico y social, ha producido un descuido en el aspecto personal y familiar de la sociedad. En la actualidad se tiene menos horas para realizar actividades físicas como los aeróbicos, por lo que a los estudiantes se les torna incómodos y presentan mala predisposición para realizar dicha actividad, ejercicios que ayuden al cuerpo humano a relajarse y disminuir las tensiones acumuladas por efecto de la presión

Este fenómeno también ha afectado a la familia, principalmente a los niños. Los niños están sometidos a una gran presión y a la vez a una jornada casi monótona, que requiere de esfuerzo tanto físico como mental. En la semana los estudiantes deben realizar actividades como: ir al colegio en las mañanas, mantenerse en el aula de clases por toda la mañana y parte de la tarde más tarde retornan a sus casas, luego realizan sus tareas para el siguiente día y así se consume el día sin tener la oportunidad de realizar alguna actividad física lo que ha producido un bajo nivel en el aspecto práctico al realizar ejercicios aeróbicos ya que esta no es una actividad habitual en la ciudad mucho menos en esta institución educativa.

Los fines de semana los padres también suelen trabajar, además con la televisión, el internet, los juegos electrónicos, etc. los niños ya no necesitan salir de casa para entretenerse. Esto ha provocado que se encuentre en los estudiantes altos niveles de estrés y bajos niveles de respuesta física y de capacidades físicas deportivas. Con lo anteriormente analizado se debe mencionar que **EL INSTITUTO TECNOLÓGICO LUIS ULPIANO DE LA TORRE**”, no es la excepción. Los estudiantes realizan las mismas

actividades durante el periodo de clases de lunes a viernes, esto se suma a una mala planificación por parte del docente y por ende una deficiente calidad de actividades físicas.

La actividad física cumple con un papel importante en el desarrollo afectivo, físico y psicosocial del estudiante y que tiene la finalidad de desarrollar las capacidades físicas del individuo

Las cualidades o capacidades físicas son los componentes básicos de la condición física y por lo tanto elementos esenciales para el desarrollo motriz y deportivo, por ello para mejorar la condición física de los estudiantes, el trabajo a desarrollar se debe basar en el entrenamiento de sus diferentes capacidades y habilidades. Entendiéndose como condición física; el estado de la función cardiaca y circulatoria en relación con la capacidad de trabajo, la fuerza, la resistencia muscular y cardiovascular.

Por estas razones se realizó un programa continuo de clases de aeróbicos que tiene como fin desarrollar las capacidades físicas y así buscar un bienestar integral.

1.3 Formulación del problema.

¿Cómo contribuirían los aeróbicos en el desarrollo de las capacidades físicas básicas en los estudiantes de los décimos años de Educación General Básica del Instituto Tecnológico Luis Ulpiano de la Torre?

1.4 Delimitación del problema

1.4.1 Unidades de observación

En el tema propuesto se encuentra las siguientes unidades de observación:

- Docentes de Educación Física.
- Estudiantes de los décimos años de Educación General Básica del Instituto Tecnológico Luis Ulpiano de la Torre.

1.4.2 Delimitación espacial

El presente trabajo de investigación se lo realizó en el Instituto Tecnológico Luis Ulpiano de la Torre con los estudiantes de décimos años de Educación General Básica.

1.4.3 Delimitación temporal

Este trabajo investigativo se realizó en el año lectivo 2012 – 2013 con los estudiantes de décimos años de Educación General Básica del Instituto Tecnológico Luis Ulpiano de la Torre.

1.5 Objetivos

1.5.1. Objetivo General

- Diagnosticar los ejercicios aeróbicos que influyen en el desarrollo de las capacidades físicas básicas de los estudiantes de los décimos años de Educación General Básica del Instituto Tecnológico Luis Ulpiano de la Torre.

1.5.2. Objetivos Específicos

- Determinar en qué nivel se encuentran las capacidades físicas básicas de los estudiantes de los décimos años de Educación General Básica del Instituto Tecnológico Luis Ulpiano de la Torre.
- Determinar los ejercicios aeróbicos que contribuyen al desarrollo de las capacidades físicas básicas de los estudiantes de los décimos años de Educación General Básica del Instituto Tecnológico Luis Ulpiano de la Torre.
- Proponer un recurso didáctico de aeróbicos como estrategia metodológica para el proceso enseñanza-aprendizaje que contribuyen en el desarrollo de las capacidades físicas básicas de los estudiantes de los décimos años de Educación General Básica.

1.6 Justificación

La presente investigación del tema propuesto se justifica por las siguientes razones:

La actividad física, el deporte y la recreación desde hace mucho tiempo, han dejado de ser alrededor del mundo, actividades empíricas y complementarias de la formación integral de los individuos, y se han convertido en elementos esenciales y motivadores de la productividad de una persona dentro del campo que se desenvuelva.

Los estudiantes sean hombres o mujeres deben estar preparados no solo intelectualmente sino que un factor también importante es la parte física y el Instituto Tecnológico Luis Ulpiano de la Torre reconoce la importancia de formar una base motriz sólida que le permita de esta manera proyectar con éxito al buen desenvolvimiento de su actividad educativa y de su vida diaria.

Por tal razón se ha detectado junto con el área de cultura física de la Institución, que hace falta en realidad una reingeniería con el objetivo actualizar un programa de actividades que desarrollen profundamente las capacidades físicas básicas. En este sentido se llega a la conclusión que se debe desarrollar un plan estratégico para lograr eficiencia y eficacia en el rendimiento de los estudiantes de la Institución.

Su contenido teórico y varios estudios realizados sobre los ejercicios aeróbicos, y las grandes ventajas que estos proporcionan en las personas, nos lleva a indagar profundamente los aspectos benéficos que se pueden obtener al aplicarlos de manera correcta.

1.7 Factibilidad

El desarrollo de esta investigación es factible por las siguientes razones:

Se cuenta con el apoyo de Autoridades, Docentes, Padres de familia del Instituto Tecnológico Luis Ulpiano de la Torre y con la predisposición de los estudiantes que residen en el mismo y cuenta con el espacio adecuado para el desarrollo de esta actividad.

Desde el inicio hasta la culminación de este trabajo estoy dispuesto a solventar con los gastos que demanda la realización del trabajo investigativo, ya que cuento con los materiales académicos y económicos para desarrollar y concluir con éxito la propuesta alternativa.

Es importante indicar que cuento con la adecuada orientación profesional para la elaboración de este trabajo de investigación.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Fundamentación teórica

2.1.1. Los Aeróbicos

Según, **Duarte (2008)**“los efectos fisiológicos en los ejercicios aeróbicos, tienen eficacia debido a que disminuyen los niveles de azúcar en la sangre, contribuyendo a controlar el peso, quemando calorías y grasas, mejorando la circulación y presión arterial”.

Son una serie de ejercicios que ayudan a aumentar la capacidad cardiovascular, al incrementar el uso de oxígeno por el cuerpo y permitir al corazón trabajar menos energicamente.

Los programas habituales de Aeróbicos duran alrededor de 20 min. De continuo y vigoroso ejercicio, de 3 a 5 veces por semana, aumentando el tiempo según se vaya notando el aumento de resistencia. Se recomienda un examen médico antes de empezar a practicarlo. Se han desarrollado programas de Aeróbicos de bajo impacto, para reducir la tensión en pies y piernas, zonas muy propensas a las lesiones.

Durante la realización de este tipo de ejercicio, el organismo utiliza una gran cantidad de oxígeno como combustible, produciendo adenosíntrifosfato (ATP), el cual es el principal elemento transportador de energía para todas las células. **(p. 37)**

2.1.1.1 Elementos fundamentales de los Aeróbicos

(Jemni, 2011) Los Ejercicios Aeróbicos se componen de varias series de ejercicios interrelacionados y complementarios entre sí. Se basan en ciertos elementos fundamentales:

Coordinación: La adaptación a la música y a la velocidad, el raudo cambio y el creciente grado de dificultad de los ejercicios Aeróbicos promueven la capacidad de reacción, la agilidad, la destreza, el sentido del equilibrio y el ritmo de los movimientos.

Flexibilidad: Las extensiones de las articulaciones, los músculos y los ligamentos se hacen más elásticos. Los movimientos se hacen más suaves, armónicos, ágiles y elegantes. La figura se hace mejor proporcionada y la conducta más equilibrada.

Fuerza: Las vigorosas adaptaciones musculares, el levantamiento, el sostenimiento, el apoyo de una parte del cuerpo o de todo el cuerpo contra la resistencia del propio peso (contra la fuerza de la gravedad) desarrollan y fortalece la musculatura. Los músculos vigorosos (función activa de soporte y sostén) alivian el peso de las articulaciones, discos vertebrales y columna vertebral, lo cual impide los posibles desgastes prematuros. La grasa se transforma en tejidos musculares tensos y el cuerpo se hace más esbelto y firme. Sin embargo, manteniendo la misma dirección no se pierde peso, ya que los músculos pesan

Resistencia: es la capacidad de soportar el estado de fatiga progresiva que sobreviene en un trabajo de larga duración. (p. 29)

2.1.1.2 Niveles de Ejercicios Aeróbicos

(Coulson, 2013) Estos niveles son: principiantes, intermedios y avanzados; a su vez, varían en ellos tres factores primordiales, a saber: dificultad intrínseca del ejercicio, cantidad y repeticiones y diferente ritmo de ejecución; es decir, al principio los ejercicios son más fáciles, se repiten menos veces y se ejecutan a un ritmo más lento. Estos tres factores van aumentando progresivamente a medida que pasa el tiempo y nuestro nivel de entrenamiento es mayor.

Principiantes: Se podrían incluir aquí todas aquellas personas que indiferentemente de su edad, no practican ninguna clase de deporte o actividad física regularmente, y aquellas que, aun haciendo deporte regularmente superen los cincuenta años. Al principio es recomendable no repetir más de seis veces cada uno, siempre a un ritmo lento, dedicar más tiempo al calentamiento. Lo ideal es empezar con quince minutos y aumentar cada semana 5 minutos, subiendo el número de repeticiones, pero no la dificultad de dificultad y el ritmo, hasta llegar a los cuarenta y cinco minutos aconsejados como ideales.

Intermedios: Se encuentran en este grupo las personas entre doce y cincuenta años habituales practicantes de algún deporte. Igual que en principiante son aconsejables 45 minutos, aumentado la dificultad de los ejercicios y posteriormente, seguir un ritmo más rápido.

Avanzados: Para personas entre quince y cuarenta años, consumados deportistas, futbolistas, esquiadores, atletas, alpinistas, nadadores, etc. Todos los practicantes de deportes de competición que requieren un buen fondo físico. En este tipo de personas se puede empezar con los 45

minutos ya consabidos, y según el criterio de cada persona se irá aumentando paulatinamente la dificultad y el ritmo de los ejercicios. **(p.33)**

	Principiantes	Intermedios	Avanzados
Calentamiento	15 minutos	15 minutos	10 minutos
Aeróbico	15 minutos	20 minutos	25 minutos
Relajación	15 minutos	10 minutos	10 minutos
Total	45 minutos	45 minutos	45 minutos

2.1.1.3 Efectos que produce la práctica regular de Aeróbicos

(López, 2010) Los efectos son múltiples y variados pero los vamos a separar en dos grupos:

Efectos fisiológicos y psíquicos.

Beneficios Fisiológicos:

- Regula el peso corporal, aumenta el tono muscular y modela la figura de la persona.
- Aumenta considerablemente la elasticidad de la musculatura, mejorando la postura.
- Alivia los dolores musculares y de espalda, fortaleciendo el anillo muscular a nivel de la columna lumbar.
- En el corazón, aumento del volumen cardíaco.
- Disminución de la frecuencia cardíaca (latidos) en reposo.
- Aumento de la incorporación de oxígeno a nivel celular.
- Mejora la regulación de la temperatura corporal.
- Previenen la osteoporosis.

Beneficios Psicológicos:

- Mejora la apariencia y la imagen, lo cual va en beneficios de la autoconfianza y sensación de bienestar.
- Aumentar la habilidad de sobrellevar el estrés.
- Hace que el tiempo de ocio y de trabajo sea más productivo.
- Mejora la relajación, aumenta la concentración y el estado de alerta.
- Aumenta la calidad del sueño y baja la cantidad necesaria.
- Reduce comportamientos negativos y dependencias no deseadas.
- Proporciona una sensación de bienestar gracias a las "endorfinas" (las hormonas de la felicidad, que segrega nuestro cerebro cuando realizamos deporte, en este caso gimnasia aeróbica).
- Mejoran las relaciones familiares y entre los amigos.
- Favorece la Sociabilización.
- Estimula los pensamientos e ideas creativas. (p. 14,15)

2.1.1.4 Las buenas razones para empezar un programa de ejercicio

(Ruiz, 2009) Está orientado a la salud y al bienestar físico, psicológico y social. En el aeróbic no sólo encontramos una opción de actividad física divertida, básicamente es una técnica de entrenamiento físico cuidadosamente diseñada que puede adaptarse con facilidad y utilizarse en diferentes situaciones, con objetivos tan diversos como quemar calorías, mejorar tu capacidad cardiorespiratorio, tonificar tu musculatura... o todo a la vez ¿Su secreto? La combinación de teoría y práctica amenizada con música. Se podría definir como un tipo de ejercicio capaz de estimular la actividad cardiovascular y respiratoria durante un tiempo lo suficientemente largo. (p. 4)

2.1.2. Capacidades Físicas

(Perera, 2007) El estudio de las capacidades físicas no es de épocas recientes, sino de tiempos remotos cuando el hombre se interesó por estudiarse a sí mismo, sus formas y funciones. Inicialmente el interés se relacionaba directamente con el estado de enfermedad y posteriormente con la necesidad del hombre de desarrollar sus capacidades para enfrentar el medio natural y social. Unido al surgimiento y desarrollo de la Cultura Física, ha evolucionado el conocimiento acerca de las capacidades físicas. En este indagar, científicos y especialistas de las más diversas ramas han dividido y clasificado las capacidades del hombre, lo que ha estado influenciado por el perfil del investigador. **(p. 5)**

(Perera, 2007) Se denomina capacidades físicas al conjunto de aspectos o características naturales o adquiridas que determinan las condiciones físicas de un individuo y que pueden desarrollarse y mejorarse a través de los trabajos de entrenamiento.

Todo individuo posee de manera natural una serie de cualidades o valencia físicas, como lo son la fuerza, resistencia, velocidad, flexibilidad, potencia, coordinación y equilibrio. De todas las capacidades físicas mencionadas, sólo cuatro son básicas para la preparación física de un individuo, éstas son: La fuerza. La resistencia. Velocidad. Flexibilidad Siendo éstas las que realmente influyen en forma directa y determinante en el rendimiento deportivo.

La condición física dependerá de varios factores:

- a) sexo, edad, altura y desarrollo corporal
- b) la herencia genética

- c) capacidades psíquicas o fuerza de voluntad
- d) experiencia previa
- e) hábitos de vida

Las capacidades físicas se dividen en dos grupos:

Capacidades físicas básicas (condicionales)

Capacidades coordinativas

Las capacidades físicas básicas

Son las que vamos a tratar en esta evaluación de manera general y de forma más específica el próximo curso. Las capacidades físicas básicas están relacionadas con el sistema locomotor (huesos, músculos y articulaciones) y sistema cardiovascular (circulación sanguínea, corazón y pulmones).

Estas capacidades son las siguientes:

- Resistencia
- Fuerza
- Velocidad
- Flexibilidad

Las capacidades coordinativas

Las capacidades coordinativas están relacionadas fundamentalmente con la capacidad de repuesta del sistema nervioso. Estas capacidades son, entre otras, las siguientes:

- Coordinación
- Equilibrio

- Ritmo
- Agilidad
- Habilidad, etc.(p. 9)

2.1.2.1. La Resistencia

(Perera. 2007)La resistencia como capacidad física condicional es la que le permite al hombre desarrollar una determinada actividad física durante un tiempo prolongado con efectividad. La resistencia está muy vinculada a los diferentes estados de fatiga, algunos especialistas afirman incluso que la resistencia es la lucha frente a la fatiga. En cualquier actividad física cuando se prolonga el tiempo de trabajo comienza a desarrollarse un proceso en el organismo que persigue mantener la estabilidad de las funciones con reacciones de defensa. Las reacciones de defensa se manifiestan de forma concreta reduciendo las posibilidades funcionales o lo que se conoce como el estado de fatiga.

Comúnmente se clasifican dos tipos de fatiga la física y la psíquica atendiendo a la actividad que la ha provocado, así por ejemplo un estudiante después de haber realizado un prolongado y complejo examen manifiesta fatiga psíquica y si ha desarrollado una carrera prolongada la fatiga es física, aunque esta última tiene lógicamente también participación psíquica, pero es menor y muy variada atendiendo al tipo de ejercicio.(p. 13,14)

Clasificación de la Capacidad Aeróbica

(Perera. 2007)Para una mejor comprensión de esta capacidad podemos clasificarla de acuerdo el esquema siguiente:

- **Resistencia de corta duración** Es aquella que se desarrolla en un régimen de trabajo anaerobio alactácido cuyos recursos energéticos son las reservas de ATP y de creatín fosfato, por lo que esta responde principalmente a la resistencia combinada con la fuerza y la rapidez. La duración de los ejercicios deben estar comprendidos en un rango de 45 segundos a 2 minutos. La resistencia de corta duración es determinante en disciplinas como las distancias cortas en atletismo, en natación en las acciones que se desarrollan en los deportes de combate y en los deportes de juegos.
- **Resistencia de media duración** La resistencia de media duración se caracteriza por el predominio de los procesos anaerobios lactácidos es decir se libera la energía por la degradación del glucógeno muscular. Se produce una deuda de oxígeno que se estabiliza hasta el final del ejercicio, se resisten altos valores de lacticemia y se logra durante el ejercicio la eliminación de ciertas cantidades de ácido láctico y aumento de las reservas alcalinas. La duración de los ejercicios es aproximadamente de 2 a 8 minutos y se manifiesta en las distancias medias del atletismo y en los deportes juego.
- **Resistencia de larga duración** Es también denominada como resistencia de fondo y consiste en desarrollar ejercicios de larga duración en condiciones de trabajo aeróbico. Hay en esta resistencia una gran dependencia de las posibilidades de trabajo cardiovascular y respiratorio y de las posibilidades metabólicas del organismo. Para el entrenamiento de esta capacidad se sugiere dividir los ejercicios por su duración en dos grupos, de 8 a 30 minutos y más de 30 minutos ya que se producen en condiciones diferentes, la primera se basa en el metabolismo de los carbohidratos y la segunda incluye los lípidos e incluso las proteínas.

La resistencia de corta duración se denomina por algunos como resistencia a la rapidez sobre todo por su determinación en la capacidad de resistir una alta frecuencia de movimiento. Resistencia de larga duración Es también denominada como resistencia de fondo y consiste en desarrollar ejercicios de larga duración en condiciones de trabajo aeróbico. **(p. 15,16)**

Desarrollo de la Resistencia

(Perera. 2007)Método estándar continuo Este método se caracteriza por la mantención constante del ejercicio sin que varíen la estructura del movimiento y se mantiene una intensidad de trabajo estable. Los ejercicios de carácter cíclicos son los más recomendados en este método y se emplea con gran frecuencia para el desarrollo de la resistencia general en ciclismo, canotaje, natación, atletismo y en los deportes juego y combate. Para el control de la intensidad del trabajo en este método se mantiene la carga continuada en una frecuencia cardiaca que oscila entre los 150 a 170 pulsaciones por minutos Método estándar en cadena El principio de este método es igual al anterior, mantener un trabajo prolongado sin pausa, pero ejecutando diversos ejercicios organizados sucesivamente, la forma más fácil de organizar este método es en recorrido como el que se muestra en el siguiente ejemplo: Carrera 50m, Laberinto, Cuadrupedia, sin descanso.

Método de cambio este método se emplea fundamentalmente en ejercicios cíclicos y su esencia radica en la variación de las magnitudes velocidad de desplazamiento, ritmo y frecuencia de los movimientos. El empleo de este método es muy difundido en ciclismo, atletismo y canotaje, la carga se controla fundamentalmente por el tiempo, la frecuencia de movimiento y las distancias a recorrer. Método fartlek El contenido del método fartlek es similar al de cambio pero se diferencia fundamentalmente en su forma de

planificación y control, se producen los cambios de ritmo, velocidad y frecuencia a elección por el atleta. Método intervalos El método de intervalo ha resultado uno de los más empleados en el entrenamiento de la resistencia, su esencia es lograr suministrar cargas repetidas en condiciones de descanso incompleto provocando una deuda acumulada que exige de un gran esfuerzo cardiorespiratorio y en particular de la capacidad de soportar gran intoxicación muscular. Atendiendo a la orientación que se pretenda dar a la resistencia, los intervalos se estructuran en: Intervalos cortos - duración de 0,15 seg. a 2 minutos Intervalos medios - duración de 2 a 8 minutos Intervalos largos - duración de 8 a 15 minutos Los descansos deben mantenerse mientras la frecuencia cardiaca oscile en valores de 120 y 130 y durante la carga entre 170 y 180 pulsaciones por minuto. Método de juego Los métodos para el desarrollo de la resistencia generalmente son agotadores y monótonos por lo que se deben motivar constantemente, esta es una posibilidad que brinda el método de juego.(p. 16-17)

2.1.2.2. La Fuerza

(Perera, 2007)La capacidad física fuerza está presente influyendo o determinando en toda la actividad motora del hombre. Sin fuerza no es posible la traslación del cuerpo humano en el espacio, no es posible realizar ejercicios físicos. En el deporte, un gran número de especialistas de diversas ciencias aplicadas han dedicado un tiempo considerable al estudio de la fuerza como capacidad física. En el curso de estos estudios se ha arribado a conceptos, definiciones y conclusiones siempre caracterizadas por el perfil de cada ciencia, todos coinciden sin embargo en atribuir gran importancia a la fuerza para lograr altos rendimientos deportivos. El despliegue de fuerza muscular depende de la actividad del sistema nervioso central, de las posibilidades fisiológicas del músculo y de

los procesos bioquímicos que en él se producen, de la técnica y la elasticidad. Los esfuerzos volitivos tienen asignado un papel dirigente en la fuerza muscular." Conceptos y tipos de fuerza Los conceptos y la clasificación de los tipos de fuerza son en extremo diversos, por lo que trataremos de precisar aquellos indispensables para la explicación de la capacidad.(p. 18)

Fundamentos fisiológicos de la fuerza muscular

(Hohmann, Lames, Letzelter; 2005) Los movimientos deportivos se basan en la estructura específica y en el modo de funcionamiento de la musculatura del esqueleto. Ésta se diferencia de los demás tipos de musculatura (musculatura cardíaca, musculatura lisa) por su innervación espontánea, por su estructura «transversal», por la vía energética y por la capacidad de resistencia.

Un músculo esquelético está compuesto de terminaciones musculares aisladas o múltiples (partes musculares más grandes que terminan en el tendón), las cuales se vuelven a disponer paralelamente en los tendones del tejido conjuntivo del haz muscular.(p. 82)

Desarrollo de la Fuerza Muscular

(Hohmann, Lames, Letzelter; 2005) Los objetivos del entrenamiento de la fuerza van desde un incremento de la superficie transversal máxima (por ejemplo, para la mejora muscular en el culturismo), pasando por la optimización de la fuerza de salto o en el golpe (por ejemplo, en los jugadores de voleibol) hasta el aumento en la constancia de la fuerza (por ejemplo por los corredores de esquí de fondo). Junto con la fuerza máxima

se pueden diferenciar la fuerza elástica explosiva, la fuerza reactiva y la fuerza-resistencia como capacidad de fuerza autónoma. **(p. 93)**

Clasificación de la Fuerza Muscular

Considerando los efectos externos se tiene:

- Fuerza-máxima (o pura)
- Fuerza-rapidez
- Fuerza resistencia

Fuerza-máxima (o pura)

Blanco (2011)concluyó: La fuerza máxima es la “capacidad neuromuscular de efectuar la máxima contracción voluntaria en condiciones estáticas o dinámicas”.

Los objetivos que persiguen su entrenamiento son:

- Aumentar la masa muscular, lo que precisa metabolismo anaeróbico e intensidades superiores al 70% de la máxima capacidad de prestación.
- Mejorar la coordinación intramuscular, lo que supone intensidades más elevadas, superiores al 85% de las posibilidades máximas. La mejora de la coordinación intramuscular hace posible un incremento de la fuerza máxima sin un gran aumento de la sección transversal (hipertrofia muscular) y del peso corporal.
- El entrenamiento de la fuerza máxima requiere el empleo de cargas máximas e incluso supramaximas; y es la base de la fuerza veloz y de la fuerza resistencia. **(p. 250)**

Fuerza-rapidez

(Perera, 2007.)La capacidad física fuerza-rapidez se define como:

La capacidad de vencer resistencias con una elevada rapidez de contracción muscular. Se ha podido reconocer que como especie de apéndice de la fuerza rápida existe la fuerza explosiva que tiene tareas muy específicas en algunos deportes y disciplinas. Veamos por ejemplo, en el ejercicio de empujón en levantamiento de pesas el jalón se desarrolla con una gran fuerza rápida pero el empuje debe ser con fuerza explosiva, esta fuerza explosiva está presente también en la fase final de los lanzamientos y en las arrancadas en el Atletismo. **(p 9.)**

Entrenamiento (los multisaltos)

(Perera, 2007.)Su desarrollo se realiza en base a los siguientes medios de entrenamiento:

- Saltos verticales con y sin carrera;
- Saltos con ayuda de aparatos (plintos, vallas, balones medicinales, bancos suecos, etc.);
- Saltos con cargas adicionales (balones medicinales, chalecos lastrados; sacos de arena, halteras, etc.); y
- Ejercicios de saltos sucesivos o multisaltos.

Sirven fundamentalmente para desarrollar la fuerza veloz, y de forma indirecta contribuyen a una mejora de la fuerza y la velocidad. Cuanto mayor sea el número de saltos, mayor será la incidencia en la fuerza resistencia o resistencia muscular localizada; mientras que si su número es pequeño inciden preferentemente sobre la velocidad y la fuerza explosiva. **(p 5.)**

Fuerza-resistencia

(Perera, 2007.)La resistencia a la fuerza:

Es la capacidad del hombre para desarrollar ejercicios con una alta tensión muscular bajo los efectos de la fatiga. Esta capacidad es determinante en aquellos deportes y disciplinas tanto cíclicos como acíclicos que por su duración exigen el enfrentamiento a la fatiga y además requiere de grandes tensiones musculares. Ejemplos de estos deportes y disciplinas lo son el Canotaje, los deportes Juegos y los deportes de Combate. **(p 9.)**

(Blanco, 2011) Supone la capacidad de oponerse (resistir) a la fatiga en esfuerzos repetidos de fuerza, requeridos en deportes donde la duración de la competición es relativamente prolongada. De ahí sus otras denominaciones de resistencia de fuerza y resistencia muscular. Puede ser general o local en función del número de grupos musculares involucrados; y cíclica o acíclica, en función de la repetición o no de la estructura del movimiento. **(p.82).**

Medios de entrenamiento

(Blanco, 2011) El desarrollo de la fuerza-resistencia centrado en el desarrollo muscular, otro de los importantes objetivos de esta etapa, se efectúa mediante los ejercicios de acondicionamiento muscular empleando medios sencillos y naturales: el propio peso corporal (autocargas); el peso de un compañero (trabajo en parejas) y artefactos simples (como el balón medicinal). **(p.82)**

2.1.2.3 La Velocidad

(Hohmann, Lames, Letzelter; 2005) Por **velocidad** se designa la capacidad de reaccionar y actuar, bajo condiciones libres de cansancio, en el menor tiempo posible. La velocidad tiene una gran importancia para el éxito, es decir, para la localización y para la efectividad de muchos desarrollos de la acción en los movimientos. La victoria o la derrota en muchas modalidades deportivas vienen determinadas por la presión de la decisión en las metas, o por la presión ejercida por el tiempo en la prematura puesta en acción de la velocidad, así como por la presión en la precisión para la exacta realización de un movimiento. **(p. 106)**

Fundamentos fisiológicos de la velocidad

(Hohmann, Lames, Letzelter; 2005) Las capacidades de la velocidad forman, junto con la fuerza y la resistencia, la tercera piedra angular de la condición física. Mientras que las características fundamentales de la fuerza y de la resistencia están claramente incluidas en esa condición física, porque dependen de estructuras y funciones fisiológicas y anatómicas separables, por ejemplo, el sistema neuromuscular y el musculotendinoso o el sistema cardiovascular y el respiratorio, en el caso de la velocidad esta separación es menos exacta. La velocidad viene determinada por las estructuras y funciones neuromusculares y musculotendinosas y por el sistema nervioso central (SNC), es decir, por los mecanismos cognitivos de control. **(p. 106)**

El entrenamiento de la velocidad

(Hohmann, Lames, Letzelter; 2005) “Las capacidades de velocidad puramente tienen un carácter básico y se complementan a través de formas

complejas y específicas del tipo de deporte en velocidad de reacción, de acción y en sprint". (p. 111)

Clasificación de la Velocidad

(Manitio, 2013) Se han formulado e identificado varios tipos de velocidad en función de diversos factores, algunos autores se centran más en el componente fuerza de la velocidad, otros en el componente resistencia, la mayoría en aspectos externos, pero la más utilizada a nivel deportivo se clasifica a la velocidad en tres tipos:

Velocidad de reacción

- **Velocidad de reacción simple.** Se da cuando el individuo responde a un estímulo conocido. Por ejemplo la señal de un silbato en el fútbol.
- **Velocidad de reacción compleja,** se manifiesta cuando el individuo responde a un estímulo no conocido. Por ejemplo; el atacante en el voleibol tiene que reaccionar ante un pase y rematar según el bloqueo.(p.65)

Velocidad de acción

(Manitio, 2013) Velocidad de acción simple, se proyecta cuando la persona realiza en el menor tiempo un movimiento sencillo. Por ejemplo el golpe del boxeador.

- **Velocidad de acción compleja,** Se manifiesta cuando se producen varios movimientos rápidos y coordinados en el menor tiempo. Por ejemplo una finta de un jugador de fútbol para driblar a un defensor. La frecuencia máxima de movimientos (velocidad), se da en los

ejercicios cíclicos, que se realizan en el menor tiempo posible. Por ejemplo en el atletismo la carrera de los cien metros.(p. 65)

Velocidad máxima

(Guañuna, Meza, 2012)“Capacidad de mantenimiento de la misma una vez conseguida, no se puede mantener más allá de 50 metros o 6 segundos, y esto sólo en caso de atletas muy entrenados. Serían los metros recorridos entre los 30 o 40 a los 80”. Tiempo de recuperación total: 15-20 horas.(p.23)

2.1.2.4 La Flexibilidad

(Soares, 2007) Distintos autores han definido la flexibilidad, pero todas las definiciones incluyen la expresión “amplitud del movimiento de una articulación (o articulaciones)”.

Una cuestión fundamental en la definición de la flexibilidad es aclarar cómo se cuantifica de amplitud máxima del movimiento. El límite máximo de un movimiento articular determinado puede ser alcanzado activamente por una persona que contraiga sus propios músculos o pasivamente mediante la asistencia de otra persona para mover la articulación o el miembro.

- Movilidad articular. Capacidad de desplazamiento que tiene el segmento óseo que forma la articulación.
- Elasticidad muscular. Capacidad que tiene el músculo para volver a su posición normal tras haber sido deformado.
- La fuerza. Es el elemento que limita la flexibilidad desde el punto de vista funcional, es determinante en los movimientos contra la fuerza de la gravedad.

La flexibilidad es específica de cada articulación y existen periodos críticos en función de la edad. Se recomienda máximo logro de flexión coxofemoral, escapular y columna vertebral a los 8-9 años. Atención a la reducción de la capacidad de abertura de las piernas (articulación coxofemoral).

Clasificación de la Flexibilidad

Existen tres clasificaciones básicas de la flexibilidad. Con relación con la especialidad deportiva a desarrollar distinguimos:

Flexibilidad general

Es la que trabaja todas las articulaciones importantes del cuerpo. **(p. 4)**

Flexibilidad específica

Es en la que el trabajo se centra en articulaciones relacionadas directamente con el deporte. De acuerdo al tipo de elongación muscular: **(p. 5)**

Flexibilidad estática

(Manitio, 2013) “Adoptar una posición determinada y mantenerla durante un tiempo, sin que se produzcan movimientos apreciables”. **(p. 65)**

Flexibilidad dinámica

(Blanco, 2011) Podemos considerarla como “la amplitud del movimiento articular donde la elongación muscular es de breve duración, al alternarse fases de estiramiento y acortamiento del musculo”

Habitualmente es el propio deportista, por medio de su actividad muscular voluntaria (contracción de la musculatura agonista), quien realiza el ejercicio, intentando conseguir una elongación superior a la normal en los grupos musculares solicitados.

Sin embargo, la elongación puede ser producida de forma pasiva, por la acción de fuerzas externas al sujeto (la gravedad, el propio peso corporal, la fuerza de un compañero, implementos, etc.). Así es posible lograr recorridos articulares muy próximos a la amplitud articular funcional.

En ambos casos puede ser libre (cuando el individuo trabaja solo) y asistida (cuando se cuenta con la ayuda de un compañero o fuerzas externas).
(p.200)

Entrenamiento

(Blanco, 2011) Las primeras repeticiones deben realizarse sin alta exigencia, no forzando en exceso hasta conseguir un desentumecimiento muscularto-articular. Como mínimo deben realizarse 8-10 repeticiones dado que cada fase de elongación tiene una duración y efectos reducidos.

Es recomendable no llegar a grados de dolor excesivos. No deben practicarse después de entrenamiento fuertes e intensos, ni cuando el musculo está frío o fatigado. Previamente debe realizarse un buen calentamiento, con el fin de prevenir posibles problemas musculares.

Las pausas entre ejercicios oscilan desde 10" – 15" a 2'- 3' en función del tipo de ejercicio, la articulación trabajada y la masa muscular implicada. Más corta en los ejercicios pasivos; más largos en los activos, realizando actividades de decontracción y automasaje. **(p. 200)**

(Blanco, 2011) Los principales medios de entrenamiento de tipo dinámico son:

- **De forma activa:** rebotes, lanzamientos, oscilaciones, balanceos y circunducciones.
- **De forma pasiva:** presiones y tracciones. Son fuerzas adicionales aplicadas en el momento de máxima amplitud para llegar a los límites de elongación.
- **De forma mixta:** activa más la ayuda de una sobrecarga adicional o fuerza aplicada por un compañero. **(p. 201)**

Flexibilidad activa

(Perera 2007) Es la que el atleta puede alcanzar sin ayuda, tan sólo a través de la actividad de sus músculos “. **(p.27)**

Fisiología de la Flexibilidad

(Coulson, 2013) La flexibilidad es un factor condicionante de la eficiencia del gesto motor. Influye sobre la amplitud de desplazamiento, la eficiencia mecánica, la economía energética, la velocidad de movimiento y el tiempo de reacción. Por ello, se la puede definir como la complacencia articular al movimiento, determinada por el grado de elasticidad de sus elementos constitutivos: cápsula articular, ligamentos, inserciones musculares y músculos. Esta cualidad física, es propia de cada individuo y específica para cada articulación, aspectos que deberán tenerse en cuenta para sentar criterios de evaluación y mejoramiento (% de mejora en cada elemento).

La utilización de técnicas apropiadas de elongación incrementa la flexibilidad (rango de movimiento) y puede, también reducir los dolores musculares y disminuir notablemente las posibilidades de una lesión.

La fisiología ha demostrado que la fuerza de tracción de la musculatura depende de su grado de estiramiento. Un músculo relajado, a medida que se estira, se tensa por un acto reflejo; su tono aumenta y es mayor cuanto mayor sea la longitud relativa del músculo. Inversamente, la contracción de un grupo muscular produce, por reflejo, la relajación de otros y por consiguiente su distensión.

Es importante entonces para desarrollar la flexibilidad, aprender a relajar los músculos.

El grado de estiramiento depende de la temperatura, por ello no debe realizarse la actividad en un lugar frío y sin una buena entrada en calor previa (siempre que hagamos una sesión de flexibilidad debemos calentar antes). La contractibilidad y la elasticidad son las dos características principales del músculo esquelético. La contracción es producida por la actividad de las proteínas contráctiles (actina y miosina). Esta actividad mejora por el trabajo de sobrecarga. En cambio, la elasticidad (capacidad que tiene un músculo de acercar sus inserciones, incrementar la tensión o relajarse con lo que puede ser estirado, en cualquiera de los ángulos adoptados) es producto de la presencia de fibras elásticas de colágeno, capacidad posible de mejorar por estiramiento de la masa muscular.

La flexibilidad es una propiedad morfológica-funcional del aparato locomotor relacionada con el grado de amplitud de movimiento de sus segmentos. Juan Ignacio Villafañe define a la flexibilidad como una de las cualidades físicas que más calidad de vida aporta, aumentando la movilidad,

aumentamos las posibilidades de una vida sana, evitando dolores en las articulaciones y disminuyendo la posibilidad de padecer lesiones musculares.

Desarrollo de la Flexibilidad

La flexibilidad es la gama de posibles movimientos en una articulación. Ejercicios de flexibilidad se pueden realizar antes o la principal sesión de cardio después del calentamiento o al final del enfriamiento, dependiendo de la preferencia. Las guías para el estiramiento no dicen cuando los ejercicios se deben realizar, sólo que se debe realizar un determinado número de tomos a la semana en una cierta intensidad (2-4 repeticiones de 15 a 30 segundos).

Si estiramientos se realizan antes la fase de acondicionamiento, que se conocen como pre-tramos, y si se realizan después de la fase de acondicionamiento, se les conoce como post-tramos. Los tramos reales realizados son la misma, es sólo el nombre que es diferente. Los ejercicios de estiramiento incluidos en cada una sesión de ejercicio debe estar relacionado con la específica grupos musculares que van hacer o se utilizaron durante la sesión. Muchos tramos están en uso en toda la industria de la salud y la forma física y el tipo de estiramiento empleado puede depender de varios factores, incluyendo la preferencia de que el instructor que está diseñando el programa de ejercicios. **(p. 218)**

2.1.3 Los Tests

(Guío G., 2007) Las pruebas físicas o test, son instrumentos o técnicas que permiten obtener datos que informan sobre las aptitudes y condiciones de

una persona. También se entienden como procedimientos estandarizados bajo condiciones y criterios específicos para su aplicación.(p. 19).

(Rodríguez de la Cruz, González P., & López P., 2007) En la Educación Física, es frecuente, la aplicación de pruebas físicas para determinar el nivel inicial del estudiante (evaluación diagnóstica) y en algunos casos como la parte final de la evaluación. Así pues, nos encontramos que en la enseñanza son dos las principales funciones tradicionalmente atribuidas a este tipo de instrumentos: de diagnóstico y de calificación.

Objetivos

- Develar los aportes educativos del uso de los test en la clase de Educación Física
- Plantear alternativas metodológicas para el uso pedagógico de los test en Educación Física
- Reflexionar sobre las divergencias y convergencias que hay entre medición y evaluación.(p.10)

(Guio G., 2007)La mayoría de los docentes de educación física reconocen la importancia sobre el uso de pruebas o test en sus clases de educación Física, sin embargo, también expresan dificultades que desmotivan su aplicación, como el número de estudiantes, los escenarios y materiales limitados, la intensidad horaria, la sistematización de los datos, entre otros (p.25).

(Galvez, 2010)Sugieren la necesidad de plantear alternativas que posibiliten la inclusión de las pruebas en los contenidos de la educación física de una manera versátil sin afectar sus condiciones de calidad. En este orden de ideas, se proponen ejercicios como la batería eurofit que basada en “el

principio de deporte para todos, tiene como principal objetivo motivar a los escolares en la participación de actividades físicas y deportivas”.(p .22)

Características básicas de los tests

(Guio G., 2007)La utilización de test en la educación física permite mejorar notablemente la organización de los contenidos y la programación del trabajo que se va a realizar, por esta razón es importante obtener datos precisos, que posibiliten un mejoramiento continuo, para ello generalmente, los test, se constituyen en pruebas estandarizadas que miden determinadas características y capacidades de las personas, ubicando sus resultados dentro de los datos obtenidos por una población específica, generando diferentes procesos de evaluación, evolución y comparación. Sin importar el instrumento de medida que se quiera utilizar, se privilegian las condiciones de validez, fiabilidad, objetividad, normalización y estandarización, a esto agregaríamos condiciones adicionales que caracterizan un test con criterio pedagógico:

Economía:

El test debe ser “económico” en términos de tiempo de aplicación, materiales y complejidad.

Versatilidad:

Debe poder aplicarse y adaptarse con rapidez y facilidad sin detrimento de las condiciones de calidad que debe tener cada prueba.

Aplicabilidad: o probabilidad de ejecución.

Las pruebas que se proponen deben de ser factibles de realizar en concordancia con las características y capacidades de los estudiantes

Utilidad:

Toda aplicación de pruebas o test debe proporcionar la información e interpretación pertinente y oportuna, de tal manera que pueda trascender en la toma de decisiones adecuadas a las necesidades educativas de los estudiantes. (p .27).

Para que utilizar los test en Educación Física

(Schneider, 2010) Así como los test contribuyen de manera significativa en los procesos educativos, también, y de acuerdo a los propósitos de quien los utiliza en la clase, pueden tener diferentes utilidades.

Investigación

Son frecuentes las investigaciones cuyo objeto de estudio son caracterizaciones de las capacidades físicas y antropométricas de los estudiantes, en donde la medición de la capacidad motriz, fisiológica y la cine antropometría se constituyen en el objeto fundamental de los proyectos; aquí, es indispensable la rigurosidad en la aplicación de las pruebas, por lo tanto es el docente o el investigador quien se encarga del control del proceso.

Evaluar

Los test son utilizados frecuentemente en Educación Física como diagnóstico, verificación y seguimiento, reitera la vigencia de estas prácticas como tradicionales en la evaluación de los aprendizajes en Educación Física. Sin embargo, es importante reiterar que las pruebas físicas, pueden evaluar otras dimensiones del estudiante adicionales a su desempeño físico-motriz. **(p.43)**

Calificar

Según Popham (1990) citado por la **(Fundación Instituto de Ciencias del Hombre., 2008)**, la calificación se puede entender como una expresión cualitativa (el ser apto ó no apto) o cuantitativa (6.0, 7.0, 8.0, 9.0...) del juicio de valor que se emite sobre la actividad y logros del estudiante. En este juicio se quiere expresar el grado de suficiencia o insuficiencia, en torno a los conocimientos, destrezas y habilidades del estudiante, como resultado de algún tipo de prueba, actividad, examen o proceso.**(p. 35)**

2.1.3.1. Test de Cooper (carrera de 12 minutos)

(Colado, 2012)El test de Cooper es el test más habitual para calcular la capacidad de rendimiento en resistencia aeróbica. Por este motivo lo describiremos con especial detalle. Normalmente se realiza sobre una pista de 400 m.

La distancia recorrida en 12 minutos nos informa sobre la capacidad de rendimiento en resistencia del deportista. Las tablas de conversión para las diferentes categorías de edad y de rendimiento permiten evaluar la

capacidad de rendimiento en resistencia en comparación con otros grupos que han efectuado el test.

Ejecución, se instruye a los estudiantes para que corran los 800m. en la forma más rápida posible, la carrera se inicia a la señal de listos y finaliza con el pitazo o señal acústica. Se permite correr o caminar, pero se trata de recorrer la distancia lo más rápido posible, lo que se logra corriendo todo el tiempo. **(p 42.)**

Tablas de conversión para el test de Cooper

(Colado, 2012) Miden el desarrollo de la capacidad de rendimiento en resistencia aeróbica con la ayuda de los resultados del test de Cooper a lo largo de los años. Permite evaluar la capacidad de rendimiento en resistencia de jóvenes de ambos sexos. Así pues, el cálculo del rendimiento en carrera mediante el test de Cooper es una herramienta más adecuada que el registro del consumo máximo de oxígeno para evaluar el desarrollo de la capacidad de rendimiento en resistencia con el paso de los años. La valoración de la capacidad de rendimiento en resistencia aeróbica mediante el test de Cooper solo resulta útil cuando el deportista efectúa los Tests con motivación siempre igual (máxima) y en condiciones marcadas siempre iguales (clima, nutrición, estado de preparación, etc.). Para tener en cuenta a la hora de la realización: la velocidad tiene que ser regular, sin esprint final; tampoco se ha de indicar el último minuto con una señal acústica.

Test de Cooper Durante 12 min. tiene que recorrer la mayor distancia posible. La forma de desplazarte y de dosificar el esfuerzo la elegirás tú.

(p 42.)

	Chicas	ESO	Chicos	ESO	
	10	2600	10	2900	
	9	2400	9	2600	
	8	2200	8	2400	
	7	2100	7	2200	
	6	2000	6	2100	
17 vueltas	5	1900	5	2014	18 Vueltas
	4	1800	4	1900	
	3	1700	3	1800	
	2	1600	2	1700	
	1	1500	1	1600	
	0.5	1300	0.5	1400	

2.1.3.2. Test de fuerza

(Colado, 2012.)El test de saltar y alcanzar, es utilizado para determinar la fuerza explosiva de la musculatura del miembro inferior.

Denominación: Test de salto

Objetivo: conocer la fuerza explosiva de la musculatura de los miembros inferiores; fuerza de salto.

Descripción General: Detrás de una línea que no se podrá pisar y con las piernas separadas a la anchura de las caderas, debes saltar lo más lejos posible. Se medirá, una vez que te quedes equilibrado/a, la marca más atrasada de tu cuerpo. **(p. 43)**

Chicas	ESO	Chicos	ESO
10	2.10	10	2.50
9	1.97	9	2.40
8	1.85	8	2.30
7	1.82	7	2.20
6	1.78	6	2.10
5	1.75	5	2.01
4	1.70	4	1.90
3	1.65	3	1.85
2	1.60	2	1.75
1	1.55	1	1.65
0.5	1.50	0.5	1.60

2.1.3.3. Test de velocidad 40 metros lanzados

(Colado, 2012) Objetivo: Mide la velocidad de desplazamiento partiendo de una velocidad inicial.

Desarrollo: La distancia a recorrer es de 60 metros, de los cuales los primeros 20 metros son para desarrollar la velocidad inicial y se cronometran los siguientes 40 metros para su valoración.

Normas: A 20 metros de la salida se coloca un compañero con el brazo levantado y cuando el que se está evaluando pasa por el lado de él baja el brazo y el cronómetro se pone en marcha., deteniéndose al sobrepasar la línea de llegada.

Material: Cronómetro y terreno liso medido y marcado a 20m y 60 m. **(p. 43)**

Tabla de valoración	
Excelente	5´ o menos
muy bueno	5,01´ - 6´
Bueno	6,1´ - 7´
Regular	7,1´ - 8´
Malo	más de 8´

2.1.3.4. Test de flexibilidad

(Colado, 2012) Objetivo: Medir la elasticidad-flexibilidad de los músculos de la espalda y los isquiotibiales

Ejecución: subido a un escalón y con los pies juntos y piernas estiradas, debes descender con las manos juntas todo lo que puedas y mantener la posición unos segundos. **(p. 43)**

Chicas	ESO	Chicos	ESO
10	12	10	11
9	11	9	10
8	10	8	9
7	9	7	8
6	8	6	7
5	7	5	6
4	6	4	5
3	5	3	4
2	4	2	3
1	3	1	2
0.5	2	0.5	1

2.1.4 Fundamentación Filosófica

(López, 2010) Según Iraima Fernández, Blanca López y Susana Moral una de las manifestaciones derivadas del aerobio que más éxito y difusión ha tenido es el entrenamiento aeróbico con step.

El nacimiento del step, como muchos otros inventos, fue fruto de casualidad. Gin Miller, después de sufrir una lesión de rodilla, fue sometida a un programa de rehabilitación para entrenar la musculatura del muslo. Dicho programa incluía entre una serie de ejercicios, uno que consistía en subir y bajar de un escalón de altura media.

Para evitar la monotonía del ejercicio, Miller G., que era una monitora de aerobio norteamericana, incluyó música al entrenamiento descubriendo la posibilidad de adaptar muchos pasos de las coreografías de aerobio a aquella plataforma. Y al mismo tiempo comprobó que se ejecutaba un trabajo aeróbico intenso en el cual no se incluía ningún tipo de impacto.

Miller G. presentó su idea a la empresa norteamericana Reebok, que hizo que esta modalidad fuese estudiada científicamente. Los encargados de esta investigación fueron el Dr. Peter Francis y la Dra. Lorna Francis, especialista en el estudio del movimiento en el deporte.

La investigación se basó en una serie de pruebas realizadas a voluntarias que ejecutaban rutinas de movimientos sobre una plataforma. Éstas aportaban datos como el stress producido sobre las articulaciones, controles sobre la pérdida de materia grasa, etc. Su finalidad era demostrar si el entrenamiento con la plataforma conseguía los objetivos de un ejercicio aeróbico, minimizando los riesgos de lesiones.

Terminada la investigación se llegó a la conclusión de que con el entrenamiento utilizando los steps, se consigue un trabajo de alta intensidad, con un bajo impacto, además de una pérdida de grasa corporal un 30% mayor que en las sesiones de aeróbic convencional

(p.23).

Como eje transversal podemos mencionar que la práctica de los aeróbicos desarrollan los valores como son el respeto, la puntualidad y la responsabilidad mencionando los más relevantes con estos elementos podemos llegar alcanzar para todas persona el buen vivir donde podemos mencionar como factor sobresaliente el derecho a la salud.

El ejercicio aeróbico es también denominado de resistencia o simplemente resistencia, la cual es una de las capacidades físicas más importantes a trabajar en el este trabajo investigativo.

Teoría Humanista

Paul Diego Laróvere (2009). Este trabajo de investigación se ha fundamentado en la Teoría Humanista que concibe emplear una educación democrática, orientada en que el joven estudiante preocupado tanto por el desarrollo intelectual, medico, físico, técnico, táctico, psicológico dicha teoría se preocupa por conseguir que los estudiantes, deportistas se transformen en personas autodeterminadas con iniciativas propias que sepan colaborar y aportar con sus compañeros, convivir adecuadamente, en las aulas y en las actividades deportivas, lo que se requiere que tengan una personalidad equilibrada y les permita vivir en armonía con los demás. Todos estos factores ayudaran a obtener excelentes resultados deportivos. **(p.42)**

Paul Diego Laróvere (2009) En su libro de desarrollo del pensamiento manifiesta “ que el deporte debe ser un medio y no un fin en sí mismo, un medio de educación, un medio de formación y un medio de desarrollo de las Capacidades Motoras y de las Habilidades Básicas o Fundamentales”.(p. 37)

En la aplicación de esta teoría el profesor es el facilitador de los procesos de aprendizaje y crecimiento del estudiante. Permite visualizar al ser humano como un ser con potencialidades a desarrollar.

2.1.5. Fundamentación Psicológica

Teoría Cognitiva

(López, 2009)La psicología moderna se ha dedicado a recoger hechos sobre la conducta y la experiencia, y a organizarlos sistemáticamente, elaborando teorías para su comprensión. Estas teorías ayudan a conocer y a explicar el comportamiento de los seres humanos.

Las teorías que utilizaremos en esta investigación, son:

- Teoría constructivista
- Teoría del aprendizaje significativo

Teoría Constructivista.

El constructivismo es un enfoque pedagógico que explica la forma en que los seres humanos nos apropiamos del conocimiento. Este enfoque enfatiza en el rol de las interacciones para el logro del proceso de aprendizaje.

“El constructivismo, básicamente es la idea de que el individuo tanto en sus aspectos cognitivos y sociales del comportamiento, como los afectivos es una construcción propia, es decir, que los seres humanos construimos activamente nuestro conocimiento basados en lo que sabemos y en una relación también activa con los que interactuamos”

Dentro del constructivista el estudiante, es el principal y único constructor de su propio conocimiento; es quien a través del aprendizaje construye, modifica y coordina sus esquemas de conocimiento, de igual manera esta concepción según el educando gracias a su actividad personal y dinámica puede alcanzar un aprendizaje rico y trascendental.

La enseñanza y el aprendizaje orientados por una propuesta constructivista apuntan hacia la autonomía como finalidad de la educación y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Esta teoría sostiene que el conocimiento no se descubre si no se construye, cuando se inicia el aprendizaje de un nuevo contenido, el estudiante construye significados, representaciones o modelos mentales sobre el contenido constituyéndose inseparables la construcción de significados con el sentido que atribuye a los mismos.

El individuo que aprende baile y danza desde un punto de vista constructivista, debe precisamente construir pasos básicos a través de la interacción que tiene con los objetos y los otros sujetos. **(p. 5)**

Teoría del aprendizaje significativo

(López, 2009)El establecimiento de relaciones entre los conocimientos previos y el nuevo material de aprendizaje presentado es un factor que conduce al logro de aprendizajes significativos.

El aprendizaje debe ser considerado como un proceso activo que implica un ensamblaje en distintos niveles para la construcción de conocimiento. Los educandos deben poder formar y construir diversos significados para cada contenido, integrándolos a sus propios esquemas de comprensión de realidad.

La construcción del conocimiento se concibe como un proceso de interacción entre la información nueva procedente del medio y la que el sujeto ya posee (lenguaje cognitivo), a partir de las cuales el individuo inicia nuevos conocimientos. **(p. 6)**

2.1.6 Fundamentación Epistemológica

(López, 2009)Desde la perspectiva dialéctica, existe interacción entre el sujeto investigador y el objeto investigado. Como aplicar los ejercicios aeróbicos en personas a base del conocimiento científico para mejorar las capacidades funcionales. Se postula que el método científico será adecuado al objeto investigado mediante la creatividad, por tanto el investigador intenta superar las maniobras utilizando la realidad del campo investigativo con la técnica de la observación. **(p. 10)**

2.1.7 Fundamentación legal

(La ley del deporte 2010.)Publicada el 11 de Agosto del 2010 en el registro oficial 255.

CAPÍTULO I LAS Y LOS CIUDADANOS.

Art. 11.- De la práctica del deporte, educación física y recreación.- Es derecho de las y los ciudadanos practicar deporte, realizar educación física y acceder a la recreación, sin discrimen alguno de acuerdo a la Constitución de la República y a la presente Ley.

Art. 14.- Funciones y atribuciones.- Las funciones y atribuciones del Ministerio son:

Proteger, propiciar, estimular, promover, coordinar, planificar, fomentar, desarrollar y evaluar el deporte, educación física y recreación de toda la población, incluidos las y los ecuatorianos que viven en el exterior.**(p.4)**

2.2 Posicionamiento Teórico Personal

El presente Trabajo de Grado realizado será beneficioso para los estudiantes del Instituto Luis Ulpiano de la Torre ya que es una manera diferente o un camino alternativo para desarrollar las capacidades físicas y los estudiantes participaran activamente porque es una actividad dinámica que rompe las clases monótonas y tradicionales de educación física y de las demás asignaturas.

(Pendenza, 2009)Los ejercicios aeróbicos son particularmente beneficiosos para el sistema cardiovascular y ayudan, entre otras cosas, a mantener un peso corporal adecuado. Por ejercicios aeróbicos entendemos: "Método

de ejercicio físico que produce cambios beneficiosos en los sistemas respiratorio y circulatorio, por medio de actividades que requieren tan sólo de un moderado incremento en el consumo del oxígeno y por eso pueden ser mantenidas durante varios minutos".(p. 5)

En la investigación se desarrollo aspectos importantes de los beneficios de los Ejercicios Aeróbicos en el desarrollo de las capacidades físicas, con objetivos claramente enfocados a un fin y con resultados comprobables, acogíendose al tema que previamente nos habíamos planteado.

Para verificar la eficacia de la aplicación de ejercicios aeróbicos en los estudiantes, se ha planteado la siguiente hipótesis que los Ejercicios Aéreobicos desarrollan las capacidades físicas en el Instituto Tecnológico Luis Ulpiano de la Torre. La presente investigación tiene como base un enfoque critico propositivo, puesto que estudiaremos y diagnosticaremos la esencia del problema a investigar, evaluando y analizando el mismo para una mejor comprensión, interpretación y explicación del tema objeto de estudio.

Para realizar el trabajo de investigación se utilizó la investigación de Campo, Bibliográfica, Documental, que nos orienta a obtener los datos precisos para cubrir las expectativas de los objetivos planteados. Se fundamenta en el constructivismo, porque los estudiantes de acuerdo a su experiencia interna experimentaran nuevos conocimientos construirán sus coreografías o pequeñas series de acuerdo a su creatividad donde apliquen la velocidad, resistencia, fuerza, y coordinación.

La teoría humanista se aplicó porque toma en cuenta las necesidades de los estudiantes y permite que el estudiante aporte ideas sea participativo e interactúe con el profesor en horas de clases.

2.3 Glosario de Términos

AERÓBICO.-Proceso por el cual se utiliza el oxígeno respirado para la creación de energía.

APRENDIZAJE.- Se refiere a los procesos conscientes que desembocan en modificaciones mentales duraderos en el hombre. Se caracteriza por la transmisión cualitativa de los instrumentos de conocimientos mentales y /los valores y aptitudes. (LEXUS Diccionario Enciclopédico. 1997, p 70)

CAPACITACIÓN.- "Instrucción, preparación, profesionalización (Diccionario Básico Sopenaldiomático y Sintético)

CONDICIÓN FÍSICA.-Término que alude al nivel de capacidad que posee una persona en las cualidades físicas básicas (velocidad, resistencia, fuerza y flexibilidad).

CONTRACCIÓN MUSCULAR.-Es el proceso fisiológico en el que los músculos desarrollan tensión y se acortan o estiran (o bien pueden permanecer de la misma longitud) por razón de un previo estímulo de extensión. Estas contracciones producen la fuerza motora de casi todos los músculos superiores

CREATIVIDAD.- Capacidad de concebir ideas nuevas y originales. Capacidad humana de producir contenidos mentales de cualquier tipo. (Rezza Color para el Siglo XXI. Diccionario Enciclopédico)

CREATIVO.- Persona con gran capacidad de creación, de imaginación. Persona encargada de tener ideas originales, de crear proyectos para la

publicidad industrial o comercial. (Rezza Color para el Siglo XXI. Diccionario Enciclopédico)

DESTREZA.- Operación mental que se obtiene por una sensación o percepción, agilidad, soltura, habilidad y arte. (Diccionario LAROUSSE)

DIDÁCTICA.- "Es la que orienta un aspecto científico de ella, su labor docente" (NERICI, Imedeo; Hacia una didáctica general dinámica 3eraed, Kapelusz, Argentina, 1985)

ENSEÑANZA.- "Es el arte y la técnica de lograr que otros aprendan Villarroel Jorge, Evaluación Educativa, Ibarra-Ecuador, 1990, p. 61

ESTRATEGIA METODOLÓGICA.- Proceso para desarrollar el pensamiento. Método o técnica que implementa el maestro para mediar en el aprendizaje, (Villarroel Jorge, Estudio Crítico de la Evaluación Educativa, Ibarra - Ecuador p 75)

EVALUACIÓN.- "Es una comprobación rigurosa de un objetivo formulado en términos de conducta", (Villarroel Jorge, Estudio Crítico de la Evaluación Educativa, Ibarra - Ecuador p 55)

EXPRESIÓN CORPORAL.- Conjunto de actitudes, gestos y sonidos vocales, susceptibles de traducir situaciones, emociones o físicas. (DE CARVALHO_NETO, Paul Diccionario Teoría Folklórica 1989 p- 48)

FLEXIBILIDAD.- Capacidad de realizar movimientos amplios gracias a la elasticidad muscular y la movilidad articular.

FORMACIÓN- "Es la realización autocreadora del hombre" (BLOOM, Métodos de Enseñanza aprendizaje. 1987. p 28)

FUERZA EXPLOSIVA.-Componente de la fuerza que permite realizar movimientos o acciones de gran rapidez.

FUERZA RESISTENCIA.-Capacidad de mantener prolongadamente o vencer reiteradas veces una resistencia.

FUERZA.-Capacidad de vencer una resistencia o de adaptarla por medio del esfuerzo muscular. Algunos términos relacionados pueden ser:

GUÍA.- Es el documento expreso con indicaciones activas" (García 198, p. 207)

HIPERTROFIA.-Es el nombre con que se designa un aumento del tamaño de un órgano cuando se debe al aumento correlativo en el tamaño de las células que lo forman; de esta manera, el órgano hipertrofiado tiene células mayores, y no nuevas.

INTERAPRENDIZAJE.- Procesos educativos que relacionan varias áreas o asignaturas de conocimiento. (Rezza Color para el siglo XXI. Diccionario Enciclopédico

MÉTODO.- Procedimiento para llevar a cabo un fin. Conjunto de operaciones ordenadas con que se pretende tener un resultado. Modo de obrar o de proceder que cada uno tiene y observa. Obra destinada a enseñar los elementos de un arte o ciencia. (García 1981, p. 136)

PEDAGOGÍA.- "Es la ciencia que orienta la práctica docente " (NERICI, rredeo: Hacia una didáctica general dinámica, 3era ed., Kapelusz, Argentina, 1985 p 36)

PENSUM.- Constituido por disciplinas que servía para ejercitar la memoria (lenguas extranjeras, matemáticas) - Actualmente es flexible y se encamina hacia lo educativo productivo-..(Elva Poveda, 1993, p 42)

RESISTENCIA.- Capacidad de una persona de resistir la fatiga. Hay tres tipos: Aeróbica, Anaeróbica aláctica, y Anaeróbica láctica.

TÉCNICA.- "Es el conjunto de procedimientos que conllevan a un fin práctico. (Hernández J. Y. Landazuri A. Corrientes, Métodos y Técnicas de investigación. 1999. p. 62)

VELOCIDAD.- Capacidad que permite realizar acciones motrices en el mismo tiempo. También puede definirse como la cantidad de espacio que se recorre en la unidad de tiempo.

2.4. Interrogantes de Investigación:

¿En qué nivel se encuentran las capacidades físicas básicas de los estudiantes de los décimos años de Educación General Básica del Instituto Tecnológico Luis Ulpiano de la Torre?

¿Qué ejercicios aeróbicos contribuyen al desarrollo de las capacidades físicas básicas de los estudiantes de los décimos cursos del Instituto Tecnológico Luis Ulpiano de la Torre?

¿Qué recurso didáctico de aeróbicos se propondrá como estrategia metodológica para el proceso enseñanza-aprendizaje que contribuyen en el desarrollo de las capacidades físicas básicas de los estudiantes de los décimos cursos?

2.5 Matriz Categorial:

Concepto	Categorías	Dimensión	Indicador
Son una serie de ejercicios que ayudan a aumentar la capacidad cardiovascular, al incrementar el uso de oxígeno por el cuerpo y permitir al corazón trabajar menos energicamente	Aeróbicos	Principiantes Intermedios Avanzados	Coordinación Práctica Movilidad Frecuencia
Conforman la condición física de cada individuo. Mediante su entrenamiento, hacen posible la mejora del rendimiento del organismo para realizar tareas con la máxima eficacia.	Capacidades físicas básicas	Resistencia Fuerza Flexibilidad Velocidad	Aeróbico ligero Aeróbico medio (UA) Potencia aeróbica máxima Capacidad aeróbica máxima Fuerza-máxima (o pura) Fuerza-velocidad Fuerza resistencia Flexibilidad específica Flexibilidad estática Flexibilidad dinámica Velocidad máxima

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Tipo de Investigación

De acuerdo el Trabajo de Grado que se realizó y los medios que formaran parte de esta investigación se determina que es investigación de campo.

Investigación de Campo

El estudio metódico realizado en el lugar de los hechos que es el Instituto Tecnológico Luis Ulpiano de la Torre, permite al investigador acceder a una información directa, real, verdadera con la realidad del problema planteado, para continuar con el desarrollo de los objetivos propuestos y encontrar la solución más idónea al problema.

Investigación Documental Bibliográfica

Apoyados en esta modalidad de investigación que tiene como propósito detectar, ampliar y profundizar diferentes enfoques, teorías, conceptualizaciones y criterios de diversos autores, basándose en documentos como: libros, revistas, trípticos y reportajes televisivos. Permite conocer de forma cierta la investigación, teniendo en cuenta que la base de una investigación siempre debe sustentarse documentalmente, encaminado y ayudando a la investigación actual, utilizando para ello, una metódica de análisis; teniendo como finalidad obtener resultados que pudiesen ser base

para el desarrollo de la creación científica, y aportando con nuevas experiencias e ideas a los documentos ya establecidos.

Nivel de profundidad de la Investigación

Se utilizó la **Investigación Exploratoria** ya que permite indagar a profesionales de educación física sobre el problema a investigar para de esta manera encontrar la solución adecuada para los estudiantes que no realizan ningún tipo de actividad física.

Es **Descriptiva** porque permite la observación y detallar la precisión e importancia de la información.

3.2 Métodos

3.2.1 Métodos Empíricos

Para la investigación se realizará el método de la observación de todos los participantes en la cual se elaborará previamente varios instrumentos que les permite el registro de datos que son objetos de la observación en sus condiciones naturales.

La recolección de información que nos permitirá la recolección y análisis de los hechos o datos observados. Se utilizara la técnica del cuestionario para dicha recolección.

3.2.2 Métodos Teóricos

- **(Villalba, 2007) Método deductivo.-** parte de la premisa general para sacar conclusiones de un caso particular.

- **Método inductivo.-** nos permitirá analizar casos particulares de estudiantes a partir de los cuales se extrajeron conclusiones de carácter general.
- **Método Analítico.-** descomponer el problema en sus partes para luego analizarlo.
- **Método Matemático.-** permitirá la obtención de datos estadísticos.(p.25-31)

3.3 Técnica e Instrumentos

Se dio respuestas a los objetivos de investigación y se diseñó instrumentos que permitieron recoger información objetiva, de opinión de los sujetos de la población y muestra, para tal efecto se aplicó encuestas.

Encuesta.- permitió recopilar información mediante un cuestionario elaborado previamente, para conocer la valoración y el criterio de los encuestados sobre un determinado asunto.

La aplicación masiva de estas encuestas permitió recoger información muy valiosa para la presente investigación.

Procesamiento y análisis de la información.

Una vez realizadas las encuestas a los estudiantes del Instituto Tecnológico Luis Ulpiano De La Torre se procedió a recolectar la información para de esta manera poder tabular los datos obtenidos en el trabajo, se realizó también una selección de información, tomando en cuenta el criterio de los encuestados de acuerdo a la información real. Se utilizó tablas, cuadros estadísticos, satisfaciendo nuestra investigación, finalizando con el análisis e interpretación de resultados para los cual se utilizó el **programa Excel**

Se realizó aplicación de varios tests para comprobar el desarrollo de las capacidades físicas con el fin de verificar si se está cumpliendo correctamente con el objetivo planteado.

3.4 Población

Estará integrado por 110 estudiantes del Instituto Luis Ulpiano de la Torre de los cuales 65 son hombres y 45 mujeres comprendidos entre 14 y 15 años de edad y para comprobar la confiabilidad de los instrumentos de evaluación, esto se aplicaran a la muestra.

CURSOS	# ESTUDIANTES
DÉCIMO "B"	34
DÉCIMO "C"	40
DÉCIMO "D"	36

3.5 Muestra

Por ser tan pequeña la población se trabajó con toda su totalidad.

CAPÍTULO IV

4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1. Encuesta realizada a los estudiantes

Técnica: Encuesta

Instrumento: Cuestionario

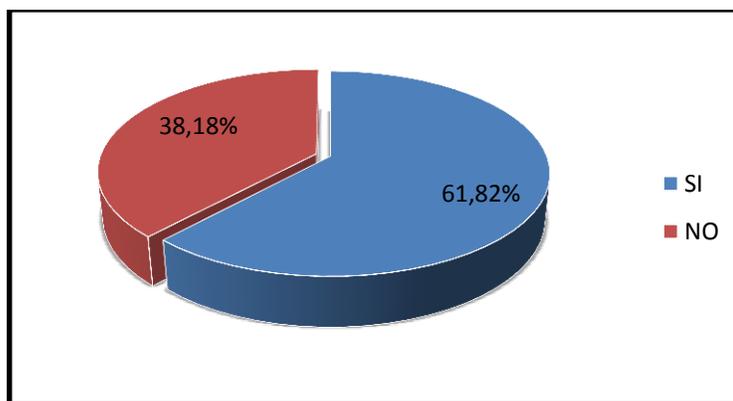
Encuesta realizada a los estudiantes de decimos cursos del Instituto Tecnológico Luís Ulpiano De La Torre

Pregunta # 1

¿Ha practicado los aeróbicos alguna vez?

SI: 68 estudiantes

NO: 42 estudiantes



Fuente: la encuesta

INTERPRETACIÓN:

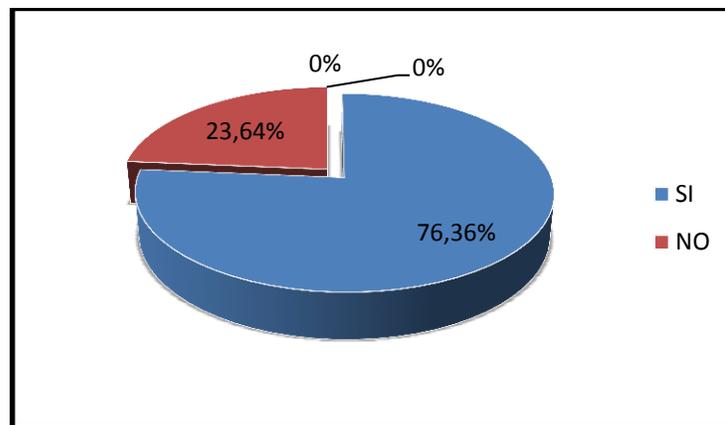
Gráfico N° 1. Más de la mitad de los estudiantes encuestados consideran en que si han practicado aeróbicos alguna vez mientras que menos de la mitad no han practicado aeróbicos

Pregunta # 2

¿Le gustaría que se implementen los aeróbicos en las clases de Educación Física?

SI: 84 estudiantes

NO: 26 estudiantes



Fuente: la encuesta

INTERPRETACIÓN:

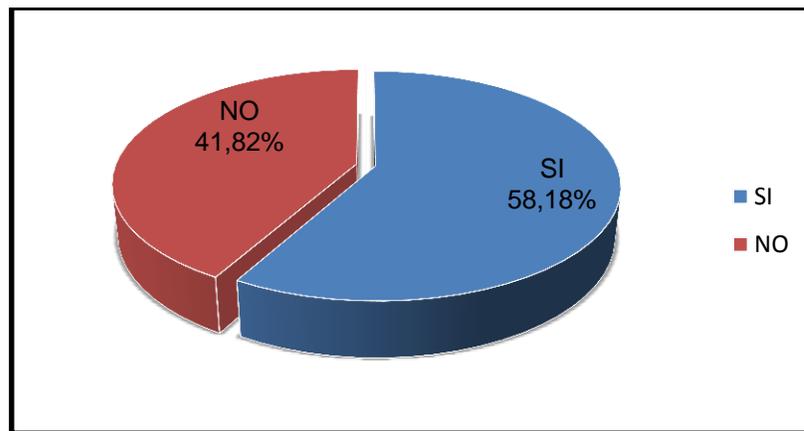
Gráfico Nº 2. Más de la mitad de los estudiantes encuestados consideran que les gustaría que si se implementen los aeróbicos en las clases de Educación Física mientras que menos de la mitad no les gustaría que se implemente los aeróbicos

Pregunta # 3

¿Conoce usted los beneficios que obtendrá al realizar los aeróbicos?

SI: 64 estudiantes

NO: 46 estudiantes



Fuente: la encuesta

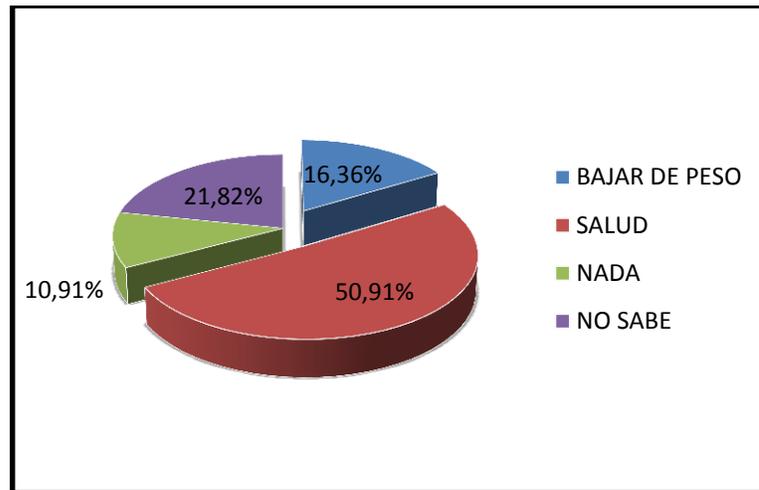
INTERPRETACIÓN:

Gráfico N° 3. Más de la mitad de los estudiantes encuestados consideran que conocen los beneficios que obtendrán al practicar los aeróbicos mientras que menos de la mitad desconocen los beneficios que obtendrán al practicar aeróbicos.

Pregunta # 4

¿Qué beneficios cree usted que se obtienen al practicar los aeróbicos?

Bajar de peso: 16 **salud:** 56 **nada:** 12 **no sabe:** 24



Fuente: la encuesta

INTERPRETACIÓN:

Gráfico N° 4. Menos de la mitad de los estudiantes encuestados consideran que el beneficio que obtendrán al practicar los aeróbicos es bajar de peso: por otro lado un pequeño grupo de estudiantes dicen que no saben qué beneficios obtendrán al practicar los aeróbicos: por otro lado la minoría de estudiantes consideran que no se obtendrán beneficios al practicar aeróbicos: mientras que más de la mitad de los estudiantes encuestados consideran que obtendrán una buena salud al practicar los aeróbicos.

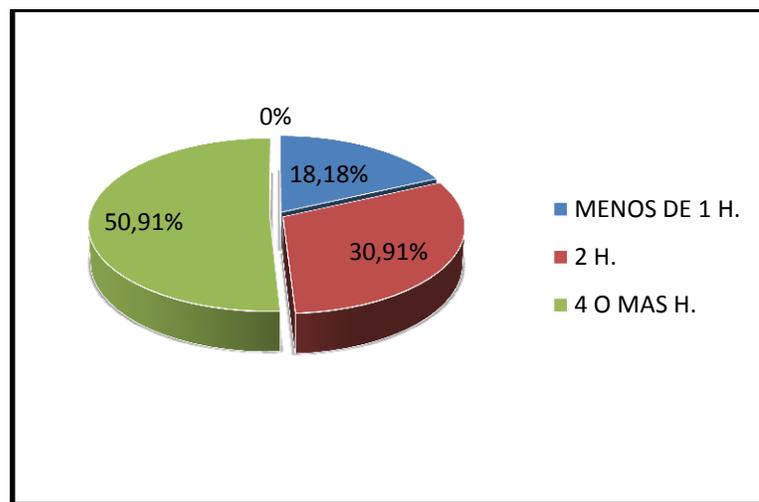
Pregunta # 5

¿Cuántas horas a la semana le gustaría practicar los aeróbicos?

Menos de 1 hora: 20

2 horas: 34

4 o más horas: 56



Fuente: la encuesta

INTERPRETACIÓN:

Gráfico Nº 5. Los estudiantes encuestados consideran en un su minoría que les gustaría practicar menos de una hora a la semana por otro lado menos de la mitad de los estudiantes encuestados les gustaría practicar aeróbicos 2 horas a la semana mientras que más de la mitad de los estudiantes encuestados les gustaría practicar aeróbicos más de 4 horas a la semana.

4.2. Encuesta realizada a los docentes

Técnica: Encuesta

Instrumento: Cuestionario

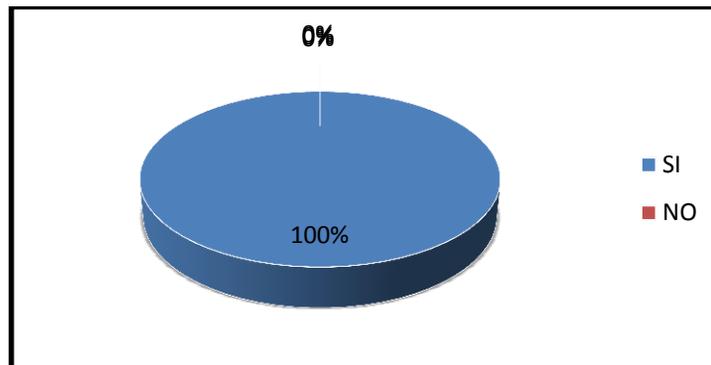
Encuesta realizada a los docentes del Instituto Tecnológico Luís Ulpiano De La Torre

Pregunta # 1

¿Considera usted que los estudiantes pueden ser integrados a un programa de aeróbicos?

SI: 4

NO: 0



Fuente: la encuesta

INTERPRETACIÓN:

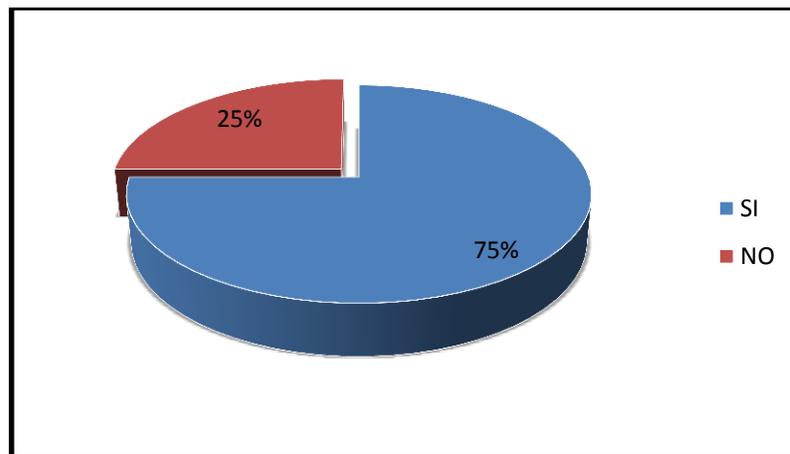
Gráfico N° 6. Los docentes encuestados consideran en su totalidad que los estudiantes pueden ser integrados en un programa de aeróbicos.

Pregunta # 2

¿Cree usted que los aeróbicos son una manera más entretenida y dinámica para desarrollar las capacidades físicas básicas de los estudiantes?.

SI: 3

NO: 1



Fuente: la encuesta

INTERPRETACIÓN:

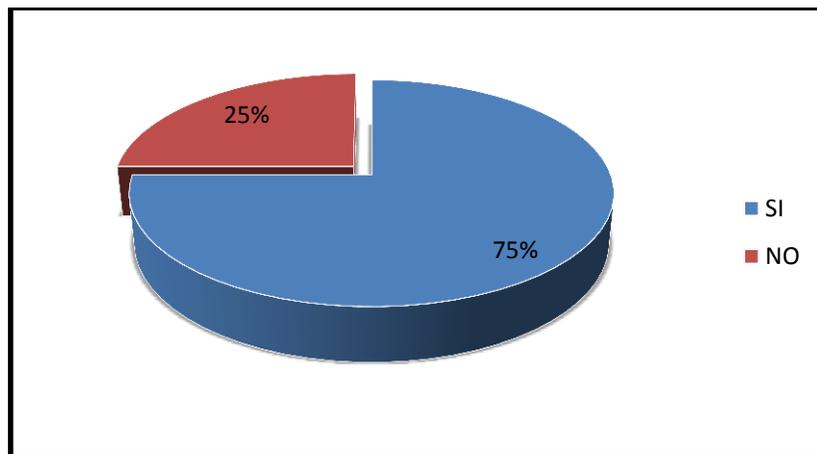
Gráfico N° 7. Más de la mitad de los docentes encuestados consideran que los aeróbicos es una manera más entretenida y dinámica para desarrollar las capacidades físicas básicas: mientras que menos de la mitad de los docentes encuestados consideran que los aeróbicos no es una manera entretenida y dinámica para desarrollar las capacidades físicas básicas.

Pregunta # 3

¿Conoce usted los beneficios que se obtiene al trabajar con aeróbicos en los estudiantes?

SI: 3

NO: 1



Fuente: la encuesta

INTERPRETACIÓN:

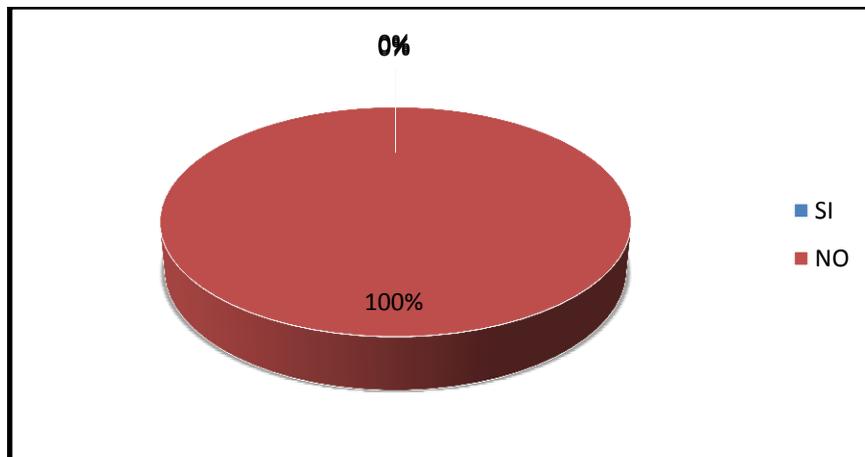
Gráfico Nº 8. Más de la mitad de los docentes encuestados consideran que conocen los beneficios que se obtienen al practicar los aeróbicos: mientras que menos de la mitad de los docentes encuestados no conocen los beneficios que se obtienen al practicar aeróbicos.

Pregunta # 4

¿Ha aplicado usted un programa de aeróbicos en los estudiantes?

SI: 0

NO: 4



Fuente: la encuesta

INTERPRETACIÓN:

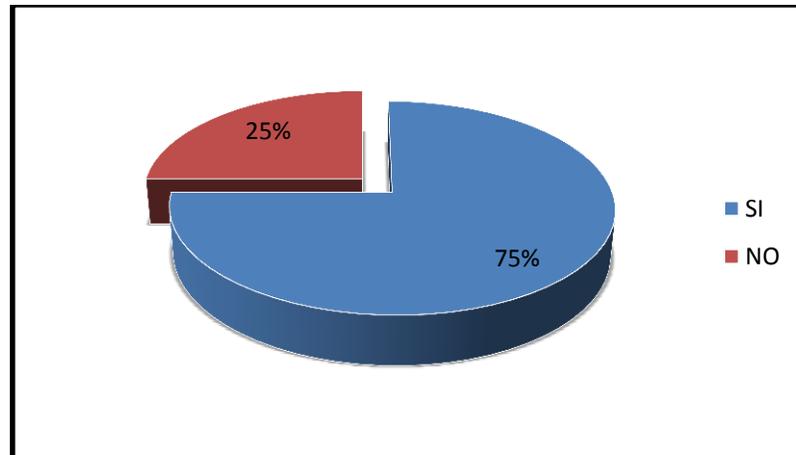
Gráfico N° 9. Los docentes encuestados consideran en su totalidad que no han aplicado un programa de aeróbicos en los estudiantes.

Pregunta # 5

¿Cree usted que es importante la implementación de aeróbicos con el fin de mejorar la calidad de vida de los estudiantes?

SI: 3

NO: 1



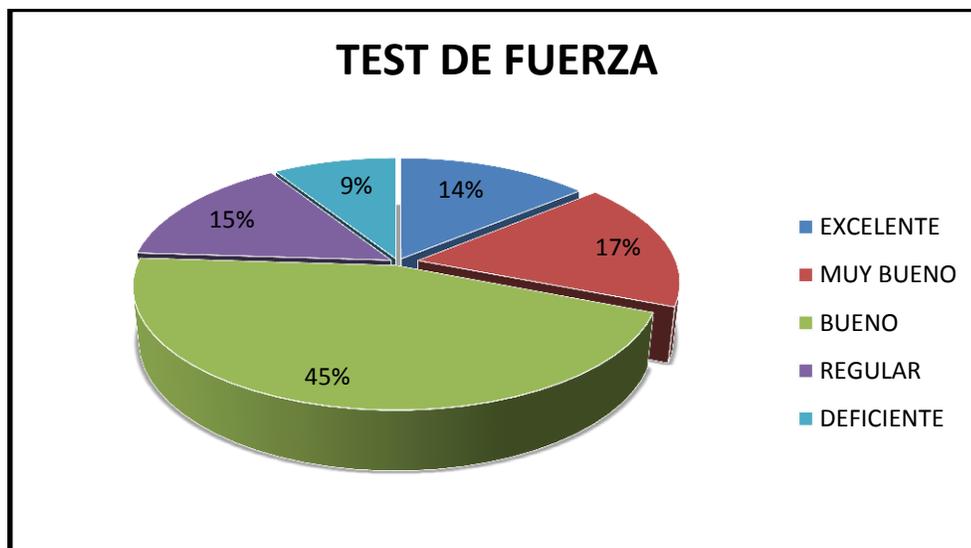
Fuente: la encuesta

INTERPRETACIÓN:

Gráfico N° 10. Más de la mitad de los docentes encuestados consideran que es importante la implementación de aeróbicos con el fin de mejorar la calidad de vida de los estudiantes: mientras menos de la mitad de los docentes encuestados creen que no es importante la implementación de los aeróbicos.

4.3. Test realizado a los estudiantes

Indicador	Frecuencia
excelente	15
muy bueno	19
bueno	50
regular	16
deficiente	10
Total	110

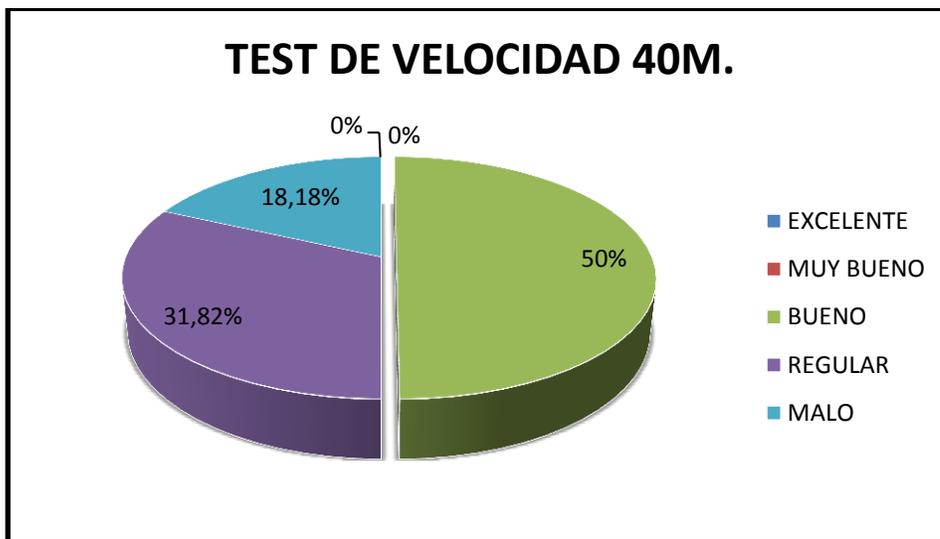


Fuente: el test

INTERPRETACIÓN:

Gráfico Nº 11. Un pequeño porcentaje de los estudiantes testeados se encuentran en un nivel excelente; Menos de la mitad de los estudiantes testeados se encuentran en un nivel muy bueno; mientras que otro pequeño porcentaje en un nivel bueno; por otro lado un pequeño porcentaje está en un nivel regular y la minoría de estudiantes testeados se encuentran en un nivel deficiente.

Indicador	Frecuencia
Excelente 5´ o menos	0
muy bueno 5,01´ - 6´	0
Bueno 6,1´ - 7´	55
Regular 7,1´ - 8´	35
Malo más de 8´	20
Total	110

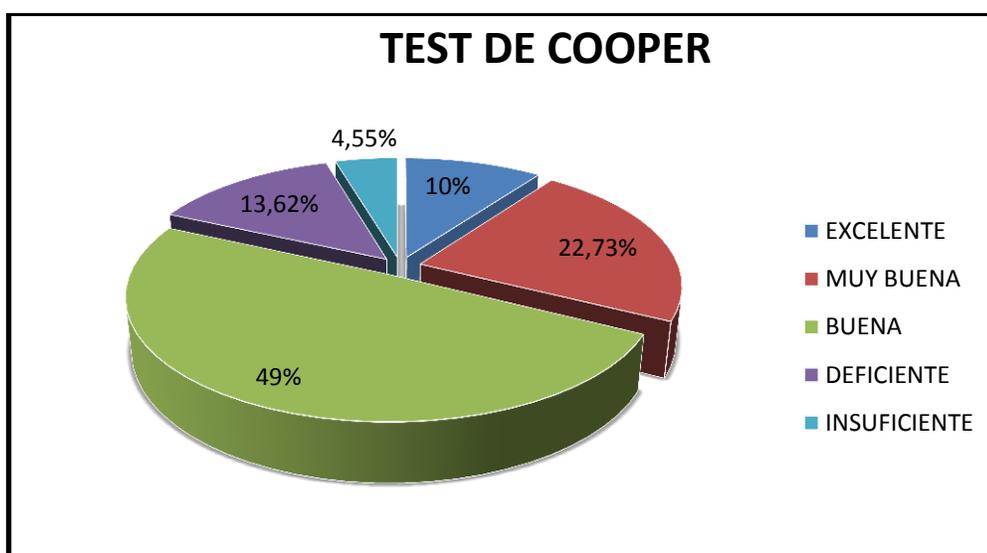


Fuente: el test

INTERPRETACIÓN:

Gráfico Nº 12. La mitad de los estudiantes testeados se encuentran en un nivel bueno; menos de la mitad de los estudiantes testeados se encuentran en un nivel regular; mientras que un pequeño porcentaje de los estudiantes testeados se encuentran en un nivel malo; por otro lado ningún estudiante se encuentra en nivel excelente ni muy bueno.

Indicador	Frecuencia
Excelente	11
Muy buena	25
Buena	54
Deficiente	15
Insuficiente	5
Total	110

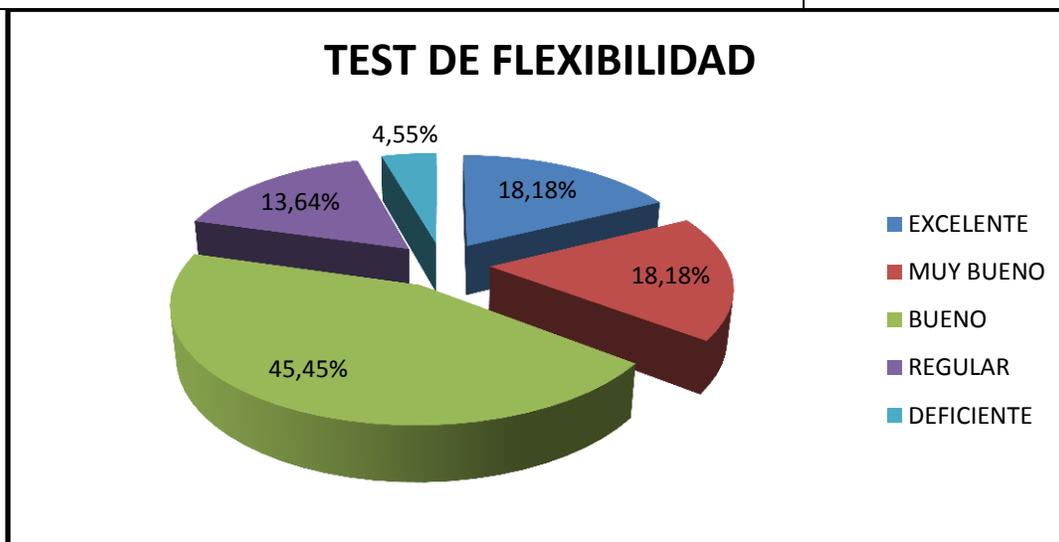


Fuente: el test

INTERPRETACIÓN:

Gráfico Nº 13. Menos de la mitad de los estudiantes testeados se encuentran en un nivel excelente; Un pequeño porcentaje de los estudiantes testeados se encuentran en un nivel muy bueno; mientras que un porcentaje mínimo de los estudiantes testeados se encuentran en un nivel bueno; por otro lado un pequeño porcentaje de los estudiantes testeados se encuentran en un nivel deficiente y la minoría de los estudiantes testeados se encuentra en un nivel insuficiente.

Indicador	Frecuencia
Excelente	20
Muy bueno	20
Bueno	50
Regular	15
Deficiente	5
Total	110



Fuente: el test

INTERPRETACIÓN:

Gráfico Nº 14. Un pequeño porcentaje de los estudiantes testeados se encuentran en un nivel excelente; menos de la mitad de los estudiantes testeados se encuentran en un nivel muy bueno; por otro lado un pequeño porcentaje de los estudiantes testeados se encuentran en un nivel bueno; por otro lado la minoría de los estudiantes testeados se encuentra en un nivel regular y deficiente.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

La investigación permitió establecer las siguientes conclusiones:

Estas no pretenden ser definitivas ni concluyentes, sirven de base para realizar otras investigaciones en este campo. Además están orientadas a tomar decisiones oportunas para mejorar la calidad educativa dentro de la Cultura Física con la aplicación en los Planes de estudio ordenados por el Ministerio de Educación.

Se concluye a través de los resultados de las encuestas que los estudiantes nunca han tenido un docente especialista en sesiones de aeróbicos, por lo cual los estudiantes no han experimentado esta actividad por lo que existe un desconocimiento de la mayoría de estudiantes y de los docentes.

En lo referente a las capacidades físicas de los estudiantes se concluye que se encuentran en un bajo nivel ya que al no existir actividades físicas complementarias a la hora de Cultura Física no es suficiente las dos horas de clases.

La totalidad de los expertos consideran que el recurso didáctico será de gran utilidad, por su estructuración progresiva de contenidos investigativos de actividades y tareas que son pertinentes, factibles de realizar como refuerzo a la enseñanza-aprendizaje de los estudiantes.

5.2. RECOMENDACIONES

Se debe capacitar a los docentes en especial al profesional de esta asignatura que se prepare en áreas las cuales están incluidas en la malla curricular pero que no las ponen en práctica, para demostrar y comprobar sobre los beneficios de los aeróbicos en la salud de los estudiantes.

La recomendación principal para los Docentes de Cultura Física es de poner en práctica los aeróbicos en sus clases en la cual se tome en cuenta todos los aspectos teóricos y prácticos que necesitan los estudiantes.

El recurso didáctico como propuesta de alternativa, debe convertirse en un documento a ser socializado y utilizado para lograr mejores resultados en la labor educativa.

5.3 CONTESTACIÓN A LAS INTERROGANTES DE INVESTIGACIÓN

¿En qué nivel se encuentran las capacidades físicas básicas de los estudiantes de los décimos años de Educación General Básica del Instituto Tecnológico Luis Ulpiano de la Torre?

Los estudiantes en su mayoría se encuentran entre un nivel de regular a bueno lo que hace prever que son sedentarios.

¿Qué ejercicios aeróbicos contribuyen al desarrollo de las capacidades físicas básicas de los estudiantes de los décimos cursos del Instituto Tecnológico Luis Ulpiano de la Torre?

Los ejercicios aeróbicos que contribuyen al desarrollo de las capacidades físicas son los aeróbicos en steps, la caminata, bailoterapia, correr, entre otras.

¿Qué recurso didáctico de aeróbicos propondremos como estrategia metodológica para el proceso enseñanza-aprendizaje que contribuyen en el desarrollo de las capacidades físicas básicas de los estudiantes de los décimos cursos?

El recurso didáctico que realizaremos en la propuesta es el video didáctico de aeróbicos para desarrollar las capacidades físicas.

CAPÍTULO VI

6. PROPUESTA ALTERNATIVA

6.1 Título de la propuesta

VIDEO DIDÁCTICO DE AERÓBICOS COMO ESTRATEGIA METODOLÓGICA PARA DESARROLLAR LAS CAPACIDADES FÍSICAS DE LOS ESTUDIANTES DE DÉCIMOS AÑOS DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO LUIS ULPIANO DE LA TORRE DEL CANTÓN COTACACHI.

6.2 Justificación e importancia

Este video didáctico se fundamenta en cultivar en los estudiantes el deseo de superación, el cual es un componente importante para mejorar el desarrollo motriz, puesto que lo que se quiere demostrar, que no es solo un espacio de aprendizaje teórico sino que es un lugar donde los estudiantes puedan participar y encontrar sentido a lo que están aprendiendo; enriqueciendo en su entorno social, estableciendo y proyectando su espacio que le corresponde en la sociedad.

Considero que el trabajo del profesor de educación física, consiste en compartir sus conocimientos y experiencias a sus estudiantes; un buen profesor de educación física será la persona que pueda desarrollar las capacidades de los estudiantes y conseguir que primero muestren el interés para practicar y luego obtener el mayor esfuerzo al realizar estas actividades. Los profesores de educación física deben conocer al estudiante

en forma integral, es decir, aspectos como la fisiología del cuerpo, la movilidad y la parte psicológica como la actitud, la motivación y el deseo de superación.

En la actualidad, nuestro medio requiere de un nuevo método de enseñanza–aprendizaje, para enfrentar los retos del siglo XXI en las áreas artísticas, culturales, recreativas y deportivas, hay que estar preparados tanto técnica como humanamente y actuar dentro de objetivos para contribuir con el desarrollo de la misma actividad en bienestar de la comunidad. Es importante entonces, resaltar la oportunidad de la presencia de los valores físicos, los cuales se manifiestan en este tipo de actividad.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la iniciación del periodo académico, se evidenció que la mayoría de investigados poseen una condición física general con un indicador entre buena y regular, esta situación preocupa por cuanto a los señores estudiantes no les gusta realizar ejercicios para desarrollar sus capacidades físicas, solo les interesa jugar en las clases de educación física.

El Interés en la elaboración de un programa de aeróbicos adecuado en los estudiantes es para dar a conocer los beneficios que se logran a través de estos ejercicios, puesto que mediante los mismos podemos llegar a mejorar la calidad de vida de las personas y de esta manera lograr desarrollar sus capacidades físicas básicas y así mantener un buen estado de salud.

Con esta propuesta se pretende erradicar la inactividad física y mental a la que están sometidos los estudiantes con la finalidad de evitar que lleguen al sedentarismo. Por este motivo es muy importante que se incluya una rutina de aeróbicos adecuada para mantener y mejorar el estado de salud de los estudiantes y servirá como referente para que otros centros lo realicen.

Factibilidad

Es factible de aplicarse ya que cuenta con el recurso humano, financiero, y la adecuada estructura física.

No se necesita de equipos costosos, sino más bien depende de la creatividad del docente para enseñarle los ejercicios y de la disponibilidad del estudiante para realizarlos.

Para realizar este tipo de ejercicios existe la factibilidad equivalente tanto para hombres como para las mujeres debido a que no son ejercicios difíciles y no necesitan de mucho esfuerzo por parte del estudiante.

Aspectos socio-culturales

Las actividades aeróbicas fortalecen los sentimientos de amistad y compañerismo desarrollando el trabajo en grupo de esta forma las niñas se adaptan de mejor manera a la sociedad estudiantil y su vez se fortalecen los lazos de unión en la familia siendo considerado como el núcleo de la sociedad, también se debe resaltar que los aeróbicos están constituidos por ritmos nacionales e internacionales de los cuales el docente debe motivar a valorar lo nuestro y fortalecer la cultura que nos identifica en el mundo.

NORMAS DE LEGALIDAD

MINISTERIO DE EDUCACIÓN DEL ECUADOR. (2012).

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ECUADOR

TÍTULO I

ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DEL ESTADO

Capítulo primero

Principios fundamentales

Sección cuarta

Cultura y ciencia

Art. 24.- Las personas tienen derecho a la recreación y al esparcimiento, a la práctica del deporte y al tiempo libre. **(p. 17)**

Sección quinta

Niñas, niños y adolescentes

Art. 46.- Las niñas, niños y adolescentes gozarán de los derechos comunes del ser humano, además de los específicos de su edad. El Estado reconocerá y garantizará la vida, incluido el cuidado y protección desde la concepción.

Las niñas, niños y adolescentes tienen derecho a la integridad física y psíquica; a su identidad, nombre y ciudadanía; a la salud integral y nutrición; a la educación y cultura, al deporte y recreación; a la seguridad social; a tener una familia y disfrutar de la convivencia familiar y comunitaria; a la participación social; al respeto de su libertad y dignidad; a ser consultados en los asuntos que les afecten; a educarse de manera prioritaria en su idioma y en los contextos culturales propios de sus

pueblos y nacionalidades; y a recibir información acerca de sus progenitores o familiares ausentes, salvo que fuera perjudicial para su bienestar.

El Estado garantizará su libertad de expresión y asociación, el funcionamiento libre de los consejos estudiantiles y demás formas asociativas. **(p. 22)**

Sección cuarta

Cultura física y tiempo libre

Art. 374.-El Estado protegerá, promoverá y coordinará la cultura física que comprende el deporte, la educación física y la recreación, como actividades que contribuyen a la salud, formación y desarrollo integral de las personas; impulsará el acceso masivo al deporte y a las actividades deportivas a nivel formativo, barrial y parroquial; auspiciará la preparación y participación de los deportistas en competencias nacionales e internacionales, que incluyen los Juegos Olímpicos.

Art. 376.-Se garantiza el derecho de las personas y las colectividades al tiempo libre, la ampliación de las condiciones físicas, sociales y ambientales para su disfrute, y la promoción de actividades para el esparcimiento, descanso y desarrollo de la personalidad. **(p. 123)**

(Tribunal Constitucional de la República del Ecuador) Ley del Deporte, Educación Física y Recreación

Art. 3.- De la práctica del deporte, educación física y recreación.- La práctica del deporte, educación física y recreación debe ser libre y voluntaria y constituye un derecho fundamental y parte de la formación

integral de las personas. Serán protegidas por todas las Funciones del Estado. **(p. 3)**

(Tribunal Constitucional de la República del Ecuador) Sección 1

Generalidades

Art. 81.- De la Educación Física.- La Educación Física comprenderá las actividades que desarrollen las instituciones de educación de nivel Pre-básico, básico, bachillerato y superior, considerándola como una área básica que fundamenta su accionar en la enseñanza y perfeccionamiento de los mecanismos apropiados para la estimulación y desarrollo psicomotriz. Busca formar de una manera integral y armónica al ser humano, estimulando positivamente sus capacidades físicas, psicológicas, éticas e intelectuales, con la finalidad de conseguir una mejor calidad de vida y coadyuvar al desarrollo familiar, social y productivo.

Art. 82.-De los contenidos y su aplicación.- Los establecimientos educativos de todos los niveles deben aplicar en sus contenidos de 19 estudios y mallas curriculares la cátedra de educación física, la misma que deberá ser impartida cumpliendo una carga horaria que permita estimular positivamente el desarrollo de las capacidades físicas e intelectuales, condicionales y coordinativas de los estudiantes. Los establecimientos de educación intercultural bilingüe desarrollarán y fortalecerán las prácticas deportivas y los juegos ancestrales. **(p. 12)**

6.3. Fundamentación Teórica

6.3.1. Descripción de los aeróbicos

(Ruiz, 2009) Los ejercicios de aeróbic consisten en movimientos gimnásticos y de danza realizada a ritmo de la música y encadenada en base a secuencias lógicas.

Un ejercicio o actividad que pretenda ser aeróbico no debe trabajar a niveles inferiores o superiores a los anteriormente citados, salvo en casos excepcionales (exceso de peso, ausencia de condición física, personas sedentarias). Los niveles que se han dado como referencia están tomados de la media de sujetos que habitualmente realizan este tipo de práctica.

Los objetivos del aeróbic pueden ser variados: mejora de la condición física general y más concretamente de la capacidad de resistencia y tonificación muscular, así mismo también aumenta el ritmo metabólico, elimina las grasas de reserva, divierte y proporciona un entorno en el que se liberan tensiones causadas por los vertiginosos ritmos de vida actual. En los últimos años ha habido un gran aumento de la práctica de la actividad física y, entre ellos, el aeróbic. El aeróbic deportivo es una actividad de gran implantación en centros deportivos, de constante estudio y evolución, y de constatado éxito.

Es aceptado tanto por hombres como por mujeres aunque en estas últimas encontramos a sus más fieles seguidores. También ofrece un amplio abanico de posibilidades en cuanto a edades se refiere, impartándose clases para infantiles y llegando también a la tercera edad. Su origen lo encontramos en Estados Unidos y es consecuencia de la evolución de unos estudios del Dr. Kenneth H. Cooper, sobre la actividad física para el

desarrollo del sistema cardiovascular. Hoy en día, por aeróbic se conoce toda aquella actividad física, amenizada por música, cuya finalidad es el mantenimiento o desarrollo de nuestra forma física por medio de ejercicios aeróbicos, siendo estos de baja o media intensidad y larga duración.

El aeróbic contempla tanto las fases de calentamiento, trabajo cardiovascular (coreografía) como de tonificación (movilidad articular). Es también una actividad donde se trabaja la expresión corporal, la educación postural de nuestro cuerpo. Se debe insistir siempre en una correcta posición corporal que evite la adopción de posturas incorrectas que puedan dañar estructuras óseas o producir lesiones musculares o tendinosas por sobrecarga excesiva de las articulaciones. **(p. 4,5)**

6.3.2. Efectos y beneficios de los aeróbicos

(Ruiz, 2009) “Mejorar la salud, prevenir enfermedades, mejorar la forma física, incrementar el ritmo metabólico, eliminar grasas de reserva y reducir el estrés”. **(p. 9)**

(Pendenza, 2009) Es probable que pueda vivir bien hasta los 30 años con hábitos de vida pobres en calidad. Las consecuencias de estos desarreglos son acumulativas, y van dejando marcas o secuelas que se traducirán en el proceso de envejecimiento. Si Ud. No toma ninguna medida para retrasarlo, comenzara a verlo en su propio cuerpo, pero por sobre todo empezara a sentirlo. Hay 5 componente fundamentales para el acondicionamiento físico y son críticos para mantener el buen funcionamiento orgánico y la salud:

- Resistencia cardiovascular o capacidad aeróbica
- Fuerza y resistencia musculares
- Flexibilidad

- Composición corporal
- Equilibrio y coordinación

Sistema Cardiovascular y Respiratorio

Al entrenar aeróbicamente se produce en el cuerpo un incremento del consumo de oxígeno. Cuando el organismo se acostumbra a “soportar” esos incrementos, mejora el funcionamiento porque puede aportar el oxígeno necesario con relativa facilidad y sin fatigarse. Esto se convierte en una protección contra diversas enfermedades, sobre todo cardiovasculares, ayudando a:

- El corazón se fortalece gracias a este entrenamiento, ya que con una menor cantidad de latidos es capaz de bombear mayor cantidad de sangre y por tanto de distribuir mayor cantidad de oxígeno.
- Los pulmones aumentan la capacidad, adquieren mayor cantidad de elasticidad, se habilitan a expandirse y a dar cabida a grandes cantidades de aire.
- Los conductos sanguíneos mejoran, ya que promueve el crecimiento de los vasos capilares próximos a la superficie cutánea, lo cual implica una mejora en el sistema de riego sanguíneo, que a su vez supone también una oxigenación del cuerpo mucho más perfecta, ya que la sangre puede llegar a un mayor número de puntos del cuerpo.
- Mejoras en el Sistema óseo y muscular.
- Mejora el aspecto físico, observándose:
 - Pérdida de peso rápida y duradera.
 - Aumenta la belleza corporal.
- Mejoras psíquicas, pues reduce la depresión y la ansiedad al incrementar la seguridad en uno *La imagen y la seguridad mejoran al mejorar la forma física.

- Retraso del proceso de envejecimiento.
- Reduce los efectos del stress.
- Aumenta la eficacia del sueño.
- Mejoran las relaciones con lo demás.
- Mejora la capacidad de concentración.

Sobre la fuerza y la resistencia musculares

La fuerza muscular es necesaria para mantener una calidad óptima de vida y es una de las causas de envejecimiento precoz, entendiendo por envejecimiento la pérdida de la eficacia o del funcionamiento; en este caso, el de los músculos. Cuando perdemos peso muscular hay una concomitante reducción en el metabolismo basal. Frecuentemente esta reducción del metabolismo basal no va acompañada de una disminución en la ingestión de calorías en la dieta, y el resultado es el comienzo de aumento de los depósitos grasos. **(p. 5-8)**

6.3.3. Normas Básicas del Aeróbic

(Ruiz, 2009) Para conseguir el efecto deseado, un trabajo aeróbico:

- Debe ser ininterrumpido
- Debe trabajar fundamentalmente los grandes grupos musculares que forman las piernas y los glúteos
- Debe tener una duración aproximada de 55 minutos
- Se realizará a una intensidad del 65% al 85% de la capacidad cardiaca máxima
- Se practicará con una periodicidad de dos a tres veces por semana.

Sólo siguiendo estos puntos, el cuerpo de cada persona tiene tiempo suficiente para alcanzar y mantener el nivel de esfuerzo que necesita, dada sus características.

El aeróbic, además de glúteos y piernas, también trabaja las distintas musculaturas del cuerpo (brazos, abdomen, hombros, cintura).

Los principiantes y personas con una baja condición física comenzarán el entrenamiento con un esfuerzo mínimo, próximo al mínimo necesario para que un ejercicio sea aeróbico (60%) e irán aumentando la intensidad del esfuerzo, de forma progresiva, hasta llegar a alcanzar el nivel máximo permitido (80-85%).

En el caso de que seas o vayas a ser profesor en el futuro de aeróbic, deberás tener presente que impartir 12 clases a la semana y no más de tres por día es lo aconsejable. Aunque tu forma física sea buena, los excesos pueden ser igualmente perjudiciales para tu organismo.

Para hacer aeróbicos, o cualquier otra rutina de ejercicios, hay que cumplir con tres etapas para su correcta realización:

- Calentamiento,
- Ejercicios localizados (Aeróbicos)
- Regreso a la normalidad

Cumplir con estas etapas es muy importante porque mejoran la circulación, y regulan la temperatura, transpiración y frecuencia cardiaca.

El ejercicio aeróbico tiene como finalidad mejorar la función y estructura de los órganos internos, y también la apariencia exterior. La verdadera “forma” se muestra en el rendimiento total del cuerpo, en el que se incluyen todas las formas de esfuerzo. Con el Ejercicio Aeróbico podemos estimular la musculatura de la parte inferior del cuerpo, los brazos y de la parte superior del cuerpo de una manera muy especial. En términos generales, con el Aeróbico se puede estimular la flexibilidad, la fuerza y la llamada resistencia muscular local(es decir, la capacidad de resistencia de un pequeño grupo de músculos). (p. 6,7)

6.3.4. Los pasos básicos del aeróbic (Yáñez, 2010)

- **Marcha:** Como caminar sobre el sitio.
- **Cambios de peso:** Con piernas abiertas ligeramente flexionadas y puntas de los pies hacia fuera, realizamos una extensión de las mismas llevando el peso sobre un pie, elevando el talón contrario.
- **Paso-junta:** Se hace un paso lateral con un pie y se le acerca el otro tocando al anterior para volver a la posición inicial.
- **Al lado toca:** Partiendo de piernas juntas se separa un pie lateralmente para tocar el suelo y volver al centro.
- **Lunge:** Es un “fondo” de pierna; es decir, extendemos una pierna lateralmente o hacia atrás mientras la otra queda flexionada unos 90°.
- **Patada (kick):** Patadas realizadas en diferentes direcciones.

- **Rodilla arriba:** Pues eso, elevaciones de rodillas a la altura de la cadera.
- **Twist:** Como el baile, son giros sobre la punta de los pies separando el talón.
- **Hops:** Elevaciones de talones, con flexión y extensión de los tobillos.
- **Viña:** Paso lateral cruzando una pierna por detrás y juntando pies después.
- **Uves:** Desde pies juntos, el pie derecho se abre adelante a la derecha en diagonal, el pie izquierdo adelante a la izquierda y luego vuelve al medio primero el derecho y luego el izquierdo.
- **Aes:** Igual que las UVES, pero hacia atrás.
- **Cha-cha-cha:** Con el ritmo del paso de baile del mismo nombre, adelantando un pie y marcar con el otro para volver al medio con cha-cha-cha, y adelantar el otro con el mismo ritmo.
- **Carrera-Jogging:** Como correr sobre el sitio.
- **Jumping-jack:** Desde la posición de pies juntos se salta verticalmente separando los pies lateralmente y se apoyan los talones flexionando las piernas en la caída, luego se vuelve al centro saltando también.

Los brazos

Una vez que se ha dominado un paso, inmediatamente hay que unir algún movimiento de brazos. Los más usados son:

- Levantarlos o bajarlos.
- Llevarlos al frente o en cruz.
- Cruzarlos al pecho.
- Abrirlos lateralmente a la altura de la cadera.
- Juntar codos y antebrazos al frente
- Llevar el codo a la rodilla contraria
- Llevar los puños al frente o en diagonal arriba o abajo
- Poner manos en la cadera; etc. **(p. 61)**

6.3.5. Elementos para la práctica

(Ruiz, 2009) Los requisitos para el aeróbic son sencillos. Puede practicarse en todo momento y lugar y no necesita aparatos o accesorios costosos.

Superficie



El aeróbic debería realizarse sobre un piso de madera con colchón de aire. Es conveniente que el piso ofrezca un buen agarre y permita el giro del pie, en este punto comienza a Influir la calidad del calzado.

Calzado



Este debe tener buen agarre al piso, permitir giros y tener buena absorción del Impacto. El Impacto del pie pasa a las rodillas, luego repercute en la zona lumbar, después en la columna y en algunos casos llega hasta las cervicales. Todo este golpe deberla ser absorbido por el piso y el taco de la zapatilla. **(p. 6)**

Atuendo



En cuanto a los tejidos se recomienda el algodón, (por la capacidad que posee para absorber el sudor), mezclado con licra que se adapta al cuerpo perfectamente.

Las prendas realizadas con tejidos plásticos no son recomendables (sudaderas) porque provocan una excesiva pérdida de agua corporal e impiden la transpiración de la piel.

Nivel de entrenamiento

(López, 2010)Cada persona es un pequeño mundo, y el organismo tendrá una manera diferente de responder ante el ejercicio, atendiendo al ritmo corporal propio que vendrá determinado por factores diversos como son: características físicas y temperamento. A la hora de diseñar un programa de ejercicios será de suma importancia atender a estos factores, que sin duda van a influir en el entrenamiento, para que pueda ser o no efectivo y satisfactorio.

Diversos estudios en el terreno de la Medicina Deportiva han puesto de manifiesto que los resultados que se obtienen de la práctica del ejercicio aeróbico estén estrechamente relacionados con el esfuerzo que se hace al practicarlo. Las conclusiones de estas investigaciones destacan que los mayores beneficios se obtenían cuando el esfuerzo realizado no era ni demasiado intenso, ni demasiado suave.

Al ritmo cardíaco al que una persona debe practicar aeróbicos para poder obtener los mayores beneficios se le denominó nivel de entrenamiento. Este nivel, viene determinado por una cifra, la cual representa el ritmo cardíaco que debe alcanzarse, mantener y no sobrepasar durante la

práctica de los aeróbicos. Dicho nivel varía de una persona a otra por factores, como son:

- La edad
- Condición física
- Peso.

Es por ello que cada persona debe saber el nivel de entrenamiento para así comenzar en la práctica del aeróbico, e ir controlando la intensidad y desarrollo de esta práctica.

En primer lugar, hay que tener en cuenta conocer el ritmo cardíaco, el cual se calcula restándole a 220 (ritmo máximo del corazón), la edad del individuo.

Ejemplo si el individuo tiene 18 años, el ritmo cardíaco máximo será de: $220 - 18 = 202$ p/m.

En segundo lugar. Se tendrá en cuenta, el pulso en reposo, ya que este es un indicador excelente para saber cuál es el estado actual del individuo para el acondicionamiento aeróbico. Cuanto más bajo sea el pulso en reposo, mayor será el acondicionamiento aeróbico. El porcentaje de intensidad, controlará el grado de intensidad que la persona aplicará en los ejercicios.

Una última fórmula muy sencilla y que se viene utilizando últimamente, para saber cuál es el ritmo cardíaco óptimo, es la siguiente: Réstale a la edad a 180 y modifica el resultado según:

- Si te estás recuperando de una enfermedad importante o estás seriamente enfermo, resta 10.

- Si hace poco que practicas deporte y padeces resfriados o alergias frecuentes, resta 5.
- Si el estado de salud es normal con poca frecuencia de resfriados y alergias y has hecho algún tipo de ejercicio no necesitas modificar el número.
- Si has estado practicando ejercicio durante más de dos años y estás progresando sin lesiones, añádele 5 al resultado. **(p. 60)**

Control del Nivel de Entrenamiento

(López, 2010) Para que todos los alumnos puedan controlar, en clase y por sí solos, el esfuerzo y la intensidad con que están realizando los ejercicios aeróbicos es necesario:

- Conocer el nivel de entrenamiento, para ello se le calculará e indicará cómo aplicar la fórmula.
- Al finalizar la realización de la parte aeróbica se controlará el pulso, de la siguiente forma: Apoyando los dedos índices y corazón en la arteria carótida, ya que es la parte donde más fácil y rápido se localiza.

Programación en la Progresión del Entrenamiento

La programación y progresión del ejercicio es indispensable para alcanzar, de una manera saludable, un buen estado físico y / o un aumento de tu nivel de entrenamiento.

Una forma de conocer los progresos de tu nivel de entrenamiento, es comprobando el ritmo del corazón en reposo, cuyas pulsaciones deberán remitir a medida que tu capacidad aumenta.

Aspectos a tener en cuenta en la programación y progresión del ejercicio:

Indicadores del Sobre-esfuerzo.

No podemos exigirle al cuerpo esfuerzos excesivos porque él nos responderá con lesiones musculares, sensación de ahogo y otros síntomas. Si esto ocurre, el ejercicio ha dejado de ser aeróbico y se ha convertido en anaeróbico. Por otro lado, si practicas el Aeróbico a una intensidad inferior a la que marca tu Nivel de Entrenamiento, el acondicionamiento cardiovascular que pretendes conseguir al realizar ejercicios aeróbicos no podrá ser alcanzado. Esto puede resultar poco ventajoso, aunque no perjudicial.

Síntomas de sobreesfuerzo:

- Rigidez o dolor en el pecho.
- Sensación de ahogo, de falta de aire.
- Mareo, aturdimiento, náusea.
- Al terminar el ejercicio estás más fatigado o sofocado de lo normal.
- 10 minutos después de acabar, tus pulsaciones están por encima de 100. **(p. 61, 62)**

La Clase de Aeróbico: Principios Básicos (Yáñez, 2010)

- Trabaja a tu propio ritmo.
- Comprométete contigo mismo.
- Permítete progresar lentamente.
- ¿Eres una persona sana?
Si, adelante.

No, consulta a tu médico.

Aspectos

Antes de empezar una clase fíjate en tu nivel apropiado, te sentirás a gusto y evitarás futuras lesiones.

Grados de Dificultad

- **Nivel Básico:** Principiantes, mujeres embarazadas y personas lesionadas, en recuperación o mayores de 50 años.
- **Nivel Medio:** Personas acostumbradas a actividades deportivas.
- **Nivel Alto:** Deportistas y profesionales.

Evolución

El aeróbic a lo largo de su historia, ha ido suprimiendo un gran número de ejercicios para ser más seguro y efectivo, a la vez que ha ido incorporando nuevas modalidades, determinadas por características concretas, y así, ha surgido una amplia gama de clases englobadas bajo el título de FITNESS (en forma) / AERÓBICAS destinadas a conseguir un programa de entrenamiento completo, variado y divertido. **(p. 50)**

6.3.6. Fitness

(Yáñez, 2010) Fitness (en español Aptitud) hace referencia regularmente en español a una actividad física de movimientos repetidos que se planifica y se sigue regularmente con el propósito de mejorar o mantener el cuerpo en buenas condiciones.

Hace énfasis en que la salud física es el resultado de la actividad física regular, de una dieta y nutrición apropiadas, además de un descanso apropiado para la recuperación física dentro de los parámetros permitidos por el genoma.

Todo comenzó con el libro titulado “Aerobics” que escribió en 1968 el Dr. Kenneth H. Cooper que era médico de las Fuerzas Aéreas estadounidenses, y que quería servir con un programa de entrenamiento para los soldados de su país. A partir de ahí se vio que estaba muy bien para todo el mundo y se empezó a utilizar la moda del “jogging” para mejorar la resistencia aeróbica.

En 1970 el desarrollo de videos y libros promocionados por la reconocida actriz Jane Fonda, dieron el impulso de los ejercicios aeróbicos para que estos pasaran de ser una actividad de pocos, a una casi obligatoria para las masas. Puede practicarse en todo momento y lugar y no necesita de aparatos o accesorios costosos.

Después se pensó que se podía combinar diferentes tipos de música con el “jogging”, la gimnasia, el baile y creas nuevas modalidades, determinadas por características concretas y así ha surgido una amplia gama de clases englobadas bajo el título de Fitness Aeróbicas, destinadas a conseguir un entrenamiento completo, variado y divertido.

Los Fitness aeróbicas que se aplican son sin implementos y al aire libre con la utilización del cuerpo humano únicamente y al ritmo de la música como es la ejercicios aeróbicos, la bailoterapia o danza terapia, y el aerobox. Estas modalidades que se utilizan pueden ser practicadas por cualquier persona sea hombre o mujer y sin depender de la edad del individuo.

(p.58)

Entrenamiento de resistencia en el ámbito del fitness

(Hohmann, Lames, Letzelter; 2005) En ningún concepto amplio del *fitness* falta la resistencia como magnitud central en los objetivos. Algunas recomendaciones para el entrenamiento de *fitness* se limitan exclusivamente a establecer ciertas magnitudes e intensidades de movimiento extraídas del ámbito de la resistencia. (p. 294).

Órgano	Adaptaciones funcionales y morfológicas por medio del entrenamiento de resistencia
Corazón	Descenso de la frecuencia cardíaca tanto en situación de reposo como en la de esfuerzo, aumento del volumen sistólico, economía de la función cardíaca. Las adaptaciones morfológicas corresponden a una mejora del riego del músculo cardíaco y adaptaciones en el tamaño de los ventrículos y músculos.
Pulmones	Economía en el intercambio gaseoso, elevación de la capacidad de toma de oxígeno, aumento de la capacidad vital y del volumen de respiración por minuto.
Sangre	Influencia adecuada de la cantidad de lípidos en la sangre, elevación de la capacidad de fijación del oxígeno, elevación de la capacidad de transporte de oxígeno.
Vasos	Disminución de la evolución regresiva de la elasticidad de los vasos.
Musculatura	Aumento de las mitocondrias, capilarización mejorada.
Sistema inmunológico	Mejora del estado inmunológico.
Glándulas hormonales	Baja precipitación, bajo el efecto del esfuerzo, de las hormonas del estrés.

Entrenamiento de fuerza en el ámbito del fitness

(Hohmann, Lames, Letzelter; 2005) El entrenamiento de fuerza orientado al *fitness* goza de una popularidad creciente y de una gran divulgación.

Llega a ser la oferta central de los centros de fitness que cubren la cada vez más numerosa demanda de prestaciones deportivas de servicios de fitness en la población. Como origen de este desarrollo hay que tener en cuenta que el entrenamiento de fuerza orientado al fitness cubre, en gran medida, las necesidades de muchas personas:

Efectos de salud. Mejoría o, en su caso, obtención de la capacidad de fuerza del aparato locomotor y de apoyo, adquisición de la función de estabilización de las articulaciones de la musculatura, prevención de daños en la espalda, osteoporosis y desequilibrios musculares, así como compensación de la pérdida de fuerza causada por el transcurso de los años.

Mejora de la capacidad de rendimiento. Para los que lo practican, después de realizar un entrenamiento de fuerza se observa, por regla general, un rápido crecimiento de la capacidad de rendimiento, lo que resulta muy motivador aunque, sobre todo, sea debido a las mejoras de coordinación al ejecutar distintos ejercicios especiales de fuerza, y a modo de ejemplo, hay que contar, una vez que han pasado algunas semanas de entrenamiento regular, con una hipertrofia muscular mensurable o visible debida al entrenamiento de fuerza (p. 299).

Flexibilidad y Fitness

(Hohmann, Lames, Letzelter; 2005) La movilidad ocupa, bajo condiciones condicionales, una posición especial, ya que está más emparentada con las condiciones de rendimiento constitucional que con las

energéticas o informativas. Por lo tanto, en el entrenamiento del fitness adopta un papel importante, ya que simultáneamente, en las distintas facetas del deporte del fitness, aparecen amenudo varias de las indicaciones del entrenamiento de la flexibilidad:

1. Incremento de la amplitud de movimiento. Con un entrenamiento de flexibilidad regular e intensiva, estamos capacitados para aumentar de forma fehaciente la amplitud de las articulaciones. La ganancia de flexibilidad posible por medio del entrenamiento fue fijada, por ejemplo, por Wiemann y Klee(2000), en un 8%. En el entrenamiento de *fitness* este potencial se puede utilizar para:

- Contrarrestar limitaciones de movilidad surgidas con el transcurso de los años, y que ya se impusieron en la temprana edad escolar.
- En los tipos de deporte con exigencias directas de movilidad (por ejemplo, gimnasia con y sin aparatos) se asegura la capacidad de rendimiento.
- Por medio de la creación de reservas de movilidad (Schnabel, Harre y Borde, 1994) se pueden llevar a cabo movimientos elásticos, económicos y poco propensos a las lesiones, ya que no transcurren más allá del borde del límite de la amplitud. **(p. 302).**

Consejos (Ruiz, 2009)

- Utilización de ropa apropiada.
- Calzado cómodo y apropiado.
- Beber líquido antes, durante y después del ejercicio.
- No comer al menos dos horas antes del ejercicio.
- No realizar ejercicios bajo la influencia del alcohol. **(p. 4)**

Posición del cuerpo

(Ruiz, 2009) Correcta posición corporal que evite la adopción de posturas incorrectas que puedan dañar estructuras óseas o producir lesiones musculares o tendinosas por sobrecarga excesiva de las articulaciones. Existe la posibilidad de introducir contenidos variados y complejos dentro de las diferentes sesiones de una clase de aeróbic (sobre todo si se domina la coordinación). Específicamente la inclusión de ritmos musicales que ayuden a la variabilidad y aceptación de la actividad, haciéndola cada vez más divertida y movida.

Debes ser consciente de tu posición corporal a lo largo de todos los ejercicios:

- La posición debe ser firme pero no tensa, sino relajada.
- La cabeza debe permanecer erguida y alineada con la columna vertebral
- No debe haber rigidez, la posición debe ser natural.
- Los hombros deben permanecer rectos (ni hacia atrás ni hacia adelante).
- La pared abdominal se mantendrá apretada y firme.
- La pelvis se mantendrá ligeramente basculada hacia adelante y los glúteos contraídos.
- Cuando permanezcamos de pie, las rodillas estarán semiflexionadas.
- Los pies se alinearán siempre con las rodillas.
- No debes hiperextender las articulaciones. **(p. 5)**

Velocidad de ejecución de los ejercicios

(Guest, 2013) La velocidad con que se realizan los ejercicios debe ser moderada para permitir ejecutar los movimientos en toda su extensión y poder concentrarnos en los músculos que se están trabajando en todo momento.

Reglas básicas sobre el orden de los ejercicios

- El orden con que se realizan los ejercicios en la clase es muy importante, y aunque puede ser variable, deberemos de respetar algunos principios de forma taxativa.
- Intenta seguir una secuencia lógica.
- Evita a los alumnos tener que levantarse y sentarse en el suelo repetidas veces, ya que esto rompe la dinámica de las secuencias de ejercicios.
- La clase siempre debe empezar con un calentamiento.
- Tras el segmento aeróbico debe haber un período de enfriamiento.
- La clase siempre debe terminar con ejercicios de relajación. **(p. 9)**

6.3.7. Música

(Guest, 2013) La música es una inspiración para todos los movimientos rítmicos y la música compuesta por Kevin Chapman, de la Real Academia de baile de Londres, ha sido especialmente diseñada para evocar el movimiento apropiado para el material en el que me he basado cada estudio. La estructura de la música de modo que es fácil de seguir; al mismo tiempo una amplia variedad de estilos y de los patrones, rítmicos y armónicos se ha incorporado.

Una vez que los estudiantes han mirado más de un estudio para tener una idea de su contenido un valioso paso siguiente es leerla secuencia, mientras que se está reproduciendo música.

La música está cada vez más presente en la vida (pocas cosas se hacen sin música), y al igual que el aeróbic ha ido evolucionando y adaptándose a los nuevos cambios en la historia. La música es una parte muy importante e imprescindible a la hora de estructurar una clase. Por ello, tiene que estar muy bien elegida, intentando que sea motivante para que los alumnos se sientan a gusto al seguirla y para ello se debe tener en cuenta lo siguiente:

La Adecuación del ritmo y del estilo. Es decir, el modelo de sonido y movimiento que hay que sentir, ver o escuchar y que se quiere imprimir a la clase.

Tiempo. El número de golpes por minuto (Beats). Es la velocidad de una melodía que se calcula contando el número de golpes por minuto, lo que determina la velocidad y progresión en los ejercicios.

Utilización de Frases Musicales. Una frase musical consta de 8 tiempos; por lo general las melodías y canciones suelen estar construidas por bloques de 32 tiempos (8 x 4). Hay que aprender a escuchar la música, para saber cuándo empieza una frase, adaptándolas así al comienzo de cada ejercicio.

Las frases se adecuarán a las coreografías para lograr una clase más ordenada, mejor acompañada y más atractiva.

Evita las interrupciones de los ejercicios para cambiar de música. Esto es algo que no suele gustar a los alumnos. **(p. 11)**

Importancia de la Respiración

(Ruiz, 2009) Los ejercicios aeróbicos son sin duda muy adecuados para mejorar la forma física. Su finalidad es aumentar la capacidad que tiene el organismo de absorber y utilizar oxígeno, es decir, la capacidad aeróbica.

Esta depende de:

- Una respiración rápida y profunda.
- Un sistema eficiente de riego sanguíneo con el que distribuir grandes cantidades de oxígeno a todas las zonas del cuerpo.
- Tener unos pulmones sanos, un corazón fuerte y un sistema vascular “competente”, es la clave para tener una buena capacidad aeróbica. Ahora nos centraremos en la oxigenación del cuerpo.

- Los músculos necesitan oxígeno para poder trabajar, y cuanto mayor sea el trabajo a realizar, mayor será la cantidad de oxígeno que necesitemos para realizarlo.
- De una buena capacidad respiratoria así como de unos hábitos correctos de respiración dependerá en gran medida la oxigenación del organismo y la capacidad para generar la energía necesaria para mantener el nivel de esfuerzo exigido por el entrenamiento.

Principios a seguir para realizar el ejercicio

Además, intentaremos al realizar algún ejercicio, mantener un ritmo constante y regular de respiración. Como regla general, seguiremos los siguientes principios:

- Inspira: en las distensiones, extensiones y relajaciones.
- Espira: al realizar los esfuerzos, en las contracciones, en las flexiones.(p. 6)

6.3.9. Ejercicios contraindicados (potencialmente peligrosos)

(García, 2009) Como sabemos nuestro cuerpo, es y debe ser un instrumento muy importante ya que tenemos uno solo para toda la vida. Por ende hay que tratar de mantenerlo sano; como cuidarlo, ejercitarlo y alimentarlo correctamente. El ejercicio es importante en la salud pero, para que cumpla con su cometido debe hacerse de manera correcta.

Nuestro cuerpo físico, debe ser muy importante para todos. Por tal razón muchas personas toman la iniciativa de comenzar a cuidar su cuerpo. Aquí es cuando entra la función de los ejercicios. Ejercicios se define como: un tipo de actividad física, el cual se caracteriza por tener; un programa que este estructurado, que sea repetitivo y se tiene que realizar con un objetivo.

El ejercicio es de vital importancia tanto física como emocional, pero en orden de mantener la integridad física de nuestro cuerpo y una buena salud, cada ejercicio debe practicarse de manera correcta y conocer ciertas contraindicaciones existentes. El ejercicio, es un elemento importante en la salud pero debe hacerse correctamente.

Se define ejercicios contraindicados como: ciertos ejercicios, que con la ejecución incorrecta de ellos pueden causar lesiones."El primer error es no seleccionar los centros deportivos que cuentan con personal especializado en Biomecánica, Fisonomía, Fisiología, Nutrición y conocimientos en poblaciones especiales. El instructor que tenga conocimientos en estas áreas podrá valorar la condición física y asignará la frecuencia, intensidad y duración que debe tener un programa de ejercicios", según Carlos Ramírez (Especialista en Educación Física). Los ejercicios aeróbicos cumplen el propósito de ejercitar el sistema cardiorespiratorio y muscular entre otros. De tal manera estos ejercicios pueden ser beneficiosos si desde el comienzo se hacen de manera moderada (según la resistencia de cada individuo) sin forzar el cuerpo más de lo que se puede. Es importante recordar constantemente a los participantes de un programa de ejercicios de mantener una postura correcta: Cabeza Neutral, Pelvis en Posición Neutral y Rodillas Relajadas (Posición de Pie).

Evitar:

- Movimientos que resulten en hiperextensión de cualquier articulación o coyuntura.
- Repeticiones excesivas en una sola pierna (alternar las piernas frecuentemente).
- Posiciones contraindicadas, tales como flexión hacia adelante del torso por período sostenido o estirar los músculos de forma balística (rebotando).
- El cambio brusco de dirección.
- Movimientos continuos que requieren que el participante permanezca en la punta de los pies por períodos largos
- Mantener los brazos a nivel o por encima del nivel de los hombros por períodos largos de tiempo.

Lesiones más comunes y forma de prevenirlas

Lesiones

- Bursitis.
- Esguinces.
- Fisura de espinilla.
- Lesiones de rodilla.
- Tendinitis.
- Tirones.
- Torceduras.

Prevención

Antes de empezar una clase hay que asegurarse que todos los alumnos tengan el calzado adecuado. Nunca se debe saltar descalzos o con zapatillas de ballet, para evitar posibles lesiones de espalda, talones, tobillos, rodillas, etc.

No empezar la clase sin un buen calentamiento que hace que los músculos se preparen para el ejercicio posterior y las articulaciones empiecen a lubricarse.

Durante toda la clase hay que hacer todo tipo de recomendaciones a los alumnos, enseñándoles la técnica correcta de los ejercicios, a sentir el trabajo de los músculos que están trabajando y aconsejándoles mantener una continua respiración.

Es de mucha importancia tener estos conocimientos a la hora de comenzar una rutina de ejercicios. Porque el ejercicio es para mejorar nuestro cuerpo físico, no para maltratarlo. Por lo tanto toda persona que desee tener una buena salud, debe comenzar a alimentarse correctamente y comenzar una rutina de ejercicios. Pero con las personas correctas, como entrenadores de algún gimnasio o algún profesor de educación física. Con el conocimiento adecuado de cómo llevar a cabo una rutina de ejercicios, se puede lograr una rutina de ejercicios y a la vez lograr una buena condición física. (p. 4-7)

6.3.10. Clase coreografiada

(Gómez, 2009) Es el resultado de una clase perfectamente preparada, en base a unas combinaciones de ejercicios, que siguen un orden y que se adecuan al ritmo y al estilo de la música seleccionada. Esta es una forma de añadir dificultad a las clases y de obtener beneficios extras como un mayor desarrollo de la coordinación y un aumento de la agilidad mental. Además, desde el punto de vista del profesor, una vez configurada la clase resultará mucho más fácil el enseñar a los alumnos, a la vez que más divertida y gratificante.

Coreografía: Se halla intrínsecamente unida a la danza clásica, folklórica y “aeróbica”. Es la combinación de pasos y brazos variados, unidos correctamente hasta crear un esquema.

Sistemas o Métodos de Coreografiar

Se pueden utilizar tres métodos para coreografías de danzas aeróbicas:

- **Método de estilo libre:** Enseñando un paso, luego otro, alterándolos.
- **Método añadido:** Enseñando pasos y repitiéndolos todos.
- **Método de construcción en bloque:** Compuesto por 32 tiempos musicales o cuatro frases. Luego se van uniendo los bloques. Es el método más complejo, pero a la vez el más desafiante, que permite ir construyendo la clase hasta tener un elegido resultado final. **(p. 143)**

Técnica

(Gómez, 2009) Hay que tener en cuenta varios puntos importantes para que las coreografías sean fáciles de aprender por los alumnos, las cuales son:

- Mostrar movimientos básicos de Pies.
- Mostrar movimientos básicos de Brazos.
- Juntar ambos.
- Modificación de ritmos, direcciones, intensidad y estilo.
- Transición: Conexión de un movimiento a otro, de una manera fluida, segura y adecuada.
- Complejidad: Enseñando de lo más básico a lo más complejo. Realizando variedad de movimientos.
- Equilibrio: Utilizando todo el rango de movimientos. **(p. 176)**

6.3.11. El Profesor

(Gómez, 2009) No es necesario tener un cuerpo ideal para ser un buen profesor de Aeróbic. Sin embargo, como profesor te convertirás en

modelo, en ejemplo a seguir. El profesor más efectivo es aquel que te enseña a través del ejemplo personal.

Características físicas del profesor

- Sentido del ritmo.
- Armonía y coordinación de movimientos.
- Flexibilidad, fuerza y resistencia (moderadas).
- Voz animosa y suficientemente potente.
- Buena presencia.
- Imagen agradable y cuidada.

Cómo debe ser el profesor

- Espontáneo y natural.
- Entusiasta.
- Con capacidad para el trabajo.
- Atento a las necesidades de los alumnos.
- No egocéntrico.

Un profesional no necesita demostrar ser mejor que los demás, muy al contrario se alegrará ante los avances y progresos de los alumnos. Un buen profesor, no lo es sólo por gozar de una forma física excelente, existen otros elementos como la experiencia, el conocimiento de la técnica, la aptitud pedagógica, los años de estudio, que seguirán marcando ciertas diferencias.

Finalmente hay que poner pautas a seguir para lograr éxito como profesor, entre las más importantes se encuentran:

- Dedicar tiempo a las clases.
- Humanizar la clase.
- No trates a los alumnos fríamente.
- Tener mucho tacto con los comentarios: No utilizar críticas e intimaciones.
- Enseñar a los alumnos las bases sobre el ejercicio.
- Hacer la clase divertida.
- Evitar los ambientes competitivos. **(p. 177)**

6.4. Objetivos

6.4.1. Objetivo General

- Elaborar un video didáctico de Aeróbicos para desarrollar las capacidades físicas en los estudiantes del Instituto Tecnológico Luis Ulpiano de la Torre.

6.4.2. Objetivos Específicos

- Seleccionar la información teórico-práctico para armar el recurso didáctico
- Diseñar el video didáctico a través de medios tecnológicos.
- Fomentar una estrategia nueva y dinámica con el fin de que los estudiantes se interesen por practicar y realizar actividades físicas
- Socializar y aplicar el video didáctico en los estudiantes del Instituto Tecnológico Luis Ulpiano de la Torre.

6.5. Ubicación física

sectorial y





Institución Ejecutora.- Instituto Tecnológico Luis Ulpiano De La Torre

Beneficiarios.- estudiantes de decimos cursos de la institución

Ubicación.- el Instituto Tecnológico Luis Ulpiano De La Torre se encuentra ubicado en las Bolívar Barrio “Cachipugro”

Tiempo estimado para la ejecución:

Inicio: Noviembre 2012 **Fin:** Julio 2013

Equipo técnico responsable:

Autor de la Investigación: Recalde Pozo Cristian Roberto

Directora: MSc. Cevallos Campaña Alicia

6.6. Desarrollo de la propuesta

6.6.1. Epitome del video didáctico de aeróbicos

VIDEO DIDÁCTICO
AERÓBICOS

SERIE PASOS SIMPLES	SERIE PASOS CON CADENA	SERIE EN STEPS
Movimientos articulares	Movimientos articulares	Movimientos articulares
Estiramientos	Estiramientos	Estiramientos
Calentamiento	Calentamiento	Calentamiento
Música Mix Dance	Música Mix Dance	Música Mix Electrónica
<p>Pasos simples:</p> <p>Marcha (paso básico) Talones adelante Aductores adentro Pie hacia atrás Pie hacia adelante Al lado toca Patada atrás Rodilla arriba Aductores afuera Hops Patada kick Patada lateral Paso con brazos cruzados</p>	<p>Pasos con cadena:</p> <p>Paso junta (básico) Talones adelante Aductores adentro Pie hacia atrás Pie hacia adelante Al lado toca Patada atrás Rodilla arriba Aductores afuera Hops Patada kick Patada lateral Brazos cruzados La V</p>	<p>Pasos en steps:</p> <p>Marcha (paso básico) Talones adelante Pies arriba Aductores adentro Pie hacia adelante Aductores afuera Patada atrás Rodilla arriba Hops Patada kick Patada lateral Patada con aplausos Semivuelta</p>

Desarrollo de las Capacidades Físicas.

(Ruiz 2009) Mediante el trabajo aeróbico, desarrollamos entre otras capacidades la resistencia aeróbica, la fuerza y la flexibilidad; recordemos

que el trabajo aeróbico es aquel donde no hay demanda de oxígeno, es continuo y su duración sobrepasa los 10 minutos, mediante la gimnasia localizada, vamos a desarrollar la fuerza muscular. **(p. 4)**

Movilidad articular

(Pavel, 2011) Separados por el espacio pero dirigido por el maestro o bien por parejas (juego espejo) realizamos movilidad articular de; cuello, hombros, tronco, cadera, rodillas y pies.

1. Tres movimientos del cuello plano

Gire lentamente la cabeza hacia la izquierda, luego a la derecha. Aumente gradualmente el rango de movimiento. No ruede su cuello. Haga fuerza no sólo su cuello hacia atrás; "Alargar" su la columna vertebral. Meta la barbilla a continuación, incline la cabeza hacia atrás. No sólo la fuerza de su parte posterior del cuello; "Alargar" su columna vertebral y mirar hacia arriba y un poco hacia atrás. Incline la cabeza estrictamente a un lado sin torcer, a continuación, al otro lado. **(p. 22)**



2.

círculos de hombro

(Pavel, 2011) Dibuja círculos con tus hombros, tan grandes como sea posible y en ambas direcciones. Loayuda a inhalar y expandir la caja torácica

como los hombros se mueven hacia atrás. Exhalary reducir el tamaño de su pecho sobre el camino a seguir. Cambie las direcciones después de cada diez revoluciones o tan a menudo como quieras. **(p.24)**



3. ejercicio de puño

(Pavel, 2011) Estamos trabajando desde las extremidades hasta la médula.

Después de haber terminado con el cuello vamos a subir los brazos. Haga puños, cuello de cisne de las muñecas, y doblar los codos un poco. Ampliar y extender demasiado los dedos como si tratara de aumentar su longitud y sus muñecas. Como opción, es posible enderezar sus codos durante la prórroga. **(p.25)**



4. rotaciones muñeca

de

(Pavel, 2011) Los dedos cruzados y poner sus muñecas a través de todos los movimientos posibles. **(p.26)**



5. círculos del codo

(Pavel, 2011) Haga círculos con el codo al máximo, doblar y estirar hacia fuera. Usted se encuentra con que los círculos externos son mucho más torpes que las internas. Es normal. (p.27)



6 círculos con los brazos

(Pavel, 2011) Dibuja un círculo grande al máximo con un brazo o ambos brazos. Repita en ambas direcciones. (p.31)



7 Caderas: (Pavel, 2011)Asentando fuertemente los pies, con las piernas separadas, hacer movimientos con la cadera durante 20 o 25 segundos.
(p.32)



8 Rodillas

(Pavel, 2011)Inclinándose un poco, poner las manos en las rodillas y hacer, movimientos circulares, abrirlas y cerrarlas durante 25 o 30 segundos **(p.34)**



9 círculos con los tobillos

(Pavel, 2011)Dibuja círculos con los dedos de los pies mientras que hace un punto de lograr un alcance máximo de movimiento en el tobillo: los pies en punta, dedos de los pies hacia la nariz, y dentro y fuera del movimiento. Utilice una ligera presión contra el suelo. Como alternativa a este ejercicio usted puede sentarse en el suelo o en una silla, cuna de nuestro becerro en el codo, y mover el pie en diferentes planos y en los círculos con la ayuda de la otra mano. **(p.35)**



Estiramientos

(Brown, 2012) ¿Cuándo debo estirar?

Muchos entrenadores dicen que usted estire bien a primera hora de la mañana o al final del día - o ambos. Sin embargo, la regla general es que usted puede estirar en cualquier momento, siempre y cuando sus músculos son los primeros en calor (lo que significa que usted ha hecho por lo menos cinco minutos de caminata, senderismo, ciclismo, natación o ejercicios de calistenia, como saltos), Los estiramientos se realizará antes y después de practicar cualquier actividad física. El calentar su cuerpo lo permita adecuadamente a aumentar gradualmente su circulación y obtener la sangre que fluye, que a su vez hace que más flexible.

¿Qué tan intenso debe ser el estiramiento?

Un estiramiento debe sentirse más que un poco incómodo. Cuando alcance el punto de resistencia en el músculo, mantener esa racha. En unos pocos días más de estiramiento que los músculos, usted será capaz de moverse cómodamente allá de ese punto.

Cuando se trata de estiramiento, el viejo cliché "sin dolor no hay ganancia" es totalmente equivocado. De hecho, el dolor es el indicador más preciso de un tramo que se ha ido demasiado lejos, ya sea en el título o en la duración.

Si se extiende hasta el punto en el que el músculo arde en el interior, o tiembla, o usted realmente encuentra que usted está llegando a ser menos flexibles, de marcha atrás. Si se obliga a un tramo, la cepa puede sólo le costará más de lo que eras cuando comenzaste. **(p. 20)**

Estiramientos para la parte inferior del cuerpo

(Brown, 2012) En esta sección hay tramos para los músculos, los tendones y los ligamentos de los pies, tobillos, piernas, las rodillas, los muslos y las caderas. No trate de hacer todo de ellos. A menos que se indique lo contrario, mantenga cada estiramiento durante 30 segundos, o hasta tres, periodos de diez segundos. Habrá recordatorios a lo largo de la manera.

- 1. Pies / dedos del pie.** En una posición sentada, cruzar una pierna sobre el otro. Sujete el tobillo con una mano y los dedos de los pies o en la bola del pie con el otro. Jale dedos de los pies hacia arriba y atrás hacia la espinilla para estirar los tejidos de la parte inferior de su pie. Cambia de pierna y repetir. **(p. 36)**



- 2. pies (Brown, 2012),** en posición de sentado, cruz una pierna sobre la otra. Sujete el tobillo con una mano y tire de los dedos del pie hacia abajo, hacia la parte anterior del pie con la otra. Cambie de pierna y repita. **(p.37)**



3. **tobillos, apoyar**(Brown, 2012) Éste puede ser utilizado para estirar el tobillo y la planta del pie. En un pie posición, inclinación hacia delante con las dos manos tocando un pared, un pie adelante y el otro hacia atrás del pie. Comienzo con el pie plano espalda en el suelo, levante el talón y cambiar su peso a la parte anterior del pie trasero. Cambie de pierna y repita. (p. 41)



4. **Los dedos del pie, de espalda** (Brown, 2012) en dorsiflexión, se sientan en una silla y se señalan los dedos de los pies hacia atrás hacia el pecho para estirar los músculos de la pantorrilla y de la banda de tejido (fascia) que corre a lo largo de la parte inferior del pie. Para un tramo adicional, agacharse, tome la parte superior de su pie y tire de él hacia atrás. Mantenga esta posición durante tres periodos de diez segundos. Este estiramiento se emplea para ayudar a evitar la fascitis plantar y para aliviar el malestar después de que ha desarrollado. (p. 42)



5.Aquiles, contra la pared (Brown, 2012). Soporte de tres a cuatro pies distancia de una pared y frente a ella, con los pies, incluso (no escalonada). Mantenga los pies apoyados en el suelo y coloque sus manos en una pared a la altura del hombro. Cambie su peso hacia adelante y apoyarse en la pared. Sienta la tensión en las partes posteriores de las piernas. **(p. 48)**



Muslos

(Brown, 2012) Los tramos que siguen son para los músculos, tendones, y los ligamentos que comienzan en la rodilla (o ligeramente por debajo ella) y se extienden por la pierna a la zona de la ingle y la articulación de la cadera. Comience con los tendones de la corva. Son los músculos y tendones detrás de la pierna superior y son a menudo tensas, o tirado, cuando una persona sprints sin calentamiento y estirando primero cuando se lesionó, los isquiotibiales son difíciles de tratar. Los primeros siete tramos de esta sección presentan opciones. Encontrar uno o dos que se ajustan a su cuerpo, o cambiar periódicamente la corva se extiende para añadir variedad al programa.

- 6. Tendón de la corva, en la espalda,** levanta una pierna y agarrar con las dos manos detrás de la rodilla (que se dobla). Mantenga la otra pierna recta. Ahora estire la pierna que está sosteniendo y tire de él hacia el pecho. Apunte los dedos de los pies hacia la cabeza. Cambie de pierna y repita. Este ejercicio también se extiende a los músculos de los glúteos (nalgas). **(p. 57)**



- 7. Sentadoisquotibiales (Brown, 2012)** sentada en el suelo con una pierna extendida hacia el frente. Doble el otro por lo que la parte inferior de su pie toca la parte interior del muslo contrario. Inclínese hacia delante y hacia abajo, hacia la pierna recta con los brazos extendidos hacia el pie. Cambie de pierna y repita. **(p. 60)**



8. Aductores (Brown, 2012): Tumbese boca arriba y coloque dos correaso tiras de tela alrededor de ambos pies porsu parte interna, sujetándolas con lasmanos. Inspire aire en abundancia yextienda las piernas hacia arriba. Espire el aire lentamente, mientras abre las piernas tanto como le sea posible y, al llegar al final del movimiento, tire de las correas suavemente. Para volver a la posición inicial, hágalo lentamente, mientras toma aire en abundancia. **(p. 61)**



9. Cuádriceps (Brown, 2012): Colóquese de pie frente a una pared, a una distancia suficiente como para apoyarse en ella con el brazo estirado. Durante el ejercicio mantenga en todo momento la región lumbar sin arquear y no torsione la pelvis, simplemente rótela hacia arriba. Espire el aire mientras flexiona la rodilla contraria al brazo de apoyo, elevando el talón hacia las nalgas y coja el pie con la mano correspondiente. Inspire lentamente mientras empuja el tobillo hacia las nalgas, sin sobrecomprimir la rodilla, manteniendo juntos los muslos, como si intentara meter el talón entre ellos. **(p. 63)**



10. Cadera y glúteos (Brown, 2012): Siéntese en el suelo con la espalda derecha y recta apoyada en una pared y una pierna estirada. Flexione la otra pierna, y lleve el tobillo, ayudándose con la mano correspondiente a la pierna estirada, hacia el pecho. Con el codo de la mano correspondiente a la pierna flexionada, sujete la rodilla. Espire el aire y, lentamente, lleve el pie hacia el hombro opuesto. Repita el ejercicio con la otra pierna. Para volver a la posición inicial, hágalo lentamente, mientras toma aire en abundancia. **(p. 64)**



Estiramientos para la parte superior del cuerpo

(Arnold, 2007) En esta sección hay tramos para los brazos, muñecas y hombros. No trate de hacer todo de ellos.

11. Tríceps braquial: Codo Extensor Sentado o de pie en posición vertical con la izquierda brazo flexionado en el codo. Levante el brazo izquierdo hasta el codo es junto a la oreja izquierda y la izquierda mano está cerca del hombro derecho. Sujete el codo izquierdo con el derecho mano y tire o empuje la izquierda codo detrás de la cabeza y hacia el suelo. **(p. 38)**



12. Baja-Tronco Flexor estirar (Posición Delantero) (Arnold, 2007)

Acuéstese boca abajo en el piso. Coloque ambas manos con las palmas hacia abajo, los dedos apuntar hacia adelante por cada cadera. Lentamente arquear la espalda, contrayendo las nalgas. Continuar arqueando la espalda y elevación la cabeza y el pecho del suelo (p. 40)

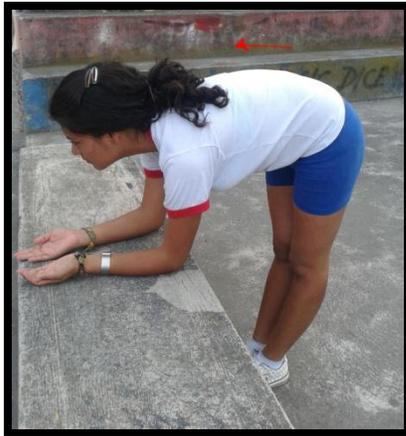


13. Extensores de los hombros (Brown, 2012): En posición de sentado o de pie, cruce una muñeca sobre la otra entrelazando las manos. Inspire aire lentamente mientras estira y extiende los brazos hasta que las manos queden por encima de la cabeza y hacia atrás. Espire el aire lentamente, mientras vuelve a la posición de partida. (p. 69)



14. Codo Extensor (Ancóneo) Tríceps braquial Ancóneo(Arnold, 2007)

Póngase de pie o sentarse erguido mientras se enfrenta a una mesa. Flexiona los codos y descansar los antebrazos en la mesa con las palmas hacia arriba. Inclínase hacia delante, llevando el pecho hacia la mesa. Para mayor estiramiento, mantenga los antebrazos y los codos apoyados en la mesa. (p. 42)



15. De pie -Tronco Flexor estirar (Espalda arqueada) (Arnold, 2007)

Ponte de pie con las piernas 2 a 3 pies de distancia (61 a 91 cm), con manos colocado en las caderas. Lentamente arquear la espalda, Contratante, de las nalgas y empujando las caderas hacia delante Continuar arqueando la de nuevo, la caída de la cabeza hacia atrás, y se deslizan las manos más allá de la nalgas y hacia abajo las piernas. (p. 44)



SERIE 1

PASOS SIMPLES



6.6.1. Seleccionar estrategias basadas en ejercicios aeróbicos simples que desarrollen la resistencia y la coordinación de los estudiantes

Objetivo Físico técnico: Desarrollar la resistencia y la coordinación mediante ejercicios aeróbicos simples coordinados al ritmo de la música con cambio de movimientos.

Objetivo Volitivo: Lograr en las estudiantes el respeto, la consideración valorando las individualidades de cada una de las compañeras.

Tiempo: 30-40min

Música: Mix Dance

Parte Inicial. (Presentación, calentamiento) 10-15min

Esta parte debe durar de 10-15 min. Aquí se realiza un estiramiento suave para acondicionar al cuerpo y comenzar el calentamiento de lo simple a lo complejo, con movimientos de bajo impacto en un inicio y agotar al máximo de las posibilidades los movimientos de brazos, luego ir incorporando algunos movimientos de alto impacto que permitan subir las pulsaciones y que se asemeje al trabajo que se realizará posteriormente.

Cualquier sesión tiene que comenzar por un calentamiento que prepare el organismo para las siguientes partes de la clase, a que la intensidad del esfuerzo al que se somete el deportista debe crecer de forma progresiva si se pretende hacer ejercicio de forma saludable.

Calentando se consigue reducir enormemente el riesgo de lesión, puesto que los estudiantes están en mejores condiciones para responder ante

cualquier situación, como la ejecución de un paso complicado. Esto es así porque en el calentamiento se produce una adaptación fisiológica del organismo al esfuerzo

Movilidad articular

Separados por el espacio pero dirigido por el maestro o bien por parejas (juego espejo) realizamos movilidad articular de; cuello, hombros, tronco, cadera, rodillas y pies.

Estiramientos

Vamos flexionando las piernas (agachándonos) para llevar a cabo los siguientes ejercicios de estiramientos.

- Tren inferior; Aductores, isquío y gemelo
- Espalda: Raquis vertebral a través del catcamellde pie con rodillas flexionadas.
- Tren superior: Hombro, tríceps y cuello.

Parte principal (pasos)

(Marcha paso básico)



Proceso Metodológico: Luego del calentamiento adecuado y la correspondiente lubricación articular, realizamos movimientos motrices básicos (marcha) de manera lenta la cual con el ritmo de la música vamos aumentando la velocidad luego de marcar el ritmo se debe acompañar con la oscilación de los brazos coordinadamente cuando se levanta las pierna derecha oscilamos el brazo izquierdo y viceversa cuando elevamos la otra pierna trabajando la lateralidad, este ejercicio se realizará 10 repeticiones después de cada paso.

Ejercicio N.- 1(talón hacia adelante)



Proceso Metodológico: Este ejercicio se lo realiza siguiendo la secuencia lógica que a continuación se describe; elevar la pierna alternadamente, la punta del talón debe tocar el suelo cuando se trabaja con la pierna derecha se debe oscilar el brazo izquierdo y viceversa.

Ejercicio N.- 2(aductores hacia adentro)



Proceso Metodológico: Este ejercicio se lo realiza siguiendo la secuencia lógica que a continuación se describe; elevar las rodillas alternadamente con una flexión aproximada de 90° hasta el nivel de la cintura, el pie debe quedar ligeramente hacia adentro donde se tocara con la mano, cuando se trabaja con la pierna derecha se debe tocar con la mano izquierda y viceversa, para evitar lesiones al momento de bajar pierna se debe tocar el piso solo con la punta del pie la intensidad varía según el ritmo de la música.

Ejercicio N.- 3(punta de pie hacia atrás)



Proceso Metodológico: Este ejercicio se lo realiza siguiendo la secuencia lógica que a continuación se describe; desplazar la pierna hacia atrás alternadamente con una flexión aproximada de 45° y los brazos se juntan en el centro, a la altura del pecho formando sus codos ángulos de 90° para evitar lesiones al momento de bajar la pierna se debe tocar el piso solo con la punta del pie la intensidad varía según el ritmo de la música.

Ejercicio N.- 4(levantamiento de la punta del pie hacia adelante)



Proceso Metodológico: Este ejercicio se lo realiza siguiendo la secuencia lógica que a continuación se describe; elevar los pies alternadamente la punta de cada pierna hacia el frente sin llegar a flexionar la rodilla cuando se trabaja con la pierna derecha se debe oscilar el brazo izquierdo y viceversa, para evitar lesiones al momento de bajar pierna se debe tocar el piso solo con la punta del pie la intensidad varía según el ritmo de la música.

Ejercicio N.- 5(Al lado toca)



Proceso Metodológico: Este ejercicio se lo realiza siguiendo la secuencia lógica que a continuación se describe; el cuerpo se inclina levemente hacia un costado y realizamos el levantamiento lateral con la pierna contraria a la dirección a la que se inclinó el cuerpo para tocar el suelo y volver al centrose lo debe realizar de manera alternamente imaginándonos que existe algún tipo de objeto el cual vamos hacer contacto con la planta del pie y los brazos se juntan en el centro, a la altura del pecho, para evitar lesiones al momento de bajar pierna se debe tocar el piso solo con la punta del pie la intensidad varía según el ritmo de la música.

Ejercicio N.- 6(patada hacia atrás)



Proceso Metodológico: Este ejercicio se lo realiza siguiendo la secuencia lógica que a continuación se describe; el cuerpo se inclina levemente hacia adelante oscilando junto sus brazos y realizamos una extensión de la pierna hacia atrás alternadamente imaginándonos que existe algún tipo de objeto el cual vamos hacer contacto con la planta del pie, para evitar lesiones al momento de bajar pierna se debe tocar el piso solo con la punta del pie la intensidad varía según el ritmo de la música.

Ejercicio N.- 7(Rodilla arriba)



Proceso Metodológico: Este ejercicio se lo realiza siguiendo la secuencia lógica que a continuación se describe; elevar las rodillas alternadamente con una flexión aproximada de 90° hasta el nivel de la cintura cuando se trabaja con la pierna derecha se debe oscilar el brazo izquierdo y viceversa, para evitar lesiones al momento de bajar pierna se debe tocar el piso solo con la punta del pie la intensidad varía según el ritmo de la música.

Ejercicio N.- 8(aductores hacia afuera)



Proceso Metodológico: Este ejercicio se lo realiza siguiendo la secuencia lógica que a continuación se describe; elevar las rodillas alternadamente con una flexión aproximada de 90° hasta el nivel de la cintura, el pie debe quedar ligeramente hacia adentro donde se tocara con la mano, cuando se trabaja con la pierna derecha se debe tocar con la mano derecha y viceversa, para evitar lesiones al momento de bajar pierna se debe tocar el piso solo con la punta del pie la intensidad varía según el ritmo de la música.

Ejercicio N.- 9(Hops)



Proceso Metodológico: Este ejercicio se lo realiza siguiendo la secuencia lógica que a continuación se describe; elevar los talones alternadamente con una flexión de 45° cuando se realiza el taloneo los brazos se juntan y se oscilan para evitar lesiones al momento de bajar la pierna se debe tocar el piso solo con la punta del pie la intensidad varía según el ritmo de la música.

Ejercicio N.- 10(Patada kick)



Proceso Metodológico: Este ejercicio se lo realiza siguiendo la secuencia lógica que a continuación se describe; patear de manera inclinada hacia adelante alternadamente sin llegar a flexionar la rodilla cuando se trabaja con la pierna derecha se debe oscilar el brazo izquierdo y viceversa, para evitar lesiones al momento de bajar pierna se debe tocar el piso solo con la punta del pie la intensidad varía según el ritmo de la música.

Ejercicio N.- 11(patada lateral)



Proceso Metodológico: Este ejercicio se lo realiza siguiendo la secuencia lógica que a continuación se describe; el cuerpo se inclina levemente hacia un costado y realizamos el levantamiento lateral con la pierna contraria a la dirección a la que se inclinó el cuerpo se lo debe realizar de manera alternamente imaginándonos que existe algún tipo de objeto el cual vamos hacer contacto con la planta del pie y los brazos se juntan en el centro, a la altura del pecho realizando un aplauso, para evitar lesiones al momento de bajar pierna se debe tocar el piso solo con la punta del pie la intensidad varía según el ritmo de la música.

Ejercicio N.- 12(paso lateral brazos cruzados)



Proceso Metodológico: Este ejercicio se lo realiza siguiendo la secuencia lógica que a continuación se describe; el cuerpo se inclina levemente hacia un costado y realizamos el levantamiento lateral con la pierna contraria a la dirección a la que se inclinó el cuerpo se lo debe realizar de manera alternadamente imaginándonos que existe algún tipo de objeto el cual vamos hacer contacto con la planta del pie y los brazos se cruzan en el centro a la altura del pecho, para evitar lesiones al momento de bajar pierna se debe tocar el piso solo con la punta del pie la intensidad varía según el ritmo de la música.

Parte Final. (Recuperación, estiramiento) 5-10min.

Una sesión de aeróbic debe ser divertida y atractiva, pero esto no resta al trabajo esfuerzo y gran rigor, ya que de lo que se trata es de hacer ejercicio aeróbico para lograr una mejora de la forma física, en la que el incremento de la capacidad cardiorespiratorio tiene un papel fundamental.

En esta fase se desea volver a la calma con ejercicios que busque relajar los músculos por lo general los estudiantes al término de cada sesión lo único que desean es sentarse este mencionado error se debe evitar y al mismo tiempo erradicar y proporcionarle otra opción como es el estiramiento y con la ayuda de una música relajante dejar su cuerpo listo sin dolores ni lesiones para la próxima sesión.

En muchas disciplinas la parte final o vuelta a la calma se realiza con otra actividad física diferente a la que se trabajó como por ejemplo tenemos la bicicleta estática o la caminadora la finalidad es que la pulsaciones que llegaron a frecuencias muy altas regresen a su estado normal, un efecto secundario positivo de esta actividad es que el ácido láctico que se acumula en los músculos luego de un trabajo intenso se elimina naturalmente y el musculo queda listo para la siguiente sesión.

SERIE 2

**PASOS
CON
CADENA**



6.6.2. Seleccionar estrategias basadas en ejercicios aeróbicos con cadena que desarrollen la flexibilidad, agilidad y balance de los estudiantes

La flexibilidad, agilidad y balance.

Las habilidades y destrezas básicas. "Las habilidades básicas son aquellas que son comunes a todos los seres humanos por estar representadas en su dotación genética" **(Soares, 2007 p. 32).**

Estos beneficios de los aeróbicos para la salud física a menudo pasan desapercibidos. Los aeróbicos mejoran destrezas y habilidades que son muy importantes para la salud en general.

La flexibilidad, agilidad y balance que se adquieren con una disciplina de los aeróbicos ayudan a mantener al cuerpo libre de lesiones. Con este tipo de entrenamiento, el cuerpo puede responder mejor en caso de accidentes y reducir las probabilidades de lesiones graves.

Objetivo Físico técnico: Desarrollar la flexibilidad, agilidad y el balance en cada uno de los movimientos del cuerpo mediante ejercicios coordinados y combinados al ritmo de la música

Objetivo Volitivo: Conseguir que las estudiantes sepan resolver dificultades motrices en la ejecución de cada serie aeróbica con lo cual desarrollen el hábito de la persistencia para lograr alcanzar sus metas.

Tiempo: 30-40min

Música: Mix Dance - House

Parte Inicial. (Presentación, calentamiento.) 10-15min

Esta parte debe durar de 10-15 min. Aquí se realiza un estiramiento suave para acondicionar al cuerpo y comenzar el calentamiento de lo simple a lo complejo, con movimientos de bajo impacto en un inicio y agotar al máximo de las posibilidades los movimientos de brazos, luego ir incorporando algunos movimientos de alto impacto que permitan subir las pulsaciones y que se asemeje al trabajo que se realizará posteriormente. Calentando se consigue reducir enormemente el riesgo de lesión, puesto que las niñas están en mejores condiciones para responder ante cualquier situación, como la ejecución de un paso complicado. Esto es así porque en el calentamiento se produce una adaptación fisiológica del organismo al esfuerzo.

Movilidad articular

Separados por el espacio pero dirigido por el maestro o bien por parejas (juego espejo) realizamos movilidad articular de: cuello, hombros, tronco, cadera, rodillas y pies. Realizando 4 repeticiones de cada ejercicio.

Estiramientos

Tras la activación realizamos 4 balanceos, vamos flexionando las piernas (agachándonos) para llevar a cabo los siguientes ejercicios de estiramientos.

- Tren inferior: Aductores, isquío y gemelo
- Espalda: Raquis vertebral a través del catcamell de pie con rodillas flexionadas.
- Tren superior: Hombro, tríceps y cuello.

Parte Principal.

Paso Básico (Paso-junta)



Proceso Metodológico: Este paso se lo realiza tocando con la punta de la pierna derecha el talón de la pierna izquierda y viceversa este paso realizamos 8 repeticiones después de cada ejercicio, ejecutando de manera sincronizada y consecutiva al ritmo de la música los brazos tienen muchas variantes como por ejemplo: flexionar los brazos a un ángulo de 90° y juntarlos al frente a la altura del pectoral y los separamos estirando el pectoral, otra forma es simular que sujetamos mancuernas con las manos y realizamos flexiones para que trabaje el bíceps y la última es ubicar los brazos separados a la altura de los hombros

Ejercicio N.- 1(Cadena por atrás con talón hacia adelante)



Proceso Metodológico: Este paso se lo realiza partiendo con el básico cuando iniciamos con la cadena para el lado derecho la pierna derecha toca el talón izquierdo y a continuación con la pierna derecha damos un paso al costado y la pierna izquierda se cruza por atrás de la pierna derecha luego damos un paso a lado derecho con la pierna derecha y seguidamente realizamos talón izquierdo hacia adelante y viceversa.

Ejercicio N.- 2(Cadena por atrás con aductores hacia adentro)



Proceso Metodológico: Este paso se lo realiza partiendo con el básico cuando iniciamos con la cadena para el lado derecho la pierna derecha toca el talón izquierdo y a continuación con la pierna derecha damos un paso al costado y la pierna izquierda se cruza por atrás de la pierna derecha luego damos un paso a lado derecho con la pierna derecha y seguidamente realizamos aductor izquierdo hacia adentro y viceversa.

Ejercicio N.- 3(Cadena por atrás con punta de pie hacia atrás)



Proceso Metodológico: Este paso se lo realiza partiendo con el básico cuando iniciamos con la cadena para el lado derecho la pierna derecha toca el talón izquierdo y a continuación con la pierna derecha damos un paso al costado y la pierna izquierda se cruza por atrás de la pierna derecha luego damos un paso a lado derecho con la pierna derecha y seguidamente realizamos punta de pie izquierdo hacia atrás y viceversa.

Ejercicio N.- 4(Cadena por atrás con levantamiento de la punta del pie hacia adelante)



Proceso Metodológico: Este paso se lo realiza partiendo con el básico cuando iniciamos con la cadena para el lado derecho la pierna derecha toca el talón izquierdo y a continuación con la pierna derecha damos un paso al costado y la pierna izquierda se cruza por atrás de la pierna derecha luego damos un paso a lado derecho con la pierna derecha y seguidamente realizamos levantamiento de la punta del pie izquierdo hacia adelante y viceversa.

Ejercicio N.- 5(Cadena por atrás con Al lado toca)



Proceso Metodológico: Este paso se lo realiza partiendo con el básico cuando iniciamos con la cadena para el lado derecho la pierna derecha toca el talón izquierdo y a continuación con la pierna derecha damos un paso al costado y la pierna izquierda se cruza por atrás de la pierna derecha luego damos un paso a lado derecho con la pierna derecha y seguidamente topamos el suelo con el pie izquierdo y viceversa.

Ejercicio N.- 6(Cadena por atrás con patada hacia atrás)



Proceso Metodológico: Este paso se lo realiza partiendo con el básico cuando iniciamos con la cadena para el lado derecho la pierna derecha toca el talón izquierdo y a continuación con la pierna derecha damos un paso al costado y la pierna izquierda se cruza por atrás de la pierna derecha luego damos un paso a lado derecho con la pierna derecha y seguidamente realizamos una patada hacia atrás con la pierna izquierda y viceversa.

Ejercicio N.- 7(Cadena por atrás con rodilla arriba)



Proceso Metodológico: Este paso se lo realiza partiendo con el básico cuando iniciamos con la cadena para el lado derecho la pierna derecha toca el talón izquierdo y a continuación con la pierna derecha damos un paso al costado y la pierna izquierda se cruza por atrás de la pierna derecha luego damos un paso a lado derecho con la pierna derecha y seguidamente realizamos rodilla izquierda hacia arriba y viceversa.

Ejercicio N.- 8(Cadena por atrás con aductores haciaafuera)



Proceso Metodológico: Este paso se lo realiza partiendo con el básico cuando iniciamos con la cadena para el lado derecho la pierna derecha toca el talón izquierdo y a continuación con la pierna derecha damos un paso al costado y la pierna izquierda se cruza por atrás de la pierna derecha luego damos un paso a lado derecho con la pierna derecha y seguidamente realizamos aductor izquierdo hacia afuera y viceversa.

Ejercicio N.- 9(Cadena por atrás con Hops)



Proceso Metodológico: Este paso se lo realiza partiendo con el básico cuando iniciamos con la cadena para el lado derecho la pierna derecha toca el talón izquierdo y a continuación con la pierna derecha damos un paso al costado y la pierna izquierda se cruza por atrás de la pierna derecha luego damos un paso a lado derecho con la pierna derecha y seguidamente realizamos talón izquierdo hacia el glúteo y viceversa.

Ejercicio N.- 10(Cadena por atrás con Patada Kick)



Proceso Metodológico: Este paso se lo realiza partiendo con el básico cuando iniciamos con la cadena para el lado derecho la pierna derecha toca el talón izquierdo y a continuación con la pierna derecha damos un paso al costado y la pierna izquierda se cruza por atrás de la pierna derecha luego damos un paso a lado derecho con la pierna derecha y seguidamente realizamos una patada inclinada con la pierna izquierda y viceversa.

Ejercicio N.- 11(Cadena por atrás con Patada Lateral)



Proceso Metodológico: Este paso se lo realiza partiendo con el básico cuando iniciamos con la cadena para el lado derecho la pierna derecha toca el talón izquierdo y a continuación con la pierna derecha damos un paso al costado y la pierna izquierda se cruza por atrás de la pierna derecha luego damos un paso a lado derecho con la pierna derecha y seguidamente realizamos una patada lateral con la pierna izquierda y viceversa.

Ejercicio N.- 12(Cadena por atrás con Brazos cruzados)



Proceso Metodológico: Este paso se lo realiza partiendo con el básico cuando iniciamos con la cadena para el lado derecho la pierna derecha toca el talón izquierdo y a continuación con la pierna derecha damos un paso al costado y la pierna izquierda se cruza por atrás de la pierna derecha luego damos un paso a lado derecho con la pierna derecha y seguidamente topamos el suelo con el pie izquierdo con brazos cruzados y viceversa.

SERIE 3

PASOS EN STEPS



6.6.3. Seleccionar estrategias basadas en actividades aeróbicas en steps que desarrollen la fuerza muscular de los estudiantes

Desarrollo de las Capacidades Físicas.

Mediante la gimnasia localizada, vamos a desarrollar la fuerza muscular.

“El gran desarrollo de la preparación física en el deporte, viene acompañado de una valoración creciente de la ventaja de contar con adecuados niveles de fuerza” **(Prof. Horacio E. Anselmi)**.

Objetivo Físico técnico: Desarrollar la fuerza muscular en el tren inferior mediante ejercicios coordinados en steps al ritmo de la música con cambio de movimientos.

Objetivo Volitivo: Conseguir que las estudiantes sepan resolver dificultades motrices en la ejecución de cada serie aeróbica con lo cual desarrollen el hábito de la persistencia para lograr alcanzar sus metas.

Tiempo: 30-40min

Música: Mix Electrónica

Parte Inicial. (Presentación, calentamiento.) 10-15min

Esta parte debe durar de 10-15 min. Aquí se realiza un estiramiento suave para acondicionar al cuerpo y comenzar el calentamiento de lo simple a lo complejo, con movimientos de bajo impacto en un inicio y agotar al máximo

de las posibilidades los movimientos de brazos, luego ir incorporando algunos movimientos de alto impacto que permitan subir las pulsaciones y que se asemeje al trabajo que se realizará posteriormente.

Calentando se consigue reducir enormemente el riesgo de lesión, puesto que las niñas están en mejores condiciones para responder ante cualquier situación, como la ejecución de un paso complicado. Esto es así porque en el calentamiento se produce una adaptación fisiológica del organismo al esfuerzo.

Movilidad articular

Separados por el espacio pero dirigido por el maestro o bien por parejas (juego espejo) realizamos movilidad articular de: cuello, hombros, tronco, cadera, rodillas y pies. Realizando 4 repeticiones de cada ejercicio.

Estiramientos

Tras la activación realizamos 4 balanceos, vamos flexionando las piernas (agachándonos) para llevar a cabo los siguientes ejercicios de estiramientos.

- Tren inferior: Aductores, isquio y gemelo
- Espalda: Raquis vertebral a través del catcamell de pie con rodillas flexionadas.
- Tren superior: Hombro, tríceps y cuello.

Parte Principal

Paso básico (Marcha en steps)



Proceso Metodológico: Luego del calentamiento adecuado y la correspondiente lubricación articular, realizamos movimientos motrices básicos (marcha) de manera lenta la cual con el ritmo de la música vamos aumentando la velocidad luego de marcar el ritmo se debe acompañar con la oscilación de los brazos coordinadamente cuando se levanta las pierna derecha oscilamos el brazo izquierdo y viceversa cuando elevamos la otra pierna trabajando la lateralidad, este ejercicio se realizará 8 repeticiones después de cada paso.

Ejercicio N.- 1(talón hacia adelante en steps)



Proceso Metodológico: Este ejercicio se lo realiza siguiendo la secuencia lógica que a continuación se describe; la punta del talón debe tocar el step alternadamente cuando se trabaja con la pierna derecha se debe oscilar el brazo izquierdo y viceversa.

Ejercicio N.- 2(pies arriba alternadamente)



Proceso Metodológico: Este ejercicio se lo realiza siguiendo la secuencia lógica que a continuación se describe; subir el pie derecho al step luego el pie izquierdo seguido bajar el pie derecho y luego el pie izquierdo y así sucesivamente.

Ejercicio N.- 3(aductores adentro)



Proceso Metodológico: Este ejercicio se lo realiza siguiendo la secuencia lógica que a continuación se describe; elevar las rodillas alternadamente en el step con una flexión aproximada de 90° hasta el nivel de la cintura, el pie debe quedar ligeramente hacia adentro donde se tocará con la mano contraria, cuando se apoya el pie izquierdo en el step se levanta el pie derecho hacia adelante el cual bajará inmediatamente al suelo después bajará el pie izquierdo y seguido subimos el pie derecho al step y así sucesivamente.

Ejercicio N.- 4(levantamiento de la punta del pie hacia adelante)



Proceso Metodológico: Este ejercicio se lo realiza siguiendo la secuencia lógica que a continuación se describe; en el step elevar la punta de cada pie hacia el frente alternadamente sin llegar a flexionar la rodilla cuando se trabaja con la pierna derecha se debe oscilar el brazo izquierdo y viceversa, cuando se apoya el pie izquierdo en el step se levanta el pie derecho hacia adelante el cual bajará inmediatamente al suelo después bajará el pie izquierdo y seguido subimos el pie derecho al step y así sucesivamente.

Ejercicio N.- 5(Aductores afuera)



Proceso Metodológico: Este ejercicio se lo realiza siguiendo la secuencia lógica que a continuación se describe; elevar las rodillas alternadamente en el step con una flexión aproximada de 90° hasta el nivel de la cintura, el pie debe quedar ligeramente hacia afuera donde se tocará con la mano, cuando se apoya el pie izquierdo en el step se levanta el pie derecho hacia adelante el cual bajará inmediatamente al suelo después bajará el pie izquierdo y seguido subimos el pie derecho al step y así sucesivamente.

Ejercicio N.- 6(Patada atrás)



Proceso Metodológico: Este ejercicio se lo realiza siguiendo la secuencia lógica que a continuación se describe; en el step el cuerpo se inclina levemente hacia adelante oscilando junto sus brazos y realizamos una extensión de la pierna hacia atrás alternadamente, cuando se apoya el pie izquierdo en el step se levanta el pie derecho hacia atrás el cual bajará inmediatamente al suelo después bajará el pie izquierdo y seguido subimos el pie derecho al step y así sucesivamente.

Ejercicio N.- 7(Rodillas arriba)



Proceso Metodológico: Este ejercicio se lo realiza siguiendo la secuencia lógica que a continuación se describe; en el step elevar las rodillas alternadamente con una flexión aproximada de 90° hasta el nivel de la cintura cuando se trabaja con la pierna derecha se debe oscilar el brazo izquierdo y viceversa, cuando se apoya el pie izquierdo en el step se levanta el pie derecho hacia adelante el cual bajará inmediatamente al suelo después bajará el pie izquierdo y seguido subimos el pie derecho al step y así sucesivamente.

Ejercicio N.- 8(Hops)



Proceso Metodológico: Este ejercicio se lo realiza siguiendo la secuencia lógica que a continuación se describe; en el step elevar los talones alternadamente con una flexión de 45° cuando se realiza el taloneo los brazos se oscilan juntos, cuando se apoya el pie izquierdo en el step se levanta el pie derecho hacia atrás el cual bajará inmediatamente al suelo después bajará el pie izquierdo y seguido subimos el pie derecho al step y así sucesivamente.

Ejercicio N.- 9(Patada Kick)



Proceso Metodológico: Este ejercicio se lo realiza siguiendo la secuencia lógica que a continuación se describe; en el step patear de manera inclinada hacia adelante alternadamente sin llegar a flexionar la rodilla cuando se trabaja con la pierna derecha se debe oscilar el brazo izquierdo y viceversa, cuando se apoya el pie izquierdo en el step se levanta el pie derecho hacia adelante el cual bajará inmediatamente al suelo después bajará el pie izquierdo y seguido subimos el pie derecho al step y así sucesivamente.

Ejercicio N.- 10(Patada lateral)



Proceso Metodológico: Este ejercicio se lo realiza siguiendo la secuencia lógica que a continuación se describe; el cuerpo se inclina levemente hacia un costado y realizamos el levantamiento lateral con la pierna contraria a la dirección a la que se inclinó el cuerpo y los brazos oscilan juntos, cuando se apoya el pie izquierdo en el step se levanta el pie derecho lateralmente el cual bajará inmediato al suelo después bajará el pie izquierdo y seguido subimos el pie derecho al step y así sucesivamente.

Ejercicio N.- 11(Patada con aplauso)



Proceso Metodológico: Este ejercicio se lo realiza siguiendo la secuencia lógica que a continuación se describe; en el step elevar la punta de cada pie hacia el frente alternadamente sin llegar a flexionar la rodilla realizando un aplauso en medio de las piernas al momento de elevar la pierna, cuando se apoya el pie izquierdo en el step se levanta el pie derecho hacia adelante el cual bajará inmediatamente al suelo después bajará el pie izquierdo y seguido subimos el pie derecho al step y así sucesivamente.

Ejercicio N.- 12(Semivuelta)



Proceso Metodológico: Este ejercicio se lo realiza siguiendo la secuencia lógica que a continuación se describe; partiendo del paso básico subimos el pie derecho al step luego el pie izquierdo seguido bajamos el pie derecho al suelo a la altura del lado izquierdo del step después bajamos el pie izquierdo inmediatamente subirá el mismo al step y así sucesivamente.

6.7. Impactos

Los aeróbicos son considerados, actividades dinámicas y es un motivo como un lugar de encuentro social en torno, al saber, al actuar y al amar, que como objeto de estudio y de trabajo, en el Instituto Tecnológico Luis Ulpiano de la Torre debe abanderarse como materia esencial de las transformaciones que se operan en lo individual y lo colectivo y que repercuten significativamente en lo social y en el desarrollo de las Capacidades Físicas Básicas.

Los aeróbicos tendrán un impacto, de tal manera que rompa los paradigmas tradicionales, y se convierta en una alternativa local para construir paz y convivencia pacífica, y se convierta en un pretexto para la integración social, y del Instituto.

6.8. Difusión

El video didáctico de los aeróbicos, para desarrollar las capacidades físicas básicas fue difundida mediante la socialización en la Institución Educativa que fue el punto de apoyo para el trabajo de campo ya que de nada serviría todo el trabajo investigativo hecho con esfuerzo y dedicación cuyo contenido está orientado en beneficio del desarrollo de las capacidades físicas básicas en los estudiantes de decimos cursos del Instituto Tecnológico Luis Ulpiano de la Torre de la ciudad de Cotacachi, este material se constituye en una herramienta de ayuda dentro de la labor educativa cuando sea puesta en práctica con los jóvenes para el desarrollo de las capacidades físicas básicas.

6.9. Bibliografía

- ARNOLD G. NELSON; JOUKO J. KOKKONEN. (2007) **“Stretching Anatomy Human Kinetics, Champaign”**. Isbn
- BLANCO NESPHEREIRA, ALFONSO. **“1000 ejercicios de preparación física”**. (2011) Paidotribo.
- BROWN JIM. (2012) **“one hundred stretches: head to toe stretches for exercises & sports”**, Isbn
- COLADO SÁNCHEZ, JUAN CARLOS. (2012). **Fundamentos de los deportes y de la condición física en el centro escolar**. España: ECU
- COULSON, MORC, (2013), **The Fitness Instructor's Handbook: A Complete Guide to Health and Fitness**. Bloomsbury Publishing, London, ISBN
- DUARTE ELIZABETH, 2008, **Beneficios del ejercicio aeróbico**, Sagitario, Cochabamba – Bolivia.
- FUNDACIÓN INSTITUTO DE CIENCIAS DEL HOMBRE. (2008). **La evaluación educativa: conceptos funciones y tipos**. Recuperado el 2010 de Mayo de 2010
- GALVEZ G., J. (2010). **Medición y evaluación de la condición física: batería Eurofit**. Revista electrónica efdeportes.com.
- GARCÍA, SHEILA M. (2009) **Ejercicios contraindicados (potencialmente peligrosos)**. Argentina: El Cid Editor | apuntes.
- GUAÑUNATIPÁN VÍCTOR MIGUEL, MEZA CARRASCO VÍCTOR ALEJANDRO (2012). **“Estudio de las capacidades físicas que intervienen en el entrenamiento deportivo de la disciplina del fútbol en la categoría sub 16 de las ligas cantonales de la provincia de Imbabura durante el año del 2012”**. Tesis de Licenciatura en Educación Física, Universidad Técnica del Norte, Ibarra, Ecuador.

- GUEST ANN HUTCHINSON. (2013). **Your Move: A New Approach to the Study of Movement and Dance**. Taylor and Francis
- GUÍO G., F. (2009). **Fundamentos para la medición y evaluación en la educación física y el deporte**. Bogotá: Universidad Santo Tomás.
- HOHMANN ANDREAS, LAMES MARTIN, LETZELTER MANFRED. (2005), **Introducción a la Ciencia del Entrenamiento**, Editorial Paidotribo
- JEMNI, MONÈM, (2011), **the Science of Gymnastics Taylor and Francis**, Hoboken, ISBN:
- LAROVERE PAUL DIEGO (2009) **libro desarrollo del pensamiento**
- LÓPEZ VALLEJO VANESSA MARIBEL, (2010)“**La gimnasia aeróbica y su influencia en el desarrollo de la psicomotricidad en los niños del sexto año de educación básica de la escuela fiscal “Celiano Monge” de la ciudad de Ambato en el periodo noviembre 2009 – marzo 2010**”. Tesis en licenciatura de Educación Física, Universidad Técnica de Ambato, Ambato, Ecuador.
- López Acero, Ricardo. (2009), **La estructuración del proceso de enseñanza y la investigación sobre el aprendizaje en el ser humano**. Argentina: El Cid Editor.
- MANITIOMANITIO MARCO GUSTAVO, 2013,“**El desarrollo motor y la condición física en los estudiantes de la escuela fiscal mixta general Quisquis de Papallacta cantón Quijos provincia del Napo**”, Tesis en licenciatura de Educación Física, Universidad Técnica de Ambato, Ambato, Ecuador.
- MARTÍNEZ RODRÍGUEZ, (2003). **Educación Física Comunitaria**. Apuntes para la asignatura. Idalmis
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN DEL ECUADOR. (2012). “**Estándares de Calidad Educativa**”. Quito.

- PAVEL, TSATSOULINE. (2011), **“Súper joints: Russian longevity secrets for pain-free movement”**. Dragondoorpublications, New york
- PERERA DÍAZ, RENÉ. (2007), **Las capacidades físicas**, Editorial Universitaria, Cuba.
- PENDENZA, ROBERTO. (2009). **Educación física y salud 2**. Argentina: El Cid Editor.
- RODRIGUEZ DE LA CRUZ, J., GONZALÉZ P., M., & LÓPEZ P., V. (2007). **Los test físicos en secundaria: aproximación a su uso formativo**. efdeportes revista digital .
- RUIZ ORTEGA, ARGEL. 2009. **“El aeróbic, opción para una vida más grata”**. El Cid Editor. Argentina
- SCHNAIDLER, R. (2010). **Las prácticas evaluativas en el marco de la educación física escolar**. CALIDAD DE VIDA – Universidad de Flores, 147-164.
- SOARES DE ARAUJO CLAUDIO JIL, 2007, **Flexitest**, Paidotribo, España.
- (TRIBUNAL CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR), (2010). **Ley del Deporte, Educación Física y Recreación**
- YÁNEZ ESCOBAR KERLY. (2010) **“La actividad física que se realiza en el barrio Pílanquí del “BEV” de la ciudad de Ibarra de 06h00 a 08h00 año 2010”**. Tesis en licenciatura de Educación Física, Universidad Técnica del Norte, Ecuador

ANEXOS

ANEXO 1

CERTIFICADO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

ANEXO 2

CERTIFICADO DE LA APLICACIÓN DE ENCUESTA Y TEST FÍSICOS

ANEXO 3

CERTIFICADO DE LA DIFUSIÓN DE LA PROPUESTA

ANEXOS 4

ÁRBOL DE PROBLEMAS

ANEXO 5

PLAN OPERATIVO

ANEXO 6

CUESTIONARIO PARA ESTUDIANTES

ANEXO 7

CUESTIONARIO PARA DOCENTES

ANEXO 8

FOTOGRAFÍAS

ANEXO 1



Unidad Educativa
Luis Ulpiano De la Torre



Zona 1 - Distrito Educativo Intercultural Bilingüe 10D03

CREADO: el 13 de abril de 1936

Cambio de denominación: Resolución 007 DEI del 31 de enero de 2013
Cotacachi- Imbabura - Ecuador

Cotacachi, 16 de enero de 2014

Of. 0101-ITLUT-R

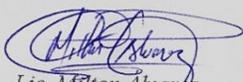
Magister
Hugo Andrade Jaramillo
Decano de la Facultad de Educación Ciencia y Tecnología
Ibarra

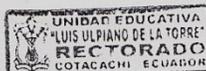
De mi consideración:

Me es grato dirigirme a usted, con la finalidad de informar que el señor RECALDE POZO CRISTIAN ROBERTO, está facultada para que realice la Tesis de Grado en la Institución que me honro en dirigir, con el tema: "LOS AEROBICOS Y SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO DE LAS CAPACIDADES FISICAS BASICAS EN LOS ESTUDIANTES DE DÉCIMOS CURSOS".

Particular que informo, para los fines pertinentes.

Atentamente,


Lic. Milton Alvarez
Rector Encargado



Elaborado por: Mirian P/S

Dirección: Bolívar 1945 y Quiroga
Telefax: 062915119 Rectorado Ext. 105, Vicerrectorado 104, Inspección 108,
062916853

Mail: dei.instluisulpianot@yahoo.com
Secretaría 101, Colecturía 103

ANEXOS 2



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

UNIVERSIDAD ACREDITADA RESOLUCIÓN 002 - CONEA - 2010 -129 - DC.

CARRERA DE EDUCACIÓN FÍSICA

Ibarra, 11 de septiembre de 2012
Oficio-136-CEF

Licenciado
Milton Alvarez
RECTOR (E) UNIDAD EDUCATIVA "LUIS ULPIANO DE LA TORRE"

De mi consideración:

Reciba un atento y cordial saludo a nombre de la Carrera de Educación Física de la Universidad Técnica del Norte y el deseo de éxitos en su función.

Solicito a usted comedidamente, se digne autorizar Al Señor Recalde Pozo Cristian Roberto, Estudiante de la Carrera de Educación Física, aplicar una encuesta y test motor a los estudiantes de Décimo Años de Educación Básica de su prestigioso establecimiento educativo, en relación a un trabajo investigativo previo a la obtención del título profesional con el Tema: "Los aeróbicos y su influencia en el desarrollo de las capacidades físicas básicas en los Estudiantes de los Décimos Cursos del Instituto Tecnológico Luis Ulpiano de la Torre en el año lectivo 2012-2013".

Por la gentil atención, le agradezco.

CIENCIA Y TÉCNICA AL SERVICIO DEL PUEBLO


MSc. Jesús León
COORDINADOR

Aq.



Visión Institucional

La Universidad Técnica del Norte en el año 2020, será un referente en ciencia, tecnología e innovación en el país, con estándares de excelencia internacionales.

Av. 17 de Julio s-21 y José María
Córdova. Barrio El Olivo.
Teléfono: (08)2997800
Fax: Ext: 7011.
Email: utn@utn.edu.ec
www.utn.edu.ec
Ibarra - Ecuador

ANEXO 3



Unidad Educativa
Luis Ulpiano De la Torre



Zona 1 - Distrito Educativo Intercultural Bilingüe 10D03

CREADO: el 13 de abril de 1936 CODIGO AMIE: 10H00289
Cambio de denominación: Resolución 007 DEI del 31 de enero de 2013
Cotacachi- Imbabura - Ecuador

Cotacachi, 5 de mayo de 2014

Of. 266 - UELUT-R

Magister
Raymundo López
Decano de la Facultad Educación Ciencia y Tecnología
Universidad Técnica del Norte
Ibarra

De mi consideración:

Mediante el presente me dirijo a usted, para informar que el señor CRISTIAN ROBERTO RECALDE POZO, estudiante de la carrera de Educación Física, una vez que realizo las prácticas preprofesionales y la propuesta sobre Aeróbicos en la Institución que me honro en dirigir, entrega una copia del documento escrito y un CD que consta de un video didáctico.

Particular que comunico, para los fines pertinentes.

Atentamente,

Lic. Milton Álvarez
Rector Encargado

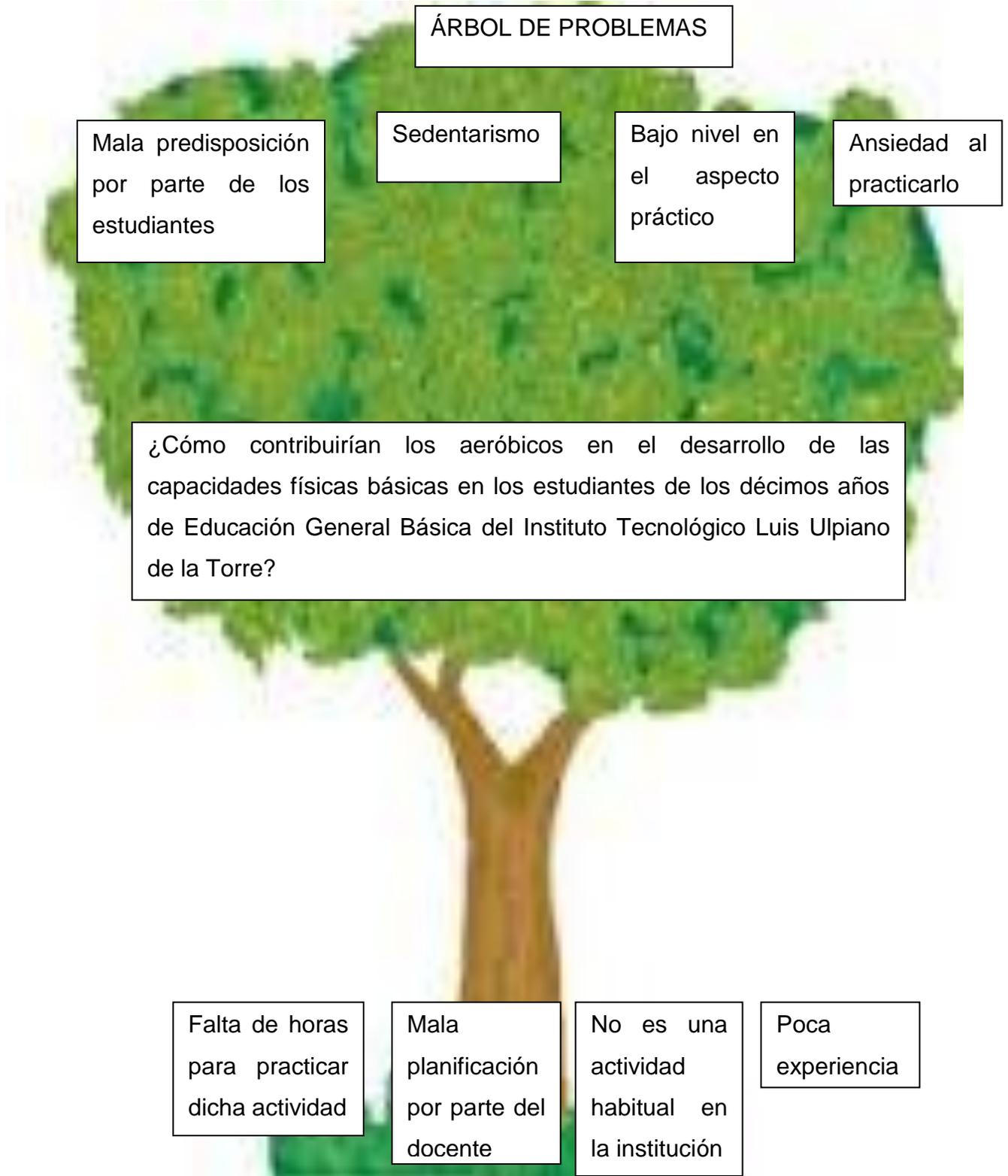


Elaborado por: Mirian P./S

Dirección: Bolívar 1945 y Quiroga
Teléfono: 062915119 Rectorado Ext. 105, Vicerrectorado 104, Inspección 108,
062916853

Mail: ueluisulpiano@gmail.com
Secretaría 101, Colecturía 103

ANEXO 4



ANEXO 5
PLAN OPERATIVO

PLAN OPERATIVO DE INVESTIGACIÓN	
MATRIZ No. 1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA VS. OBJETIVO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN	
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN
¿Cómo contribuirían los aeróbicos en el desarrollo de las capacidades físicas básicas en los estudiantes de decimos cursos del INSTITUTO TECNOLÓGICO LUIS ULPIANO DE LA TORRE?	Diagnosticar los ejercicios aeróbicos que influyen en el desarrollo de las capacidades físicas básicas de los estudiantes de los décimos años de Educación General Básica del Instituto Tecnológico Luis Ulpiano de la Torre.
MATRIZ No. 2 OBJETIVO GENERAL DE LA PROPUESTA VS. TÍTULO DEL PROYECTO	
OBJETIVO GENERAL	TÍTULO DEL PROYECTO
Elaborar un video didáctico de Aeróbicos para desarrollar	Video didáctico de aeróbicos mediante estrategias metodológicas

<p>las capacidades físicas en los estudiantes del Instituto Tecnológico Luis Ulpiano de la Torre.</p>	<p>para desarrollar las capacidades físicas básicas de los estudiantes de décimos años de Educación General Básica del Instituto Tecnológico Luis Ulpiano de la torre del cantón Cotacachi</p>
<p>MATRIZ No. 3</p>	
<p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p>	<p>INTERROGANTES</p>
<p>Determinar en qué nivel se encuentran las capacidades físicas básicas de los estudiantes de los décimos años de Educación General Básica del Instituto Tecnológico Luis Ulpiano de la Torre.</p>	<p>¿En qué nivel se encuentran las capacidades físicas básicas de los estudiantes de los décimos años de Educación General Básica del Instituto Tecnológico Luis Ulpiano de la Torre?</p>
<p>Determinar los ejercicios aeróbicos que contribuyen al desarrollo de las capacidades físicas básicas de los estudiantes de los décimos años de Educación General Básica del</p>	<p>¿Qué ejercicios aeróbicos contribuyen al desarrollo de las capacidades físicas básicas de los estudiantes de los décimos cursos del Instituto Tecnológico Luis Ulpiano de</p>

Instituto Tecnológico Luis Ulpiano de la Torre.	la Torre?
Proponer un recurso didáctico de aeróbicos como estrategia metodológica para el proceso enseñanza-aprendizaje que contribuyen en el desarrollo de las capacidades físicas básicas de los estudiantes de los décimos años de Educación General Básica.	¿Qué recurso didáctico de aeróbicos se propondrá como estrategia metodológica para el proceso enseñanza-aprendizaje que contribuyen en el desarrollo de las capacidades físicas básicas de los estudiantes de los décimos cursos?
MATRIZ NO 4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS VS. CATEGORÍAS	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CATEGORÍAS
Determinar en qué nivel se encuentran las capacidades físicas básicas de los estudiantes de los décimos años de Educación General Básica del Instituto Tecnológico Luis Ulpiano de la Torre.	Capacidades físicas básicas

<p>Determinar los ejercicios aeróbicos que contribuyen al desarrollo de las capacidades físicas básicas de los estudiantes de los décimos años de Educación General Básica del Instituto Tecnológico Luis Ulpiano de la Torre.</p>	<p>Ejercicios aeróbicos</p>
<p>Proponer un recurso didáctico de aeróbicos como estrategia metodológica para el proceso enseñanza-aprendizaje que contribuyen en el desarrollo de las capacidades físicas básicas de los estudiantes de los décimos años de Educación General Básica.</p>	<p>Recurso didáctico como estrategias metodológicas.</p>
<p>MATRIZ 5 CATEGORÍAS VS. INDICADORES</p>	
<p>CATEGORÍAS</p>	<p>INDICADORES</p>
<p>Capacidades físicas básicas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Test de Cooper • Test de flexibilidad

	<ul style="list-style-type: none"> • Test de velocidad 40m. lanzados • Test de fuerza
Ejercicios aeróbicos	<ul style="list-style-type: none"> • Simples • Con cadena • Steps
Recurso didáctico como estrategia metodológica.	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo práctico individual • Trabajo práctico colectivo • Creatividad rutinas

ANEXO 6
CUESTIONARIO PARA LOS ESTUDIANTES

Objetivo:

Estudiar la influencia de los aeróbicos en el desarrollo de las capacidades físicas básicas en los estudiantes de los décimos años de Educación General Básica del Instituto Tecnológico Luis Ulpiano de la Torre.

Instructivo:

De su apoyo depende el éxito de esta investigación, ruego que conteste con la mayor honestidad que le caracteriza cuando escucha la lectura del guía: Marcar con una **X** la respuesta que crea conveniente, la veracidad de las respuestas validará éste trabajo investigativo.

1.- ¿Ha practicado ejercicios aeróbicos alguna vez?

SI () NO ()

2.- ¿Le gustaría que se implementen los aeróbicos en las clases de Educación Física?

SI () NO ()

3.- ¿Conoce usted los beneficios que obtendrá al realizar aeróbicos?

SI () NO ()

4.- ¿Qué beneficios se obtiene al realizar los aeróbicos?

.....
.....

5.- ¿Cuántas horas a la semana le gustaría practicar los aeróbicos?

.....

ANEXO 7

CUESTIONARIO PARA LOS DOCENTES

Objetivo:

Estudiar la influencia de los aeróbicos en el desarrollo de las capacidades físicas básicas en los estudiantes de los décimos años de Educación General Básica del Instituto Tecnológico Luis Ulpiano de la Torre.

Instructivo:

De su apoyo depende el éxito de esta investigación, ruego que conteste con la mayor honestidad que le caracteriza cuando escucha la lectura del guía:

Marcar con una **X** la respuesta que crea conveniente, la veracidad de las respuestas validará éste trabajo investigativo.

1.- ¿Considera usted que los estudiantes pueden ser integrados a un programa de aeróbicos?

SI () NO ()

2.- ¿Creé usted que los aeróbicos son una manera más entretenida y dinámica para desarrollar las capacidades físicas básicas?

SI () NO ()

3.- ¿Conoce usted los beneficios que se obtiene al trabajar con aeróbicos en los estudiantes?

SI () NO ()

4.- ¿Ha aplicado usted un programa de aeróbicos en los estudiantes?

SI () NO ()

5.- ¿Creé usted que es importante la implementación de aeróbicos con el fin de mejorar la calidad de vida de los estudiantes?

SI () NO ()

ANEXO 8
FOTOGRAFÍAS









UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

La Universidad Técnica del Norte dentro del proyecto Repositorio Digital Institucional, determinó la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la Universidad.

Por medio del presente documento dejo sentada mi voluntad de participar en este proyecto, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD:	DE	100359236-5	
APELLIDOS Y NOMBRES:	Y	Recalde Pozo Cristian Roberto	
DIRECCIÓN:		Cotacachi, 24 de Mayo y Pedro Moncayo	
EMAIL:		cristiandomenica@hotmail.com	
TELÉFONO FIJO:		TELÉFONO MÓVIL:	0989722187

DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	“LOS AERÓBICOS Y SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO DE LAS CAPACIDADES FÍSICAS BÁSICAS EN LOS ESTUDIANTES DE LOS DÉCIMOS AÑOS DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO LUIS ULPIANO DE LA TORRE DEL CANTÓN COTACACHI, EN EL AÑO LECTIVO 2012 -2013”.
AUTOR (ES):	Recalde Pozo Cristian Roberto
FECHA: AAAAMMDD	2014/05/05
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
PROGRAMA:	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO
TITULO POR EL QUE OPTA:	Título de Licenciado en Educación Física
ASESOR /DIRECTOR:	MSc. Cevallos Campaña Alicia

2. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

Yo, Recalde Pozo Cristian Roberto, con cédula de identidad Nro. 100359236-5, en calidad de autor (es) y titular (es) de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hago entrega del ejemplar respectivo en formato digital y autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación,

investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior Artículo 144.

3. CONSTANCIAS

El autor (es) manifiesta (n) que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y que es (son) el (los) titular (es) de los derechos patrimoniales, por lo que asume (n) la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá (n) en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 05 días del mes de mayo del 2014

EL AUTOR:

(Firma).....

Nombre: Recalde Pozo Cristian Roberto

C.C.: 100359236-5

ACEPTACIÓN:

(Firma).....

Nombre: **Ing. Betty Chávez**

Cargo: **JEFE DE BIBLIOTECA**

Facultado por resolución de Consejo Universitario_____



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Yo, Recalde Pozo Cristian Roberto, con cédula de identidad Nro. 100359236-5 manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6, en calidad de autor (es) de la obra o trabajo de grado titulado: “LOS AERÓBICOS Y SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO DE LAS CAPACIDADES FÍSICAS BÁSICAS EN LOS ESTUDIANTES DE LOS DÉCIMOS AÑOS DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO LUIS ULPIANO DE LA TORRE DEL CANTÓN COTACACHI, EN EL AÑO LECTIVO 2012-2013”. Ha sido desarrollado para optar por el Título de Licenciado en Educación Física, en la Universidad Técnica del Norte, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En mi condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

(Firma).....

Nombre: Recalde Pozo Cristian Roberto

Cédula: 100359236-5

Ibarra, 05 días del mes de mayo del 2014

CERTIFICACIÓN DE LA DIRECTORA

En calidad de Directora del Trabajo de Grado Titulado: **“LOS AERÓBICOS Y SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO DE LAS CAPACIDADES FÍSICAS BÁSICAS EN LOS ESTUDIANTES DE LOS DÉCIMOS AÑOS DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO LUIS ULPIANO DE LA TORRE DEL CANTÓN COTACACHI, EN EL AÑO LECTIVO 2012 - 2013”**, desarrollado por Recalde Pozo Cristian Roberto de la especialidad de Educación Física, considero que el presente informe de investigación reúne todos los requisitos para ser presentado ante los organismos competentes para la sustentación del mismo.

En la ciudad de Ibarra, a los 28 del mes de marzo del 2014



MSc. Alicia Cevallos Campaña

C.C. 1707535033



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA**

**AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN
A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

La Universidad Técnica del Norte dentro del proyecto Repositorio Digital Institucional, determinó la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la Universidad.

Por medio del presente documento dejo sentada mi voluntad de participar en este proyecto, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO		
CÉDULA DE IDENTIDAD:	100359236-5	
APELLIDOS Y NOMBRES:	Recalde Pozo Cristian Roberto	
DIRECCIÓN:	Cotacachi, 24 de Mayo y Pedro Moncayo	
EMAIL:	cristiandomenica@hotmail.com	
TELÉFONO FIJO:	2916-894	TELÉFONO MÓVIL: 0989722187

DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	"LOS AERÓBICOS Y SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO DE LAS CAPACIDADES FÍSICAS BÁSICAS EN LOS ESTUDIANTES DE LOS DÉCIMOS AÑOS DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO LUIS ULPIANO DE LA TORRE DEL CANTON COTACACHI, EN EL AÑO LECTIVO 2012 -2013".
AUTOR (ES):	Recalde Pozo Cristian Roberto
FECHA: AAAAMMDD	2014/05/05
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
PROGRAMA:	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO
TÍTULO POR EL QUE OPTA:	Título de Licenciado en Educación Física
ASESOR /DIRECTOR:	MSc. Cevallos Campaña Alicia

2. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

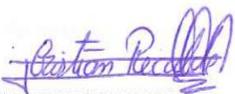
Yo, Recalde Pozo Cristian Roberto, con cédula de identidad Nro. 100359236-5, en calidad de autor (es) y titular (es) de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hago entrega del ejemplar respectivo en formato digital y autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior Artículo 144.

3. CONSTANCIAS

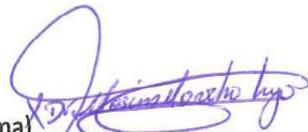
El autor (es) manifiesta (n) que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y que es (son) el (los) titular (es) de los derechos patrimoniales, por lo que asume (n) la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá (n) en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 05 días del mes de mayo del 2014

EL AUTOR:

(Firma) 
Nombre: Recalde Pozo Cristian Roberto
C.C.: 100359236-5

ACEPTACIÓN:

(Firma) 
Nombre: Ing. Betty Chávez
Cargo: JEFE DE BIBLIOTECA

Facultado por resolución de Consejo Universitario _____



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Yo, Recalde Pozo Cristian Roberto, con cédula de identidad Nro. 100359236-5 manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6, en calidad de autor (es) de la obra o trabajo de grado titulado: "LOS AERÓBICOS Y SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO DE LAS CAPACIDADES FÍSICAS BÁSICAS EN LOS ESTUDIANTES DE LOS DÉCIMOS AÑOS DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO LUIS ULPIANO DE LA TORRE DEL CANTÓN COTACACHI, EN EL AÑO LECTIVO 2012-2013". Ha sido desarrollado para optar por el Título de Licenciado en Educación Física, en la Universidad Técnica del Norte, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En mi condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

(Firma).....
Nombre: Recalde Pozo Cristian Roberto
Cédula: 100359236-5

Ibarra, 05 días del mes de mayo del 2014